Yrjö Norokorpi
Metsänhoitotieteen dosentti

8.1.2021

Viite: KAA 9/2019 vp Lakialoite avohakkuiden lopettamiseksi valtion mailla

Asia: Lausunto kansalaisaloitteesta

Eduskunnan maa- ja metsätalousvaliokunnalle

Kansalaisaloite on huolellisesti valmisteltu eikä se sisällä varsinaisia virheitä. Haluan seuraavassa tarkastella joitain tärkeitä asiakohtia, jotka tulevat usein esiin arvioitaessa avohakkuisiin ja avohakkuuttoman jatkuvaan kasvatukseen liittyviä seikkoja.

Metsän jatkuva kasvatus on vanha, toimiva menetelmä

Suomessa käytettiin yleisesti metsän jatkuvaa kasvatusta 1950-luvun alkuun asti nimellä metsänhoidollinen harsinta. Harsinta tarkoittaa puuston yläharvennusta. Valtakunnan metsien inventointitiedoista (VMI 2) ilmenee, että metsänhoidollisella harsinnalla käsitellyt metsät olivat hyväpuustoisia ja -kasvuisia. Erityisesti 1930-luvun pulavuosina tehtiin kuitenkin paljon myös määrämittahakkuuta eli määrämittaharsintaa, jossa saatettiin poistaa metsästä kaikki käyttökelpoinen puusto. Sotien jälkeen nopeasti laajenevalle metsäteollisuudelle haluttiin saada helpommalla ja halvemmalla puuta metsistä, koska puunkorjuuta tehtiin pelkästään lihasvoimin ihmis- ja hevostyönä. Myös metsänmittaus- ja suunnittelutyö oli vielä hidasta ja vaivalloista. Vuonna 1948 annettiin ns. Harsintajulkilausuma, jolla kiellettiin kaikki harsintatyyppiset hakkuut ml. metsänhoidollinen harsinta. Yhtenä perusteena oli väite, että harsinta olisi metsän hävitystä. Tavoitteena oli siirtyä kokonaisvaltaisesti uudistushakkuisiin eli metsän jaksolliseen kasvatukseen. Julkilausuma oli metsäpoliittinen julistus vailla tieteellisiä perusteita. Ehdoton kielto katsottiin välttämättömäksi, koska monet metsänomistajat ja metsäammattilaiset eivät olisi halunneet siirtyä avohakkuutalouteen.

Luonnon monimuotoisuus on heikentynyt

Kuluneen 70 vuoden aikana Suomessa on avohakattu kertaalleen kolmannes metsäpinta-alasta eli yli 7 miljoonaa hehtaaria. Sillä on ollut suuri vaikutus muun muassa metsälajistoon. Yli 830 lajia luokitellaan uhanalaisiksi ja lisää on uhanalaistumassa. Lähes neljäsosa metsälajistosta on riippuvainen lahopuusta tai vanhoista puista. Lisäksi kolme neljäsosaa metsäluontotyypeistä luokitellaan uhanalaisiksi. Uhanalaistumista on pyritty pysäyttämään jättämällä avoaloille säästö- ja lahopuita. Niistä on kuitenkin vähäinen hyöty, koska avoala elinympäristönä on monelle lajille

sopimaton. Kaikkiaan viljelymetsätaloudesta aiheutuva elinympäristöjen pirstoutuminen ja huononeminen on lisännyt lähes 2500 lajin riskiä hävitä Suomesta.

Toisaalta viljelymetsätalous on parantanut huomattavasti joidenkin lajien elinympäristöä. Sen seurauksena voimakkaasti vahvistuneet hirvieläin- ja myyräkannat aiheuttavat vuosittain huomattavia taimikkotuhoja. Myyräkannan runsastumisesta ovat hyötyneet ravintoketjussa ylöspäin kettu ja supikoira. Nämä pienpedot ovat vuorostaan heikentäneet maalintujen pesimämenestystä avohakkuiden ja alaharvennusten pirstomassa elinympäristössä. Eläinlajiston muutokseen kuuluu myös vertaimevien punkkien ja hirvikärpästen huomattava yleistyminen.

