

Metsä

Tieto

Osaaminen

METLA

Hyvinvointi

Puutuoteala biotaloudessa – teema

Riitta Hänninen

Tutkijakokokous 12.11.2014, Metla, Oulu, Ympäristötaló
Ohjausryhmän kokous 17.11.2014, Metla, Vantaa, Tikkurila/Jokiniemi

Esiteltävät hankkeet:

- Biotalous puutuotealan mahdollisuutena
 - Tutkijat: Riitta Hänninen, Teppo Hujala, Tuomas Nummelin, Antti Mutanen, Maria Riala, Jari Viitanen
- Puusta elinvoimaa
 - Tutkijat: Jori Uusitalo, Maarit Haavisto, Riina Muilu-Mäkelä

Mitä biotalous on?

Biotaloutta tarvitaan maailmanlaajuisten ongelmien - kuten luonnonvarojen ehtyminen, ilmastonmuutos ja luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen – ratkaisemisessa.

Suomen biotalousstrategian (TEM 2014) mukaan :

Biotalous pohjautuu uusiutuviin luonnonvaroihin ja uusiin toimintamalleihin

Biotaloudella tarkoitetaan taloutta, joka

- käyttää uusiutuvia luonnonvaroja tuotteiden ja palveluiden tuottamiseen
- pyrkii vähentämään riippuvuutta fossiilisista luonnonvaroista - vähähiilisyys
- ei tuhlaa luonnonvaroja, vaan käyttää ja kierrättää niitä tehokkaasti -resurssitehokkuus
- pyrkii ehkäisemään ekosysteemien köyhtymistä
- edistää talouskehitystä & luo uusia työpaikkoja kestävän kehityksen periaatteella

Tärkeimpiä uusiutuvia luonnonvaroja ovat mm. metsien, meren, maaperän ja vesistöjen biomassa sekä makea vesi

Biotalouskeskustelua on käyty lähinnä hallinnon, politiikan ja tutkimuksen alueilla, mutta vähemmän on mietitty sitä, mitä se tarkoittaa puutuotealan yritystoiminnassa tai kuluttajan näkökulmasta.

Biotalous puutuotealan mahdollisuutena – hanke

Biotalous puutuotealan mahdollisuutena – hanke

- Biotalousstrategian tavoite, mm. 100 000 uutta työpaikkaa vuoteen 2025
- Biotalous on Suomessa suurelta osin metsiin ja puuhun perustuvaa.
- Tuo tulevaisuudessa mukanaan metsä- ja puutuotealalle, uusia mahdollisuuksia, liiketoimintaa ja työllisyyttä, mutta myös haasteita.

Hankkeen yleiset tavoitteet:

- Hanke tuottaa ja kokoaa ennakointitietoa ja laatii nykytila-analyysejä ja synteesejä toimintaympäristön muutoksista ja niiden vaikutuksista puutuotealalle sekä mahdollisuuksista ja haasteista biotalouden näkökulmasta
- MAT- ohjelmassa hanke pyrkii nostamaan esiin biotalousnäkökulmaa

Tieto auttaa mm. :

- Puutuotealan toiminnan suuntaamisessa ja uusien kilpailukykyä lisäävien toimintamallien kehittämisessä kotimaisilla ja kansainvälisillä markkinoilla
- Biotalouspolitiikka-arviointien laatimisessa

Tutkimuskysymyksiä

Globaalit trendit (esim. maailmantalouden rakenteiden muutokset, väestönkasvu, tuotteiden kysyntä, ympäristötietoisuus, teknologia, jne.)

- Vaikutukset puutuotealaan biotalouden näkökulmasta, vaikutusten voimakkuus ja aikajänne?

Mitä biotalous on nyt ja mitä tulevaisuudessa puutuotealan kannalta?

- Mitä puutuoteala voisi tarjota, miten se voi edistää biotaloutta?

Uudet biotalouden tuotteet:

- Uusien tuotteiden merkitys metsä- ja puutuotealalle?

Kuluttajat:

- Puun hyvinvointivaikutukset? State of the Art- tarkastelu - miten puu rakennus- ja sisustusmateriaalina vaikuttaa ihmiseen?

Politiikan arviointi:

- Miten puutuotealan toimintaympäristöä parantavia biotalouspolitiikkoja arvioidaan ja kuinka politiikkavalmistelun ennakoivaa otetta vahvistetaan?

