



Biotalousfoorumi Keski-Suomi

Työpajojen tulokset

17.11.2020

Sihteerit:

Ryhmä 1, Iina Bister, MMM

Ryhmä 2, Ulla Palander, TEM

Ryhmä 3, Liisa Saarenmaa, MMM

Ryhmä 4, Sara Turunen, Tapio

Ryhmä 5, Anne Vehviläinen, MMM

Käsiteltävät aiheet ja aikataulu

12.50: **Miten biotalouden jalostusarvoa voidaan kohottaa maakunnassa?**

13.05: **Onko asioita, joilla biotalousstrategian 4 päämäärän saavuttamista voitaisiin edistää maakunnassa?**

13.25: **Mitä toimenpiteitä olisi maakuntanne kannalta hyvä sisällyttää biotalousstrategiaan?**

13.45: **Tärkein viesti ryhmästä ja tulevan juhlan aihe**

14.00: kahvitauko

Ryhmä 1



Miten biotalouden jalostusarvoa voidaan kohottaa maakunnassa?

- Poikkitieteellisyys. Laaja-alainen yritysverkostojen kehittäminen. Yritys ja TKI ekosysteemit.
- Kaupallistamiseen panostaminen. Rahoitus kuntoon erilaisille hankkeille. Pitkän aikavälin nostot, keskipitkän aikavälin ja nopeat startupit. Pitkän aikavälin kehittäminen vaatii rohkeutta kaikilta.
- Tunnistetaan pullonkaulat.
- Metsistä voisi saada irti nykyistä enemmän hyötyä. Metsien kvartaali on noin 25 vuotta. Metsiä on hoidettava pitkäjänteisesti. Puurakentamisen mahdollisuudet. Sahojen sivuvirtojen jalostusarvon kohentaminen.
- Myös virkistyskäytössä isot mahdollisuudet. Luontopolkujen kunnostaminen. Luontomatkailu. VR-teknologia yhtenä osana.
- Biotalous ja kiertotalous saumattomasi yhteen. Sivuvirtojen hyödyntäminen.
- Bioenergian tuotanto, verkosto ja jakelu kuntoon.
- Elintarvikealan pienet toimijat, haasteena tuotannon volyyymi. Jakeluverkostot kuntoon.
- Järvikalojen hyödyntäminen.
- Vahva tekniikan osaaminen tarpeen. ICT ja digitaalisuus avaimina vihreään vallankumoukseen. Koulutuksessa eroon siiloista, jotta saadaan osaajia rajapintoihin.
- Keski-Suomessa raaka-aineena selluloosaa ja ligniiniä. Antiviraalisuustutkimus.
- Nuorille esille biotalouden mahdollisuudet.

Biotalouden kasvulle luodaan **kilpailukykyinen toimintaympäristö**

- Vakaa toimintaympäristö. Ennakoidaan tulevaa parhaan mukaan.
- Viranomaispuolella samat säännöt koko maahan. Asetusten ja lakien tulkinnassa alueellisia eroja.
- Sen varmistaminen, että osaajia ja yrityksiä jää myös alueelle ja Suomeen. Moderni infra yrityksille. Myös osaajien houkuttelu ulkomailta.
- Koulutus ja osaaminen. Yhteistyö yritysten ja oppilaitosten välillä.

Biotalouteen luodaan **uutta liiketoimintaa** riskirahoituksen, rohkeiden kokeilujen ja toimialarajojen ylittämisen avulla

- Rahoitustyökalut kuntoon: mahdollistetaan myös nopeat kokeilut, myös sellaiset joissa on riskejä. Ei haeta ainoastaan varmoja voittoja. Joustavammat reunaehdot ja skaalautumisen mahdollisuus.
- Myydään riskirahoitusmallia. Rahoitetaan myös itse kotimaisia hankkeita, ei odoteta vain kansainvälisiä rahoittajia.

Osaamista vahvistetaan koulutusta ja tutkimustoimintaa kehittämällä.

- Keski-Suomessa on hyvin tutkimusta tarjolla. Tutkimushanke on aina investointi. Voisiko näille saada verovähennysoikeuden? PK-yritysten kanssa tehty yhteistyö voisi lisätä jalostusarvoa.
- Yrityksille osuuskuntatoimintana yhteinen laboratorio ja skaalautumisympäristö.
- Yrityksille tietoon oppilaitosten tarjoamat mahdollisuudet. Välineet ja tieto. Yhteistyöhankkeet olisivat molempien etu.
- Kokeilurahan mainostaminen yrityksille.

