

LUONNONSUOJELUALUEIDEN ENNALLISTAMINEN

Tietopaketti Metsähallituksen oppaille



KUVAILULEHTI

| | | |
|--------------------------------------|--|----------------------|
| JULKAISIJA | Metsähallitus | JULKAISUAIKA |
| TOIMEKSIANTAJA | Metsä-Life | HYVÄKSYMISPÄIVÄMÄÄRÄ |
| LUOTTAMUKSELLISUUS | julkinen | DIAARINUMERO |
| SUOJELUALUETYYPPI/ SUOJELUOHJELMA | | |
| ALUEEN NIMI | | |
| NATURA 2000-ALUEEN NIMI JA KOODI | | |
| ALUEYKSIKKÖ | | |
| TEKIJÄ(T) | Maarit Similä | |
| JULKAISUN NIMI | Suojelualueiden ennallistaminen. Tietopaketti Metsähallituksen oppaille. | |
| TIIVISTELMÄ | <p>Luonnonsuojelualueiden ennallistamisen tärkein tavoite on parantaa suojelualueiden laatua niin, että harvinaiset ja uhanalaiset lajit, jotka eivät tule toimeen tai voivat huonosti talousmetsissä, viihtyisivät suojelualueilla entistä paremmin.</p> <p>Jokaisella luonnonsuojelualueella on edustavia luonnontilaisia osia, joiden vuoksi alue on suojeltu. Luonnontilaisten osien lisäksi suojelualuerajaukseen on saatettu ottaa mukaan ojitettuja soita ja aiemmin talouskäytössä olleita metsiä, jotta suojelualueesta on saatu ekologisesti ja maisemallisesti monipuolinen kokonaisuus. Ennallistamista tehdään nimenomaan näissä aiemmin metsätalouskäytössä olleissa suojelualueen osissa. Ennallistamisen avulla nopeutetaan luonnontilaisten rakennepiirteiden, ja toivottavasti myös lajiston, palautumista entisiin talousmetsiin ja ojitetuille soille.</p> <p>Entisiin talousmetsiin palautetaan ennallistamisen avulla luonnonmetsän rakennepiirteitä. Suojelualueilla olevien ojitettujen soiden ennallistamisella käynnistetään muutos, jonka tavoitteena on suon eliöyhteisön palautuminen rakenteeltaan (mm. lajikoostumus ja lajien runsaus) ja prosesseiltaan (mm. kasvillisuuden ja puuston sukkessio) luonnontilaisen kaltaiseksi. Luonnontilaisen kaltaisen suon vesitalous toimii mahdollisimman samalla tavalla kuin ojittamattoman suon vesitalous.</p> <p>Ennallistamisen suunnittelu alkaa luontotyyppi-inventoinnista. Inventoinnissa tarkastetaan luonnonsuojelualueiden puusto- ja kasvillisuustiedot sekä kuviokohtainen ennallistamistarve. Inventointitietojen perusteella suojelualueelta valitaan ennallistettavat kuviot ja kirjoitetaan ennallistamissuunnitelma. Ennallistamisen suunnittelu tarjoaa työtä useille ihmisille vuosittain.</p> <p>Kun suunnitelma on hyväksytty, voidaan aloittaa ennallistamisen toteutus. Metsähallituksen hallinnoimilla suojelualueilla metsien ennallistamisen käytännön töitä tekevät metsätalouden metsurit. Metsurit osallistuvat usein myös puuston poistoon ennallistettavilta soilta. Ennallistamisen miestyöt keskitetään pitkälti talvikaudelle, koska metsureille on silloin vähemmän tarjolla talousmetsien hoitotöitä. Ennallistaminen on monipuolistanut metsureiden talvista työnkuvaa.</p> <p>Aiheeseen liittyviä julkaisuja on koottu lukuun 6 ja käytettyä keskeistä sanastoa lukuun 7.</p> | |
| AVAINSANAT | Pienaukutus, lahoppuun lisäys, metsän poltto, suon ennallistaminen, uhanalaiset lajit, ennallistamisen seuranta. | |
| MUUT TIEDOT | | |
| SARJAN NIMI JA NUMERO | | |
| ISSN | ISBN (NIDOTTU) | ISBN (PDF) |
| SIVUMÄÄRÄ | KIELI | |
| KUSTANTAJA | PAINOPAIKKA | |
| JAKAJA | Metsähallitus, luonnonsuojelu | HINTA |

