

Fred Kalland

Metsänuudistamisen laadunohjaus – niuhotusta vai tie laatuun ja kustannus- tehokkuuteen

Taustaa

Pikkupiirteiseen ohjeistukseen ja ohjeiden noudattamisen tiukkaan valvontaan perustuva metsänhoidon johtamiskulttuuri oli metsäteollisuuden organisaatiossa tullut tiensä päähän. Henkilökunnan aloitekyky oli hiipunut. Kehittäminen ja osaamisen kartuttaminen olivat pysähtyneet. Tukeuduttiin rutiininomaisesti jo usein vanhentuneisiin toimintaohjeisiin. Tässä tilanteessa kehitettiin metsäteollisuuden omia metsiä varten 1990-luvun alun hengen mukaisesti tulosjohtamiseen perustuva metsänuudistamisen laadunhallintajärjestelmä. Se määritteli laatutavoitteet ja taimikoiden laatua seurattiin tarkoitukseen kehitetyllä inventointimenetelmällä. Metsänhoito-ohjeet muuttuivat opaskirjaksi. Palautetilaisuuksissa hankinta-alueet saivat itse esitellä saavuttamia tuloksia, joita yhteisesti analysoitiin. Korostettiin paikallisen toimijan vapautta käyttää osaamistaan mutta myös hänen vastuutaan lopputuloksen laadusta. Nyt noin vuosikymmen myöhemmin ja noin 40 000 ha:n uudistusalun antaman kokemuksen pohjalta on mahdollista todeta, että järjestelmä on osoittautunut kustannustehokkaaksi vaikuttamisen työkaluksi. Organisaatiossa on saavutettu metsänuudistamisen hyvä hallinta. Tämä rohkaisi yrittämään menetelmän levittämistä yksityismetsäsiinkin.

Monella alalla Suomessa laadunohjaus on ollut käytössä jo pitkään. Myöskin metsätaloudessa

runsaat 10 vuotta. Yksityismetsien uudistamisessa sen soveltaminen on rajoittunut taimituotantoon. Tiedetään, että jos laatukriteerejä ei ole riittävällä tarkkuudella määritetty, vallitsee laadun suhteen sekamelska. Se lienee varsin laajalle levinnyt tilanne yksityismetsissä tänä päivänä, missä taso on silminnähtävällä kirjava sekä tiedon että käytännön toteutuksen suhteen. Siihen vaikuttavat viranomaisien asettamat normit, jotka ovat luoneet laadullisen minimitason muiden selkeiden laatuohjeiden puuttuessa. Epämääräiseen tilanteeseen vaikuttaa myös monimuotoisuuden korostaminen, joka viime vuosikymmenellä hämärsi hyvän metsänhoidon käsitettä. Erikoisesti luontaisen koivun – usein hieskoivun – suosiminen täydennykseksi nuorissa havupuutaimikoissa on heikentänyt taimikoiden laatua. Tehokkaan puuntuotannon vanhat tutkimuksin vahvistetut reunaehdot, jotka eivät millään tavalla heikennä metsikön luontoarvoa, ovat unohtuneet ja jääneet uusien ympäristöarvojen jalkoihin.

Kun tuottavan taimikon laatukriteerien määrittäminen ja laatuohjeiden kehittäminen on laiminlyöty, ei ole pystytty estämään taimikoiden laadun heikkenemistä, minkä esimerkiksi VMI9 Kainuussa selvästi osoittaa. Ilman näitä apuvälineitä ja laatuun tähtäävää ilmapiiriä ei laatu taso todennäköisesti merkittävästi nousekaan. Syy laiminlyömiseen johtuu mahdollisesti siitä, että uudistaminen ei vaikuta metsätalouden kannattavuuteen lyhyellä aikavälillä

ja sen ratkaisevaa vaikutusta pitkällä aikavälillä ei tiedosteta. On ilmeisesti katsottu metsänuudistamisen laadun määrittämisen kuuluvan metsänomistajalle eikä ole haluttu puuttua hänen päätäntävaltaansa, jota etujärjestö on aggressiivisesti varjellut.

