

TAPIO



Lehtometsien hoito- ja hakkuuopas



Metsäteollisuus



Tiivistelmä

Lehdot ovat suomalaisen metsäluonnon lajirikkaimpia elinympäristöjä. Merkittävää osaa uhanalaisista lajeista ja luontotyypeistä voidaan auttaa pienellä osalla Suomen metsiä, mikä luo hyvät edellytykset kustannustehokkaaseen monimuotoisuuden turvaamiseen. Tähän oppaaseen on kerätty luonnonhoitoa painottavia ohjeita erilaisiin talousmetsälehtojen hakkuu- ja hoitotöihin.

Ohjeet perustuvat metsälakiin ja sertifiointiin sekä metsänhoidon suosituksiin ja niitä täydentävään asiantuntijaohjeistukseen. Oppaan tarkoitus on antaa yleiskuva talousmetsälehtojen käsittelyvaihtoehtoista ja niihin vaikuttavista rajoitteista. Ohjeissa kuvataan luonnonhoitoa painottavia käytännön toimintatapoja. Ohjeistuksen avulla metsäammattilaiset osaavat tunnistaa lehtojen käsittelyn eri vaihtoehdot ja keskustella toimenpiteiden merkityksestä osana puunhankintaa.

Metsätaloudessa lehdot luokitellaan useimmiten yhdeksi kasvupaikkatyyppiksi, mutta käytännössä ne muodostavat puustoltaan ja lajistoltaan hyvin monipuolisia elinympäristöjä maapohjan kosteudesta ja ravinteisuudesta sekä kohteen maantieteestä riippuen. Lehtojen luonnonhoitoa painottavassa käsittelyssä olennaista on huomioida erilaisten lehtojen ominaispiirteet. Oppaassa käydään läpi erilaisten lehtojen tunnistaminen, mikä antaa edellytykset kohteeseen sopivan käsittelyn suunnittelu- ja vaihtuvissa tilanteissa. Lisäksi aineisto sisältää lehtojen käsittelyyn liittyvää taustatietoa ja perustelut sille, miksi toimenpiteitä tehdään.

Lehtojen hoito- ja hakkuuvaihtoehdot esitellään oppaassa ensin yleisellä tasolla, mikä antaa yleiskuvan lehtojen luonnonhoidollisen käsittelyn perusteista. Tilannekohtainen vaihtelu edellyttää kohteen ominaispiirteiden huomioimista, joten lehtojen käsittelyn erityispiirteitä kuvataan suhteessa kohteen puustoon ja mahdollisiin lainsäädännön tai sertifiointin asettamiin rajoituksiin. Oppaan lopussa kuvataan käsittelyn erityispiirteitä tilanteissa, joissa lehto rajautuu peltoon, luontokohteeseen tai suojelualueeseen sekä lehtolajiston huomioimista peltojen metsityksessä.

Tämä lehtometsien hoito- ja hakkuuopas on osa Metsäteollisuus ry:n vuonna 2021 käynnistämää lehtojen hoidon toimintaohjelmaa, jonka tarkoituksena on tuoda esille talousmetsälehtojen ja niiden hoidon merkitystä luonnon monimuotoisuudelle sekä lisätä toimijoiden osaamista lehtojen tunnistamisessa ja hoidossa. Tavoitteena on, että yritykset pystyvät nykyistä helpommin ja yhteisemmin tarjoamaan metsänomistajille lehtoluonnon monimuotoisuutta edistäviä käsittelymenetelmiä. Lehtojen hoidon toimintaohjelma on osa Metsäteollisuuden vuonna 2016 aloittamaa alan yhteistä metsäympäristöohjelmaa, jonka tavoitteena on parantaa edelleen metsäteollisuuden toimintaa metsäympäristöasioissa sekä lisätä avointa ja aktiivista viestintää.

Oppaan on laatinut Tapio Oy vuonna 2021. Kiitämme Suomen metsäkeskuksen luonnonhoidon asiantuntija Jukka Ruutiaista valokuvista ja kommentteista oppaan laadintavaiheessa.



Sisällys

TIIVISTELMÄ	1
1 JOHDANTO	3
2 LEHTOJEN TUNNISTAMINEN	5
2.1 Lehdon maantieteellinen sijainti	5
2.2 Lehtojen luokittelu ja tunnistaminen	8
3 LEHTOMETSIEN HOITO- JA HAKKUUVAIHTOEHDOT	12
3.1 Lainsäädännön ja sertifiointin rajoitukset	12
3.2 Lehtojen hoidon ja hakkuiden tavoitteita	14
3.3 Esimerkkejä käytännön toteutuksista	16
3.4 Kuusivaltaisen lehdon kasvatus, hakkuut ja uudistaminen	19
3.5 Mäntyvaltaisen lehdon kasvatus, hakkuut ja uudistaminen	21
3.6 Lehtipuuvaltaisen lehdon kasvatus, hakkuut ja uudistaminen	22
3.7 Jalopuuvaltaisen lehdon kasvatus, hakkuut ja uudistaminen	23
3.8 Lehdot, joihin liittyy lainsäädännön tai sertifiointin vaatimuksia tai METSO-ohjelman mahdollisuuksia	25
3.8.1 Luonnonsuojelulain 29 §:n mukaiset puustoiset luontotyytit	25
3.8.2 Metsälain 10 §:n mukaiset rehevät lehtolaikut	27
3.8.3 PEFC-sertifiointin mukaiset lehtipuuvaltaiset lehdot	27
3.8.4 FSC-sertifiointin mukaiset lehtipuuvaltaiset lehdot	28
3.8.5 Suojelu osana METSO-ohjelmaa	28
3.9 Lehtojensuojelualueeseen ja luontokohteeseen sekä peltoon tai vesistöön rajoittuvan lehdon tai lehtomaisen kankaan käsittelyn erityispiirteet	29
3.9.1 Lehtojensuojelualueeseen tai luontokohteeseen rajoittuvat talousmetsälehdot	29
3.9.2 Peltoon tai vesistöön rajoittuvat talousmetsälehdot	29
3.10 Lehtoluonnon huomioon ottaminen peltojen metsityksessä	30
3.11 Vieraslajien torjunta lehtoalueella	31
KIRJALLISUUTTA	32

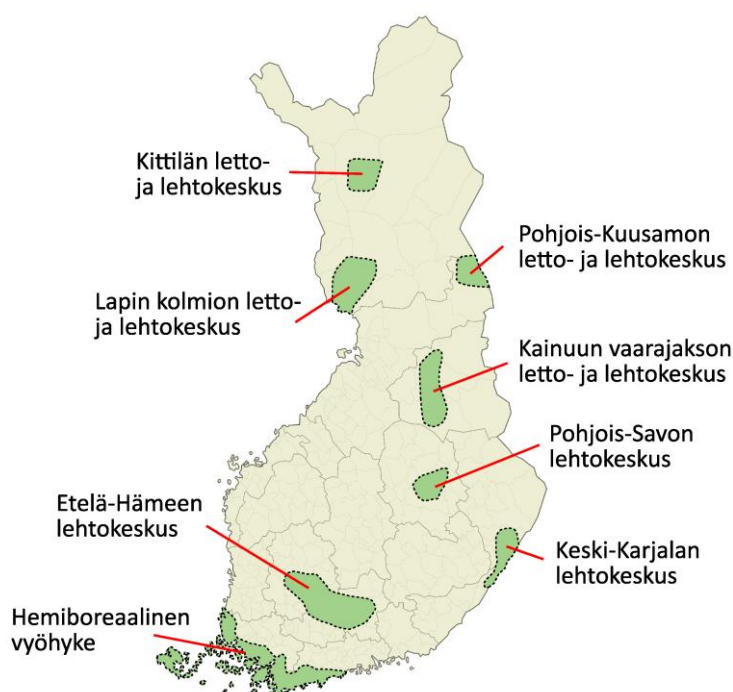


1 Johdanto

Lehdot ovat suomalaisen metsäluonnon lajirikkaimpia elinympäristöjä. Luonnontilaisissa lehdossa puiden ja pensaiden sekä muun kasvillisuuden kerroksellinen rakenne tarjoaa vaihtelevan elinympäristön monimuotoiselle lajistolle. Puulajien runsauden myötä elävillä ja kuolleilla puilla elää paljon niistä riippuvaisia seuralaislajeja. Lehdolle tunnusomaisen multakerroksen ravinteisuuden ja vähäisen happamuuden ansiosta lehdossa esiintyy vaateliata kasveja ja monimuotoinen maaperän hajotajaeliöstö.

Lehtoja on Suomessa luontaisesti vähän ja niiden pinta-alaa on entisestään pienentänyt viljavimpien maiden raivaaminen pelloiksi. Lehtoja esiintyy koko maassa ja useimmiten ne ovat pienialaisia saarekkeita, joita kangasmetsät ympäröivät. Valtaosa lehdosta painottuu kuitenkin maan etelärannikon ja lounaisaariston hemiborealiselle vyöhykkeelle sekä eri puolilla Suomea sijaitseviin lehtokeskuksiin. Hemiborealisella vyöhykkeellä yli 8 % metsistä on lehtoja ja se on kokonaan lehtokeskukseen verrattavaa aluetta. Todellisuudessa lehtoja on maassamme jonkin verran enemmän kuin metsävaratietoihin on kirjattu. Metsävaratiedoissa osa lehdosta on lehtomaisina kankaina mm. tunnistamisvaikeuksista johtuen. Osaltaan tähän on vaikuttanut myös vuoteen 2005 asti sovelletussa pinta-alaverotuksessa ollut metsämaan veroluokitus, jossa lehdot kuuluivat kalleimpaan metsäveroluokkaan.

Vaikka lehtoja on vain noin 1–2 % Suomen metsämaan pinta-alasta, niillä on keskeinen merkitys metsäluonnon monimuotoisuudelle. Lähes puolet (45 %) Suomen metsien uhanalaisista lajeista elää ensisijaisesti lehdossa ja suurin osa (77 %) lehtoluontotyypeistä on luokiteltu uhanalaisiksi. Keskeisiä syitä lehtolajiston uhanalaistumiselle ovat puulajisuhteiden muutokset sekä kuolleen puun ja vanhojen puuyksilöiden väheneminen. Suurin osa lehdosta on metsätalouskäytössä ja suojeltujen lehtojen osuus on Etelä-Suomessa muutamia prosentteja ja Pohjois-Suomessa noin neljännes.



Kuva 1. Lehtoja esiintyy koko maassa, mutta pääosa niistä on painottunut eteläisimpään Suomeen ja lehtokeskusten alueille.



Tietolaatikko 1 – Mitä ovat lehtometsät?