Biomassojen saatavuus, raaka-ainemarkkinoiden toimivuus ja käytön kestävyys turvataan.

- Kokonaiskestävyys on keskeisin ja olennaisin päämäärä näistä neljästä. Oltava läsnä kaikessa biomassojen kanssa tehtävässä työssä.
- Hyödynnetään parasta tietoa.
- Biomassojen mahdollisimman korkea jalostusaste jo Suomessa.
- Tuotetaan vähemmästä enemmän.
- Toivotaan että kansainväliset sopimukset alkavat tukea sitä, että ympäristöarvot nousevat nykyistä vahvemmin taloudellisen tuoton rinnalle.

Mitä *toimenpiteitä* olisi maakuntanne kannalta hyvä sisällyttää biotalousstrategiaan?

- Koulutuslaitosten välinen entistä parempi yhteistyö. Yhteistyötä myös entistä enemmän oppilaitosten ja yritysten välille. Esim. opettajavaihto yrityksiin.
- Yritysyhteistyö, samaan tapaan kuin Bio-Paavossa tehdään. Monialainen yhteistyö. Myös sellaisten kesken, jotka eivät aavistakaan omaavansa mitään yhteistä.
- Laaja-alaisten ekosysteemien rakentaminen. Yritysten kilpailukyvyyn varmistaminen. Yritykset, oppilaitokset, tutkimuslaitokset -> uudet tuotteet ja startupit.
- YK:n kestävän kehityksen ohjelman mittaristot käyttöön.
- Potentiaalin tunnistaminen pienten toimijoiden joukosta. Isot yritykset veturiyrityksiksi, miten voisi houkutella?
- Jatkuva ennakoiminen.
- Suomalaisen liiketoiminnan periaatteiden markkinoiminen kansainvälisesti esim. Business Finlandin välityksellä. Lentoyhteys Keski-Suomeen säilytettävä.
- Isot investoinnit haaste pienille yrityksille. Siksi tarvitaan kansallinen verkosto ja investointirahoitusta.

- Osaavan työvoiman turvaaminen
- Metsäbiotalouden jalostusarvon nosto
- Virkamiestoimintaan ja rahoitukseen joustoa
- Uusien mahdollisuuksien löytäminen
- Yritysten skaalaaminen
- Liiketoimintaympäristön turvaaminen ja katsominen riittävän pitkälle tulevaisuuteen

Mitä saavutusta tai tapahtumaa aiotte juhlistaa 15 vuoden kuluttua?

2035 aiomme juhlia:

Globaali tunnustus: Keski-Suomi on kestävä biotalouden mallialue, johon tullaan kauempaakin tutustumaan.

Maakunnassa täystyöllisyys ja biotalous on tuonut runsaasti uusia työpaikkoja sekä kansainvälisiä yrityksiä

Ryhmä 2



Miten biotalouden jalostusarvoa voidaan kohottaa maakunnassa?

- Lisää volyymituotteita, pienillä korjauksilla/muutoksilla volyymituotteisiin saadaan hyvää tulosta (esim. muovisista juomamukeista siirrytään biopohjaisiin tuotteisiin), yleensä tuotteita
- Lisää tuotekehitystä, pienet yritykset mukaan
- Yritysten verkostoitumisella ja yhteistyöllä pienetkin pääsevät hyviin tuloksiin
- Liiketoimintaympäristön kehittäminen niin, että olemme houkuttelevia yrityksille, jotka starttaavat
- TKI-toiminta, tuet, pääoma, osaajat, verkostot, muut yritykset => Keski-Suomeen oma biotalousklusteri
- Pitäisi olla isosti näkyvästi niin Suomessa kuin kansainvälisesti, että saadaan houkuteltua sijoittajia
- Osaava työvoima, työvoiman saatavuus
- Oppilaitosten mukaan ottaminen, tietoisuuden lisääminen biotalouden mahdollisuuksista => innostuminen
- Koko opintoketju mukaan, kaikille oppilaille koulutustasosta riippumatta, lukioden opetussuunnitelmiin mahdollista tehdä paikallisia lisäyksiä – lukioden kannattaisi tarttua tähän
- Kuluttajatietoisuuden lisääminen, että ymmärrys jalostusarvoon kasvaa, talouden puolelta raja-aitoja kaadettavana