Jatkuvan kasvatuksen tutkimusta on tehty 40 vuotta

Jatkuvaa kasvatusta (syn. jatkuvapuustoinen kasvatus, jatkuvapeitteinen metsätalous) alettiin tutkia Metsäntutkimuslaitoksessa 40 vuotta sitten professori Erkki Lähteen johdolla. Tutkimushankkeessa perustettiin valtakunnallinen koealaverkosto. Lisäksi hyödynnettiin VMI:n koealoittaisia mittaustietoja aina ensimmäisestä inventoinnista 1920-luvulta alkaen. Aineistot mahdollistivat laajat ja luotettavat metsänkäsittelyiden ja puustorakenteiden vertailut samaan aikaan samanlaisilla kasvupaikoilla. Niistä on julkaistu 38 vertaisarvioitua tutkimusraporttia kansainvälisissä julkaisusarjoissa. Julkaisujen mukaan jatkuvaa kasvatusta vastaavat puustot ovat kasvaneet 10–30 % paremmin kuin jaksollisen kasvatuksen tasaikäisrakenteiset puustot. Tutkimukset osoittivat myös, että jatkuvan kasvatuksen metsissä ei ole ongelmia uudistumisessa eikä alikasvosten kehittymisessä.

Koeala-aineistoja on käytetty mm. monitavoitteisen metsäsuunnitteluohjelmiston (Monsu) kasvumallien laadinnassa Itä-Suomen yliopistossa professori Timo Pukkalan johdolla. Nämä kasvumallit soveltuvat minkä tahansa metsän optimaalisen käsittelyn suunnitteluun ottaen huomioon erilaiset monikäytölliset painotukset, kuten hiilinielut, luonnon monimuotoisuus, metsän muut tuotteet ym. Näitä malleja käyttävät monet jatkuvaan kasvatukseen erikoistuneet metsäpalveluyritykset. Myös Metsähallitus on ottanut kokeilukäyttöön Monsu-ohjelmiston.

Miksi jatkuvasta kasvatuksesta on vastakkaisia käsityksiä?

Metsäammattikuntaa on koulutettu 1950-luvulta lähtien pelkästään jaksollisen kasvatuksen osaamiseen, erityisesti avohakkuukäytäntöön, ja jatkuva kasvatus on leimattu kelvottomaksi. Tässä asenneilmastossa on syntynyt paljon virheellisiä käsityksiä ja myyttejä, jotka hallitsevat monen tutkijankin asenteita. Useimmilla metsäammattilaisilla on negatiivinen käsitys jatkuvasta kasvatuksesta, mutta harva on siihen perehtynyt. Metsäammattilaisten käsitykset eivät yleensä perustu omakohtaiseen kokemukseen, itse tehtyihin vertailulaskelmiin tai tutkimuskirjallisuuden systemaattiseen analyysiin.

Toinen olennaisesti sekaannusta aiheuttava tekijä on se, että usein eri-ikäismetsätaloutta eli erirakenteiskasvatusta pidetään jatkuvan kasvatuksen synonyyminä, vaikka se on vain jatkuvan kasvatuksen erikoismuoto. Se ei sovellu kaikkiin puustorakenteisiin. Monet Luonnonvarakeskus Luken ja Helsingin yliopiston tutkijat esittävät julkaisuissaan ja kannanotoissaan tuloksia tai mielipiteitään erirakenteiskasvatuksesta poimintahakkuineen yleistäen ne virheellisesti kaikkeen jatkuvaan kasvatukseen.

Tuhot

Toisinaan väitetään, että jatkuva kasvatus johtaa pahan lahottajasienen juurikäävän lisääntymiseen. Vanhassa puhtaassa kuusikossa, jossa on tehty lumettoman ajan hakkuita ilman kantokäsittelyä, juurikääpä voi aiheuttaa merkittäviä tuhoja. Aidossa jatkuvassa kasvatuksessa se ei ole ongelma, koska metsässä pidetään jatkuvasti sopivaa puulajisekoitusta ja luonnon monimuotoisuutta. Puusto nuorentuu hakkuissa vanhoja säästöpuita lukuun ottamatta. Juurikäävän torjunnasta annettuja ohjeita ja määräyksiä tulee noudattaa käsittelymenetelmästä riippumatta.

Avohakkuualojen reunat ovat arkoja tuulenkaadoille. Tuhoriskiä lisää edelleen jaksollisessa kasvatuksessa käytettävä alaharvennus ja alikasvosten raivaus, jolloin tuuli pääsee tunkeutumaan syvälle metsään aiheuttaen tuhoa. Tuulen kaatamat puut ovat kaarnakuoriaisten, etenkin kirjanpainajien ja ytimennävertäjien lisääntymispaikkoja. Kesien lämmetessä kaarnakuoriaiset aiheuttavat yhä pahempia tuhoja.

