



TIIVISTELMÄ

Euroopan unionin metsien monikäyttöisyys ja kestävyys

EUROOPPALAISTEN TIEDEAKATEMIOIDEN EUROOPAN METSIÄ KOSKEVA SELVITYS:
MULTI-FUNCTIONALITY AND SUSTAINABILITY IN THE EUROPEAN UNION'S FORESTS

EASAC POLICY REPORT 32

TIIVISTELMÄ

Euroopan unionin metsien monikäyttöisyys ja kestävyys

Euroopan tiedeakatemioiden yhteistyöjärjestön EASAC:n puitteissa toteutetussa raportissa tarkastellaan eurooppalaisen metsänhoidon ekologiaa ja taloudellisia vaikutuksia metsien eri käyttömuotojen kannalta ja ottaen huomioon kansainväliset sitoumukset ja sopimukset mm. ilmastonmuutoksesta ja monimuotoisuuden säilyttämisestä.

Metsäpolitiikka on EU:ssa ollut suurelta osin jäsenvaltioiden omalla vastuulla, vaikka monet kansainväliset velvoitteet ja Euroopan unionin laajuiset tavoitteet vaikuttavat metsien käyttöön ja hoitoon. Tulevaisuudessa esimerkiksi ilmastonmuutokseen ja luonnon monimuotoisuuteen liittyviä ongelmia on yhä vaikeampaa ratkaista lisäämättä maiden välistä yhteistyötä metsäpolitiikan kehittämiseksi.

Metsäpolitiikkaa sivuavat esimerkiksi vaurauden luomiseen ja työllisyyteen, luonnonvaroihin ja raaka-aineisiin, luonnonsuojeluun ja biologisen monimuotoisuuden säilyttämiseen, ilmastonmuutoksen hillintään ja ilmastonmuutokseen sopeutumiseen sekä energia-alaan ja maatalouteen liittyvät asiat.

Euroopan komission pääosastoista jopa kymmenen osallistuu päätöksiin, jotka koskevat metsiä. Päätäjien haasteena onkin varmistaa järjestelmällinen lähestymistapa, välttää ristiriitoja sekä vahvistaa kestävyttä ja synergioita eri politiikanlohkojen välillä. Biologista monimuotoisuutta koskevaan yleissopimukseen ja Pariisin ilmasopimukseen liittyvät tuoreet päätökset edellyttävät metsien käytön, hoidon ja tuotteiden osalta nopeita ja määrätietoisia toimia. Jotta globaalit tavoitteet voidaan saavuttaa, kansallisten, alueellisten ja globaalien toimintalinjojen on oltava keskenään johdonmukaisia.

Koska tieteellinen tieto on lisääntynyt merkittävästi viime vuosikymmenen aikana, EASAC (European Academies' Science Advisory Council)

METSIEN KÄYTÖN
KANNALTA ON TÄRKEÄÄ
OTTAA HUOMIOON MYÖS:

- Metsiin kohdistuu kasvavia vaatimuksia ja odotuksia, ja puubiomassan (biojalostus ja bioenergia mukaan luettuna) potentiaaliset markkinat ovat laajenemassa.
- Metsiin vaikuttavat monet yhteiskunnan sidosryhmät, joiden edut toisinaan kilpailevat keskenään.
- Metsätalouden resursseihin vaikuttavat monet tekijät, joita ei ole vielä otettu täysin huomioon kansallisissa ja kansainvälisissä toiminnaissa. Näitä ovat esimerkiksi kasvitautit, haitalliset vieraslajit, ilmastonmuutos ja maankäytön muutokset.
- Tietämys ja näyttö metsien tarjoamista markkinattomista ekosysteemipalveluista lisääntyy, ja esimerkiksi hiilen varastoinnin avulla tapahtuvaan ilmastonmuutoksen hillintään, biologisen monimuotoisuuden säilyttämiseen ja eroosion rajoittamiseen liittyviä näkökohtia ymmärretään entistä paremmin.

