

Luonnonvarojen älykäs hyödyntäminen

- Hallituksen kärkihankkeet, tutkimus ja
vaikuttavuus

Pääjohtaja Mari Walls
Luonnonvarakeskus

20.10.2015

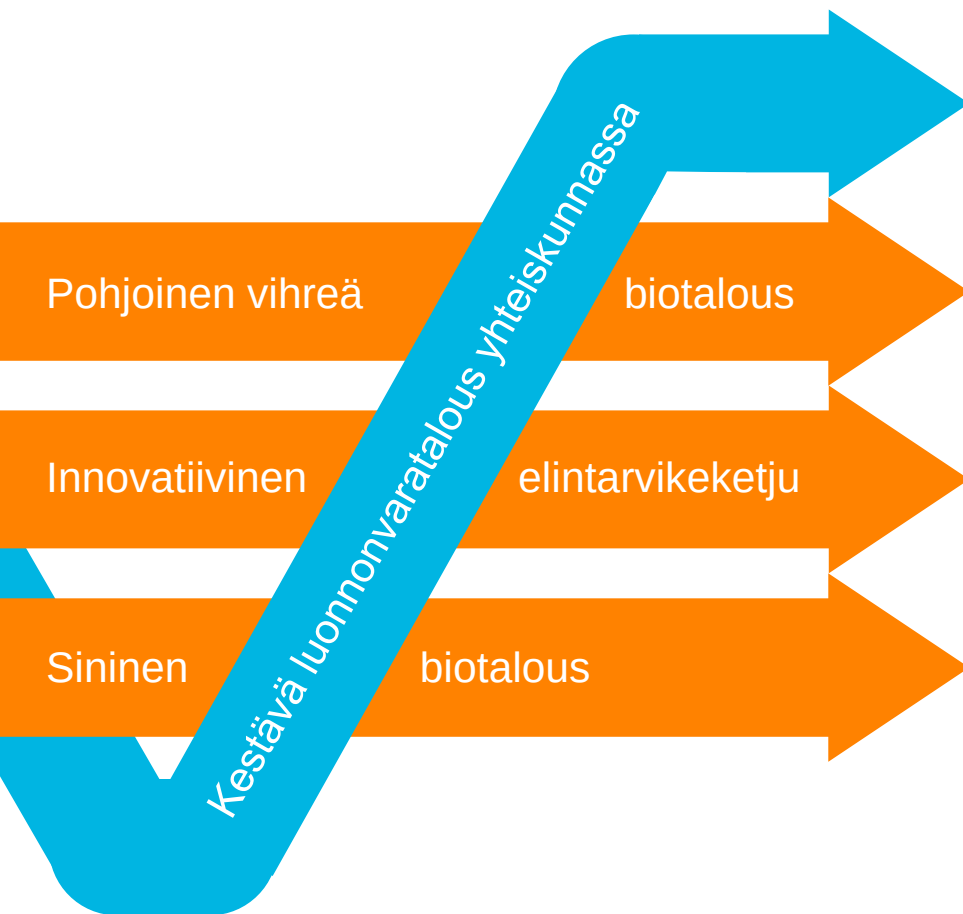
Tutkijoiden ja kansanedustajien seura Tutkas

Luken visio

**BIOTALOUEDELLE KESTÄVÄSTI
RAKENTUVA YHTEISKUNTA –
osaamisemme luo perustaa kasvulle ja
hyvinvoinnille**

Tutkimusteemat

Tavoitteet



Uusia biopohjaisia tuotteita
ja uutta liiketoimintaa

Tuottavuutta
digitaalisilla ratkaisuilla

Elinvoimaa alueille



Kiertotaloudesta

Hyvinvointia



aineettomista arvoista

Kannattavaa ruoantuotantoa



terveellisesti

Luke vahvasti mukana hallitusohjelman toimeenpanossa



Biotalous ja puhtaat ratkaisut

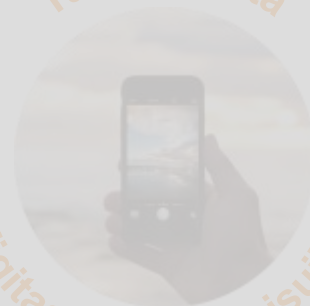
Kärkihankkeet

1. Hiiletön puhdas, uusiutuva energia
2. Puu liikkeelle ja uusia tuotteita metsästä
3. Kiertotalouden läpimurto, vesistöt kuntoon
4. Suomalainen ruoantuotanto kannattavaksi, kauppatase ja sininen biotalous nousuun
5. Luontopolitiikkaa luottamuksella ja reiluin keinoin

