

Puutuotealalle virtaa cleantech-yhteistyöstä

Metsätieteen päivä 2015

Henrik Heräjärvi
Luonnonvarakeskus

Henrik.Herajarvi@luke.fi

© Natural Resources Institute Finland



Luonnonvara- ja
biotalouden
tutkimus 53/2015

Puutuotealan kasvumahdollisuudet cleantech-yhteistyön avulla

Esitutkimushankkeen loppuraportti

Juhani Marttila ja Henrik Herajarvi



<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-107-5>

© Natural Resources Institute Finland



Suomen biotaloushuoneentaulu

***Biotalousuotannon arvo 100 miljardia €.
100 000 uutta biotaloustyöpaikkaa vuonna 2025.***

Biotalousparadigman muutos

- Jo yli viisi vuotta lamaa Suomessa ja päämarkkinoillamme (Eurooppa, Japani, Lähi-Itä, Pohjois-Afrikka,...)
- Laskeva markkina ja ylikapasiteetti eräissä Suomelle tärkeissä paperilaaduissa
 - Hienopapereiden kysyntä laski Euroopassa 35 % vv. 2005–2014
- Uusien puuhun perustuvien tuotteiden ja palveluiden odotetaan kiihdyttävän metsäalan uudistumista (monet kuitenkin vasta elinkaarensa alussa)
- Hypoteesi: *Uusien fyysisten tuotteiden lisäksi kestävä kehityksen ratkaisujen ja liiketoimintamallien toteutus yhteistyössä **cleantech-sektorin** kanssa avaa merkittäviä, jopa arvaamattomia markkinoita*



Ympäristöhuoliin ratkaisuja cleantech-konsepteilla

www.cleantechfinland.com:in mukaan cleantech tarkoittaa teknologioita, palveluita, ratkaisuja, prosessi-innovaatioita tai tuotteita, jotka auttavat alentamaan ihmisten aiheuttamaa ympäristökuormaa, säästämään energiaa tai luonnonvaroja ja parantamaan elinympäristöjä

- Cleantech on voimakkaimmin kasvavia toimialoja Suomessa. Sektorin liikevaihto kasvaa 10-15 % vuodessa
- Suomen cleantech-sektori työllistää nyt 50 000 henkeä, viidessä vuodessa odotetaan syntyvän 40 000 uutta työpaikkaa
- Noin 40 % julkisesta tki-tuesta ohjautuu cleantech-sektorille

5

© Natural Resources Institute Finland

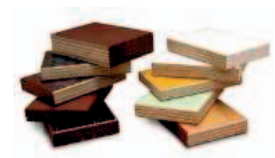


Mitä on puutuoteala?

Prosesseja ja tuotteita, jotka perustuvat:

- Kestävään metsätalouteen
- High-tech raaka-aineen hankintajärjestelmiin
- Energiätehokkaisiin tuotantoprosesseihin...

ja tuottavat hiiltä sitovia laadukkaita ratkaisuja.



Puutuoteala on keskeinen osa biotaloutta ja sopii saumatta yksiin cleantech-konseptin kanssa

© Natural Resources Institute Finland



Millaista yhteistyötä cleantech- ja puutuoteala tekevät?



Kukaan ei ole edes yrittänyt!!!

Puutuote- ja cleantech-alojen yhteistyömahdollisuudet

Hankkeen avaintiedot

- **Tavoite:** Kartoittaa puutuote- ja cleantech-toimialojen yhteistyön hyötyjä, mahdollisuuksia ja esteitä
- **Rahoitus:** Puumiesten ammattikasvatussäätiö + Metla / Luke
- **Aikataulu:** Syksy 2014 – Kevät 2015
- **Menetelmät**
 - Puolistrukturoidut syvähaastattelut (10 pääosin metsä- ja puutuotesektorin ulkopuolista asiantuntijaa)
 - Aalto, Cleantech Finland, Sitra, Finpro, TEM, Neste Oil, Tekes, Turun yliopisto, UPM)
 - Webropol-kysely 228 metsä- ja puualan asiantuntijalle
 - **Loppuraportti** <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-107-5>



Iso kuva

- Ihmiskunnan suurin haaste on pelastaa planeetta itseltämme – rajallisia resursseja jakaa kasvava kuluttajajoukko
- Kestävyyden megatrendin** arvioidaan aiheuttavan yhteiskunnallisia muutoksia, jotka skaalautuvat vastaamaan tietoyhteiskunnan kehittymisen aiheuttamia globaaleja muutoksia 20 vuoden aikana

=> Emme tarvitse ihmeitä, riittää kun pelastamme maailman...