Hanke sisältää 5 työpakettia

1. Puutuotealan toimintaympäristön muutosten ennakointi
biotalouden näkökulmasta, vastuututkija *Riitta Hänninen*
2. Puutuoteteollisuuden uudet tuotteet: merkitys liiketoiminnalle ja
markkinanäkymät, vastuututkija *Antti Mutanen*
3. State of the Art -synteesit MAT- ohjelman teema-alueilta,
vastuututkija *Riitta Hänninen*
4. Arvobarometri "Puutuoteala osana biotaloutta",
vastuututkija *Teppo Hujala*
5. Ennakointi osana biotalouden politiikka-arviointeja,
vastuututkija *Teppo Hujala*

Hankkeen nykytila 2014

- Projektin tutkimussuunnittelu on tehty keväällä 2014
- Toimintaympäristön pitkän aikavälin muutosta koskeva analyysityö käynnistyy
- Tutkijat osallistuivat puutuoteteollisuutta koskevan suhdanne-ennusteen laatimiseen ja viestintään (esitelmät ja lehtihaastattelut)
- Tutkijat ovat osallistuneet mm. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimusmäärärahojen hakuun (Niukkuuden ja vihreän kasvun mahdollisuudet /HankeA, 11.8.2015), jonka tuloksilla pyritään edistämään ja jalkauttamaan biotaloutta Suomessa.
- Tp 5 (Ennakointi & politiikka-arvioinnit) on edistetty COST- hankkeessa
- Esitelmiä pidetty aiheesta: Globaalit trendit ja metsä- ja puutuoteteollisuus, mm. Päättäjien metsäakatemia, Pääkaupunkiseudun metsänomistajat

1. Puutuotealan toimintaympäristön muutosten ennakointi biotalouden näkökulmasta

(tp 1, Riitta Hänninen, Jari Viitanen, Antti Mutanen)

2015:

- Globaalit megatrendit ja vaikutukset puutuotealaan. **Tavoitteena synteesi** perustuen tilastoihin ja aiempaan tutkimukseen (yhteydet Rialan hankkeeseen).
 - Lopputuotteiden kysyntä ja siihen vaikuttavat tekijät tulevaisuudessa, esim. rakentamisessa, ja muissa kohteissa koti- ja vientimarkkinoilla
 - Puun kilpailukykyyn vaikuttavat tekijät
- Yhteistyötahoja mm. :
 - Metlan/Luken Metsäsektorin suhdannekatsaus, jossa laaditaan lyhyen aikavälin vienti- ja kotimarkkinoita koskevat ennusteet mm. puutuoteteollisuudelle
 - FAO/Timber committee – mm. maaraportit
 - MMM, mm. KMO-ohjelman seuranta. Metsäpol. selonteko
 - Katja Lähtinen ym. / COST-hanke-ehdotus: Societal benefits and business possibilities: Transition of the forest sector structures towards bio-based economy (TransForBBE)

2. Puutuoteteollisuuden uudet tuotteet - merkitys liiketoiminnalle ja markkinanäkymät

(tp2, Antti Mutanen, Jari Viitanen, Tuomas Nummelin, Maria Riala)

2015:

Suomen biotalousstrategiassa puurakentamisen suurimmat kasvunäkymät ovat suurimittakaavaisessa rakentamisessa, jonka toimintamalleja ja rakennusjärjestelmiä kehitetään tällä hetkellä aktiivisesti. Kehitystyöhön liittyvät läheisesti ns. uudet tuotteet ja niiden tuotannon käynnistäminen Suomessa.

Työpaketissa laaditaan tilannekatsaus puutuotealan uusien tuotteiden nykytilasta ja tulevaisuuden näkymistä:

- Puutuotealan uusien tuotteiden (tässä yhteydessä rakentamisen rakennetuotteet eli insinööripuutuotteet ja puukomposiitit sekä eri käyttötarkoituksiin soveltuvat pinnoitetut puupohjaiset levyt) tuotanto Suomessa nykyisin.
- Uusien tuotteiden tuotannon liikevaihto, sen kehitys ja uusien tuotteiden merkitys metsäteollisuusyrityksille.
- Vertailun vuoksi tarkastellaan myös merkittävimpien puupohjaisten biopolttoaineiden ja kemikaalien sekä niin sanottujen älykkäiden pakkausmateriaalien tuotannon ja liikevaihdon kehitystä.

3.State of the Art – synteetit

(tp 3, Riitta Hänninen, ym.)

Kootaan MAT- ohjelman teema-alueilla tietoa synteeseiksi, joista saadaan

- laajempaa näkemystä puutuotealan ja sen arvoketjun mahdollisuuksista ja haasteista biotaloudessa
- tietopohjaa suunnata tarvittaessa muiden teemojen aihepiirien tutkimusta ohjelman aikana.