Uusia biopohjaisia tuotteita



Tuottavuutta

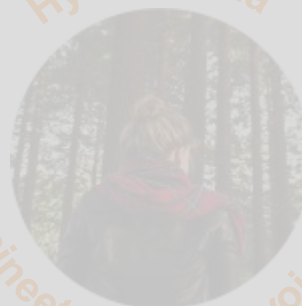


digitaalisilla ratkaisuilla

Elintäaluetta



Kiertotaloutta



aineettomista arvoista

Kannattavaa ruoantuotantoa



terveellisesti

Kestävä luonnunvarainsektori
Pohjoinen
Innovatiivinen
Sininen
biotalous

Mitä tutkimus voi tarjota
kärkihankkeiden
toteuttamiseen?
- Pari esimerkkiä

Kärkihanke: Puu liikkeelle ja uusia tuotteita metsästä

- Uudet puupohjaiset tuotteet ja materiaalit - oikea raaka-ainemateriaali oikeaan loppukäyttöön
 - Hajautetut/ keskitetyt prosessointijärjestelmät
 - Biokomposiitit ja -kemikaalit
- Puutuoteteollisuuden uudet innovaatiot: puurakentamisen lisääminen
- Biopolttoaineiden, kuitutuotteiden ja rakentamisen integroitu raaka-ainehuolto
- Puuhuollon infrastruktuurit, pehmeiden maiden puunkorjuu
- Puumateriaalin täsmähankinta ja laatuosaaminen
- Metsävaratiedon (VMI) ja siihen pohjautuvien sähköisten palveluiden kehittäminen
 - Metsävaratiedon tuottamisen tehostaminen
 - Luken avoimen metsävaratiedon jakelun kehittäminen
 - Seuranta- ja suunnittelutiedot biotalouden ja ekosysteemipalveluiden yhteensovittamiseksi maankäytössä
- Forest Big Data platform ja sen kehittäminen.

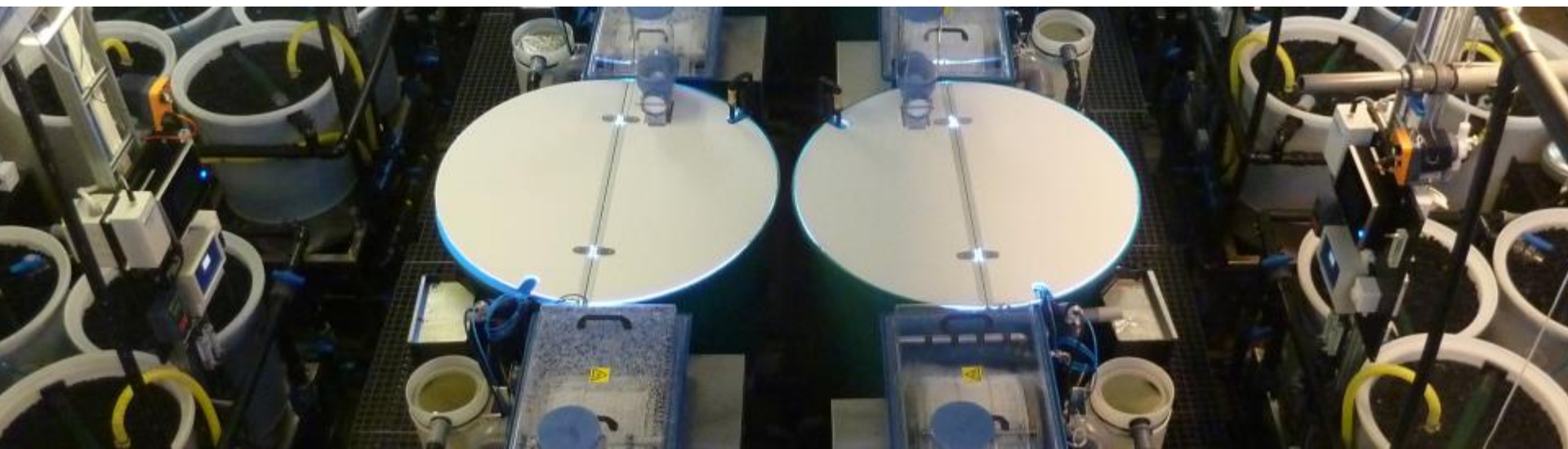
Kärkihanke: Suomalainen ruoantuotanto kannattavaksi, kauppatase ja sininen biotalous nousuun



