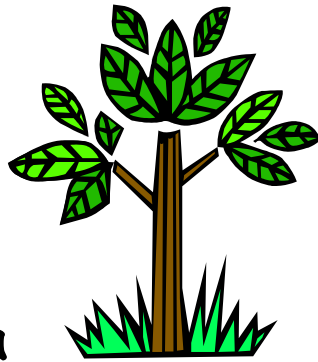


LAPIN LUONNONTUOTE- JA ERIKOISKASVIALA

Maakunnallisesta mahdollisuudesta elinkeinoksi



Näköaloja

arviointia ja esityksiä



Työryhmä:

Jankkila Hilikka (toim.)

Koistinen Markku

Mäkitalo Irja

Talvensaari Hanna-Leena

Torvinen Pauli

Veijola Jussi

Vuorela Eija

Wuotila Anna-Kaisa

Rovaniemi 31.5.2005



Lapin
Maaseutukeskus

TIIVISTELMÄ

Julkaisija:	Pro Agria Lapin maaseutukeskus, Elintarvikekoordinaatiohanke
Raportin nimi:	Lapin luonnontuote- ja erikoiskasviala. Maakunnallisesta mahdollisuudesta elinkeinoksi. Näköaloja, arviointia ja esityksiä
Julkaisuaika:	31.5.2005
Toimittaja:	Hilkka Jankkila
Työryhmä:	Markku Koistinen, Irja Mäkitalo, Hanna-Leena Talvensaari, Pauli Torvinen, Jussi Veijola, Eija Vuorela, Anna-Kaisa Wuotila
Avainsanat:	Luonnontuoteala, luonnontuotteet, erikoiskasviala, maa-, metsä- ja elintarviketalous

Raportin kuvaus:

Raporttiin on koottu Lapin luonnontuote- ja erikoiskasvialan toiminnan ja kehittämisen lähtökohtia, kehittämistyön tuloksia, tulevia kehitysnäkymiä, mahdollisuuksia ja kehittämistarpeita. Käytettävissä ei ollut yksilöityjä yritysten määrää, toimintavolyymia, liikevaihtoa ja työllistävyyttä kuvaavia lukuja, joita selvitetään parhaillaan valtakunnallisesti. Niitä on kuitenkin Lapin osalta arvioitu saatavilla olevan tiedon pohjalta. Raportissa on luonnontuotealaan liittyvän hanketoiminnan koonti ja tulosten arviointia sekä yrittäjien ja hankehenkilöstön näkemyksiä kehittämistoiminnasta. Raportin lopussa on toimenpideesityksiä keskustelun pohjaksi.

Raportti on tarkoitettu pohjatyöksi. Se on julkinen ja kaikkien alasta kiinnostuneiden käytettävissä. Syntyvän keskustelun toivotaan tuovan lisää yksilöityä tietoa sekä erilaisia ja täydentäviä näkemyksiä. Moniarvoisessa, nopeasti muuttuvassa yhteiskunnassa ei ole yhtä oikeaa kehittämisen tapaa, tavoitteita tai menetelmiä. Olosuhteiden erilaisuus Lapin sisällä ja ihmisten ja yritysten omat päätökset ratkaisevat kannattavan toimintatavan valinnan.

Luonnontuoteala on laajeneva liiketoiminta-alue maailmanmarkkinoilla. Lapissa luonnontuote- ja erikoiskasvialaa on kehitetty 1990-luvun alkupuolelta lähtien monen toimijan yhteistyöllä kansallisella ja EU-rahoituksella ja kuntien, yksittäisten henkilöiden, yritysten ja yhteisöjen omarahoituksella. Lähtökohtana on ollut uusien työ- ja elinkeinomahdollisuuksien kehittäminen Lapin maaseudun perinteisten elinkeinojen rinnalle ja korvaamaan näistä poistuvia työpaikkoja. Alan luontaisiksi mahdollisuuksiksi on nähty puhtaasta luonnosta saatavat raaka-aineet, kasvien vaikuttavien aineiden vahvat pitoisuudet, luonnon käytön perinteet ja työvoiman saatavuus.

Pohjoiseen on kehittynyt muutama alan suurempi yritys, useita pienempiä yrityksiä ja yritysten maakunnallisia ja valtakunnallisia verkostoja, jotka ulottuvat maakunnan ja valtakunnan rajojen ulkopuolelle. Kehitys on ollut voimakasta, monella taholla ja tasolla hajallaan etenevää. Nyt tarvitaan alan maakunnallinen kehittämisohjelma ja laaja sitoutuminen sen toteuttamiseen. Maakunnallista työtä koordinoimaan tarvitaan päätoiminen henkilö, jonka luonteva taustayhteisö olisi maakunnan liitto.

Lapin luonnontuotealan toiminnan päälinjat ovat:

Alueellinen toiminta eli paikallisten ja alueellisten pienyritysten, yritysverkostojen ja muiden toimijoiden raaka-ainetuotannon, ensikäsittelyn, jalostuksen, markkinoinnin, osaamisen sekä

luonnontuote-, matkailu- ja hyvinvointialojen yhteistyön kehittäminen. Kehittämisen perustana ovat paikalliset vahvuudet ja tehokas kenttätyö
Teollinen linja eli massatuotantovalmiuksien kehittäminen elintarvike-, juoma-, lääke-, rohdos-, hoito- ja luontaistuote- ja kosmetiikkateollisuutta varten. Kehittämisen lähtökohtana ovat innovaatiot ja teolliset tuoteideat sekä yhteistyö.

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

- Kuvio 1.** Luonnontuote- ja erikoiskasviala ja rajapinnat.
Kuvio 2. Luonnosta teolliseen tuotantoon 2–, Kierroksia verkostoon- , Vauhtia ja varmuutta verkostoon- ja Erikois- ja luonnonkasvien laitekehityshankkeen ja niiden yhteistyötahojen kanssa laadittu arvio toiminnan kehittymisestä v. 2010.
Kuvio 3. Kehitysnäkymät muutamien luonnonkasvien kysynnästä (tuore kg) Toteutuma v.2001–2004 ja teollisuuden arvio kysynnästä v. 2005 -2010.
Kuvio 4. Esimerkkejä luonnontuote-, hyvinvointi- ja matkailualan liitoksista.
Kuvio 5. Raaka-ainelogistiikan toimintamalli.
Kuvio 6. Elinkeinollisen kehittämistyön panos / aika / kohdennus -logiikka.

- Taulukko 1.** Rahallinen resursointi ohjelma- tai hankekokonaisuuksittain.
Taulukko 2. Hankkeiden laskennallisia tuloksia ja panos/tuotos -vertailua.
Taulukko 3. Rahalliset panostukset eri toiminnallisiin ryhmiin ja panos/tuotos -arviointia.
Taulukko 4. Eri ohjelmien panostuksia luonnontuotehankkeisiin ja tulosarviointeja.

LAPIN LUONNONTUOTE- JA ERIKOISKASVIALA

Maakunnallisesta mahdollisuudesta elinkeinoksi

Näköaloja, arviointia ja esityksiä

TIIVISTELMÄ

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

SISÄLTÖ

1. JOHDANTO	5
2. LUONNONTUOTE- JA ERIKOISKASVIALA	6
2.1. Määritelmä, rajaus, rajapinnat	6
2.2. Yritykset, tuotteet, asiakkaat ja markkinat	8
2.3. Luonnontuotealan toiminnallisia lähtökohtia	10
2.3.1. Yleistä	10
2.3.2. Tuotekehityksen näkymiä	11
2.3.3. Teknologian ja logistiikan kehitystarpeita	13
2.3.4. Luonnontuotealan osaaminen	15
2.3.5. Elinkeinollinen jatkuva kehittäminen	15
3. ALAN KEHITTÄMISTYÖN ARVIOINTIA	18
3.1. Luonnontuoteala maaseudun ja maakunnan kehittämisstrategioissa, ohjelmissa ja hankkeissa	18
3.2. Hankkeiden ja toimeenpano-ohjelmien arviointia	18
3.2.1. Arviointimalli ja arvioinnin kriteerit	19
3.2.2. Luonnontuotealan hankkeet Lapissa	19
A. Yleistä	20
B. Selvityksen menetelmät	20
C. Vertikaalisten ja horisontaalisten hankkokokonaisuuksien arviointi	22
D. Hankkeiden toiminnallisten ryhmien arviointi	23
E. Hankkeiden ohjelmien mukainen arviointi	23
F. Yhteenveto ja päätelmiä	25
3.2.3. Hankevetäjien näkemyksiä luonnontuotealan kehittämisestä	25
3.2.4. Yrittäjien näkemyksiä luonnontuotealan kehittämisestä	26
4. NÄKÖALOJA JA POLKUJA	27
5. JOHTOPÄÄTÖKSIÄ JA ESITYKSIÄ	28

1. JOHDANTO

Luonnontuoteala on laajeneva liiketoiminta-alue maailmanmarkkinoilla. Lapissa luonnontuote- ja erikoiskasviaalaa (*jatkossa luonnontuoteala*) on kehitetty 1990-luvun alkupuolelta lähtien monen toimijan yhteistyöllä kansallisella ja EU-rahoituksella sekä kuntien, yksittäisten henkilöiden, yritysten ja yhteisöjen omarahoituksella. Lähtökohtana on ollut uusien työ- ja elinkeinomahdollisuuksien kehittäminen Lapin maaseudun perinteisten elinkeinojen, metsä- maa- ja porotalouden, rinnalle ja korvaamaan näistä poistuvia työpaikkoja. Alan luontaisiksi mahdollisuuksiksi on nähty puhtaasta luonnosta saatavat raaka-aineet, kasvien vaikuttavien aineiden vahvat pitoisuudet, luonnon käytön perinteet ja työvoiman saatavuus.

