

Sivuvirrat raaka-aineeksi – kala- ja porotalous osaksi Lapin kiertotaloutta

*Petri Muje, FM, projektipäällikkö, Teollisuuden ja luonnonvarojen osaamisala,
Lapin ammattikorkeakoulu*

Asiasanat: Lappi, kiertotalous, biotalous, sivuvirrat, biojäte, poro, kala

Lapin puhtaasta luonnosta saadaan ensiluokkaisia raaka-aineita, joiden hyödyntäminen ja mahdollisimman tehokas paikallinen jatkojalostus edistävät paikallistaloutta tarjoamalla työtä. Osana jatkojalostuksen kehittämistä edistetään myös biotalouden sivuvirtojen hyödyntämistä raaka-aineina, lannoitteina tai energialähteenä. Alkutuotannon raaka-aineet ovat pääomaa, jonka tehokas hyödyntäminen on kestävien tuotantoratkaisujen edellytys.

Suomi on jo nyt yksi maailman johtavista kiertotalousmaista tehokkaan metsätalouden ja -teollisuuden ansiosta. Lapin kiertotalousosaaminen on huomioitu myös valtakunnallisesti -kansallisen kiertotalouden tiekartan vuonna 2016 laatinut SITRA on myöntänyt rahoituksen Kemiin perustettavalle erityisesti teolliseen kiertotalouteen keskittyvälle kierto- ja biotalouskeskukselle, jonka perustajina toimivat Digipolis, Kemin kaupunki ja Lapin ammattikorkeakoulu. Aiemmin vuonna 2014 Euroopan komissio valitsi lapin modernin klusterikehittämisen Euroopan mallialueeksi luonnonvarojen kestävässä jalostamisessa.

Lapin ammattikorkeakoulun tekniikan ja luonnonvarojen osaamisalueella kiertotalous on nostettu yhdeksi strategisen kehittämisen painopistealueeksi sekä opetuksessa että TKI-toiminnassa. Tämä panostus on jo näkyvissä Kemin teollisen kierto- ja biotalouskeskuksen perustamisen ohella mm. alkavissa hankkeissa.

Poro ja sisävesikala Lapin elintarvikealan kehittämisen keskiössä

Sisävesikalastuksessa ja kalanviljelyssä sekä Lapille ominaisessa porotaloudessa on nähty potentiaalia myös maakunnan elintarviketalouden kehittämishankkeissa – esim. ASE-hankkeen arktisessa älykkäässä maaseutuklusterissa ja keväällä 2017 julkistetussa lapin elintarvikeohjelmassa ne on nostettu elintarvikesektorin painopisteraaka-aineiksi yhdessä viiden muun raaka-aineen kanssa. Kannattavassa elintarviketuotannossa tulee huomioida myös sivuvirtojen ja biojätteen tehokas hyödyntäminen – tämä on tärkeää niin toiminnan kaupallisen kannattavuuden kuin toiminnan kestävyuden ja imagonkin kannalta.

Vuositasolla Lapin kalataloudessa syntyy sivutuotteita ja biojätettä varovasti arvioiden 600 tonnia. Porotalouden osalta vastaava arvio on yli 2 000 tonnia ja riistaeläimistä hirven osalta 900 tonnia. Kokonaisuudessaan kala-, poro- ja riistatalouden sivuvirroissa ja biojätteessä puhutaan vuositasolla siis varovastikin arvioiden reilusti yli 3 miljoonasta kilosta. Tästä määrästä hyödynnetään nykytasolla lemmikkieläinten ruokana, nahkatuotannossa, biokaasun tuotannossa ym. selvästi alle 10 %. Tiedot sivuvirtojen ja biojätteen määrästä, hyödyntämisestä ja käsittelystä perustuvat kuitenkin tällä hetkellä varsin karkeisiin arvioihin. Biotalous sivuvirtojen hyödyntämisen haasteena ovat mm. alkutuotannon hajaantumien ympäri Lappia (pienet paikalliset sivuvirtamäärät) ja voimakkaat vuodenaikaisvaihtelut mm. pyynti- ja teurastuskausien keskittyessä tiettyihin ajankohtiin sekä ko. tekijöistä johtuvat logistiikan haasteet. Sivuvirtojen aiempaa tehokkaampi hyödyntäminen vaatii alan liiketoimintamallien uudistamista ja yhteistyötä yli toimialarajojen.

Biojäte osaksi kiertotaloutta

Lapin ammattikorkeakoulu toimii pääpartnerina 1.11.2017-28.2.2019 toteutettavassa ”**Biojätteestä raaka-aineeksi – kala- ja porotalous osaksi kiertotaloutta**” –hankkeessa, jossa toteuttajina ovat mukana myös Kemin digipolis ja VTT. Lapin alueellinen hanke on saanut yhdessä Keski-Suomen ja Järvi-Suomen alueellisten hankkeiden kanssa rahoitusta SITRAn kestävän alueellisen ruokajärjestelmän rahoitushausta (<https://www.sttinfo.fi/tiedote?publisherId=1898&releaseId=64477280>) – nämä hankkeet täydentävät pilottialueena toimivan Ahvenanmaan maa- ja metsätalousministeriön hankerahoituksella toimivaa hanketta. Lapissa hanke toteuttaa osaltaan myös ASE-hankkeen maaseutuklusterin ja Lapin elintarvikeohjelman tavoitteita. Hankkeessa tehdään läheistä

yhteistyötä myös Lapin ammattikorkeakoulun luonnonvara-alan kiertotalousopetuksen kehittämishankkeiden ja käytännön opetuksen kanssa – opiskelijat osallistuvat hankkeen toteutukseen ja kerättävä materiaali viedään tuoreeltaan myös tulevaisuuden kiertotalousosaajien opetukseen.

Lapin ammattikorkeakoulu vastaa hankkeessa mm. poro-, kala- ja hirven osalta riistatalouden sivuvirtojen määrien, jakeiden, alueellisen ja ajallisen jakauman sekä tämänhetkisen käytön selvittämisestä. Digipolis kehittää hankkeessa biotalouden ja teollisten sivuvirtojen synergiaan liittyvää yhteistyötä yli toimialarajojen ja tähän liittyen uusia liiketoimintamalleja. VTT tuo hankkeeseen teknistä (mm. sivuvirtojen vaihtoehtoisen hyödyntämismenetelmät) ja ekosysteemimallien osaamista. Hankkeessa tullaan tuottamaan tietoa Lapin kala-, poro- ja riistatalouden sivuvirroista digitaalisessa kaikille avoimessa muodossa ja kvalitatiivinen ekosysteemimalli, jonka avulla voidaan arvioida, onko mallinnettavissa vaihtoehtoisissa arvoketjuissa kaikki tarvittavat toimijat.