Valtava (ja kasvava) liiketoimintapotentiaali cleantech-ratkaisuille

Missä cleantech- tai biotalousbrändit myyvät?



The best selling market areas for both cleantech and bioeconomy brands are thought to be the EU, North America, and China.

Responses to question: *Is cleantech or bioeconomy brand useful from the viewpoint of your company's competitiveness in these areas?* (company respondents) / *Is cleantech or bioeconomy brand useful from the viewpoint of competitiveness of industries in these areas?* (public respondents). Scale 1–5 (totally useless – very useful). **Statistically significant differences (t-test) between the mean values of company and public answers are denoted by red font.**

	Cleantech brand		Bioeconomy brand	
	Company respondents (N=16)	Public respondents (N=31)	Company respondents (N=22)	Public respondents (N=31)
	Mean value			
Finland	3.80	3.55	4.14	3.90
EU	4.25	4.55	4.41	4.29
Russia	2.80	2.97	2.95	2.94
North America	3.40	4.19	3.48	3.87
South America	2.93	3.19	2.95	3.10
China	3.00	3.84	3.05	3.48
Mean value, all	3.36	3.72	3.50	3.60

Case Kiina

Kiina haluaa puhdistaa pahasti saastuneen ympäristönsä. On asetettu poliittinen tavoite, että Kiina on maailman johtava cleantech-maa vuonna 2020.

⇒ **Cleantech-investointeihin varattu yli 500 000 000 000 €**

- Kiina etsii kavereita tähän savottaan
- Kiina pitää puusta (vrt. tuore poliittinen päätös tukea puurakentamista)
- Kiinalla on rahaa – paljon

Puurakentamisen merkitys biotaloudessa

- Puurakentamisessa kansallista arvoa lisäävä työpaikkaketju on pidempi kuin millään muulla rakentamistavalla
- Maailma muuttuu kestävyiden megatrendin seurauksena, se luo kestäväen kehityksen toimialoille korkkaamattomia markkinoita, *sinisiä meriä*
- Puutuotesektorin kannattaa hankkiutua yhteistyöhön cleantech-toimijoiden kanssa – *uusi (ja siksi pelottava?) toimintatapa*
- Biotalousasetettujen kasvutavoitteiden toteutuminen on voimakkaasti riippuvainen puutuote- ja rakentamisketjujen elinvoimaisuudesta, kasvusta ja kannattavuudesta
 - Yli 70 % metsänomistajien kantorahatuloista tulee sahatukeista
 - Sahatavarasta 70 % käytetään rakentamiseen

Puun käyttö rakentamisessa on tärkein yksittäinen puuta metsistä liikuttava tekijä (ml. kuitu- ja energiapuu).

⇒ Puusta rakentaminen on metsäbiotalouden moottori.



Puurakentamisessa valtava cleantech-potentiaali

Mitä rakentaminen merkitsee globaalissa mittakaavassa?

- Puolet luonnonvarojen kulutuksesta
- 40 % jätteen tuotannosta
- Rakennussektorin sisällä, talonrakennus kuluttaa 2/3 materiaaleista ja energiasta
- Talonrakennus on puutuoteteollisuuden tärkein asiakas niin kuutio- kuin euromääräisesti
 - Suomessa > 70 % puutuotteista päätyy rakentamisen arvoketjuihin

Puurakentaminen on monessa mielessä cleantechiä: modernit, energiatehokkaat teolliset tuotantoprosessit, sisäilman laatu, kierrätys, IT,...

