

Tekninen loppuraportti

Tutkimushankkeen nimi Metsätuholain ja metsälain arvioinnin jatkoselvitys METULA
Tutkimushankkeen nimi englanniksi Investigation after evaluation of Forest Damages Prevention Act and Forest Act Section 10

Vastuuorganisaatio (Tutkimuslaitos / Yliopisto) Luonnonvarakeskus	Yhteyshenkilö Tiina Ylioja
--	-------------------------------

Jakeluosoite Latokartanonkaari 9	Postinumero- ja toimipaikka 00790 Helsinki
Puhelin 029 532 4916	Sähköpostiosoite tiina.ylioja@luke.fi

Kesto (20xx-20xx) 1.4.2020-31.1.2021	Loppuraportti xx.xx.20xx 30.3.2021
---	---------------------------------------

Rahoitus	Euroa
• Kokonaiskustannukset	153 017,79
• MMM:ltä saatu kokonaisrahoitus	140 000,00
• Oma rahoitus	13 017,79
• Muista julkisista lähteistä saatu rahoitus	-
• Muu ulkopuolinen rahoitus	-

Avainsanat elinympäristö, erityisen tärkeä elinympäristö, metsälaki, metsänhoitosuositukset, metsäsertifiointi, luonnonsuojelulaki, kaukokartoitus, metsätuhot, lainsäädäntö, ennaltaehkäisy, kaarnakuoriaiset, kirjanpainaja, pystynävertäjä, puutavara, juurikäypä, turvemaat
--

<p>Tiivistelmä</p> <p>Tavoitteet Hankkeessa yhdistettiin kaksi eri kokonaisuutta. Ensimmäinen keskittyi metsätuholain uudistuksen vaatimiin tietotarpeisiin ja toinen metsälain 10 §:n toimivuuteen monimuotoisuuden turvaamisessa. Tavoitteet muotoiltiin Luonnonvarakeskuksessa vuonna 2019 tehdyn metsälain ja metsätuholain arvioinnin esittämien jatkoselvitystarpeiden pohjalta.</p> <p>Vuonna 2020 julkaistussa Metsätuholain arvioinnista havaittiin, että kirjanpainaja on ehtinyt aikuistunut ennen kuin B-vyöhykkeen kuusipuutavara-ainojen kuljetuksen aikaraja (24.7.) on täytynyt. Tutkimuksessa tarkasteltiin lämpösummaan perustuen, kuinka paljon ja missä pinojen poiskuljetusta pitäisi aikaistaa B-vyöhykkeellä ennaltaehkäisemään kirjanpainajatuhon. Samalla arvioitiin toiminnan muutoksen aiheuttamia kustannusvaikutuksia. Työssä selvitettiin erikokoisten mäntypinojen poiskuljettamisen vaatimusta suhteessa ytimenävertäjän aiheuttamiin ympäröivän metsän kasvaintuhoihin. Tätä varten tutkimuspinot jätettiin välivarastoon pidemmäksi aikaa kuin metsätuholaki vaatii. Lisäksi selvitettiin simuloinnin avulla juurikäävän torjumiseksi tehtävän kantokäsittelyn liiketaloudellisuutta tilanteessa, jossa sen käyttöä laajennettaisiin mäntyvaltaisilla turvemailla.</p> <p>Metsälain 10 §:n tavoitteena on monimuotoisuuden säilyttäminen ja metsälakiin tehty tekstimuutos tarkensi erityisen tärkeiden elinympäristöjen määritelmää. Metsälakikohteiden yhteenlaskettu pinta-ala on pienentynyt aiemmasta uudistuksen jälkeen 34 000 ha. Työssä selvitettiin, millä tavoin metsälain 10 §:n muutos on vaikuttanut käytännössä erityisen tärkeiden elinympäristöjen</p>
--

käsittelyyn sekä monimuotoisuuden turvaamiseen tasoon, ovatko monimuotoisuusarvot tulevien toimenpiteiden vuoksi joutuneet uhattuiksi, sekä miten nykyisten metsälakikohteiden sekä määrittelyssä poistettujen entisten metsälakikohteiden ominaispiirteet ovat säilyneet. Hankkeessa tarkasteltiin metsälain merkitystä arvokkaiden elinympäristöjen turvaamisessa suhteessa metsänhoitosuosituksiin, metsäsertifiointiin, METSO-ohjelmaan ja luonnonsuojelulakiin sekä muihin elinympäristöjen turvaamisen keinoihin.

Tulokset

Hankkeen osapuolet ja menetelmät ja aineisto on kuvattu hankkeesta jo julkaistussa raportissa ”Metsälain arvioinnin jatkoselvitys 10 §:n muutosten vaikutuksista monimuotoisuuden turvaamiseen.” ja pian julkaistavassa toisessa raportissa ”Metsätuholain arvioinnin jatkoselvitys. Kuorellisen puutavaran poiskuljetus ja männiköiden kantokäsittely turvemilla”.

Tulokset metsälain 10 §:n julkaistiin Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus raportissa nro 6/2021. Raportissa todetaan ”Metsälain muutos ei näytä lisänneen metsälakikohteiden tai muiden arvokkaiden elinympäristöjen käsittelyä eikä siten ole heikentänyt niiden turvaamisen tasoa. Tähän johtopäätöksen on kuitenkin esitettävä kaksi varausta: 1) käytössä olevat seurantajärjestelmät eivät tuota riittävän tarkkaa tietoa elinympäristöjen käsittelystä ja säilymisestä ja 2) metsälakikohteiden häviämistä on tapahtunut vuosittain vähäisessä mutta pitkällä aikavälillä kuitenkin merkittävässä määrin jo ennen metsälain muutosta sekä sen jälkeen.”

