



Kainuun biotalousstrategia 2015 – 2020

Kainuun liitto

Kainuun liitto
Kauppakatu 1
87100 Kajaani

Sisällys

Kainuun biotalousstrategia - saatesanat	4
Biotalous - mistä on kyse?	5
Biotalous Kainuussa.....	6
Kainuun biotalousstrategia 2015 - 2020	10
Kainuun biotaloussektorin yhteiset kehittämissuunnitelmat.....	10
Kainuun biotalouden osa-alueiden kehittäminen	13
Ruoka	14
Biotalouden tuotteet (raaka-aineen hankinta).....	21
Biotalouden tuotteet (jalostus).....	26
Uusiutuva energia.....	32
Luontomatkailu ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut.....	38
Lähteet	43
Liite. Biotalouden toimialojen raaka-ainekartoitus	44

Kainuun biotalousstrategia - saatesanat

Tämä on Kainuun liiton koordinoimana laadittu Kainuun biotalousstrategia vuosiksi 2015 – 2020. Biotalous on yksi Kainuun maakuntaohjelman elinkeinojen kehittämisen kärkitoimiala ja ohjelmassa on linjattu, että biotalouden kehittämisen jatkotoimenpiteenä laaditaan biotalousstrategia (Kainuu-ohjelma, 2014).

Strategian laatimisprosessin aikana on toteutettu yhteensä kahdeksan asiantuntijatyöpajaa ja -kokousta. Lisäksi strategian perustaksi on tehty Kainuun biotalouden aluemallinnus, jonka Kainuun liiton hallinnoiman ennakoitihankkeen tilauksesta toteutti Aluekehityssäätöyhteistyössä Helsingin yliopiston – Ruralia-instituutin ja VMK valmennuksen kanssa. Selvitys valmistui vuoden 2014 lopussa ja sen laskelmia ja analyysejä on käytetty strategian taustaineistoina. Biotalousstrategian tavoitteet ovat Kainuun maakuntaohjelman kuulemisissa sekä biotalousstrategian työpajoissa esille nostettuja linjauksia.

Tämä strategia ymmärretään oppivan strategiatyön periaatteiden mukaisesti niin, että kirjallinen strategia on vain pieni osa strategiatyötä. Se ei ole kiveen hakattu lopullinen kehittämistavoitteisto, vaan elävä asiakirja, jonka kehittämislinjauksia päivitetään avoimen ja osallistavan prosessin kautta, mikäli olosuhteiden muuttumisen katsotaan sitä edellyttävän.

Kainuun liitto kiittää kaikkia prosessiin osallistuneita asiantuntevasta paneutumisesta strategian laadintaan.

Timo Korhonen
maakuntahallituksen
puheenjohtaja

Pentti Malinen
Maakuntajohtaja

Biotalous - mistä on kyse?

Kansainvälisellä ja kansallisella tasolla biotaloutta lähestytään erilaisista näkökulmista. Suomen biotalousstrategiassa korostetaan, että biotalouteen liittyvän toiminnan tulee olla kestävä kehityksen mukaista. Biotalous on osa laajempaa vihreää taloutta.

Biotalous on kysymys biologisten luonnonvarojen hoidosta ja käytöstä sekä niistä valmistettujen tuotteiden ja palvelujen tuotannosta, jolle on ominaista uusiutuvat biopohjaiset luonnonvarat, ympäristöä säästävä puhdas teknologia ja materiaalien tehokas kierrätys. Toimialoittain tarkasteltuna Suomessa biotalous sisältää maatalouden ja elintarviketeollisuuden, metsätalouden, puutuoteteollisuuden, massa- ja paperiteollisuuden, rakentamisen, kemian- ja lääketeollisuuden, uusiutuvan energian, veden puhdistuksen ja jakelun sekä biotalouden palvelut – luontomatkailu, metsästys ja kalastus.

Biotalous on tuotteiden ja palvelujen tuotantoa. Biotuotteisiin kytkettyjen palvelujen ja luonnonvarojen hoitoon ja käyttöön liittyvien palvelujen lisäksi olennainen osa biotaloutta ovat ekosysteemipalvelut eli luonnon omat prosessit yhteyttämisestä ravinteiden kiertoon ja ilmakehän ja vesistöjen toimintaan. Biotalouteen liittyvää toimintaa on myös muilla toimialoilla, kuten esimerkiksi teknologiateollisuudessa, maa- ja vesirakentamisessa, vaateteollisuudessa ja suunnittelu- ja asiantuntijapalveluissa.

Biotalous ei ole kyse pelkästään tietyistä toimialoista vaan biotalouteen liittyy myös kestävien ja resurssiviisaisten tuotantoprosessien soveltaminen ja kehittäminen. Keskeistä on teollisten ja luonnon prosessien yhteen rakentaminen siten, että tuotanto perustuu biologisten prosessien hyödyntämiseen tai jäljittelyyn. Biotalous pyrkii kestäväan ainekiertoon. Se edistää niin luonnonvarojen säästeliästä käyttöä kuin hillitsee ilmastonmuutosta, mutta vähentää myös tuontiriippuvuutta energiasta. Kestävä ainekierto tarjoaa runsaasti mahdollisuuksia luoda uutta globaaleilla markkinoille suuntautuvaa liiketoimintaa.

Biotalous kehittäminen tarjoaa maailmanlaajuisesti mahdollisuuden kestäväan kehityksen vahvistamiseen, sillä biotalous ehkäisee ekosysteemien köyhtymistä, mutta samalla luo uusia vihreän talouden työpaikkoja. Biotalous merkitsee myös väistämätöntä globaalin ympäristömuutoksen pakottamaa siirtymistä pois fossiilitaloudesta kohti kestäväan kehitystä, uuteen biotalouden aikakauteen

Kansallisesti Suomella on paljon mahdollisuuksia metsäpohjaisessa biotaloudessa. Suomessa on runsas uusiutuva kotimainen resurssipohja, jota tukee kestäväan metsätalouden perinteet. Puuta on mahdollista hyödyntää monimuotoisena tuotteiden ja palvelujen raaka-aineena ja sen lisäksi teknologiaosaamisen taso on hyvä. Metsäteollisuuden rakennemuutos ajaa myös osaltaan etsimään uusia metsään perustuvia liiketoimintamahdollisuuksia, joissa erityisesti palvelujen merkitys tulee kasvamaan. Puu pitää pystyä hyödyntämään moneen kertaan ennen, kuin se on kaadettu. Kaikki metsän tuottamat raaka-aineet pitää nähdä laajasti perustana tuotteille ja palveluille. Näiden raaka-aineiden kasvun, hankinnan ja jalostamisen optimoimiseen liittyy paljon kysyntää palveluille, joita tuottamalla voidaan luoda uusia työpaikkoja. Biotalouteen siirtymisen haasteena on päästä sektorikohtaisesta ajattelusta biotalouden teollisiin symbiooseihin, joissa eri toimialat sekä julkisen ja yksityisen sektorin toimijat tekevät yhteistyötä.

Biotalous Kainuussa

Kainuulaisen biotalouden visiona on glokaali biotalous, jolloin yhtäältä yritys-, tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnalla vastataan kasvavaan kansalliseen ja kansainväliseen biopohjaisten tuotteiden ja palvelujen kysyntään sekä toisaalta tuotetaan paikallisiin tarpeisiin biotalouden tuotteita, kuten lähienergiaa. Keskeisiä ovat verkostot, joissa toisten prosessien sivutuotteet ja jätteet ovat toisten tuotantoprosessien raaka-aineita. Näin muodostuva kiertotalous on keskeinen osa kainuulaista biotaloutta. Biotalous luomia elinkeinollisia mahdollisuuksia hyödyntämällä luodaan työpaikkoja, uusia yrityksiä ja investointeja alueelle sekä vahvistetaan ja laajennetaan olemassa olevien yritysten liiketoimintaa. Samalla toteutetaan Kainuun ympäristöohjelmassa 2020 ja Kainuun ilmastostrategiassa 2020 asetettuja ympäristö – ja ilmastopoliittisten tavoitteita.

Biotalouskehittämiselle on Kainuussa loistavat edellytykset, sillä maakunnassa on merkittävät uusiutuvat luonnonvarat, laajaa osaamista, hyvä infrastruktuuri sekä olemassa olevia toimintaympäristöjä teollisille investoinneille. Kainuun runsaita metsäbiomassavaroja voidaan hyödyntää kestävästi huomattavan paljon nykyistä enemmän.

Toimialoittain tarkasteltuna kainuulaisen biotalouden ytimeen fokusoidaan maakunnan osaamisen ja resurssien pohjalta seuraavat toimialat: puuteollisuus, ruoantuotanto, eloperäisten jätteiden kierrätys ja hyötykäyttö, biojalostus, metsäbiomassan biojalosteet, bioenergia, green care ja luontomatkailu, ekosysteemipalvelut, bioteknologia sekä biotalouden TKI-toiminta ja tutkimusympäristöt ja ekotehokkaat asuinalueet.

Suomen 5/2014 julkaistua biotalousstrategiaa¹ soveltaen Kainuun biotalous jaetaan viiteen **elinkeinolliseen osa-alueeseen**:

1. Ruoka
2. Biotalous tuotteet – raaka-aineen hankinta
3. Biotalous tuotteet – jalostus
4. Uusiutuva energia
5. Luontomatkailu ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut (vihreä hoiva)

Seuraavassa taulukossa 1 on esitetty Suomen ja Kainuun biotalouden tuotos ja työllisten määrä vuonna 2011. Molempien taulukoiden tiedot perustuvat Tilastokeskuksen tilastoihin. Kainuun osalta lukuja on täydennetty lisäksi Toimiala Onlinen tilastoilla tarvittavilta osin. Taulukossa kaikista toimialoista ei ole mukana koko toimialan tuotos ja työllisyys vaan tietty osa alasta. Kainuun osalta on käytetty samoja osuuksia kuin koko Suomen luvuissa. Taulukon lukuja tarkasteltaessa on tärkeä huomioida, että biotalouteen liittyvää toimintaa on myös seuraavilla toimialoilla, joita ei ole huomioitu tässä laskelmassa: teknologiateollisuus, maa- ja vesirakentaminen, vaateteollisuus ja painaminen sekä suunnittelu- ja asiantuntija-palvelut.

Taulukko 1. Biotalousen taloudellinen merkitys Suomessa ja Kainuussa.

Biotalousen tuotos = Biotalousen yritysten yhteenlaskettu liikevaihto							
	Suomi	Tuotos	Työlliset		Kainuu	Tuotos	Työlliset
	Ruoka yhteensä	16 093	128400		Ruoka yhteensä	110	1877
	Maatalous	4 822	90100		Maatalous ja metsästys	71	1634
	Elintarviketeollisuus	11 271	38300		Elintarviketeollisuus	39	243
	Biotalousen tuotteet yhteensä	36 966	148520		Biotalousen tuotteet yhteensä	359	2570
	Metsätalous	4 232	25000		Metsätalous	162	1552
	Puutuoteteollisuus	6 870	36400		Puutuoteteollisuus	153	674
	Massa- ja paperiteollisuus	13 653	23300		Massa- ja paperiteollisuus	1	20
	Rakentaminen	9228	58120		Rakentaminen	43	320
	Kemianteollisuus	1644	1600		Kemianteollisuus	0,2	4
	Lääketeollisuus	1 339	4100		Lääketeollisuus	0	0
	Uusiutuva energia	4033	5801		Uusiutuva energia	128	80
	Veden puhdistus ja jakelu	610	2700		Veden puhdistus ja jakelu	2	7
	Biotalousen palvelut yhteensä	2974	33900		Biotalousen palvelut yhteensä	34	340
	Luontomatkailu	2718	32000		Luontomatkailu	23	296
	Metsästys	85	100		Metsästys (mukana maatalouden luvuissa)		
	Kalastus	171	1800		Kalastus	10	44
	Koko biotalous	60 676	319321		Koko biotalous	633	4873
	Koko kansantalous	375 777	2509500		Kainuun kansantalous	3617	35183
	Biotalousen osuus	16,1	12,7		Biotalousen osuus	17,5 %	13,9 %
					Kainuun osuus	1,0 %	1,5 %

Biotalousen merkitys sekä Suomelle että Kainuulle on suuri. Kainuulle biotalouden osuus tuotoksesta on 1,4 %-yksikköä suurempi kuin Suomessa eli 17,5 % Kainuun kansantaloudesta. Myös työllisten osuus 13,9 % on reilun prosenttiyksikön suurempi Kainuussa kuin koko Suomessa.

Metsät Kainuun biotalouden perusta

Kainuun metsäklusterin liikevaihto ja alan henkilöstön määrä romahtivat UPMn paperitehtaan lopettamispäätöksen myötä vuonna 2008. Vaikka työpaikkamenetyksiä on saatu aika pitkälle korjattua, metsäklusterin liikevaihdon ja henkilöstömäärän kokonaismerkitys Kainuun aluetaloudelle ei ole palautunut samalle tasolle, missä se oli ennen UPMn lopettamispäätöstä.

Vaalan kunta siirtyy vuoden 2016 alussa Kainuusta Pohjois-Pohjanmaan maakuntaan. Seuraavassa on esitelty Kainuun metsien kasvun ja käytön tunnuslukuja ilman Vaalan kuntaa: Kainuun metsien kasvu on noin 7 miljoonaa m³ vuodessa. Tulevan Kainuun alueellisen metsäohjelman (2016 – 2020) mukainen kestävä hakkuusuunnite on 4,7 miljoonaa m³ vuodessa. Energiapuu mukaan lukien hakkuusuunnite on 5,1 miljoonaa m³ vuodessa. Energiapuuta Kainuussa on käytettävissä 1,2 miljoonaa m³ vuodessa, mikä sisältää hakkuutähteet, kannot ja pienpuun runkopuun.

Kainuun metsiä hakataan yhteensä keskimäärin 3,3 miljoonaa m³ vuodessa (vuodet 2010 – 2014). Tästä määrästä Kainuussa jalostetaan keskimäärin 1,7 miljoonaa m³ vuodessa. Hakkuusäästöä maakunnassa syntyy keskimäärin 1,7 miljoonaa m³ vuodessa. Mikäli Kainuun metsissä kasvava puu jalostettaisiin kokonaan Kainuussa, maakunnan jalostuspotentiaali maakunnan rajojen sisällä olisi 3,4 miljoonaa m³ vuodessa. Kainuun talousmetsät ovat siis vahvasti vajaakäytössä.

Puun kysynnän vähyiden vuoksi erityisesti yksityismetsien hakkuumäärät ovat laahanneet Kainuussa kutakuinkin paikoillaan viime vuosina. Paperitehtaan lakkauttamisen jälkeen hakkuumäärät yksityismetsissä romahtivat vuonna 2009, mutta ovat sen jälkeen toipuneet vuoden 2008 tasolle. Hakkuusuunnitteen toteutuminen edellyttää yksityismetsän omistajien aktivoimista.

Metsäsektorilla on Kainuussa valtavasti käyttämätöntä potentiaalia, joka tulee realisoida puun Kainuussa tapahtuvaa jalostusta ja käyttöä lisäämällä ja Kainuusta vietävien puuta raaka-aineenaan käyttävien tuotteiden jalostusastetta nostamalla. Nämä tavoitteet eivät toteudu ilman uusia teollisia investointeja. Teollisten investointien raaka-ainekartoituksissa ei tule pitäytyä Kainuun metsissä. Myös lähialueita voidaan käyttää puuraaka-aineen lähteinä.

Metsäklusteri käy perustavaa rakennemuutosta paperin kysynnän ja tuotannon vähentyessä ja puuhun ja metsiin liittyvien uusien tuotteiden, sovellusten ja palveluiden syntyessä ja vallatessa markkinoita. Hetkellisestä notkahduksesta huolimatta metsäsektorin merkitys Suomen taloudessa tulee pitkällä tähtäimellä vahvistumaan. Biotalous kehittyminen vauhdittaa metsäklusterin uutta nousua.

Maatalous ja maaseutu merkittävä osa Kainuun biotaloutta

Kainuun maa- ja elintarviketalouden teemaohjelman 2014 - 2020 mukaan maakunnan maaseutualueella asuu noin 26 000 ihmistä, kolmannes koko Kainuun väestöstä. Kainuun maaseutualueella toimii maakunnan 3900 yrityksestä kolmannes eli noin 1300 yritystä. Elintarvikealalla yrityksistä toimii reilut 50. Maa-, metsä- ja elintarviketalouden työpaikat ja yritykset muodostavat maaseutualueiden työ- ja elinkeinoelämän ja myös biotalouden kehittämisen rungon Kainuussa.

Maataloustilastojen mukaan Kainuussa oli vuoden 2014 lopussa 910 maatilaa. Maatalouden perustan Kainuussa luovat lypsy- ja lihakarjatilat. Vuonna 2014 Kainuussa tuotettiin maitoa 71 miljoonaa litraa 285 tilalla. Lihaa alueella tuotettiin noin 1,99 miljoonaa kiloa. Kainuun maatalouden peltoala on kasvanut ja vuonna 2014 viljelyssä oli noin 32 000 hehtaaria, mikä jakaantui tilaa kohden noin 31 peltohehtaariin. Vuokrapeltoa on keskimäärin runsaat 50 % tilan viljelystä peltoalasta. Luonnonmukainen maatalous muodostaa merkittävän tuotantosuunnan Kainuussa. Luomupellon osuus on noin 22 % viljelystä peltoalasta, kun koko Suomessa vastaava osuus on noin 8 %. Lisäksi reilut 30 kotieläintilaa harjoittaa luonnonmukaista tuotantotapaa.