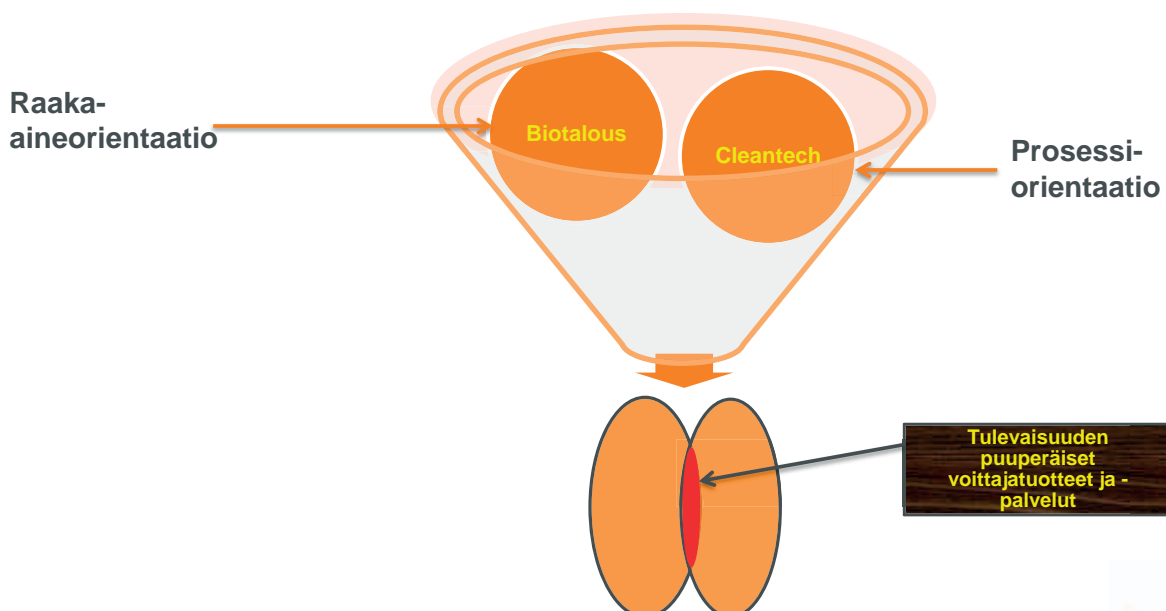


13

© Natural Resources Institute Finland

Luke
NATURAL RESOURCES
INSTITUTE FINLAND

Synergia puutuoteteollisuuden ja cleantechin välillä, ”Muruja pöytäliinalta” -skenaario