Pohjoiseen on kehittynyt muutama alan suurempi yritys, useita pienempiä yrityksiä, pienten yritysten keskinäisiä horisontaalisia verkostoja ja pienten ja suurten yritysten keskinäisiä vertikaalisia verkostoja, jotka ulottuvat maakunnan ja valtakunnan rajojen ulkopuolelle. Kehitys on ollut voimakasta, monella taholla ja tasolla hajallaan etenevää eikä kokonaiskuvaa alasta ole muodostunut. Tämän vuoksi on katsottu tarpeelliseksi koota yhteen kehityksen tuloksia, analysoida nykytilaa, tarkastella tulevia kehitysnäkymiä, mahdollisuuksia ja kehittämistarpeita ja siirtyä hankekohtaisuudesta koko alan tarkasteluun. Raportissa kuvataan saatavilla olevan aineiston pohjalta alan kehitystilannetta, kootaan alaa kehittäneet toimenpide-kokonaisuudet, analysoidaan kehittämistyön tuloksellisuutta, tehokkuutta, vaikuttavuutta ja merkittävyyttä maakunnalle ja sen ihmisille, luodaan näköaloja tulevaisuuteen ja tehdään esityksiä alan edelleen kehittämistä. Käytettävissä ei vielä ollut yksilöityjä yritysten määrää, tuote- ja tuotantovolyymia, liikevaihtoa ja työllistävyyttä kuvaavia lukuja, joita selvitetään parhaillaan valtakunnallisesti. Niitä on kuitenkin arvioitu saatavilla olevan tiedon pohjalta.

Osaraportteja ovat tuottaneet Irja Mäkitalo (Pro Agria/MTT), Pauli Torvinen ja Hanna-Leena Talvensaari (Pro Agria). Lapin 4H-piirissä on kerätty hankeraporttien tiedot. Muut työryhmän jäsenet ovat Markku Koistinen (Rovaniemen AMK), Jussi Veijola (Pro Agria), Anna-Kaisa Wuotila ja Eija Vuorela (Lapin 4H-piiri). Lisäksi lukuisat muut toimijat ovat esittäneet näkemyksiään keskusteluissa ja alan tilaisuuksissa. Raportin on aineistojen pohjalta toimittanut Hilikka Jankkila (Rovaniemen AMK). Kustantaja on Pro Agria Lapin Elintarvikekoordinaatiohanke.

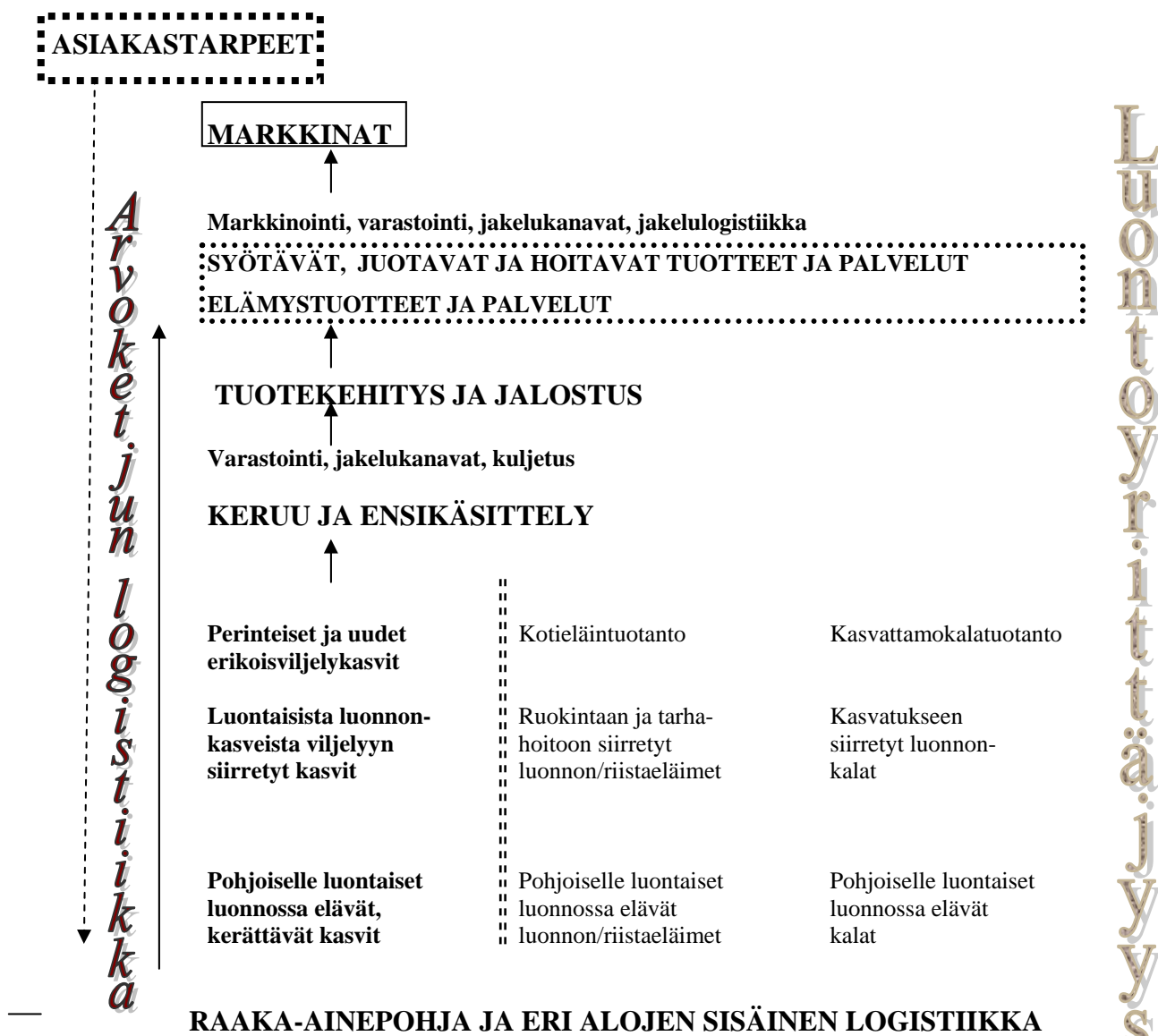
Moni työryhmän jäsenistä on ollut 1990-luvulta lähtien mukana alan kehittämisessä mm. rahoittajien edustajina, rahoittajina, hankehenkilöinä, asiantuntijoina, tutkijoina ja kouluttajina. Vaarana on tarkastelun ja näkemysten subjektiivisuus ja kapea-alaisuus. Raportti on tarkoitettu pohjatyöksi. Se on julkinen ja kaikkien alasta kiinnostuneiden käytettävissä. Syntyvän keskustelun toivotaan tuovan lisää yksilöityä tietoa sekä erilaisia ja täydentäviä näkemyksiä. Moniarvoisessa, nopeasti muuttuvassa yhteiskunnassa ei ole yhtä oikeaa kehittämisen tapaa, tavoitteita tai menetelmiä. Olosuhteiden erilaisuus Lapin sisällä ja ihmisten ja yritysten omat päätökset ratkaisevat kannattavan toimintatavan valinnan.

2. LUONNONTUOTE- JA ERIKOISKASVIALA

2.1. Määritelmä, rajausta ja rajapinnat

Luonnontuoteala on mukana valtakunnan ja maakunnan strategioissa, ohjelmissa, suunnitelmissa ja hankkeissa. Alan merkittävyyden kasvu on lisännyt sen julkisuusarvoa. Maa- ja metsätalousministeriö, luonnontuoteala itse ja muut toimijat ovat tehneet alaa koskevia käsitelmääriytyksiä ja rajauksia. Yhteisesti sovittua, selkeää määritelmää siitä, mitä luonnontuote- ja erikoiskasvialalla tarkoitetaan, ei kuitenkaan ole. Tämän työn toimeksiantoon liittyen seuraavana esitetään yksi tapa käsitteellistää ja rajata luonnontuotealaa ja kuvata sen rajapintoja lähellä oleviin luontoaloihin ja asioihin.

Kuvio 1. Luonnontuote- ja erikoiskasviala ja sen rajapinnat. Raportti käsittelee tummennettua osaa.