Kolme kymmenestä kainuulaisesta maatilasta on monialainen. Suurimpia toimialoja perusmaatalouden rinnalla ovat koneurakointi, tilan ulkopuolelle myytävät palvelut sekä matkailupalvelujen tuottaminen. Muutamit maatilat Kainuussa ovat ryhtyneet hyödyntämään tilojensa bioenergiaraaka-aineita energiatuotannossaan ja biokaasulaitosinvestointeja on toteutettu tai toteutetaan lähivuosina.

Kainuun maataloudessa on merkittävä biotalouden uusiutuvan energian raaka-ainepotentiaali. Kasvintuotannossa on yli 3000 ha potentiaalista peltobiomassan tuotantoalaa, jota voitaisiin hyödyntää biopolttoaineiden (esim. biometaanin) valmistuksessa. Eläintuotannossa syntyy yli 330 000 m³/v eläinten lantaa, joka soveltuu bioenergian (biokaasu) ja biopolttoaineiden (biometaanin) tuotantoon. Kainuussa muodostuu vuositasolla n. 5 500 tonnia biojätteitä ja n. 15 000 tonnia yhdyskuntalietteitä uusiutuvan energian tuottamiseksi.

Sininen biotalous ja palvelut avaavat uusia mahdollisuuksia

Sininen biotalous on vesiluontovarojen monipuolista hyödyntämistä. Vesi- ja kalavaroja sekä vesiviljelyä käytetään ruuan, energian, ravinteiden ja hyvinvointipalveluiden tuottamiseen. Suomen luonnonvarakeskuksen tilastojen mukaan Kainuun ja Koillismaan kalavarat ovat runsaat ja niiden hyödyntämistä on mahdollista lisätä. Kainuussa toimii reilut 50 ammattikalastajaa. Vesiviljelytuottajia Kainuussa toimii useita kymmeniä ja ruokakalaa tuotetaan vuosittain noin 300 000 kg. Kainuun ja Koillismaan alue on valtakunnallisesti suurin sisämaan ruokakalan tuottaja.

Kainuu on yksi Suomen vahvimista marja- ja sienialueista. Marjoista otetaan yleisesti talteen 1 - 20 % marjalajista riippuen. Marjat ja sienet ovat merkittäviä biotalouden raaka-aineita Kainuussa.

Ekosysteempipalveluilla tarkoitetaan ilmaisia, uusiutuvia, aineellisia ja aineettomia hyötyjä ja palveluita, joita ihmiset saavat luonnosta (Kainuun liitto, 2014²⁶). Ekosysteempipalveluita ovat esimerkiksi marjat, bioenergia, veden puhdistus ja luontomatkailu (Kniivilä ym., 2011²⁷). Kainuu on merkittävä ekosysteempipalvelujen tuottaja: laajat metsä-, vesistö- ja maaseutualueet tuottavat monenlaisia ekosysteempipalveluja. Kainuun ympäristöohjelmassa ekosysteempipalvelut on huomioitu yhtenä keskeisenä tavoitteena vuodelle 2020: tavoitteena on turvata maakunnan ekosysteempipalvelut ja hyödyntää niitä Kainuun imagon kehittämisessä ja alueen markkinoinnissa sekä elinkeinotoiminnassa. Myös Kainuun metsäohjelmassa ekosysteempipalvelut on huomioitu. Ohjelmassa esimerkiksi yksi tulevaisuuden tavoite on ekosysteempipalveluiden laajan tuotetarjonnan syntyminen. (Kainuu-ohjelma, 2014³⁰; Kainuun liitto, 2014²⁶; Pyykkönen, 2011³³)

Luonnolla on useita hyvinvointia lisääviä vaikutuksia. Green Care -toiminnassa kuten muissakin luontoon perustuvissa hyvinvointipalveluissa luontoa käytetään tavoitteellisesti ihmisten hyvinvoinnin ylläpitämiseksi ja edistämiseksi (Voimaa! 2014²⁵). Kalastus, metsästys ja marjastus ovat suosittuja luonnossa liikkumisen ja virkistymisen tapoja, jotka tuovat myös matkailijoita Kainuuseen. Kainuu on vahvimpia marjastus-, metsästys- ja kalastusalueita Suomessa.

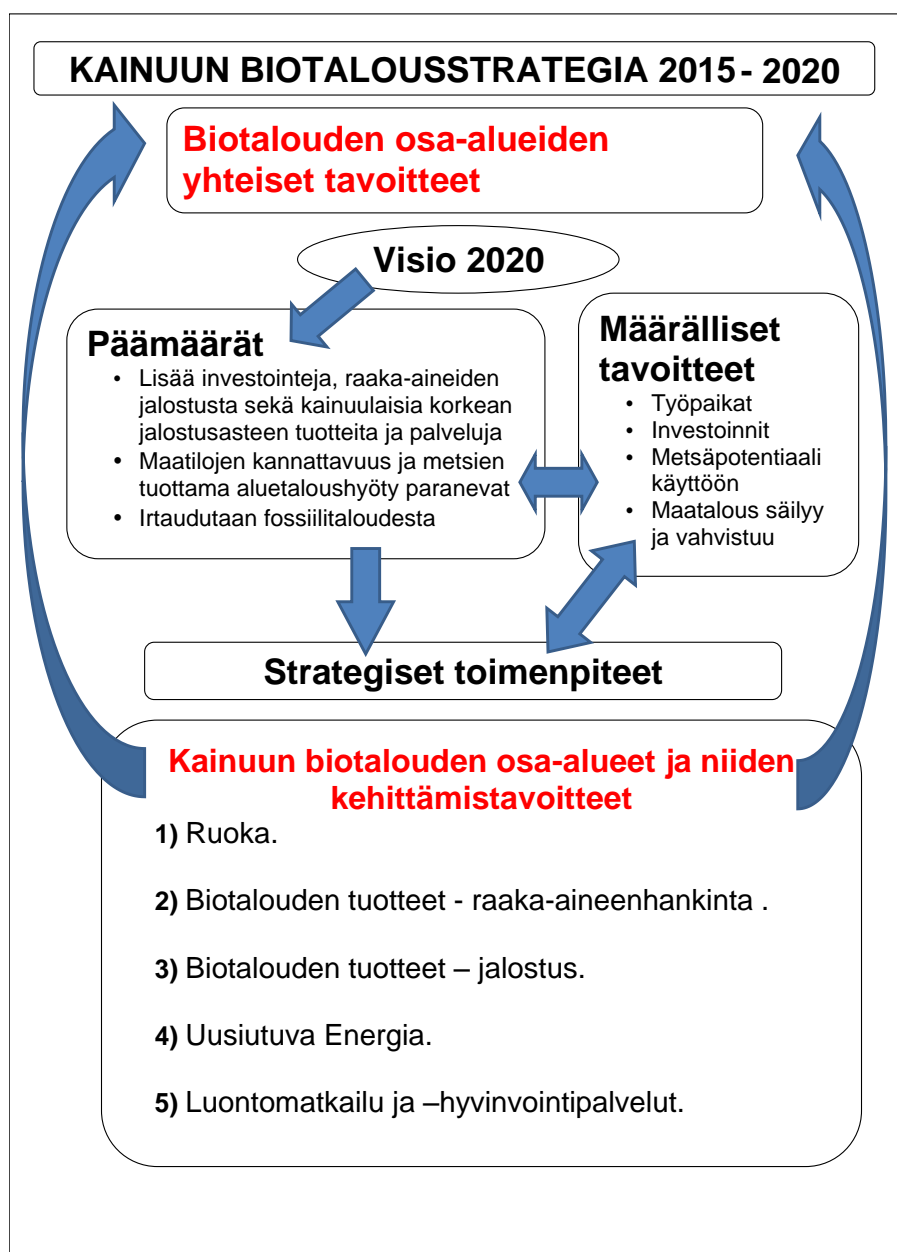
Bioteknologia on voimakkaasti kehittyvä kansainvälinen ala, jonka sovellusalueita ovat muun muassa lääketiede, metsäteollisuus ja elintarviketeollisuus. Bioteknologiassa hyödynnetään eläviä organismeja, niiden osia tai ominaisuuksia erilaisissa tuotteissa, palveluissa ja tuotantoprosesseissa. (Työ- ja elinkeinoministeriö, 2014²⁸) Tulevaisuudessa bioteknologian merkitys kasvaa entisestään, sillä uusien sovellusten myötä voidaan edistää ihmisten, yhteiskuntien ja ympäristön hyvinvointia esimerkiksi uusien hoitokeinojen ja ympäristöstävällisten teknologioiden avulla (Työ- ja elinkeinoministeriö, 2014²⁸).

Edellä kuvatut toimialat eivät sellaisenaan vielä täytä biotalouden kriteereitä. Niistä tulee täysin biotaloutta vasta siinä vaiheessa, kun biomassosta tehtyjen tuotteiden ja palvelujen tuotantoon käytetään vain uusiutuvia raaka-aineita. Esimerkiksi maatalous on täysin biotaloutta silloin, kun energian lähteenä ei käytetä fossiilisia raaka-aineita. Biotalouden kehittämisessä tuleekin etsiä ilman fossiilisia raaka-aineita toimivia tuotantoprosesseja.

Kainuun biotalousstrategia 2015 - 2020

Kainuun biotaloussektorin yhteiset kehittämissuunnitelmat

Kainuun biotalousstrategia jakaantuu kaikille biotalouden osa-alueille yhteisiin tavoitteisiin ja visioon sekä toisaalta osa-alueiden erityisiin alakohtaisiin kehittämisen tavoitteisiin. Biotalouden osa-alueilla tehtävä kehittäminen toteuttaa paitsi osa-alueiden omia tavoitteita myös biotalouden yhteisiä kehittämisen päämääriä. Seuraavassa kuvassa 1 on hahmotettu Kainuun biotalousstrategian rakenne.



Kuva 1. Kainuun biotalousstrategian 2015 – 2020 rakenne.

Kainuun biotalouden visio 2020

Biotalous raaka-aineista, mukaan luettuna jätteistä sekä tuotantoprosessien sivutuotteista, tuotetaan Kainuussa korkean jalostusasteen ja osaamisen tuotteita ja palveluita. Alue on energiayliomavarainen. Metsien hakkuupotentiaali on käytössä. Maatalous sekä peltojen, metsien ja vesistöjen tuottamien raaka-aineiden sekä jätteiden hyödyntäminen monipuolistuu ja vahvistuu. Luontoon perustuvat hyvinvointipalvelut (metsät, maatilat, vesistöt sekä koti- ja villieläimet) ovat laajasti asukkaiden, asiakkaiden ja matkailijoiden käytössä. Biotalous ja siihen liittyvä kiertotalous tuovat työtä, toimeentuloa ja hyvinvointia Kainuuseen ja ovat elinkeinorakenteen tukipilarit.

Päämäärät

Raaka-aineiden jalostus Kainuussa lisääntyy

Tuotteiden ja palvelujen jalostusaste nousee

Kainuulaisten maatalojen toiminnan kannattavuus paranee

Maakuntaan saadaan teollisia investointeja

Tuetaan ja kehitetään olemassa olevien yritysten toimintaa niin, että ne kykenevät entistä paremmin vastaamaan biotalouden tuomiin uusiin mahdollisuuksiin

Luodaan tuloksellisia biotalouden toimintaympäristöjä (liiketoiminnan ekosysteemejä), joissa paikalliset yritykset, tutkimus- ja kehittämisorganisaatiot sekä julkisen hallinnon organisaatiot tekevät tiivistä yhteistyötä. Tuotannossa toteutuvat teollisen symbioosin periaatteet, joiden mukaan teollisen tuotannon sivuvirrat käytetään toisen tuotannon raaka-aineina ja innovoidaan niihin liittyviä uusia käyttömuotoja (tuotteita ja palveluita). Lisätään uusiutuvien raaka-aineiden kaskadikäyttöä eli etsitään ja löydetään uusia käyttömuotoja raaka-aineilla ennen niiden loppukäyttöä esim. energian tuotantoon.

Kaikille biotalouden teemoille yhteiset strategiset toimenpiteet

Laaditaan biotalouden investointien saamisen tueksi markkinointimateriaali Kainuusta biotalouden tuotteiden ja palvelujen tuotanto- ja T&K&I -toiminnan alueena sekä koulutus- ja testausympäristönä.

Biotalous innovaatiotoiminta tuottaa jatkuvasti uusia innovaatioita ja tuotteita. Kainuuta markkinoidaan erinomaisena toimintaympäristönä, jossa uusia teollisia investointeja ja tuotantolaitoksia sekä koulutusta, tutkimusta ja tuotekehitystä voidaan käynnistää. Lisätään valmiutta uusien biotalouden tuotteiden ja palvelujen kehittämiseen vahvistamalla biotalouden T&K&I -toimintaa ja koulutusta sekä saamalla osaajia ja investointeja maakuntaan.

Koulutetaan päättäjiä ja viranhaltijoita biotalouden mahdollisuuksista ja edellytyksistä

Tehdään biotalouden osaamis- ja koulutustarveselvitys ja -ennakointi.

Turvataan ammattitaitoisen työvoiman saatavuus. Rekrytoidaan biotalouden osaajia maakunnan ulkopuolelta. Koulutetaan riittävästi osaajia ammatillisessa koulutuksessa ja korkea-asteella nuorisasteella ja aikuiskoulutuksessa. Vastataan akuuttiin työvoimapulaan

muuntokoulutuksella. Nuoria aktivoidaan hakeutumaan alan koulutukseen. Erityisesti aloilla, joihin ei hakeudu riittävästi nuoria, toteutetaan aikuiskoulutusta.

Olemassa olevien yritysten tarpeita kuunnellaan ja niitä tuetaan ongelmien ratkaisussa ja toimintaedellytysten kehittämisessä (julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyö sekä edunvalvonta)

Vahvistetaan yritysten vienti- ja markkinointiosaamista koulutuksella ja tukitoiminnalla

Käynnistetään biotalouden teemaohjelmat ja niiden toteutusta koordinoivat hankkeet

Kainuun tiestön, rautateiden ja siltojen ja muun infrastruktuurin kunnan parantaminen niin hyväksi, että infrastruktuurin heikko kunto ei ole esteenä biotalouden kehittymiselle Kainuussa. Infrastruktuuria parannetaan erillisillä kehittämishankkeilla ja investoinneilla sekä edunvalvonnalla.

Kainuun biotalouden kehittämisen määrälliset tavoitteet vuoteen 2020

Saadaan vähintään kaksi teollista investointipäätöstä Kainuuseen (uusi biotuotetehdas ja biotalouden tuotteita jalostavan teollisen tuotantolaitoksen laajentaminen)

Kainuun talousmetsien kestävä hakkuusuunnite saadaan täysimääräisesti toteutettua.

Luodaan edellytykset yhteensä 2300 biotalouden uuden työpaikan syntymiselle Kainuuseen (joista metsien käyttöön perustuvaan biotalouteen uusia suoria ja välillisiä työpaikkoja 1800, loput 500 työpaikkaa muuhun biotalouteen). Tavoitteen saavuttaminen edellyttää biotalouden teollisten investointien toteutumista.

Ensisijaisena tavoitteena on saada teollisia investointeja Kainuuseen ja sitä kautta saada puu jalostettua maakunnassa. Mikäli teolliset investoinnit eivät toteudu tavoitellusti, on kuitenkin tärkeää saada Kainuun talousmetsien kestävä hakkuusuunnite toteutettua, koska hakkuusuunnitteen toteutuessa puunhankintaan syntyy 1000 uutta työpaikkaa (nämä työpaikat ovat mukana aiemmin mainitussa 2300 työpaikan tavoitteessa).

Kainuun maatalouden tuotantomäärät kasvavat Kainuun maa- ja elintarviketalouden teemaohjelman 2014 – 2020 tavoitteiden mukaisesti. Tuotannon kannattavuus ja tuottajien saama voitto kasvavat vuoden 2015 tasosta.

Kainuun biotalouden osa-alueiden kehittäminen

Seuraavissa luvuissa on kuvattu kehittämistoimenpiteet biotalouden eri osa-alueilla. Biotalouden osa-alueet eivät ole priorisointijärjestyksessä, vaan ne on esitetty loogisessa järjestyksessä. Biotalouden tuotteet ja uusiutuva energia liittyvät tiiviisti yhteen ja näin ne on esitetty peräkkäin. Ruoka sekä luontomatkailu ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut ovat muista biotalouden osa-alueista jonkin verran erillisiä ja näin ne on esitetty ensimmäisenä ja viimeisenä.

