

Metsäalan tutkimusstrategia – kohti parempaa yhteistyötä ja kokeilukulttuuria

Joulukuu 2015

Tausta

- Kansalliseen metsästrategiaan 2025 kuuluu hankesalkku, yhdentoista strategisen hankkeen kokonaisuus, joista yksi on Metsäalan tutkimusstrategia
- Maa- ja metsätalousministeriö antoi keväällä 2015 Suomen Metsäyhdistykselle tehtäväksi laatia Metsäalan tutkimusstrategian tiedon käyttäjän näkökulmasta
- Tutkimusstrategia toteuttaa kansallisen metsästrategian ja biotalousstrategian tavoitteita tutkimuksen keinoin
 - Metsäala ymmärretään laajasti, se kattaa metsätalouden ja puuta jalostavan teollisuuden sekä muiden aineellisten ja aineettomien tuotteiden tuotannon ja palvelut sekä julkishyödykkeet
 - Metsäala on osa suomalaista biotaloutta
 - Tarkastellaan koko arvoketjua metsästä kuluttajalle
- Tutkimuksella on keskeinen rooli metsäalan kilpailukyvyn edistämisessä. Metsäalan tutkimukseen käytettävä rahoitus on kuitenkin rajallista eli pitää arvioida, mitkä ovat erityisen tärkeitä tutkimuskohteita koko alan kasvun kannalta
- Pääministeri Sipilän hallitusohjelman tavoitteena monipuolistaa ja lisätä puun käyttöä 15 milj. m³/vuosi kestäväällä tavalla

Ohjausryhmä

- Hanketta ohjasi maa- ja metsätalousministeriön asettama ohjausryhmä joka kokoontui 5 kertaa
- Ohjausryhmään kuuluivat:
 - Marja Kokkonen MMM, puheenjohtaja
 - Lotta Heikkinen, MMM, sihteeri
 - Erno Järvinen MTK ry
 - Katja Matveinen, MMM
 - Matti Mäkelä, MMM
 - Kai Merivuori Suomen Sahat ry
 - Anssi Niskanen Suomen, Metsäkeskus
 - Antti Otsamo Metsähallitus
 - Tomi Salo Metsäteollisuus ry
 - Tapani Veistola/Ilpo Kuronen, Suomen luonnonsuojeluliitto (31.7. asti)
 - Annukka Valkeapää, WWF Suomi (1.8. alkaen)
 - Harri Hänninen, Anders Portin ja Tiina Ryttilä, Suomen Metsäyhdistys

Kenelle tämä tutkimusstrategia on tehty?

- Työkalu ministeriöiden rahoittaman tai tulosohjaaman tutkimuksen suuntaamiseen
- Työkalu metsäalan ja biotalouden tutkimusrahoituksen suuntaamiseen niin kotimaassa kuin kansainvälisellä tasolla
- Työkalu tutkimuslaitosten omien strategioiden kehittämiseen - ohjaa tutkimusta tiedon käyttäjien ja sidosryhmien kannalta tärkeisiin aiheisiin

Tutkimusstrategia voi myös toimia viestinnän välineenä

- metsäalan toimijoille osana muuta viestintää
- yhteiskunnallisille päättäjille, jotta he ymmärtävät metsään ja puuhun perustuvan biotalouden tutkimuksen tärkeyden
- metsäalan opetuksen ja koulutuksen kehittäjille

Tutkimusstrategia auttaa kansallisen metsästrategian tavoitteiden saavuttamisessa