| | |
|---|---|
| 1 SUOJELUALUEIDEN EKOLOGISTA LAATUA PAREMMAKSI | 3 |
| 1.1 Mitä parantamista suojelualueiden laadussa on, eivätkö ne ole hyviä sellaisenaan? . | 3 |
| 1.2 Ojitetun suon vesitaloudessa on tapahtunut järjestyttäviä muutoksia..... | 4 |
| 1.3 Entisessä talousmetsässä elävä ja kuollut puusto on yksipuolisempaa kuin luonnonmetsässä..... | 6 |
| 2 MITÄ ENNALLISTAMINEN TARKOITTAÄ KÄYTÄNNÖSSÄ? | 7 |
| 2.1 Suon ennallistaminen | 7 |
| 2.1.1 Maiseman ennallistaminen ja muu puuston poisto..... | 7 |
| 2.1.2 Vesitalouden ennallistaminen | 7 |
| 2.2 Metsän ennallistaminen: mitä luonnonmetsän piirteitä voidaan lisätä entiseen talousmetsään? | 8 |
| 2.2.1 Lahopuun lisäys | 8 |
| 2.2.2 Pienaukotus | 10 |
| 2.2.3. Metsän poltto..... | 11 |
| 2.3 Harjumetsän ennallistaminen..... | 12 |
| 4 MITEN ENNALLISTAMINEN RAHOITETAAN?..... | 14 |
| 5 ENNALLISTAMISEN ETENEMINEN | 15 |
| 2003 | Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty. |
| 2004 | Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty. |
| 6 LISÄLUKEMISTA..... | 16 |
| 7 KESKEISTÄ SANASTOA | 16 |

1 SUOJELUALUEIDEN EKOLOGISTA LAATUA PAREMMAKSI

Luonnonsuojelualueiden ennallistamisen tärkein tavoite on parantaa suojelualueiden laatua niin, että harvinaiset ja uhanalaiset lajit (esim. kuva 1 ja kuva 2), jotka eivät tule toimeen tai voivat huonosti talousmetsissä, viihtyisivät suojelualueilla entistä paremmin.



Kuva 1. Haavanpötkelökääpä kasvaa vanhoissa haavoissa. Suomessa se on erittäin uhanalainen (EN), ja hyvin harvinainen se on koko maailmassa.



Kuva 2. Nahkuri on maassa olevien pitkälle lahonneiden mäntyjen laji. Se on vaarantunut (VU).

1.1 Mitä parantamista suojelualueiden laadussa on, eivätkö ne ole hyviä sellaisenaan?

Jokaisella luonnonsuojelualueella on edustavia luonnontilaisia osia, joiden vuoksi alue on suojeltu. Luonnontilaisten osien lisäksi suojelualuerajaukseen on saatettu ottaa mukaan ojitettuja soita ja aiemmin talouskäytössä olleita metsiä, jotta suojelualueesta on saatu ekologisesti monipuolinen ja maisemaan sopiva kokonaisuus. Ennallistamista tehdään nimenomaan näissä aiemmin metsätalouskäytössä olleissa suojelualueen osissa. Ennallistamisen avulla nopeutetaan luonnontilaisten rakennepiirteiden, ja toivottavasti myös lajiston, palautumista entisiin talousmetsiin ja ojitetuille soille. Pääsääntönä on että ennallistamista tehdään samalla kuviolla vain kerran. Alueet ennallistuisivat todennäköisesti aikaa myöten itsestäänkin, mutta hyvin hitaasti. Etenkin ojitettujen soiden vesitalouden palautuminen olisi toivottaman hidasta.

Entisiin talousmetsiin palautetaan ennallistamisen avulla luonnonmetsän rakennepiirteitä (taulukko 1). Metsän ennallistamisen voidaan katsoa onnistuneen parhaiten silloin, kun ennallistamistoimenpiteet ovat käynnistäneet metsässä luontaisia prosesseja, esimerkiksi lahoppuun jatkuvan muodostumisen.

Suojelualueella olevien ojitettujen soiden ennallistamisella käynnistetään muutos, jonka tavoitteena on suon eliöyhteisön palautuminen rakenteeltaan (mm. lajikoostumus ja lajien runsaus) ja prosesseiltaan

(mm. kasvillisuuden ja puuston sukkessio) luonnontilaisen kaltaiseksi. Luonnontilaisen kaltaisen suon vesitalous toimii mahdollisimman samalla tavalla kuin ojittamattoman suon vesitalous. Lajiston palautuminen alkaa yleensä muutamassa vuodessa ennallistamistoimenpiteen jälkeen, mutta luontaisen kaltaisen sukkession palautuminen vaatii pitemmän ajan. Mitä enemmän ojitettu suo on muuttunut, sitä hitaampaa on myös palautuminen.

Poliittinen päätös suojelualueiden ennallistamisesta tehtiin syksyllä 2002, kun valtioneuvosto teki periaatepäätöksen ns. METSO-toimintaohjelman toteuttamisesta. METSO-toimintaohjelman on laatinut Etelä-Suomen metsien suojelutoimikunta (METSO). METSO-toimintaohjelmaan sisältyi Metsähallitukselle tehtävä: ennallistaa hallinnoimillaan suojelualueilla.