Kainuun biotalouden elinkeinolliset osa-alueet ovat:

1. Ruoka
2. Biotalouden tuotteet – raaka-aineen hankinta
3. Biotalouden tuotteet – jalostus
4. Uusiutuva energia
5. Luontomatkailu ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut (vihreä hoiva)

Seuraavissa luvuissa nämä osa-alueet on analysoitu strategisen SWOT-menetelmän avulla:

- Sisäinen analyysi = vahvuudet ja heikkoudet
- Ulkoinen analyysi = mahdollisuudet ja uhat
- Sisäiset vahvuudet + Ulkoiset mahdollisuudet **MENESTYSMISSTRATEGIA**: miten käyttäisimme vahvuuksiamme, jotta voisimme hyödyntää ulkoisen toimintaympäristön tarjoamat (liiketoiminta)mahdollisuudet
- Sisäiset heikkoudet + Ulkoiset mahdollisuudet **KEHITTÄMISSTRATEGIA**: mitä asioita meidän tulisi sisäisesti vahvistaa, jotta pääsisimme kiinni ulkoisiin mahdollisuuksiin + miten kehittyminen tapahtuisi
- Ulkoiset uhat + Sisäiset vahvuudet **TORJUNTASTRATEGIA**: millä sisäisillä vahvuuksilla torjumme ulkoiset uhat ja miten me sen teemme
- Ulkoiset uhat + Sisäiset heikkoudet **VÄISTÖSTRATEGIA**: mihin emme missään tapauksessa panosta, koska muut ovat siinä paljon parempia ja kehittymisen edellytykset ovat olemattomat

Strategisten SWOT -analyysien perusteella on nostettu kustakin toimialasta esille kolme kehittämisen kärkeä ja määritelty näille kehittämistavoitteet ja toimenpiteet tavoitteisiin pääsemiseksi.

Strategiatoimenpiteissä usein mainitaan, että kehittämistoimenpide pyritään rahoittamaan rakennerahastoista, maaseuturahastosta tai muusta hankerahoituksesta. Nämä linjaukset tarkoittavat, että toimenpiteiden toteuttajat hakevat rahoitusta. Rahoituksen myöntäminen on rahoittajan päätettävissä. Tässä biotalousstrategiassa linjaukset eivät tarkoita että toimenpiteille olisi sidottu tai myönnetty rahoitusta.

Ruoka

Hyvinvoiva ja kestävä maatalouselinkeino on biotalouden perusta Kainuun maaseutualueilla. Kainuun ELY:n maatalouden rakennekehitykseen vaikuttavat toimet (maaseudun kehittämisrahoitus ja esim. Kainuun maa- ja elintarviketalouden teemaohjelma 2014 - 2020) ovat erittäin merkittäviä tekijöitä maatalouselinkeinon ylläpitämiselle ja kehittämiselle Kainuussa. Kainuun biotalousstrategia tukee edellä mainittuja kehittämistoimia.

Seuraavassa on kuvattu biotalouden ruoka-teeman strateginen SWOT ja kehittämisen kärjet:

<p style="text-align: center;">Ruoka</p> <p>Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Korkea teknologia - Jatkojalostus - Verkostot - Biotalousrahoitus - Biotalous "hype" - Biojäte luomulannoitteeksi <p>Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maailmantalouden muutokset - Ympäristölle kestävä ruoka - Maitokiintiöiden poistamisen vaikutukset EU:ssa - Venäjän tilanne ja EU:n pakotetoimet (tuotannon ylikapasiteetti) - Syrjäisten tilojen muuttuminen kannattamattomiksi - Maataloustukien mahdollinen alenema - Viljelijöiden ikääntyminen ja jatkajien puute - lopettamisen uhka 	<p>Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luomutuotanto - Luonnontuoteala - Raaka-aineita on - Automatiikka maidontuotannossa - Kehittyvä maatalouselinkeino 	<p>Heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harvaan asuttu alue - Väkiluku alhainen ja vähenee ja ikääntyy maaseudulla - Vähän elintarviketeollisuutta - Osaaminen ja tekeminen perinteistä - Tilojen maksuvalmiusongelmat
<p>STRATEGINEN-SWOT</p>		
<p>Menestymisstrategia</p>		
<p>Kehittämisstrategia</p>		
<p>Torjuntastrategia</p>		
<p>Väistöstrategia</p>		

1. Maatalouden kannattavuuden parantaminen, jatkuvuuden turvaaminen ja tuotantojärjestelmien kehittäminen
2. Teknologian kehittäminen
3. Luomu- ja luonnontuoteala

Kuva 2. Ruoka – Strateginen SWOT ja kehittämisen kärjet.

Ruoka -teeman menestymisstrategiana on parantaa maatalouden kannattavuutta, kehittää teknologiaa hyödyntämällä verkostoja ja biotalousrahoitusta, panostaa yritysten tuotteistamisosaamisen vahvistamiseen, erikoistua luomuun ja luonnontuotealaan sekä laajentaa ruoan tuottajien yhteistyötä muiden elinkeinojen erityisesti matkailun kanssa. Kehittämisstrategiana on tehostaa ruoan tuotannon logistiikkaa korkean teknologian avulla, panostaa jalostusarvon nostamiseen sekä vahvistaa yritysten tuotekehitys- ja liiketalousosaamista ja tukea maatalouden rakennekehitystä. Torjuntastrategiana on kehittää lähitaloutta eli lähiruokaa ja muita lähellä tuottajaa olevia markkinoita sekä panostaa ruoka-alan yritysten myynti- ja markkinointiosaamisen vahvistamiseen. Väistöstrategiana vältetään ympäristölle kestämatöntä ruoan käyttöä ja tuotantoa sekä turvataan ja kehitetään kalataloutta ja sen toimintaedellytyksiä.

Ruoka -teeman kehittämiskärjet ovat *maatalouden kannattavuuden parantaminen, jatkuvuuden turvaaminen ja tuotantojärjestelmien kehittäminen, teknologian kehittäminen sekä luomu- ja luonnontuoteala.*

Ruoka teeman tulevaisuuskuvat 2020

Hyvinvoiva ja kestävä maatalouselinkeino on perusta biotalouden kehittämiselle maaseutualueilla. Maatilat ovat merkittäviä lähienergian, lähiruoan ja hyödynnettävien sivuvirtojen tuottajia sekä puurakentamisen kohteita. Yrittämisen edellytysten (esimerkiksi osaamisen ja toimintaympäristön) kehittäminen maaseutualueilla mahdollistavat biotalouteen liittyvien hajautettujen ratkaisujen ja uusien yritysten aikaansaamisen. Jalostavaa yrittäjyystoimintaa syntyy maaseutualueille raaka-aineiden ääreen. Vesi- ja kalavarojen sekä vesiviljelyn käyttö ruuan, energian, ravinteiden ja hyvinvointipalveluiden tuottamiseen sekä niihin liittyvä jalostustoiminta muodostavat kannattavaa ja laajenevaa yritystoimintaa. Ruoan tuotannon jalostusarvo on merkittävästi kohonnut ja tuotannon kannattavuus parantunut. On syntynyt uutta luomuruoan paikallista jalostustoimintaa. Toiminnassa mukana olevat tuottajat toimivat myös paikallisille matkailukeskuksille ja ravintoloille sopimusvalmistajina.

Ruoka teeman yleistavoite

Kainuun ruoan tuotannon sekä maatalouden jalostusarvo ja kannattavuus kohoavat merkittävästi ja kainuulaiset maatilat saadaan toimimaan kannattavasti ja niiden jatkuvuus turvataan.

Ruoka teeman erityistavoitteet

Ruoka teeman erityistavoitteet aiemmin tunnistetuille kehittämisen kärjille ovat seuraavat.

Erityistavoitteet maatalouden kannattavuuden parantamiselle, jatkuvuuden turvaamiselle ja tuotantojärjestelmien kehittämiselle

Maaseutuyritysten osaavan työvoiman saatavuuden, omistajavaihdosten ja jatkuvuuden turvaaminen

Maatalouden tuotantoprosessien tehostaminen ja kannattavuuden parantaminen

Erityistavoitteet teknologian kehittämiselle

Digitalisaation mahdollisuuksien hyödyntäminen

Teknologisen osaamisen siirtäminen

Yhteistyön ja osaamisen vahvistaminen T&K&I -toiminnassa sekä uudet innovaatiot

Erityistavoitteet luomu- ja luonnontuotealan kehittämiseksi

Marjojen ja sienten hyödyntämistason nostaminen sekä niihin liittyvän liiketoiminnan lisääminen ja uusien innovaatioiden ja tuotteiden luominen
Luonnontuotteiden käytön lisääminen osana matkailu- ja muita palveluita

Ruoka-teeman strategiset toimenpiteet

Seuraavassa on esitelty ruoka-teeman kehittämiskärkiin liittyvät strategiset toimenpiteet. Toimenpiteissä on eritelty vastuutahot ja yhteistyökumppanit tehtävien sekä toteutusaikataulu, resurssit ja onnistumisen mittarit.

Kehittämiskärki: Maatalouden kannattavuuden parantaminen, jatkuvuuden turvaaminen ja tuotantojärjestelmien kehittäminen

Toimenpide I:

Osaavan työvoiman saatavuuden turvaaminen

Vastuutahot ja tehtävät: Alueen oppilaitokset sekä maakunnan ulkopuoliset oppilaitokset, ELYn työvoimahallinto ja maatilayritykset yhteistyössä turvaavat osaajien saatavuuden maataloudessa ja muissa maaseutuyrityksissä. Samoin ne tekevät maahanmuuttajien osaamisten kartoittamisen ja mahdollinen rekrytoimisen maaseutuyrityksiin.

Toteutusaikataulu: jatkuvaa toimintaa.

Toteutusresurssi (rahoitus): organisaatioiden normaalia toimintaa, tarvittaessa kehittämiss Hankkeita.

Onnistumisen mittarit: Osaavan työvoiman riittämättömyys ei estä alan kehittymistä.

Toimenpide II:

Maaseutuyritysten omistajavaihdosten turvaaminen

Vastuutahot ja tehtävät: Maaseutuyritykset, ProAgria, Kainuun Etu, KAO ja Kainuun ELY yhteistyössä turvaavat maaseutuyritysten omistajavaihdokset.

Toteutusaikataulu: jatkuvaa toimintaa.

Toteutusresurssi (rahoitus): organisaatioiden normaalia toimintaa, maaseuturahasto.

Onnistumisen mittarit: Vuodessa 5 % Kainuun maaseutuyrityksistä tapahtuu omistajanvaihdos.

Toimenpide III:

Tehokkaiden tuotantoprosessien käyttöön saaminen ja tuotantoketjujen koneistaminen

Vastuutahot ja tehtävät: Toteutetaan ruoan tuotannon tehokkaiden tuotantomuotojen käyttöön saaminen ja tuotantoketjujen koneistaminen. Toimenpiteestä vastaavat Luke-

Kainuu ja ProAgria yhteistyössä Food Westin, Aalto yliopiston ja Arktiset Aromit sekä MTK:n kanssa.

Toteutusaikataulu: vuodet 2016–2020.

Toteutusresurssi (rahoitus): Rahoitusta haetaan maaseuturahastosta ja Tekesiltä. Neuvo 2020 neuvontajärjestelmän hyväksikäyttö.

Onnistumisen mittarit: Toimintaan osallistuvien pilottitilojen ja jalostusyriyten energiatehokkuus paranee ja tuotantokustannukset alenevat.

Toimenpide IV:

Lyhyiden toimitusketjujen luominen

Vastuutahot ja tehtävät: Toimenpide tarkoittaa erityisesti lähiruoan tuotannon, jalostamisen ja jakelun (tila – jalostaja / kauppa – kuluttaja) kehittämistä. Vastuutahoina ovat ProAgria ja Arktiset Aromit yhteistyössä MTK:n, Cemis Oulun, Luke-Kainuun, maatilayrittäjien ja KAO:n kanssa.

Toteutusaikataulu: vuodet 2016–2020.

Toteutusresurssi (rahoitus): Rahoitusta haetaan maaseuturahastosta.

Onnistumisen mittarit: Kainuussa tuotetun lähiruoan myynti lisääntyy ja tuottajan saama osuus tuotteen hinnasta kasvaa.

Toimenpide V:

Hyvinvointia edistävien luonnontuotteiden kaupallistaminen sekä kalatalouden tuotekehityksen ja kalavarojen hyödyntämisen vahvistaminen

Vastuutahot ja tehtävät: Tutkimuksen kautta löydettävät luonnontuotteiden hyvinvointivaikutukset kaupallistetaan tuotteiksi. Toimenpiteestä vastaavat Cemis Oulu, Arktiset Aromit ja KAO yhteistyössä Luke-Kainuun, ProAgrian ja yritysten kanssa. Luke-Kainuun tutkimustoiminnan avulla yhteistyössä yritysten ja Kainuun kalaleader -ryhmän kanssa vahvistetaan kalavarojen hyödyntämistä Kainuussa.

Toteutusaikataulu: vuodet 2016–2020.

Toteutusresurssi (rahoitus): Rahoitusta haetaan maaseutu- ja kalatalousrahastosta ja Tekesiltä sekä yrityksiltä.

Onnistumisen mittarit: Uusiutuvien luonnonvarojen jalostuksesta syntyy uusia kaupallistettuja tuotteita.

Kehittämiskärki: Teknologian kehittäminen

Toimenpide I:

Varmistetaan EIP (European Innovation partnership) -ohjelmaan pääsy

Vastuutahot ja tehtävät: Kartoitetaan ruoka-teemaan liittyvät osaamisen vahvuusalueet sekä kriittiset ratkaisua vaativat kehittämisongelmat, joilla kannattaa pyrkiä EIP-ohjelmaan mukaan. Kainuun ELY-keskus tukee ja kannustaa Kainuun toimijoita hakeutumaan EIP-ohjelmaan. Toimenpiteen aktiivisena toteuttajana on Luke-Kainuu yhteistyökumppaneinaan Cemis Oulu, KAMK, Teknilliset korkeakoulut, VTT, maatilayrittäjät ja ProAgria, jotka yhdessä varmistavat EIP-ohjelmaan pääsyn.

Toteutusaikataulu: vuodet 2016–2020.

Toteutusresurssi (rahoitus): Rahoitusta pyritään saamaan maaseuturahastosta.

Onnistumisen mittarit: EIP-ohjelmaan mukaan pääsy toteutuu.

Toimenpide II:

Varmistetaan osaamisen siirtäminen

Vastuutahot ja tehtävät: Kainuussa olevien asiantuntijaorganisaatioiden verkostoja kehitetään niin laajoiksi, että niiden kautta alueelle saadaan kehittämisongelmien ratkaisujen kulloinkin edellyttämää osaamista. Siirretään osaamista yrittäjille ja yrittäjien kesken. ProAgria, Kao yhteistyökumppaneinaan Cemis, Amk, Teknilliset korkeakoulut, VTT, Luke-Kainuu ja Arktiset Aromit, maatilayrittäjät.

Toteutusaikataulu: vuodet 2016–2020.

Toteutusresurssi (rahoitus): Verkostojen rakentaminen organisaatioiden normaalina toimintana ja pienessä määrin hankerahana. Kun verkostot saadaan laajoiksi ja toimiviksi, niiden ympärille voidaan hakea kehittämishankerahoitusta. Rahoitus pyritään saamaan OPM:ltä ja maaseuturahastosta.

Onnistumisen mittarit: Syntyy uusia tuotteita yrityksiä ja yrityksiin uusia toimintatapoja.

Toimenpide III:

Käynnistetään ”Protopaja – toiminta”

Vastuutahot ja tehtävät: Luodaan tuotekehitystila, jossa ruokatuotteita voidaan kehittää.

Toimenpiteestä vastaa KAO yhteistyössä Luke-Kainuun, maatilayrittäjien ja ylimaakunnallisen verkoston kanssa.

Toteutusaikataulu: vuodet 2016–2020.

Toteutusresurssi (rahoitus): Rahoitusta haetaan maaseuturahastosta ja Tekesiltä.

Onnistumisen mittarit: Vakiinnutetaan vuoteen 2020 mennessä protopaja-toiminta Kainuuseen osaksi alan ammatillista koulutusta.

Kehittämiskärki: Luomu- ja luonnontuotteet

Toimenpide I:

Luonnontuotteiden tuotantoketjun koneistaminen

Vastuutahot ja tehtävät: T&K&I -toiminalla etsitään ratkaisuja ja toimintamalleja luonnontuotteiden tuotantoketjujen koneistamiseen. Toimenpiteestä vastaavat Luke-Kainuu yhteistyössä yritysten, ProAgrian, Arktiset Aromit ry:n, maatilayrittäjien ja KAO:n kanssa.

Toteutusaikataulu: vuodet 2016–2020.

Toteutusresurssi (rahoitus): Rahoitusta haetaan maaseuturahastosta ja Tekesiltä.

Onnistumisen mittarit: Luodaan koneistettuja tuotantoketjuja mallintavia prototyyppejä.

Onnistutaan koneistamaan tuotantoketjuja ja sitä kautta laskemaan tuotantokustannuksia.

Toimenpide II:

Marjamasterplanin luominen

Vastuutahot ja tehtävät: Arktiset Aromit yhteistyökumppaneinaan luontomatkailu- ja luonnontuotealan yritykset, Cemis Oulu ja Luke-Kainuu, ProAgria, KAO ja tekevät marjamasterplanin eli alan kehittämisstrategian. Prosessin onnistuminen edellyttää alan toimijoiden laajaa ja avointa osallistumista masterplanin laatimiseen.

Toteutusaikataulu: vuoden 2016 aikana.