Lehto on Suomen kasvupaikkatyypeistä rehevin, runsaslajisin ja puuntuotoskyvyllään suurin. Suomen metsämaan pinta-alasta lehtoja on vain noin 1–2 %. Lehdot ovat tyypillisiä lehtimetsävyöhykkeelle ja Suomessa niitä esiintyy yleisimmin hemiboreaalaisella vyöhykkeellä. Boreaalaisella vyöhykkeellä lehtoja on kalkkikivi- tai muiden emäksisten kivilajien alueella niin sanotuissa lehtokeskuksissa. Lehtokeskuksilla tarkoitetaan laajempia alueita, joilla lehtojen osuus on poikkeuksellisen suuri. Muita lehdolle suotuisia alueita ovat ravinteikkaat savimaat etenkin suurten vesistöjen varsilla, kallioseinämien juuret ja syvät purolaaksot.

Lehdot eivät ole aina lehtimetsiä ja niiden pääpuulajina voi olla mikä tahansa Suomessa esiintyvistä puista. Tärkein ero kangasmaihin verrattuna on ruskomaanos, eli lehtomulta, jossa pieneliöillä ja lieroilla on suuri rooli karikkeen hajottamisessa sekä kivennäismaan ja eloperäisen maakerroksen sekoittamisessa (vrt. kangasmetsän humuskerros, jossa sienirihmastot lahottavat kariketta). Pensaskerros on usein monipuolinen ja maan viljavuudesta johtuen heinät ja ruohot hallitsevat kenttäkerrosta. Jäkälää ja varpuja esiintyy vain hyvin vähän.



Lehtojen pääpuulaji vaihtelee, mutta kaikille lehdolle yhteistä ja tunnusomaista on multava maaperä. Kuva: Hannes Pasanen.



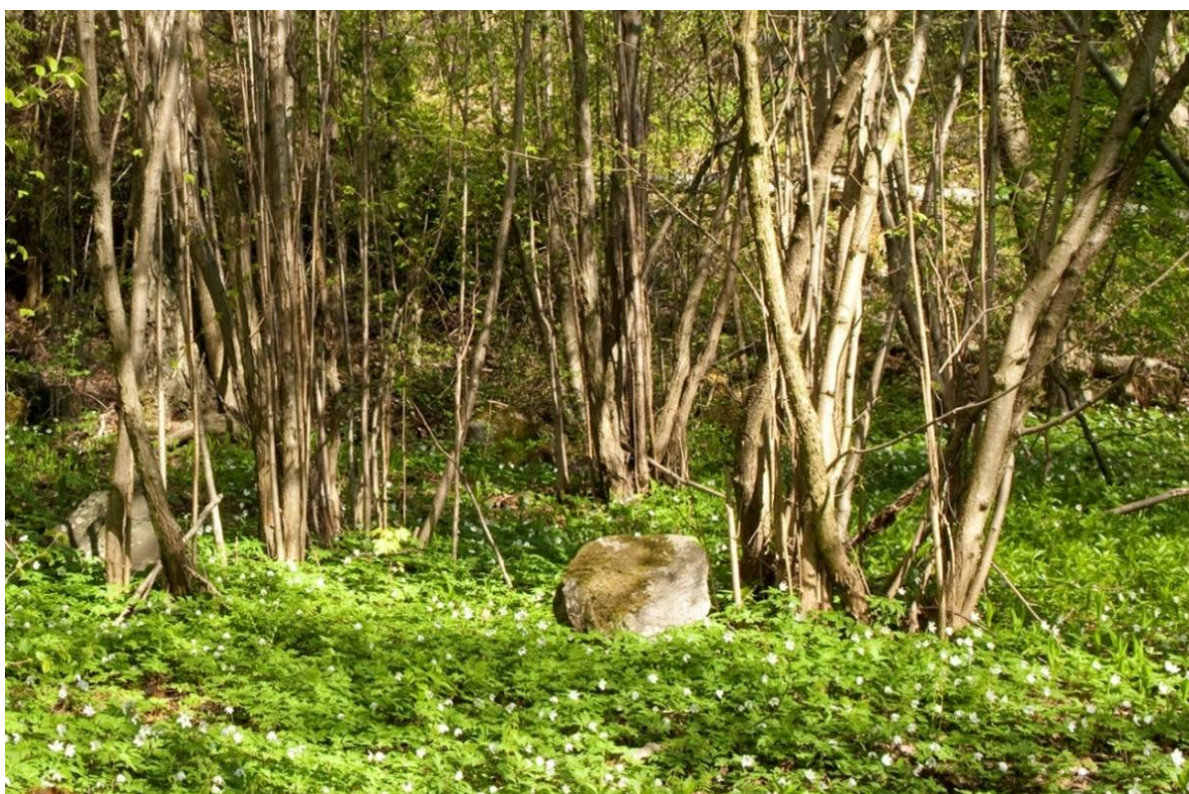
2 Lehtojen tunnistaminen

Lehdot luokitellaan metsätaloudessa useimmiten yhdeksi kasvupaikkatyyppiä, vaikka käytännössä lehtometsät muodostavat hyvin monipuolisia elinympäristöjä maantieteellisestä sijainnista, kasvupaikkatekijöistä ja käyttöhistoriasta riippuen.

Erilaisten lehtotyyppien (kuiva, tuore, kostea lehto) tunnistaminen tulee hallita, kun suunnitellaan lehtojen luonnonhoidollisia hakkuita. Tämän lisäksi on hyvä olla selvillä eri puolella Suomea sijaitsevien lehtojen tunnuspiirteistä.

2.1 Lehdon maantieteellinen sijainti

Lehtojen ominaispiirteet eivät ole samanlaisia kautta Suomen, vaan lehdot muuttuvat vaiheittain etelästä pohjoiseen. Kaikkia lehtojen päätyyppejä esiintyy koko maassa, mutta esimerkiksi jalopuulehtojen painottumiseen vaikuttaa niissä esiintyvien puulajien levinneisyysalue. Lehdon maantieteellinen sijainti vaikuttaa myös lehtojen muuhun lajistoon, joista osa esiintyy koko maassa, mutta toiset ovat rajoittuneet vain tietyille maantieteelliselle alueelle.



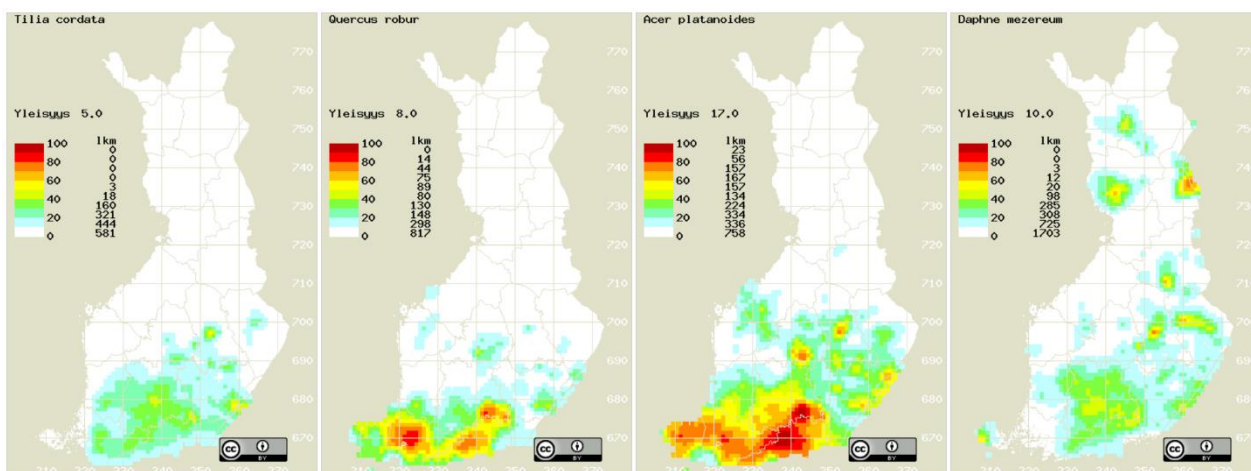
Kuva 2. Etelärannikon hemiboreaalisen vyöhykkeen lehdossa on runsaasti ennen puiden lehtien puhkeamista kukkivia kasveja. Näille ns. kevätaspektilajeille kasvupaikan lehtipuualtaisuuden säilyminen on erityisen tärkeää, koska kukinnan aikaan vielä lehdettömät puut päästävät auringon valon ja lämmön maahan saakka. Kuvassa valkovuokkoja pähkinäpensaslehdossa. Kuva: Erkki Oksanen.



Kuva 3. Lehtoja luonnehtivia kasveja on runsaasti. Osa lajeista esiintyy vain tietyssä osassa maata, joten yleispätevien indikaattorilajien käyttäminen ei ole mahdollista. Esimerkiksi valkovuokko on hyvä tuoreiden lehtojen luonnehtija, mutta on yleinen vain Etelä-Hämettä myöten, sinivuokko on vielä eteläisempi. Etelä-Suomelle on paljon enemmän luonnehtijalajistoa kuin Pohjois-Suomelle. Metsäkurjenpolvi on puolestaan hyvä lehtoindikaattori Pohjois-Suomessa, mutta Etelä-Suomessa sen kasvuympäristöt ovat moninaisempia. Kuvat: Henry Väre, Hannes Pasanen (valkovuokko).

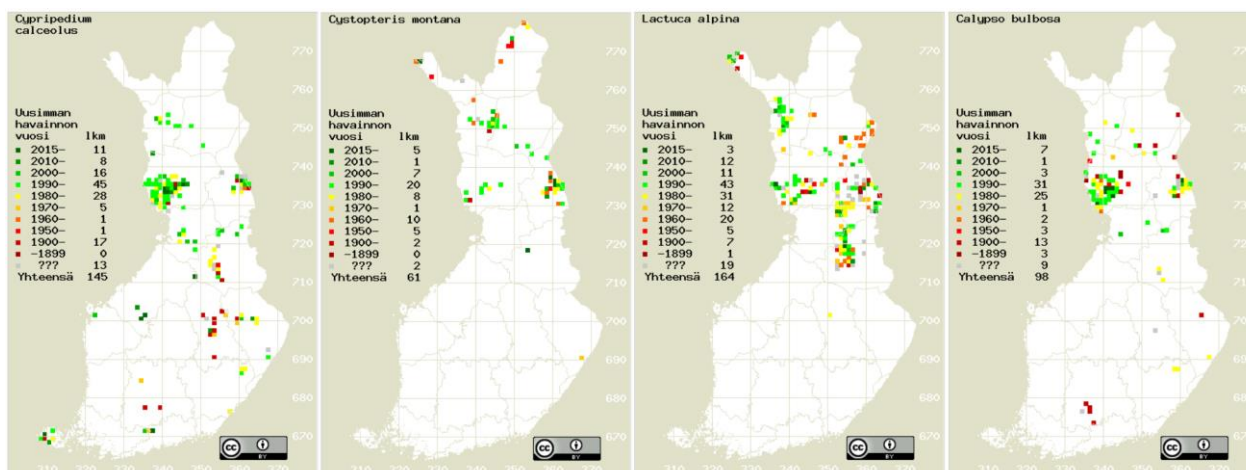


Eteläisen Suomen lehdolle tyypillistä on lämpöä ja valoa vaativa kasvilajisto sekä jalojen lehtipuiden esiintyminen. Jalopuita ja jalopuumetsiä on luontaisesti vain eteläisimmässä Suomessa. Jalopuista lehmusta ja vaahteraa kasvaa kuitenkin Kuopion korkeudelle asti.