- Metsästrategian strategiset päämäärät:
 1. Suomi on kilpailukykyinen toimintaympäristö metsiin perustuville liiketoiminnoilla
 2. Metsäala ja sen rakenteet uudistuvat ja monipuolistuvat
 3. Metsät ovat aktiivisessa, taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävässä ja monipuolisessa käytössä
- Metsästrategian alatavoitteet:
 1. Julkisen varoin rahoitettava T&K-toiminta ja rakenteet tukevat erityisesti metsiin liittyvän biotalouden liiketoiminnan kehittämistä, tuotteiden ja palveluiden kaupallistamista, kokeiluhankkeita sekä markkinoiden ja muiden toimintaympäristön muutosten ennakointia
 2. Tutkimusstrategia ohjaa tutkimustoimintaa biotalouden tarpeiden mukaisesti
 3. Henkilöstön osaaminen on ajanmukaista ja sen työhyvinvointi paranee
- Tavoitteena priorisoida erityisen tärkeät aiheet ja parantaa tutkimuksen vaikuttavuutta

Metsäalan tutkimusstrategian visio

Metsäalan tutkimusstrategia 2025

Tutkimus on mahdollistanut metsäalan nousun biopohjaisen yhteiskunnan suunnannäyttäjäksi

Toimintaympäristön kuvaus

- Metsäalan monipuolistuessa ja uudistuessa kohti biotalousyhteiskuntaa on tärkeää suunnata tutkimusta muuttuvien tarpeiden mukaan. Tutkimuspanostusta tarvitaan metsien ja puun käyttöön perustuvien uusien lisäarvoa tuottavien innovaatioiden, uuden yritystoiminnan ja palveluiden synnyttämiseksi
- Kehittyvän informaatioteknologian, automaation ja robotisaation käyttöön otto kattavasti koko metsäalalla on tulevaisuuden kilpailukykytekijä. Toimintaympäristön muutosten ja niiden vaikutusten ennakointi metsäalan tutkimuksen suuntaamiseksi on välttämätöntä
- Korkealaatuinen perus- ja soveltava tutkimus ovat pohja koko metsäalan ja metsien kestävän ja kasvavan käytön edistämiseksi
- Tutkimusrahoituksen vähentyessä on tärkeää tunnistaa tutkimuksen painopisteet

Strategiassa sovelletaan FTP:n rakennetta – miksi?

- Tarvitaan viitekehikko ja tutkimusaiheiden jäsenystapa
- FTP:n soveltaminen vahvistaa Euroopassa viestiä metsäalan yhteisestä näkemyksestä, kun useat metsämaat noudattavat samaa rakennetta (Ruotsi, Suomi)
- Muokattavissa kansalliset painotukset täyttäväksi
- Rahoitusta haettava myös yhteishankkeina EU:sta, joten tutkijoiden on helpompi löytää tutkimushankkeelle ja rahoitushakemukselle yhteinen sävel
- EU:n Horizon 2020 puiteohjelmassa (2014-2020) on useita teema-alueita, jotka soveltuvat myös metsäalaa koskeville tutkimushankkeille (mm. Tieto- ja viestintäteknologia, Nanoteknologia, Kehittyneet materiaalit, Bioteknologia, Kehittynyt valmistus ja prosessointi)

FTP = The Forest-Based Sector Technology Platform, eurooppalaisen metsäsektorin tutkimus- ja kehitysyhteenliittymä (<http://www.forestplatform.org/en/about-ftp>)

Tutkimusaluekokonaisuuksien määrittely

- Suomen Metsäyhdistys luokitteli mahdolliset tutkimusaluekokonaisuudet FTP-kehikkoon. Työssä käytettiin useita strategioita lähteenä:
 - Biotalousstrategiset tutkimuskokonaisuudet, Suomen Akatemia/MMM (<http://www.aka.fi/biotalous2014>)
 - Tehokas puuhuolto 2025, Metsäteho (<http://www.metsateho.fi/tehokas-puuhuolto-2025-visio/>)
 - Horizon 2020, Euroopan Komissio (<http://www.h2020.net/>)
 - Metsäntutkimuksen kokonaistarkastelu, Risto Seppälä/MMS (http://www.mmsaatio.fi/www/?we_objectID=632)
 - Luonnonvarakeskuksen strategialuonnos
 - Forest bioeconomy SRA, FTP:n kansallisen Task Forcen työ
 - En nationell strategisk forskningsagenda för den skogsbaserade näringen i Sverige http://www.nra-sweden.se/sites/nra-sweden.se/files/nra_2006.pdf
- Tutkijoiden näkemyksiä tutkimustarpeista oli kerätty jo aiemmin Suomen Akatemia ja MMM:n hankkeessa 2014. Lisäksi Suomen Metsätieteellinen Seura järjesti aiheesta iltapäivätilaisuuden elokuussa 2015
- Vuoden 2015 Päättäjien Metsäakatemia-kurssien tulevaisuustyöpajoilla kerättiin alan ulkopuolisten edustajien näkemyksiä

