



1.12.2022

VN/26649/2022
VN/26649/2022-MMM-
155

Kansallisen metsästrategian tavoitteita tukeva tutkimus-, kehitys- ja innovaatio-ohjelma

Luonnonvarakeskus (Mikko Kurttila, Jari Hynynen)
Suomen ympäristökeskus (Kimmo Syrjänen)
Itä-Suomen yliopisto (Jukka Tikkanen)
Helsingin yliopisto (Pasi Puttonen)

Maa- ja metsätalousministeriö on osana Kansallisen metsästrategian (KMS2035) uudistamista laatinut metsäneuvoston työvaliokunnan ja sen tutkimustahojen edustajien kanssa tutkimus-, kehitys- ja innovaatio-ohjelman (TKI-ohjelman), jonka tehtävänä on tukea Kansallisen metsästrategia 2035:n päämäärien ja tavoitteiden saavuttamista. TKI-ohjelma sisältää kolme metsästrategian kärkihankkeisiin linkittyvää työpakettia. Kullekin työpaketille on kuvattu yleiset perustelut ja sisällölliset tavoitteet, joiden saavuttamiseksi on esitetty KMS2035:ttä tukevia konkreettisia tutkimus- ja kehittämisteemoja. TKI-ohjelman hankkeistaminen toteutetaan pääosin avoimien hankkeiden kautta vuodesta 2023 alkaen. TKI-ohjelmaa toteutetaan KMS2035:n viiden ensimmäisen vuoden aikana (2023–2027), jonka jälkeen ohjelma ja sen työpakettien tulokset arvioidaan ja tarvittaessa ohjelmaa päivitetään tai uudistetaan.

TKI-ohjelma täydentää kansallista TKI-tiekarttaohjelmaa ja jo käynnissä olevia ohjelmakokonaisuuksia, joista tärkein on maankäyttösektorin ilmastosuunnitelmaa maa- ja metsätalousministeriön rahoittamana toteutettava ”Hiilestä kiinni” -toimenpidekokonaisuus. Tässä esitettävän TKI-ohjelman tutkimusteemat eivät ole päällekkäisiä ”Hiilestä kiinni” -tutkimusteemojen kanssa, vaan täydentävät ja laajentavat tutkimusta, jonka tulokset tukevat KMS2035:n päämääriä ja tavoitteita. Ohjelma tukee myös Suomen biotalousstrategian tavoitteita ja toimenpiteitä metsien kestäväen ja monipuolisen hyödyntämisen sekä biotalouden vihreän siirtymän näkökulmista. TKI-ohjelman tuottama uusi tutkimukseen perustuva tieto on edellytys metsästrategian tiedolla johtamista koskevien tavoitteiden toteutumiseen.

1. Metsien kasvu, terveys ja monipuolistuva metsänhoito (25 M€)

Luonnonvarakeskuksen raportoimat viimeisimmät valtakunnan metsien inventointitulokset (VMI) osoittavat metsien kasvun lisäyksen vaihtuneen lievään kasvun vähenemiseen. Kasvun taantumaa voi johtua muun muassa metsien ikärakenteen muutoksesta ja puiden kasvun vaihteluun liittyvästä viime vuosien kasvun tason alenemisestä. Luonnonvarakeskus on käynnistänyt tarkemmat analyysit kasvun alenemisen syistä.

Postiosoite
Postadress
Postal Address
Maa- ja metsätalousministeriö

Käyntiosoite
Besöksadress
Office

Puhelin
Telefon
Telephone

Faksi
Fax
Fax

s-posti, internet
e-post, internet
e-mail, internet

PL 30
00023 Valtioneuvosto

Hallituskatu 3 A
Helsinki

0295 16001
+358 295 16001

kirjaamo.mmm@gov.fi

Kotimaisen puun kysyntä on kasvussa. Teollisuuden uudet investoinnit ovat jo kasvattaneet ja tulevat edelleen kasvattamaan puun käyttöä myös lähitulevaisuudessa. Venäjän aloittaman hyökkäyssodan vuoksi puuntuonti Venäjältä on loppunut kokonaan, ja sitä korvaava raaka-aine olisi hankittava muualta.