Tosiasia kuitenkin on, että harvalla metsänomistajalla itsellään on riittävästi alan tietoa pystyäkseen näkemään miten taimikon eri laatutekijät vaikuttavat varttuneen metsikön puuntuotokseen sekä taloudelliseen ja maisemalliseen arvoon. Itse asiassa ei ole ollenkaan kysymys päätäntävällästä, se kyllä pysyy tiukasti metsänomistajalla, joka hyväksyy tai hylkää esitettyjä toimenpiteitä. Kysymys on sen sijaan metsänomistajan oikeudesta saada relevanttia tietoa päätöksensä pohjaksi. On myös kysymys ammattihenkilöstön motivaation ylläpitämisestä ja oikeudesta saada työstään tulokseen perustuva palaute.

Laatujärjestelmän rakenne

Metsänuudistaminen poikkeaa laadunohjauksen kannalta monista muista toiminnoista useita vuosia kestävässä prosessissa, kohteiden hajanaisen sijainnin ja laatu seurannan hankaluuden takia. Omien, uusien ja ennen kokemattomien ratkaisujen kehittäminen on tarpeen. Käytössä oleva metsänuudistamisen laadun hallintamenetelmä on rakennettu kolmesta osasta:

- laatukriteerien tarkka määrittäminen
- työn laadun objektiivinen seuranta
- tulosten analysointi ja palaute

Metsänuudistamisen onnistuminen ja laatutulos on lopullisesti arvioitavissa vasta taimikon viimeisen perkausten jälkeen 15–20 vuoden iässä. Silloin laatu arvioinnin voi tehdä perkaustyön yhteydessä perkausten suorittaja vähin kustannuksin. Vaikka laatu tieto tässä myöhäisessä vaiheessa tuo paljonkin tärkeää osaamista tarkastelujakso taimikon perustamisesta viimeiseen perkaukseen on aivan liian pitkä ainoana laaduntarkastusjaksona. Toimivan palautteen aikaansaaminen tällä aikajänteellä ei ole mahdollista. Laatu tarkastelu on aloitettava taimikon perustamisesta, joka on ratkaisevan tärkeä taimikon jatkokehityksen kannalta. Silloin tarkastellaan ajanjaksoa, joka käsittää muutaman vuoden uudistamisen aloittamisesta.

Seuraavassa muutamia näkökohtia järjestelmän eri osiin.

