



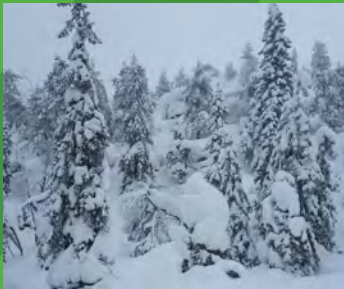
BOOSTING RURAL BIOECONOMY NETWORKS

UUTISKIRJE

BRANCHES -HANKKEEN SUOMEN VERKOSTON UUTISKIRJE 3/23 | Joulukuu | 2023

Tässä uutiskirjeessä

- MENNEITÄ TAPAHTUMIA**
1. Innovaatioita maaseutuelinkeinojen tueksi -työpajat
 2. BRANCHES -hankkeen loppuseminaari Roomassa
 3. Maatilaympäristön energiaratkaisut - vierailut Volterilla ja Viskaalin tilalla
 4. Kansallisen verkoston päätösseminaari Helsingissä



PARHAITA KÄYTÄNTEITÄ

5. Parhaiden käytänteiden aiheina tässä uutiskirjeessä ovat biokaasusta erotetun hiilidioksidin talteenotto ja hyödyntäminen, puuhakkeella toimiva pienvoimala, lämpöyrittöystoiminta Pohjanmaalla, korkean lisäarvon yhdisteiden hävikki metsäbiomassan toimitusketjussa, biometaanin nesteytys maatilakokoluokassa ja puumarkkinatiedon automatisointi.



BRANCHES

SUOMEN PARTNERIT



BRANCHES -hanketta rahoittaa EU:n Horizon2020 tutkimus- ja innovaatio - ohjelma. Sopimus nro 101000375



MENNEITÄ TAPAHTUMIA

Innovaatioita maaseutuelinkeinojen tueksi –työpaja 13.10.2023

Tampereen KoneAgria-tapahtumassa järjestetty BRANCHES-hankkeen työpaja tarjosi näkemyksiä ja esittelyjä innovatiivisista ratkaisuista maaseutuelinkeinojen kehittämiseksi. Työpajassa pääpaino oli BRANCHES-hankkeen kartoittamissa hyvissä käytänteissä ja lisäksi tilaisuudessa kuultiin esitys BRANCHES-ideakilpailun voittajalta biometaanin nesteytyksestä maatilakokoluokassa.

Työpaja oli jaettu kolmeen teemaan: 1) Ratkaisuja maatalan energiantuotantoon, 2) Tulevaisuuden teknologiat ja 3) Uudet mahdollisuudet metsänomistajille. Työpajan päätyttyä osallistujilla oli tilaisuus osallistua keskusteluun esitellyjen innovaatioiden ympärillä. Keskustelussa jaettiin ajatuksia siitä, miten näitä innovaatioita voitaisiin soveltaa Suomen maaseudulla. Yhteenvedot työpajassa esitellyistä ratkaisuista (alla) ovat ladattavissa BRANCHES-hankkeen [nettisivuilta](#).



Ratkaisuja maatalan energiantuotantoon

- Ilmastoviisaita toimia kokeilutilalla, Kirsi Korpijärvi (VTT)
- Marjatilan uusiutuvan energian hybridiratkaisu, Heidi Saastamoinen (VTT)
- Liikennekaasua maataloilta, Heidi Saastamoinen (VTT)

Tulevaisuuden teknologiat

- Biometaanin nesteytyks maatilakokoluokassa, Simo Mäenpää (Centria-ammattikorkeakoulu)
- Aurinkoa ja älykästä sähköä biomassan kuivaukseen, Jyrki Raitila (VTT)
- Hiilidioksidi talteen biokaasusta, Kirsikka Kiviranta (VTT)
- Dronet maataloustöihin, Ari Ronkainen (Luke)