toteutti tutkimuksen, jota johti Suomalainen Tiedekatemia yhdessä laajan monitieteisen asiantuntijaryhmän kanssa. Tutkimuksen tarkoituksena oli luoda katsaus uusimpaan riippumattomaan tietoon ja tarkastella, miten metsiä voidaan hoitaa kestävästi siten, että näistä rajallisista luonnonvaroista saata- vat sosiaaliset, taloudelliset ja ympäristöhyödyt voitaisiin optimoida. Tässä raportissa keskitytään erityisesti metsien ja ilmastomuutoksen välisiin vuorovaikutuksiin ja biologiseen monimuotoisuuteen liittyvään tieteelliseen tietoon, sekä tapoihin, joilla eri metsänhoitotoimet vaikuttavat niihin.

METSIEN HIILINIELUT

Ilmastomuutosta koskevaa YK:n puitesopimusta (UNFCCC) täydentävässä vuonna 2015 hyväksytyssä Pariisin ilmastosopimuksessa asetettiin metsien kanalta tärkeimmäksi tehtäväksi niiden hoitaminen kestävästi niin, että voidaan lisätä metsien hiilivarastoja ilmastomuutoksen hillitsemiseksi.

EU:n metsät sitovat nykyisin kasvaessaan vuosittain noin 100 miljoonaa tonnia hiiltä (määrä vastaa noin kymmentä prosenttia fossiilisten polttoaineden EU:ssa aiheuttamista päästöistä). Tieteelliset tutkimukset viittaavat kuitenkin siihen, että metsien hiilinielulla on yläraja, joka on jo voitu saavuttaa joillain alueilla. Tästä huolimatta saattaa yhä olla mahdollista kasvattaa EU:n metsien hiilinielua hyvin suunnitellun metsänhoidon avulla. On syytä huomata, että vaikka nuoret, nopeasti kasvavat metsät saattavat sitoa hiiltä ilmakehästä nopeammin, suurimmat hiilivarastot ovat vanhemmissa pitkän kiertoajan metsissä ja suojelluissa vanhoissa metsissä. Metsien hakkuut alentavat hiilinieluja useiksi vuosikymmeniksi eteenpäin.

MUUT ILMASTOVAIKUTUKSET

Metsänhoidon ilmastovaikutukset eivät liity pelkästään metsien hiilen sidontaan vaan myös biofysiikkalisiin tekijöihin kuten pinnan heijastusvaikutus (albedo) ja pienhiukkasten ja pilvien muodostumiseen vaikuttavat hiilivetyjen emissiot, jotka riippuvat mm. puulajeista, metsikön tiheydestä, metsänhoitotavoista ja metsän sijainnista. Näiden tekijöiden yhteisvaikutuksista riippuen metsien vaikutukset il-

mastoon voivat olla joko positiivisia tai negatiivisia. Metsänhoidossa ja maankäytön suunnittelussa pitäisi ottaa paremmin huomioon myös nämä tekijät.

MIHIN PUUTA KÄYTETÄÄN?

Metsien kokonaisvaikutukset ilmakehän hiilitaseeseen riippuvat siitä, miten puuta käytetään. Käytettäessä puuta bioenergiana tai paperin ja selluloosan tuottoon puun sisältämä hiili vapautuu ilmakehään hyvin nopeasti, muutamassa vuodessa. Oikea kannustinjärjestelmä tukee metsistä saatavan puumateriaalin käyttöä mahdollisimman pitkäikäisiin tuotteisiin, joissa hiilivarastot säilyvät pitkään. Metsäbioenergian ilmastovaikutuksia arvioitaessa tulee ottaa huomioon koko elinkaaren aikaiset päästöt ja verrat niitä muihin vaihtoehtoihin energiantuottomuu- toihin nyt ja tulevaisuudessa.