Toteutusresurssi (rahoitus): Rahoitusta haetaan maaseuturahastosta.

Onnistumisen mittarit: Kainuun marjamasterplan valmistuu.

Toimenpide III:

Marjamasterplanin toteutus

Vastuutahot ja tehtävät: Marjamasterplan on koko toimialaa koskeva kehittämisstrategia, jonka toteuttamiseen kaikki voivat osallistua.

Toteutusaikataulu: vuosina 2017–2020.

Toteutusresurssi (rahoitus): Rahoitusta erillisille marjamasterplanina toteuttaville hankkeille haetaan rahoitusta eri rahastoista.

Onnistumisen mittarit: Alalle syntyy uusia yrityksiä ja alan tuotteiden jalostusarvo nousee ja jalostettujen marjatuotteiden vienti kasvaa. Tarkemmat määrälliset tavoitteet uusien yritysten määrälle ja jalostusarvolle määritellään marjamasterplanissa.

Toimenpide IV:

Luomumaidon ja -lihan tuotantomäärien kasvattaminen

Vastuutahot ja tehtävät: Luodaan ja otetaan käyttöön keinoja luomumaidon ja –lihan tuotantomäärien kasvattamiseen. Toimenpiteestä vastuussa ovat maatilayrittäjät yhteistyössä ProAgrian, Luke-Kainuun, MTK:n, Kainuun ELY:n ja KAOn kanssa.

Toteutusaikataulu: vuodet 2016–2020.

Toteutusresurssi (rahoitus): Rahoitusta haetaan maaseuturahastosta ja luomutuista.

Onnistumisen mittarit: Luomutuotannon määrä Kainuussa säilytetään vuoden 2015 tasolla Vaalan vuoden 2016 alussa tapahtuvasta Pohjois-Pohjanmaan siirtymisestä huolimatta.

Biotalous tuotteet (raaka-aineen hankinta)

Biotalous tuotteet (raaka-aineen hankinta) – strateginen SWOT ja kehittämisen kärjet on kuvattu seuraavassa:

SWOT	Vahvuudet <ul style="list-style-type: none"> - Raaka-aineita on runsaasti -> yliomavaraisuus - Pitkät perinteet raaka-aineen hankinnasta - Aktiiviset yritykset - Liikenneväylät (rautatiet ja valtatiet) 	Heikkoudet <ul style="list-style-type: none"> - Käyttökohteita on vähän - Jalostusta on vähän - Kuntien jämähtänyt päätöksentekokulttuuri - Syrjäinen sijainti - Kehittämishankkeet eivät ole olleet yrityslähtöisiä - Maakunnan väkiluku alle 80 000 asukasta - Sopivan työvoiman saatavuus
	STRATEGINEN-SWOT	
Mahdollisuudet <ul style="list-style-type: none"> - Verkostoituminen - Biotalousrahoitus - EU –linjaukset biopohjaisten raaka-aineiden energiakäytölle - Terminaalit - Kulutustottumusten muutos (arvopohjaisuus) 	Menestysstrategia <ul style="list-style-type: none"> - Panostetaan paikallisten raaka-aineiden jatkojalostukseen (biotuotetehdas) -> vienti - Panostetaan aktiivisiin yrityksiin ja klusterikeskittymiin - Kehitetään terminaalitoimintaa 	Kehittämisstrategia <ul style="list-style-type: none"> - Kehitetään yritysten välistä resurssiyhteistyötä - Toteutetaan yritysten tarpeista lähteviä kehittämishankkeita, joita yritykset ovat itse suunnittelemassa ja toteuttamassa - Sitoutetaan kuntasektori (virkamiehet ja luottamushenkilöt) vahvasti mukaan edistämään biopohjaisten raaka-aineiden käyttöä -> edelläkävijyyttä
Uhat <ul style="list-style-type: none"> - Valtiovallan päätöksenteon pitkäjänteisyyden puute 	Torjuntastrategia <ul style="list-style-type: none"> - Pidetään yllä aktiivista vuorovaikutusta kansalliseen päätöksentekoon 	Väistöstrategia <ul style="list-style-type: none"> - Vältetään kansallisten päätösten odottamista -> tehdään maakuntatason päätöksiä



Kuva 3. Biotalous tuotteet (raaka-aineen hankinta) – strateginen SWOT ja kehittämisen kärjet.

Biotalous tuotteet (raaka-aineen hankinta) -teeman menestysstrategiana on panostaa paikallisten raaka-aineiden jatkojalostukseen (biotuotetehdas) ja vientiin, aktiivisiin yrityksiin ja klusterikeskittymiin sekä kehittää terminaalitoimintaa. Kehittämisstrategiana on kehittää yritysten välistä resurssiyhteistyötä, toteuttaa yritysten tarpeista lähteviä kehittämishankkeita, joita yritykset ovat itse suunnittelemassa ja toteuttamassa sekä sitouttaa kuntasektori (virkamiehet ja luottamushenkilöt) vahvasti mukaan edistämään biopohjaisten

raaka-aineiden käyttöä (edelläkävijyys). Torjuntastrategiana on pitää yllä aktiivista vuorovaikutusta kansalliseen päätöksentekoon. Väistöstrategiana on välttää sitä, että jäädään vain odottamaan kansallisia päätöksiä. Pelkän odottamisen sijaan tehdään itsenäisesti ja proaktiivisesti maakuntatason päätöksiä.

Biotalousalan tuotteet (raaka-aineen hankinta) -teeman kehittämiskärjiksi on määritelty *Jalostusasteen nosto ja logistiset ratkaisut*.

Biotalousalan tuotteet (raaka-aineen hankinta) teeman tulevaisuuskuva vuodelle 2020

Alue- ja yhdyskuntarakennetta infrastruktuuria sekä puun kuljetusten logistiikkaa on kehitetty niin, että biotalousalan toimintaedellytykset on turvattu. Kainuun turpeelle on löytynyt uusia kestävä kehityksen mukaisia käyttömuotoja erilaisissa polttoaineissa, kemikaaleissa ja materiaaleissa, joita Kainuussa jalostetaan. Kainuun talousmetsien kestävä hakkuusuunnite toteutuu. Suurin osa hakattavasta puusta jalostetaan Kainuussa ja viedään alueelta pois pitkälle jalostettuina tuotteina ja komponentteina. Kaavaratkaisuilla ja julkisilla hankinnoilla on lisätty puun käyttöä rakentamisessa ja energian tuotannossa. Puuta kuljetetaan kuitenkin myös raaka-aineena maakunnan ulkopuolelle jalostettavaksi. Vuonna 2020: ”Metsäbiotalousalan arvoketju on kasvun veturi Kainuussa”

Biotalousalan tuotteet (raaka-aineen hankinta) teeman yleisavoitteet

Tavoitteena on isojen biotalousalan tuotteita valmistavien jalostusyksiköiden saaminen sekä pienimuotoisemman paikallisen tuotanto- ja jalostustoiminnan kehittäminen Kainuuseen sekä erityisesti puuraaka-aineen hankinnan logistiikan parantaminen ja käytössä olevan teknologian tason nostaminen.

Biotalousalan tuotteet (raaka-aineen hankinta) teeman erityisavoitteet

Biotalousalan tuotteet (raaka-aineen hankinta) teeman erityisavoitteet aiemmin tunnistetuille kehittämisen kärjille ovat seuraavat.

Erityisavoitteet jalostusasteen nostolle

T&K&I -toiminnan määrän lisääminen Kainuussa. Tämä vahvistaa osaamista, jonka avulla biotalousalan tuotteiden jalostusastetta voidaan nostaa.

Turpeen hyödyntämistä osana muiden biotalousalan raaka-aineiden käyttöä lisätään.

Julkisilla hankinnoilla ja kaavaratkaisuilla lisätään puurakenteisten pien- ja kerrostalojen määrää Kainuussa kaavoittamalla puutaloalueita sekä rakentamalla julkisia rakennuksia puusta.

Erityisavoitteet logistiikan parantamiseen

Rautateiden, alemman tieverkon sekä puuterminaaliverkoston riittävyys, toimivuus ja kunto on saatava niin hyväksi, että kasvavaan puun kysyntään voidaan vastata.

Kainuuseen tulee saada raaka-aineen hankinnan toimivuuden kannalta riittävä määrä terminaleja.

Strategiset toimenpiteet

Seuraavassa on kuvattu biotalouden tuotteet (raaka-aineen hankinta) teeman kehittämisen kärjille määritellyt strategiset toimenpiteet.

Kehittämiskärki: Jalostusasteen nosto

Toimenpide I:

Ennakoidaan biotalouden ja erityisesti metsätalouden työvoimatarpeet ja organisoidaan tarpeisiin vastaavaa koulutusta

Vastuutahot ja tehtävät: Kainuun liitto koordinoi koulutustarpeiden ennakkoinnin, jolla kartoitetaan kasvavan biotalouden työvoimatarpeet. Esimerkiksi pulan metsäkonekuljettajista ja puutavararekkakuljettajista ennakoidaan pahenevan. Nuoriso- ja aikuisasteen koulutuksen järjestäjät järjestävät tarpeisiin vastaavaa koulutusta verkottamalla tarpeen mukaan alueen ulkopuolisten toimijoiden kanssa.

Toteutusaikataulu: Toimenpide on jatkuva.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpide toteutetaan budjettirahoituksella sekä erillisiin määriteltyihin toimenpidekokonaisuuksiin haetaan kansallista ja EU:n hankerahoitusta.

Onnistumisen mittarit: Työvoimatarpeisiin kyetään vastaamaan. Pula osaavasta työvoimasta ei ole alan kasvun esteenä

Toimenpide II:

Kaavoitusratkaisuilla ja julkisilla hankinnoilla lisätään puun käyttöä

Vastuutahot ja tehtävät: Kainuun kuntien maankäytön suunnittelulla, kaavoituksella sekä julkisilla hankinnoilla lisätään puun käyttöä rakentamisessa, energian tuotannossa (esim. asuinalueet kaukolämpökohteiksi, jossa energia tuotetaan metsähakkeella) ja biotalouden tuotteiden valmistuksessa.

Toteutusaikataulu: Toimenpide on jatkuva.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpide on osa kuntien normaalia toimintaa.

Onnistumisen mittarit: Kainuun kunnissa tehdään kaavaratkaisuja ja julkisia hankintoja, jotka lisäävät puun käyttöä. Samoin toteutuneiden puurakentamisalueiden ja -kohteiden sekä bioenergiaa hyödyntävien alueiden määrä Kainuussa lisääntyy vuoden 2015 lopun määrästä.

Toimenpide III:

Terminaalissa jalostaminen

Vastuutahot ja tehtävät: Energiapuun jalostusastetta nostetaan jalostamalla se terminaaleissa mahdollisimman pitkälle hyvä laatuiseksi sopivan kosteuspitoisuuden ja palakoon polttihakkeeksi. Terminaaleissa myös lajitellaan polttoaine erityyppisiin laitoksiin

soveltuvaksi polttoaineeksi. Jalostuksen lisäämisestä vastaavat alueen yrittäjät yhteistyössä hankerahoittajien ja kehittämissyhtiöiden kanssa.

Toteutusaikataulu: Toimenpiteet ovat jatkuvia puun jalostusasteen nostamista ja terminaalien toiminnan kehittämistä.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpide rahoitetaan kehittämishankkeiden ja yritysten rahoituksella.

Onnistumisen mittarit: Terminaalien kautta toimitettavan metsähakkeen laatu paranee vuoden 2015 tasosta.

Toimenpide IV:

Jalostuskeskuksen perustaminen

Vastuutahot ja tehtävät: Perustetaan ison tuotantolaitoksen yhteyteen jalostuskeskus, johon puuraaka-aine tuodaan kokonaisuutena metsästä. Jalostuskeskuksissa eritellään eri käyttötarkoituksiin menevät puun komponentit. Toimenpiteestä vastaavat alueen yrittäjät ja investoijat yhteistyössä hankerahoittajien ja kehittämissyhtiöiden kanssa.

Toteutusaikataulu: Toimenpide toteutetaan biotuotetehdasinvestoinnin toteuttamisen yhteydessä.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpide rahoitetaan kehittämishankkeiden rahoituksella.

Onnistumisen mittarit: Puunhankintakustannukset pienevät ja toimenpiteessä mukana olevien yritysten kannattavuus paranee.

Toimenpide V:

Sahatavaran jalostus: jalostusasteen nosto, uusien tuotteiden kehittäminen

Vastuutahot ja tehtävät: Sahatavaran jalostuksen lisäämisestä vastaavat alueen yrittäjät yhteistyössä hankerahoittajien ja kehittämissyhtiöiden kanssa. Sahatavaran jalostusastetta nostetaan yrityksissä toteutettavilla kehittämishankkeilla.

Toteutusaikataulu: Toimenpiteet ovat jatkuvia puun jalostusasteen nostamista.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpide rahoitetaan kehittämishankkeiden rahoituksella.

Onnistumisen mittarit: Kehittämistoimenpiteissä mukana olevien yritysten liikevaihto kasvaa merkittävästi.

Kehittämiskärki: Logistiset ratkaisut

Toimenpide I:

Bioterminaalien rakentaminen Ylä-Kainuuseen sisältäen palvelut ja operaattorin

Vastuutaho ja tehtävät: Rakennetaan bioterminaali Ylä-Kainuuseen. Toimenpiteestä ovat vastuussa kainuulaiset toimijat ja liikennevirasto yhteistyössä alueelle houkuteltavien alan logististen toimijoiden kanssa.

Toteutusaikataulu: vuodet 2015–2017.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpiteelle saadaan liikenneviraston kautta julkista rahoitusta.

Onnistumisen mittarit: Saadaan aikaan valmis ja toiminnassa oleva bioterminaali Ylä-Kainuuseen.

Toimenpide II:

Yksityisteiden ja -siltojen parantaminen olemassa olevan tarvekartoituksen pohjalta

Vastuutaho ja tehtävät: Korjataan tarvekartoituksessa havaitut Kainuun yksityisteiden ja -siltojen heikkoudet. Toimenpiteestä ovat vastuussa metsäkeskus ja tiekunnat yhteistyössä alan toimijoiden ja kumppaneiden kanssa.

Toteutusaikataulu: vuodet 2016-2018.

Toteutusresurssi (rahoitus): Rahoitus toimenpiteeseen saadaan kehittämishankkeista. Myös tiekunnat ja maanomistajat osallistuvat rahoitukseen.

Onnistumisen mittarit: Yksityistiet ja sillat saadaan niin hyvään kuntoon, että teiden kunto ei ole esteenä puun saamiselle metsistä jalostettavaksi.

Toimenpide III:

Puun korjuun logistiikan parantaminen

Vastuutaho ja tehtävät: Alueen yritykset yhteistyössä hankerahoittajien ja kehittämissyhtiöiden kanssa kehittävät puun korjuun logistiikkaa niin, että puun korjuu- ja logistiikkakustannukset alenevat. Logistiikkaa parannetaan maakunnan laajuisella kehittämishankkeella sekä yksittäisillä yrityksissä toteutettavilla kehittämishankkeilla.

Toteutusaikataulu: Toimenpide käynnistetään osana biotuotetehtaan toteutusta vuoden 2016 aikana.

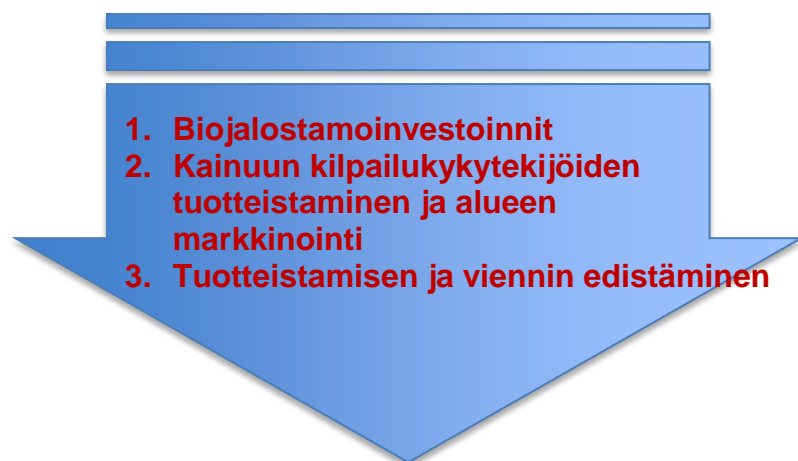
Toteutusresurssi (rahoitus): Rahoitus toimenpiteeseen saadaan kehittämishankkeista.

Onnistumisen mittarit: Puun hankintakustannuksia saadaan alennettua.