Ilmastonmuutos ja metsänjalostus

Usein väitetään, että metsänjalostuksella puusto voidaan parhaimmin sopeuttaa tuleviin ympäristömuutoksiin. Mitä pitemmälle jalostettua materiaalia käytetään metsänuudistamisessa, sitä kapeampi on puiden geeniperimä ja siten huonompi kyky sopeutua muutoksiin. Samalla tuhoriski kasvaa. Jalostusta ei ole tehty tuhonkestävyyden parantamiseksi. Oletettu kasvuhyöty perustuu vain varhaistesteihin. Myöhemmästä kehityksestä ei ole ehditty saada mittaustietoa.

Parhaimmin puusto sopeutuu ympäristön muutoksiin jatkuvassa kasvatuksessa, koska siinä ylläpidetään puuston laajaa geneettistä monimuotoisuutta. Taimien syntyminen on jatkuva prosessi. Luonnonvalinnassa jää jäljellä kulloinkin vallitsevissa oloissa kestävimmät ja kasvuisimmat yksilöt jatkamaan metsän kehitystä.

Metsä hiilinieluna ja -varastona

Suomen kannalta on erittäin tärkeää ilmastonmuutoksen hillinnässä hyödyntää metsien tarjoamia mahdollisuuksia hiilinieluna ja –varastona. Yleisesti on tiedossa, että puuston kasvu toimii hiilinieluna. Vähemmän tunnettu tosiasia on, että metsämaa sisältää kivennäismailla keskimäärin kaksi kertaa suuremman hiilivaraston kuin puusto. Ero on moninkertainen turvemailla. Avohakkuu ja maanmuokkaus nopeuttavat jopa nelinkertaisesti metsämaan orgaanisen hiilen vapautumista ilmakehään ja vesistöihin ja metsä muuttuu hiilen sitojasta hiilen lähteeksi vähintään 20 vuodeksi, pohjoisessa huomattavasti pidemmäksi aikaa.

Jatkuvassa kasvatuksessa hakkuu aloitetaan Etelä-Suomessa yleensä, kun puustoa on noin 250 m^3/ha. Hakkuu kohdistuu pääasiassa arvokkaaseen tukkipuustoon. Käsittelyn jälkeen metsässä on hyväkasvuisia nuorempia puita runsaat 100 m^3/ha, pohjoisessa hieman vähemmän. Suomen metsien keskimääräinen puustotilavuus on nykyisin vain 109 m^3/ha. Siten puuston määrä ja hiilivarasto ovat jatkuvassa kasvatuksessa huomattavasti korkeampi kuin avohakkuukäytännössä kiertoajan kuluessa. Kun lisäksi maanmuokkausta ei tehdä jatkuvassa kasvatuksessa, hiilitase muodostuu paljon paremmaksi. Ilmaston kannalta merkittäviä parannuksia tulisi saada aikaan lähimmän 20–30 vuoden aikana. Avohakkuut muuttavat metsän täksi kriittiseksi ajaksi hiilinielusta hiilen lähteeksi.

Viljelymetsätalouden taloudellisuus

Metsänviljelyn ja taimikonhoidon kustannukset ovat nousseet voimakkaasti viime vuosina. Näiden hoitotöiden kustannustaso on yhteensä 2000 euron luokkaa hehtaarilla. Puun kantohinta on noussut vain vähän. Kertyneiden kustannusten kattamiseksi pitää myydä noin 100 m^3/ha puuta. Sen odottamiseen kuluu kymmeniä vuosia avohakkuun jälkeen. Kun mukaan lasketaan tarpeellinen korkovaatimus, viljelymetsätalous ei ole kannattavaa valtion metsissä, jotka sijaitsevat keskimääräistä karummilla mailla pohjoisessa.

Jatkuvan kasvatuksen hakkuita tehdään vain silloin, kun hakkuu on hyvin kannattavaa. Kannattavuuteen voidaan laskea jatkuvan kasvatuksen eduksi myös se, että kansalaisilla säilyvät erinäiset metsän moninaiskäyttöhyödyt keskeytyksettä puuntuotannosta huolimatta. Kyseessä ovat tällöin todelliset monikäyttömetsät, jollaisina valtion metsien odotetaan olevan. Jatkuvassa kasvatuksessa hyödynnetään mahdollisimman paljon luonnon omaa kehitysdynamiikkaa, kun taas avohakkuu, alaharvennus ja alikasvosten raivaus toimivat päinvastaiseen suuntaan.