Kuva 4. Kuvassa on esitetty metsälehmuksen, tammen, metsävaahteran ja näsiän yleisyys Suomessa. Kaikki jalopuut painottuvat Etelä-Suomeen. Myös monet lehtojen pensaat ovat yleisempiä Etelä-Suomessa, mutta esimerkiksi näsiä menestyy myös pohjoisen lehdossa. Kuvat: Kasviatlas.

Pohjois-Suomessa lehdot ovat luontaisesti kuusivaltaisia sekametsiä ja niiden lajisto on sopeutunut kuusen varjostukseen. Kuusen poiston tarve on pohjoisen tuoreissa ja kosteissa lehdossa vähäistä. Pohjois-Suomen lehtoja on monin paikoin ojitettu. Kosteissa lehdossa vesitaloutta voidaan palauttaa vanhoja ojia tukkimalla



Kuva 5. Kuvassa näkyy tikankontin, vuoriloikon, pohjansivalvatin ja neidonkengän levinneisyys Suomessa. Vaikka lehtopensaiden ja putkilokasvien lajimäärä on suurempi Etelä-Suomessa, osa kasvilajeista esiintyy ainoastaan Pohjois-Suomessa. Kuvat: Kasviatlas.



2.2 Lehtojen luokittelu ja tunnistaminen

Lehdot luokitellaan niiden kosteusolosuhteiden perusteella kolmeen päätyyppiin: kuiviin, tuoreisiin ja kosteisiin lehtoihin. Nämä päätyypit jaetaan ravinteisuuden mukaan edelleen keski- ja runsasravinteisiin lehtoihin. Talousmetsissä useimmiten riittää, että tunnistetaan lehdon päätyyppi ja suunnittelua tarkennetaan kohteella kasvavan puuston mukaan.

Kuivat lehdot ovat vähälukuisimpia lehtotyyppisiä (osuus lehdoista noin 5 %). Kuivia lehtoja esiintyy koko Suomessa ja niitä tavataan erityisesti hienojakoisilla mailla olevien harjujen paisteisilla rinteillä.

- Kuivien lehtojen pääpuulajina on usein mänty tai koivu, minkä lisäksi esiintyy haapaa, katajaa ja eteläisimmässä Suomessa jaloja lehtipuita, kuten metsälehmäksiä ja tammia.
- Kuivassa lehdossa kasvaa vaateliaita pensaita, kuten pähkinäpensasta, lehtokuusamaa ja taikinarjaa.
- Heiniä ja ruohoja on runsaammin kuin lehtomaisella kankaalla. Hernekasvit, kuten virnat ja nätkelmät, ovat usein tyypillisiä. Kasvupaikan tunnistamisessa auttavat indikaattorikasvit kielo, ahomatara, ahomansikka, niittynätkelmä, sormisara, nuokkuhelmikkä, metsäkastikka ja metsäruusu.



Kuiva lehto

Kuva 6. Kuiville lehdolle on ominaista harvahko puu- ja pensaskerros ja ne sijoittuvat usein paisteisille rinteille. Kuva: Lauri Saaristo.



Tuoreita lehtoja tavataan koko maassa ja ne ovat yleisin lehtoluontotyyppi (osuus lehdoista noin 65 %).

- Tuoreet lehdot ovat usein kuusi- tai koivuvaltaisia ja niissä on sekapuuna muita lehtipuita. Jaloja lehtipuita esiintyy vähälukuisena Etelä-Suomen lehdoissa.
- Tuoreessa lehdossa kasvaa yleensä runsaasti vaateliaita lehtopensaita (mm. lehtokuusama, näsiä), ruohoja ja heiniä. Varpuja ja jäkäliä on vähän, mutta niitä löytyy jonkin verran esimerkiksi kivien päältä.
- Tuoreessa lehdossa kasvaa runsaasti kangasmetsistä tuttuja ruohoja, kuten kevätpiippo, valkovuokko, metsäorvokki, oravanmarja, metsäalvejuuri, soreahiirenporras, metsäimarre, nuokkuhelmikkä, mansikka ja kultapiisku. Lisäksi kasvaa varsinaisia lehtolajeja, kuten sudenmarja, lehto- ja kaiheorvokki, lehtomatara ja mustakonnanmarja.

Tuore lehto



Kuva 7. Tuoreet lehdot ovat Suomen yleisin lehtotyyppi ja niitä tavataan koko maassa. Kuusi on yleisin tuoreiden lehtojen pääpuulaji. Kuva: Lauri Saaristo.



Kosteita lehtoja esiintyy koko maassa (osuus lehdoista noin 30 %). Ne ovat kuitenkin selvästi yleisempiä Etelä- kuin Pohjois-Suomessa. Kosteita lehtoja tapaa erityisesti vesistöjen ja pienvesien läheisyydestä sekä korpien reunoilta.

- Kosteat lehdot ovat useimmiten lehtipuuvaltaisia ja niissä esiintyy tervaleppää sekä koivua, tuomia ja raitoja. Eteläisen Suomen ravinteisimmilla paikoilla esiintyy jaloja lehtipuita.
- Kosteassa lehdossa suursaniaiset ja suurruohot ovat vallitsevia. Monilajisessa ja usein tiheässä pensastossa tyypillisiä lajeja ovat paatsama, tuomi, koiranheisi ja herukat.
- Kasvupaikan tunnistamista auttavaa kasvilajistoa ovat lehtotähtimö, mesiangervo, ojakelukka, huopaohdake, korpikaisla, korpikastikka, kotkansiipi, isoalvejuuri, mukulaleinikki, kevätlinnunsilmä ja keltavuokko.



Koste lehto

Kuva 8. Kosteat lehdot sijaitsevat usein purojen ja rantojen lähistöllä. Saniaisten runsaus on tyypillistä kosteille lehdoille. Kuva: Jukka Ruutiainen.



Tietolaatikko 2 – Lehto vai lehtomainen kangas?

Lehdon erottaa lehtomaisesta kankaasta sekä maaperä että kasvillisuus. Lehdossa maalajina on ruskomaannos ja jalalla maata potkaistaessa maalajina näkyy selkeästi multa. Kuivissa lehdoissa multa ei ole yhtä selkeä tunnusmerkki. Kankaat taas ovat kivennäismaalla olevia kasvupaikkoja. Lehtomaisella kankaalla on podsoli-maannos, jossa pintakerros koostuu karike- ja humuskerroksista. Näiden kerrosten alta löytyy kivennäismaa, joka on useasti savea, hiesua, hietaa, hiekkaa, soraa tai erilaisia moreeneja.

Lehtojen pohjakerroksessa ei juuri kasva varpuja tai jäkäliä. Sammallajeista tyypillisiä ovat lehväsammalet ja ruusukesammalet, joita ei juuri kangasmetsissä kasva. Ruohovartisia kasveja ja heiniä sekä saniaisia on runsaasti. Erilaiset lehtopensaat kuten näsiä, lehtokuusama ja koiranheisi ovat pensaskerroksen lajeja. Lehtomaisen kankaan tunnistaa helposti käenkaalista eli ketunleivästä koko maassa Lapin eteläpuolella. Pohjakerroksessa on runsaasti sammalia ja kenttäkerroksessa mustikkaa. Tunnistamisen kannalta vaikeimpia ovat tiheät lehtomaiset ja lehtokuusikot, joissa pohjakerros on kasvillisuudeltaan hyvin niukka.

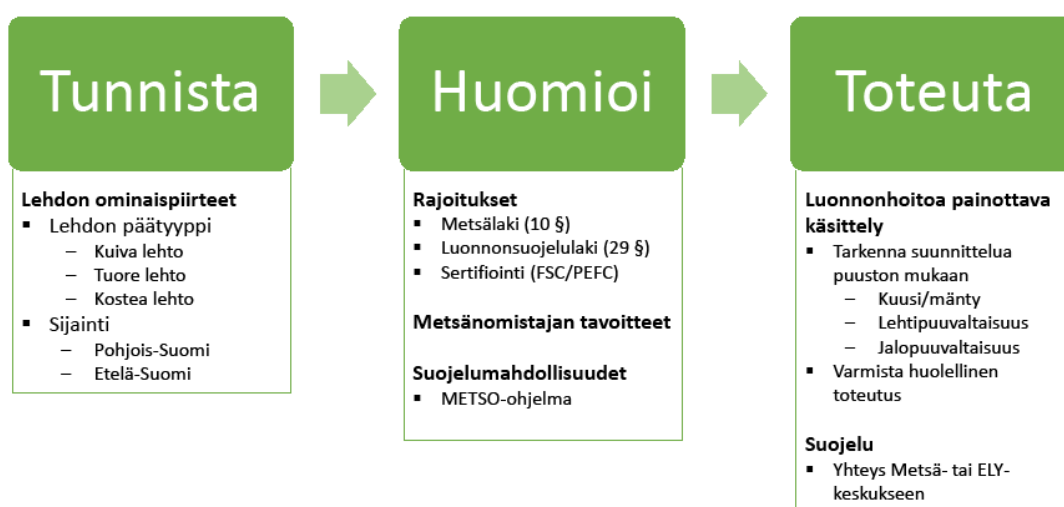


Kuvassa on Etelä-Suomen lehdoista tavallisin käenkaali-oravanmarjatyyppin (OMaT) tuore lehto. Varjostavan kuusikon vuoksi pohja- ja kenttäkerroksen kasvillisuus on melko niukkaa. Lehdoksi kohteen tunnistaa multamaannoksen ja lehtomaista kangasta rehevämmän kasvillisuuden perusteella. Kuva: Jukka Ruutiainen.



3 Lehtometsien hoito- ja hakkuuvaihtoehdot

Taloustmetsälehdöissä toimintatavat ja toimenpiteiden voimakkuus ratkaistaan maanomistajan luonnonhoidollisiin ja taloudellisiin tavoitteisiin perustuen. Useimmin käytetty taloustmetsälehtöjen uudistamismenetelmä on avohakkuu ja kuusen istuttaminen. Lehtokuusikko antaa hyvän taloudellisen tuoton, mutta se sopii elinympäristöksi vain pienelle osalle luontaisista lehtolajeista. Luonnonhoidollisten hakkuiden tavoitteena on luoda taloustmetsälehtöjä, joissa esiintyy monimuotoinen ja lehtoilte luontainen lajisto.



Kuva 8. Lehtöjen hoito- ja hakkuuvaihtoehdojen suunnittelussa huomioitavia tekijöitä.