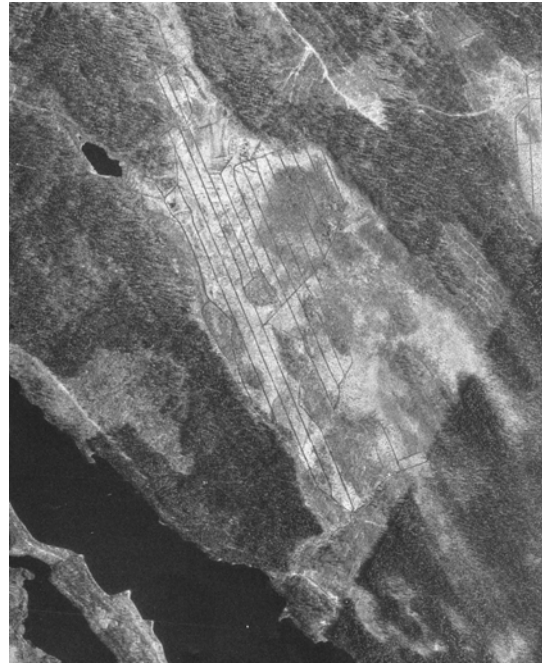
Etelä-Suomen metsien suojelutoimikunnan työtä edelsi Kansallisen metsäohjelman 2010 valmistuminen 1999 ja Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarve –työryhmän (ESSU) sekä Ennallistamistyöryhmän (ENTRY) työ. Päätös laajamittaisen ennallistamisurakan aloittamisesta tehtiin näiden työryhmien tekemien selvitysten sekä eri yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa käynnissä olevien tutkimusten tulosten perusteella.

1.2 Ojitetun suon vesitaloudessa on tapahtunut järjestyttäviä muutoksia

Kun suo ojitetaan, sen vesitalous muuttuu voimakkaasti. Keväiset tulvavedet ja kesän sadevedet poistuvat suolta pikaisesti ojia pitkin. Ojituksen tavoitteena on muuttaa turpeen pintakerros hapelliseksi laskemalla veden korkeutta. Ojituksen jälkeen suon pinta painuu ja pintaturve tiivistyy. Kasvillisuus alkaa muuttua vähitellen kangasmetsän kasvillisuudeksi, puuston kasvu nopeutuu (kuvat 3-5), ja ajan myötä turpeen muodostuminen hidastuu tai lakkaa kokonaan. Ojitetuja soita on myös lannoitettu, jotta puuston kasvua on saatu parannettua.



Kuva 3. Tiilikan kansallispuiston Kunnunsuo ennen ojitusta 30.7. 1944.



Kuva 4. Tiilikan Kunnunsuo heti ojituksen jälkeen 29.5.1968. Huomaa ojitusalueella tehty puuston hakkuu.



Kuva5. Tiilikan Kunnunsuo ennen ennallistamista v. 2002.

1.3 Entisessä talousmetsässä elävä ja kuollut puusto on yksipuolisempaa kuin luonnonmetsässä

Luonnonmetsä ja talousmetsä näyttävät erilaisilta (kuvat 6 ja 7) ja lajistossakin on yleensä eroja. Monet lajit pystyvät elämään ja lisääntymään luonnonmetsissä tai luonnontilaisen kaltaisissa metsissä, mutta eivät viihdy talousmetsissä, koska niistä puuttuu joillekin lajeille olennaisia rakennepiirteitä, kuten lahoppua tai kolopuita (taulukko 1).

TIMO NIEMINEN



Kuva 6. Luonnonmetsässä on usein runsaasti ja monipuolisesti lahoppuustoa ja sillä elävää lajistoa.

MAARIT SIMILÄ



Kuva 7. Ennallistettavassa metsässä on lahoppua hyvin vähän.

Taulukko 1. Eroja luonnontilaisen metsän ja talousmetsän puuston rakenteessa.

| Luonnontilainen metsä | Talousmetsä |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Monen ikäistä ja kokoista puustoa: pienistä taimista vanhoihin ylispuihin• Eri puulajeja samassa metsässä• Puiden sijainti "satunnainen": tiheitä ja harvoja laikkuja, pieniä latvusaukkoja• Paljon eri-ikäistä ja erikokoista lahoppua (jopa satoja kuutioita hehtaarilla myrskyn tai metsäpalon jälkeen)• Kolopuita, heikentyneitä ja kuolevia puita | <ul style="list-style-type: none">• Puusto tasaikäistä ja -kokoista• Metsiä hoitamalla suosittu yhtä puulajia• Puiden sijainti tasainen• Lahoppua vähän (muutamia kuutioita hehtaarilla), lähinnä harvennus- tai hakkuutähdettä• Puusto tervettä, huonokuntoiset korjattu pois |

2 MITÄ ENNALLISTAMINEN TARKOITTAÄ KÄYTÄNNÖSSÄ?

Ennallistamisen suunnittelu alkaa luontotyyppi-inventoinnista. Inventoinnissa tarkastetaan luonnonsuojelualueiden puusto- ja kasvillisuustiedot sekä kuviokohtainen ennallistamistarve. Inventointitietojen perusteella suojelualueelta valitaan ennallistettavat kuviot ja kirjoitetaan ennallistamissuunnitelma.