Raportti metsätuholain osalta on valmistunut ja julkaistaan samassa raportisarjassa kuin em. metsälain osuus. Lämpösummatarkastelun perusteella on selkeä tarve aikaistaa kuorellisen puutavaran poiskuljetusta B-alueelle kasvaneen kirjanpainajariskin vuoksi: laji ehtii aikuistumaan ja leviämään ympäröiviin metsiin. Puutavarakuljetusten aikaistaminen B-alueella kohdistuisi pääasiassa sellukuuseen, sillä sahatavaran pilaantumisen vuoksi kuusitukit ja mekaanisen massan tuotantoon käytettävä puutavara kuljetetaan ajoissa pois välivarastosta. Aikaistus yhdeksällä päivällä voi aiheuttaa 0,4-1,4 %:n kustannuslisän sellukuuseen kuljetuskustannuksiin vuositasolla. Jos varastomäärät metsätuholainlaisista puutavaralajeista ovat suuret ja uhka kuljetusresurssien riittävydestä metsätuholain määräaikoihin mennessä on olemassa, voidaan joutua keskeyttämään korjuuta ennen kuljetusten määräaikaa. Korjuun keskeytys esimerkiksi viikolla lisäisi korjuukustannuksia enimmillään 0,7 % vuositasolla.

Toisaalta saatujen tulosten mukaan männyn ytimennävertäjätuhojen osalta pienet, alle 50 m³:n kokoiset, mäntypinot voitaisiin vapauttaa poiskuljetuksen aikarajoista. Juurikäävän leviämisen ehkäisemiseksi voitaisiin mäntyvaltaisille turvekankaille suositella kantokäsittelyvelvoitetta etenkin eteläisessä Suomessa. Liiketaloudellisesti perusteltu pienin tuhoaste kasvaa etelästä pohjoiseen – mitä pohjoisempana metsikkö sijaitsee, sitä korkeampi tuhoaste on oltava, jotta kantokäsittely olisi liiketaloudellisesti perusteltua.

Tulosten arviointi

Metsätuholain osalta hanke toteutettiin alkuperäisen suunnitelman mukaan. Hanke olisi hyötynyt myös maakuntakohtaisista tarkasteluista, sillä osa B-alueen maakunnista ovat lämpösummaltaan enemmän kirjanpainajalle suotuisia. B-alueen aikarajojen muutos ja laskelmat kuusipuutavaran kuljetukseen tehtiin kuitenkin koko B-vyöhykkeelle ja maakuntakohtaisille tarkasteluilla voi lainuudistamistyössä olla vielä tarvetta. Samoin em. laskennoissa ja toiminnan muutoksen vaikutusta puukorjuulogiikkaan ei huomioitu tilanteessa, jossa pienien alle 50 kiintokuutiometrin mäntypinojen osalta aikaraja poiskuljetukselle poistuisi. Käytännössä nämäkin ovat sellupinoja, sillä mäntysahatavaraa ei sen pilaantumisen vuoksi varastoida metsässä ja tienvarressa pitkään. Juurikäävän kantokäsittelyvelvollisuutta mäntyvaltaisille turvekankaille ei voida tarkastella pelkästään liiketaloudellisen analyysin perusteella. Tuloksia tarkasteltaessa on huomioitava, ettei kerran metsikköön tullutta juurikäpätartuntaa saada sieltä enää torjuntakäsittelyin poistettua ja tämän vuoksi on painotettava ennaltaehkäisyperiaatetta.

Julkaisut (Tähän kirjoitettuna tai loppuraportin liitelistana)

Siitonen, J., Määttä, K., Punttila, P. ja Syrjänen, K. 2021. Metsälain arvioinnin jatkoselvitys 10 §:n muutosten vaikutuksista monimuotoisuuden turvaamiseen. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 6. 76 s. **Liitteenä.**

Ylioja, T., Ahtikoski, A., Perttula, A., Haikarainen, S., Honkaniemi, J., Laitila, J., Melin, M., Piri, T. & Väättäinen, K. 2021. Metsätuholain arvioinnin jatkoselvitys. Kuorellisen puutavaran poiskuljetus ja

männiköisen kantokäsittely turvemailla. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus X. XX s. (Luken julkaisuprosessissa). Julkaisua vaille valmis versio **liitteenä**.

Melin, M., Ylioja, T., Aarnio, L., Hamunen, K., Nevalainen, S., Pouttu, A. & Viiri, H. 2021. Emergence levels of pine shoot beetles (*Tomicus piniperda*) from roundwood piles of Scots pine (*Pinus sylvestris*) and the cascading damage in the surrounding forests. Lähetetty, referoitavana Silva Fennica 15.2.20201 alkaen.

Anssi Ahtikoski laati exceliin erilisen laskurin, jolla voi arvioida kantokäsittelyn liiketaloudellisesta kannattavuutta eri tilanteissa. Laskuri **liitteenä**.

Metsätuholain osalta hankkeen alustavia tuloksia esiteltiin Tapion järjestämässä Metsäpolitiikkafoorumissa 4.11.2021 ja Kasvinsuojeluseura ry:n Metsäjaostolle 17.12.2021. Lisäksi MMM järjesti kaksi kokousta sidosryhmille, joissa hanketta sen toteutusta, tuloksia ja raporttia käsiteltiin.