Luonnontuotealan määrittely riippuu näkökulmasta. Luonnontuoteala itse määrittelee luonnonmarjoihin, -sieniin ja -yrtteihin sekä muihin luonnonkeruutuotteisiin liittyvän toiminnan usein arvoketjun pohjalta eli raaka-aineiden kasvatusta, talteenottoa, ensikäsittelyä, alkujalostusta, jalostusta, markkinointia. Toinen tapa on toimintasektorin mukainen eli luonnontuotealan yritys-, koulutus-, tutkimus- ja neuvontatoiminta (Luonnontuotealan teemaryhmä 2004). Luonnontuoteala sivuaa ja on osa luontoyrittäjyyttä. Suomen luontoyrittäjyys-verkosto määrittelee luontoyrittäjyyden luonnon antimien ja luonnon tarjoamiin elämyksiin perustuvaksi vastuulliseksi yrittämiseksi. (www.luontoyrittaja.net). Luontoyrittäjyys, jota kehitetään valtakunnallisesti omana kokonaisuutenaan, rajataan tämän raportin ulkopuolelle.

Maa- ja metsätalousministeriön asettaman Suomen maaseutupoliittisen yhteistyöryhmän luonnontuotealan teemaryhmä rajaa luonnontuotteiksi seuraavat: metsämarjojen/luonnonmarjat, - sienet, yrtit, puiden sivutuotteet (puuhiili, terva, mahla, pettu, tuohi, kävyt, havut, tuhka ja oksat), käsityö- ja koristetuotteet (pajut, sammal, kaislat, kivet, jäkälät) hoitotuotteet (turve, savi ym.) ja kuitukasvit (tupasvilla, nokkonen). Tähän voi lisätä luonnon ja maiseman itsessään tuotantoympäristönä, visuaalisen maisemana ja äänimaisemana, joiden ”kulutus” tapahtuu toisella tavoin. Tätä samoin kuin eläinryhmää ei käsitellä tässä raportissa.

Luonnontuotealan yhteydessä puhutaan myös luomutuotannosta. Luonnonmukainen tuotanto eli luomutuotanto ja luonnonmukainen tuote eli luomutuote -käsitteillä ja toisaalta luonnontuotetuotanto ja luonnontuote -käsitteillä on selvä ero. Kerättävät ja viljeltävät luonnontuotteet ja erikoiskasvit voivat olla luonnonmukaisesti tuotettuja luomutuotteita tai tavanomaisesti tuotettuja tuotteita. Luonnonmukainen tuotanto on ympäristön ja luonnonvaroihin sopeutuvaa, valvottua tuotantoa, jossa ei käytetä keinolannoitteita eikä kemiallisia torjunta-aineita (luomutietopankki, luomu.fi). Lapin metsistä 85-90 % luomutarkastettu. Metsäalana tämä on noin 7 milj. ha. Kun raaka-aineet kerätään tai tuotetaan luomualueilla, ovat raaka-aineet luonnonmukaisia eli luomua, kun raaka-aineet vastaanottaa yritys, joka on valvontajärjestelmässä mukana. Myös peltoviljelyssä voi olla luomutuotantoa tai tavanomaista tuotantoa, jolloin puhutaan esim. luomuerikoiskasveista tai luomuyrteistä ja toisaalta tavanomaisesta tuotannosta tai tavanomaisesti tuotetuista kasveista ja yrteistä.

Tässä raportissa tarkastellaan kasvituotannon alaa ja siinäkin erityisesti pohjoiselle alueelle luontaisten, luonnonvarassa elävien kasvien sekä näistä viljelyyn siirrettyjen kasvien elinkeinollista hyödyntämistä. Luonnontuotteiden tuotannon arvoketjun liiketoiminnan logiikalla on paljon yhtymäkohtia rajapinnalla oleviin aloihin. Poro mielletään luonnontuotteeksi ja porotalouteen liittyvä elintarvikeala kytketään usein hanke- ja yritystasolla luonnontuotealaan, mutta se on oma selkeä kokonaisuus. Perinteisesti elintarviketuotannon sektoriin luettavien tuotteiden - mm. porotuotteet, perunat, juurekset ja kala - tuotannon, jalostuksen ja markkinoinnin kehittämistä käsitellään parhaillaan mm. Lapin elintarvikestrategiatyössä, joten niitä ei käsitellä tässä raportissa.

Luonnontuotealan kannalta nykyinen tilastointijärjestelmä on ongelmallinen eikä anna oikeaa kuvaa alan todellisuudesta. Kulut ja raaka-ainetuotanto näkyvät luonnontuotealan tilastoissa, mutta jalostuksen arvo, jalosteet ja jalostusyriyten työpaikat ovat elintarvike-, virvoitusjuoma- ja teknokemian tilastoissa. Luonnontuotealalla jalostusasteen tuottama lisäarvo on merkittävä. Jalostusasteen tuomaa lisäarvoa yritys-, maakunta- ja kansantalouteen voi kuvata seuraavasti käyttäen esimerkkikasveina siankärsämöä ja sianpuolukkaa:

Siankärsämö ja sianpuolukka luonnosta kerättyinä = suhdeluku 1, em. kasvit jalostettuina markkinoilla olevassa tuotteessa = suhdeluku n. 1000. (Detria 2005/CRS Biotech Oy 2005)

2.2. Tuotteet, yritykset, asiakkaat ja markkinat

Lapin luonnontuotealan yritykset tuottavat kerättyjä ja viljeltyjä perusraaka-aineita, ensikäsiteltyjä raaka-aineita, puolijalosteita ja valmiita, sisäisesti ja ulkoisesti käytettäviä syötäviä, juotavia ja hoitavia tuotteita sekä raaka-aineista erotettuja vaikuttavia aineosia (komponentteja), joita käytetään jalostavan elintarvike-, juoma- lääke-, rohdos- ja kosmetiikkateollisuuden raaka-aineina. Raaka-aineet voivat olla luomu- tai tavanomaista tuotantoa.

Tuoteryhmiä ja tuotteita:

1. ruokamausteet ja mausteseokset, teet ja teeseokset, erikoisyrttiteet, juoma- ja viinamausteet
2. marjat, marja- ja yrttihillot, marja- ja yrttimarmeladit ja makeiset, marja- ja yrttisiirapit, yrttimausteöljyt, yrttimaustehunajat, marja- ja yrttikastikkeet
3. marja- ja yrttimehut, uutteen ja viinit,
4. yrttihoitoöljyt, -emulsiot ja -voiteet, hoito- ja saunahunajat, hoitoturvet
5. yrttihauteet, muut hoito- ja hoivatuotteet
6. koristeet, koristeraaka-aineet, ja niitä sisältävät käsityöt
7. lääke-, rohdos-, luontais-, luontaishoitotuotteet, kosmetiikka, elintarvikkeet
8. kasvien ja marjojen vaikuttavia aineosia lääke-, rohdos-, luontaistuote-, luontaishoito- ja kosmetiikkatuotteisiin sekä elintarvikkeisiin
9. luonto- ja luonnontuotepohjaiset ruoka-, ohjelma-, elämys- ja terapiapalvelut
10. lemmikkieläintuotteet
11. sienet ja sienituotteet

Yritystoiminta:

Kiinnostus kotimaisia yrtti- ja rohdoskasveja ja luonnontuotteita kohtaan on kasvanut voimakkaasti viimeisen 20 vuoden aikana. Luontais- ja luonnontuotealan myynti on kasvanut lamajaksoista huolimatta, mutta kotimaisen kulutuksen määrässä on paljon kasvun varaa Tuotevalikoima vastaa kysyntää ja kehittyy koko ajan, mutta tuotteiden alkuperä ja raaka-aine ovat vielä suurelta osin tuontia. Jo tuonnin korvaaminen kotimaisilla raaka-aineilla lisää kotimaista tuotanto- ja liikevaihtovolyymia. Ala on mielenkiintoinen ja haastava maailmanlaajuisena liiketoimintana (mm. funktionaalisuus). Suomalaisia tuotteita on vielä hyvin vähän maailmanmarkkinoilla, määrä kasvaa koko ajan. Myös Lapissa toimivilla ja lappilaisyritysten kanssa verkostossa toimivilla yrityksillä on vientitoimintaa.