MONIMUOTOISUUS UHATTUNA

Eliöyhteisöjen monimuotoisuuden (biodiversiteetin) alentuminen uhkaa habitaattien katoamisen, sukupuuttojen ja geneettisen diversiteetin kapenemisen vuoksi metsien kykyä sopeutua nykyisiin ja tuleviin ympäristön muutoksiin. Monimuotoisuusindikaattorit osoittavat kiistatta, että metsänhoito on yksi keskeinen viime vuosikymmenien aikana biodiversiteettiä alentanut tekijä koko Euroopassa. Kestävän metsänhoidon yhtenä tavoitteena tulee olla monimuotoisuuden turvaaminen sekä luonnonmetsissä että ta- lousmetsissä.

EKOSYSTEEMIPALVELUT JA KESTÄVÄ METSÄNHOITO

Raportissa tarkastellaan myös muiden ekosysteemipalvelujen merkitystä. Joitakin ekosysteemipalveluja arvotetaan markkinoilla (kuten matkailu- ja virkistysaloilla), mutta monet niistä ovat markkina- arvottomia.

Noin 65 miljoonaa EU:n kansalaista kerää sieniä, marjoja tai muita luonnosta peräisin olevia elintarvikkeita. Metsät tarjoavat elinympäristöjä monipuoliselle eläimistölle ja kasvistolle (sekä riistaa EU:n 13 miljoonalle metsästäjälle) ja suojaa luonnonuhkia, kuten eroosiota, maanvyöryjä, lumivyöryjä, tul-

via sekä huonoa veden ja ilman laatua, vastaan. Nämä ekosysteemipalvelut perustuvat pitkälti biologiseen monimuotoisuuteen, joka myös parantaa metsien kykyä sietää ympäristön muutoksia.

EU:ssa sovellettavissa kestävänsä metsänhoidon periaatteissa tunnustetaan metsien monikäyttö. Moisiin ekosysteemipalveluihin kohdistuu kuitenkin paineita ilmastonmuutoksen jo havaittavien vaikutusten ja metsänhoidon vuoksi. Näiden paineiden odotetaan lisääntyvän tulevaisuudessa.

METSÄNHÖITOTAPOJEN MONIPUOLISTAMINEN

Metsänhoitotapojen monipuolistaminen talousmetsissä auttaa turvaamaan sekä biodiversiteettiä että metsien tuottamat ilmastohyödyt. Talousmetsien monipuolistaminen lisäämällä erilajisten ja jatkuvaiteisten metsien osuutta on myös usein taloudellisesti kannattavaa ja lisäksi perusteltu tapa varautua ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin.

METSÄPOLITIIKAN KEINOT

Tutkimuksessa ja julkisuudessa runsaasti huomiota saanut keskustelu metsien käytön ”hiilineutraalisuudesta” ei tavoita keskeisimpiä metsiin ja ilmastonmuutoksen hillintään liittyviä kysymyksiä. Poliitikatoimenpiteiden tulisi pyrkiä löytämään taloudellisesti tehokas pitkän aikavälin tarkasteluun perustuva tasapaino metsien eri käyttömuotojen ja metsien hiilivarastojen kasvattamisen sekä monimuotoisuuden turvaamisen välillä.

Sekä EU:n että joidenkin kansallisten strategioiden painopiste on metsien bioenergiakäytön lisäämisessä, vaikka metsien hiilivaraston kasvattaminen näyttää erityisen kustannustehokkaalta keinolta vähentää nettohiilipäästöjä ilmakehään. Kansalliset ratkaisut ovat johtaneet julkisten verovarojen suuntaamiseen metsien bioenergiakäytön tukemiseksi. Tälle vastakkainen kansantaloudellinen ’cleaner earns, polluter pays’ -periaate (aiheuttamisperiaate) tarkoittaa että hiilen varastointia metsiin tulisi lisätä ja tukea kun taas bioenergian päästöt tulisi laskea kokonaisuudessaan ja niitä tulisi kontrolloida taloudellisten ohjauskeinojen avulla.

Yksi EU:n hiililaskelmien kriittinen kohta on kansallisten metsänielujen vertailutason määrittäminen,

Metsänhoidon monipuolistaminen on hyvä tapa turvata monimuotoisuus ja varautua ilmastonmuutoksen riskeihin.

jonka pitäisi tapahtua tieteellisin perustein ja tuottaa johdonmukaiset taloudelliset kannustimet ilmastonmuutoksen hillintään. Epäonnistuminen vertailutasojen määrittämisessä on vaarassa tuottaa kannustimet, joiden seurauksena julkisia tukia käytetään päästöjen siirtämiseksi talouden eri sektoreiden välillä ilman kokonaispäästöjen vähentymistä.