Uusia mahdollisuuksia metsänomistajille

- Väyläharvennuksella nuoret metsät kuntoon tehokkaasti ja tuottavasti, Timo Muhonen (Luke)
- Biomassat kartalla ja kaikkien saatavilla, Eeva Lehtonen (Luke)
- Metsien luonnontuotteilla lisätuloja metsänomistajille, Timo Muhonen (Luke)

BRANCHES –hankkeen loppuseminaari Roomassa

BRANCHES hankkeen loppuseminaari pidettiin Roomassa FAO:n pääkonttorissa 13-14.11.2023. Hankkeen koordinaattori Johanna Routa ja työpakettien vetäjät Mainer Gomez, Robert Prinz, Kirsikka Kiviranta, Laura Garcia ja Alberto Del Lungo esittelivät saavutettuja tuloksia. EU:n virkamiehet ja hankkeen sidosryhmät pääsivät myös kommentoimaan hanketta.

Hankkeen aikana luotiin viiteen partnerimaahan biotalouden toimijoiden verkostot, joissa on yhteensä yli 700 jäsentä ja tarkoituksena oli tutkimuksen ja käytännön välisen vuorovaikutuksen parantaminen ja käytännön toimijoiden tarpeiden tunnistaminen. Kansallisten verkostojen toivotaan jatkavan toimintaansa jatkossakin. BRANCHES -hankkeessa tuotettiin 65 abstraktia, jotka julkaistiin englanniksi hankkeen sivulla, ja kunkin maan omalla kielellä verkostojen sivuilla. Kolmen vuoden aikana järjestettiin yli 40 työpajaa. Työpajoissa oli yhteensä lähes 1 800 osallistujaa. Työpajoissa valittiin yhdessä käytännön toimijoiden kanssa kiinnostavimmat aiheet (koneet, laitteet, toimintatavat) joista järjestettiin kussakin maassa 2 työnäytöspäivää. Näissä yhteensä kymmenessä työnäytöksessä oli yli 2500 katsojaa. Jokaisesta työnäytöksestä julkaistiin myös videot, jotka ovat katsottavissa projektin nettisivulla. Hankkeen postauksia sosiaalisessa mediassa ovat katsottu ja kommentoitu jo yli 140 000 kertaa!

Hankkeen aikana olemme onnistuneet lisäämään tietoa biotalouden mahdollisuuksista ja olemme onnistuneet madaltamaan tiedonhankinnan kynnyksiä ja osoittaneet mistä kysyä lisää tietoa. Olemme pystyneet luomaan kohtaamispaikkoja eri toimijoille ja esittelemään toimijoita toisilleen. Suomen verkoston nettisivua ylläpidetään kolme vuotta hankkeen päättymisen jälkeen ja sivustoa käytetään tiedon jakamiseen, tapahtumista ja uusista hankkeista tiedottamiseen.



Maatilaympäristön energiaratkaisut – vierailu Volterilla ja Viskaalin tilalla 21.11.2023

BRANCHES-hankkeen Oulun alueen showcase-päivässä tutustuttiin Volterin pienvoimalaratkaisuihin ja Viskaalin tilan biokaasukonseptiin. Tapahtuman tavoitteena oli tutustumiskäynnin avulla välittää tietoa maatilaympäristön energiaratkaisuista ja innostaa uusien konseptien eteenpäin viemistä. Vierailuihin osallistui parikymmentä innokasta alan opiskelijaa, tutkijoita sekä luonnonvara-alan asiantuntijoita.



Puhoksella sijaitseva Volter Oy suunnittelee ja valmistaa konttikokoluokan pienvoimaloita, jotka tuottavat sähköä ja lämpöä. Energiantuotanto perustuu hyvälaatuisen puuhakkeen kaasutukseen. Vähähappisessa kaasuttimessa muodostuva puukaasu johdetaan polttomoottoriin, joka pyörittää sähkögeneraattoria. Prosessissa muodostunut lämpö hyödynnetään lämmitykseen esimerkiksi vesikiertoisessa lattialämmityksessä. Volterin konsepti toimii hyvin maatilaympäristössä ja pienyrityksissä sekä erityisesti siellä, missä sähköverkkoa ei ole saatavilla tai missä halutaan energiaomavaraisuutta. Viime aikoina Volter on laajentanut liiketoimintaansa myös muiden yritysten teknologiaratkaisujen tuotteistamiseen.