Priorisointiprosessin kuvaus

1. Ohjausryhmä priorisoi valitut tutkimusaluekokonaisuudet ja tutkimusaiheet
2. Metsäyhdistys teki tämän perusteella tarkennetun valinnan yhdessä maa- ja metsätalousministeriön kanssa
3. Näin saadut tutkimusaluekokonaisuudet ja tarkemmat tutkimusaiheet lähetettiin kyselyn muodossa arvioitavaksi 444:lle metsä- ja ympäristöalan yritysten ja organisaatioiden edustajalle. Tavoitteena oli saavuttaa tiedon käyttäjät. Kyselyyn vastasi 114 henkilöä (vastausprosentti 26 %)
4. Kyselyssä lähes kaikki listatut aiheet koettiin hyvin tärkeiksi ja painotuserot olivat pieniä. Pieni painotus oli nähtävissä arvoketjun loppupään tutkimusaiheisiin
5. Ohjausryhmä päätti, että strategia ei koostu listasta tutkimusaiheita, vaan valittujen tutkimusaluekokonaisuuksien alle kootaan esimerkkejä tutkimusalueista ja jokaista tutkimusaluekokonaisuutta kuvataan Miksi tärkeää?-kysymyksen avulla

Metsäalan tutkimusstrategian rakenne

- Metsäalan uudet palvelu- ja liiketoimintamallit sekä markkinointi
- Lisäarvoa tuottavat biotalouden tuotteet ja palvelut



1. Metsäala luo kasvavaa hyvinvointia biopohjaisessa yhteiskunnassa

■ Biotalouden tulevaisuudentutkimus

Miksi tärkeä: Yhteiskunnan muutoksia pitää ennakoida, jotta biotalouden tutkimus pystyy vastaamaan muuttuviin tavoitteisiin ja asettamaan omat tavoitteensa oikein. Biotaloudella on ratkaiseva rooli ilmastonmuutoksen hidastamisessa ja siihen sopeutumisessa. Kiertotalous on globaali tavoite, jonka edelläkävijäksi biotalouden on pyrittävä nojautuen uusiutuvaan raaka-aineeseen ja kierrätettäviin materiaaleihin. Nanoteknologian käyttö yleistyy ja arkipäiväistyy ja se integroituu jokapäiväisiin teknologioihin ja sovelluksiin.

Esimerkkejä teemaan liittyvistä tutkimusalueista:

- Globalisaation, kaupungistumisen sekä digitalisaation vaikutus biotalouteen
- Uusien kilpailuetujen tunnistaminen kansainvälisillä markkinoilla ja niihin liittyvät toimintaympäristön kehittämiskohteet
- Materiaaliteknologian yhteiskunnallisen ulottuvuuden ja viestinnän kehittäminen
- Ilmastomuutoksen hidastaminen ja siihen sopeutuminen

■ Biotalouden kasvun esteet ja mahdollistajat

Miksi tärkeä: Tarvitaan tietoa ja osaamista, jotta lainsäädäntö ja regulaatio toimisivat biotalouden kehittämisessä mahdollistajana. Biotalouden uudet tuotteet ja palvelut saattavat tarvita alkuvaiheessa lainsäädännön muutoksia päästäkseen markkinoille ja liiketoiminta alkuun. Biotalouden pitkäaikaista tietovarantoa pitää hyödyntää monitieteisesti elinkeinojen ja politiikan tukena. Biotalouden mahdollisuuksien täysipainoinen hyödyntäminen kasvun, työpaikkojen ja hyvinvoinnin luomiseksi edellyttää, että biotalouden ratkaisut ovat yhteiskunnallisesti hyväksytyjä myös kansalaisten silmissä. On tärkeää tietää, millaisia arvoja, valintoja ja konflikteja biotalouteen sisältyy.

