



22.3.2021

Pirkanmaan vastaus kansallisen biotalousstrategian päivitykseen 2021

Pirkanmaan vastauksen kansallisen biotalousstrategian päivitykseen ovat laatineet yhteistyössä Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan ELY-keskus, Metsäkeskus Pirkanmaa, MTK-Pirkanmaa, ProAgria Etelä-Suomi, LUKE, TAMK, Pirkanmaan Jätehuolto Oy ja Verte Oy.

Lisätietoja: Iris Havola, Pirkanmaan liitto (iris.havola@pirkanmaa.fi) ja Irina Simola, Pirkanmaan ELY-keskus (irina.simola@ely-keskus.fi).

Näkemyksiä biotaloudesta ja sen roolista kestävyysstrategioiden kentällä

Kestävä biotalous on Suomen kaltaiselle maalle tulevaisuudessa yhä tärkeämpi talouden perusta, kun riippuvuutta fossiilisista luonnonvaroista vähennetään. Erityisen tärkeässä roolissa ovat **metsiin ja kotimaiseen ruokajärjestelmään liittyvät elinkelpoiset ja -voimaiset arverkot**. On tärkeää varmistaa yhtäältä luonnon monimuotoisuutta turvaavat ja tukevat toimet, luonnonvarojen aktiivinen hoito, resurssitehokas ja kestävä hyödyntäminen, kuin ymmärtää biotalouteen liittyvät **aineettomat virkistys- ja hyvinvointiarvotkin**.

Erottelu biotalouteen ja kiertotalouteen on monelta osin teennäinen ja olisikin tärkeää, että seuraavassa **kiertotalouden ja biotalouden strategiapäivityksessä strategioiden erillisvalmistelut yhdistettäisiin koherentiksi kokonaisuudeksi**. Vahvaa liittymäpintaa biotalouteen on kiertotalouden ohella myös ilmasto- ja energiapolitiikalla (ml. maankäyttösektorin tarkastelut), biodiversiteettistrategialla, Suomen kestävä kasvun ohjelmalla sekä eri toimialojen vähähiilisyystiekartoilla. Strategioiden monialainen ja poikkihallinnollinen valmistelu usean ministeriön yhteistyönä on tärkeää, ja jatkossa tulisi enemminkin tavoitella erillisstrategioiden määrän vähentämistä sekä kunkin strategian fokuksen ja toimeenpanon terävöittämistä. **Strategioiden yhteensovittavassa toimeenpanossa alueilla on avainrooli** ja tässä työssä myös Pirkanmaa haluaa olla mukana. Keskiössä niin strategiatyössä kuin käytännön toimissakin tulee olla **systemisen muutoksen varmistaminen ja kokonaisuuksien hallinta**, mihin rahoitusta tulee erityisesti suunnata. **Julkisilla** infrastruktuurin kehittämisestä vastaavilla **organisaatiolla**, kuten yhdyskuntien energia-, jäte- ja vesihuollosta vastaavilla tahoilla, **on merkittäviä mahdollisuuksia edistää ja kehittää oman toimintansa lisäksi myös kansalaisten ja muiden toimijoiden mahdollisuuksia osallistua kestävä muutoksen rakentamiseen**.

Biotalousstrategiassa tulisi ilmastopolitiikasta periytyneen ja biotaloudessa osin harhaanjohtavan vähähiilisyys-termin sijaan tarkastella **kokonaisvaltaisesti systemisellä tasolla (bioperäisen) hiilen kiertoa**. Paitsi pyrkimys korkeamman lisäarvon ja jalostusasteen tuotteisiin ja palveluihin, tulisi Suomella olla näkemys myös ilmaston hiilidioksidin teollisen mittakaavan talteenottoon ja lisäarvoa tuottavaan hyödyntämiseen. Niin ikään valmisteltavan biotalousstrategian tulisi tuottaa näkemystä siihen, millaisia nopeikiertoisia, uudentyyppisiä biomassoja voitaisiin jatkossa kehittää laajentamaan nykyisin käytössä olevien biopohjaisten resurssien valikoimaa. Missä määrin sinistä biotaloutta ja biotaloutta on tarpeen käsitellä erillisinä?