Biotalouden kasvulle luodaan **kilpailukykyinen toimintaympäristö**

- Tarve selkeä, mutta miten se tehdään. Keskustelijat pitäisi saada yhteen ja yhteistyö laajemmin alkuun
- Alueella on toimijoita, mutta kaikki toimivat yksin. Kuka veisi tätä eteenpäin konkreettisesti?
- Koulutus, tutkimus, rahoitus, markkinointi, laki – kaikki on saatavilla
- Luonnonantimet – mitä voidaan kehittää ympärille + viestintä, markkinointi

Biotalouteen luodaan **uutta liiketoimintaa** riskirahoituksen, rohkeiden kokeilujen ja toimialarajojen ylittämisen avulla

- Suomesta puuttuu toimiva teollisuuspolitiikka.
- Rahoitus usein ulkomailta, Keski-Eurooppa kiinnostavampi investointikohde.
- Sääntelyn lieventäminen, tavoiteorientoituminen, ekosysteemit, tahtotila viedä asioita eteenpäin, ei vältetä vain virheitä
- Oikea aikaikkuna
- Idean kasvattaminen ruohonjuuritasolta, herkkyys ruohonjuuritason ideoille ja siitä skaalataan
- Pandemialla oma tarkoitus asioiden eteenpäin viemiseen

Osaamista vahvistetaan koulutusta ja tutkimustoimintaa kehittämällä.

- Polkuhankkeen läpikäyminen, ei ole ollut tarpeeksi tarjota riittävää koulutus pohjaa, pitää tukea kaikilla tavoin, että polkuhanke toteutuu, tehdään koulutusmenetelmien kannalta menestyvä – siitä pitäisi kertoa myös muille
- Keski-Suomen liitto on ymmärtänyt kansainvälistymisen merkityksen
- Pohjoisemmassa KS:ssa merkittäviä yrityksiä, tarkoitus pyytää mukaan yhteistyöyrityksiksi, opiskelijoita kesätöihin yrityksiin, toimeksiantoja yrityksiltä (mitä tarpeita yrityksillä), biotalousinstituutilta ratkaisumalleja, joita jaetaan myös muihin yrityksiin

Biomassojen saatavuus, raaka-ainemarkkinoiden toimivuus ja käytön kestävyys turvataan.

- Keski-Suomen metsäohjelma implementointi, arvioidaan metsän käyttöä muultakin kuin talouden kannalta (biodiversiteetti, luonto, tasapainoisuus)
- Tulojen sivuvirtojen rakentaminen metsästä, virkistys ja hyvinvointi, elämysmatkailu – Suomella isommat mahdollisuudet kuin nyt
- Arvoketjuosaaminen tärkeää (uusien tuotteiden osalta kehitettävää)
- Miten Euroopan tasolla biomassaa käsitellään?
- Peltojen sivuvirrat (esim. olki) – lähtövalmius ratkaisemaan jalostusketjuja, kiinnostusta myös kansainvälisesti
- Järvibiomassat

Mitä *toimenpiteitä* olisi maakuntanne kannalta hyvä sisällyttää biotalousstrategiaan?

- Koko Suomen oleminen kiinnostava liiketoimintaympäristö kaikille yrityksille, myös kansainvälisesti. Tarvitaan rohkeutta, osattava pelata peliä oikein. Tarvitaan hyviä rahoitus-, tuki- ja investointielementtejä, jotka ovat kilpailukykyisiä kansainvälisesti.
- Tietämystä biotaloudesta pitäisi lisätä. Suurin osa mieltää sen vain maa- ja metsätaloudesta.
- Verkostojen läpinäkyvyys. Verkostojen kehittäminen, alustojen luominen mahdollistamaan kehitystä.
- Tutkimus- ja tuotekehitysrahoitus on mennyt eteenpäin, tutkimusinstrumentit parantuneet – trendiä kannattaa jatkaa edelleen. Rahoituksessa panostaminen poikkitieteellisiin hankkeisiin. Aktiivisesti etsiä teemoja, joissa voimme tehdä avauksia. Tutkimusrahoitukset riittävän kunnianhimoisia.
- Koulutuksen ja osaamisen tukeminen – rahallinen tuki, yritykset mukaan => oikea kokemus, mitä tarvitaan, asioiden ja tiedon välittäminen muualta, jossa kokemusta
- Toimimme aika pienissä lokeroissa kansainvälisesti katsottuna, Suomessa ei globaalisti suuria yrityksiä
- Helpot ja ymmärrettävät rahoitusinstrumentit, nyt rahoitusviidakosta vaikea saada selvää
- Maakuntien äänen meneminen perille

- Kansallisen tason ohjauksen ja biotalousstrategian on oltava tarpeeksi rohkeat ja tuotettava kansainvälisesti kilpailukykyinen liiketoimintaympäristö
 - Koulutuksen ja osaamisen varmistaminen
 - Yhteistyö ja verkostot

Mitä saavutusta tai tapahtumaa aiotte juhlistaa 15 vuoden kuluttua?