Esimerkkejä teemaan liittyvistä tutkimusalueista:

- Kansainvälisen luonnonvarapolitiikan sekä EU-päätöksenteon vaikutus biotalouden kasvuun
- Biotalouden yhteiskunnalliset ohjaukeinot
- Materiaalivirtojen kokonaisoptimaalinen kestävä käyttö
- Muuttuvat arvot ja arvovalinnat

2. Monipuolista hyötyä metsästä kestävästi

▪ Uusiutuvien luonnonvarojen saatavuus, kestävyys ja käytön hyväksyttävyys

Miksi tärkeä: Raaka-aineen saanti kestävästi, tasaisesti ja kustannustehokkaasti on metsiin perustuvien arvoverkkojen perustana. Yksi alan kasvun edellytyksistä on hyödyntämättömän metsäpääoman aktivointi. Kaikkien kestävyysosa-alueiden on toteuduttava, jotta metsien kasvava käyttö on hyväksyttävää. Metsänomistajien tavoitteiden monipuolistuminen mahdollistaa uusia metsien käyttömuotoja. Ilmastonmuutoksen vaikutukset metsäluontoon ja metsien kasvuun on tunnistettava.

Esimerkkejä teemaan liittyvistä tutkimusalueista:

- Monipuolistuvan metsänkäsittelyn taloudellinen, ekologinen ja sosiaalinen kestävyys
- Kustannustehokas biomassatuotannon lisääminen ja keinot biomassan markkinoille tulon vahvistamiseksi
- Monimuotoisuuden turvaamisen keinot puunkäytön lisääntyessä
- Ekosysteemipalvelut ja niiden tuotteistaminen
- Muuttuva monitavoitteinen metsänomistajuus

▪ Paikkatiedon tehokas hyödyntäminen

Miksi tärkeä: Toimintaympäristön digitalisoituessa biotalouden on hyödynnettävä uudet mahdollisuudet kehittämällä paikkatietojärjestelmiä ja puuhuoltoketjun logistiikkaa. Tehostuva ja täsmäohjattu puuhuolto parantaa metsäteollisuuden kilpailukykyä. Liittämällä paikkatietoon erilaisia tietolähteitä voidaan tehostaa hallintoa, uudistaa liiketoimintaa ja turvata kestävyysosa-alueiden eri ulottuvuuksia, esimerkiksi metsäluonnon monimuotoisuutta.

Esimerkkejä teemaan liittyvistä tutkimusalueista:

- Avoin data, digitaalisuus ja uudet menetelmät metsäympäristön ominaisuuksien tunnistamisessa ja eri käyttömuotojen yhteensovittamisessa
- Satelliittien keräämien tietojen käyttö osana metsävaratietojen käytön tehostamista
- Puuvirtojen ohjaus ja puuhuollon arvoketjun digitalisoituminen

3. Lisää arvoa ja joustavuutta tuotantoon ja palveluihin

▪ Teknologisten ratkaisujen kehittäminen

Miksi tärkeä: Resurssi- ja kustannustehokkaaseen tuotantoon pääsy vaatii nykyisten menetelmien tuottavuutta parantavia tekniikoita sekä kokonaan uusien teknologioiden ja näihin liittyvien tietojärjestelmien kehittämistä. Metsäalan tuotantoprosessien pitää kehittyä edelläkävijäksi teknologisten ratkaisujen kautta (creating industrial leadership). Tämä edellyttää uusien työtapojen ja toimintamallien kehittämistä.