Kun suunnitelma on hyväksytty, voidaan aloittaa ennallistamisen toteutus. Metsähallituksen hallinnoimilla suojelualueilla metsien ennallistamisen käytännön töitä tekevät metsätalouden metsurit. Metsurit osallistuvat usein myös puuston poistoon ennallistettavilta soilta. Ennallistamisen miestyöt keskitetään pitkälti talvikaudelle, koska metsureille on silloin vähemmän tarjolla talousmetsien hoitotöitä.

2.1 Suon ennallistaminen

2.1.1 Maiseman ennallistaminen ja muu puuston poisto

Suon kuivattamisen ja lannoittamisen tuloksena kasvuun pyrähtänyt puusto on muuttanut suomaiseman. Soita ennallistettaessa pyritään yleensä palauttamaan myös maisema samankaltaiseksi kuin se on ollut ennen ojitusta. Esimerkiksi entiselle avosuolle jätetään muutamia suopuun näköisiä puita, mutta pääosa ojituksen jälkeen kasvaneista puista poistetaan. Jos puustoa ei poisteta, se saattaa hidastaa voimakkaalla haihduttamisella suon ennallistumista. Puuston poistoa tehdään suosta ja olosuhteista riippuen miestyönä tai koneella (kuva 8 ja kuva 9). Hakkuutähteet näkyvät suolla muutaman vuoden, ennen kuin ne peittyvät rahkasammaleeseen. Vaikka suurempaa puustonpoistotarvetta ei olisikaan, puustoa poistetaan kuitenkin tarvittaessa ojalinjailla, jotta kaivinkoneen työ on ojien tukkimisvaiheessa helpompaa.

JUHA LAIHO



Kuva 8. Ilomantsin Ristisuo ennen ennallistamista kesällä 2004.

JUHA LAIHO



Kuva 9. Ilomantsin Ristisuo huhtikuussa 2005, kun mäntyä on poistettu miestyönä. Koivu on vesomisen ehkäisemiseksi jätetty kasvamaan.

Suon ennallistamisen suunnittelun yhteydessä selvitetään ennen ojitusta vallinneet kasvillisuuden pääpiirteet ja vesien kulkureitit suolla. Apuna käytetään esimerkiksi vanhoja ilmakuvia (kuva 3) ja ojitussuunnitelmia. Ojat patoamalla ja täyttämällä (kuva 10 ja kuva 11) palautetaan suolle luonnontilaisen kaltainen vesitalous ja sitä myöten myös luontaisempi suokasvillisuus. Suon ennallistumisen arvioidaan vievän hyvin pitkän ajan, eikä lopputulos ole välttämättä samanlainen suo kuin ennen ojitusta. Soiden ennallistamismenetelmien kehittäminen on aloitettu 1990-luvulla, jolloin alettiin ennallistaa pienialaisia soita kokeilumielessä. Ennallistumistulokset ovat vaihdelleet, mutta ne ovat olleet joka tapauksessa niin rohkaisevia, että laajempaan ennallistamisurakkaan on ryhdytty.

SUVI HAAPALEHTO



Kuva 10. Kaivinkone täyttää Rautavaaran Ristisuolla valtaojaa kesällä 2004.

JUHA LAIHO



Kuva 11. Ilomantsin Juurikkasuolle tehtiin kesällä 2004 syvään ja leveään ojaan vanerilla tuetut padot, jotka kestävät veden paineen paremmin kuin pelkät turvepadot.

2.2 Metsän ennallistaminen: mitä luonnonmetsän piirteitä voidaan lisätä entiseen talousmetsään?

2.2.1 Lahopuun lisäys

Varttuneemman talouskäytössä olleen metsän lahopuun tilavuuden lisääminen on helppoa. Aluksi ennallistamisella syntyy metsään tuoretta lahopuuta. Samalla käynnistyy lahopuujuoksumon kehittyminen. Maassa olevaa lahopuuta ja pystyyn kuollutta puuta hyödyntävät osittain eri eliölajit, minkä vuoksi ennallistettaessa tehdään yleensä molempia. Maapuun tilavuutta lisätään kaatamalla puita, ja pystyyn kuolleita puita saadaan, kun kuoritaan puita lyhyeltä matkalta (eli kaulataan), jolloin ne kuolevat muutaman vuoden kuluessa (kuvasarja 12). Puihin voidaan myös jättää kaulauksen yhteydessä kapea kuoriyhteys, jolloin ne kuolevat hitaammin ja lahopuuta syntyy vähitellen. Arvokkainta lisättävää lahopuuta olisi isoläpimittainen puu (rinnankorkeusläpimitta yli 20 cm). Metsä

on luonnontilaisen kaltainen vasta sitten, kun siellä muodostuu luontaisesti lahoppuuta enemmän tai vähemmän jatkuvasti.