2035 aiomme juhlia:

Keski-Suomi on kansainvälisesti tunnettu
biotalouskeskittymä.

Ryhmä 3



Miten biotalouden jalostusarvoa voidaan kohottaa maakunnassa? 1/2

- Janin esitys kattava paketti
- Raaka-aineet myös uudet, kuten hamppu tekstiileinä ja rakennusmateriaaleina, proteiinikasvit
- Kierrätys ja monimuotoisuus/biokiertotalous
- Digitaalisuus: metsäsektori ollut ja on kehitysalusta: big data, VMI, puukohtainen metsävaratieto tulossa
- Digitalous Keski-Suomessa, Cyber-turvallisuus (JAMK + yliopisto) testiympäristö; ruuantuotannon puolella hankevirkityksiä, valtionhallinto ja puolustusvoimat hyödyntävät; osaajia koulutetaan
- JYU:ssa DI-koulutus alkamassa
- Robotiikka
- Yhdyspinnat
- Tutkimus menee eteenpäin ja uusia ideoita syntyy raaka-aineen käyttöön
 - Vahvoja tutkimusosaajia
- TKI-puolelle tarvitaan lisää rahoitusta
 - Tutkijat joutuvat kilpailemaan keskenään, mikä haittaa yhteistyötä
 - Yritykset mukaan

Miten biotalouden jalostusarvoa voidaan kohottaa maakunnassa? 2/2

- Ihmiset – osaaminen – motivaatio keskiössä
 - Yhteisöllisyys avain rajapintojen ylittämiseen
 - Kemiaalliset yhdisteet tulevaisuuden mahdollisuuksia
- Raaka-aineissa ja maassa jonkin verran jalostusarvon kasvattamismahdollisuuksia
- Joet ja järvet ja lammet ainutlaatuinen luonnontekijä, joka on alihyödynnetty, kuten turismi, kalastus, monipaikkaisuus, Luken kalataloustutkimus Laukaalla
- Maatilatalous ja jatkojalostus: Valio jne; jatkojalostusta voisi vahvistaa
- Markkinatietämys ja markkinoihin vaikuttaminen
- Rohkeutta ja räväkkyyttä TKI:hin
- Kemiassa mahdollisuuksia
- Teollisuuden näkökulmasta kaikki metsässä kasvava pitäisi käyttää
- Puurakentaminen lisää puunkäyttöä ja hiilinieluja
- Sivuvirrat suuri mahdollisuus, mutta tunnistettava missä määrin niitä voidaan hyödyntää
- **Saavutettavuus avainkysymys: raideliikenne, tiet, lentoliikenne**

Biotalouden kasvulle luodaan **kilpailukykyinen toimintaympäristö**

- Keksijöiden ideoita on vaikea saada eteenpäin; tarvitaan rahoitusta joilla osoitetaan että ideat toimivat; riskit isoja mutta helmiäkin löytyy.
 - Laboratorio-vaiheessa hyvin palveluita, mutta skaalaus pilotointikokoluokkaan hankalaa, koska ei palveluita löydy
 - Julkisen infran yhteiskäyttö
- Kaipolan sulkeminen on esimerkki mitä tapahtuu kun yksi iso toimija lähtee, kuten esim. raaka-ainevirrat
- Johdonmukainen lainsäädäntö, esim. biokaasupotentiaali, EU-lainsäädäntö: metsät
 - Ennakoitava toimintaympäristö tarvitaan
 - Lähtökohta hankala, kun fossiili maksaa vähemmän kuin kierrätetty. Verotusinstrumentti tarvitaan ohjauskeinona.
 - Investoinnit halutaan Suomeen (metallien talteenotto, metsä); tarvitaan ohjausmekanismi
 - Maataloudessa rahoituskaudet ongelma
- Viljelijöiden koulutus
- Tukkipuun myynti takaa metsätalouden kannattavuuden
 - Raaka-aineen tarvetta tulevaisuudessa enemmän pieniläpimittaisessa puussa
- Oikeudenmukaisen siirtymän rahasto (JTF)
 - Turpeen tilalle voi tulla puu, mikä voi vaikuttaa metsäteollisuuden kannattavuuteen

Biotalouteen luodaan **uutta liiketoimintaa** riskirahoituksen, rohkeiden kokeilujen ja toimialarajojen ylittämisen avulla

- Maa-alaa paljon puiden alla: luonnonkasvit tekevät tuloaan; MO:lle tulisi tuottoja hakkuiden välillä

Osaamista vahvistetaan koulutusta ja tutkimustoimintaa kehittämällä.