Esimerkkejä teemaan liittyvistä tutkimusalueista:

- Monitieteisyyden mahdollistamat prosessimuutokset
- Teollinen internet ja prosessien tehostaminen ja parantaminen
- Metsänhoidon koneellistaminen
- Metsäteknologisen ja logistiset ratkaisut, automaation ja robotiikan mahdollisuudet

▪ Tietojohtamisen välineet

Miksi tärkeä: Olemassa olevan tiedon hallintaa ja analysointia voidaan kehittää. Tarvitaan myös sähköisiä palveluita, joilla voidaan vertailla ja havainnollistaa toimintavaihtoehtoja ja niiden kannattavuutta metsänomistajalle ja muille metsän arvoverkkojen toimijoille. Digitalisaatio mahdollistaa uudenlaisia palvelu- ja tuotekokonaisuuksia, joissa metsäalan tuotteisiin liitetään lisäarvoa ja elämyksellisyyttä.

Esimerkkejä teemaan liittyvistä tutkimusalueista:

- Päätöstukijärjestelmät, joiden avulla voidaan kehittää analyysi- ja visualisointipalveluja
- Sähköiset ympäristöt olemassa olevan tiedon, big datan, hallintaan ja analysointiin
- Kuluttajien saaman arvon rakentuminen ja sen muutos, brändäys

4. Tiedostava kuluttaminen biotalouden muutosvoimana

▪ Metsäalan uudet palvelu- ja liiketoimintamallit sekä markkinointi

Miksi tärkeä: Biotalous tarvitsee verkostomaisia liiketoimintamalleja, joissa eri alojen ja toimijoiden väliset synergiahyödyt on tunnistettu. Isot ja pienet, uudet ja vanhat yritykset yhdessä toimien luovat bisnesekosysteemejä ja arvoverkkoja. Tämä mahdollistaa uuden liiketoiminnan, uusia yrityksiä ja uusia työpaikkoja. Innovaatioita tulee kehittää läpi koko arvoverkon.

Esimerkkejä teemaan liittyvistä tutkimusalueista:

- Osallistuva tutkimus ja pilotit uusista biotalouden liiketoimintamalleista
- Elinkaaritutkimus markkinoinnin tukena
- Innovaatioiden synty ja käyttöönotto, ml. hyvät käytännöt

▪ Lisäarvoa tuottavat biotalouden tuotteet ja palvelut

Miksi tärkeä: Uudet tuotteet ja palvelut tukevat nykyliiketoimintaa ja koko toimialan uusiutumista sekä nostavat puupohjaisten materiaalien arvoa. Uusiutumattomien raaka-aineiden, energialähteiden ja polttoaineiden korvaaminen kustannustehokkaasti vaatii biotalouden ratkaisujen kehittämistä. Metsien monikäyttöisyyden tukeminen lisää liiketoimintamahdollisuuksia ja luo uusia työpaikkoja erityisesti kaupunkitaajamien läheisyyteen.

Esimerkkejä teemaan liittyvistä tutkimusalueista:

- Uudet biotuotteet, metsälääketiede, älytuotteet sekä nanomateriaalit
- Nanoteknologian ja biotuotteiden turvallisuus
- Metsäluonnon aineettomat hyvinvointivaikutukset, niiden mittaaminen, terveysvaikutukset ja yritystoiminta
- Puhtauden kasvava tarve ja sen yhteys biotalouden tuote- ja palvelukehitykseen

Miten lisätään tutkimuksen vaikuttavuutta?