- Kiertotalous ruokajärjestelmässä: hävikin vähentäminen, sivuvirroista arvokomponentteja ja ravinteiden kierrätys
- Synergiset tuotantomallit (teolliset symbioosit), hajautetut ratkaisut
- Muuttuvan toimintaympäristön ennakointi: markkinat, ympäristö, kuluttajat
- Valkuaisomavaraisuus, uudet proteiini-lähteet ja elintarvikkeet
- Digitaalisuus ruoantuotannon kehittämisessä: automaation, tietovirtojen ja palveluistamisen mahdollisuudet
- Ruoantuotannon vastuullisuus, jäljitettävyyys ja ruokajärjestelmän kuluttajalähtöinen kehittäminen

Sinisen biotalouden kehittämissuunnitelma

- Vesiin perustuvien liiketoimintojen kestävä kasvu: vesiviljely, kalavarat, veden biomassat, energia, matkailu ja palvelut
- Vesiviljelytekniologioiden kehittäminen: kiertovesi- ja avomerikasvatus, rehujen kehittäminen
- Vesistöihin joutuneiden ravinteiden hyödyntäminen ja talteenotto
- Tutkimus ja teknologioiden käytäntöön vienti osaksi vesivientiohjelmää.



Kärkihanke: Kiertotalouden läpimurto, vesistöt kuntoon

- Ravinteiden kierrätyksen ja biokaasutuotannon tarkastelu kokonaisuutena: prosessointi, logistiikka, markkinat, kannattavuus, ympäristövaikutukset
- Toimiviksi todettujen tekniikoiden (biokaasutus) käyttöönotto, uusien tekniikoiden (pyrolyysi) kehittäminen
- Kierrätyslannoitteiden käyttökelpoisuus
- Uudet arvokomponentit: jakeet rehuihin ja ihmisravitsemukseen, kemikaalit, energiajakeet, lannoitteet, kasvualustat, maanparannusaineet
- Ravinne- ja energiatuotteiden markkinoiden kehittäminen ja uudet liiketoimintamahdollisuudet maaseudulla
- Alueelliset ratkaisut, pienen/maatilan mittakaavan ratkaisu, biojalostamokonseptit



Luontopolitiikkaa luottamuksella ja reiluin keinoin

Luonto- ja virkistysmatkailun edistäminen

- Ekosysteemipalveluiden sekä maa- ja vesialueiden kestävä hoito ja käyttö - ohjauskeinot ja vaikutusten arviointi
- Luonnonvarojen käytön ristiriidat ja käytön hyväksyttävyys
- Aineellisiin ja aineettomiin luontoarvoihin perustuvat matkailu-, virkistys- ja hyvinvointipalvelut ja alueellisesti kestävä kehittäminen



Lohi- ja meritaimen sekä kalatiestrategian tavoitteiden edistäminen

- Ylä- ja alavirtaan toimivat vaellusväylät, emokalojen ylisiirrot patojen ohi
- Elinympäristökunnostukset
- Alueelliset toimintamallit ja yhteistyöryhmät

Digitalisaatio, kokeilut ja normien purku

- Biotalousden toimintamallien muutos



Digitalisaatio

- Tuotannon arvoketjujen hallinta, jäljitettävyys, paikallisuus ja kuluttajälähtöisyys,
- Uudet palvelut,
- Biomassan saatavuus ja täsmätoimitukset,
- Big data –pohjainen tuottavuuskärjen tunnistaminen, hankintaketjujen virtuaalisimulointi

Kokeilut

- Kumppanuusmallit liiketoiminnan kehittämisessä ja teolliset symbioosit
- Julkiset hankinnat ruokajärjestelmässä
- Tutkimusalueiden ja tietovarantojen hyödyntäminen palveluiden ja tuotteiden kehittämisessä, yhteiskehittely ja kumppanuudet yritysten kanssa

Normien purku

- Esim. vaihtoehtoiset tavat elintarvikeketjun tuotteiden laadun varmistamiseen ja tukivalvontaan

eBioeconomy