Biotalousduen tuotteet (jalostus)

Biotalousduen tuotteet (jalostus) – strateginen SWOT ja kehittämisen kärjet on koottu seuraavaan kuvaan:

SWOT	Vahvuudet	Heikkoudet
	<ul style="list-style-type: none"> - Raaka-ainetta on (uusi ja sivuvirrat) - Jalostus (sahaaminen on kasvanut) - Renforsin rannan infra - Kavon höyry - ”Kuhmon malli” -> osaamista on - Woodpolis ja sen yritysverkosto - Pitkäjänteisyys teemapohjaisessa kehittämisessä - TKI -osaaminen 	<ul style="list-style-type: none"> - Paikallinen julkinen puurakentaminen vielä vähäistä - Syrjäinen sijainti - Julkinen hankintaosaaminen - Kehittämishankkeet eivät ole olleet yrityslähtöisiä - Kuntien jämähtänyt päätöksentekokulttuuri - Pääoman puute - Koulutuksen kehittämättömyys
STRATEGINEN-SWOT		
Mahdollisuudet	Menestymisstrategia	Kehittämisstrategia
<ul style="list-style-type: none"> - St1 - Biotalousrahoitus - Muualla Suomessa toteutettavat biojalostusinvestoinnit - EU -linjaukset biopohjaisten polttoaineiden energiakäytölle ja resurssitehokkuudelle - Energiatehokkuus osana puurakentamista - Prosessiajattelu -> kilpailukyky - Uudet biopohjaiset tuotteet - Verkostot 	<ul style="list-style-type: none"> - Panostetaan paikallisten raaka-aineiden jatkojalostukseen -> vienti - Panostetaan Renforsin rannan kehittämiseen (teollinen symbioosi) - Panostetaan aktiivisten yritysten ja klusterikeskittymien tuotteistamisosaamisen (huom. prosessiajattelu) vahvistamiseen - Panostetaan koko puurakentamisen liiketoimintaketjun kehittämiseen - Panostetaan yrityksiä ja klusterikeskittymiä tukevaan TKI-toimintaan 	<ul style="list-style-type: none"> - Panostetaan julkiseen puurakentamiseen - Kehitetään hankintaosaamista, biotalousvaikutukset ja kokonaistaloudellisuus mukana - Toteutetaan yritysten tarpeista lähteviä kehittämishankkeita, yritykset ovat itse suunnittelemassa ja toteuttamassa - Sitoutetaan kuntasektori (virkamiehet ja luottamushenkilöt) vahvasti mukaan edistämään puurakentamista ja laajemmin biojalostusta -> edelläkävijyyttä - Panostetaan biotaloutta palvelemaan koulutukseen - Otetaan oppia muualla toteutetuista biojalostusinvestoinneista
Uhat	Torjuntastrategia	Väistöstrategia
<ul style="list-style-type: none"> - Valtiovallan päätöksen teko 	<ul style="list-style-type: none"> - Tuotteistetaan Kainuun kilpailukykytekijät ja markkinoidaan Kainuuta potentiaalisille biojalostusinvestoreille 	<ul style="list-style-type: none"> - Vältetään vastakkainasettelua kansallisten linjausten kanssa



Kuva 4. Biotalousduen tuotteet (jalostus) – strateginen SWOT ja kehittämisen kärjet.

Biotalousduen tuotteet (jalostus) -teeman menestymisstrategiana on panostaa paikallisten raaka-aineiden jatkojalostukseen ja vientiin, Renforsin rannan kehittämiseen (teollinen symbioosi), aktiivisten yritysten ja klusterikeskittymien tuotteistamisosaamisen vahvistami-

seen, koko puurakentamisen liiketoimintaketjun kehittämiseen sekä yrityksiä ja klusterikeskittyymiä tukevaan TKI-toimintaan.

Kehittämisstrategiana on panostaa julkiseen puurakentamiseen, kehittää hankintaosaamista (biotalousvaikutukset ja kokonaistaloudellisuus), toteuttaa yritysten tarpeista lähteviä kehittämishankkeita, joita yritykset ovat itse suunnittelemassa ja toteuttamassa, sitouttaa kuntasektori (virkamiehet ja luottamushenkilöt) vahvasti mukaan edistämään puurakentamista ja laajemmin biojalostusta (edelläkävijyys), panostaa biotaloutta palvelemaan koulutukseen sekä ottaa oppia muualla toteutetuista biojalostusinvestoinneista. Torjuntastrategiana on tuotteistaa Kainuun kilpailukykytekijät ja markkinoida Kainuuta potentiaalisille biojalostusinvestoreille. Väistöstrategiana on välttää vastakkainasettelua kansallisten linjausten kanssa.

Biotalous tuotteet (jalostus) -teeman kehittämiskärjiksi on määritelty *biojalostamoinvestoinnit, Kainuun kilpailukykytekijöiden tuotteistaminen ja alueen markkinointi, tuotteistamisen ja viennin edistäminen.*

Biotalous tuotteet (jalosteet) teeman tulevaisuuskuva 2020

Kainuu on bio-osaamisen ja jalostamisen keskus. Biomassa jalostetaan niin pitkälle kuin mahdollista tuotteiksi ja palveluiksi. Asiakkaat ovat kansainvälisillä markkinoilla. Kainuuseen muuttaa osaavaa työvoimaa. Kainuussa on vahvaa biotalous suurten yritysten ja pk-yritysten toimintaa, osaamista, t&k&i-toimintaa sekä yhteistyötä eli toimivia biotalous ekosysteemejä.

Kainuu on vahva vapaa-ajan puurakentamisen ja ekokylä rakentamisen osaaja, mikä on myös matkailun vetovoimatekijä. Pysyvän ja vapaa-ajan asumisen biotalous kylissä rakennukset on tehty puusta, hyödynnetään paikallista bioenergiaa ja ollaan energiaomavaraista. Kainuussa toimii useita puutuotetehtaita, jotka tuottavat sekä paikallisille että vientiin. Myös puurakentamisen konsepteja viedään ulkomaille.

Biotalous tuotteet (jalostus) teeman yleistavoite

Saada Kainuuseen biotalous teollisia investointeja sekä luoda vahvaa biotalous suurten ja pk-yritysten toimintaa, osaamista, t&k&i-toimintaa sekä monipuolisia tutkimus-, koulutus- ja kehittämisympäristöjä eli biotalous ekosysteemejä. Näiden kautta maksimoidaan biotalous Kainuuseen tuottama aluetaloudellinen lisäarvo.

Biotalous tuotteet (jalostus) teeman erityistavoitteet

Biotalous tuotteet (jalostus) teeman erityistavoitteet aiemmin tunnistetuille kehittämisen kärjille ovat seuraavat.

Biojalostamoinvestointien erityistavoitteet

Uudenajan biotuote tehdas (sellutehdas) aloittaa tuotannon Kainuussa hyödyntäen paikallisia puuraaka-ainevarantoja

Mekaaniseen puujalostukseen syntyy uusia liiketoiminta-avauksia, esim. CLT jatkojalostus Kuhmossa laajenee

Pyrolyysiöljyn tuotanto Kajaanin Renforssin rannassa saadaan käyntiin

Yhteistyö biotalous mahdollisuuksien hyödyntämiseksi Kainuussa vahvistuu

Tuotteistamisen ja viennin edistämisen eritystavoitteet

Biotuotteille mahdollisimman korkea jalostusarvo Kainuussa

Kainuun kilpailukykytekijöiden tuotteistamisen ja alueen markkinoinnin eritystavoitteet

Kainuun toimintaympäristön kilpailukyky osoitetaan selvityksin ja esityksin ja niiden perusteella rakennetaan ja vahvistetaan Kainuun biotalousmaakunta –imagoa

Kainuussa onnistutaan käynnistämään useita puutuotetehtaita, jotka tuottavat sekä paikallisille että vientiin

Metsäbiotalouden tuotteiden, teknologian, osaamisen ja palvelujen vienti sekä markkinointi- ja vientiosaaminen ja rohkeus lisätty radikaalisti

Biotalouden tuotteet (jalostus) teeman strategiset toimenpiteet

Seuraavassa on kuvattu biotalouden tuotteet (jalostus) teeman kehittämisen kärjille määritellyt strategiset toimenpiteet.

Kehittämiskärki: Biotuotetehtaan investoinnit

Toimenpide I:

Biotuotetehtaan toteutettavuuden esiselvitys

Vastuutahot ja tehtävät: Kainuun liitto ja Kainuun Etu koordinoivat biotuotetehtaan toteutettavuuden esiselvityksen.

Toteutusaikataulu: valmis elokuun 2015 lopussa.

Toteutusresurssi (rahoitus): Kainuun liiton rahoittama kehittämishanke

Onnistumisen mittarit: Selvitys tuottaa vaihtoehtoisia toimivia konsepteja investointien saamiseksi.

Toimenpide II:

Biotuotetehtaan investoijien etsiminen ja konseptin valinta. Valitun konseptin mukaisen suunnitelman teko

Vastuutahot ja tehtävät: Toimenpiteitä toteuttamaan perustetaan kehittämissyhtiö, joka vie hanketta eteenpäin. Vastuutahoina ovat Kainuun liitto, Kainuun Etu Oy yhteistyössä sijoittajien, investoijien, Kainuun metsäalan toimijoiden ja Kainuun kuntien kanssa.

Toteutusaikataulu: syksy - loppuvuosi 2016.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpide rahoitetaan kehittämishankerahoituksella ja yritysrahoituksella.

Onnistumisen mittarit: Yksi tai useampi hankkeeseen sijoittava investoija ja tarvittava pääoma löytyvät.

Toimenpide III:

Biotuotetehtaan rakentamisen YVA- ja kaavoitusprosessien sekä maanhankinnan käynnistäminen

Vastuutahot ja tehtävät: toimenpiteestä on vastuussa operatiivinen johtaja yhteistyössä viranomaisten kanssa.

Toteutusaikataulu: vuodet 2016 - 2018.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpide rahoitetaan kehittämishankerahoituksella ja yritysrahoituksella ja toteutetaan osana julkisten organisaatioiden normaalia budjettirahoitusta toimintaa.

Onnistumisen mittarit: Maa-alue tehtaalle löytyy ja rakentamislupa saadaan.

Toimenpide IV:

Biojalostamon investointipäätös ja tehtaan rakentaminen

Vastuutahot ja tehtävät: Toimenpiteestä on vastuussa investoinnista ja tehtaan rakennuttamisesta vastaava operatiivinen johtaja.

Toteutusaikataulu: vuosi 2019.

Toteutusresurssi (rahoitus): Tehtaaseen investoijat vastaavat toimenpiteen rahoituksesta. Kehittämisyhtiö vastaa yksityisen ja julkisen rahoituksen saamisesta hankkeeseen. Julkisina rahoituslähteinä hyödynnetään Euroopan strategisten investointien rahastoa (ESIR) sekä kansallisia rahoituslähteitä (TEM, TEKES tms.)

Onnistumisen mittarit: Tehdas valmistuu ja aloittaa toimintansa.

Toimenpide V:

Puurakentamisen asiantuntijatoiminnan vakiinnuttaminen

Vastuutahot ja tehtävät: Woodpolis ja Kainuun Etu yhteistyössä kuntien ja yritysten kanssa sopivat toimintamallista ja vakiinnuttavat sen mukaisesti puurakentamisen asiantuntijatoiminnan Kainuuseen.

Toteutusaikataulu: vuodet 2016 – 2018.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpide rahoitetaan osana puutuotealan kehittämishankkeita.

Onnistumisen mittarit: Puurakentamisen asiantuntijatoiminta saadaan vakiinnutettua Kainuuseen.

Toimenpide VI:

Kehitetään asiakaslähtöisiä puuteollisuuden tuotteita

Vastuutahot ja tehtävät: Woodpolis ja Kainuun Etu yhteistyössä rakennuttajien, rakennusliikkeiden ja puuteollisuuden toimijoiden kanssa toteuttavat puuteollisuuden asiakaslähtöisten liiketoiminta-avausten toteutettavuusselvitykset.

Toteutusaikataulu: Toimenpide on jatkuva.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpide rahoitetaan kehittämishankerahoituksella ja yritysrahoituksella.

Onnistumisen mittarit: Syntyy uusia asiakaslähtöisiä puuteollisuuden tuotteita. Syntyy uusia yrityksiä ja olemassa olevien yritysten liiketoiminta laajenee.

Kehittämiskärki: Kainuun kilpailukykytekijöiden tuotteistaminen ja alueen markkinointi

Toimenpide I:

Kainuun toimintaympäristön kilpailukyvyyn osoittaminen selvityksin ja esityksin (raaka-aineet, tehdaspaikka, logistiikka, osaaminen)

Vastuutahot ja tehtävät: Osoitetaan tuotantoprosessien ja raaka-ainehankinnan logistiikka. Kartoitetaan alueen biotalouteen liittyvä osaaminen, sen vahvuudet ja puutteet. Hyödynnetään aikaisemmin tehdyt biotalouteen liittyvät esiselvitykset. Toimenpiteestä vastaavat Kainuun liitto ja Kainuun Etu. Toteutus tehdään tarvittaessa ostopalveluina.

Toteutusaikataulu: Toimenpide on jatkuva.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpide rahoitetaan kehittämishankerahoituksella ja julkisen sektorin organisaatioiden normaalina budjettirahoitteisena toimintana.

Onnistumisen mittarit: Luodaan kattavaa ja laadukasta markkinointimateriaalia Kainuusta biotalouden teollisen toiminnan sijaintipaikkana. Saadaan teollisia investointeja ja yrityksiä alueelle. Pyrolyysiöljyn tuotanto Renforssin rannassa saadaan käyntiin.

Toimenpide II:

”Kainuu – biotalousmaakunta” -imagon rakentaminen

Vastuutahot ja tehtävät: Kainuun liitto ja Kainuun Etu vastaavat markkinoinnista ja viestinnästä kytkemällä ”Kainuu – biotalousmaakunta” -imagon rakentamisen osaksi maakuntaohjelman sekä eri sektoreiden strategioiden toteutusta. Alueen yrittäjät ovat tiiviisti mukana yhteistyössä. Imagon rakentamisen tueksi hyödynnetään teetettyjä selvityksiä ja tutkimuksia.

Toteutusaikataulu: vuodet 2016 - 2020.

Toteutusresurssi (rahoitus): Osittain rahoitus tulee kehittämishankkeista ja osittain toimenpiteet ovat organisaatioiden normaalia budjettirahoitteista toimintaa.

Onnistumisen mittarit: Kainuuseen saadaan teollisia investointeja, syntyy uusia yrityksiä sekä yritysten liikevaihto ja henkilöstömäärä kasvavat.

Kehittämiskärki: Tuotteistamisen ja viennin edistäminen

Toimenpide I:

Tuotekehitys

Vastuutahot ja tehtävät: T&K&I toiminnan avulla kehitetään kainuulaisten biotalouden tuotteiden jalostusarvoa mahdollisimman korkeaksi. Tuotteistetaan markkinoille ja vientiin uusia biotalouden innovaatioita. Esim. kehitetään nanosellu/komposiittituotteita ja puuteollisuuden uusia tuotteita. Kehittämistyöhön osallistuvat asiantuntijaorganisaatiot ja kehittämissyhtiöt, kuten Luke-Kainuu, Cemis-kehittämissohjelma, Cemis-Oulu, KAMK, Woodpolis ja Kainuun Etu Oy yhteistyössä Tekesin ja Sitran kanssa.

Toteutusaikataulu: Toimenpide on jatkuva.

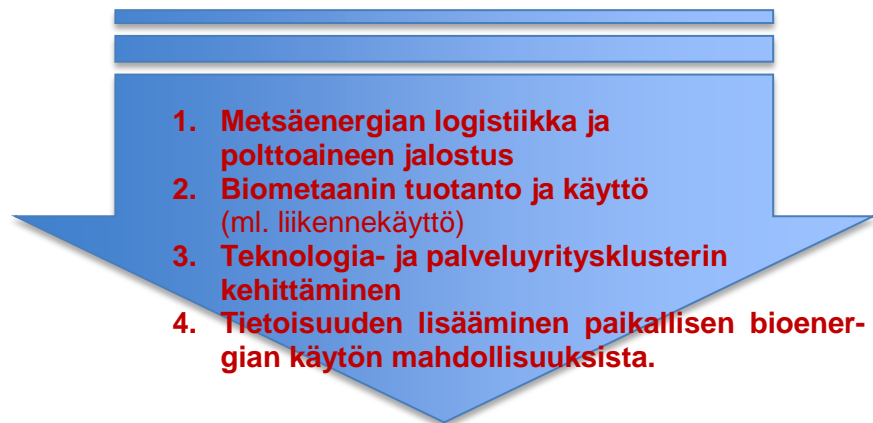
Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpide rahoitetaan kehittämishankerahoituksella ja yritysrahoituksella.

Onnistumisen mittarit: Luodaan ja tuotteistetaan markkinoille ja vientiin uusia biotalouden innovaatioita, jotka ovat joko uusia biotalouden tuotteita tai palveluita tai olemassa olevien tuotteiden ja palveluiden jalostusarvoa, kilohintaa tai laatua nostavia innovaatioita.