- Tutkimuksen ja tiedon käyttäjien välillä on kohtaamisongelma ja tämän vuoksi olemassa olevaa tietoa hyödynnetään vajavaisesti
- Luottamusta, yhteistyötä ja vuorovaikutusta tutkijoiden ja tiedon käyttäjien kesken on lisättävä
- Fokusoidun tutkimuksen tulee liittyä kiinteämmin olemassa olevaan yritystoimintaan ja teollisuuden tuotantoprosesseihin, ja näiden kautta käytännön toimijoiden kehittämistarpeisiin
- Tutkimusviestintä on saatava vahvuudeksi maailmassa, jossa jokainen uusi aamu tuo uuden totuuden sosiaalisessa mediassa
- Myös monitieteistä tutkimusta ja parempaa verkostoitumista eri alojen kanssa tarvitaan metsäalalla lisää, jotta tutkimus pystyy vastaamaan nyky-yhteiskunnan ja tulevaisuuden tarpeisiin
- Monialaiseen verkostoon kuuluvat yliopistot, ammattikorkeakoulut, tutkimuslaitokset, elinkeinoelämä ja konsulttiyritykset; kun verkosto toimii hyvin, eri tahojen roolit ovat selkeät ja toisten osaamista hyödynnetään tehokkaasti
- Tutkijoilta vaaditaan monialaista osaamista ja kykyä ennakointiin, jotta tietoa olisi oikeaan aikaan ja oikeassa muodossa; esimerkiksi politiikassa tiedontarpeet syntyvät nopeasti ja vaihtelevat päätöksenteon eri tasoilla

Suositusluonnoksia tutkimuksen vaikuttavuuden lisäämiseksi

Päähaasteet	Miten ratkaistaan?
<p>Vuorovaikutusta alan sisällä on liian vähän - jos tiedon käyttäjä olisi alusta alkaen mukana tutkimuksessa, tietoa ei tarvitsisi enää erikseen jalkauttaa.</p>	<p>Co-creation</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tiedon käyttäjien osallistuminen tutkimusorganisaatioiden omien tutkimusstrategioiden ja tutkimushankkeiden suunnitteluun.2. Työkierto: tutkija työskentelee yrityksessä ja soveltaa tekemäänsä tutkimusta, yritykset saavat vaikutuskanavan siihen, mitä tutkitaan.3. Pyöreänpöydän etäseminaarit, joissa esitellään tutkimustuloksia tiedon käyttäjille lyhyiden tietoiskujen kautta. Tulosten jakamisen ohella mahdollisuus ideoida yhdessä uusia tutkimusaiheita. Tapa myös nuorille tutkijoille saada yhteys elinkeinoelämään.4. Työpajat, tutkimuskumppanuudet5. Digitalisaation mahdollistamat verkkotyökalut ja informaation jakamismahdollisuudet.
<p>Tutkimus on siiloutunut metsäalan lokeroihin – tarvitaan sillanrakentajia, jotka osaavat yhdistellä eri alojen asioita ja asiantuntijoita.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Rahoitushakuihin otetaan kriteeriksi monitieteisyys.2. Hankkeiden ohjausryhmät kootaan monitieteisiksi.3. Tutkijoiden ja professoreiden rekrytointipohjaa laajennetaan metsäalan ulkopuolelle politiikkaan, talouteen, ihmistieteisiin ja teknologioihin.4. Tutkijavaihtoja järjestetään tutkimusorganisaatioiden kesken ja yritysten kanssa sekä Suomessa että ulkomailla.