3.1 Lainsäädännön ja sertifiointin rajoitukset

Kuten metsänhoidossa yleensä, metsikön tulevaa toimenpidettä suunniteltaessa tulee ensin selvittää kasvupaikkatyyppi. Kun on varmistettu, että ollaan lehdossa, selvitetään rajoittaako kyseisen metsikön käsittelyä mahdollisesti luonnonsuojelulaki, metsälaki, PEFC- tai FSC-metsäsertifiointi tai jokin muu asia. Sertifiointiin kuuluminen on kiinteistökohtainen asia, joka tulee varmistaa metsänomistajalta. Samoin tulee tarkistaa kartta-aineistosta, ja tarvittaessa varmistaa metsänomistajalta tai ELY-keskuksesta, onko kyseessä ELY-keskuksen päätöksellä suojeltu luonnonsuojelulain 29 §:n mukainen jalopuumetsikkö tai pähkinäpensaslehto. Vertaamalla kyseisen lehdön ominaisuuksia tämän ohjeituksen kohdassa 3.7.2 olevaan lakikohteen kuvaukseen selviää, onko kyseessä metsälain 10 §:n mukaan suojeltava rehevä lehtolaikku. Lehto saattaa myös olla merkittynä metsäsuunnitelmaan tai karttoihin metsälakikohteenä. Muita mahdollisia rajoituksia saattaa tulla esim. kaavoituksesta S - (suojelunaluevaraus) tai Luo- (luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue) - merkinnöin.



Tietolaatikko 3 – Lehdon suojelun vaihtoehdot

Mikäli lehtoon ei kohdistu lainsäädännön asettamia rajoituksia, mutta kohde on monimuotoisuuden kannalta merkittävä, voi kohde soveltua suojeltavaksi. Lehdot soveltuvat metsänomistajille suunnatun, vapaaehtoisuuteen perustuvan metsien monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelma METSO:n kohteiksi kaikkialla Suomessa. Monimuotoisuudelle merkittävät lehdot voivat olla pienialaisia, jopa alle hehtaarin metsikkökuvioita. METSO-ohjelman valintaperusteet täyttävien lehtokohteiden rajauksiin voidaan sisällyttää myös lähiympäristöstä nuoria lehtoja tai lehtojen uudistusaloja. Tarkemmin METSO-ohjelmasta on kerrottu ohjeen kohdassa 3.7.4.

Suojeltujen lehtojen luonnonhoitoa toteutetaan osana Helmi-elinympäristöohjelmaa. Helmi-ohjelmassa on myös alkamassa Suomen metsäkeskuksen vetämä lehtohanke, jossa edistetään suojeltujen lehtojen ja niitä ympäröivien talousmetsälehtojen hoidon suunnittelua Etelä-Suomessa.



Kuvan lehdossa on vanhaa puustoa ja runsaasti lahoppuita. Kohde on monimuotoisuuden kannalta hyvin arvokas ja sen luontoarvot turvataan parhaiten jättämällä se käsittelyiden ulkopuolelle. Kuva: Jukka Ruutiainen.



3.2 Lehtojen hoidon ja hakkuiden tavoitteita

Kun lehtojen luonnonhoitoon halutaan panostaa tavanomaista enemmän, hakkuissa suositaan poiminta- ja pienaukkohakkuita. Hakkuista ei tule toteuttaa kaavamaisesti, vaan kuvion eri osat voivat olla avoimempia, kun taas toisaalla suositaan yksittäisten puiden poistoa. Istutetuissa kuusikoissa myös avohakkuu voi olla monimuotoisuuden kannalta perusteltu toimenpide, mikäli kohde uudistetaan lehtipuulle. Lehdossa on perusteltua jättää kuolleita puita ja eläviä säästöpuita sertifiointin vaatimuksia enemmän. Säästöpuiksi valitaan ensisijaisesti järeitä lehtipuita, kolopuita sekä vanhoja puuyksilöitä. Lehtojen käsittelyn tavoitteena on parantaa kullekin lehtotyypille sopeutuneiden lajien elinmahdollisuuksia, joten käsittelyä tulee peilata kohteen ominaispiirteisiin.

Taulukko 1. Lehtojen käsittelyn yleisiä tavoitteita kuivissa, tuoreissa ja kosteissa lehdossa.

Lehdon kosteustaso	Käsittelyn yleisiä tavoitteita
Kuivat lehdot	<ul style="list-style-type: none">▪ Kuivien lehtojen lajeille on tärkeää puuston avoimuus ja sen tuoma lämpö.▪ Kuivien lehtojen puusto pidetään koko kiertoajan harvana ja hakkuissa suositaan mäntyä ja lehtipuustoa. Kuusen osuus pidetään mahdollisimman vähäisenä.
Tuoreet lehdot	<ul style="list-style-type: none">▪ Tuoreissa lehdossa tavoitellaan lehtipuuston elinvoimaisuuden lisäämistä. Erityisesti turvataan jalojen lehtipuiden kasvuolosuhteita.▪ Tuoreissa lehdossa edistetään puu- ja pensaskerroksen kerroksellisuutta.
Kosteet lehdot	<ul style="list-style-type: none">▪ Kosteiden lehtojen lajisto on sopeutunut varjoisaan pienilmastoon ja vakaisiin kosteusolosuhteisiin.▪ Hakkuissa pyritään varovaisuuteen tai niitä ei tehdä lainkaan. Uudistushakkuiden sijaan suositaan mahdollisuuksien mukaan poiminta- ja pienaukkohakkuita.▪ Kosteissa lehdossa vesitalouden merkitys korostuu, eikä vesitaloutta tule muuttaa.

Lehtojen käsittelyssä sovelletaan kohteesta riippuen yllä mainittuja yleisiä ohjeita, mutta parhaaseen lopputulokseen päästään, kun tunnistetaan kunkin lehdon erityispiirteet ja käsittelyjä täsmennetään tilanteen mukaisesti. Tässä suhteessa erityisesti vallitseva puulaji on keskeinen tekijä. Kohdekohtainen vaihtelu tuo lehtojen käsittelyyn haastavuutta, joten suunnitteluun on tarpeen käyttää aikaa tavanomaista enemmän.

Hakkuiden suunnittelu vaatii perusteellista tutustumista kohteeseen. Yleissilmäys alueesta ei riitä, vaan metsä on kierrettävä tarkasti ja pohdittava hakkuuvaihtoehtoja eri näkökulmista. Suuremmille aloille voidaan tehdä mallileimaus. Leimikon suunnittelijan on hyvä olla paikalla, kun hakkuu alkaa. Silloin on paras mahdollisuus vaikuttaa hakkuun lopputulokseen ja käydä leimikon erityispiirteistä keskeiset asiat lävitse.



Taulukko 2. Talousmetsälehtojen luonnonhoitotoimenpiteitä eri työlajeissa

Työlaji	Luonnonhoitotoimenpide
Taimikonhoito ja ennakkoraivaus	<ul style="list-style-type: none">▪ Taimikon varhaisperkauksessa säästä lehtopensaita.▪ Taimikonhoidossa ohjaa puuston kehittymistä lehtipuuvaltaisempaan suuntaan ja edistä sekapuustoisuutta. Säästä lehtopensaita aina kun mahdollista.▪ Poista ennakkoraivauksessa vain välttämätön hakkuuta haittaava puusto. Vältä erityisesti jalopuiden ja lehtopensaiden, kuten pähkinäpensaaseen, lehtokuusaman ja näsiän raivaamista.
Harvennushakkuut	<ul style="list-style-type: none">▪ Säilytä puuston ja pensaston kerroksellisuus ja puulajien monipuolisuus.▪ Älä tavoittele tasaista harvennusjälkeä, vaan säilytä puuston luontaista ryhmittäisyyttä ja tiheysvaihtelua. Tee lehtipuulle kasvutilaa.
Uudistaminen	<ul style="list-style-type: none">▪ Uudista vähitellen tai kasvata erirakenteisena poiminta- tai pienaukkohakkuuin. Erityisesti lehdoissa, joiden puusto on monilajista ja sen ikä- ja kokovaihtelu on suurta sekä kosteissa lehdoissa, jossa voi esiintyä esimerkiksi lähteisyyttä.▪ Maanmuokkausta ei suositella tehtäväksi lehtometsissä. Jos maata kuitenkin muokataan, käytä mahdollisimman kevyttä muokkausmenetelmää. Säilytä kosteiden lehtojen luontainen vesitalous äläkä kuivata niitä.▪ Puunkorjuun ajankohta on tuoreiden ja kosteiden lehtojen hakkuissa pääasiassa talvella. Kantavimmilla mailla, esimerkiksi kuivissa lehdoissa, voidaan hakata myös kesäaikaan, kunhan arvokkaita lehtokasvillisuusalueita varotaan.
Luonnonhoito	<ul style="list-style-type: none">▪ Jätä uudistusalalle eri puulajeista koostuvaa säästöpuustoa tavanomaista runsaampana, erityisesti jaloja lehtipuita, haapaa, raitaa ja leppiä, mutta myös kuusia.▪ Säilytä olemassa oleva lahopuu ja edistä uuden muodostumista suunnitelmallisesti.▪ Vältä uudistushakkuuta lintujen pesimäaikana Etelä-Suomessa 15.4.–15.7. ja Pohjois-Suomessa 1.5.–31.7.



3.3 Esimerkkejä käytännön toteutuksista

Seuraavissa kuvasarjoissa on esimerkkikuvia lehtojen hoidosta ja hakkuista. Lehdossa kasvillisuus reagoi nopeasti lisääntyneeseen valoon ja hakuiden jäljet häviävät melko nopeasti.



Kuva 9. Esimerkki perinneympäristölehdon hoidosta. Ensimmäisessä kuvassa on kohteen lähtötilanne, toisessa ja kolmannessa kuvassa hoidon toteutus ja viimeinen kuva on otettu vuosi hoitotöiden jälkeen. Kuvat: Jukka Ruutiainen.



Kuva 10. Kuvan koivikossa on tehty ensiharvennus, jossa on tehty tilaa kohteen pähkinäpensaille. Kuvat: Jukka Ruutiainen.



Kuva 11. Esimerkki tilanteesta, jossa pähkinäpensaalle tehdään lisää valoa ja tilaa istutuskuusikossa. Pähkinäpensasta oli syntynyt vanhalle ajouralle, jolloin tehtiin uusi ajoura viereen. Pähkinäpensaat säilyivät melko hyvin ja saivat lisävaloa. Kaikkia kuusia ei poistettu kerralla. Lisähoitotoimia on tarpeellista arvioida 5–10 vuoden kuluttua. Kuvat: Jukka Ruutiainen.



Kuva 12. Kuvan kohteelle on istutettu kuusia noin 35 vuotta sitten. Kuusten latvat olivat jo saavuttamassa lehmusten latvoja, joten lehmusten taantuminen varjossa olisi alkanut kymmenen vuoden sisällä. Toteutuksessa vanhat lehmukset säästettiin ja poistettiin kuusta. Hakuutähteet poltettiin. Alemmassa kuvassa työ on vielä kesken ja kuusia on poistettu myöhemmin lisää. Alue on suojeltu METSO-ohjelman pysyvällä suojelulla. Metsänomistaja teki työn omatoimisesti. Kuvat: Jukka Ruutiainen.