Tulevaisuudessa metsien kasvukyky, terveys ja metsien kestävä ja monitavoitteinen hyödyntäminen edellyttävät metsiköiden, metsien ja metsäalueiden rakenteen monipuolistamista sekä aktiivista metsien hoitoa ottamalla ennistä painokkaammin huomioon tulevaisuuden luonnonolosuhteet ja ennakoimalla riskejä. Metsien kasvua ja resilienssiä voidaan ylläpitää monipuolistamalla metsänkäsittelyvalikoimaa sekä pitämällä huolta metsien terveydestä ja monimuotoisuudesta.

Työpaketin tutkimus- ja kehittämisteemat:

- Mukautuva täsmämetsätalous muuttuvassa ympäristössä (Re-think-metsänhoito)
 - Jaksollisena kasvatettavan metsän uudistamisketjut, harvennukset ja kiertoajat
 - Sekametsien ja erirakenteisten metsien käsittelyjen tietotarpeisiin vastaaminen
 - Metsänkäsittelyn monipuolistamisen vaikutukset metsien kasvuun, resilienssiin sekä ekosysteemi- palvelujen kestävään tuotantoon
 - Metsätalouden aiheuttaman vesistökuormituksen alentamisen keinot
 - Metsien terveyteen ja monimuotoisuuteen liittyvien riskien ja riskialttiiden metsikkökohteiden tunnistaminen, riskien ennakointi
 - Logistiikan tehostaminen metsätaloudessa
 - Maaperätiedon hyödyntäminen metsien käsittelyssä ja metsäsuunnittelussa
 - Riistan- ja metsänhoidon yhteensovittaminen ja menetelmät
 - Eri mittakaavojen huomioon ottaminen metsäsuunnittelussa ja metsänomistajien päätöksenteossa: metsien käsittelyn kohdentaminen, ajoitus ja toteutustapa (alue-, valuma-alue ja maisemataso, metsikkö-/käsittely-yksikkö, metsikön sisäinen vaihtelu)
- Metsien kasvun lisääminen
 - Suomen metsien puuston kasvun sekä metsien hiilivaraston lisäämisen keinot
 - Erilaisiin hiiltä sitoviin puutuotteisiin soveltuvan raaka-aineen tuottamisen keinot
 - Metsävaroja ja niiden kehitystä kuvaavan seurantatiedon kerääminen: tarkemman, ajantasaisen ja korkealaatuisen tiedon tuottaminen tietotarpeet huomioiden

2. Elonkirjoa talousmetsissä (25 M€)

Valtaosa Suomen metsistä on talousmetsiä. ”Elonkirjoa talousmetsissä” -työpaketti pitää sisällään biodiversiteetin ohella metsien muut käyttömuodot ja niiden sisältämät ansaintamahdollisuudet erityisesti metsänomistajille. Osaltaan se edistää metsäalan monipuolistamisen, uudistumisen ja osaamisen kehittämisen tavoitteita. Tulokset tuottavat tietoa metsien käsittelytapojen biodiversiteettivaikutuksista ja lisäävät talousmetsien luonnonhoidon vaikuttavuutta pitkällä tähtäimellä.

Työpaketin tutkimus- ja kehittämisteemat:

- Metsätalouden ja monimuotoisuuden yhteensovittaminen siten, että talousmetsien monimuotoisuus lisääntyy
 - Kustannusvaikuttavat, metsänomistajien tavoitteisiin ja luontoarvoihin pohjautuvat menetelmät ja instrumentit luontokadon pysäyttämiseen
 - Monimuotoisuuden operatiiviset ja kvantitatiiviset mittarit: monimuotoisuuden muutos talousmetsissä metsien kehityksen ja metsätalouden toimenpiteiden seurauksena sekä mittamiseen liittyvän epävarmuuden huomiointi
 - Metsätalouden innovatiiviset kannustimet synergiaetujen hyödyntämiseen ja useiden ympäristöhyötyjen tavoittelemiseen taloudellisesti kannattavasti ja kannustavasti
 - Metsien monikäytön mallit