Lähinnä kasviraaka-aineita hyödyntäviä Lapissa toimivia yrityksiä ovat mm. Aromtech Oy (vuodesta 1991) Detria Oy (vuodesta 1996), LappCream, Lapin Yrtti, Laitalan luomutila, Peskin Yrtti, Angelican yrttitila, Annelin Yrtit ja Karkit, Korpilla, Korvatunturinmaan osuuskunta, Kitisen Kätevät osuuskunta ja noin 10-20 muuta, usein toiminimiyritystä. Lappilaisten yritysten ja toimijoiden kanssa verkostossa toimivia yrityksiä ovat mm. Aaro Forsman Oy, Hartwall / Lapin Kulta Oy, CRS Biotec Oy, Frantsilan Yrttitila Oy, Hunajatuote

Esimerkki lappilaisen pienen luonnontuotealan yrityksen kehityskaaresta:

Yritys on perustettu vuoden 1998 lopulla. Yrittäjä oli tuolloin ammatillisen koulutuksen hankkinut työtön työnhakija. Silloisella kehittämishankkeella oli vaikutusta yrityksen perustamiseen. Yritys työllistää nyt yrittäjän, yhden kokoaikaisen ja viisi osa-aikaista työntekijää ja tarjonnut harjoittelupaikan noin 30 opiskelijalle. Se on investoinut v. 2003 uusiin tuotantolaitteisiin. Liikevaihto kehittynyt ensimmäisen vuoden 130 000 markasta nykyiseen noin 30-50 000 euroon. Liikevaihto ja kannattavuus ovat kasvussa. Raaka-aineen keruumäärän kehitys vuosina 2000-2005 on 250 kilosta 800 kiloon. Yritys luopuu luomutarkastusjärjestelmästä sen byrokraattisuuden ja kalleuden vuoksi, mutta jatkaa tuotantoa luomumenetelmillä. Omia tuotteita ja tuotantoa on lähimarkkinoille ja vähäisessä määrin Eurooppaan. Sopimus pohjaista jatkuvaa alihankintatyötä on kahdelle suurelle yritykselle. Verkostoyhteistyö on lisääntynyt ja alihankintana tehtävien tuotteiden kilo- ja kappalemäärät kasvaneet koko ajan. Esim. yhden tuotteen kuukausituotanto kasvanut 500 kpl:sta nykyiseen 2280 kpl:een. Yrityksen toiminnan vahvuustekijöitä ovat ainutlaatuiset tuotteet, tuotteen ulkoasu ja raaka-aineet, tuotannon joustavuus ja mahdollisuus nopeisiin toimituksiin, toimivat jakelukanavat, ammattitaitoinen henkilöstö, yrityksen ja tuotteiden hyvä maine, paikallisuus (lähellä asiakkaita).

Kiinnostus Lappia kohtaan luonnontuote-, rohdos-, kosmetiikka ja elintarviketeollisuudessa kasvaa koko ajan. Talven 2004-2005 aikana on tullut yhteydenottoja myös muualta Euroopasta. Arktisella alueella kasvavat raaka-aineet kiinnostavat puhtaudellaan ja vaikuttavien aineiden pitoisuuksien vuoksi. Osansa kiinnostuksen lisääntymisessä on laajoilla yhteistyöhankkeilla (mm. Luonnosta teolliseen tuotantoon 2 -hanke), joissa on mukana valtakunnallisia, vientiä harjoittavia yrityksiä sekä tutkimuslaitoksia. Yritysten ja tutkimuslaitosten tunnettuus ovat lisänneet koko alan julkisuusarvoa ja uskottavuutta.

Lapille ominaisia luonnontuotealan käyttämiä kasveja ovat mm. katajanverso, koivu, vaivaiskoivu, mustikanverso, maitohorsma, väinönputki, mesiangervo, siankärsämä, poimulehti, ratamo, kuusenkerkkä, ruusujuuri ja monet viljeltävät yrtit. Merkittäviä raaka-aineita ovat myös männynkuori, turve ja hunaja.

Viitteitä Lapin luonnontuotealan kehitysnäkymistä saa seuraavista kuvioista. Ensimmäisessä on kuvaus ja arvio toiminnan kehittymisestä aikajaksolla 2001-2010 ja toisessa muutamien luonnonkasvien kysyntänäkymät vuoteen 2010 saakka.

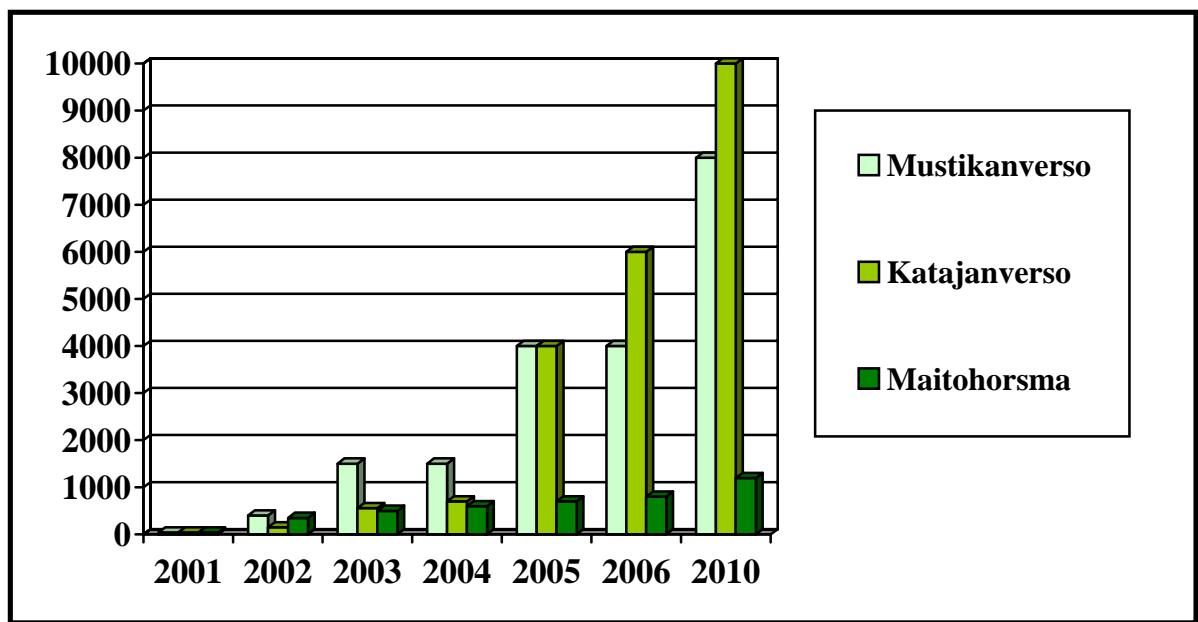
Kuvio 2. Luonnosta teolliseen tuotantoon 2–, Kierroksia verkostoon - , Vauhtia ja varmuutta verkostoon - ja Erikois- ja luonnonkasvien laitekehityshankkeen ja niiden yhteistyötahojen kanssa laadittu arvio toiminnan kehittymisestä v.2010. (Kooste ei sisällä Detria Oy:n vakiintunutta sopimuskeruuta)

LUONNONKASVIEN KERUUMÄÄRÄT	yksikkö	2001	2002	2003	2005	Arvio 2010
luonnonkasvien talteenottomäärä yhteensä	kg	200	1400	3400	8000	20000
josta luomuluonnonkasveja	kg		200	1500	4000	10000
keruuverkoston toimintaan osallistujat	hlö	30	110	130	200	350
kuivureita käytössä	kpl	4	9	21	30	80
kuivauskapasiteetti	kg /täyttö	80	320	1000	1800	3500
luonnonkasviviljelmä	kpl	4	6	8	10	20
viljeltäviä kasveja	kpl	3	5	6	7	10

luonnonkasvien viljelyala	ha	1,3	2,4	3,4	6	10
luonnonkasvustojen hoitoala (luomu ?)	ha			0,5	2	20

Kuvio 3. Kehitysnäkymät muutamien luonnonkasvien kysynnästä (tuore kg)

Toteutuma v.2001–2004 ja teollisuuden arvio kysynnästä v.2005 -2010 (kahden yrityksen arvio oman kysyntänsä kasvusta, LTT2 -hanke). Mustikanverson kysynnäksi on arvioitu vain elintarviketuotannon materiaalitarve. Myös vaikuttavien osakomponenttien eristäminen ja luontaistuotekäyttö ovat kasvussa.



Luonnosta teolliseen tuotantoon 2 -hankeyhteistyössä mukana olevat elintarvike-, luontaistuote, lääketeollisuus- ja kosmetiikka-alan yritykset: Aaro Forsman Oy, Aromtech Oy, Detria Oy, Frantsilan luomuyritttilä, Hartwall Oyj, Hunajatuote Mellis Oy, Kiantama Oy, Lumene, Pharmia Oy, Polarica Finland Oy, Riitan Herkku Oy.

2.3. Luonnontuotealan toiminnallisia lähtökohtia

2.3.1. Yleistä

Luonnontuotealan sisällä on erilaisia toiminnallisia tai mittakaavallisia ryhmiä ja arvoketjun tasoja. Tarkasteluperustana voivat olla mm. yritysten koko, tuotanto-, toiminta- ja liikevaihtovolyymi, alan arvoketjun tasot, horisontaalisten ja vertikaalisten verkostojen muodostelmat, alan rahallinen arvo, uudet ja säilytetyt työpaikat tai yhteiskunnallisen merkittävyys.

