Asia: KAA 9/2019 vp Lakialoite avohakkuiden lopettamiseksi valtion mailla: eduskunnan maa- ja metsätalousvaliokunnan minulta 13.11.2020 pyytämä kirjallinen asiantuntijalausunto erityisesti koskien tuhoja, kuten juurikääpää

Kenelle: Eduskunnan maa- ja metsävaliokunnalle

Kansalaisaloitteessa on esitetty, että valtion metsissä siirryttäisiin pelkästään jatkuvapeitteiseen metsänhoitoon kieltämällä avohakkuut. Metsätuhojen kannalta esityksen perusteluun liittyy kaksi oleellista kohtaa. Niistä ensimmäisessä väitetään, että ”*jatkuvapeitteiseen kasvatukseen siirtyminen osaltaan myös vähentää metsätuhoja*”. Toisessa kohdassa väitetään, että ”*jatkuvapeitteisen kasvatuksen metsissä järeän tukkipuun saanti lisääntyy, joka mahdollistaa pitkäaikaisten puutuotteiden suuremman osuuden*”. Näiden osalta haluan tuoda esille olemassa olevan tieteellisen tiedon laadun ja siitä tehdyt loogiset johtopäätökset.

Väite 1: *”jatkuvapeitteiseen kasvatukseen siirtyminen osaltaan myös vähentää metsätuhoja*”

Metsätuhojen osalta tutkimusnäyttö jatkuvan ja jaksollisen kasvatuksen keskinäisestä paremmuudesta metsien tuhoalttiuden suhteen on lähes kaikkien tuhonaiheuttajien suhteen erittäin puutteellista. Tästä kertoo karua kieltään se, että kolme vuotta sitten julkaistiin vertaisarvioitu artikkeli (Nevalainen 2017: Silva Fennica 51, 1741), jossa jatkuvan kasvatuksen tuhoriskiä arvioitiin biologisen mittaustiedon sijaan metsäalan asiantuntijoille suunnatun kyselytutkimuksen avulla. Siten kansalaisaloitteen väitteelle ”jatkuvapeitteiseen kasvatukseen siirtyminen osaltaan myös vähentää metsätuhoja” ei ole kattavaa tieteellistä perustetta, eikä sellaista ole esittää myöskään vastakkaiselle väitteelle.

Tiedonpuutteen osalta poikkeuksen muodostaa kuitenkin juurikääpä, jota käsittelen yksityiskohtaisemmin seuraavan väitteen kohdalla. Tässä yhteydessä on syytä todeta ainoastaan, että erilaiset metsätuhot eivät ole toisistaan riippumattomia. Esimerkkinä tästä mainittakoon se, että juurikäävän aiheuttama juuristolaho lisää puiden tuulenkaatoja, jotka puolestaan lisäävät kirjanpainajatuhoriskiä (Honkaniemi ym. 2018, Ecological Modelling 388, 45-60).

Väite 2: ”*jatkuvapeitteisen kasvatuksen metsissä järeän tukkipuun saanti lisääntyy, joka mahdollistaa pitkäaikaisten puutuotteiden suuremman osuuden*”

Arvioinnin tieteellinen peruste: Metsäpuidemme ylivoimaisesti merkittävin taudinaiheuttaja on juurikääpä. Se tarttuu itiövälitteisesti tuoreisiin kantopintoihin tai juuristovaurioihin ja leviää edelleen puiden juuriyhteyksiä pitkin viereisiin tai seuraavan sukupolven puihin. Juurikääpä kasvaa kuusen rungossa kymmeniä senttimetrejä vuodessa, joten puun taimena saaman tartunnan seurauksena kuusen tyvilaho etenee sitä korkeammalle, mitä pidempi aika on tartunnan ja hakkuun välillä (Honkaniemi ym., 2014: Canadian Journal of Forest Research 44, 796-809).

Juurikäävän aiheuttamista tuhoista on käytettävissä mittaustietoja sekä eri-ikäis- että tasaikäiskasvatuksen keinoin hoidetuista metsistä (Piri & Korhonen 2001: Canadian Journal of Forest Research 31, 937-942); Piri & Valkonen 2013: Canadian Journal of Forest Research 43, 872–887 sekä niissä siteeratut tutkimukset). Niiden perusteella (i) juurikääpä tarttuu helposti tartunnan saaneesta kuusiylispuustosta alikasvostaimiin ja (ii) leviää erittäin tehokkaasti jatkuvalla kasvatuksella hoidetuissa metsissä tyypillisten – ja metsän uusiutumisen kannalta välttämättömien - alikasvostaimien muodostamia juuristoverkostoja pitkin.

Tässä yhteydessä merkittävä tieto on myös se, että juurikäävän torjuntamenetelmistä vain puulajin vaihtaminen taudinaiheuttajaa kestäväksi puhdistaa kasvupaikan juuristoon levinneestä juurikäävästä – muut käytössä olevat keinot eli kantokäsittely ja hakkuiden ajoittaminen kasvupaikalle ovat vain uutta tartuntaa ehkäiseviä. Lisäksi aivan viime vuosina on saatu tutkimustietoa, jonka perusteella kuusen jalostuksella voidaan parantaa puiden kestävyyttä juurikäävälle (Nemesio-Gorritz 2016: Plant Physiology 171, 2671-2681).

Johtopäätös: Edellä kuvatun tutkimustiedon valossa voidaan loogisesti päätellä, ettei jatkuva kasvatus sovellu lainkaan jo valmiiksi juurikääpäiselle kasvupaikalle, jollaisiksi on katsottava suurin osa eteläisen Suomen kuusimetsistä. Tässä menetelmässähän metsän uudistuminen perustuu juurikäävälle erityisen alttiille alikasvostaimille, joiden eri-ikäismetsikössä tyypilliset juuristot toimivat äärimmäisen tehokkaana leviämisreittinä juurikäävälle. Siten avohakkuiden kieltäminen johtaisi kuusten tyven pilaavan tyvilahon määrän nopeaan kasvuun Etelä-Suomen valtionmetsissä. Lisäksi ongelman korjaaminen olisi käytännössä mahdotonta, koska juurikääpäkierteen katkaisemiseksi välttämätön avohakkuu ja puulajivaihto olisivat kiellettyjä kansalaisaloitteen vaatimusten mukaan harjoitetussa metsätaloudessa. Jopa juurikäävänkestävien kuusentaimien käyttö olisi vaikeaa.

Edellä kuvaamani juurikääpälahon pahenemiskierre on oleellinen tekijä arvioitaessa kansalaisaloitteessa esitettyä väitettä, jonka mukaan ”jatkuvapeitteisen kasvatuksen metsissä järeän tukkipuun saanti lisääntyy, joka mahdollistaa pitkäaikaisten puutuotteiden suuremman osuuden”. Tosiasiassa pitkään jatkuvan kasvatuksen periaatteilla hoidetussa valmiiksi juurikääpäisessä ja iältään vanhoista puista koostuvassa metsässä kasvaa kyllä järeitä puita, mutta ajan myötä niistä yhä useamman arvokkain osa eli rungon alaosien tukkipuu tulee juurikäävän lahottamaksi ja kelpaa parhaimmillaankin vain sellun valmistukseen. Siten kansalaisaloitteen väite pitkäaikaisten puutuotteiden lisääntymisestä avohakkuut kieltämällä on pitkällä aikavälillä tarkasteluna ilmeisen väärä.

Vantaalla 18.11.2020



Jarkko Hantula,
Tutkimusprofessori