

## Metsänhoidon tutkimuksen haasteet

Metsät ovat Suomen tärkein uusiutuva luonnonvara, jonka kestävä käyttö luo hyvinvointia sukupolvesta toiseen. Pohjoisissa oloissa puuntuottaminen on pitkäjänteistä toimintaa. Puuston kiertoajan kuluessa metsikön käsittelypäättöksiä tekee yleensä kolme omistajasukupolvea. Ratkaisut, joita metsänhoidossa nyt tehdään realisoituvat vuosikymmenien kuluessa. Metsän tuottoon ja käyttömahdollisuuksiin vaikuttavat hoitotoimenpiteiden kustannukset ja biologinen tulos. Puuntuottamisen kannattavuus on merkittävää paitsi yksityistaloudellisesti myös koko metsätalouden kannattavuudelle ja sen merkitys kasvaa tulevaisuudessa.

Puunkorjuun tehokkuus on viime vuosikymmeninä parantunut ja kustannuskehitys on ollut aleneva. Metsien uudistamisen ja hoidon kehitys ei kuitenkaan ole ollut samanlaista eivätkä kustannukset ole alentuneet vaan kustannuskehitys on ollut pikemminkin nouseva. Lisäksi uudistamisen tulos on todettu viime vuosina paikoin huonoksi. Aukkopaikat ovat tosin aikaa myöten metsittyneet, mutta tulevat hakkuutulot viivästyvät. Metsänuudistamisen tavoite on uuden puusukupolven perustaminen lyhyemmässä ajassa kuin luonnonvaraisen metsittymisen kautta. Uudistamisen kustannukset vaikuttavat ratkaisevasti puuntuotannon kannattavuuteen myös silloin, kun kasvatettavan taimikon perustaminen onnistuu. Siksi uudistamisen epäonnistuminen tulee kaksinverroin kalliimmaksi: siihen uppoaa turhaan kustannuksia ja uudistamisen aikahyöty menetetään.

Metsänhoitotöissä on odotettavissa ihmistyön jatkuva kallistuminen ja osaavan työvoiman väheneminen. Metsänomistajat ovat itse tehneet uudistamis- ja hoitotöitä vielä paljon, mutta omistusrakenteen muuttuessa oman työn osuus vähenee ja ulkopuolista työvoimaa tarvitaan aiempaa enemmän. Metsien eri käyttömuotojen yhteensovittaminen aiheuttaa myös lisää kustannuksia puuntuottamiselle joko suorina luonnonhoitokustannuksina tai menetettynä puuntuotoksena.



Nykyisiin ja tulevaisuuden metsänhoitoa koskeviin kysymyksiin tarvitaan kiipeästi tutkimustietoa, jonka avulla metsätalouden kannattavuutta voidaan parantaa. Metsänuudistamisen epäonnistumisia ja epävarmuutta pitää vähentää ja taimikohoittoon on kehittävä menetelmiä, joilla saadaan hyvä, kasvatuskelpoinen taimikko. Metsänhoidon toimenpiteisiin tarvitaan usean osaamisalueen tietoa: biologisen, teknisen ja taloudellisen osaamisen yhdistämistä, ja laatu syntyy toimintatapojen ja toteutuksen laadun kautta.

Uudistusosalalla taimien kasvuolosuhteet vaihtelevat maaperän ja kasvupaikan ominaisuuksien mukaan. Siksi tarvitaan lisää tietoa elinkelpoisten taimien tuottamiseksi vaihteleviin kasvuoloihin. Taimien sopeutumisesta kasvupaikalle ja kyvystä selviytyä pintakasvillisuudesta tarvitaan uutta tietoa käytännön toimenpiteitä varten ja uusia ratkaisuja, jotka parantavat taloudellista kannattavuutta. Metsänhoitotöiden saattaminen uudelle tuottavuustasolle on edellytys puuntuotannon kannattavuudelle pitkällä aikavälillä. Uudistamismenetelmän pitäisi tuottaa kasvatuskelpoinen taimikko siten, että uudistuspaikalla tehdään kaikki toimenpiteet kerralla mukaan lukien tarvittavilta osin pintakasvillisuuden ja vesakontorjunta. Silloin seuraava toimenpide voisi olla hakkuutuloja tuova energia- tai ainespuuhakkuu.

Metsänuudistamista varten on mahdollista kerätä pienialaista kasvupaikkatietoa esimerkiksi metsäsuunnittelun ja muiden maastokäyntien yhteydessä. Varsin hyvä mahdollisuus tiedonhankintaan on hakkuuiden yhteydessä. Hakkuukone voi toimia intstrumentti- ja tiedonkeruualustana, jolla mitataan erilaisin teknisin välinein maaperän, kasvupaikan ja pintakasvillisuuden ominaisuuksia ja tuotetaan paikkaan sidottu tietopohja metsän uudistamisen käyttöön. Tietojen perusteella uudistusosalalle ja sen osa-aloille valitaan paras uudistusmenetelmä, ja myös uudistustyön toteutus ohjataan niiden avulla.

Kun metsänkasvatusta tarkastellaan kustannusperusteisesti, niin vaihtoehtoisena äärimetelmänä voitaisiin käyttää myös luonnonvaraista kasvatusta, jossa ei tehdä hoitotoimenpiteitä vaan uudistaminen jätetään luontaisen metsittymisen varaan, ja myös puuston kasvu voisi edetä luontaisen sukkession mukaisesti ilman harvennuksia. Sellainen metsien kasvatusta ei sido kustannuksia hoitotoimenpiteisiin, mutta uudistuminen on selvästi hitaampaa ja käyttöpuun kertymä pienempää kuin aktiivisessa metsänhoidossa. Metsien taloudellinen tuotto jää myös pienemmäksi puuston rakenteen ja pidentyneen kasvuajan vuoksi. Se merkitsee puunkäytön vähenemistä ja laajasti käytettynä toimialan supistumista ja muutoksia koko yhteiskunnalle. Runsas puustopääoma ja samanaikainen suuri puunkäyttö voi toteutua ainoastaan pitkäjänteisellä ja huolellisella metsien hoidolla, jossa taimikko perustetaan viipeettä ja puuston kasvua ohjataan harvennuksilla runkojen järeytymiseen.

*Eeva Korpilahti*