Pirkanmaan liiton ja ELY-keskuksen koordinoima **Pirkanmaan biokaasuverkosto** (www.pirkabio.fi) toimijoinen ja verkoston puitteissa valmisteltava biokaasutuotannon ja -käytön (ml. ravinne- ja hiilen kierrot) edistämisen tiekartta on esimerkki strategioita sekä toimi- ja hallinnonaloja poikkileikkaavasta kokonaisuudesta, joka tuo esille

biotalouden ytimessä olevan monen yhteiskunnallisen hyvän tavoittelun yhtäaikaisesti (mm. aluetalouden vahvistuminen, huoltovarmuus, fossiilisten polttoaineiden korvaaminen, biohajoavien sivuvirtojen ja jätteiden käsittely, vesiensuojelun edistäminen ravinnekiertoja tehostamalla, maaseutuelinympäristöjen perinnebiotoopit) liiketoiminnan lainalaisuuksia unohtamatta. Monialaisuus, poikkileikkaavuus ja systeemisyys tulisi näkyä myös kansallisessa biotalousstrategiassa. Aivan, kuten kiertotalouskin vaatii uudenlaista yhteistyötä, verkostoja ja vuorovaikutustapoja yritysten, päätöksenteon, tutkimuksen, alueellisten toimijoiden ja rahoittajien välillä, sama tarve on biotaloudessa.

Pirkanmaalla kuljetetaan vuosittain 100 000 raakapuu- ja 20 000 hakekuormaa muiden biomassojen ja kuljetusten lisäksi. Maakunnan metsäsektorin tuotos oli vuonna 2019 noin 2,5 mrd € ja se työllistää noin 7 000 henkilöä (Pirkanmaan metsälogistiikka -hanke). Kasvavana maakuntana **Pirkanmaa** ja etenkin kaupunkiseutu **tulee lisäämään merkittävästi metsäperäisiin raaka-aineisiin pohjautuvaa energiatuotantoa**, mikä osaltaan johtuu turpeen energiakäytön alasajosta. Tähän liittyen on erityisesti tiiviillä kaupunkiseudulla tunnistettu lisääntyvää **tarvetta terminaalitoimintojen ja logistiikan alueille**, jotta energiatuotannon huoltovarmuus pystytään turvaamaan. Tämä vaatii kuntien ja toimijoiden yhteistyötä ja logistiikan tarpeiden huomioimista entistä kattavammin kuntien maankäytön suunnittelussa. Myös tavoitteet puurakentamisessa edellyttävät toimivan, **rataverkkoon turvautuvan kuormauspaikkaverkoston turvaamista ja kehittämistä**. Pirkanmaan osalta tähän vastataan mm. Akaassa toimintansa 2021 aikana käynnistävällä Akaa Pointin uudella raideterminaalilla, joka korvaa Toijalan keskustan kuormauspaikan toiminnan. Muita keskusta- ja taajama-alueille sijoitettavia radanvarren kuormauspaikkoja ovat Oriveden ja Ylöjärven kohteet, joiden jatkokehittämisessä tulee vahvasti huomioida kuntien tavoitteet asemanseutujen kehittämisessä asumisen ja joukkoliikenteen kehittämisen näkökulmasta. Terminaali- ja kuormauspaikkaverkoston **kehittämistarpeita on tarpeen tarkastella valtakunnallisesti yli maakuntarajojen**, esim. Rauman sahan ja Kemin biotuotetehtaan toiminnan käynnistyminen vaikuttavat koko maan puuvirtoihin.

Pirkanmaan suurimmat mahdollisuudet kasvattaa biotalouden lisäarvoa

Pirkanmaata kuvataan usein 'Suomeksi pienoiskoossa'. Maakuntamme on sekä luonnonympäristöiltään että väestö-, elinkeino- ja aluerakenteeltaan hyvin monimuotoinen, joten yksiselitteisten kärkien nostaminen biotaloudenkin saralla on vaikeaa. Merkittävimmiksi mahdollisuuksiksi biotalouden lisäarvon kasvattamisessa voidaan kuitenkin nähdä **mm. uudenlaisten biopohjaisten ratkaisuiden kehittäminen ja käyttöönotto valmistavassa teollisuudessa ja erityisesti metsä- ja muiden biopohjaisten korkean jalostusarvon tuotteissa, ruokajärjestelmän kehittämisessä sekä energiajärjestelmän uusissa ratkaisussa. Lisäksi mahdollisuuksia nähdään luonnonarvojen ja -ympäristöjen terveyshyödyissä ja näihin liittyvässä palvelutuotannossa, kuten matkailussa.**