Viskaalin tila Muhoksella on erikoistunut lihakarjan kasvattamiseen. Tilalla on myös oma teurastamo ja lihatuotteiden tilakauppa. Parhailaan on meneillään mittava investointi biokaasulaitokseen, mikä on merkittävä askel kohti ekologisempaa toimintaa ja kiertotaloutta. Biokaasulaitoksen myötä tila saa nautojen tuottamasta metaanista ison osan talteen ja jalostetuksi sen biokaasuksi. Näin metaani ei pääse ilmakehään lämmittämään ilmastoa vaan otetaan talteen. Tällä on huomattava positiivinen vaikutus tuotetun lihan hiilijalanjälkeen.

Kansallisen verkoston päätösseminaari Helsingissä 29.11.2023

BRANCHES-hankkeen päätösseminaarissa koottiin kattavasti yhteen erilaisia biotalousalan uusia innovaatioita maa- ja metsätalouden piiristä. Tilaisuudessa kuultiin puheenvuoroja MTK:n asiantuntijoiden lisäksi hanketta koordinoineelta Luonnonvarakeskukselta sekä kolmannelta kansalliselta hankepartnerilta VTT:ltä. Tilaisuuteen ilmoittautui yhteensä 99 kiinnostunutta osallistujaa, joista noin neljäsosa tuli paikan päälle Helsinkiin, ja loput seurasivat tilaisuutta etäyhteyksin. Tilaisuuden puheenjohtajana toimi MTK:n metsäjohtaja Marko Mäki-Hakola.



Hankkeen koordinaattori Johanna Routa esitteli hankkeen tuotoksia sekä Suomesta että Euroopan tasolta. Tilaisuuden teemana oli biotalouden uudet ratkaisut sekä se, miten nämä viedään käytäntöön. Tuoreita innovaatioita esittelivät hankepartnerit Kalle Karttunen (MTK), Kirsikka Kiviranta (VTT) sekä Robert Prinz (Luonnonvarakeskus), joista kukin on myös kirjoittanut esittelemistään biotalouden innovaatioista tiivistelmätekstejä hankkeen sivuille.

Lisäksi seminaarissa esityksen pitivät Robert Harmoinen (Valio Oy), Eero Lintukangas (Reformet Oy) sekä Juhani Luoma-Kyyny (DataSpace Europe Oy), jotka toivat konkreettisia yritys esimerkkejä innovaatioiden käytäntöön viemisestä. Tilaisuuden lopussa Erno Järvinen maa- ja metsätalousministeriöstä piti kommenttipuheenvuoron, jossa hän arvioi hankkeen tuloksia Kansallisen metsästrategian näkökulmasta. Erno totesi BRANCHES-hankkeen tukeneen monipuolisesti metsästrategian tavoitteita esimerkiksi edistämällä biokiertotaloutta sekä uusia ansaintatapoja luonnonvaroista.

"BRANCHES-hanke on lisännyt tietoisuutta biotalouden parhaista käytännöistä tekemällä yhteenvetoja tutkimustiedosta ja hyvistä käytännöistä sekä järjestämällä useita työpajoja ja tapahtumia. Tutkimusta tehdään jatkuvasti paljon, mutta ratkaisujen siirtäminen käytäntöön ymmärrettävässä muodossa puuttuu usein. Tiedon levittämällä on tärkeä rooli biotalouden ratkaisujen edistämässä", tiivistivät hankkeessa MTK:lla toimineet Kalle Karttunen ja Nora Berglund kokemuksia hankkeesta.

Seminaarin kaikki esitykset löytyvät BRANCHES-hankkeen suomenkielisiltä [verkkosivuilta](#).