Alan kaupallinen arvo on kasvanut huomattavasti ja sen kansantaloudellista arvoa tutkitaan valtakunnallisesti. Arvon määrittämiseen tarvittavan tiedon saatavuus on vaikeaa johtuen em. tilastoinnillisesta epäkohdasta ja koska useista luonnontuotteista saatava tulo on verovapaata ja keruu ja myynti usein harrastuspohjaista ja ei-tilastoitua. Luonnontuotealan verotuksen yhtenäistämisestä on tehty lakialoite, jossa esitetään luonnontuotteiden samanarvoista verokohtelua käyttötarkoituksesta riippumatta. Jos laki muuttuu, verovapaus laajenisi rohdos-, kosmeettisten- ja väriaineiden valmistuksessa ja koriste- ja käsityömateriaaleina käytettäviin luonnontuotteisiin. Nykyisen tuloverolain mukaan kerääjä ei maksa veroa luovuttamistaan

luonnonvaraisista kävyistä, marjoista ja sienistä sekä luonnonvaraisista kasveista, joita kerätään ihmisravinnoksi, lääkkeeksi tai lääkevalmistukseen, ellei tuloa ole pidettävä palkkana.

Luonnontuotealan arvoketjussa tasoja on raaka-ainetuotannosta markkinointiin saakka; 1. keruu ja viljely, 2. raaka-aineen ensijalostus esim. käsittely, kuivaus, varastointi, 3. tuotekehitys ja -jalostus, 4. tuotteiden tuotanto tai palvelutuotanto, 5. markkinointi 6. jakelu ja kuljetus. Eri tasot voivat esiintyä yhden yrityksen sisällä tai horisontaali- ja vertikaaliverkostoissa. Alan moniulotteiseen kuvaan kuuluvat myös perustutkimus, soveltava tutkimus ja monitasoinen osaamisen kehittäminen.

Lapissa toimivien yritysten kokoluokka vaihtelee mikroyrityksistä pieneen ja keskisuureen yritystoimintaan, mutta arvoketjussa ja verkostoissa on myös suuria, kansainvälisiä yrityksiä. Ala kokonaisuudessaan on nuori ja mittaluokkavaihtelusta huolimatta yritysten kehittämistarpeet ja ongelmat ovat suurelta osin yhteneväiset kuten tutkimus- ja tuotekehitystyön tarpeellisuus, raaka-ainepohjan varmistaminen, keruu- ja ensikäsittelyteknologian, varastoinnin, tuotejalostuksen, markkinoinnin sekä jakelu- ja kuljetuslogistiikan kehittäminen ja kausivaihtelua tasaavan varastoinnin organisointi ja pääomittaminen.

Luonnontuotealaa on tarkasteltu lähinnä maaseutupolitiikan ja pienimuotoisen maaseudun yritystoiminnan lähtökohdista ja peruselinkeinoista poistuvien korvaavien työpaikkojen tarjoajana. Yritystuotannon edelläkävijämaassa Sveitsissä alaa kehitetään korkeateknologisenä elinkeinona sekä maaseudun monialaisen elinkeinotoiminnan ja aluepolitiikan näkökulmista. Luonnontuotealan toimintalähtökohtien uustarkastelu laajassa yhteiskuntapoliittisessa kehyksessä, jossa huomioidaan esim. maatalous-, aluekehitys-, elinkeino- ja hyvinvointipolitiikat eli, on tarpeen myös Suomessa. Se edellyttää uusia poliittisia linjauksia ja päätöksiä sekä säädösmuutoksia.

2.3.2. Tuotekehityksen näkymiä

Suomessa, myös Lapissa, luonnontuote- ja hyvinvointialojen kytkennöissä on mielenkiintoisia näkymiä ja uuden liiketoiminnan mahdollisuuksia. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnalle tekemässään raportissa Pekka Himanen esittää luovan ja osaavan talouden mallia, jossa perustana, mutta uudistettuina ovat vanhat tukijalat eli paperi/metsä/metalli ja muu perinteinen sektori ja vahvana kärkenä informaatioteknologia-ala. Tulevaisuuden suuret nousijat ovat kulttuuri- ja hyvinvointialat, joille Himanen esittää julkista lisäpanostusta.

Lapissa luonnontuote- ja hyvinvointialojen tuloksellista pioneerityötä ovat tehneet Aromtec Oy kasvipohjaisten tuotekomponenttien tuotannossa ja Detria Oy rohdostuote- ja kosmetiikka-alalla. Luontaishoitajakoulutuksen toteutus Lapissa (Tuloa ja työtä luonnosta - hanke ja RTSOL), luonnonraaka-aineisiin perustuvien hoitotuotteiden pienimuotoisempi tuotanto (mm. LappCream) ja käyttö hoito- ja matkailupalveluissa (Levi, Saariselkä, Ylläs, Santasport) ovat avauksia näiden kahden alan kehittämisessä.

Lisää ulottuvuutta elintarvike- ja hyvinvointituotteiden tuotannolle antavat arktisia mikrobeja koskeva sekä kylmän ilmanalan tutkimus ja näiden yhdistäminen luonnon raaka-aineisiin perustuvaan tuote- ja teknologiakehittämiseen. Jo olevan tutkimustiedon perusteella voi nähdä arktisten mikrobien hyödyntämismahdollisuuksia bioteknisissä sovellutuksissa. ARMI - hankkeen tuottamassa (METLA:ssa Rovaniemellä olevassa) kantakokoelmassa on 450 kylmissä oloissa viihtyvää tai kylmää sietävää bakteerikantaa. Näissä on esim. tuotteiden

säilymistä edistäviä tai pilaantumista estäviä kantoja, mutta niiden hyödyntäminen edellyttää lisätutkimuksia ja tuotekehittelyä.

Kasviuutteita hyödynnetään elintarviketeollisuudessa väri-, aromi- ja terveysvaikutteisina aineosina. Euroopan markkinoilla olevia kasviuutteita koskevassa selvityksessä (Karvonen-Sarkkinen 2003) Lapille mielenkiintoista on se, että listatuissa raaka-aineissa on monia pohjoisessa kasvavia kasveja ja marjoja kuten mustikan eri osat, raparperi, karpalo, puna-apila, porkkana, valkosipuli, nokkonen, tillin eri osat, piparminttu, mansikka, pinaatti, punajuuri, vadelman eri osat, tomaatti, sitruunamelissa, tyrnin eri osat ja mustaherukan eri osat. Listaan voi lisätä mm. ruusujuuren, mustikanverson, katajanverson, tunturi-, vaivais- ja punalehtisen koivun ja pajun, joissa tämänhetkisellä tiedolla nähdään tuotemahdollisuuksia. MTT tekee parhaillaan kansallista rohdosyrttien inventaaria, joka on vuonna 2004 paikallisti 35 rohdosyrttikokoelmaa, joihin on tallennettu satoja lajeja. Luonnontuotealan perusta on kotimaisissa raaka-aineissa, ilman niitä ei ole suomalaista luonnontuotealaa.

Kaikkien em. tuotteistus edellyttää nopeita, voimakkaita tutkimuspanostuksia. Raaka-aineiden erilaiset vaikuttavat ja terveysominaisuudet on voitava osoittaa riittävän korkeatasoisella tutkimuksella. Elintarvike- ja kosmetiikkatuotteiden lainsäädäntö ja tuotevastuulaki edellyttävät tuoteturvallisuuden varmistamista ja riittäviä käyttökokeita. Yksittäisille tuottajille tällaiset kymmeniä tai satoja tuhansia euroja maksavat tutkimukset ovat liian kalliita. Tutkimuskohteena olevien tuotteiden myynnin pitää nousta miljooniin euroihin, jotta yksittäisen tuottajan kannattaa yksin panostaa tutkimukseen. Yritys- tai yritysryhmän ja tutkimuslaitosten yhteistyönä hankkeistamalla voidaan jakaa kuluja, saada uutta tietoa ja ratkaisuja ongelmiin sekä luoda aktiivista verkostoa raaka-ainetuottajien, jalostajien ja markkinoijien kesken. Osa tästäkin tutkimustoiminnasta on luonteeltaan alaa yleisesti kehittävää perustutkimusta, jonka rahoitus kuuluu yhteiskunnalle.

Tuotekehityksen kysymyksiä ovat mm. voidaanko jo kansainvälisillä markkinoilla olevia kasviuuteraaka-aineita, uutteita tai vaikuttavia aineosia korvata vastaavilla tai parannetuilla (esim. arkisten mikrobien hyödyntäminen) lappilaisilla /suomalaisilla tuotteilla, minkälaisia tutkimus- ja kehittämispanostuksia se vaatii eri aikavälillä, miten luonnontuotealan sisäistä arvoketjua pitää kehittää ja löydetäänkö suomalaisista tuotteista tai tuotannosta sellaista kriittistä kilpailuetua, jolla voidaan toimia kannattavasti eurooppalaisilla tai maailmanlaajuisilla markkinoilla.

Luonnon raaka-ainepohjaisten terveys- ja hyvinvointituotteiden ja -palvelujen ja elintarvikkeiden kulutuspaikkoja voivat olla mm. koti, matkailukeskus, kylpylä, hoitola, sairaala, vanhustenkoti jne. Kulutuspaikkatarkastelu liittyy luonnontuotealan kehittämisen Lapille tärkeään ja kasvavaan matkailusektoriin. Seuraavassa on näkökulmia näiden alojen konkreettisesta yhdistämisestä.

Kuvio 4. Esimerkkejä luonnontuote-, hyvinvointi- ja matkailualan liitoksista.