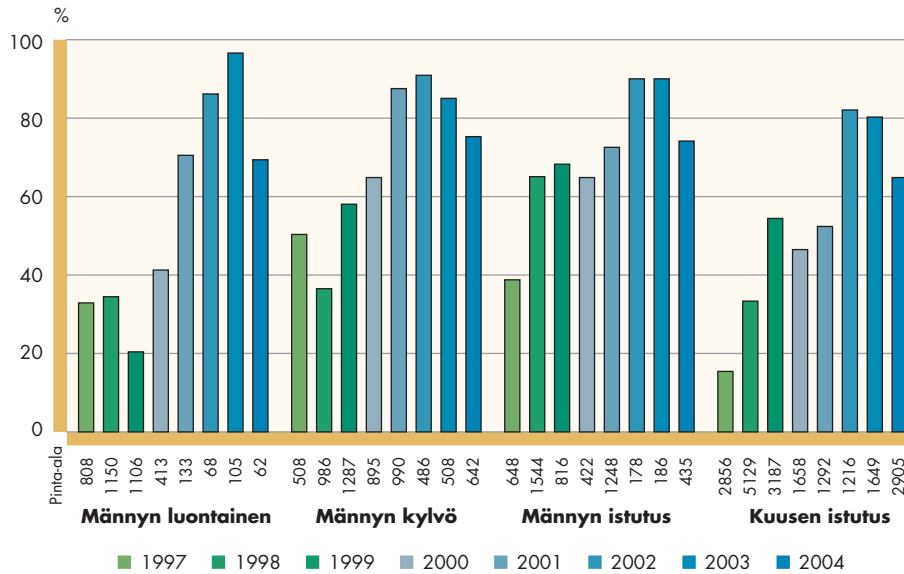
Laatukriteerit

Metsänuudistamisen onnistuminen ei ole arvioitavissa heti perustamisen jälkeen. Tämä on otettava huomioon kriteereitä suunniteltaessa. Kriteerit on määriteltävä niin, että ne ovat myöhemmin mitattavissa pienin kustannuksin taimikon laatu inventoinnin yhteydessä. Taimikon laatukriteerit määritetään tavoitteena metsikön korkea tuotto elinkaarensa aikana, metsätalouden hyvä kannattavuus ja hyvä ympäristöhoito. Laatukriteerien tulee käsittää taimikon tuotantopuusto, joka koostuu elonjääneistä hyväkuntoisista viljelytaimista ja niitä täydentävistä samanarvoisista kasvatuskelpoisista luonnontaimista. Esimerkiksi kuusen istutustaimikon laatu riippuu perustamisvaiheesta siis vain kuusista ja luontaisista havupuista, jotka kooltaan, kunnoltaan ja sijainniltaan muodostavat kohtuullisen tasaisen taimikon. Koivu ei kasvurytmin erilaisuudesta johtuen kelpaa täydentäväksi puulajiksi nuorissa hyvän tuotoksen havupuutaimikoissa. Kasvatettavat luontaiset koivut valitaan taimikon myöhemmässä kehitysvaiheessa taimikonhoidon yhteydessä.

Tällä tavalla määriteltyjen laatukriteerien saavuttamiseen vaikuttaa koko metsänuudistamisen ketju: uudistusmenetelmän valinta, maanmuokkaus, taimien laatu, taimihuolto, istutustyö, heinäntorjunta ja töiden ajoitus. Kokonaistavoite antaa toiminnalle ryhdin, joka puuttuu silloin kun laatukriteerinä käytetään vain istutustiheyttä, kylvösiementen tai siemenpuiden määrää tai myöhemmässä iässä taimikon tiheyttä väljällä puulajisuosituksella. Selkeät henkilökunnan sisäistämät laatukriteerit ja tavoitteet antavat työnjohtajalle mahdollisuuden käyttää tietonsa ja kokemuksensa täysmääräisesti toivotun lopputuloksen aikaansaamiseksi. Kriteerit eivät kahlitse kenttähenkilökuntaa toimintaohjeiden tapaan. Määrälliset tavoitteet ilman selkeitä laatukriteereitä vievät yleensä toimintaa vikaan.

Työn laadun seuranta – taimikon inventointi

Laatujärjestelmien periaatteeseen kuuluu, että laatu todella mitataan. Laadun mittaaminen pyritään laatuohjauksessa yleensä sijoittamaan ajallisesti mahdollisimman lähelle työn valmistumista pa-



Kuva 1. Laatukriteerit täyttävien taimikoiden osuus UPM:n metsissä vuosina 1997–2004. Laatusuranta on suoritettu männy luontaisessa uudistamisessa 5 kasvukautta äestyksestä, 4 kasvukautta kylvästä ja 3 kasvukautta istutuksesta. Tulokset osoittavat toiminnan laadun samalla viiveellä. Kriteerit täyttivät 3 000 männyntainta/ha männy luontaisissa ja kylvätaimikoissa sekä 1 800 kasvatettavaa havupuun tainta hehtaarilla istutuksissa.