Seuraavassa on kuvattu lehtometsien hoito- ja hakkuuvaihtoehtoja erilaisiin käytännön tilanteisiin, joissa puunhankinnan toimijalla on erityisen hyvä mahdollisuus vaikuttaa lehtojen monimuotoisuuden turvaamiseen.

3.4 Kuusivaltaisen lehdon kasvatus, hakkuut ja uudistaminen

Tuoreiden ja kosteiden lehtojen uudistamisessa on suosittu tavanomaisesti kuusta. Metsän varttuessa ja sulkeutuessa puhdas lehtokuusikko soveltuu elinympäristöksi vain pienelle osalle lehtojen luontaisesta lajistosta. Lehtojen kuusettuminen on yksi lehtolajistoa uhkaava tekijä. Siitä huolimatta kuusen poistaminen ei ole yleispätevä sääntö kaikilla kohteilla. Erityisesti varjoisuutta vaativat lajit, kalkkiperäisessä maassa elävät mykorritsasienet ja useat lahottajalajit ovat riippuvaisia kuusesta. Pohjois-Suomessa lehtolajit ovat sopeutuneet kuusen varjostukseen ja lehtoja voidaan kasvattaa kuusivaltaisina.

Kasvatushakkuut

Harvennuksissa säästetään mahdollisimman paljon lehtipuita ja luodaan niille kasvutilaa. Harvennusvoimakkuutta voidaan vaihdella kohteen ominaispiirteet huomioiden. Lehtipuustoympäristö hakeaan harvaksi. Muualla voidaan puustoa jättää tiheämmäksi. Puustoa ei harvenneta kerralla liikaa, jotta jäävä puusto ehtii sopeutua uusiin olosuhteisiin, eikä kenttäkerros heinitty voimakkaasti ja syrjäytä arvokasta lehtolajistoa. Tärkeintä on ohjata metsän kehitystä siihen suuntaan, että puuston tiheysvaihtelu, kerroksellisuus ja puulajimäärä säilyvät. Pohjapinta-ala ei ole oleellinen asia. Keskimäärin tarkasteltuna puuston määrä pyritään harventamaan metsänhoidon suositusten lehtomaisen kannan kuusikon harvennusmallin jäävän puuston tiheysvyöhykkeen alarajalle. Tavanomaiseen tapaan puuston määrä ja tiheys ennen harvennusta otetaan huomioon harvennusvoimakkuutta päätettäessä.

Uudistaminen

Päätehakkuikeisen lehtokuusikon uudistamiseksi voidaan käyttää poiminta- ja pienaukkohakkuita. Lehtojen viljelykuusikoiden uudistaminen avohakkuulla on perusteltua etenkin silloin, kun kohteelle viljellään lehtipuita. Jalopuiden viljely on suositeltavaa erityisesti Etelä-Suomessa. Uudistushakkuun yhteydessä on erittäin suositeltavaa korjata energiapuuna pois kaikki kuusen latvusmassa, koska sen karike happamoittaa lehdon maaperää.



Kuva 13. Kuvan kuusivaltaisessa lehdossa puusto on hakattu järeitä lehmuksia suosien. Lehtipuiden ympärillä puusto on hakattu harvaksi, mutta jätetty muualla tiheämmäksi. Kohteella kuusen hakkuutahteet on lisäksi poltetu.

Tietolaatikko 4 – Kuusen rooli lehdossa

Kuusen liiallinen peittävyys on usein ongelmana erityisesti Etelä-Suomen lehdossa. Valtaosa Pohjois-Suomen lehdoista on luontaisesti kuusivaltaisia ja niiden lajisto on sopeutunut kuusen varjostavaan vaikutukseen. Lehtipuuvaltaisessa kuusettuvassa lehdossa luontaisen lajiston kasvuolot heikkenevät ja lopulta ne häviävät. Runsaan kuusen karikkeen seurauksena lehtomaan pinnalle syntyy hapan humuskerros.

Luonnonhoidolla vähennetään kuusen peittävyttä suojelukohteilla ja luonnonhoitopainotteisessa talousmetsän käsittelyssä. Osalla lehdoista kuusen juurisienet ja lahottajalajisto voivat kuitenkin olla kohteen tärkein luontoarvo, mikä huomioidaan luonnonhoidon suunnittelussa ja toteutuksessa.

Taimikonhoidossa ja nuoren metsän hoidossa vähennetään kuusen osuutta. Kuusen alikasvosta vähennetään harventamalla tai raivaamalla. Aivan kaikkia kuusia ei lehdosta kannata poistaa, vaan lehtoon jätetään sopivasti pienialaisia kuusitiheikköjä. Talousmetsälehdossa kuusen osuutta vähennetään normaaleissa kasvatus- ja uudistushakkuissa. Hakkuun luonnonhoidollinen tavoite vaikuttaa jonkin verran metsiköstä saatavaan taloudelliseen tuotokseen.



3.5 Mäntyvaltaisen lehdon kasvatus, hakkuut ja uudistaminen

Mäntyvaltaiset lehdot ovat useimmiten kuivia lehtoja ja niille on ominaista harvahko puusto- ja pensaskerros. Männyn lisäksi sekapuuna kasvaa yleisesti koivua ja haapaa sekä Etelä-Suomessa vähälukuisina myös jalopuita. Mäntyvaltaisen lehdon lajistolle on tärkeää puuston avoimuus ja sen tuoma lämpö. Kuusi syrjäyttää monia valoisten ja kuivien lehtojen lajeja, eikä sitä tule suosia näissä elinympäristöissä.

Kasvatushakkuut

Mäntyvaltaisten lehtojen puusto pidetään jatkuvasti harvana ja hakkuissa suositaan mäntyä ja lehtipuustoa. Kuusen osuus pidetään mahdollisimman vähäisenä. Paahderinteiden lehdossa puusto kasvatetaan läpi kiertoajan mahdollisimman harvana. Puusto harvennetaan metsänhoidon suositusten tuoreen kankaan männikön harvennusmallin jäävän puuston tiheysvyöhykkeen alarajalle tai sen alle.

Uudistaminen

Mäntyvaltaisen lehdon uudistaminen voidaan tehdä siemenpuuhakkuuna, jossa uudistusalalle jätetään siemenpuita 50–150 kpl hehtaarille. Kevyt maanpinnan rikkomisen edistää taimettumista. Jatkuvan kasvatuksen menetelmistä on mäntyvaltaisissa lehdossa toistaiseksi vähän kokemuksia lehdossa ja haasteena voi olla männyn taimien jääminen pintakasvillisuuden alle. Perinteisen siemenpuuhakkuun vaihtoehtona voidaan käyttää ylispuukasvatusta, jolloin siemenpuita ei poisteta kerralla, vaan niitä harvennetaan useamman kerran. Osa ylispuista säästetään kiertoajan loppuun. Ylispuustoa säilytetään paikka paikoin tiheänä, minkä ansiosta taimikkoon syntyy kokoeroja ja ryhmittäisyyttä. Myös poiminta- ja pienaukkohakkuuta voidaan käyttää, kunhan metsä pidetään tarpeeksi avoimena. Männyllä ja koivulla on edellytykset menestyä, jos pienaukon halkaisija on noin 40 metriä. Tätä suuremmissa aukoissa pintakasvillisuuden rehevöityminen saattaa haitata uuden puuston syntymistä ja vakiintumista.



Kuva 14. Mäntyvaltaisen lehdon lajistolle on tärkeää puuston avoimuus. Puusto pidetään harvana ja hakkuissa suositaan mäntyä ja lehtipuustoa. Kuva: Lauri Saaristo.

3.6 Lehtipuuvaltaisen lehdon kasvatus, hakkuut ja uudistaminen

Pohja monimuotoisille talousmetsälehdolle luodaan metsien nuoruusvaiheessa. Lehtotaimikoissa ja nuorissa lehtometsissä on runsaasti metsänhoitotarvetta. Rehevillä maapohjilla nuori puusto kehittyy nopeasti ja hoidon viivästyminen aiheuttaa kasvutappioita. Nuorissa puustoissa voidaan yhdistää tehokas puuntuotanto ja luontoarvojen kehittäminen tekemällä harvennuksia, jolloin saadaan lisää valoa ja pohjakerrokseen lisää lämpöä, jotka jo sinänsä hyödyttävät monia lehtolajeja. Turhaa raivaimista vältetään kustannusten ja ajan säästämiseksi ja joitakin alueita voidaan jättää kehittymään luonnontilaisina tai tuleviksi säästöpuukeskittymiksi.

Kasvatushakkuut

Kun harvennuksissa kohteille jätetään lehtipuustoa vaihtelevan kokoisina ryhminä ja suositaan jaloja lehtipuita ja pähkinäpensaita, voidaan puuntuotannon tavoitteista sanottavasti tinkimättä kehittää myös lehtojen monimuotoisuusarvoja. Harvennushakkuissa säilytetään puuston ja pensaston kerroksellisuus ja puulajien monipuolisuus. Puuston ikärakennetta ei tasata. Harvennusvoimakkuutta vaihdellaan lehtokuvioiden sisällä. Tasaväliharvennus mukailee huonosti lehtometsien luontaista kehitystä. Vaikka pääosa alikasvoskuusista poistetaan, voidaan säästää jokunen pieni kuusitiheikkö. Samoin yksittäisiä järeitä kuusia voidaan jättää kasvamaan. Puuston tilajakaumassa sallitaan ryhmittäisyyttä ja aukkoisuutta. Harvennusvoimakkuuden vaihtelu on tavoiteltavaa. Hakkuun tavoitteissa jäävä pohjapinta-ala ei ole oleellisin asia. Keskimäärin tarkasteltuna puuston määrä pyritään



harventamaan metsänhoidon suositusten lehtomaisen ja tuoreen kankaan rauduskoivikon harvennusmallin jäävän puuston tiheysvyöhykkeen alarajalle.

Uudistaminen

Sekä harvennuksissa että uudistushakkuussa jalot lehtipuut sekä haapoja, raitoja, leppiä ja pihlajia jätetään säästöpuiksi. Lahopuustoa voidaan lisätä katkaisemalla kuusia ja koivuja tekopötkelöiksi ja kaulaamalla. Lehtipuuvaltainen lehto uudistetaan yleensä avohakkuulla. Se on suositeltavaa myös uudistaa lehtipuustolle. Lehtipuiden uudistumisen varmistaminen edellyttää huolellisuutta ja taimien suojaaminen hirviltä, kauriilta, jäniksiltä ja myyriltä on suositeltavaa.



Kuva 15. Lehtipuuvaltaisissa lehdöissä säilytetään puuston ja pensaston kerroksellisuus ja puulajien monipuolisuus. Harvennuksissa ei pyritä tasaiseen puuston tilarakenteeseen ja harvennusvoimakkuutta voidaan vaihdella kuvion sisällä. Kuva: Lauri Saaristo.