TOIMINTO	Sisäinen käyttö	Ulkoinen käyttö
Aktiivinen eläminen, kunta, kilpaurheilu	Voimajuomat, Nesteenpoistajat	Luontaishoitomenetelmät, hauteet, voiteet, luonto itsessään elämis- ja ohjelmapalveluympäristönä
Terve eläminen Kunnon ylläpito	Puhdas, terveellinen ruoka funktionaalinen ravinto	Työ ja toimeentulo, luonto itsessään eri rooleissa, luontaishoitomenetelmät
Terveyden edistäminen Ikääntymisen haittojen ehkäiseminen	Funktionaaliset elintarvikkeet, lisäravinteet, vitamiinit voimajuomat	Hyvinvointi-, hoito- ja kosmeettiset tuotteet, terapeuttinen luonto

Sairauden hoito, lääkintä
elämänlaatua lisäävät
tukihoidot

Lääkkeet rohdokset,
vitamiinit

Voiteet, hauteet, terapeutinen luonto

Em. on yksi tapa lähestyä strategisia, markkinalähtöisiä valintoja, yhteistyötä ja työnjakoa, joita tarvitaan kehittämisresurssien niukkuuden ja toimijoiden rajallisuuden vuoksi. Voimakkaan, hallitun kehityksen jatkaminen vaatii eri näkökulmia yhdistävän markkina- ja elinkeinolähtöisen kehittämisohjelman, jossa määritellään yhdessä eri toimijoiden roolit ohjelman toteuttamisessa, tarvittavat panostukset tuotannon eri tasoilla yrityksissä sekä tieteelliseen perustutkimukseen, (mm. tuotteiden lääke-, rohdos- ja funktionaaliset vaikutukset huomioiva lääketieteellinen tutkimus, kansantieteellinen, teknologinen ja liiketaloudellinen perustutkimus), soveltavaan tutkimukseen osaamisen kehittämiseen.

Tällä hetkellä tutkimus ja tuotekehitys on sirpaleista ja yhteistyö ja tiedonkulku ovat henkilöiden varassa. Työn jatkuvuus on epävarmaa ja yritysten toimeksiannot ovat lyhytjänteisiä. Kokonaisuuksien hallinta ja laaja näkemys on vähäistä. Oleellisen tutkimuksen ja tutkimustarpeiden määrittely ja priorisointi on tutkimuslaitosten, yritysten ja muiden toimijoiden erilaisten lähtökohtien ja tarpeiden vuoksi hankalaa. Myös tutkimuslaitosten, oppilaitosten ja yritysten erilaiset ajalliset tavoitteet ja toiminta-aikataulut tuovat ongelmia. Perustutkimuksen hidas hyödynnettävyys aiheuttaa tulosten ”käsistä karkaamista”. Ei myöskään ole selvyyttä siitä, kenen toimenkuvaan tutkimuksen ja tuotekehitystyön edistäminen ja koordinointi kuuluu.

2.3.3 Tuotantoteknologian ja logistiikan kehitystarpeita

Voimakas raaka-aineiden määrien kehitys on yhtä aikaa myönteinen ja ongelmia tuova asia. Prosessoinnissa ja jalostuksessa tämänhetkisiä kapeikkoja ovat sopivien koneiden, laitteiden ja tilojen puute, sisäisen ja ulkoisen logistiikan kehittymättömyys ja pitkäjänteisyyden ja toimintavarmuuden puute. Uuden kehittämisen esteinä ovat usein säännökset ja vanhat toimintatavat. Pelkoa aiheuttaa se, että luonnonantimien laajentuva hyödyntäminen tulee maksulliseksi, mikä vaikuttaa tuotantokuluihin ja raaka-aineiden saantiin.

Suomessa on korkeateknologista osaamista mm. tutkimuksessa, tuotekehityksessä ja pakkaamisessa, osaamista voidaan myös ostaa. Raaka-aine tuotannossa viljely- ja tuotantovarmuus puuttuvat lukuun ottamatta muutamia kärkiviljelijöitä. Raaka-aineiden keruu- ja tuottajaverkosto on vielä pienimuotoinen, merkittäviä keruuyrityksiä on marja- ja sienialalla. Kriittistä massaa liian vähän ja yritykset ja niiden painoarvo jäävät pieniksi. Alhainen jalostusaste ja teknologian kehittymättömyydestä johtuvat korkeat tuotantokustannukset vaikuttavat alan kannattavuuteen. Tämä yleinen kuva sopii myös Lappiin.

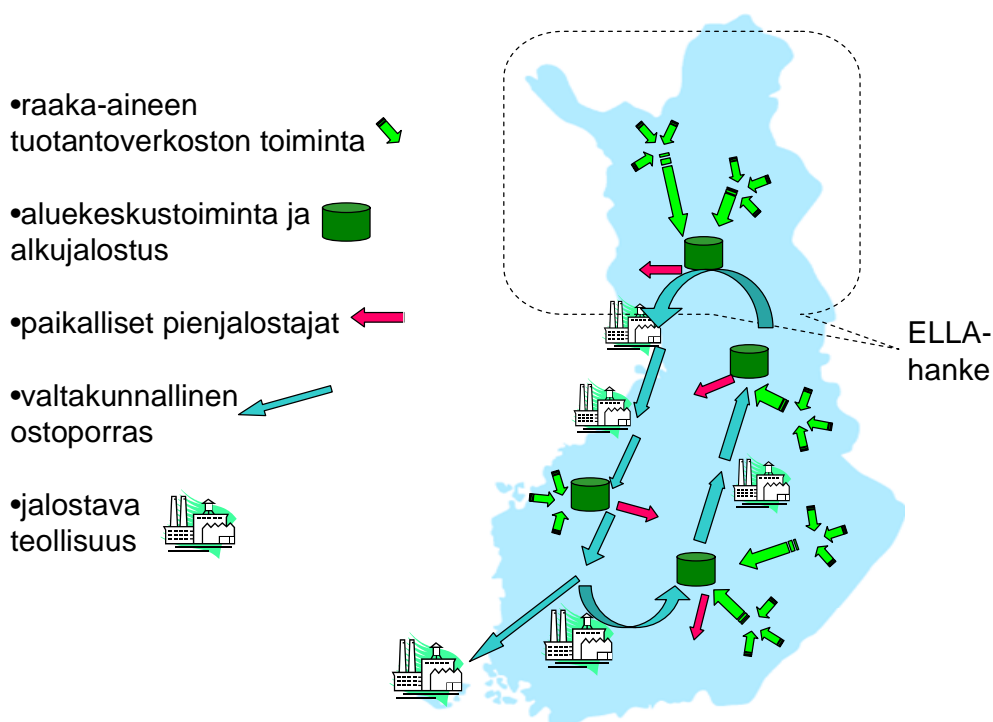
Luonnontuotealan laite- ja teknologiakehitys on alkuvaiheessa. Koneellistaminen mahdollistaa keruu- ja tuotantomäärien kasvun ja ammattimaisen keruu- ja tuotantotoiminnan. Etenkin korjuu- ja ensikäsittelyn ja alkujalostuksen teknologia ovat alan laajentumista rajoittava tekijä. Taimituotantoteknologiaa on kehitetty nopeasti hyödyntämällä metsäalan osaamista, mutta taimituotannossa on vielä ratkaistavia asioita. Näiden ongelmien ratkaiseminen edellyttää nopeita toimenpiteitä ja kehittämispanostuksia. Myös kentällä tapahtuva kokeilu- ja koetoiminta ovat välttämättömiä. Raaka-ainepohjan varmistaminen edellyttää logistisen järjestelmän kokonaisluotettavuutta.

Rovaniemen ammattikorkeakoulussa (ELLA-hanke) on kartoitettu luonnontuotealan laite- ja teknologiakehitystarvetta Lapissa. Tulosten pohjalta tehdään kehittämisohjelma. Tavoitteena on myös laitetiopankin luominen. Lapissa on muutostöiden jälkeen sopivia tiloja raaka-aineiden ensikäsittelyyn, kauppakunnostukseen ja isoiksi kuivausyksiköiksi ja varastoiksi. Niiden sijainti, kunto ja kunnostustarve ja investointien rahoitustarve ja -mahdollisuudet pitää kartoittaa. Tilojen saaminen luonnontuotealan käyttöön, vaatii eri toimijatahojen yhteistyötä. Myös kausi- ja kausivaihteluvaretojen organisointi ja pääomitus on tuotannon laajenemisen yksi keskeinen kapeikko tällä hetkellä. Sen ratkaisemiseen liittyviä suunnitelmia ja esityksiä on tehty (Niemelä 2004).

Pienten jatkojalostusyriytysten valmistus-, pakkaus- ym. teknologian tasoa on voitava nostaa, jotta yrittäjät voivat vähentää tuotannollisen työn osuutta ajankäytössään ja suunnata sitä enemmän markkinoinnin, tuotekehityksen ja muun toiminnan kehittämiseen. Tämän toteuttamiseksi on elintarvikekoordinaatiohanke valmistellut yritysten yhteistyömallia.