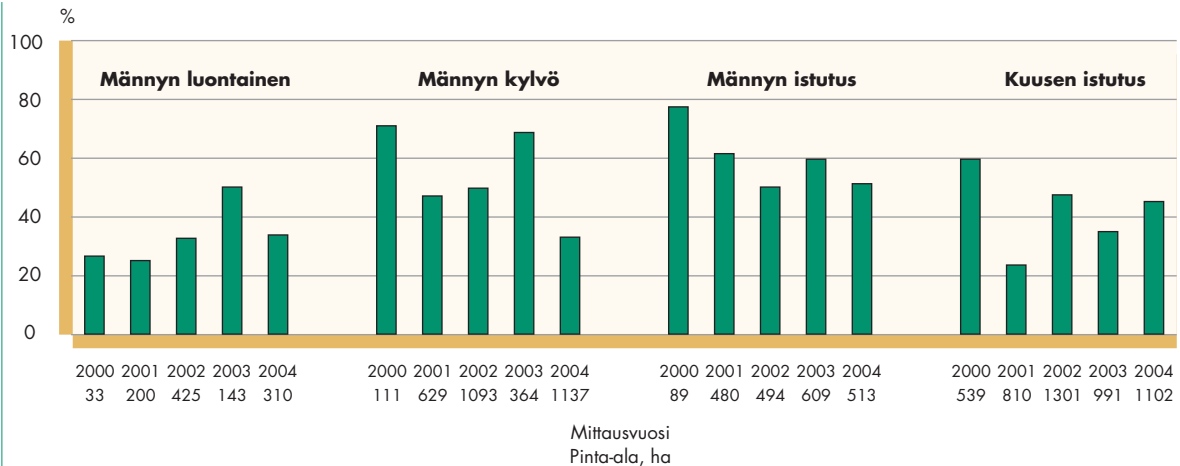
Laadun paraneminen on järjestelmällisen kehitystyön tulos. Seurantamenetelmä on herkkä muutoksille. Kuluva vuoden tulosten vähäinen heikkeneminen hälyttää muutoksista, jotka voivat johtua sääolosuhteista, käytetyistä menetelmistä tai organisaatiossa tapahtuneista muutoksista. Lähde: UPM Metsä, Jyri Schildt 2004.

lautteen tehokkuuden aikaansaamiseksi. Taimikon perustamisessa valitaan aikaisin ajankohta, jolloin viljelyn onnistuminen on arvioitavissa ja luontaiset täydentävät taimet hyvin luettavissa. Uudistusmenetelmästä riippuen se vaatii 3–5 vuotta. Tämä aikaväli taimikon perustamisen ja laadun mittauksen välillä aiheuttaa ylimääräisen laatuinventoinnin tarpeen. Silmävaraisesti ei taimikon tasaisuutta pysty objektiivisesti arvioimaan koko taimikon alueelta riittävällä tarkkuudella. Ilman mittausta ei muodostu luotettavaa aineistoa eikä tosiasioihin perustuvaa kokemusta eri uudistusmenetelmien onnistumisesta.

Laatusuranta ei saa muodostua ulkopuolisen viranomaisen tarkastustoimenpiteeksi. Onnistuakseen laatujärjestelmä on otettava käyttöön itsensä kehittämisen ja oman toiminnan parantamisen ilmapiirissä. Seurannan tuloksien on oltava luotettavia ja objektiivisia. On huomattu että uudistusalojen otanta ei

johda tässä riittävän luotettavaan ja henkilökunnan kannalta hyväksyttävään tulokseen, sillä se jättää aina epäilyksiä otannan vaikutuksista tulokseen. Seuranta ei välttämättä tarvitse suorittaa samalla alueella joka vuosi. Mutta silloin kun se tehdään, se on suoritettava kattavasti. Luotettavuuden ja vertailukelpoisuuden aikaansaamiseksi menetelmää on sovellettava samalla tavalla joka paikassa. Käyttäjien koulutus ja suorituksen valvonta on järjestettävä asianmukaisesti. Seuranta joudutaan suorittamaan laajalla pinta-alalla. Kustannusten pitäminen kohtuullisella tasolla edellyttää yksinkertaisuutta ja keskittymistä kaikkein olennaisimpaan. Seuranta on mahdollista suorittaa 20–25 euron hehtaarikustannuksella. Sitä on pidettävä erittäin kustannustehokkaana ohjauskeinona.