3.7 Jalopuuvaltaisen lehdön kasvatus, hakkuut ja uudistaminen

Jalopuuvaltaisissa lehdöissä puusto on usein monilajista ja rakenteeltaan monikerroksista. Jalopuut tarjoavat monipuolisia elinympäristöjä useille niistä riippuvaisille seuralaislajeille. Jalopuiden rungoilla elää mm. vaatelialta päällyskasveja ja järeät rungot tarjoavat kuollessaan elinympäristön harvinaisille lahottajasienille.



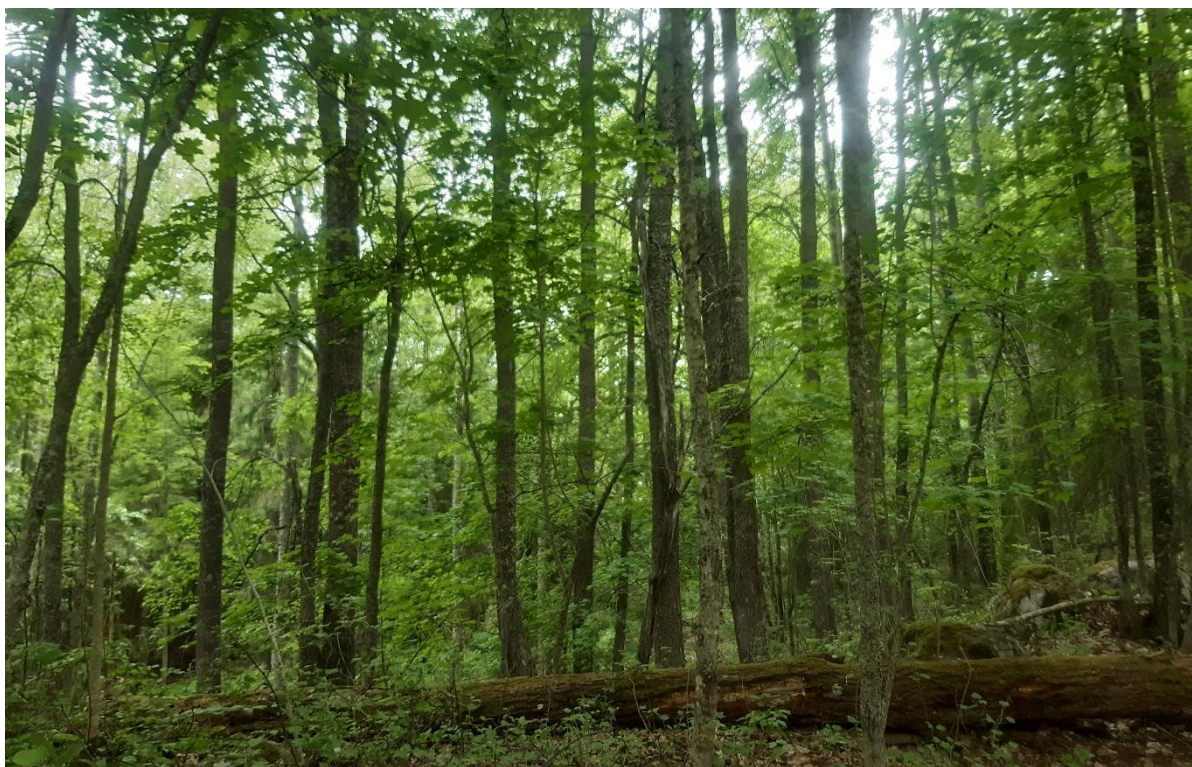
Jalopuulehtojen käsittelyssä yleisohjeena on pyrkimys säilyttää avoin ja monikerroksinen puustorakenne, sillä jalopuulehtojen lajisto on sopeutunut valoisaan ja lämpimään elinympäristöön. Useimmat jalopuut eivät uudistu varjossa ja happamassa maassa. Kuusi runsastuu usein alikasvoksena ja sitä tulee poistaa kaikkien käsittelyjen yhteydessä.

Kasvatushakkuut

Harvennuksilla ylläpidetään melko avointa puustorakennetta, jolloin turvataan jalopuiden kasvuedellytykset. Jalopuut kärsivät erityisesti kuusen varjostuksesta. Harvennusvoimakkuus pidetään maltillisena, jolloin jalot lehtipuut ehtivät sopeutua muutokseen. Etenkin lehmus ja tammi ovat herkkiä nopealle valon lisääntymiselle. Yksi vaihtoehto on kaulata viereisiä puita, jolloin saadaan aikaan hakkuuta hitaampi muutos. Näin voidaan lisätä myös kuolleen puun määrää kohteella. Metsänhoidon suosituksista löytyy jalopuiden kasvattamiseen liittyvää täydentävää ohjeistusta.

Uudistaminen

Jalojen lehtipuiden uudistumista voidaan edistää pienaukko- tai poimintahakkuuin. Metsää uudistettaessa säästöpuiksi jätetään ensisijaisesti jalopuita. Järeät, paksuksaiset ja ontoutuvat puut ovat monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä. Myös uusia jalopuumetsiä voidaan perustaa sopiville kasvupaikoille joko kylvämällä tai istuttamalla. Viljelymateriaalin alkuperän tulee olla kasvupaikalle sopiva. Lehtipuiden uudistumisen varmistaminen edellyttää huolellisuutta ja taimien suojaaminen hirviltä, kauriilta,jäniksiltä ja myyriltä on suositeltavaa.



Kuva 16. Jalopuulehtojen käsittelyssä yleisohjeena on pyrkimys säilyttää avoin ja monikerroksinen puustorakenne. Kuusi usein runsastuu usein alikasvoksena ja sitä tulee poistaa kaikkien käsittelyjen yhteydessä. Kuva: Jukka Ruutiainen.



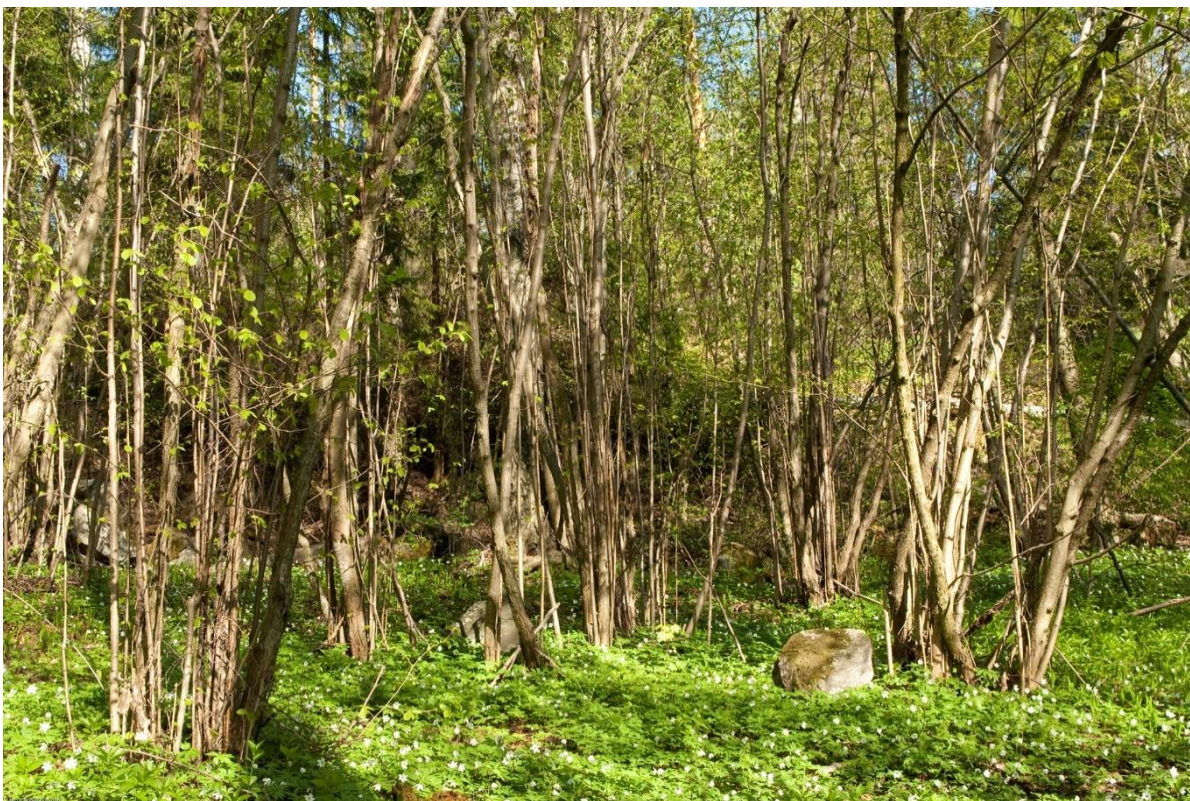
3.8 Lehdot, joihin liittyy lainsäädännön tai sertifiointin vaatimuksia tai METSO-ohjelman mahdollisuuksia

3.8.1 Luonnonsuojelulain 29 §:n mukaiset puustoiset luontotyypit

Luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia puustoisia luontotyyppijä ovat 1) *luontaisesti syntyneet, merkittäviltä osin jaloista lehtipuista koostuvat metsiköt* ja 2) *pähkinäpensaslehdot*. Näihin luontotyyppihin kuuluvia luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia alueita ei saa muuttaa niin, että luontotyyppin ominaispiirteiden säilyminen kyseisellä alueella vaarantuu. Muuttamiskielto tulee voimaan, kun ELY-keskus on päätöksellään määritellyt alueen rajat ja antanut päätöksen tiedoksi alueen omistajille ja haltijoille. Päätöstä valmisteltaessa kuullaan maanomistajia ja muita asianosaisia.



Kuva 17. Suojellut jalopuumetsiköt ovat syntyneet luontaisesti, ja niissä kasvaa vähintään 20 runkomaista jaloa lehtipuuta hehtaarilla. Runkopuun läpimitta on rinnankorkeudella yli 7 cm. Tammen vastaava läpimitta on vähintään 20 cm. Jalopuumetsikön alueen tulee olla yhtenäinen. Näistä jalopuumetsiköistä kaikki eivät ole lehdoissa ja osalla alueista jalopuiden määrä voi olla vähäinen ja puustoa nuorta. Jalot lehtipuulajit kasvavat luonnonvaraisina eteläisessä Suomessa. Jalopuumetsiköt kasvavat usein rehevillä lehtoalueilla, mutta esimerkiksi tammea ja lehmusta kasvaa metsikköinä karumillakin mailla. Kuva: Sakari Pönniö.



Kuva 18. Suojeltavan luontotyypin kriteerit täyttäväksi pähkinäpensaslehdoksi katsotaan alue, jolla on vähintään kaksikymmentä kahden metrin korkuista tai levyistä pähkinäpensasta hehtaarin pinta-alalla yhtenä tai useampana ryhmänä yhtenäisellä rajattavalla olevalla alueella. Pähkinäpensaslehtoja esiintyy ainoastaan Etelä-Suomessa. Kuva: Erkki Oksanen.