- Metsien tuotantopotentiaalin monipuolinen hyödyntäminen
 - Luonnontuotealan kokonaistarkastelu ja -analyysi kasvun mahdollisuuksista
 - Uudet, aineettomiin hyötyihin perustuvat ansaintamahdollisuudet
 - Ympäristöhyötyjen kompensatiot liiketoimintana
 - Metsien ekosysteemipalveluiden yhteistuotannon mallit (esimerkiksi kulttuuristen ekosysteemipalvelujen kytkös ympäristöhyötyihin ja talousmetsien käsittelymalleihin)
 - Alueellisten ja paikallisten erojen tunnistaminen muun muassa kasvun ja kysynnän suhteen

3. Metsäalan uudistuminen (30 M€)

Metsien kestävä hyödyntämisen edellytys on ekologisesta perustasta huolehtiminen, laaja hyväksyttävyyden ja oikeudenmukaisuus. Edellytyksistä huolehtiminen vahvistaa vihreää siirtymää, kilpailukykyä, huoltovarmuutta, sopeutumis- ja uudistumiskykyä. Suomalaisen metsäalan jatkuvuus edellyttää omaehtoista, ennakoivaa uudistumista ja avointa ja vuorovaikutteista toimintatapaa kansallisilla ja kansainvälisillä foorumeilla. Metsien käytön hyväksyttävyyttä voidaan lisätä eri tavoin muun muassa siten, että metsäpolitiikan keinovalikoima, hanketoiminta ja viimekädessä toiminta metsissä edistää metsätalouden lisäksi muiden käyttömuotojen mahdollisuuksia ja yhteensovittamista sekä tukee muiden toimialojen strategisia tavoitteita (koherenssi).

Työpaketin tutkimus- ja kehittämisteemat:

- Metsäalan uudistumisen edellytyksien parantaminen
 - Metsäalan toimintaympäristön muutosten ennakointi
 - Metsäbiotalouden tiedepaneeli tarjoama tietopohjainen päätöksenteon tuki erilaiset alueelliset tasot huomioiden (skenaariot ja muut ennakkoinnin menetelmät)
 - Biokiertotalouden hyödyntäminen huoltovarmuuden ja vihreän siirtymän vahvistajana metsätaloudessa
 - Metsiin perustuvan liiketoiminnan innovaatiotoiminnan ja -kyvykkyyksien vahvistaminen esimerkiksi yhteiskehittelyn, kokeilukulttuurin, pilotointien ja demonstraatioiden avulla
 - Metsäalan mukautumista tukevien työkalujen ja tietojärjestelmien kehittäminen nopeasti muuttuvaan toimintaympäristöön soveltuviksi
 - metsien hoidon ja metsien tilan seurannat
 - metsäsuunnittelu- ja tuotannonohjauksen järjestelmät
 - metsäpolitiikkaa tukevat tietopalvelut
 - Metsien käytön ja ekosysteemipalvelujen vaihtosuhteiden, synergioiden ja kestävyysvaikutusten arviointi ja metsäsektorin kestävyystilinpito SDG-tavoitteiden toteutuksessa
 - Metsäalan hallintarakenteiden uudistaminen kestävyysmurroksen edistämiseksi mukaan lukien paikallisuuden ja yhteisöllisyyden lisäämisen keinot
- Metsänomistajien kannustaminen uudistumiseen
 - Omistajien arvoihin ja tavoitteisiin perustuvaa metsänkäsittelyä tukevan metsäneuvonnan ja -suunnittelun kehittäminen
 - Metsänomistajien toiminnan motivaation kehittäminen, riskienhallinnan tukeminen (mukaan lukien myös ketjun muut toimijat), toimivien tuotannonohjaus- ja päätöksentekijärjestelmien kehittäminen
 - Metsänomistajien ja metsäalan toimijoiden kulttuuristen valmiuksien vahvistaminen
 - Metsäalan kannustavan ja uudistuvan neuvonnan ja sen tietopohjan monipuolistaminen
 - Metsien monipuolisen yrittäjyyden edistäminen
- Metsäalan avoimuuden, inklusiivisuuden ja vetovoiman vahvistaminen
- Suomen metsäosaamisen kansainvälisen vuorovaikutteisuuden ja yhteistyön edistäminen