- Välijohdon tarve vähenee
- Tarvitaan ihmisiä, jotka ymmärtävät mitä mahdollisuuksia biotaloudella on ja pystyvät kehittämään liiketoimintaa

Biomassojen saatavuus, raaka-ainemarkkinoiden toimivuus ja käytön kestävyys turvataan.

- Maataloudessa iso ongelma kannattavuus
- Biomassoissa on kohtaamisongelma ja kannattavuus: lannankäsittely
- Puuraaka-aine menee yhdessä sumassa; tarvitaan laatulajittelua
 - Erikoispuuta ei ole helppo saada
 - Marginaaliset metsätuotteet, esim. pakurikäpä; liiketoimintamalleja pitäisi kehittää.

Mitä *toimenpiteitä* olisi maakuntanne kannalta hyvä sisällyttää biotalousstrategiaan?

- Sinisten järvien strategia
- Alkutuottajien ja viljelijöiden ilmastokoulutusta lisää
- Kokonaiskestävyys otettaisiin huomioon biotalouden ratkaisuisa kaikkia toimenpiteitä koskien
 - Esim JTF-väline
 - Vaikutusarviointi/JYU resource wisdom-verkosto
- Keksijäprojektin tulokset osoittavat että tarvitaan rahoitusinstrumenttia, jolla uusia ideoita autettaisiin eteenpäin liiketoiminnan arvioitavaksi; loppuratkaisu usein yhdistelmä alkuperäisestä ideasta ja yhdessä eteenpäin kehittelystä ml. Kaupallistaminen
- Pääomarahojattajat voivat kuoria kerman päältä, kun suuri osa keksinnöistä jää rannalle
- Tarvitaan uusia työkaluja
- Norjalaisia ja amerikkalaisia rahoittajia voitaisiin kutsua kylään
- Kasvu open –konsepti: maksutonta sparrausta eri vaiheessa oleville yrityksille
 - Tarvitaan tietoa rahoituslähteistä ja kansainvälistymisestä

- Yhteistyö tärkeintä, jotta toimintakenttä saadaan mukaan: yritystoiminnan näkökulma pitää tuntea
- Ammattitaitoista työvoimaa metsiin ja pelloille
 - Kokeilualusta uusille ideoille ja rajapinnoille
 - Koulutus ja osaaminen

Mitä saavutusta tai tapahtumaa aiotte juhlistaa 15 vuoden kuluttua?

2035 aiomme juhlia:

- Alueella noin 300 000 hyvinvoivaa kansalaista
- Biotalous tuo henkistä hyvinvointia luonnosta ja taloudellista hyvinvointia kestävästi
- Jätevesilietteestä valmistetut pallidium-korvikset
- Keski-Suomessa asuu maailman onnellisimmat ihmiset, jotka elävät sivistyneen ihmiselon mallina
- Biokaasuasemia ympäri maakuntaa
- Hiiliviljelijät harjoittavat kannattavaa alkutuotantoa
- Puolet julkisista rakennuksista on puusta

Ryhmä 4



Miten biotalouden jalostusarvoa voidaan kohottaa maakunnassa?

- Ohjelmien ja toimenpiteiden vaikutus investointeihin ja jalostustoimintaan -> esim. jos nostetaan esiin mahdollisuuksia voidaan saada paremmin investoreita kiinnostumaan
- Keltainen biotalous, elintarvikkeiden jalostukseen paljon potentiaalia
 - Tarvitaan perustuotanto, jotta on mitä jalostaa
- Luonnontuotteet
 - Mahdollistaa myös yksittäisten ihmisten yrittäjätoimintaa
- Luontomatkailu
 - Green Care (+hyvinvointi)
- Nykyisten jalostuspisteiden toiminta vaatii resursseja
 - Tarvitaan tutkimustyötä ja pohjustamista
- Kaupallistaminen ja kannattavuus
 - Mistä löytyy rahoitus? Tarvitaan työkaluja
 - Teollisuuspolitiikka, TKI-rahoitus
- Haasteena resurssien vähäinen käyttö nimenomaa metsätalouden ja hakkuumäärien osalta
 - Volyymin nostaminen pohjalta
 - Mahdollisuus lisätä kierroksia maakunnassa
- Koulutuksen merkitys, elinikäinen oppiminen
- Puurakentamisen edistäminen lainsäädännön tai kaavoituksen keinoin
- Fossiilisten polttoaineiden korvaus uusiutuvilla paikallisilla polttoaineilla
- Biotalous kansainvälinen ekosysteemi
 - Äänekoski, VTT