Jalopuumetsiköstä, jonka ELY-keskus on suojellut rajauspäätöksellä, voi hakata lehtokasvillisuutta varjostavia kuusia ELY-keskuksen luvalla. Hakkuiden tulee perustua alueen hoito- ja käyttösuunnitelmaan tai muuhun ELY-keskuksen hyväksymään suunnitelmaan.

Ilman hoitotoimia ELY-keskuksen rajauspäätöksellä suojeltuja pähkinäpensaslehtoja voi uhata kuusettuminen, joten lehtoja voidaan hoitaa kuusten ja mahdollisten muiden pähkinää varjostavien puiden hyvin suunnitellulla poistolla ELY-keskuksen ohjeistuksen mukaan.

Huom!

Yllä kuvatut kriteerit täyttävät jalopuumetsiköt ja pähkinäpensaslehdot eivät ole luonnonsuojelulain 29 §:n mukaan suojeltuja, jos niitä koskien ei ole ELY-keskuksen tekemää rajauspäätöstä. Lehtoluonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi myös tällaiset kohteet voi halutessaan jättää hakkuutoiminnan ulkopuolelle. Monet näistä luontokohteista täyttävät kuitenkin metsälain 10 §:n vaatimukset, joten metsälaki todennäköisesti rajoittaa niiden käsittelyä.



3.8.2 Metsälain 10 §:n mukaiset rehevät lehtolaikut

Metsälain 10 §:ssä määritellään metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät elinympäristöt, joihin lukeutuvat myös rehevät lehtolaikut. Erityisen tärkeiden elinympäristöjen edellytetään olevan luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia, erottuvan ympäröivästä metsäluonnosta selvästi ja olevan pienialaisia tai metsätaloudellisesti vähämerkityksellisiä. Pienialaisina pidetään pääsääntöisesti kohteita, joiden pinta-ala on enintään 2 hehtaaria.

Metsälain mukaan lehtolaikkujen ominaispiirteitä ovat lehtomulta, vaateliias kasvillisuus sekä luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen puusto ja pensaskasvillisuus.

Tärkein ominaispiirre kohteen rajaamiselle on lehtomulta ja vaateliias kasvillisuus. Tämän vuoksi rajaus on yleensä tehtävä lumettomana aikana. Lehtomaiset piirteet kasvillisuudessa eivät riitä, vaan lehtolajistoa on oltava kohteella kauttaaltaan. Alueellisesti lajit, niiden määrä ja peittävyys vaihtelevat eri puolilla Suomea.

Elinympäristön puuston rakenne rehevillä lehtolaikuilla on säilytettävä siten, että hoito- ja käyttötoimenpiteiden yhteydessä voidaan tehdä vain varovaisia, poimintaluonteisia hakkuuta. Talousmetsissä metsälain 10 §:n mukaisten lehtoelinympäristöjen käsittelyyn ei pääsääntöisesti ole luonnonhoidollisia perusteita.

Jos hakkuukohteella on metsän monimuotoisuuden säilyttämisen, maiseman tai metsän monikäytön kannalta erityistä merkitystä, metsälain 5b §:n mukaan hakkuu voidaan tehdä kohteen erityisluonteen edellyttämällä tavalla. Eli esimerkiksi harventamalla puuston määrä metsälakirajan alle. Metsäviranomaisen tulkinnan mukaan tavanomaisella lehdolla tai metsälain 10 §:n mukaisella lehdolla ei ole 5b §:n tarkoittamaa erityistä merkitystä, joka mahdollistaisi metsälain 10a ja 10b §:n ohi menevät toimenpiteet. 5b §:n erityisen merkityksen osoittamiseen tarvitaan esim. ELY-keskuksen lajiasiantuntijan lausunto siitä, miten esim. harvinaistuneen eliölajin olinpaikka tulee huomioida ja mitä kohteella voi tehdä.

3.8.3 PEFC-sertifiointin mukaiset lehtipuuvaltaiset lehdot

PEFC-sertifiointi asettaa vaatimuksia lehtipuuvaltaisten lehtojen käsittelylle. PEFC-kriteerien mukaisella lehtipuuvaltaisella lehdolla tarkoitetaan taimikkovaihetta vanhempaa lehtoa, jossa lehtipuiden osuus puuston tilavuudesta on yli 50 %. Elinympäristöjen tulee olla tärkeimmiltä ominaispiirteiltään luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia, selvästi maastossa havaittavia ja tunnistettavissa olevia. Metsälain 10 §:n mukaisiin lehtolaikkuihin verrattuna kohteet voivat olla nuorempia, usein luontaisesti syntyneitä hoitamattomia kohteita.

Toimenpiteissä säilytetään kohdetta luonnehtivat tärkeimmät ominaispiirteet valtaosalla kohteesta. Lehtojen tärkein säilytettävä ominaispiirre on useasta puulajista koostunut lehtipuuvaltainen puusto. Kasvatushakkuissa toimitaan siten, että lehtipuuvaltaisuus säilyy. Lehtipuuvaltaisilla lehtokohteilla saa toteuttaa uudistushakkuuta, mikäli huolehditaan lehtipuuvaltaisuuden säilyminen uudistamisen jälkeen.

Esityksessä Suomen uudeksi PEFC-standardiksi lehtoja koskevat vaatimukset säilyvät nykyisenlaisina. Uuden metsästandardin arvioidaan tulevan voimaan vuoden 2023 alussa.



3.8.4 FSC-sertifiointin mukaiset lehtipuuvaltaiset lehdot

Metsänhoidon FSC-standardi edellyttää kaikkien metsälain 10 §:n kriteerit täyttävien kohteiden rajaamista metsätaloustoimien ulkopuolelle niiden koosta ja alueellisesta yleisyydestä riippumatta. Luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisista puustoisista luontotyypeistä FSC-standardin mukainen säästämismelvoite koskee myös niitä luontotyyppi- ja lajiesiintymiä, joista ympäristöviranomaisen ei ole tehnyt rajausta.

Lisäksi FSC-sertifioidussa metsässä rajataan metsätalouden ulkopuolelle:

- Kuusivaltaiset varttuneet ja sitä vanhemmat tuoreet lehdot, joissa lahoppuuta on (vähintään 10 vuoden aikana muodostunutta, rinnankorkeusläpimitta >10 cm) yli 15 m³/ha
- Sekapuustoiset varttuneet ja sitä vanhemmat lehdot, joissa lahoppuuta on (vähintään 10 vuoden aikana muodostunutta, rinnankorkeusläpimitta >10 cm) yli 10 m³/ha
- Puustorakenteeltaan luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset varttuneet tai sitä vanhemmat lehtipuustoiset (>50 %) lehdot, joissa on lehtilahoppuuta yli 5 m³/ha
- Vesitaloudeltaan luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset kosteat lehdot sekä lehdot, joissa on vanhoja, kookkaita tai lahovikaisia jalopuita

Myös muita kasvillisuudeltaan edustavia lehtoja tulee hoitaa siten, että edellytykset vaateliaan ja monipuolisen lehtolajiston säilymiselle turvataan.

Hakkuita vältetään lintujen pesimäaikaan 15.4.–31.7. lehtipuuvaltaisissa (lehtipuuosuus > 50 %) rehevissä metsissä mm. lehdoissa.

Esityksessä Suomen uudeksi FSC-standardiksi lehtoja koskevat kriteerit säilyvät pääosin nykyisenlaisina. Esitys on kansainvälisen FSC:n tarkastettavana. Uuden metsästandardin arvioidaan tulevan voimaan alkuvuodesta 2022.

3.8.5 Suojelu osana METSO-ohjelmaa

Vapaaehtoisuuteen perustuva METSO-ohjelma tarjoaa metsänomistajalle vaihtoehtoja metsän suojeleluun ja monimuotoisuuden vaalimiseen:

- kohteen pysyvä suojelu
- 20 vuoden määräaikainen suojelu
- 10 vuoden ympäristötukisopimus
- osallistuminen luonnonhoitohankkeeseen

Lisätietoja METSO-ohjelman vaihtoehtoista saa ELY-keskuksesta, Suomen metsäkeskuksesta sekä osoitteesta www.metsonpolku.fi. Metsätalouden ympäristötuki on tarkoitettu sekä metsälain 10 §:n kohteiden ominaispiirteiden säilyttämiseen että METSO-ohjelman elinympäristöjen turvaamiseen. Luonnonhoitohankkeet ovat useamman metsänomistajan tiloista koostuvia yhteishankkeita ja niihin on mahdollista saada Metsäkeskuksen myöntämää [Kemera-tukea](#). Luonnonhoitohankkeisiin on lähi-vuosina tulossa myös yksittäiselle metsänomistajalle tarkoitettu kevyt luonnonhoitotuki.

Ensisijaisia METSO-ohjelman kohteita ovat ns. I-luokan kohteet, joihin lehdoista kuuluvat:

- Havupuuvaltaiset ja sekapuustoiset yli 100-vuotiaat lehdot
- Lehtipuuvaltaiset yli 70-vuotiaat lehdot
- Lehdot, joissa lahoppuuston määrä on yli 10 m³/ha



- Lehdot, joissa kasvaa kookkaita, vanhoja tai lahovikaisia jaloja lehtipuita yksittäin tai ryhminä
- Kosteat lehdot, joissa on luonnontilainen tai sen kaltainen vesitalous ja monimuotoisuuden kannalta tärkeitä puuston rakennepiirteitä
- Kuivat harjulehdot ja kalkkipitoisten maiden lehdot

Monimuotoisuudelle merkittävät lehdot voivat olla pienialaisia, jopa alle hehtaarin kuvioita. METSO-ohjelman valintaperusteet täyttävien lehtokohteiden rajauksiin voidaan sisällyttää myös lähiympäristöstä nuoria lehtoja tai lehtojen uudistusaloja. Lehdot ovat METSOssa erittäin kysytyjä kohteita eteläisimmässä Suomessa ja kysytyjä muussa osassa maata. Myös vuosina 2026–2030 lehtojen kysyntä suojelukohteina jatkuu osana METSON jatkokautta.

3.9 Lehtojensuojelualueeseen ja luontokohteeseen sekä peltoon tai vesistöön rajoittuvan lehdon tai lehtomaisen kankaan käsittelyn erityispiirteet

3.9.1 Lehtojensuojelualueeseen tai luontokohteeseen rajoittuvat talousmetsälehdot

Suojelualueiden ja lakisääteisten luontokohteiden lehdot ovat usein melko pienialaisia. Niiden ympäristössä olevien talousmetsälehtojen käsittelyllä voidaan vaikuttaa myönteisesti myös suojelualueen luontoarvojen kehitykseen. Tyypillisesti Etelä-Suomen suojeltuja lehtoja uhkaa liiallinen kuusettuminen, kun ympärillä kasvavista kuusikoista leviää runsaasti kuusen siemeniä suojelualueen puolelle. Tämän vuoksi lehtoluonnon kannalta on tarkoituksenmukaista uudistaa suojeltuja lehtoja ympäröiviä lehto- ja lehtomaisen kankaan kasvupaikkoja lehtipuuvaltaisiksi sekametsiksi.