Kaikkia TKI-ohjelman työpaketteja läpileikkaavia teemoja ovat digitalisaatio ja avoimen datan hyödyntäminen

- Data-avaruuDET
- Digitaaliset palvelut, kuten esimerkiksi virtuaalimetsät, pelillistäminen, demonstrointi, yleistajuinen viestintä
- Täsmämetsätalouden mahdollistavat menetelmät, kuten uudet digitaaliset toimintatavat, automatisaatio ja tekoäly metsätaloudessa, metsänhoidon ja hakkuiden koneellistaminen, robotiikka

Taulukko 1. KMS2035:n päämääriin liitettyjen tavoitteiden kytkeytyminen työpaketteihin. Taulukko on karkea apuväline, sillä useat tavoitteet liittyvät useampaan kuin yhteen työpakettiin.

	Metsien kasvu, terveys ja metsänhoito	Elonkirjoja talousmetsissä	Metsäalan uudistuminen	Huomioita
<i>Suomi on kilpailukykyinen toimintaympäristö uudistuvalla ja vastuullisella metsäalalla</i>				
<i>Metsiin perustuva liiketoiminta monipuolistuu ja kasvaa</i>		X	X	
<i>Proaktiivinen ja tehokas yhteistyö sekä vaikuttaminen EU- ja kansainvälisissä prosesseissa tukevat metsäalan toimintaedellytyksiä</i>			X	
<i>Sujuva hallinto ja toimiva infra luovat ennakoitavan ja kannustavan toimintaympäristön</i>			X	
<i>Toimivat markkinat turvaavat raaka-aineiden ja palveluiden saatavuuden</i>			X	
<i>Metsät ovat aktiivisessa, kestävässä ja monipuolisessa käytössä</i>				
<i>Metsien käyttö on tavoitteellista ja se perustuu tietoon sekä metsänomistajien aktiivisiin päätöksiin</i>	X	X	X	
<i>Aktiivinen ja monipuolisuustuva metsänhoito lisää metsän kasvua ja tukee ilmastonmuutoksen hillintää</i>	X			
<i>Metsänomistajille ja toimijoille suunnatut palvelut sekä kannusteet tukevat aktiivista, kestävä ja monipuolista metsien käyttöä, huomioiden maakunnalliset erityispiirteet</i>			X	
<i>Metsien tarjoamat ekosysteemipalvelut lisäävät ihmisten hyvinvointia ja luovat uusia ansaintamahdollisuuksia</i>		X	X	

Vahvistamme metsien elinvoimaisuutta, monimuotoisuutta ja sopeutumiskykyä				
<i>Käännetään talouskäytössä olevien metsien monimuotoisuuskehitys elpymisuralle</i>	X	X		
<i>Vahvistetaan metsien ilmastokestävyyttä ja hallitaan tuhoriskejä</i>	X	X		
<i>Hallitaan metsätalouden aiheuttamia ympäristöriskejä</i>	X	X		
Vahvistamme tiedolla johtamista ja osaamista metsäalalla				
<i>Laadukas tutkimus, kehittyvä paikkatieto ja tiedon käytettävyys luovat vahvan tietopohjan päätöksenteolle ja ennakoinnille</i>	X	X	X	Läpileikkaava tavoite
<i>Metsäalan osaaminen on monipuolista, vastaa muuttuviin tarpeisiin ja hakeutuminen metsäalan ammatteihin kasvaa</i>	X	X	X	Läpileikkaava tavoite
<i>Viestintä ja vuorovaikutus lisäävät metsien käytön, metsäympäristön ja metsäkulttuurin ymmärrystä yhteiskunnassa ja erityisesti nuorten keskuudessa</i>	X	X	X	Läpileikkaava tavoite