Tuotantoteknologian ja -logististen ratkaisujen kehittämisessä on tarpeen keskustella maanlaajuisesta työnjaosta, yhteistyöstä ja tiedonvaihdosta. Lappi voi ottaa tässä asiassa vetovastuuta. Vastaavasti mm. marja-, sieni-, ja luomutuotannon kehittämisessä vetovastuu voisi olla Kainuussa ja Savossa, joiden kanssa Lappi tekee yhteistyötä.

Kuvio 5. Raaka-ainelogistiikan toimintamalli (Koistinen 2005)



Epävarmuutta raaka-aineen saannin jatkuvuudelle tuo väestön väheneminen maaseudulla, jossa ovat luonnonmarjojen ja yrttien kasvumaat. Kasvumaiden tuominen asutuskeskusten lähelle on yksi ratkaisu. Eräiden luonnonmarjojen ja -kasvien siirtämistä viljelyyn on kokeiltu ja siitä on tuloksia. Korjuun huomioivaa viljelyä ja viljelytekniikan kehittämistä on tarpeen

jatkaa perus- ja soveltavan tutkimuksen ja koetoiminnan kautta, mutta rahoituksellisin ratkaisuin on tarpeen tukea myös yksittäisten tuottajien pienimuotoista kokeilutoimintaa

Keruutyövoiman jatkuva saatavuus edellyttää myös jatkuvaa aktivointia ja tiedotusta. Vaikeutena ovat käytettävissä olevat vähäiset toimijoiden aktivointiresurssit ja aktivoinnista vastuussa olevan tahon määrittelemättömyys.

2.3.4. Luonnontuotealan osaamisen kehittäminen

Luonnontuotealalla tarvitaan osaamista kaikilla tasoilla. Osaamisen ja tietämisen lisääminen lähtee kuluttajista lähtien. Ihmiset tietävät liian vähän yrteistä eivätkä osaa käyttää yrtejä ja rohdoksia. Suomessa on vahva kansanperinne ja kansanperinteistä tietoa, mutta sen tuntemus ja tieteellinen vahvistus on vielä puutteellinen.

Innovaatio- ja kehittämistoiminnan tulosten muuntaminen tuotannoksi sekä tuotannon ja tuotteiden korkea laatu varmistetaan osaamisen lisäämisellä koulutuksen ja valmennuksen kautta. Tieto ja osaaminen ovat hajallaan. Raaka-ainetuotannon ja keruutoiminnan perusosaamisen lisäämisessä ovat avainasemassa olleet hankkeet (mm. Tuloa ja työtä luonnosta, Vauhtia ja varmuutta verkostoon, Kierroksia keruutuotantoon jne.), joilla on ollut myös merkittävä rooli ihmisten aktivoinnissa. Hankkeiden avulla on haettu hajallaan olevia osaajia kouluttajiksi, edistetty toimijoiden hakeutumista eri oppilaitoksiin, myös tuotu uusi koulutusohjelma - luontaishoitajakoulutus - Lappiin. Aktivointi- ja koulutushankkeilla on merkittävä rooli alan kriittisen massan syntymiselle. 1990-luvulta lähtien on luonnontuotealan perusvalmiuksia saanut arvioilta noin 500 henkilöä, joista osa on jatkanut tutkintoon saakka. 1990-luvulla yhtenä kesänä poimijakoulutuksen sai 600 henkilöä, joista 2/3 työskenteli ansiotarkoituksessa.

Vasta aivan viime vuosina on kouluihin tullut tutkintotavoitteista luonnontuotealan koulutusta, mutta yrtti- ja luonnontuotealalla ei ole yhtenäistä koulutusohjelmaa ja opettajien valmennusta. Koulutus on yksittäisten opettajien ja heidän verkostojen varassa. Myös sopivaa oppimateriaalia on erittäin vähän käytettävissä.

Lapissa osaamisen kehittämistä tarvitaan kaikilla tuotannon arvoketjun tasoilla; raaka-ainehankinnan kenttätöimintamallin pysyvyyden ja kehittymisen varmentamiseen, osaavan keruu-, ensikäsittely- ja ensijalostusverkoston vahvistamiseen, tuotannon määrällisen ja laadullisen toiminnan kehittämiseen ja raaka-aineiden tasalaatuisuuden varmistamiseen, luonnontuote- ja hyvinvointialan sekä luonnontuote- ja matkailualan yhteistoiminnan kehittämiseen, aikuisten toimijaverkoston vahvistamiseen, keruutuoteasemien toiminnan turvaamiseen ja nuorten kesäansiomahdollisuuksien lisäämiseen liiketoimintaosaamiseen erityisesti myynnin ja markkinoinnin osalta.

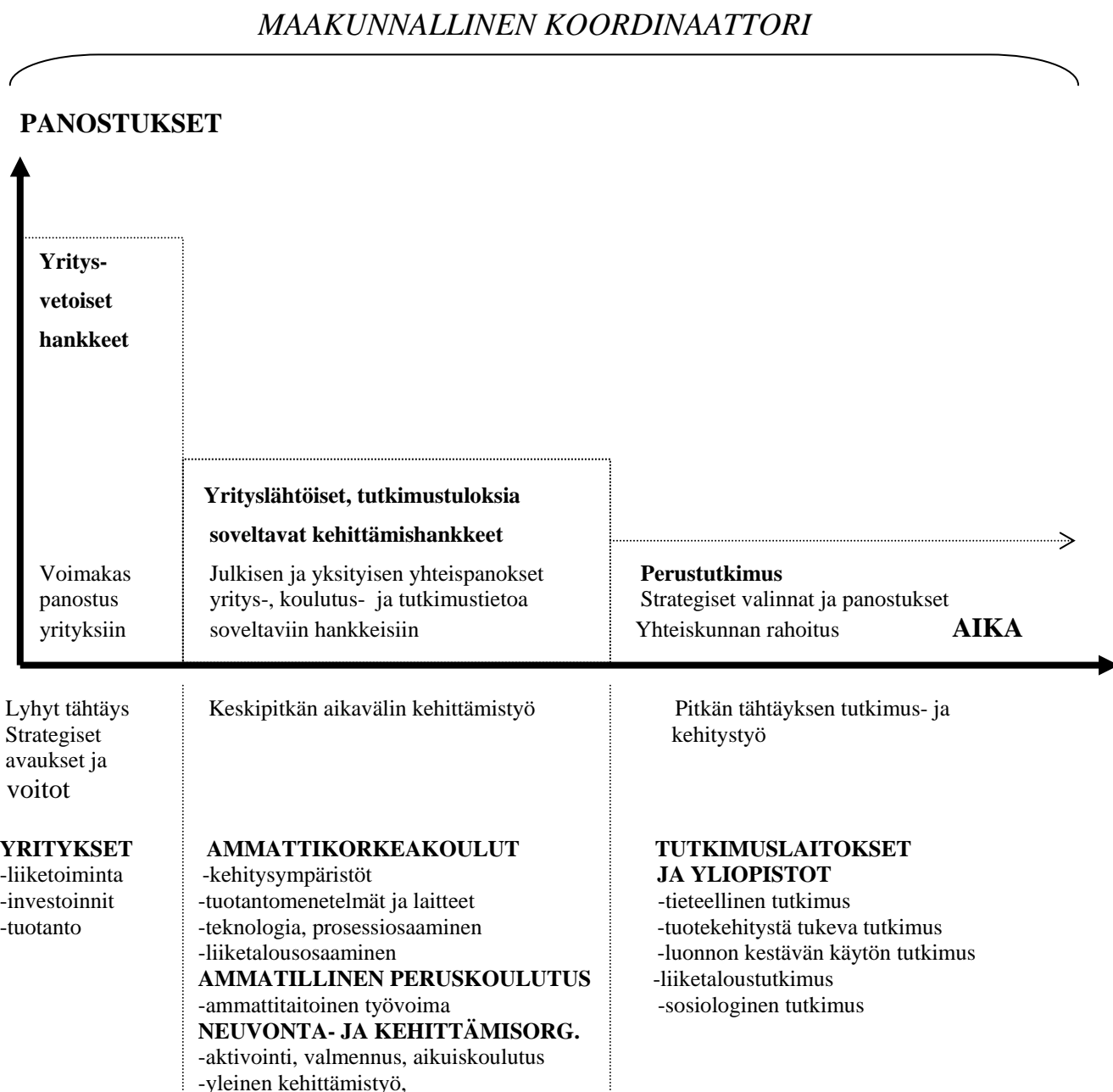
2.3.5. Elinkeinollinen jatkuva kehittäminen

Luonnontuotealan jatkuvan kehittämisen kannalta olennaista on erilaisten toimintojen ja panostusten kohdentaminen eri aikajaksoilla. Yrityskohtaiset kehittämistoimet edellyttävät nopeita ratkaisuja ja vahvaa yrityskohtaista panostusta. Keskipitkän aikavälin kehittämisen perusta on yritysäläinen soveltavan tutkimuksen, käytännön kokeilujen ja sovellutusten ja osaamisen kehittämisen yhdistävä hanketoiminta. Perustutkimusta tarvitaan lyhyemmällä aikavälillä tuotekehitystä, tuotantoa, luonnon kestävyys, laadunvarmistusta ja markkinointia

tukevien tiedontarpeiden ratkaisemisessa. Pitemmällä aikavälillä perustutkimus tuottaa tietoa uusista, innovatiivisista mahdollisuuksista esim. lääke-, rohdos- ja elintarvikealoille.