Uusiutuva energia

Uusiutuva energia – strateginen SWOT ja kehittämisen kärjet on koottu seuraavaan kuvaan:

SWOT	Vahvuudet	Heikkoudet
	<ul style="list-style-type: none"> - Raaka-aineita on - Toimijapotentiaali mm. maataloustoimijoissa - Pitkäjänteisyys teemapohjaisessa kehittämisessä - TKI-osaaminen - Energian korkea tuotantoaste bioenergialla - Olemassa oleva teknologiaosaaminen 	<ul style="list-style-type: none"> - Aluetalousvaikuttavuuden ymmärryksen puute - Laaja harvaanasuttu alue - Hajallaan oleva teollinen infra - Kunnalliset toiminta hidasta - Teknologia- ja palveluyrityksien kapeat osaamisalueet
	STRATEGINEN-SWOT	
Mahdollisuudet	Menestysstrategia	Kehittämisstrategia
<ul style="list-style-type: none"> - Kaivosteollisuusinvestoinnit -> uudet käyttökohteet - EU -linjaukset uusiutuvan energiakäytölle - Biotalousrahoitus - Verkostot - St1 - Tuulivoima 	<ul style="list-style-type: none"> - Jatketaan paikallista panostamista bioenergiaan - Panostetaan olemassa olevien teknologiayritysten osaamisen siirtämiseen uusiutuvan energian puolelle - Tuotetaan yhdyskuntalietteistä, biojätteistä, maatalouslietteistä ja ylimääräisistä peltobiomassoista biometaania - Tuetaan St1:n sivuvirtoja hyödyntävän teollisen symbioosin syntymistä 	<ul style="list-style-type: none"> - Tunnistetaan uusiutuvan energian teknologia- ja palveluyritykset - Aktivoidaan yritysklusterin yhteistyö - Toteutetaan yritysten tarpeista lähteviä kehittämishankkeita, joita yritykset ovat itse suunnittelemassa ja toteuttamassa - Sitoutetaan kuntasektori (virkamiehet ja luottamushenkilöt) vahvasti mukaan edistämään uusiutuvaa energian tuotantoa ja alueellista käyttöä -> edelläkävijyyys
Uhat	Torjuntastrategia	Väistöstrategia
<ul style="list-style-type: none"> - Valtiovallan päätöksen teko - Jäykkä sääntely (luvitus, rahoitus, verot) - Biomassan kestävyyskriteerit 	<ul style="list-style-type: none"> - Tehdään maakuntatason päätöksiä eikä tukeuduta pelkästään kansallisiin päätöksiin - Pidetään yllä aktiivista vuorovaikutusta kansalliseen päätöksentekoon 	<ul style="list-style-type: none"> - Ei tehdä väkisin, miten muualla on tehty, otetaan oppia ja suunnitellaan sekä toteutetaan investoinnit omista lähtökohdista



Kuva 5. Uusiutuva energia – strateginen SWOT ja kehittämisen kärjet.

Uusiutuva energia -teeman menestysstrategiana on jatkaa paikallista panostamista bioenergiaan, tukea teknologiayritysten osaamista uusiutuvan energian alueella, tuottaa yhdyskuntalietteistä, biojätteistä, maatalouslietteistä ja ylimääräisistä peltobiomassoista biometaania sekä tukea St1:n sivuvirtoja hyödyntävän teollisen symbioosin syntymistä. Kehittämisstrategiana on tunnistaa uusiutuvan energian teknologia- ja palveluyritykset, aktivoida yritysklusterin yhteistyö, toteuttaa yritysten tarpeista lähteviä kehittämishankkeita, joita yritykset ovat itse suunnittelemassa ja toteuttamassa sekä sitouttaa kuntasektori (virkamiehet ja luottamushenkilöt) vahvasti mukaan edistämään uusiutuvaa energian

tuotantoa ja alueellista käyttöä (edelläkävijyys). Torjuntastrategiana on tehdä maakuntatason päätöksiä eikä tukeutua pelkästään kansallisiin päätöksiin ja pitää yllä aktiivista vuorovaikutusta kansalliseen päätöksentekoon. Väistöstrategiana on olla tekemättä väkisin, miten muualla on tehty, vaan otetaan oppia ja suunnitellaan sekä toteutetaan investoinnit omista lähtökohdista.

Uusiutuva energia -teeman kehittämisen kärjiksi määritettiin Metsäenergian (hankinnan) logistiikka ja polttoaineen jalostus, Biometaanin tuotanto ja käyttö (ml. liikennekäyttö), teknologia- ja palveluyritysklusterin kehittäminen sekä tietoisuuden lisääminen paikallisen bioenergian käytön mahdollisuuksista ja positiivisista aluetalousvaikutuksista.

Uusiutuva energia – tulevaisuuskuvat 2020

Kainuu on energiayliomavarainen ja uusiutuvan energian osuus Kainuun energiankulutuksesta kasvaa. Paikallinen metsäpolttoaine on alueen lämpölaitoksissa ja voimaloissa pääasiallinen polttoaine. Myös kaivosteollisuus Kainuussa käyttää metsäpolttoainetta lämpölaitoksissaan. Kiinteistöjen energiatehokkuus on huomattavasti parantunut. Fossiilisia polttoaineita on korvattu paikallisilla uusiutuville polttoaineilla ja lämmitysöljyn käytöstä on lähes kokonaan luovuttu. Hajautettu sähköntuotanto sekä aurinkoenergian ja muiden täydentävien lämmitysmuotojen käyttö on kasvanut. Paikallisesti tuotettuja biopolttoaineita hyödynnetään liikenteessä. Tutkimuksella ja tuotekehityksellä on tärkeä rooli alan kehittämisessä, samoin yrittäjillä, etenkin viljelijöillä sekä jätteentuottajilla. Julkisten hankintojen avulla tuetaan biopolttoaineiden käyttöä energian lähteenä.

Uusiutuva energia - yleistavoite

Kainuun teknis-taloudellinen metsäenergiavolyymi hyödynnetään maakunnan voimaloissa ja lämpölaitoksissa sekä jalostetaan vientipolttoaineeksi. Kainuu on energiayliomavarainen (tuonnin ja viennin energiatase on reilusti positiivinen) vuoteen 2020 mennessä. Uusiutuvan energian osuus Kainuun energiankulutuksessa nousee vuoden 2014 65 % tasosta 75 % vuoteen 2020 mennessä.

Uusiutuva energia – erityistavoitteet

Teeman erityistavoitteet tunnistetuille kehittämisen kärjille ovat:

Metsäenergian logistiikka ja polttoaineen jalostuksen erityistavoitteet

Tehostetaan integroitua raaka-aineen hankintaa. Luodaan toimiva terminaaliverkosto Kainuuseen.

Biometaanin tuotannon ja käytön (ml liikennekäyttö) erityistavoitteet

Orgaaniset jätteet ja sivutuotteet hyödynnetään, liikennebiokaasutiekartan toteuttaminen
Biokaasutusprosessin kehittäminen

Yksi iso biokaasulaitos Kajaaniin ja pieniä paikallisia biokaasulaitoksia (mm. mautilloille)

Teknologia- ja palveluyritysklusterin kehittämisen erityistavoitteet

Yritysyhteistyön, tutkimuksen, neuvonnan ja oppimisympäristöjen kehittäminen

Pilottilaitosten hyödyntäminen oppimisympäristöinä

Verkostossa olevien toimijoiden osaamisen kehittäminen

Energiatehokkuuden parantaminen

Erylistavoitteet tietoisuuden lisäämiselle paikallisen bioenergian käytön mahdollisuuksista

Bioenergian myönteisiä aluetaloudellisia koskevan tiedon lisääminen

Kuntapäätäjien sitouttaminen esim. energiahakkeen käyttöön

Edunvalvonnan tehostaminen valtakunnallisesti

Seuraavassa on kuvattu uusiutuva energia teeman kehittämisen kärjille määritellyt strategiset toimenpiteet.

Kehittämiskärki: Metsäenergian logistiikka ja polttoaineen jalostus

Toimenpide I:

Energiapuun terminaaliverkoston toiminnan optimointi

Vastuutahot ja tehtävät: Tehdään Kainuuseen kattava energiapuun terminaaliverkosto.

Toimenpiteestä on vastuussa polttoaineen hankintaa harjoittavat yritykset ja polttoaineen ostajat.

Toteutusaikataulu: Toimenpide on toteutettu vuoteen 2020 mennessä.

Toteutusresurssi (rahoitus): yhteistyössä mukana olevat yritykset.

Onnistumisen mittarit: Raaka-aineen laatu paranee ja puunhankintakustannukset alenevat.

Toimenpide II:

Teollinen pilkentuotanto

Vastuutahot ja tehtävät: Tehdään pilkkeestä kannattava vientituote ja perustetaan sitä tuottavia yrityksiä. Toimenpiteestä on vastuussa Kainuun pilkeyrittäjät yhteistyössä MHY:n kanssa. Vastuutahona on Metsäbiotalouden ja uusiutuvan energian teemahanke.

Toteutusaikataulu: vuodet 2016-2018.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpide rahoitetaan yritysten rahoituksella ja kehittämishankerahoituksella.

Onnistumisen mittarit: Pilkkeen teollinen tuotanto saadaan vauhtiin.

Toimenpide III:

Laatuhaketuotanto

Vastuutahot ja tehtävät: Metsähakkeen laatua Kainuussa parannetaan käytössä olevien laatustandardien mukaiseksi. Toimenpiteestä ovat vastuussa Kainuun Metsäbiotalouden ja uusiutuvan energian teemahanke.

Toteutusaikataulu: Toimenpide on toteutettu vuoteen 2020 mennessä.

Toteutusresurssi (rahoitus): kehittämishanke- ja yritysrahoitusta.

Onnistumisen mittarit: Kysyntään vastaava hakkeen tuotanto saadaan käyntiin. Hakkeen laatu paranee ja sen kyetään osoittamaan laatustandardeja käyttämällä.

Kehittämiskärki: Biometaanin tuotanto ja käyttö (mukaan lukien liikennekäyttö)

Toimenpide I:

Yhden ison jätettä käsittelevän biokaasulaitoksen rakentaminen Kajaaniin

Vastuutahot ja tehtävät: Kajaaniin rakennetaan jätettä käsittelevä biokaasulaitos.

Toimenpiteestä on vastuussa Ekokymppi yhteistyössä energiayhtiöiden ja polttoaineen käyttäjien kanssa.

Toteutusaikataulu: vuonna 2017.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpiteen rahoittavat Kainuun kunnat ja yksityiset investoijat. Toimenpiteen toteutumisen edellytys on, että saadaan riittävä investointirahoitus.

Onnistumisen mittarit: Biohajoavat jätteet hyödynnetään maakunnassa täysimääräisesti (sähkö, lämpö ja liikennemetaani). Biokaasulaitos saadaan toimintaan.

Toimenpide II:

Maatilojen biokaasulaitosten rakentaminen

Vastuutahot ja tehtävät: Maatilat ja yritysryhmät yhteistyössä Luke-Kainuun ja Envitecpolis Oy:n kanssa vastaavat maatilojen biokaasulaitosten rakentamisesta.

Toteutusaikataulu: vuodet 2016 – 2020.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpiteen rahoitus tulee maatioilta ja maaseuturahastosta.

Onnistumisen mittarit: Kainuun maatioilta syntyvästä lannasta kaasutetaan 60 %.

Toimenpide III:

Liikennemetaanin tuotanto, jakelu ja käyttö

Vastuutahot: Ekokymppi yhteistyössä polttoaineen jakeluyhtiöiden kanssa kehittävät liikennemetaanin tuotantoa, jakelua ja käyttöä.

Toteutusaikataulu: vuosi 2017.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpiteen rahoitus tulee omistajilta ja investointituesta.
Onnistumisen mittarit: Syntyy tuotantoa ja toimintamalleja jakeluun. Näiden kautta liikennebiokaasua (metaania) saadaan markkinoille.

Kehittämiskärki: Teknologia- ja palveluyritysklusterin kehittäminen

Toimenpide I:

Toiminta- ja oppimisympäristöt

Vastuutahot ja tehtävät: Luke-Kainuu, Kao ja Cemis-Oulu yhteistyössä kuntien ja Metsäbiotalouden ja uusiutuvan energian teemahankkeen kanssa luovat uusiutuvan energian kehittämis- ja oppimisympäristöjä.

Toteutusaikataulu: vuodesta 2016 eteenpäin.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpiteen rahoitus tulee EAKR:ta ja maaseuturahastosta.
Onnistumisen mittari: Uusiutuvan energian tuotannon ja käytön osaamisen taso nousee selvästi ja uusia innovaatioita (tuotteita ja palveluja) syntyy.

Toimenpide II:

Energiatehokkuuden edistäminen

Vastuutahot ja tehtävät: Metsäbiotalouden ja uusiutuvan energian teemahanke kehittävät Kainuun kiinteistöjen energiatehokkuutta.

Toteutusaikataulu: vuosina 2015 – 2016.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpide rahoitetaan EAKR:sta tai maaseuturahastosta.
Onnistumisen mittarit: Kainuun kiinteistöjen energiatehokkuus paranee, energian käyttö alenee ja syntyy kustannussäästöjä.

Toimenpide III:

Yritysyhteistyön aktivointi

Vastuutahot ja tehtävät: Aluekehityssäätiö/Envitecpolis Oy, Measurepolis Oy yhteistyössä Kainuun kuntien ja Metsäbiotalouden ja uusiutuvan energian teemahankkeen kanssa koordinoivat ja edistävät yritysten yhteistyötä.

Toteutusaikataulu: toiminta on jatkuvaa.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpiteen rahoitus tulee hankerahoituksesta.

Onnistumisen mittarit: Uusiutuvan energian parissa työskentelevien yritysten yhteistyö lisääntyy ja sen tuloksellisuus paranee ja tuottaa lisää tilauksia kainuulaisille yrityksille.

Kehittämiskärki: Tietoisuuden lisääminen paikallisen bioenergian käytön mahdollisuuksista

Toimenpide I:

Kuntapäätäjien (luottamus- ja virkamiehet) informointi tietopaketilla bioenergian käytön aluetalousvaikutuksista

Vastuutahot ja tehtävät: Kainuun liitto kokoaa tietopaketin bioenergian käytön aluetalousvaikutuksista, jota kunnat voivat hyödyntää hankintapolitiikassaan. Kainuun liitto informoi Kainuun kuntia bioenergian käytön aluetalousvaikutuksista.

Toteutusaikataulu: vuodet 2016–2017.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toteutetaan kehittämishanke, jossa koostetaan laskelmat bioenergian käytön aluetalousvaikutuksista.

Onnistumisen mittarit: Kainuun yrittäjille Kainuun kunnilta tulleiden tarjouspyyntöjen lukumäärä ja kotimaisen energian käyttöaste Kainuussa kasvavat.

Toimenpide II:

Kainuun bioenergiayritysten markkinointi- ja liiketoimintaosaamisen lisääminen

Vastuutaho ja tehtävät: Yrittäjäjärjestöt yhteistyössä Kainuun Ety Oy:n, Metsäbiotalouden ja uusiutuvan energian teemahankkeen ja alueen kuntien kanssa koordinoivat toimenpiteitä, hankkeita ja koulutuksia, joilla vahvistetaan Kainuun bioenergiayritysten markkinointi- ja liiketoimintaosaamista.

Toteutusaikataulu: vuodet 2016–2017.

Toteutusresurssi (rahoitus): Osittain rahoitus tulee kehittämishankkeista ja osittain yritykset rahoittavat toimintaa.

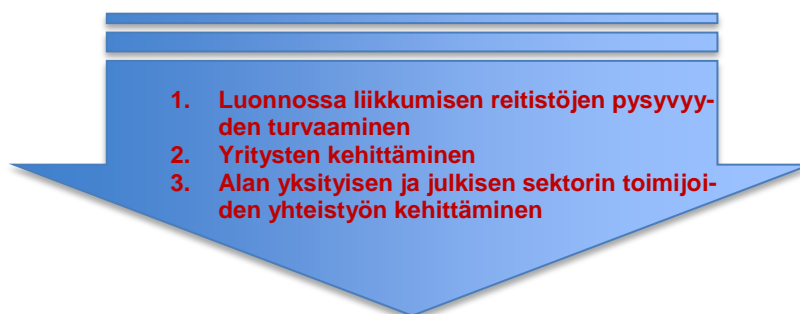
Onnistumisen mittarit: Kainuun yrittäjille Kainuun kunnilta tulleiden tarjouspyyntöjen lukumäärä ja kotimaisen energian käyttöaste Kainuussa kasvavat.

Luontomatkailu ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut

Seuraavassa analysoidaan ja asetetaan strategisia kehittämistavoitteita (strateginen SWOT) biotalouteen liittyviin luontomatkailuun ja luontoperustaisiin hyvinvointipalveluihin, kuten green care (vihreään hoivaan).