Suojelluissa lehdossa on myös usein liialliseen kuusettumiseen tai jalopuuesiintymiin liittyviä hoidon tarpeita. Parhaassa tapauksessa metsänomistajan yksityinen suojelualue ja viereinen talousmetsä voidaan hoitaa samalla kerralla. Suojelualueiden hoitoon liittyvissä kysymyksissä tulee ottaa yhteyttä paikalliseen ELY-keskukseen. Suojelualueiden ympäristössä olevat lehtokuviot saattavat olla myös METSO-ohjelman toteutuksen kannalta erityisen kiinnostavia, joten vapaaehtoisen suojelun mahdollisuuksien esille nostaminen on niissä tärkeää.

3.9.2 Peltoon tai vesistöön rajoittuvat talousmetsälehdot

Talousmetsälehtoja löytyy usein peltojen reunoilta. Kun aikanaan lehtoon raivattu pelto on rajattu suoraviivaiseksi, loppuosa lehdosta on jäänyt metsän puolelle. Pellon ja metsän vaihtumisvyöhykkeitä voidaan käsitellä monimuotoisuus-, riista- ja maisema-arvoja painottavalla tavalla.

Vaihtumisvyöhykkeiden leveys on pääsääntöisesti 5–30 metrin välillä. Niiden hoidon tavoitteeksi voidaan asettaa rakenteeltaan monimuotoisen, lehtipuiden, pensaiden ja niitty laikujen vallitseman vyöhykkeen ylläpitäminen. Tähän päästään korostamalla vaihtumisvyöhykkeen hoidossa puoliavoimuutta ja vaihtelevuutta. Pellon reunalla suositaan matalakasvuisia pensaita ja puulajeja. Erityisen tärkeää on suosia marjoja tai pähkinöitä tuottavia lajeja, kuten pihlajaa, tuomea, paatsamaa, tammea ja pähkinäpensasta. Pellon reunapuustoa harvennetaan voimakkaasti ja poistetaan peltoa varjostavaa puustoa, erityisesti havupuita. Vanhat järeät puuyksilöt ja kuolleet puut säästetään hakkuissa. Yksittäisille maisemallisesti näyttäville ja monimuotoisuuden kannalta arvokkaille puuyksilöille tehdään tilaa harvennuksella. Riistan suojapaikkoja ylläpidetään säästämällä pensaita, katajia ja alikasvosta. Kiviröykkiöt ja kiviadat perataan paljaksi puustosta ja pensaikosta.



3.10 Lehtoluonnon huomioon ottaminen peltojen metsityksessä

Peltojen metsitys tarjoaa hyviä mahdollisuuksia hiilensidonnan lisäksi myös lehtolajiston monimuotoisuuden turvaamiselle. Suomen lehtometsiä on aikoinaan raivattu pelloiksi ja osa kohteista olisi mahdollista palauttaa lehdoiksi. Osa lehtolajistosta on ensisijaisesti riippuvaisia ravinteikkaasta maaperästä, joten monimuotoisuushyötyjä voidaan saavuttaa jo lyhyellä aikavälillä. Puuston järeytymisen ja lehtokasvillisuuden palautumisen myötä myös niistä riippuvaiset lajit voivat menestyä ennallistetuissa lehdoissa.

Lehtolajiston kannalta on tärkeää, että peltojen metsityksessä pyritään sekapuustoisuuteen ja suositaan lehtipuita, etenkin jalopuita. Kokemukset jalojen lehtipuiden ja tervalepän viljelystä pelloilla ovat olleet myönteisiä, mikäli suunnittelu ja toteutus tehdään huolellisesti.

Peltojen metsitystä suunniteltaessa tulee huolehtia kohteiden ravinnetaloudesta. Pellot ovat yleensä viljavampia kuin metsämaat, mutta aivan kaikenlaisia peltoja ei kannata yrittää metsittää lehdoiksi. Viljelystä ja aikaisemmasta lannoittamisesta johtuen maan ravinnesuhteet voivat olla puiden kasvulle epäsuotuisat. Etenkin turvemaapelloilla on usein puutetta boorista ja kaliumista. Kivennäismaapelloilla ongelmia on yleensä vähemmän. Mahdollinen lannoitustarve kannattaa selvittää ravinneanalyysillä.

Puulajivalinta tehdään maantieteellisen sijainnin ja kohteen ominaisuuden huomioiden. Lehtolajiston palauttamiseksi kohteelle istutetaan useita puulajeja ja käytetään kotimaista alkuperää olevia taimia. Etelä-Suomessa suositaan tervaleppää, haapaa ja jaloja lehtipuita. Tervaleppä soveltuu reheville ja kosteille pelloille. Sitä voidaan istuttaa myös tulva-alueille. Haapa sopii muille paitsi turvemaaj- ja savipelloille. Tammi on maan laadun suhteen vaatimaton, mutta se jää karuilla mailla pienikokoiseksi. Tammea voi istuttaa myös savimaille, mutta se ei sovi turvemaille. Saarni on kasvupaikan suhteen vaatelia ja sopii parhaille, kalkkipitoisille mailla. Jalava on kasvupaikan suhteen vaatelia ja sopii hyvin ravinteikkaille pelloille. Lehmus ja vaahtera ovat Suomen jalopuista laajimmalle levinneitä, joten niitä voi istuttaa Kuopion korkeudelle asti. Lehmus menestyy myös savimaille. Vaahtera ei viihdy kosteilla pelloilla eikä siedä tulvia.

Kasvillisuuden voimakkaan kilpailun vuoksi maanmuokkaus on useimmiten välttämätöntä. Kohoumia tuottavat menetelmät, kuten laikkumätästys, antaa istutettavalle taimelle parhaat edellytykset menestyä. Ensimmäisinä vuosina huolehditaan heinäntorjunnasta. Taimien suojaaminen ehkäisee myyrä- ja hirvituhoja. Puuston vakiintuessa hoitotarve vähenee ja kohteita voidaan käsitellä samaan tapaan kuin talousmetsälehtoja.



Tietolaatikko 5 – Pellon metsitystuki

Metsitystukea voidaan myöntää joutoalueiden, kuten maatalouskäytön ulkopuolelle jääneiden peltolohkojen ja entisten turvetuotantoalueiden metsittämiseen. Aktiivisessa viljelykäytössä olevia peltoja ei ole tarkoitus metsittää. Metsitystukea myönnetään yksityisille maanomistajille. Metsitettävän alueen tulee olla yhtenäinen, vähintään 0,5 hehtaarin suuruinen ja keskimäärin vähintään 20 metriä leveä alue.

Metsäkeskus pyytää ELY-keskukselta lausunnon ennen tukipäätöksen tekoa. Tukea ei esimerkiksi myönnetä ympäristö- ja luontoarvoiltaan merkittävien alueiden, kuten niittyjen, ahojen, kotojen tai hakamaiden metsittämiseen. Tavoitteena on, että metsitettävillä aloilla edistetään myös monimuotoisuutta esimerkiksi kasvattamalla useampia puulajeja.

Lisätietoja metsitystuesta:

<https://www.metsakeskus.fi/tuki-joutoalueiden-metsitykseen>

<https://mmm.fi/metsat/metsatalous/metsat-ja-ilmastonmuutos/joutoalueiden-metsity>

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2020/20201114>

3.11 Vieraslajien torjunta lehtoalueella

Vieraslajeilla tarkoitetaan lajeja, jotka ovat siirtyneet luontaisen levinneisyysalueensa ulkopuolelle ihmistoiminnan seurauksena. Usein vieraslajit ovat huonosti sopeutuneita uuteen elinympäristöönsä, mutta toisinaan ne menestyvät liiankin hyvin. Tällöin ne vaarantavat luonnonvaraisten ekosysteemien lajistoa ja niitä kutsutaan haitallisiksi vieraslajeiksi. Vieraslajien haitallinen vaikutus on suurin Etelä-Suomen lehtoissa.

Lehtojen kannalta haitallisimpia vieraslajeja ovat komealupiini, jättipalsami, jättiputket ja japanintatar. Lajit leviävät usein asutuksen läheisyydessä oleviin lehtoihin. Toisinaan lehtoihin on myöskin istutettu puita, jotka eivät kuulu Suomen luontaiseen lajistoon. Näistä yleisimpiä ovat siperianlehtikuusi, pihdat, vuorivaahtera ja kontortamänty.

Lehtojen käsittelyssä poistetaan kaikki ulkomaiset puu- ja pensaslajit. Parhaassa tapauksessa toimenpiteiden yhteydessä tehtäisiin muiden haitallisten vieraslajien, kuten lupiinin, poistoa, mutta käytännön metsätalouden toiminnassa tähän ei ole useinkaan mahdollisuuksia.

Vieraslajien siemenet voivat levitä metsäkoneiden renkaiden ja telojen mukana. Mikäli on tiedossa, että kohteella on vieraslajien esiintymiä, ne otetaan huomioon ajourien suunnittelussa siten, että esiintymien päältä ei ajeta. Näin ehkäistään esiintymien laajenemista.



Kirjallisuutta

- [Kontula, T. & Raunio, A. \(toim.\). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018.](#)
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt, Metsälehti kustannus, Helsinki.
- [Oksa, S. 2006. Metsiemme lehtokasveja. UPM Metsä.](#)
- Ruuhijärvi, R., Aapala, K., Annala, E., Krogerus, K., Kuuluvainen, T., Lindholm, T., Merisaari, H., Mäkipää, R., Niemelä, P., Paloniemi, J. & Salminen, P. 2000. Metsien suojelun tarve Etelä-Suomessa ja Pohjanmaalla. Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarve -työryhmän mietintö. Oy Edita Ab.
- [Ruutiainen, J. & Jussila, T. Ohjeita lehtojen hoidon suunnitteluun ja toteutukseen. Suomen metsäkeskus.](#)
- [Saaristo, L. & Vanhatalo, K. \(toim.\). 2015. Metsänhoidon suositukset talousmetsien luonnonhoitoon, työopas. Tapion julkaisuja.](#)
- [Silver, T., Kajava, S. & Heikkiä, H. 2015. Metsälain 10 § lehtolaikkujen määrittely ja käsittely Lounais-Suomessa. Suomen metsäkeskus. Painosalama Oy, Turku.](#)
- [Similä, M. & Junninen, K. \(toim.\). 2011. Metsien ennallistamisen ja luonnonhoidon opas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B, 157.](#)
- [Strandström, M., Kammonen, L. & Tamminen, J-P. \(toim.\). 2020. Metsänkäsittely ja linnusto -opas. Metsätehon opas, Puuhuolto.fi.](#)
- [Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2017. Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. Ympäristöministeriön raportteja 17. Lönnberg Print & Promo, Helsinki.](#)
- [Vesanto, T. & Ruutiainen, J. Talousmetsälehdot monimuotoisiksi. Kokemuksia talousmetsälehtojen luonnonhoidollisista hakkuista. Suomen metsäkeskus, Julkiset palvelut, Pirkanmaa.](#)



Maistraatinportti 4 A

00240 Helsinki

tapio@tapio.fi