Kuvasarja 12. Lahopuun tuottamiseen on monia keinoja. A. kaveltimella kaulattu kuusi, B. kuorimaraudalla kaulattu kuusi ja C. moottorisahalla kaulattu mänty, johon on jätetty kuoriyhteys. D ja E. Maapuuta voidaan tehdä pitkään tai lyhyeen kantoon.

2.2.2 Pienaukotus

Taimikoissa ja nuorissa metsissä on vaikea lisätä lahopuun tilavuutta, koska puut ovat nuoria ja ohuita. Ensisijaisesti ennallistamisella vaikutetaan nuorissa metsissä elävän puuston rakenteeseen.

Lehtipuiden kasvumahdollisuuksia parannetaan tekemällä lehtipuukeskittymien yhteyteen pienaukkoja (kuvat 13-15). Samalla paranevat myös havupuiden taimien kasvumahdollisuudet ja puuston rakenne monipuolistuu. Ennallistamisen alkuvaiheessa aukoista tuli usein säännöllisen pyöreitä. Myöhemmin on kiinnitetty huomiota siihen, että aukkojen muoto vaihtelee ja että aukoista tehdään riittävän suuria.

LENTOKUVA VALLAS OY



Kuva 13. Linnut näkevät pienaukot hyvin.

TOMMI PÄIVINEN



Kuva 14. On hyvä, jos pienaukotettavassa metsässä kasvaa valmiiksi lehtipuita.

TOMMI PÄIVINEN



Kuva 15. Koivujen kasutilan lisäämiseksi tehty pienaukko.

2.2.3. Metsän poltto

Metsää on vielä viime vuosisadan alussa palanut isojakin aloja vuosittain luontaisesti tai ihmisen vaikutuksesta (esim. kaskeaminen). Nykyisin palot hallitaan tehokkaasti. Metsälajistossamme on kuitenkin lajeja, jotka ovat jossain elämänsä vaiheessa sidoksissa tulen tappamiin tai heikentämiin puihin. Näiden lajien suojelemiseksi suojelualueilla poltetaan hallitusti pieniä aloja metsää vuosittain (kuvat 16-18). Samalla hyöttyy muukin lahoppuulla elävä lajisto. Poltoissa tavoitteena on vaihteleva polttojälki: jossakin palo etenee varvikossa pintapalona, toisessa paikassa se saattaa tappaa suurimman osan elävistä puista.

MAARIT SIMILÄ



Kuva 16. Palon leviämistä rajoittava palokäytävä voidaan tehdä talviaikaan. Samalla voidaan lisätä palokuormaa eli helposti palavan materiaalin määrää kaatamalla puita kuivamaan jo edeltävänä talvena.

MARKKU NIRONEN



Kuva 17. Usein palo etenee ainakin aluksi maapalona.

ANNELI SUIKKI



Kuva 18. Voimakkain palovaihe kestää usein vain hetken.

2.3 Harjumetsän ennallistaminen

Harjumetsät ovat avoimina ja paahteisina alueina tärkeitä elinympäristöjä monille lajeille, etenkin putkilokasveille ja hyönteisille. Harjumetsät ovat aiemmin palaneet luontaisesti 60-80 vuoden välein. Tehokkaan palontorjunnan ja avohakkuualojen taimettumisen myötä monet harjumetsät ovat kasvaneet umpeen. Samalla tärkeitä harjukasvit, kuten kangasajuruoho (kuva 19) ja niillä elävät lajit, etupäässä hyönteiset – mm. muurahaissiniisi (*Maculina arion*) ja harjusiniisi (*Pseudophilotes baton*) – ovat harvinaistuneet.

Harjumetsiä ennallistetaan esimerkiksi jäljittelemällä luonnonkuloja. Harjumetsissä voidaan tehdä muutaman aarin laajuisia pienpoltoja. Metsää voidaan myös pienaukottaa tai lisätä siellä lahoppun määrää. Harjumetsän ennallistamisesta hyötyy samalla niin palaneiden puiden lajisto kuin lahoppulajistokin. Harjukasvien leviämisen helpottamiseksi kenttä- ja pohjakerroksen kasvillisuutta aukotetaan rikkomalla maan pintaa ja paljastamalla kivennäismaata, johon kasvien on helpompi levitä.