14

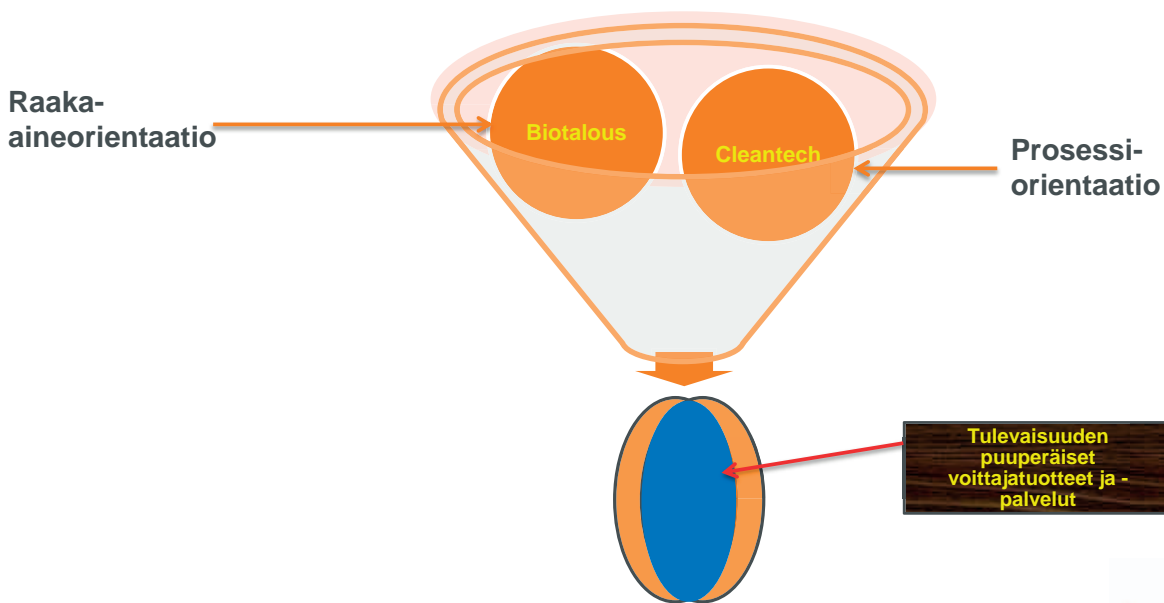
Henrik Heräjärvi

19.11.2015

© Natural Resources Institute Finland

Luke
NATURAL RESOURCES
INSTITUTE FINLAND

Synergia biotalouden ja cleantechin välillä, "Rajana taivas" -skenaario



Cleantech- ja puutuotealojen yhteistyön haasteita

- Puutuotesektorilla tietopääoma on keskittynyt muutamiin suuryrityksiin jotka ovat konservatiivisia ja passiivisia tuotekehityksessä
- Puualan pk-yritykset eivät ole usein edes kiinnostuneita kasvusta
- Krooninen TKI-investointien puutostila puutuotealalla (toki myös valonpilkahduksia)
- Eurooppalainen ympäristötehokkuusajattelu ajaa kaikkien materiaalien käytön vähentämistä (myös puun) – *ristiriita Suomen etujen kanssa?*

Click Innovation

- Voittoa tavoittelematon CLIC Innovation Oy käynnistyi syyskuussa 2015 CLEEN Oy:n sekä Finnish Bioeconomy Cluster FIBIC Oy:n fuusion tuloksena
- Hallituksen pj. Ilari Kallio, Wärtsilä Finland Oy: ”Tästä hyötyvät kaikki, verkosto tuo meille uskottavuutta ja vaikuttavuutta. Suomella on aidosti mahdollisuus nousta biotalouden ja cleantechin edelläkävijäksi.”
- CLIC Innovation Oy:n omistavat 30 yritystä:
ABB Oy, Amec Foster Wheeler Energia Oy, Andritz Oy, Ekokem Oy, Elenia Oy, FCG Finnish Consulting Group Oy, Fortum Oy, Gasum Oy, Helen Oy, Hollming Oy, Kemira Oy, Kuusakoski Oy, Lassila & Tikanoja Oy, Metsä Board Oy, Metsä Fibre Oy, Metsäliitto Group, Metsäteho Oy, Myllykoski Oy, Neste Oy, Outotec Oy, Pohjolan Voima Oy, Rautaruukki Oy, Stora Enso Oy, UPM-Kymmene Oy, Vaisala Oy, Valmet Oy, Vantaan Energia Oy, Vapo Oy, Wärtsilä Finland Oy, ÅF-Consult Oy
- ja 17 yliopistoa ja tutkimuslaitosta:
Aalto University, Finnish Environment Institute (SYKE), Finnish Meteorological Institute, Geological Survey of Finland (GTK), Juridiska Personen Åbo Akademi, Lappeenranta University of Technology, National Land Survey of Finland (MML), Natural Resources Institute Finland (Luke), Tampere University of Technology, University of Eastern Finland, University of Helsinki, University of Jyväskylä, University of Oulu, University of Turku, University of Vaasa, VTT Technical Research Centre of Finland Oy, Åbo Akademi