Kaiken kaikkiaan uusimman tieteellisen näytön metsien merkityksestä ilmastonmuutoksessa sekä biologisen monimuotoisuuden ja metsien elinvoiman nykytilasta tulisi vaikuttaa merkittävästi tulevaisuuden metsäpolitiikkaan ja metsänhoitoon.

Parempaan tasapainon löytäminen EU:n metsiin kohdistuvien tavoitteiden välillä saattaa edellyttää erilaisia metsänhoitoa koskevia lähestymistapoja. Metsien sijainnista riippuen esimerkiksi jatkuvaiteisen metsätalouden sekä kotimaisten puulajien ja maiseman monimuotoisuuden lisäämisen kaltaisilla metsänhoitostrategioilla voidaan samanaikaisesti edistää sekä luonnon monimuotoisuuden että hiilivarastojen säilyttämistä ja parantaa samalla metsien sosiaalisia ja kulttuurisia arvoja.

PÄÄTÖSSANAT

EU:n komission vuonna 2016 julkistamasta energiapakettista käytävä keskustelu tarjoaa hyvän tilaisuuden käsitellä metsien kestävyttä ja monikäyttöä. Niitä ovat muun muassa hiilivarastojen hallinnan parantaminen sekä metsäluonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen vahvistaminen varmistuen samalla, että metsäbiomassan käytöllä saadaan aikaan todellisia kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksiä ilmaston näkökulmasta tarkasteltuna mielekkäällä aikavälillä. EASAC toivoo myös tulevaisuudessa voivansa omien riippumattomien tutkimustensa avulla ja EU:n tieteellisen neuvonannon mekanismin (Science Advice Mechanism, SAM) välityksellä tarjota tieteellistä tietoa komission ja jäsenmaiden poliittikan valmistelun tueksi.

Politiikassa olisi entistä paremmin otettava huomioon metsien monikäyttö.

KESKEISIMMÄT PÄÄTELMÄT:

- Metsillä on erityisen suuri merkitys biologisen monimuotoisuuden kannalta. Monimuotoisuuden väheneminen uhkaa monia ekosysteemi-palveluja ja sekä hoidettujen että luonnonvaraisen ekosysteemien kykyä sopeutua ympäristössä tapahtuviin muutoksiin. Monimuotoiset ekosysteemit hillitsevät usein ilmastonmuutosta tehokkaammin.
- Nopeita toimia tarvitaan jäljellä olevien erittäin tärkeiden elinympäristöjen (vanhojen metsien) suojelemiseksi ja talousmetsien monimuotoisuuden parantamiseksi. Kansallisten monimuotoisuuden suojelualueiden välistä koordinointia on parannettava EU:ssa.
- Tarvitaan uusia, monipuolisia metsänhoitotapoja nykyisten, kapea-alaisesti raaka-aineiden tuotantoon keskittyvien toimintalinjojen rinnalle. Näin turvataan sekä luonnon monimuotoisuutta että metsistä saatavia ilmastohyötyjä ja uusimpien tulosten mukaan myös taloudellinen tuotto metsänomistajalle.
- Metsien ilmastovaikutukset liittyvät hiilensidonnan lisäksi albedoon, muihin kasvihuonekaasuihin ja aerosolihiukkasten ja pilvien muodostumiseen. Ilmaston näkökulmasta tarkasteltuna metsänhoidossa olisi otettava huomioon myös nämä biofysikaaliset vaikutukset.
- Nykyisten metsien hiilivaraston kasvattaminen on kustannustehokas tapa vähentää hiilen nettopäästöjä. Metsäbiomassan energiakäyttö vaikuttaa ilmastoon haitallisesti lyhyellä tai keskipitkällä aikavälillä erityisesti, jos hakataan runkopuuta polttoon. Aiheuttamisperiaate edellyttäisi pikemminkin, että hiilen varastointia olisi tuettava, metsäbioenergiasta aiheutuvat päästöt olisi otettava kokonaisuudessaan huomioon, ja niitä olisi hallittava asianmukaisin keinoin.
- Raportti toteaa, että komission olisi tarkasteltava, missä määrin laaja metsäbiomassan energiakäyttö sopii yhteen ilmastonmuutosta koskevassa YK:n puitesopimuksessa asetettujen lyhyen aikavälin tavoitteiden kanssa (joiden mukaan ilmaston lämpeneminen rajoitetaan 1,5 celsiusasteeseen esiteolliseen aikaan verrattuna).
- Koska hiiltä voidaan varastoida pitkäksi ajaksi käyttämällä puuta kestohyödykkeissä ja rakentamisessa, näitä käyttötarkoituksia olisi edistettävä. Elinkaarensa lopussa sama puu voidaan käyttää bioenergiana kaskadiperiaatteen mukaisesti.
- Kriittinen tekijä EU:n hiilikirjanpitomenettelyn täytäntöönpanossa on se, miten jäsenvaltioiden tulevat metsäalan vertailutasot määritellään. Ne olisi määriteltävä tieteellisin, puolueettomin perustein, ja tasojen olisi oltava ilmastonmuutoksen hillintään kannustavia.
- EASAC yhtyy pitkälti komission analyysiin, joka koskee metsäbiomassan energiakäytön taustalla olevia kysymyksiä, ja siihen, että biomassan energiakäytön ensisijaisena tarkoituksena on ilmastonmuutoksen hillintä. Joihinkin muihin uusiutuviin energialähteisiin verrattuna biomassanaenergia kuitenkin vähentää ilmaston hiilidioksidipitoisuuksia paljon tehottomammin, mikä olisi otettava huomioon uusiutuvalle energialle myönnettävissä tuissa.

EUROOPAN UNIONIN METSIEN MONIKÄYTTÖISYYS JA KESTÄVYYS
MULTI-FUNCTIONALITY AND SUSTAINABILITY IN THE EUROPEAN UNION'S FORESTS

Euroopan tiedeakatemioiden yhteistyöjärjestön EASAC:n puitteissa on toteutettu Euroopan metsien monikäyttöisyyttä ja kestäväää kehitystä käsittelevä raportti. Raportin on rahoittanut Suomalainen Tiedeakatemia.

Monitieteinen eurooppalaisista asiantuntijoista koostuva työryhmä on tehnyt selvityksen uusimmasta tutkimustiedosta tarkastellen kestävään metsänhoidon suosituksia parhaiden mahdollisten sosiaalisten, ympäristöllisten ja taloudellisten hyötyjen kannalta.

Eurooppalaiset metsät luovat hyvinvointia ja työllisyyttä, raaka-aineita ja luonnonvaroja teollisuudelle ja bioenergian tuotantoon, mahdollisuuksia vapaa-aikaan ja virkistykseen, samalla turvaten luonnon ja monimuotoisuuden suojelua sekä edistäen ilmastonmuutoksen hillintää ja siihen sopeutumista. Metsien eri käyttömuotojen tavoitteet aiheuttavat ristiriitoja eri käyttäjien ja sidosryhmien välille. Päättäjien suurena haasteena onkin edistää metsien kestäväää käyttöä eri poliittisten toimijoiden ja toimialueiden välillä.

WWW.TIEDEAKATEMIA.FI



EASAC Secretariat
c/o German National Academy
of Sciences Leopoldina
Halle (Saale), Germany

www.easac.eu
info@easac.eu
+49 345 4723 9833



SUOMALAINEN TIEDEAKATEMIA
FINNISH ACADEMY OF SCIENCE AND LETTERS
ACADEMIA SCIENTIARUM FENNICA

Finnish Academy of
Science and Letters
Helsinki, Finland

www.acadsci.fi
acadsci@acadsci.fi
+358 50 4620 890