Laatujärjestelmän käyttöönotto alkaa yleensä taimikoninventoinnilla. Tämä ei saa johtaa laatutyön



Kuva 2. Laatuksiteerit täyttävien taimikoiden osuus yksityismetsissä vuosina 2000–2004. Laatusuranta on suoritettu samanikäisissä taimikoissa, samalla menetelmällä ja tulokset arvioitu samoilla kriteereillä kuin kuvassa 1. Aineistossa on taimikoita viiden metsäkeskuksen, 27 metsänhoitoyhdistyksen, 92 kunnan ja 11 373 hehtaarin alueelta Etelä-Suomesta. Tulokset ovat kunkin yhdistyksen ensimmäisestä laatusurannasta. Uudistamisen laatu vaihtelee huomattavasti eri yhdistysten välillä. Kuvan osoittamista keskiarvoista voi päätellä, että eri uudistusmenetelmien kohdevalintaa ja tekniikkaa ei hallita. Neuvonnan vaikuttavuudessa on laajasti toivomisen varaa, sillä taimikoiden huonoa laatua ei yksityistaloudellisesti voi perustella. Lähde: Timo Saksa, Metla, Suonenjoki, julkaisematon.

muiden osien, laatuksiteerien määrittämisen tai palautteen antamisen, laiminlyömiseen. Päinvastoin seurantatulokset auttavat näkemään laatuksiteerien määrittämisen tärkeyden ja korostavat palautteella aikaansaattavan tavoitteellisen toiminnan merkitystä.

Tulosten analysointi ja palaute

Ihmisillä on taipumus työssään priorisoida johdon tärkeinä pitämiä asioita. Seurannan tulosten perusteellinen, asiantunteva ja käytännönläheisyyteen pyrkivä olennaisia asioita korostava analysoiminen luo hyvät mahdollisuudet ohjata toimintaa toivottuun suuntaan. Palautetilaisuudet eivät saa muodostua pelkäksi rituaaliksi. Inventointi antaa hyvän käsityksen siitä mitä uudistusalueella tapahtuu. Istutustaimia kuolee, luontaisia havupuutaimia syntyy. Lehtipuu valloittaa usein alan kasvupaikasta ja muokkausmenetelmästä riippuen. Kehityksen tunteminen antaa kokemusta ja tukea valittaessa toimivinta uudistusketjua eri puulajeille ja kasvupaikoille. Taimikoninventointitulokset osoittavat olosuhteista

johtuvan riittävän istutustiheyden ja antavat mahdollisuuden ennustaa varhaisperkauksen tarpeellisuutta ja parasta suoritusjankohtaa. Aineiston laajetessa usean vuoden käytön seurauksena sen luotettavuus ja arvo kasvaa. Viive uudistamisen aloittamisen ja tuloksen palautteen välillä on luonnollisesti haitaksi. Kokemus osoittaa myöhäisenkin palautteen tärkeyttä, koska palaute on johtanut selvään metsänuudistamisen laadun parantumiseen (kuva 1).

Metsänuudistamisen tulosten mittaaminen ja analysoiminen tuo työnjohdolle uutta täsmällistä tietoa eri organisaatioiden operatiivisen mittakaavan tuloksista, jotka merkittävästikin voivat poiketa toisistaan ja vallalla olevasta käsityksestä. Laatuksijärjestelmän suurin hyöty saavutetaan juuri henkilökunnan osaamisen syventymisestä. Varmuus laatuksijärjestelmän vaikuttavuudesta saadaan kuitenkin vasta usean vuoden toistuvasta seurannasta samassa organisaatioyksikössä (kuva 2). Tulokset antavat päätarkoituksensa lisäksi viranomaisille sekä valtakunnallisille tutkimus- ja kehittämisorganisaatioille luotettavaa käyttökelpoista tietoa metsänuudistamisen tilasta. Nyt tämä pohja puuttuu.