Kuva 6. Biotalouspalvelut – strateginen SWOT ja kehittämisen kärjet

Luontomatkailut ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut	Vahvuudet <ul style="list-style-type: none"> - Luonto ja raaka-aineet - Kulttuuriympäristö, paikallinen kulttuuri - Olemassa oleva infrastruktuuri - Tunnettuja tuotteita: eläintenkatseilu, metsästysmatkailu jne. 	Heikkoudet <ul style="list-style-type: none"> - Hankevetoinen kehittäminen (pitkäjänteisyys puuttuu) - Toimijat eivät koe olevansa osa biotaloutta - Väki vähenee ja ikääntyy maaseudulla - Maakunnan väkiluku alle 80 000 asukasta - Osaaminen ja tekeminen perinteistä
Mahdollisuudet <ul style="list-style-type: none"> - Tietoisuus luonnon terveysvaikutuksista lisääntyy - Luontoon pohjautuvat hyvinvointipalvelut - SOTE-yhteistyö - Biotalousrahoitus ja -"hype" - Ulkomaalaiset yrittäjät ja pääoma - Toimialat rikkova yhteistyö ja tuotteistaminen -> verkostot 	STRATEGINEN-SWOT	
Uhat <ul style="list-style-type: none"> - Potentiaaliset asiakkaat eivät löydä Kainuuseen - Ei löydy uusia yrittäjiä / yrityksiä lopettaneiden tilalle; - Reitistöt rapautuvat; ei löydy selkeitä ratkaisuja niiden ylläpitoon - Palveluja ei saada kansainvälisten laatustandardien piiriin 	Menestysstrategia <ul style="list-style-type: none"> - Kehitetään palveluita yhteistyössä tutkijoiden (terveys-, tekniset tieteet jne.) ja Sote:n kanssa. - Kainuun markkinointi luontoperustaisen hyvinvointipalvelujen tuottajana - Tunnistetaan trendit ja kehitetään niihin osuvia tuotteita 	Kehittämisstrategia <ul style="list-style-type: none"> - Tunnistetaan avainyritykset - Aktivoidaan yritysklusterin yhteistyö - Toteutetaan yritysten tarpeista lähteviä kehittämishankkeita, joita yritykset ovat itse suunnittelemassa ja toteuttamassa - Panostetaan tuotteistamiseen ja laatuun - Panostetaan tuotteistettujen ja laadukkaiden palveluiden myyntiin ja markkinointiin
	Torjuntastrategia <ul style="list-style-type: none"> - Panostetaan kuluttajakäyttäytymisen seurantaan ja muutosten ennakointiin - Haetaan uusia yrittäjiä alueellisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti - Luonnossa liikkumisen reitistöille kestävätkä ratkaisut 	Väistöstrategia <ul style="list-style-type: none"> - Tunnistetaan lähialueilla oleva tarjonta ja vältetään turhaa kilpailua -> erikoistutaan - Luopuvien yrittäjien toimita saadaan jatkumaan



Luontomatkailu ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut -teeman menestysstrategiana on kehittää palveluita yhteistyössä tutkijoiden ja Sote:n kanssa sekä Kainuun markkinointi luontoperustaisen hyvinvointipalvelujen tuottajana sekä trendien tunnistaminen ja niihin osuvien tuotteiden kehittäminen. Kehittämisstrategiana on tunnistaa avainyritykset, aktivoida yritysklusterin yhteistyö, toteuttaa yritysten tarpeista lähteviä kehittämishankkeita, joita yritykset ovat itse suunnittelemassa ja toteuttamassa, panostaa tuotteistamiseen ja laatuun, tuotteistettujen ja laadukkaiden palveluiden myyntiin ja markkinointiin. Torjuntastrategiana on panostaa kuluttajakäyttäytymisen seurantaan ja muutosten ennakointiin sekä hakea

alalle uusia yrittäjiä alueellisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti ja löytää luonnossa liikkumisen reitistöille kestävätkä ratkaisut. Väistöstrategiana on tunnistaa lähialueilla oleva tarjonta ja välttää turhaa kilpailua (erikoistuminen) sekä saada luopuvien yrittäjien toiminta jatkumaan.

Luontomatkailu ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut -teeman kehittämisen kärjiksi määritettiin *luonnossa liikkumisen reitistöjen pysyvyyden turvaaminen, yritysten kehittäminen sekä alan yksityisen ja julkisen sektorin toimijoiden yhteistyön kehittäminen*.

Luontomatkailun ja luontoperustaisten hyvinvointipalvelujen tulevaisuuskuva 2020

Kainuun laajaa ja monipuolista luonnonympäristöä hyödynnetään monipuolisesti erilaisissa hyvinvointi- ja terveyspalveluissa. Luonnon ja luonnossa olemisen liikkumisen hyvinvointi- ja terveysvaikutukset on tunnistettu. Alan yritystoiminta on kannattavaa ja runsasta. Muualla kehitettyjä toimintamalleja on sovellettu onnistuneesti Kainuuseen. Lähiluontokohteet ovat paikallisten asukkaiden aktiivisessa virkistys- ja luontomatkailukäytössä. Kainuun luonnon ympärille rakentuvat hyvinvointipalvelut houkuttelevat kävijöitä muualta Suomesta ja ulkomailta. Palvelut täyttävät kansainväliset laatustandardit. Luontoon perustuvien hyvinvointipalvelujen tilaajana on myös julkinen sektori, erityisesti SOTE. Yhteistoiminta luonnonvarojen hallinnoivien viranomaisten ja yritysten välillä on vahvistunut: niiden välillä on tehty luontomatkailusopimus, jonka perusteella yritykset voivat kehittää toimintaansa tietäen viranomaisen suunnitelmat. Hossan kansallispuiston käyttöaste on korkea ja sen ympärillä toimii vahvoja, elinvoimaisia ja kasvavia luontomatkailun ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut alan yrityksiä.

Luontomatkailu ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut: yleistavoite

Saadaan Kainuuseen kestävä ja kansainvälinen luontomatkailun ja luontoon perustuvien hyvinvointipalvelujen elinkeinoklusteri.

Luontomatkailu ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut: erityistavoitteet

Teeman erityistavoitteet tunnistetuille kehittämisen kärjille ovat:

Luonnossa liikkumisen reitistöjen pysyvyyden turvaaminen – erityistavoitteet

Kainuun luontoreitistöjen ylläpidossa päästään pysyviin ja kestäviin ratkaisuihin: reittien olemassaolo ja ylläpidon jatkuvuus turvataan

Yritysten kehittäminen – erityistavoitteet

Kainuun luontomatkailun ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut -alan yritysten laatuosaaminen paranee, laatustandardien käyttö laajenee sekä yritysten kyky vastata asiakkaiden ja markkinoiden muuttuviin tarpeisiin paranevat

Kainuun luontomatkailun ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut -alan yritysten toiminnan kannattavuus paranee

Hyödynnetään täysimääräisesti Hossan saaman kansallispuistostatuksen luomat mahdollisuudet luontomatkailu- ja luontoperustaisen hyvinvointialan yrittäjyydelle

Alan yksityisen ja julkisen sektorin toimijoiden yhteistyön kehittäminen - erityistavoitteet

Yhteistyön avulla syntyy uusia palveluja. Palveluja tuottavien yritysten liiketoiminta ja asiakaskunta laajenevat. Yritysten toimintaympäristön ennakoitavuus paranee. Yritysten välisen lisääntyvän yhteistyön myötä syntyy uusia yrityksiä ja työpaikkoja.

Seuraavassa on kuvattu luontoon perustuvat hyvinvointipalvelut teeman kehittämisen kärjille määritellyt strategiset toimenpiteet.

Kehittämiskärki: Luonnossa liikkumisen reitistöjen pysyvyyden turvaaminen

Toimenpide I:

Maakuntakaavan merkinnät: tavoitteena turvata kuntarajat ylittävät reitistöt maakuntakaavaprosessissa

Vastuutahot ja tehtävät: Kainuun liitto turvaa kuntarajat ylittävät reitistöt maakuntakaavaprosessissa. Kunnat huomioivat merkinnät MasterPlaneissa ja kuntakaavoituksessa.

Metsähallitus ja muut metsän omistajat hyväksyvät suunnitelmat ja noudattavat kaavamääräyksiä.

Toteutusaikataulu: vuoteen 2020 mennessä.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpide toteutetaan suurimmaksi osaksi budjettirahoitteisena virkatyönä. Asiantuntijapalveluihin kohdistetaan tarvittaessa kehittämishankerahoitusta.

Onnistumisen mittarit: Vuoteen 2020 mennessä reitistöt on merkitty vahvistettuun maakuntakaavaan.

Toimenpide II:

Sopimukset reitistöjen hoidosta ja ylläpidosta

Vastuutahot ja tehtävät: Kainuun luontoreitistöjen ylläpidosta tehdään sopimukset Kainuun kuntien, yritysten, maanomistajien ja metsähallituksen kesken.

Toteutusaikataulu: vuoteen 2020 mennessä.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpide on organisaatioiden normaalia budjettirahoitteista toimintaa.

Onnistumisen mittarit: Vuoteen 2020 mennessä Kainuun luontoreitistöjen ylläpidossa on päästy pysyviin ja kestäviin ratkaisuihin ja reittien ylläpidon jatkuvuus on turvattu.

Kehittämiskärki: Yritysten kehittäminen

Toimenpide I:

Laatu- ja ympäristöjärjestelmien käyttöönotto

Vastuutahot ja tehtävät: Kehittäjä- ja asiantuntijaorganisaatiot (Kainuun Etu Oy ja KAMK) toteuttavat yritysten kehittämishankkeita. Kehittämishankkeissa mukana olleet yritykset ovat

käyneet laatustandardiprosessin läpi ja ottaneet käyttöönsä toiminnan laadusta kertovat tuotemerkit.

Toteutusaikataulu: Vuoteen 2020 mennessä luontomatkailun ja green care alan keskeisimmät yritykset ovat käyneet laatustandardiprosessin läpi.

Toteutusresurssi (rahoitus): yritysten oma rahoitus ja kehittämishankerahoitus (EAKR).

Onnistumisen mittarit: Vuoteen 2020 mennessä Kainuun luontomatkailun ja green care alan keskeisimmät yritykset ovat käyneet laatustandardiprosessin läpi.

Toimenpide II:

Kansallisiin ja kansainvälisiin tutkimustuloksiin perustuvan ennakointitiedon tuottaminen ja hyödyntäminen yritysten kehittämisessä

Vastuutahot ja tehtävät: KAMK:n tehtävä on tuottaa ennakointitietoa yhteistyössä rahoittajien ja koordinaattorina toimivan Kainuun Edun kanssa. Yhteistyöhön osallistuvat myös matkailun yritykset. Olennaista on saada ennakointitieto yritysten käyttöön. Yrityksissä tehdään ennakointitiedon edellyttämiä tuotteistus- ja valmennustoimenpiteitä. Visit Finland tuottaa ja kokoaa ennakointitietoa ja ylläpitää kansallisia verkostoja, joissa kainuulaiset toimijat ovat mukana.

Toteutusaikataulu: Toimenpiteet toteutetaan vuoden 2017 loppuun mennessä.

Toteutusresurssi (rahoitus): KAMK:n tutkimus- ja kehitysyksikön normaalia budjettirahoitusta toimintaa ja hankerahoitusta.

Onnistumisen mittarit: Vuoden 2017 loppuun mennessä ennakointitiedon tuottamisen ja hyödyntämisen pitää olla jatkuvaa ja pysyvää toimintaa, jonka piirissä ovat kaikki toimialan halukkaat yritykset.

Kehittämiskärki: Alan yksityisen ja julkisen sektorin toimijoiden yhteistyön kehittäminen

Toimenpide I:

Luontomatkailu ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut alan yksityisen ja julkisen sektorin sekä yhdistysten välisen yhteistyön kehittäminen

Vastuutaho ja tehtävät: Kainuun Etu aktivoi toimijoiden yhteistyöfoorumeita, yhteistyötä ja hankkeita yhteistyössä yritysten ja viranomaisten (metsähallitus, kunnat, SOTE) kanssa. Yhteistyö SOTE-sektorin kanssa tiivistyy ja sen tuloksena SOTE tilaa entistä enemmän yksityisiltä palvelujen tuottajilta luontoon perustuvia hyvinvointipalveluita. Näitä palveluja myös kehitetään SOTE:n, yritysten, tutkimuslaitosten ja yhdistysten yhteistyönä.

Toteutusaikataulu: vuosien 2016–2020 aikana.

Toteutusresurssi (rahoitus): Yhteistyön tehostamista toteutetaan osana alan kehittämishankkeita. Hankerahoitusta (EAKR) tarvitaan prosessien tehostamiseksi.

Onnistumisen mittarit: Tiivistyvän julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin yhteistyön avulla saavutetaan luontomatkailu- ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut -alan yritysten liiketoiminnan kehittämisen turvaavat ja ennustettavat olosuhteet. Luontomatkailu- ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut kehittyvät, syntyy uusia palveluja. Palveluja tuottavien yritysten liiketoiminta ja asiakaskunta laajenevat.

Toimenpide II:

Luontomatkailu ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut alan yritysten välisen yhteistyön kehittäminen

Vastuutahot ja tehtävät: Kainuun Etu koordinoi ja aktivoi toimijoiden yhteistyöfoorumeita, yhteistyötä ja hankkeita, joiden kautta luodaan uusia palveluita ja niihin liittyvää yritystoimintaa. Yritykset verkottuvat keskenään palvelujen tuottamisessa ja tämä synnyttää samalla uusia yrityksiä ja laadukkaampaa palvelua loppukäyttäjille.

Toteutusaikataulu: Toteutetaan vuosien 2016–2020 aikana.

Toteutusresurssi (rahoitus): Käytetään hankerahoitusta (EAKR) ja yritysrahoitusta prosessien tehostamiseksi.

Onnistumisen mittarit: Yritysten välinen yhteistyö tehostuu ja sen tuloksena syntyy uusia yrityksiä ja työpaikkoja.

Toimenpide III:

Yhteistyö Visit Finlandin kanssa

Vastuutahot ja tehtävät: Kainuun Etu koordinoi ja aktivoi Kainuun luontomatkailu- ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut alan toimijoiden yhteistyötä Visit Finlandin kanssa. Yhteistyökumppaneina aktiivoinnissa ovat yritykset ja KAMK. Valitaan teemat, joissa kainuulaiset toimijat ovat Visit Finlandin kanssa yhteistyössä ja määritellään tarkemmin näiden teemojen vastuutahot.

Toteutusaikataulu: Toteutetaan vuosien 2016–2020 aikana.

Toteutusresurssi (rahoitus): Toimenpide on Kainuun Edun normaalia budjettirahoitteista toimintaa.

Onnistumisen mittarit: Kainuun Luontomatkailu ja luontoperustaiset hyvinvointipalvelut alan yritykset pääsevät mukaan Visit Finlandiin ja saavat sitä kautta apua palvelujensa tuotteistamiseen kansainvälisille markkinoille sekä apua palvelujensa markkinointiin.

Lähteet

1. Kestävää kasvua biotaloudesta – Suomen biotalousstrategia 5/2014
2. Maataloustilastot: Käytössä oleva maatalousmaa alueittain 2014.
3. Maataloustilastot: Viljelykasvien sato alueittain 2013.
4. Bioenergian tuotannon aluetaloudelliset vaikutukset Suomessa. Antti Simola ja Jukka Koli. 2010.
5. Maataloustilastot: Maidontuotanto ELY-keskuksittain ja tukialueittain kiintiökausilla 1997/98 - 2013/2014.
6. Naudanlihan tuotanto ELY-keskuksittain ja tukialueittain 1997 - 2013.
7. Sianlihan tuotanto ELY-keskuksittain 1997 - 2013.
8. Kotieläinten lukumäärä alueittain 1997 - 2013.
9. Nautojen lukumäärät kunnittain 1.5.2014.
10. Biokaasuteknologian alueellinen hyödyntämispotentiaali - Esimerkitapauksena Keski-Suomen maakunta. Veli-Heikki Vääntinen. Jyväskylän yliopisto. 2010.
11. Suullinen tiedoksiointi. Toni Taavitsainen. Envitecpolis Oy.
12. Kainuun bioenergiaohjelman päivitys tulevalle ohjelmakaudelle. Timo Karjalainen. Oulun yliopisto, luvut Metla 2013.
13. Suullinen tiedoksiointi. Toni Taavitsainen. Envitecpolis Oy.
14. Metsämarjojen ja -sienten poiminta ja käyttö Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun kotitalouksissa. Mikkonen, H. ja Moisio, S. 2011.
15. Satomalleilla lasketut Suomen kangasmetsien alueelliset ja valtakunnalliset mustikka- ja puolukkasadot. Marjut Turtiainen, Kauko Salo ja Olli Saastamoinen. 2005.
16. Olli Saastamoinen ja Kari Kangas. Joensuun yliopisto.
17. Suullinen ja kirjallinen tiedoksiointi. Simo Moisio. Arktiset Aromit ry.
18. Metsästys 2013. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. 2014.
19. Riista- ja kalatalouden tutkimuskeskus, Tilastotietokanta.
20. Suullinen tiedoksiointi. Marko Paasimaa. Suomen riistakeskus, Kainuu.
21. Ammattikalastus sisävesillä 2012. Riista- ja kalatalouden tutkimuskeskus. 2013.
22. Vesiviljely 2013. Riista- ja kalatalouden tutkimuskeskus. 5/2014.
23. Kainuun ja Koillismaan Kalaleader-ohjelma vuosille 2014 - 2020)
24. Toimiala Online 2014. Yritys- ja toimipaikkatilastot.
25. Voimaa! 2014. Luonto hyvinvoinnin lähteenä – suomalainen Green Care.
26. Kainuun liitto 2014. Kainuun ympäristöohjelma 2020 – Tiivistelmä.
27. Kniivilä Matleena, Horne Paula, Hytönen Marjatta, Jäppinen Jukka-Pekka, Naskali Arto, Primmer Eeva ja Rinne Janne 2011. Monia hyötyjä metsistä – ekosysteemipalveluiden yhteistuotanto ja tuotteistaminen. PTT raportteja 227.
28. Työ- ja elinkeinoministeriö 2014. Ammattinetti. Bioteknologia.
29. Sitra 2013. Luonnon hyvinvointivaikutusten taloudellinen merkitys.
30. Kainuu-ohjelma 2014. Hyvinvoiva ja elinvoimainen Kainuu. Maakuntasuunnitelma 2035 / Maakuntaohjelma 2014–2017.
31. Kainuun ennakoitihanke 2014. Kainuulainen glokaali biotalous. Biotalousen asiantuntijatyöskentely helmi-maaliskuussa 2014.
32. Mustakangas Ella 2011. Green Care -toiminnan mahdollisuudet Kainuussa – Esiselvitys.
33. Pyykkönen Juhani 2011. Kainuun metsäohjelma 2011–2015. Metsäkeskus.