TERHI RYTTÄRI



Kuva 19. Kangasajuruoho hyötyy paahteisten kasvupaikkojen lisäämisestä.

PETTERI TOLVANEN



Kuva 20. Paljastetulle maanpinnalle harjukasvien on helpompi levitä.



Kuva 21. Kun tiheä istutusmännikkö on poistettu ja paahderinne avattu, hakkuutähde poistetaan harjukasvillisuuden tieltä. (Kuva: Petteri Tolvanen)

3 ENNALLISTAMISEN VAIKUTUKSIA SEURATAAN

Ennallistamisen hyödyt ja haitat on punnittu useissa työryhmissä ennen laajamittaisen ennallistamisen aloittamista. Ennallistamisen perusteita ja menetelmiä mietittäessä on hyödynnetty yliopistojen ja tutkimuslaitosten tutkimustuloksia. Se, saavutetaanko ennallistamisella sille asetetut tavoitteet, selviää vain seuraamalla tuloksia kattavasti. Järjestelmällinen ennallistamisen seuranta alkoi metsissä vuonna 2005, kun Metsähallitus perusti METSO-alueella hallinnoimilleen suojelualueille (ja suojeleuhjelmakohteille) ennallistettujen metsien puuston seurantaverkoston. Metsissä seurataan puuston rakenteen lisäksi esim. lahopuu- tai palohyönteislajistoa sekä kääväkäslajistoa (kuvat 22 ja 23).

Soilla seurataan ennallistamisen teknisen toteutuksen onnistumista hoitoseurannan avulla vähintään kymmenen vuoden ajan, tarvittaessa kauemminkin. Sen lisäksi soilla tehdään kasvillisuuden seuranta, vesien laatureuranta ja perhosseurantoja, joilla seurataan ennallistamisen vaikutuksia suon lajistoon (kuvat 19-21).

SUVI HAAPALEHTO



Kuva 19. Kasvillisuuskartoittaja määrittää seurantaruutujen koordinaatit.

SUVI HAAPALEHTO



Kuva 20. Koottava neliömetrikehikko on kasvillisuuden seurannassa kätevä apuväline.

SUVI HAAPALEHTO



Kuva 21. Rehevillä soilla kasvillisuuden muutokset ovat usein selvimmät.

PETRI MARTIKAINEN



Kuva 22. Lentävää hyönteislajistoa, kuten kovakuoriaisia, voidaan seurata ikkunapyydyksotoksin. Ikkunapyydyksen voi kiinnittää puiden väliin tai suoraan kuolleen puun rungolle, kuten taempana oleva pyydys on kiinnitetty. Maan pinnalla liikkuvia hyönteisiä voidaan seurata kuoppapyydysten avulla (pleksineliöt maassa ovat koppapyydysten kattoja).

MAARIT SIMILÄ



Kuva 23. Ennallistettujen kohteiden lähetyvillä olevien luonnontilaisten metsien kääpälajisto on myös hyvä tuntee, jos kääpälajiston suknessiota seurataan ennallistetuissa metsissä.

4 MITEN ENNALLISTAMINEN RAHOITETAAN?

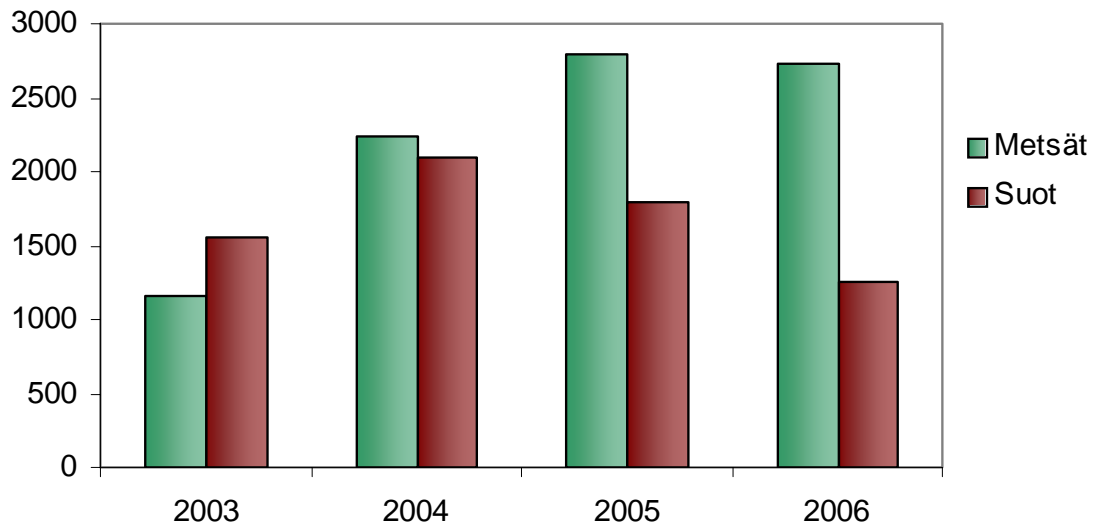
Valtioneuvosto teki syksyllä 2002 periaatepäätöksen, että Metsähallituksen tulee kymmenvuotisen METSO-kauden aikana ennallistaa hallinnoimillaan suojelualueilla 33 000 ha talousmetsämäisiä metsiä ja ojitettuja soita. Metsähallituksen metsätalouden tulostavoitetta laskettiin 1,2 milj. euroa. Samalla summalla metsätalous tarjosi metsurityövoimaa ennallistamiseen etupäässä talviaikaan, jolloin metsureille on vähemmän tarjolla metsänhoitotyötä. Näin rahoitettiin ennallistamista vuodet 2003 ja 2004.