Biotalouden kasvulle luodaan **kilpailukykyinen toimintaympäristö**

- Biokaasusta ja kaikista biohyödykkeistä pitää olla tilaus/tavoite (kannattavuus)
- Tutkimusta, tuotekehitystä, innovaatioita -> maakunnan pilotit
- Yhteistyö eri asiantuntijoiden ja organisaatioiden välillä
- Yleinen ilmapiiri ja keskustelu, yhteensovittelu (ei riitelyä)
- Osaavien työntekijöiden houkuttelu
- Väyläinfrojen tärkeys

Biotalouteen luodaan **uutta liiketoimintaa** riskirahoituksen, rohkeiden kokeilujen ja toimialarajojen ylittämisen avulla

- Tieteenalojen rajapinta ja niiden sekoitus – teolliset symbioosit
- Ohjelmiin nostetaan keskiöön liiketoiminnan kehittäminen / riskirahoitus
- Selkeä taho johon ottaa yhteyttä uusien innovaatioiden / keksintöjen osalta
- Tutkimus keskeisessä osassa – uudet innovaatiot, markkinoiden kysyntä
 - Protoista hyvät tulokset johtaa pilotointeihin ja hyvät pilotoinnit tuo rahoitusta varsinaiselle volyymituotannolle

Osaamista vahvistetaan koulutusta ja tutkimustoimintaa kehittämällä.

- Polku-hanke (lähtee lukiosta/ammattiopistosta ja jatkuu yliopistoon) hyväksyttävänä ELY:ssä
- Opiskelijoita ympäri Suomen – miten saadaan osaaminen jäämään maakuntaan?
- Tarvitaan toimijoita ja työpaikkoja
 - Vahvempi linkki opiskelijoiden ja yritysten väliin, esim. lopputöiden yhteydessä
- Innostavan ympäristön luominen – myös yrittäjyydelle
- Keski-Suomesta veturi osaamisen luotsaamiseen maakuntarajojen yli ?
 - Esim. BioPaavo Saarijärvi – Äänekoski akselilta, VTT-Jyväskylän yliopisto

Biomassojen saatavuus, raaka-ainemarkkinoiden toimivuus ja käytön kestävyys turvataan.

- Elintarviketeollisuuslaitokset jalostavat myös muualta tulevia raaka-aineita – maatalouden tulevaisuus?
- Minkälaista jalostusta tarvitaan maakuntaan lisää? Esim. tukkipuuta ajetaan maakunnan ulkopuolelle jalostettavaksi
- Rautatiet + tieverkko – rataverkko turvataan (4suuntaan) ja liitokset, tarvitaan verkoston kehittämistä, painopisteitä laajemmin
 - Myös toimivat nettiyhteydet
- Metsien käytön kestävyys näkökulmasta alueelliset ohjelmat – koko alue käydään läpi eri toimijoiden kanssa
 - Alueellinen metsäohjelma
 - Eri käyttömuotojen tasapuolinen huomioiminen (myös ilmastokestävä metsänhoito ja monimuotoisuus)

Mitä *toimenpiteitä* olisi maakuntanne kannalta hyvä sisällyttää biotalousstrategiaan?

- Alueellisen metsäohjelman toteutus
 - Puurakentamisohjelma
 - Tie- ja rataverkon peruskunnostus / kunnon parantaminen
 - Harvennusten ja hakkuiden teko sulan maan aikana – tarvitaan keino
- Biokaasuasemaverkosto toisi biokaasulaitokset
- Biotalous tukevien poikkitieteellisten tutkimusten tekeminen – tarvitaan rajapintoja ylittävää tekemistä
- Tutkimus, pilotointi – tätä polkua voisi edelleen kehittää, miten?
- Rahoitusohjelmiin selvä painopiste TKI-puolelle
- Äly- ja digiteknologia, tietoturva & kyber, tulisi olla huomioituna myös
- Sininen biotalous
 - Puhdas vesi – mahdollisuudet kansainvälisesti
 - Vesistöjen rooli ja kokonaishyödyntäminen