Jatkuvan kasvatuksen soveltuvuus Metsähallituksen käyttöön

Kansalaisaloite ”Avohakkuut historiaan” on luonteeltaan poikkeuksellinen, sillä sen takana on tavallaan 70 % kansalaisista eli niin moni vastustaa avohakkuita. Metsähallitus hallinnoi valtion omistamia eli suomalaisten yhteisiä metsiä. Siksi kannanotto on painava. Lisäksi Metsähallitusta velvoittavat kansainväliset sopimukset luonnon monimuotoisuuden vaalimisesta ja ilmastonmuutoksen hillinnästä.

Metsähallitus on asettanut tavoitteeksi siirtyä käyttämään 25 % hakkuista jatkuvaa kasvatusta. Pääosaan valtion metsiä jatkuva kasvatus sopii hyvin. Huonommin jatkuva kasvatus toimii varttuneissa ja uudistuskypsissä, tasaikäisrakenteisissa metsissä, joita on käsitelty toistuvasti alaharvennuksilla ja samalla alikasvos on raivattu pois. Koska nyt pitäisi tehdä merkittäviä parannuksia hiilinielujen ja -varastojen parantamiseksi ainakin lähimmän parinkymmenen vuoden ajan, avohakkuu ei ole suositeltava menetelmä. Se muuttaa metsän hiilinielusta hiilen lähteeksi yli 20 vuodeksi ja hävittää samalla mittavan hiilivaraston. Siksi tällaisissa metsissä tulisi jatkaa kiertoaikaa ja ylläpitää hiilinieluja ja -varastoja. Samalla puuston arvo paranisi tukipuiden järeytyessä ja puuston alle ehtisi syntyä alikasvosta.

Tämänhetkisen suunnitelman mukaan Metsähallitus tekee jatkuvan kasvatuksen hakkuita varttuneissa ja uudistuskypsissä metsissä sekä turvemailla. Tämä on kannatettavaa mm. hiilivarastojen säilymisen ja metsän ulkoiluarvojen näkökulmasta. Helpointa ja järkevintä menetelmän käytön aloitus olisi kuitenkin nuorissa, elinvoimaisissa sekametsissä, joissa yleensä on jo valmis alikasvos ja runsaasti tukkikokoon siirtyvää puustoa. Tällöin sekä kasvu, mutta ennen kaikkea arvokasvu säilyvät hyvinä ainakin useita vuosikymmeniä.

Siirtymävaiheessa Metsähallituksen puun myynti voi alentua, mutta vastaavasti tuloutukset valtiolle kasvavat, kun kalliit uudistamis- ja taimikonhoitokulut jäävät vähitellen pois. Raaka-aineen saanti metsäteollisuudelle säilyy hyvänä, koska tukkipuurungostakin yli puolet voidaan käyttää

kuiduttavassa teollisuudessa. Kuitupuun saatavuuden takaamiseksi teollisuus voisi halutessaan tiukentaa tukin laatuvaatimuksia ja suurentaa tukin latvaläpimittaa.

Metsähallitus on ottanut kokeilukäyttöön monitavoitteisen metsäsuunnittelun Monsu-ohjelmiston. Sen käyttö tulisi laajentaa kaikkeen metsäsuunnitteluun, koska se maksimoi taloudellista kannattavuutta, mutta ottaa samalla huomioon muut tärkeät metsätalouden tavoitteet, kuten hiilinielun, luonnon monimuotoisuuden ja monikäytön eri aspektit. Se sopii erittäin hyvin nykyisin Metsähallituksen käytössä olevaan laserkeilaukseen metsänmittauksessa ja edelleen hakkuiden ohjelmointiin nykyaikaisille hakkuukoneille. Ohjelmiston käyttö johtaisi toiminnan vähitellen jatkuvapuustoiseen metsänhoitoon ja avohakkuut loppuisivat lähes kokonaan. Metsän muukin kuin puuntuotannollinen arvo nousi huomattavasti.

Rovaniemellä 8. Tammikuuta 2021

Yrjö Norokorpi
Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen dosentti
Metsän jatkuvan kasvatuksen yhdistys Silva ry:n hallituksen jäsen