Vuoden 2005 alussa astui voimaan uusi metsähallituslaki. Metsätalouden tulostavoite nostettiin ennallistamista edeltäneelle tasolle. Luontopalvelujen ympäristöministeriöltä tulevaa budjettirahoitusta nostettiin saman verran. Vuodesta 2005 lähtien Metsähallituksen luontopalvelut on ostanut metsätaloudelta ennallistamisen metsurityövoimaa.

Ennallistaminen työllistää Metsähallituksen luontopalveluissa eri puolilla Suomea useita ihmisiä vuosittain. Ennallistaminen on monipuolistanut metsureiden talviaikaista työnkuvaa.

5 ENNALLISTAMISEN ETENEMINEN

Ennen vuotta 2003 (eli ennen ns. METSO-kauden alkamista) on soita ennallistettu noin 7 200 ha ja metsiä noin 1 100 ha. METSO-kaudella koko maassa vuosittain ennallistetut metsä- ja suohehtaarit näkyvät kuvassa 24. Vuoden 2006 loppuun mennessä oli ennallistettu yhteensä 10 000 ha metsiä ja 13 850 ha soita.



Kuva 24. Vuosina 2003-2006 Metsähallituksen hallinnoimilla suojelualueilla ja suojeluohjelmakohteilla ennallistetut metsä- ja suohehtaarit.

6 LISÄLUKEMISTA

Ennallistaminen suojelualueilla. Ennallistamistyöryhmän mietintö. Suomen ympäristö 618. Ympäristöministeriö, Helsinki 2003.

Heikkilä, H., Lindholm, T. ja Jaakkola, S. 2002: Soiden ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja B No 66.

Lemberg, T. ja Puttonen, P. 2002. Kulottajan käsikirja. Metsälehti Kustannus 2002.

Metsien suojelun tarve Etelä-Suomessa ja Pohjanamaalla. Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarve –työryhmän mietintö. Suomen ympäristö 437. Ympäristöministeriö, Helsinki 2000.

Tukia, H., Hokkanen, M., Jaakkola, S., Kallonen, S., Kurikka, T., Leivo, A., Lindholm, T., Suikki, A. ja Virolainen, E. 2003. Metsien ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja B No 58.

7 KESKEISTÄ SANASTOA

| | |
|---------------------------------|--|
| <i>Ennallistaminen</i> | Ennallistamisella tarkoitetaan kertaluontoista toimenpidettä tai toimenpidevalikoimaa, jonka avulla palautetaan ojitetulle suolle luonnontilaisen kaltainen vesitalous ja entiseen talousmetsään luonnontilaisen metsän piirteitä, kuten lahopuuta tai palanutta puuta. |
| <i>Ennallistamistarve</i> | Luontotyyppi-inventoinnin yhteydessä suunnittelija tarkastaa inventoimansa kuvion ennallistamistarpeen eli sen, miten paljon kuvion rakenne eroaa vastaavanlaisen luonnontilaisen metsän tai suon rakenteesta. Mitä vähemmän kuviolla on luonnontilaisen metsän tai suon piirteitä, sitä suurempi on periaatteessa ennallistamistarve. |
| <i>Ennallistamissuunnitelma</i> | Ennallistettavista kohteista tehdään luontotyyppi-inventoinnin pohjalta ennallistamissuunnitelma. Suunnitelmassa tarkastellaan ennallistettavien kohteiden historia, nykytila ja ennallistamisen tavoitteet, määritellään ennallistamisen aikataulu sekä suunnitellaan ennallistamisen seuranta. Suunnitelma on pohjana ennallistamisen toteutukselle. |
| <i>Suksessio</i> | Asian tai tapahtuman kehittyminen peräkkäin muuttuvana sarjana, esim. kasviyhteisön tietyllä paikalla tiettyyn suuntaan kehittyvä muutos (kasvillisuuden sukcesso) tai puuston kehittyminen metsäpalon tai myrskyn jälkeen kasvupaikalle ominaisella tavalla (puuston sukcesso). |
| <i>Kaulaus</i> | Elävän puun käsittely tarkoituksena tuottaa pystyyn kuollutta puuta. Kaulauksessa puulta katkaistaan kuoren sisimpien osien nesteyhteys |