Tärkein viesti ryhmästä

- Metsä ja luonto tuovat taloudellista vakautta ja hyvinvointia myös epävakaina aikoina -> metsäohjelman toteuttaminen
 - Koulutus, tutkimus ja osaava työvoima
 - Puitteet kannattavalle liiketoiminnalle
- Tuotekehittelyn ja innovaatioiden kautta uusia mahdollisuuksia & tahtotila ja rohkeus yrittää uutta -> biotalouden kv-ekosysteemiohjelma
 - Infra (laaja) ja sen ylläpito sekä kehittäminen
 - Muistetaan kaikki biotalouden osa-alueet mm. vesistöt ja maatalous
 - Turvataan myös olemassa olevat toimijat/yritykset ja heidän seuraavalle askeleelle pääseminen
- Maa- ja metsätalous tarjoaa työpaikkoja myös asutuskeskusten ulkopuolella ja mahdollistaa monen muun toiminnan

Mitä saavutusta tai tapahtumaa aiotte juhlistaa 15 vuoden kuluttua?

2035 aiomme juhlia:

- VTT:n visio metsäteollisuuden lisäarvosta on tuplattu, koskee myös muita raaka-aineita
- Biotalous raaka-aineita käytetään maksimaalisesti, mutta samalla kestävästi
- Fossiilisten polttoaineiden korvaaminen biopolttoaineilla, maalämmöllä, sähköllä
 - Keski-Suomi on kasvava sekä hiilensidonnassa ja energiassa yliomavarainen maakunta
 - Kansainvälisesti tunnistettua biotalouden osaamiskeskusta
 - Luonnon monimuotoisuustavoitteet on saavutettu
 - Elävä maaseutu on tunnettu ja globaalisti kannattava

Ryhmä 5



Miten biotalouden jalostusarvoa voidaan kohottaa maakunnassa?

- Pakkaukset, materiaalit ja niiden muotoilu, lisää materiaaleja, barrier-ratkaisuja, elintarvikepakkaukset ja materiaalit – lisää T&K tähän materiaali ohjaisi tuotekehitystä (kierrätettävyyksivaatimukset kaikelle materiaaleille) – brändäys
- Uudenlaisia toimintamalleja, hankerakenne tukemaan yhteistä tekemistä – ekosysteemiajattelu – yhteisvastuullinen arvon rakentaminen
- Sellu monipuolinen materiaali – ratkaisujen löytäminen, kasvun polku-tapahtuma – saatetaan eri toimialojen toimijoita yhteen – puumateriaalinen käyttö, mitä tehdään ensin (antibakteeriset ominaisuudet), mikä järjestys kun raaka-aineet käsitellään – tehdään Keski-Suomessa. Kv. Kumppanit.
- Osaaminen ja Osaava työvoima olemassa, ympäristöt K-S:ssä varsin avoimia, auttaa hankkimaan lisää osaamista. Oltava jatkossakin avoin myös pienemmille toimijoille. Käyttämätöntä biomassaa – biokaasun käytön lisäämistä myös teollisuudessa esim. kuljetuksessa – aluetalouden näkökulma
- Energiakäyttö – biohiilen tuottaminen lämmöntuotannon yhteydessä – myös hiilinielukykyisyys, koska toimii varastona – tie/maarakentaminen – bioCo2 mahdollisuudet uutena tuotteena
- Erilaiset innovaatoratkaisut, joiden avulla voidaan törmäyttää eri tahoja. Startupit mukaan. Vaikutusketjujen rakentaminen – jotta erilaiset arvot saadaan esiin. K-S voisi olla uuden aallon rakentaja.

Biotalouden kasvulle luodaan **kilpailukykyinen toimintaympäristö**

- Ekosysteemimallinen toimintamalli, toimijoiden tunnistaminen, puuttuvat ja haluttavat resurssit, mitä uupuu jota tarvitaan muualle Suomeen ja maailmalle
- Kansainväliset kulkuyhteydet (parannettava), verkostoituminen, yhteiset toiminta-alustat (esim. yhteiset testauspaikat/laboratoriot/Julkinen/yksityinen), luottamuksellinen ilmapiiri, pelataan samaan maaliin maakunnassa
- Koulutusorganisaatioiden tulisi kehittää toimintaympäristöä yhdessä riittäväksi
- Metsäbiotalouden kestävyys – monimuotoisuus, hiililaskennat – miten hallitaan

Biotalouteen luodaan **uutta liiketoimintaa** riskirahoituksen, rohkeiden kokeilujen ja toimialarajojen ylittämisen avulla