Pirkanmaan tähtää HINKU-maakuntana hiilineutraaliksi vuoteen 2030 mennessä. Ilmastotavoitteiden lisäksi bio- ja kiertotalous sekä valmistavan teollisuuden uudistuminen ovat maakunnassa korkealla prioriteetilla myös Pirkanmaan selviytymissuunnitelmassa. Maakunnassa tähdätään merkittävään biokaasutuotannon kasvattamiseen. **Biokaasun käyttöä halutaan lisätä niin liikenteessä korvaamaan fossiilisia polttoaineita, kuin teollisuudessa ja lämmityksessä.** Maakunnasta jo löytyvä maakaasuverkosto nähdään hyvänä pohjana myös biokaasuekosysteemin maakunnallisessa kehittämisessä ja laajentamisessa. Biokaasun käytön lisäämisen ohella tavoite on myös vauhdittaa ravinne- ja hiilenkiertoja alueella. Pirkanmaalla on jo olemassa olevaa **biokemian ja -teknologian** osaamista ja tuotantoa liittyen mm. korkean jalostusasteen metsäperäisiin sekä kierto- ja biotalouden kautta tuotettuihin raaka-aineisiin perustuvaan tuotantoon, kuten biohiilen ja kaukolämmön yhteistuotannolle. Tuote- ja teknologiaosaamista edistetään aktiivisesti mm. metsistä saatavien, muiden kuin puuperäisten raaka-aineiden ja tuotteiden kehittämisessä.

Luontomatkailulla ja luonnonkirjoon perustuvalla hyvinvoinnilla on Pirkanmaalla jo pitkät perinteet ja luonnonsuojelualueet ja näihin rinnastettavat ympäristöt nähdään osana biotalouden resurssia ja palveluverkoston. Nykyisen virkistyskäytön ja matkailun lisäksi muualta Suomesta ja ulkomailta suuntautuva kysyntä yhdessä maakunnan kasvavan väestön kanssa edellyttävät kuitenkin **matkailun ja luontopalveluihin liittyvän toiminnan kehittämistä**. Pirkanmaalla onkin mm. nostettu keskusteluun Seitsemisen ja Helvetinjärven kansallispuistojen yhdistäminen. Luonnonsuojelun ja virkistyskäytön kannalta merkittävällä 115 neliökilometrin laajenuksella voitaisiin parantaa Etelä-Suomen metsien ja soiden suojelutilannetta, turvata luonnon monimuotoisuutta pitkällä aikavälillä sekä kasvattaa hiilinieluja ja -varastoja. Myös alueellisessa metsäohjelmassa sosiaalisen kestäväyden lähtökohtana ovat luontopalvelut ja kärkiteemana luontomatkailu. Pirkanmaa on myös ensimmäisenä maassamme käynnistänyt **maakunnallisen biodiversiteettiohjelman** laadinnan. Ohjelmalla pyritään mm. vastaamaan ilmastonmuutoksen tuomiin haasteisiin sekä halutaan turvata biodiversiteettiä biotalouden, maankäytön ja muun luonnonvararesursseihin liittyvän toiminnan yhteensovittamisessa.

Edellä mainittujen lisäksi merkittävänä teemana biotalouden lisäarvoa tuottavana keinona nähdään **jätehuoltojärjestelmän tehostaminen** maakunnallisessa mittakaavassa. Tämä kytkeytyy osaltaan myös biokaasuverkostoon, yhdyskuntien vesihuoltoon sekä energia- ja lannoitevalmistetuotantoon. Pirkanmaalla nähdään, että aitojen kierto- ja biotalouden konversioiden syntymiseksi **tarvitaan vahvaa poliittista strategiaohjausta sekä verkostomaista yhteiskehittämistä**. Tällä voidaan saavuttaa toimintaympäristö, jossa hiilinielut, teknologiat, biodiversiteetti, sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys sekä ravinnetalous ja energiatehokkuus kytkeytyvät kestäväksi, uuden biokiertoalouden mukaisen talouden perustaksi.

Pirkanmaalla **hiilikierto** nähdään kokonaisvaltaisena ja läpileikkaavana kysymyksenä, joka **kytkeytyy kaikille biotalouden kehittämisen aloille** ja haastaa kehittämään maakunnallisia kompensatiomalleja osana toimivaa kiertoaloudenjärjestelmää ja lisääntyvää hyvinvointia.

Strategian pääteemat

Pirkanmaan näkökulmasta päivitettävän biotalousstrategian neljä pääteemaa; 1) Kilpailukykyinen toimintaympäristö, 2) Uutta liiketoimintaa biotaloudesta, 3) Vahva osaamisperusta biotaloudelle sekä 4) Biomassojen käytettävyys ja kestävyys, ovat myös jatkossa tarkoituksenmukaiset kokonaisuudet strategian sisällön jaottelussa. Pirkanmaa haluaa kuitenkin tähdentää, että **jo tällä hetkellä on olemassa paljon biotalousliiketoimintaa, jonka kilpailukyyn ja toimintaedellytysten turvaaminen ovat edellytys myös uudelle liiketoiminnalle**. Jo nyt on nähtävissä, että toimialarajat tulevat biokiertoalouden systeemisten ratkaisuiden edetessä vahvasti sekoittumaan ja hämärtymään. Strategiassa tulisikin varmistaa, ettei se lähde kuvaamaan tarpeettoman yksityiskohtaisesti tavoiteltavaa kehitystä olemassa olevista toimialaluokittelusta tai hallinnon rakenteista käsin.