PARHAITA KÄYTÄNTEITÄ

Biokaasusta erotettu hiilidioksidi talteen ja hyötykäyttöön

Bioperäinen (biogeeninen) hiilidioksidi on hiilidioksidin talteenoton näkökulmasta erityisen kiinnostavassa asemassa, sillä biogeenistä hiilidioksidia voidaan hyödyntää hiilineutraalien tuotteiden valmistuksessa. Biokaasun, joka sisältää hiilidioksidia noin 40-50 %, jalostusteknologiat ovat jo markkinoilla olevaa kypsää teknologiaa: raakabiokaasun jalostus liikennekäyttöön tai maakaasuverkkoon soveltuvaksi biometaaniksi vapauttaa tälläkin hetkellä ilmakehään hiilidioksidivirtoja, joka voisivat olla hyödynnettävissä, ja josta biokaasulaitos voisi saada lisätuloja. [Lue lisää...](#)



Puuhakkeella toimiva pienvoimala

Volter Oy suunnittelee ja valmistaa puuhakkeella sähköä ja lämpöä tuottavia pienvoimaloita. Yhtiö on tuonut nyt markkinoille uuden, tehokkaamman laitteen, joka on kehitetty ympäri maailmaa kerättyjen käyttökokemusten pohjalta. Walter-pienvoimala tuottaa sopivasti energiaa esimerkiksi maatilan, taloyhtiön tai pienyrityksen tarpeisiin. [Lue lisää...](#)

Luonnollista lähienergiaa kotimaasta

Pohjanmaan Biolämpö Oy aloitti liiketoimintansa paikallisena piensahana vuonna 1995. Sahan tarvitsema energia ja toisaalta sivutuotteena syntyneet puujakeet johtivat kehittämään omaa energiatuotantoa. Yritys alkoi toimittaa kiinteää polttoainetta myös lähiseudun lämpölaitoksille. Ensimmäinen oma lämmöntuotantolaitos rakennettiin vuonna 2005. [Lue lisää...](#)





Korkean lisäarvon yhdisteiden hävikki metsäbiomassan toimitusketjussa

Metsäteollisuuden sivuvirrat, kuten kuori ja hakkuutähteet, ovat potentiaalisia arvokkaiden yhdisteiden raaka-aineita. Tällä hetkellä näitä sivuvirtoja hyödynnetään pääasiassa energiantuotannossa. Niiden korkea uuteainepitoisuus ja kemiallinen koostumus tarjoavat mahdollisuuksia arvokkaiden yhdisteiden erottamiseen ennen polttoa biomassan kaskadikäytön periaatteen mukaisesti. **Lue lisää...**

Biometaanin nesteytys maatilakokoluokassa

Nesteytetyn biometaanin markkinat ovat lupaavat, sillä uusiutuvan polttoaineen kysyntä on kasvussa niin raskaassa maantie- ja meriliikenteessä kuin teollisuudessakin. Nesteytetty biometaani voidaan hyödyntää joustavasti nestemäisenä tai kaasuna riippuen loppukäyttötarkoituksesta. Nesteytetylle biometaanille voi tulevaisuudessa olla käyttöä myös maataloilla, esimerkiksi traktoreiden polttoaineena tai kuivauksessa polttoöljyn sijaan.

Lue lisää...



Puumarkkinatiedon automatisointi

Maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitto (MTK) on ottanut käyttöön puumarkkinatiedon automatisointia metsänomistajajäsenten päätöksentekoa tukevan ja lisäarvoa tuottavan tiedon parantamiseksi. Tietojen

automatisoinnissa hyödynnetään rajapintateknologiaa, joka mahdollistaa tiedon poimimisen tietojärjestelmistä ja tallentamisesta tietovarastoon. Teknologiaa hyödyntäen eri ohjelmistosovellukset voivat kommunikoida ja olla vuorovaikutuksessa toistensa kanssa niihin toteutetuilla käskyillä.

Ohjelmistot hyödyntävät teknologiaa, joka mahdollistaa tietojen ottamisen palvelimilta automaattisesti.

Lue lisää...