- Biohiili esimerkki toimialarajoja ylittävästä toiminnasta (rakentaminen, vesi) –
- EU-rahastot – entistä rohkeampi kokeiluhakuisuus – riskien ottaminen kokeiluissa/startup -pinnassa
- Miten saadaan enkeli-sijoittaja rahaa maakuntaan?
- Innovaatiotoiminta – ohjaa uusiin tuotteisiin – älypakkaukset, taimituotannossa muovin korvaaminen, poikkitieteellinen yhteistyön kehittäminen tarpeen, hyvien innovaatioiden kehittäminen ja testaus
- Puukuitukangas – kaupallisen tuotteet kehittäminen ja käyttö
- Riskinotto-kyky ja halu – epäonnistumisen pelko – miten ilmapiiriä pystyisi parantamaan, jotta kokeillaan uutta vaikka epäonnistuu. Raha merkittävä.
- Innovaatioiden liukuhihna – ympärivuotista innovointia – arviointi, tuottaminen ja tukeminen innovoinnissa. Jatkotyöstömahdollisuuksista pula.

Osaamista vahvistetaan koulutusta ja tutkimustoimintaa kehittämällä.

- Polku-hanke – uudenlaista osaamista biokiertoalouden/ hiilineutraalijärjestelmään
- Yliopistosta valmistuneiden vuoro yksi kovimmista – kontaktit tärkeämpiä yö:n ja yritysten välillä
- Miten saadaan K-S:n ulkopuolella hankittua osaamista takaisin K-S:n
- Työssäoppiminen – tutkinnon osat, jotka sisältyvät tutkintoon, soveltuu hyvin myös innovointiin – soveltuu hyvin – innovointi ja uuden kehittäminen pitäisi saada ”normaaliksi” opinnoissa

Biomassojen saatavuus, raaka-ainemarkkinoiden toimivuus ja käytön kestävyys turvataan.

- Logistiikka – eri näköisiä biomassoja tarvitaan eri puolilla Suomea (tie- ja rataverkosto)
- Organisaatioiden rooli (MHY) saatavuuden rajapinnassa
- Luonnon monimuotoisuuskuvio, myös turvemailla, logistisesti, teknisesti ja ympäristönäkökulma
- Tiedon jakaminen raaka-aineiden käyttömäärästä – hyväaikainen tiedottaminen, tilaisuuudet- voi korostua tulevaisuudessa, omistajuus missä, mistä käsin päätökset tehdään – viestintä
- Kuka korjaa metsät ja saa pääomatulot – mikä vaikutus metsien käytön hyväksyttävyydessä

Mitä *toimenpiteitä* olisi maakuntanne kannalta hyvä sisällyttää biotalousstrategiaan?

- Alueelliset vahvuudet – kehittämistyö – korvaavaa toimintaa poistuvan tilalle – myös boostaamaan uutta – olisi hyvä rakentaa K-S näkökulmaa edelleen – yhteensovittamisen kyky vahvuus – miten voidaan tehdä eri asioita rinnakkain – paikallisia ekosysteemejä tarvitaan ja lisäksi alueellinen isompi ekosysteemi eri vahvuuksille. Virtuaalisuus ja digitaalisuus hyödynnettävä.
- Yleinen tietoisuus, missä ollaan, minne mennään ja mitkä tavoitteet. Kansallisen biotalousstrategian sisälle tulisi rakentaa maakunnalliset mittarit?
- Mikä on arvolupaus ekosysteemeillä – tämän takia näitä tehdään ja arvo näkyväksi asiakkaalle – mittareilla seurataan, miten arvolupaus tulee toteutumaan
- Vastuullisuus ja vastuullisuusraportointi – mikä voisi olla mittaroitava asia – yhteiset arvot (SDG:t liittyy)
- Alempi tieverkko – myös ilmastonmuutoksen vaikutus – biomassat saadaan liikkeelle

- Ekosysteemit rules
 - Yhteistyöllä vahvuuksien kautta voittoon
- Biomateriaalien jalostuksen on monipuolistuttava
- Uudenlainen osaaminen elinkeinoelämän tarpeista
 - Bioraaka-ainevarojen omistajuus liittyy niiden jalostettavuuteen
 - Uudet innovaatiot
 - Saavutettavuus

Mitä saavutusta tai tapahtumaa aiotte juhlistaa 15 vuoden kuluttua?

2035 aiomme juhlia:

Keski-Suomi on maailmanluokan biokiertoaloeskittymä, joka on edistänyt hiilinegatiivisuusasioita ja tehnyt siitä liiketoimintaa ja vaurastuttanut keskisuomalaisia.



Kiitos!

Työpajat fasilitoi:

TAPIO 

Tarja Ollas, Tapio