| | |
|----------------------------------|---|
| | juurien ja latvuksen väliltä. Käytännössä tämä tapahtuu kuorimalla puu koko rungon ympäriltä pieneltä matkalta esim. koveltimeilla, kuorimaraudalla tai moottorisahalla. |
| <i>Kääpä</i> | Sieniä, joilla on sitkeämaltoinen itiöemä ja pillit. Muutoin kääpien ulkomuoto ja rakenne vaihtelevat suuresti. Tunnetuimpia ovat puuta lahottavat käävät, joiden itiöemät ovat isoja ja puutuneita. |
| <i>Kääväkäs</i> | Etupäässä puuta lahottavia sieniä. Käävät kuuluvat kääväkkäisiin, samoin kuin orvakat ja orakkaat. |
| <i>Lahopuu jatku</i> | Tietyllä paikalla tai alueella oleva lahoppuun määrän ja laadun jatku: tuoretta lahoppuuta syntyy jatkuvasti ja vanhassa lahoppuussa on pitkään jatkuneen luontaisen lahoppuun muodostumisen seurauksena eriasteisesti lahonneita, erikokoisia ja parhaassa tapauksessa myös eri puulajien kuolleita puita. |
| <i>Lahoppuusukessio</i> | Kuolleeseen puuhun sitoutuneiden ravinteiden vapautuminen takaisin ravinnekiertoon erilaisten hajoittajaeliöryhmien ”työn” seurauksena. Esim. lahoppuulla elävä kuoriaislajisto muodostaa lahoppuun sukcession kanssa rinnakkaisen sukcession, joka voidaan jakaa pääpiirteittäin neljään vaiheeseen. Ensimmäisenä (puun kuolemasta 0-2 v.) kuollutta puuta hyödyntävät tuoreessa nilassa elävät lajit (esim. kaarnakuoriaiset), toisessa vaiheessa (2-10 v.) pintapuussa elävät lajit, kolmannessa vaiheessa (5-70 v.) lahon rungon lajisto ja neljännessä vaiheessa (40-100 v.) maaperän lajisto. |
| <i>Lehtipuukeskittymä</i> | Sellainen paikka metsässä, jossa kasvaa runsaasti lehtipuuta, esim. koivua, haapaa, leppää, pihlajaa, lehmusta. |
| <i>Luonnontilainen</i> | Ilman ihmisen välitöntä tai välillistä vaikutusta kehittynyt eliöyhteisö. |
| <i>Luonnontilaisen kaltainen</i> | Käytännössä Suomesta on vaikea löytää metsää, joka olisi luonnontilainen. Metsiä on kaskettu, viljelty, hakattu jne. Luonnontilaisen kaltaisessa metsässä on ihmisen toiminnasta huolimatta runsaasti luonnontilaisen metsän rakennepiirteitä kuten lahoppuuta, vaihtelevan ikäistä puustoa, kolopuita jne. Onnistuneesti ennallistunutta suota voidaan myös kutsua luonnontilaisen kaltaiseksi suoksi. |
| <i>Luontotyyppi-inventointi</i> | Inventoinnissa kerätään luonnonsuojelualueilta keskeiset tiedot alueiden kokonaisvaltaista hoitoa ja käyttöä varten. Kerättäviä tietoja ovat mm. elävän ja kuolleen määrä ja ”laatu”, kasvupaikka- tai kasvillisuustyyppi, Natura-luontotyyppi, ennallistamisen tai hoidon tarve. |
| <i>Palokäytävä</i> | Poltettavan alueen ympärillä kasvavaan puustoon tehtävä muutaman metrin levyinen käytävä, josta kaadetaan puut, jotta ennallistamispoltto saadaan pysäytettyä haluttuun kohtaan. |
| <i>Palokuja</i> | Palokäytävään tai muualle tehtävä kapea kivennäismaan paljastava ”ura”, jonka tarkoituksena on estää tulen leviäminen. |
| <i>Pienaukko</i> | Metsän ennallistamisen toimenpide. Valtapuulajia (yleensä kuusi tai mänty) kaadetaan ja kaulataan pieneltä alalta, jotta lehtipuun kasvumahdollisuudet paranevat ja taimettuminen helpottuu. Tavoitteena on elävän puuston rakenteen monipuolistaminen. |