Yhteenveto

Asiantuntijat ennustavat laadun merkityksen lisääntyvän kilpailutekijänä. Se edellyttää laatukulttuurin rakentamista kaikissa organisaatioissa niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla. Laatutyöhön osallistuu koko organisaatio johdosta suoritettavaan portaaseen. Tämä merkitsee sitä, että organisaatioiden johtoelinten ja metsänomistajien on osallistuttava laatua koskevien toimintalinjojen laatimiseen ja on olennaista, että kenttähenkilöstö sisäistää laadun merkityksen ja siihen tähtäävät tavoitteet.

Laadunohjaus on toimintaa ja toimintaa on johdettava. Mitä ilmeisimmin johtaminen on tässä suoritettava hallinto- ja toimintaorganisaatioiden yhteistyönä tarkasti määritetyn tehtäväjaon mukaisesti. Se luonnollisesti edellyttää, että saavutetaan yksimielisyys laadunohjauksen tarpeellisuudesta, keinoista ja kustannusjaosta. Viranomaisten luoman puuntuotannon tukijärjestelmän tulee nykyistä paremmin ottaa huomioon laadun tuottaminen. Metsän uudistamisen osalta se merkitsee laatusuurannan tukemista.

Tehokkaan laadunohjauksen on tavaratuotannossa todettu alentavan yksikkökustannuksia. Metsänuudistamisessa laadun ja kustannushallinnan yhteys ei ole yhtä selvä, sillä huonoa laatua ei useinkaan heti havaita eikä siitä ole tapana reklamoida. Laadunhallinta on kuitenkin kustannushallinnan edellytys myös metsänuudistamisessa, sillä kustannusvertailu ilman täsmällisiä laatutietoja ei ole mielekästä.

Systemaattinen laatutyö seuloo käyttökelpoiset menetelmät eri olosuhteisiin ja antaa puitteet kustannustehokkaiden menetelmien valintaan. Lisäksi tutkimukset osoittavat, että varsin usein parhaaseen metsikön tuottoon tähtäävä menetelmä on myös kustannustehokkain silloin kun tarkastellaan koko metsänviljelyketjun kustannuksia. On esimerkiksi laskettu, että kuusen viljelyssä mätästys on kalliimpi maanmuokkausmenetelmä kuin äestys, mutta säästää istutus-, heinäntorjunta- ja perkauskustannuksia

jopa enemmän kuin kustannusero maanmuokkauksessa. Näin laadunohjaus yleensä ohjaa käyttämään kustannustehokkaimpia toimintatapoja ja vähentää lähes aina kustannuksia aiheuttavaa huolimattomuutta.

Huonon laadun aiheuttama vahinko koskee nimenomaan metsänomistajaa riippumatta siitä onko vahinko aiheutunut palveluorganisaation toiminnasta vai omasta työstä. Heikon uudistustuloksen taloudelliset seuraamukset eivät pitkäjänteisessä metsätaloudessa ole heti havaittavissa. Metsien tuotantopotentiaalin vajaakäyttö, johon epätydyttävä uudistaminen johtaa, vaikuttaa heikentävästi koko maaseudun kehittämismahdollisuuksiin.

Metsätalouden hallinnon, kehityksen ja tutkimuksen alalla toimivien organisaatioiden mutkaiset välit, epätarkoituksenmukainen rakenne ja tavoitteiden epämääräisyys ilmenee selvästi metsänuudistamisen laatutyössä. Valistuneimpien johtajien, luottamusmiesten, toiminnanjohtajien ja tutkijoiden pienen joukon lisäksi vain harva oivaltaa uuden lähestymistavan voiman. Ei tiedosteta, että metsänomistajakunnassa ja maaseudun rakenteessa tapahtuneet muutokset, johtamisilmaston muutokset ja harvenvat kenttäorganisaatiot edellyttävät moderneja työkaluja puuntuotannon ylläpitämiseksi tavoiteltavalla laatutasolla.

■ MH Fred Kalland, ulkopuolinen tutkija, Metla, Suomenjoen tutkimusasema