Kuten todettua, Pirkanmaalla tehdään jo tällä hetkellä paljon tutkimus- ja kehittämistoimintaa liittyen mm. pitkäikäisempien, korkeampien jalostusasteiden tuotteiden kehittämiseksi. Yhtenä hyvänä esimerkkinä tästä voidaan nostaa esille metsäteollisuuden, LUKE:n, VTT:n ja muiden keskeisten toimijoiden yhteistyö metsäbiomassoihin perustuvien tuotteiden kehittämisessä mm. tekstiili- ja biomuoviteollisuudessa.

Tampereen korkeakouluyhteisö on kattava ja monialainen bio- ja kiertoalouden kouluttaja ja se valittiin juuri mukaan kansainväliseen kiertoalouteen profiloituneiden korkeakoulujen verkostoon (Ellen MacArthurin listaus kiertoalouden korkeakouluista). Esimerkiksi Tampereen ammattikorkeakoululla on Circular and Bioeconomy Actions tutkimusryhmä, ylemmän AMK tason tutkinto-ohjelma Risk management and Circular Economy ja lisäksi AMK-tason tutkinto-ohjelmat Biotuotetekniikka, Metsätalous ja Environmental Engineering.

Pirkanmaan koulutusverkosto bio- ja kiertotaloudessa on jo kattava, mutta koulutustarjontaa voidaan kehittää edelleen määrittämällä alueet ja teemat, jotka vielä muodostavat katvetta eri koulutusasteiden osaamisessa. Rahoitusta tulisi suunnata riittävässä määrin korkeakoulujen kehitysyhteistyöhön **monimuoto-opetuksen kehittämiseksi** aloille ja teemoihin, jotka mahdollistavat lyhyempiä opintopolkija ja kohdentavat osaamista oikealle tasolle. Tärkeää on myös jatkaa **tiivistä 4P-mallin (public, private, people partnership) muotoista yhteistyötä uudenlaisten pilotti- ja kokeilu ympäristöjen sekä digitaalisten alustojen kehittämiseksi**. Pirkanmaalta löytyy jo monia hyviä kokeilu- ja testausalustoja, kuten Hiedanrannan urbaaniympäristön kehitysalusta ja -kokeilut sekä kiertotalouden alusta- ja kiihdyttämöhankkeet.

Pirkanmaan biotalouden vauhti nyt ja vuonna 2030

Biotalousstrategian päivitystä varten suunnatussa kyselyssä on pyydetty arvioimaan asteikolla 1-5, kuinka hyvässä vauhdissa maakunta on matkalla kohti vahvaa lisäarvoa tuottavaa biotaloutta. Edellä esitetystä tiivistäen voisi summata, että Pirkanmaa on tällä hetkellä keskimäärin **vahvaa keskitasoa (3) ja suunta on oikea**. Bio- ja kiertotalouden teemassa on jo päästy monta askelta eteenpäin erillisestä hankeajattelusta kohti tiiviimpää vuorovaikutusta ja verkostomaista, ekosysteemiajattelua tukevaa yhteistyötä isompien ja vaikuttavampien kokonaisuuksien hahmottamiseksi. Menossa on monia tärkeitä avauksia niin ruoka-, energia- kuin liikkumisjärjestelmiinkin liittyen. Tätä työtä tulee edelleen jatkaa ja vahvistaa ajattelua eri toimijoiden roolin ymmärtämisessä osana yhteisiä tavoitteita.

Kysymykseen inspiroivista tavoitteista, joita Pirkanmaalla aiotaan saavuttaa 2030 mennessä jo edellä kuvattujen toimien ja kehityssuuntien lisäksi, voisi todeta Pirkanmaan talouden perustan olevan biokiertotaloudessa, ja maakunnan HINKU-tavoitteiden toteutumassa erityisesti **kestävän liikkumisen sekä ruoka- ja energijärjestelmien** osalta. Maakunnassa käyttöön otettu **ekologinen kompensatio** on luonut uusia ratkaisuja yhteensovittaa luonnon monimuotoisuutta tukevia toimia osaksi päätöksentekoa. Vahvan talouden ja elinkeinotoiminnan lisäksi Pirkanmaalla on entistä taitavampaa ja **merkittävämpää puurakentamista**, ja lisäksi monimuotoinen lähi- ja kaupunkiluonto sekä **biodiversiteetin vaaliminen** kattavasti koko maakunnassa luovat perustan ekosysteemi- ja luontopalveluille, joista matkailun lisäksi erityisesti **ihmisten terveyteen** liittyvät palvelut tuottavat uudenlaista arvonlisää.