Opittua 1: Suomen olosuhteet

- Puu- ja cleantech-sektorien välillä ei ole ristiriitaa. Siitä huolimatta yhteistyötä ei ole harjoiteltu.
- Cleantech on luonut Suomeen merkittävää kasvua. Arvio on, että puutuote- ja cleantech-alojen yhteistyö loisi lisäkasvua. Yhteistyöhön suhtaudutaan pääosin positiivisesti.
- Tutkimuksessa tunnistettiin kaksi selvää yhteistyötoimialaa: puurakentamisen arvoketjut sekä puutuoteteollisuuden tuotantoteknologiat ja niihin liittyvä prosessiosaaminen.
- Maailma on täynnä mielenkiintoisia vientimarkkinoita puun ja cleantechin yhdistäville tuotteille, tuoteperheille ja palveluille. Jotkut markkinat ovat volyymiltaan niin suuria, että kv-yhteistyötä tarvitaan.
- Erityisesti Suomella ja Ruotsilla on hyvin samankaltaiset cleantech-strategiat, mutta pienten maiden resurssit erillisinä toimijoina ovat liian pienet => Yhteispohjoismainen brändäys?


Opittua 2: Uskaltaako puutuoteala tulla ulos biotalouskaapista?

- Puutuoteteollisuus on Suomessa vahvasti profiloitunut biotalouden osaksi
- Vientimarkkinoinnissa liiketoimintoja ei tulisi liian kategorisesti leimata ”cleantech”- tai ”biotalous”-brändien alle – tiukkapipaisuus sulkee ovia
- Puutuoteteollisuuden uudistuminen ja biotalouden tavoiteltu kasvu edellyttävät teollisuudelta kykyä ja halua reagoida uusiin ajatuksiin, liiketoimintamalleihin ja yhteistyötapoihin.
- Jos puutuotteen hinta, laatu ja siihen liittyvät palvelut ovat kunnossa, cleantech-yhteistyö voi lisätä kilpailukykyä erityisesti vientimarkkinoilla
- Tavoitteena *arvoinnovaatit*.
 - Ei tähdätä niinkään kilpailukykyyn muita vastaan vaan tekemään kilpailusta merkityksetöntä => uusien markkinoiden löytäminen esimerkiksi uusien kestävän kehityksen palvelukonseptien kautta on olennaisempaa kuin lisämarkkinaosuuksien valtaaminen vanhoilta markkinoilta

Summary


- Rakentaminen on globaalisti merkittävin luonnonvarojen käyttäjä ja jätteen tuottaja
- Maailma on muuttunut ja muuttuu lisää kestävyiden megatrendin seurauksena. Samalla syntyy uusia liiketoimintamahdollisuuksia
- Biotalouskasvun haasteet ovat vahvasti sidoksissa puutuotesektorin elinvoimaisuuteen, kasvuun ja kannattavuuteen – ilman tukkikauppaa ei ole puukauppaa
- Puutuotesektorin kannattaa hakeutua läheisempään yhteistyöhön cleantech-toimijoiden kanssa. Yhteistyö on uutta, mutta se voi johtaa suuriin liiketoimintainnovaatioihin ja avata huikaita markkinamahdollisuuksia, myös TKI-väelle

Tervetuloa symposiumiin: *Wood Products Industries in Future Bio-Economy Business*, Lahti, 7.-8.4.2016



Symposium on
**Wood Products Industries in
Future Bio-Economy Business**

April 7-8, 2016, Sibelius Hall, Lahti, FINLAND



Symposium on
**Wood Products Industries
in Future Bio-Economy Business**

Symposium highlights

- the importance of wood products and woodworking industries in the European bio-economy
- new opportunities for business, markets, products, services and wood design
- wood products industries in the EU policy and research programmes
- networking at the European level between decision makers of wood products industries, society, policy and research funding

The first day consists of presentations given by leading European bio-economy and wood products industries experts, followed by an interactive panel discussion. In the second day, the participants are invited to discuss, plan, and network to produce ideas for further collaborative actions.

More information: www.luke.fi/rdisymposium2016/

Welcome to the Symposium!

Main organizer:
Natural Resources Institute Finland (Luke),
Wood Materials and Products in the Development of Bio-Economy
Research, Development and Innovation Programme