Käynnissä/kehitteillä on seuraavia aiheita:

- **Uusien mittausmenetelmien** soveltuvuus puutavaran määrän ja laadun määrittämisessä/ Mittaustarpeet ja kehittämisenäkemykset metsäbiotalouden arvoketjuissa (3596 Jukka Antikainen/90248, tp1)
- **Modifioitujen puutuotteiden t&k**-toiminnan state-of-the-art ja markkinapotentiaali rakennusteollisuudessa, piha- ja ympäristörakentamisessa sekä maatala- ja infrastruktuurirakentamisessa (3597 Veikko Möttönen, tp3)
- **Terveysvaikutukset:** Rakentamisessa ja sisustuksessa käytettävien havupuumateriaalien terveyttä edistävät vaikutukset (7493 Riina Muilu-Mäkelä)

4. Arvobarometri ”Puutuoteala osana biotaloutta”

(tp4, Teppo Hujala, Maria Riala, Tuomas Nummelin)

- Tavoitteena on toteuttaa puutuotealaan liittyviä arvoja, arvostuksia ja odotuksia luotaava **kansalaiskysely**, joka on myöhemmin toistettavissa ja joka tuottaa tietoa **biotalousstrategian toteuttamiseen ja puutuotealan kuluttajalähtöiseen kehittämiseen**
- Toteutuu v. 2015-2017 aikana, **jos saadaan ulkopuolista rahoitusta**
- Yhteistyö sopivan rahoitushaun löytämiseksi aloitettu Luken piirissä (Sami Myyrä, Eija Pouta), mahdollisesti osana laajempaa biotaloushanketta
- **Arvobarometria** on jäsennetty osaksi ”*Kulutus biotalouden muutosvoimana*” –tutkimuskokonaisuutta, joka syntyi yhdeksi biotalouden strategiseksi tutkimuskohteeksi ja mahdolliseksi tulevan rahoitushaun teemaksi Suomen Akatemian ja MMM:n järjestämissä työpajoissa keväällä 2014 (<http://www.aka.fi/fi/A/Paatokset-ja-vaikutukset/arviointi/Biotalouden-strategiset-tutkimuskokonaisuudet/Kulutus-biotalouden-muutosvoimana/>)
- Työpaketti on linkitetty myös Luken ohjelmaesitykseen ”*Resurssiviisaat kulutuspäätökset biotaloudessa: yksilötasolta yhteiskuntaan*” ja sitä kautta mahdollisena tiedonkeruualustana toimivaan Vastuuverkkoon, joka toistaiseksi käsittelee ruokaketjun kuluttajanäkemyksiä mutta voi mahdollisesti laajentua tulevaisuudessa

5. Ennakointi osana biotalouden politiikka-arviointeja

(tp 5, Teppo Hujala ym.)

- Työpaketissa tarkastellaan systemaattisesti nykyisiä **biotalouspolitiikkojen valmistelussa käytettyjä menetelmiä ja käytäntöjä**. Erityisesti tunnistetaan tapoja yhdistää erityyppisiä yhteiskunnallisen ennakkoinnin menetelmiä laskennalliseen mallintamiseen puutuotealaan kytkeytyvissä biotalouden politiikka-prosesseissa.
- Lähtökohtana COST-hanke ORCHESTRA:n puitteissa toteutettu tutkijavierailu Lissaboniin, jonka tuloksena vertaillaan alueellisten metsäohjelmien laadinnassa ja valtionmetsien käytön strategisessa suunnittelussa käytettyjä ennakkointi- ja mallinnusmenetelmiä Suomessa ja Portugalissa. Alustava artikkelikäsikirjoitus 2015.
- Työpaketin jatkovaiheessa vertailututkimuksen analyysin viitekehystä ja tuloksia sovelletaan puutuotealan kehittämiskäytäntöihin ja laaditaan yleistajuisia **ennakoivan otteen kehittämissuosituksia**

Puusta elinvoimaa-hanke

Puusta elinvoimaa –hanke/ Puutuotetori

- Yksi hankkeen tärkeimmistä tavoitteista on edistää pienten yritysten markkinointiviestintää ja verkottumista
- Puutuotetori-portaali, 50-60 jäsenyritystä
- Mukana messuilla ja tapahtumissa 2-3 krt/vuosi
- Saanut yrittäjiltä hyvää palautetta ja valtakunnallista kiinnostusta myös muilta alueilta

Kirjaudu järjestelmään | Hakusana Hae

PUUTUOTETORI.FI
PUUSTA ELINVOIMAA

ETUSIVU | TIETOA HANKKEESTA | YRITYSHAKU | AJANKOHTAISTA | YHTEYSTIEDOT | HANKKEEN KOTISIVU

PIRKANMAAN MAAKUNNASSA VAIKUTTAVAT PUUALAN OSAAJAT

YRITYSHAKU-SIVULTA VOIT HAKEA YRITYSTEN TIETOJA SEUTUKUNNITTAIN, KUNNITTAIN JA TUOTERYHMITTÄIN

TEE PUUTUOTETORIN YRITYSHAKU

Seutukunta
- Kaikki -

Kunta
- Kaikki -

Tuoteryhmä
- Kaikki -

Haku

Puusta elinvoimaa -hankkeen toimintaa:

- Venäjän vientirengas, mukana 5 pirkanmaalaista yritystä
 - Metla koonnut renkaan, vetovastuu Finprolla
 - tavoite on auttaa yrityksiä viennin käynnistämisessä ja uusien myynti- ja markkinointikanavien rakentamisessa
 - Vientipäällikön toimisto Pietarin Suomi-talolla
- 150 yritysvierailua nykyisen ja edellisen hankkeen aikana ympäri Pirkanmaata
- CE-merkintä-, lujuuslajittelu- ja puun alkuperän seurannan koulutuksia ~10 kpl/nykyinen hanke
- Puurakentamisen edistämisen yhteistyöryhmä Tampereella (kaupunki, TEM, Metla, TTY ja TAMK)
- Työraportti: Pirkanmaan puutuotealan yritystoiminnan tuotantorakenne, kehittämistoiveet ja mahdollisuudet: yrityshaastattelun tulokset”, ja tekijöinä Heikki Korpunen, Thomas Rimmler, Jori Uusitalo & Maarit Haavisto

PuuPuusti-hanke 2015-2018

Tuetaan puutuotealan yritysten liiketoimintamahdollisuuksia

- tukemalla puualan yritysten markkinointia, verkottumista ja puutuotteiden vientiä
- edistämällä puun käyttöä sisustusmateriaalina, ulkoverhouksissa sekä piharakentamisessa

1. Markkinointiviestinnän ja puutuotteiden kauppatapojen edistäminen

- Puutuotetori.fi –jatkokehittäminen
- Sähköiset puutuotteiden kauppatavat

2. Vientiponnistelujen lisääminen

3. Tuoteideointi ja pilotointi

- Sisustusarkkitehtien vierailut puuyrityksissä
- Selvitys puutuotteiden käytön haasteista (tiedolliset ongelmat)

4. Tuotekonseptien ja kaupankäynnin edistäminen

- Uusien tuoteideoiden näytekappaleet
- Lyhyt aikaiset esittelytilat puutuotteiden edistäjänä
- Puutuotekatalogit – Puuinfo yhteistyö



Puun terveysvaikutusten testausympäristö

Tutkimusryhmä:

- Uusitalo J, Sarjala T, Muilu-Mäkelä R (hankkeen valmistelu), METLA
- Himanen S-L ja Hasan J, microsleep-ryhmä, Neurofysiologia TAYS
- Wallenius M, Psykologia, TAY
- Uusitalo H, Silmälääketiede, TAYS



<http://2.bp.blogspot.com/>

Puun vaikutusta ihmiseen tutkitaan kahdesta näkökulmasta

- VOC-yhdisteet (volatile organic compounds)
- Psykofysiologia



<http://www.sigmaaldrich.com/>

Kolme tutkimushuonetta, joissa eri pintamateriaalit

- Mäntypaneloitu (öljytty), koivupaneloitu ja valkoinen kiviseinä

Neljä koejärjestelyä

1. Unenlaatu tutkimus, restoratiivisuus
2. Autonominen palautuminen rasituksesta, restoratiivisuus
3. Puun vaikutus työtehoon työnäön kautta
4. Tuntoaistin kautta välittyvä kokemus



<http://www.mitsar-medical.com/>

Liite: Biotalousstrategian toteuttaminen

Taulukko 2. Biotalousstrategian toteuttamisen tunnuksat ja tietolähteet.

Mittattava tunnus	Mittarit	Tietolähde
Biotalousden kasvu ja kansantaloudellinen merkitys	Biotalousden tuotos/arvonlisäys/työlliset ja näiden osuudet kansantaloudesta	Tilastokeskus
Luonnonvarojen käytölle syntyvä arvonlisä	Käytetty raaka-ainepanos/Warvonlisäys raaka-ainevirroille	Syke, Thule instituutti, Tilastokeskus
Biotalousden ympäristöhyödyt	Käytetyt raaka-ainepanokset/vältetyt kasvihuonepäästöt	Syke, Thule instituutti, Tilastokeskus
Biotalousden kestävyys	Luonnonvarojen kokonaiskäyttö/puuston kasvu ja poistuma, viljasato, kalasaalis, uhanalaiset lajit, yhdyskuntajäte	Tilastokeskus, Luonnontila.fi
Biotalousden kestävyys	Ekosysteemipalveluiden, ympäristö- ja resurssitehokkuuden sekä varallisuuden ja ympäristövarantojen kehittyvät mittarit	Tilastokeskus

(Suomen biotalousstrategia, TEM 2014)

metsä

METLA

TIETO

hyvinvointi

osaaminen

Kiitos