Liite. Biotalousen toimialojen raaka-ainekartoitus

Raaka-ainekartoituksen lähtökohtainen tavoite oli selvittää Kainuun biotalouden käytettävissä olevat raaka-ainepotentiaalit, jotka mahdollistavat biotalouden kehittämisen. Raaka-ainekartoitus toteutettiin olemassa olevien selvitysten ja materiaalien sekä asiantuntija-arvioiden avulla.

Seuraavassa on kuvattu raaka-aineiden määrästä käytetyt yksiköt sekä raaka-aineet biotalouden teemoittain.

Raaka-aineen määrästä käytetyt yksiköt

Ruoka

- Käytössä oleva maatalousmaa ja viljelty ala ha
- Viitesatotasot kg/ha
- Maidontuotanto l
- Naudan- ja sianlihan tuotanto kg
- Maatalouden lannat m³ (lietelanta/kuivikelanta)

Biotalousen tuotteet ja uusiutuva energia

- Puuraaka-aine k-m³ / GWh / Gwhpa
- Biojätteet t
- Yhdyskuntalietteet t

Biotalousen palvelut

- Marjojen ja sienien määrä kg
- Riistan, metsästäneiden, ammattikalastajien ja Vesiviljelijöiden määrä kpl
- Kanta-arviot lintuja/km² / jälkiä/10 km * vrk
- Ammattikalastussaaliin määrä kg
- Ruokakalantuotannon määrä kg

Ruoka (volyymi ja käyttö):

Kasvintuotanto^{2, 3, 4)}

- Käytössä oleva maatalousmaa (1 000 ha): 31,6 (viljelty ala 27,8, kesantoala 3,2, muu käytössä oleva maatalousmaa 0,5)
- Viljelty ala (1 000 ha): leipävilja 0,2 (vehnä, ruis), rehuvilja 5,5 (ohra, kaura, seosvilja), nurmet alle 5 vuotta 21,3, muut viljelykasvit 0,8 (peruna, rypsi, vihantavilja, puutarhakasvit, ruokohelpi)
- Viitesatotasot Kainuussa 2005 (kg/ha): ruis 1 700, kevätvehnä 2 900, ohra 2 600, kaura 2 900, seosvilja 2 800, kuitupellava 2 600, ruokaperuna 17 700, ruokateoll. peruna 14 400, tärkkelysperuna 14 400, rehujuurikas 24 000, kuivaheinä 3 100, säilörehu 15 700, laidun 15 700, vihantarehu 18 000

Eläintuotanto^{5, 6, 7)}

- Maidontuotanto 2013/2014 (1 000 l): 69 574 (vuosi)
- Naudanlihan tuotanto 2013 (milj. kg): 1,6
- Sianlihan tuotanto 2013 (milj. kg): 0,3
- Poronlihan tuotanto 2013-2014: 29 309 kg (vuosi)

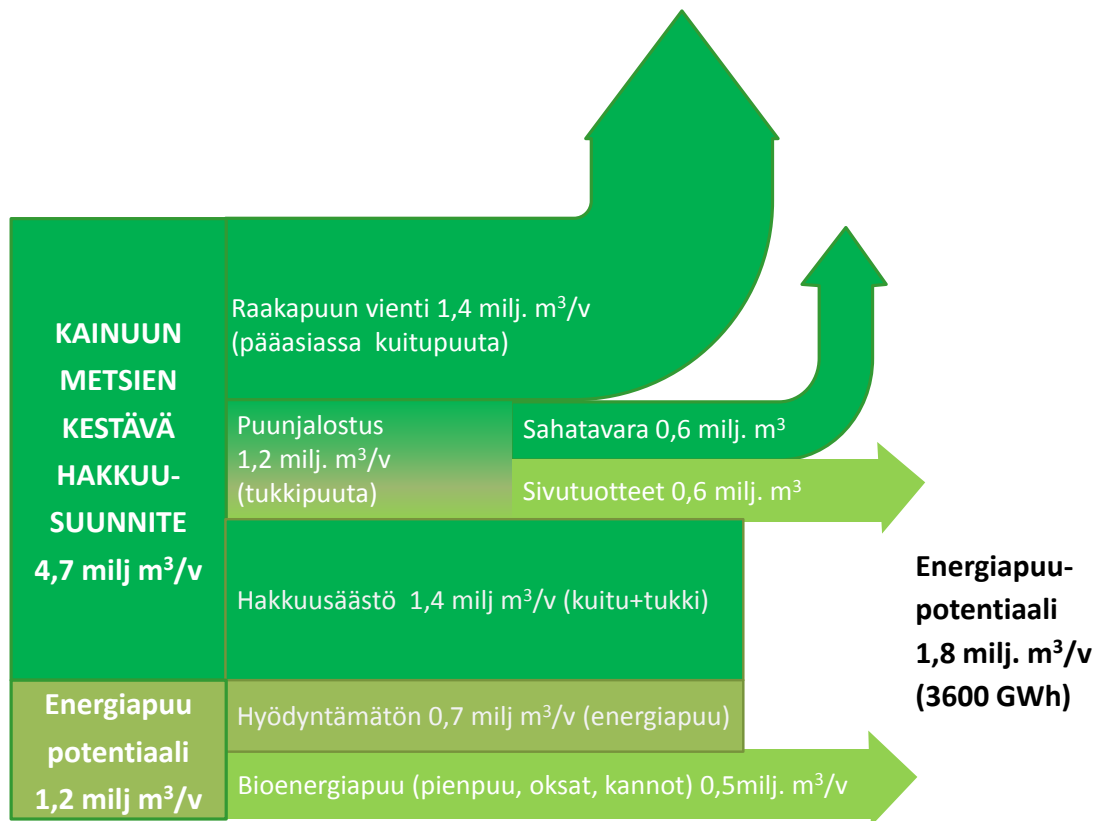
Maatalouden lannat^{8, 9, 10)}

- Nautaeläimet 2014 (1 000 m³): 328
- Hevoset 2013 (1 000 m³): 3,6
- Kanat 2013 (1 000 m³): 0,5
- Lampaat 2013 (1 000 m³): 3,8

Kainuussa on maataloudessa merkittävä biotalouden raaka-ainepotentiaali uusiutuvan energian näkökulmasta. Kasvintuotannossa on noin 3000 ha potentiaalista peltobiomassan tuotantoalaa (hoidettu viljelemätön pelto), jota voitaisiin hyödyntää biopolttoaineiden (esim. biometaani) valmistuksessa. Eläintuotannossa syntyy yli 330 000 m³/v eläinten lantaa, joka soveltuu bioenergian (biokaasu) ja biopolttoaineiden (biometaani) tuotantoon.

Biotalouden tuotteet (volyymi ja käyttö):

Kainuun metsissä on merkittävä puupohjainen biotalouden raaka-ainepotentiaali, joka on kuvattu tarkemmin alla olevassa kuvassa 7.



Kuva 7. Kainuun vuotuiset puuvirrat ja energiapuupotentiaali.¹²⁾

Uusiutuva energia (volyymi ja käyttö):

Kuvassa 7. esitetty energiapuupotentiaali tarjoaa merkittävän uusiutuvan energian raaka-ainepotentiaalin.

Metsäpohjaisten raaka-aineiden lisäksi Kainuussa muodostuu vuositason n. 5 500 tonnia biojätteitä ja n. 15 000 tonnia yhdyskuntalietteitä.¹³⁾

Biotalouden palvelut (volyymi ja käyttö):

Marjat Kainuussa (milj. kg)^{14, 15, 16, 17)}

- Mustikka: 3 (Kainuu 1997), 1 (Kainuu 1998), 2,4 - 2,5 (arvo 3,8 - 3,9 milj. euroa) (Kainuu - Pohjois-Pohjanmaa 2011)
- Puolukka: 3,5 (Kainuu 1997), 2,9 (Kainuu 1998), 3,2 - 3,4 (arvo 4,3 - 4,5 milj. euroa) (Kainuu - Pohjois-Pohjanmaa 2011)
- Lakka: 0,8 (Kainuu 1997), 1 (Kainuu 1998), 0,4 - 0,8 (arvo 3,6 - 6,5 milj. euroa) (Kainuu - Pohjois-Pohjanmaa 2011)
- Vadelma: 0,2 (Kainuu 1997), 0,07 (Kainuu 1998), 0,4 - 0,5 (arvo 2,0 - 2,2 milj. euroa) (Kainuu - Pohjois-Pohjanmaa 2011)
- Karpalo: 0,05 (Kainuu 1997), 0,01 (Kainuu 1998), 0,2 (arvo 0,6 - 0,7 milj. euroa) (Kainuu - Pohjois-Pohjanmaa 2011)
- Keskimäärin n. 14 000 suomalaista myyntipöimijää (Kainuu - Pohjois-Pohjanmaa 2011)
- Keskimääräisen satovuoden mustikan kokonaissato Kainuussa 16,2 milj. kg (keskisato 14,5 kg/ha), puolukan 24,6 milj. kg (keskisato 22 kg/ha).

Sienet Kainuussa^{14, 15, 16, 17)}

- Poiminta (milj. kg): 0,2 (Kainuu 1997 ja 1998)

Riista Kainuussa 2013 (kpl)^{18, 19, 20)}

- Pienriistanisäkässäalis 30 000, hirvieläinsäalis 2 316, vesilintusaalis 14 800, metsäkanalintusaalis ja muu lintusaalis 87 500
- Metsästäneiden määrä: 13 000 (vesilinnut 3 900, metsäkanalinnut 10 200, pienriista 11 400, hirvieläimet 6 600)
- Riistasaaliista saatu lihan määrä Suomessa (1 000 kg): 7 288
- Riistasaaliista saatu lihan arvo Suomessa (1 000 euroa): 64 830
- Kanta-arvioita, metsäkanalinnut 2013 (tiheys, lintuja/km² metsämaata): metso 7,2, teeri 14,3, pyy 7,6, riekko 1,5
- Kanta-arvioita, nisäkkäät 2013 (jälki-indeksi, jälkiä/10 km * vrk): metsäjänis 26,0, orava 7,8, kettu 2,7, kärppä 0,2, lumikko 0,1, näätä 0,6, sauikko 0,0, hirvi 2,3, valkohäntäpeura 2,3, metsäkauris 0,0

Ammattikalastus Kainuussa 2012²¹⁾

- Ammattikalastajien määrä (kpl): 53
- Saalis (1 000 kg): Kalat: 559; Muikun mäti: 1
- Saaliin arvo (1 000 euroa): Kalalajit: 1 272; Mäti: 63

Vesiviljely Kainuussa 2013²²⁾

- Tuottajat (kpl): ruokakalalaitokset 33, poikaslaitokset 23, luonnonravintolammikkoviljelijät 21
- Ruokakalantuotanto (1 000 kg perkaamatonta kalaa): 298

Kainuu on yksi Suomen vahvimmista marja-alueista. Maakunnan keskimääräiset mustikan ja puolukan sadot sekä niiden keskisadot ovat valtakunnan kärkiluokkaa. Kainuun keskimääräisen satovuoden mustikkasato on Lapin jälkeen toiseksi suurin Suomessa. Puolukan osalta Kainuun puolukkasato on Lapin ja Pohjois-Pohjanmaan jälkeen kolmanneksi suurin. Mustikan keskisato on Lapin tasolla ja puolukan vastaava suurin koko Suomessa. Marjoista otetaan yleisesti talteen 1 - 20 % marjalajista riippuen. Korkein talteenottoaste on lakalla, alhaisin variksenmarjalla, juolukalla ja pihlajanmarjalla. Sienisato on yleisesti kokonaisuutena selvästi suurempi kuin marjasato, mutta sen hyödyntäminen on vaikeampaa. Marjat ja sienet muodostavat merkittävän biotalouden raaka-ainepohjan Kainuussa.

Kainuun on vahva metsästysmaakunta. Maakuntaa kuvaa riistan osalta suhteellisen runsaina esiintyvät alkuperäislajit, metsäkanalinnut, metsäpeura ja suurpedot. Metsäkanalinnuista Kainuussa metsästetään etenkin teertä. Kainuun teerisaalis muodostaa noin 25 % koko suomen teerisaaliista. Kainuun riistakantojen tilanne on ollut viime vuosina haasteellinen. Metsäkanalintujen kannat ovat pienentyneet ja hirven pyyntilupia on edelleen vähennetty tälle syksylle. Suomen riistakeskus on toivonut metsäkanalintujen säästeliästä verotusta. Hirvikanta oli 2000 -luvun alkupuolella Kainuussa pitkään runsas ja ylitieheä. Kanta on pienennetty suurilla lupamäärillä. Hirvikannan osalta lähivuosille on asetettu tavoite kannan vakiinnuttamiseksi.

Kainuun ja Koillismaan kalavarat ovat runsaat ja niiden hyödyntämistä on mahdollista lisätä. Sisävesien kokonaissaalis vaihtelee noin 8 - 13 kg / ha. Se tarkoittaa, että kalantuotanto on vajaasti hyödynnetty. Ammattikalastuksen kalasaalis on Kainuussa Etelä-Savon ja Lapin jälkeen kolmanneksi suurin Suomessa. Muualla maassa ammattikalastus on ollut laskusuhdanteessa. Kalastajakunta on ikääntymässä eikä ala houkuttele uusia yrittäjiä. Mutta Kainuussa ammattikalastus on elänyt yllättäen nosteessa. Kalastajien määrä on Kainuussa viime vuosina noussut. Kainuun ja Koillismaan alue on myös vesiviljelyn osalta Suomen johtavia alueita, se on valtakunnallisesti suurin sisämaan ruokakalan tuottaja.²³⁾

Biotalousraaka-aineet

Kainuun biotalouden käytettävissä olevat raaka-ainepotentiaalit ovat biotalouden kehittämisen perusta.

Kainuun energiapuupotentiaali 1,8 k-m³/v tarjoaa erittäin merkittävän biotalouden tuotteiden ja uusiutuvan energian raaka-ainepotentiaalin. Kainuun nykyinen puunkäyttö on noin 2,6 miljoonaa k-m³/v.

Turpeen käyttö Kainuussa on noin 336 GWh vuodessa ja tuotanto on arviolta 700 GWh vuodessa.

Kainuussa muodostuu vuositason n. 5 500 tonnia biojätteitä ja n. 15 000 tonnia yhdyskuntalietteitä uusiutuvan energian tuottamiseksi. Lisäksi Kainuussa on maataloudessa merkittävä biotalouden raaka-ainepotentiaali uusiutuvan energian näkökulmasta. Kasvintuotannossa on yli 3000 ha potentiaalista peltobiomassan tuotantoalaa, jota voitaisiin hyödyntää biopolttoaineiden (esim. biometaanin) valmistuksessa. Eläintuotannossa syntyy yli 330 000 m³/v eläinten lantaa, joka soveltuu bioenergian (biokaasu) ja biopolttoaineiden (biometaanin) tuotantoon.

Kainuu on yksi Suomen vahvimista marja-alueista. Maakunnan keskimääräiset mustikan ja puolukan sadot sekä niiden keskisadot ovat valtakunnan kärkiluokkaa. Marjoista otetaan yleisesti talteen 1 - 20 % marjalajista riippuen. Sienisato on yleisesti kokonaisuutena selvästi suurempi kuin marjasato, mutta sen hyödyntäminen on vaikeampaa. Marjat ja sienet muodostavat merkittävän biotalouden raaka-ainepohjan Kainuussa.

Kainuu on vahva metsästysmaakunta. Kainuun riistakantojen tilanne on ollut viime vuosina haasteellinen. Metsäkanalintujen kannat ovat pienentyneet ja hirven pyyntilupia on edelleen vähennetty tälle syksylle. Suomen riistakeskus on toivonut metsäkanalintujen säästeliästä verotusta. Hirvikannan osalta lähivuosille on asetettu tavoite kannan vakiinnuttamiseksi.

Kainuun ja Koillismaan kalavarat ovat runsaat ja niiden hyödyntämistä on mahdollista lisätä. Muualla maassa ammattikalastus on ollut laskusuhdanteessa, mutta Kainuussa ammattika-

lastus on elänyt yllättäen nosteessa. Kainuun ja Koillismaan alue on myös vesiviljelyn osalta Suomen johtavia alueita, se on valtakunnallisesti suurin sisämaan ruokakalan tuottaja.

Kainuussa luontoon perustuvien hyvinvointi- ja ekosysteemipalveluiden sekä viherhoivan mahdollisuutena on maakunnan monipuolinen ja laaja luonnonympäristö mahdollistaen palveluiden kehittämisen. Maakunnassa toteutetun kehittämistyön tuloksena mm. retkeilyreitistöt ja -rakenteet ovat kunnossa.