Päähaasteet	Miten ratkaistaan?
<p>Tutkimusrakenteet ovat liian jäykkiä.</p> <p>Varsinkin pk-yrityksillä vaikeuksia saada heille hyödyllistä tietoa, koska tutkimushankkeet ovat usein pitkiä, mutta pienten ja keskisuurten yritysten tiedon tarpeet syntyvät nopeasti.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luodaan kokeilukulttuuri tutkimuksen rinnalle, jossa tutkittua, mitattavissa olevaa tietoa yhdistetään nopeasti syntyviin tarpeisiin ja tulevaisuuden ennakointiin. Sallitaan epävarmuus ja erehtyminen ja testataan tuloksia, jotta saadaan luotettavuutta päätöksenteon pohjaksi. 2. Rahoitushaut suunnitellaan yksinkertaisimmiksi ja sitä kautta nopeammiksi, jotta tutkijoiden aikaa vapautuu hallinnollisista asioista. 3. Innovaatiokulttuurin vahvistaminen.
<p>Viestintä ei riittävästi tue tutkimustiedon välittymistä käytäntöön.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tutkimuksen jalkautus otetaan mukaan tulostavoitteisiin ja tutkijoiden meritoitumiseen (artikkelit, tilaisuudet, popularisointi) 2. Tutkimusjulkaisuja tehdään myös suomeksi, jotta kansallisesti tärkeille tuloksille on julkaisukanava. 3. Ilmastopaneelin kaltaisia tiedon tulkitsijoita tarvitaan tutkijan ja tiedon käyttäjän sekä tavallisten kuluttajien väliin. 4. Rahoitushakuihin otetaan mukaan kriteeriksi hankkeen viestintäsuunnitelma. 5. Digitalisaation ja sosiaalisen media keinot.
<p>Kapea rahoituspohja.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jotta EU:n rahoitusinstrumentit saadaan parempaan käyttöön, myös EU:n tutkimusohjelmien sisältöön vaikutetaan järjestelmällisesti. 2. Organisaatiopohjaisesta rahoituksesta hankkeiden rahoitukseen.
<p>Epäluottamus ja yhteistyön hankaluudet – kilpailu rahoituksesta johtaa yhteistyön välttelyyn.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rahoitushakuihin otetaan kriteeriksi monitieteisyys. 2. Kopinottomekanismi sellaisista ideoista, joita yritys tai tutkimuslaitos ei itse käytä.

Ehdotus Metsäalan teknologiaohjelman laadinnasta

- Kansallinen metsästrategia 2025: *”Osana tutkimusstrategian jalkauttamista toteutetaan metsäalan teknologiaohjelma metsissä tehtävien töiden tuottavuuden parantamiseksi ja metsätalouden palvelutuotannon kehittämiseksi.”*
- Tuoreita pohjia: Metsätehon laatima Tehokas puuhuolto 2025 –visio, MSO, KMS, Tekesin tutkimukset, CLEEN, FIBIC, Metsäalan tutkimusstrategia
- Ohjelmassa pohdittavia kysymyksiä:
 - Kuka ohjelman laatii?
 - Kenelle ohjelma tehdään?
 - Kuka rahoittaa ohjelman toteutuksen?
 - Mistä julkisen rahan tulee huolehtia, mistä yritysten?
 - Mitä Suomi tekee, mitä tehdään kansainvälisen yhteistyön kautta?
- Teknologisten ratkaisujen käyttäjien tulisi olla osana teknologiaohjelman valmistelua, jotta varmistetaan ohjelman vaikuttavuus ja käytännönläheisyys; lähdetään oikeasta tarpeesta

Metsäalan kumppanuudet teknologian kehittämisessä

- Teknologia ei enää yksin riitä, se pitää yhdistää tutkimukseen ja liiketoimintaan
- Minkälaisia verkostoja, kumppanuuksia ja osaamista tarvitaan? Ketkä tarvitsevat toisiaan, kun tietoa hyödynnetään?
- Siilo- ja klusteriajattelusta kohti ekosysteemiajattelua; klusteri maantieteeseen sidottu, ekosysteemi lähtökohtaisesti globaali
- Ei riitä, että tehdään oma teknologiaohjelma, tarvitaan kartoitus siitä, kenen kumppaniksi pitää ryhtyä - strateginen erilaisuus unohtamatta omia vahvuuksia
- Paikallisen osaamisen yhdistäminen globaaleihin arvoverkkoihin

Muita ehdotuksia

- Metsäalan tutkimusstrategiaa kannattaa päivittää noin neljän vuoden välein
- MMM perustaa toimijoiden ”sparrausryhmän”, joka tukee ministeriötä tutkimustietotarpeen muodostamisessa ja tulosohjauksessa. Ryhmä koostuisi sekä tutkimustiedon käyttäjistä että tutkimuksen edustajista

Suomen Metsäyhdistys

Salomonkatu 17 A

00100 Helsinki

09-6850880

Metsäalan tutkimusstrategia – kohti parempaa yhteistyötä ja kokeilukulttuuria

Joulukuu 2015