Seuraavassa kuvassa hahmotetaan elinkeinollisen kehittämistyön panos/aika/kohdennus -logiikkaa, jota voi käyttää alan kehittämisstrategiaa ja -valintoja tehtäessä sekä alan kehittämiseen liittyvien toimintojen työnjaollista kenttää Lapissa. Maakunnallista kehittämistyötä koordinoimaan tarvitaan päätoiminen työntekijä, jonka luonteva taustayhteisö olisi maakunnan liitto.

Kuvio 6. Elinkeinollisen kehittämistyön panos / aika / kohdennus -logiikka.



-----Raaka-ainepohjan varmistaminen ja kriittisen massan synnyttäminen-----

LUONNONTUOTEALAN VALTAKUNNALLINEN TOIMIJA- JA ALUEFORUMIT;

Tunnettuus, tiedotus, PR-työ, yleinen menekinedistäminen, edunvalvonta, strategiatyö, koulutuksen ja tutkimuksen kehittäminen, opetusmateriaalityö, asennekasvatus...

MMM, MAAKUNNAN LIITTO, TE-KESKUS, MUUT RAHOITTAJAT;

Lainsäädäntö, verotus (alv. tulovero), työlainsäädäntö, yrittäjyyden yleiset edellytykset, kansainväliset toimintasäännöt ja tullit, yritys- ja kehittämisen rahoitus, perustutkimusrahoitus...

Lapissa on muutama voimakkaan kasvun ja kehittymisen vaiheessa oleva yritys tai laajemman yritysverkoston osa sekä pienempiä yrityksiä ja yritysverkostoja, jotka vaativat nopeita yritys- ja tuotekohtaisia kehittämispanostuksia mm. tuotekehitystä palvelemaan tutkimukseen, markkinatutkimuksiin, markkinointiin ja logistiikan kehittämiseen. Keskipitkän aikavälin kehittämistyössä tarvitaan yhteispanostuksia yritys-, koulutus- ja soveltavan tutkimuksen hankkeisiin Tällaisia ovat mm. keruu-, ensikäsitely- ja jalostusteknologian kehittäminen, kriittisen osaamismassan ja erityisosaamisen kehittäminen sekä perustyövoiman kouluttaminen, koko tuotantoketjun laadunvarmistus, tuotteiden kemiallisen ja mikrobiologisen laadun varmistus sekä tieteellisen tutkimuksen tuottaman tiedon soveltaminen käytännön yritys- ja kehittämistoimintaan. Myös pienten toimijoiden omaehtoiseen kenttätutkimukseen ja sen rahoittamiseen on tarvetta.

Tuotekehityksen tueksi tarvitaan kuluttajatutkimuksia. Luonnontuotealan elintarvikeyritysten tulee panostaa uusiin jakeluteihin ja asiakassegmentteihin. Keskustelua vähittäiskaupan kanssa tarvitaan lisää. Siellä ovat myynnin ja asiakastuntemuksen parhaat asiantuntijat. Vaikka vähittäiskauppa keskittyy, kuunnellaan siellä erittäin tarkasti asiakastarpeita, minkä vuoksi suuretkin marketit ottavat paikallisten pienten valmistajien laadukkaita tuotteita myyntiin. Lapissa on tilaa uusille luonnontuotteita elintarvikkeiksi valmistaville yritykselle. Nykyinen tuotevalikoima on liian suppea. Mm. tietynlaisille marjajalosteille on kysyntää, mutta valmistajat puuttuvat.

Tieteellistä perustutkimusta tarvitaan mm. luonnontuoteraaka-aineiden tuotantoalueiden ja lajien sietokyvyn ja kestävän käytön rajoista, kemialliselta laadultaan mahdollisimman hyvän raaka-aineen tuottamisen edellytyksistä, vaikuttavien aineiden pitoisuuksista, arktisten mikrobien hyödyntämisestä bioteknologiassa ja luonnontuote- ja elintarviketeollisuudessa jne. Rajallisten resurssien vuoksi tarvitaan toimenpiteiden selkeää rajausta ja kohdentamista strategisesti tärkeisiin kohteisiin ja aiheisiin. Markkinalähtöinen selvitys tuottaa tietoa mm. maailmanlaajuisista käyttö-, ympäristö tms. trendeistä, eri tuotteiden ja tuoteryhmien kokonaistuotanto- tai myyntivolyymista markkinoilla, hintatason kehittymisestä, uusista tuotteista ja palvelukonsepteista.

Isojen, nopeasti kehittyvien yritysten kannalta ongelmana on se, että Lapissa ei ole niille oman alan luonnollisia keskustelu- ja toimintakumppaneita kuten VTT, alan yliopistot ja tutkimuslaitokset. Tämän vuoksi yritysten on vaikea heti alkuvaiheessa päästä mukaan em. laitosten kehitysprojekteihin. Em. yrityksiä palveleva keskustelutaho tarvitaan Lapissa. Sen organisoinnissa alueen ammattikorkeakoulu on luontevin toimija.

Luonnontuotealan ja yritysten kehittämisen rahoituksessa tarvitaan uusia välineitä. Hankerahoituksella luodaan uusia toimintoja ja toimintamuotoja ja kehitetään toimintaympäristöjä ja elinkeinollisen toiminnan edellytyksiä. Alan voimakkaan ja kehittämisen varmistamiseksi (vrt. bioteknologia) tarvitaan nykyisten rahoitusmuotojen rinnalle uusia välineitä ja riskipääomaa. Tässä nopeat maakunnalliset ja valtakunnalliset uuslinjaukset ovat tarpeen.

3. ALAN KEHITTÄMISEN ARVIOINTIA

3.1. Luonnontuoteala maaseudun ja maakunnan kehittämisstrategioissa, ohjelmissa ja hankkeissa

Luonnontuote- ja erikoiskasviala, yrttiala, erikoiselintarvikeala, elintarvikeala, luontomatkailu jne. esiintyvät erilliskäsitteinä tai yleisemmällä tasolla, kun puhutaan luonnon käytöstä elinkeinoissa, elämisessä ja hyvinvoinnissa.

Lapin maakuntasuunnitelman ”Lappi 2020” visiossa todetaan ”Lappi on asuttu, elinvoimainen, innovatiivinen maakunta”. Luonnonvarat ja luontoympäristö nähdään menestystekijöitä ja elintarvikeala ja keräilytuotteet kasvavina mahdollisuuksina. Lapin maakuntaohjelmassa puhutaan mm. luontoon perustuvasta matkailusta, puhtaista elintarvikkeista, erikoiselintarvikkeista, elämyselintarvikkeista ja luonnontuotteista. Tavoitteissa mainitaan mm. maaseudun toimintaedellytysten turvaaminen ja keinoina mikroyrityksyyden lisääminen erityisesti paikallisten luonnonvarojen jalostamisessa ja maaseutumatkailussa. Pk-yritysten kärkitoimialoina mainitaan elintarviketeollisuus ja elintarvikeklusterin kehittäminen. Myös valmisteltavana olevassa Lapin maaseutustrategiassa em. teemat nousevat vahvasti esille.

Rovaniemen seudun aluekehitysohjelmassa erikoiselintarviketuotanto nähdään nousevana alana. Interreg III A Pohjoinen/Pohjoiskalotti osa-alueohjelmassa vahvuudeksi nostetaan alueen rikas luonto ja kulttuuriympäristö ja mahdollisuudeksi alueen raaka-aineiden lisääntyvä jatkojalostus. Sapmi -osaohjelmassa 2004-2006 luontaiselinkeinot ja luonnontuotteiden hyödyntäminen nähdään edelleenkin tärkeinä elinmahdollisuuksien tarjoajina. Myös alueen Leader- ja toimintaryhmien ohjelmissa luonnontuote-, erikoiskasvi- ja erikoiselintarvikeala ovat hyvin esillä.

Lapin hyvinvointistrategiassa tavoitteena on kestävästi hyvinvoinnin kehittäminen. Sen osa-alueet ovat taloudellinen, ekologinen, sosiaalinen ja terveydellinen ja kulttuurinen hyvinvointi. Kaikki nämä näkökulmat tukevat myös luonnontuotealan tavoitteita.

Luonnontuoteala on esillä myös valtakunnallisissa maaseudun kehittämisstrategioissa ja ohjelmissa. Maa- ja metsätalousministeriössä valmistellaan uutta valtakunnallista luonnontuotealan strategiaa ja valtakunnallista toimintamallia. Lappilaiset toimijat ovat mukana strategiatyössä.

3.2 Hankkeiden ja toimeenpano-ohjelmien arviointia

Luonnontuotealaa on kehitetty Lapissa toistakymmentä vuotta ja Lappi on noussut kehityksen eturiviin Suomessa. Yksittäisistä hankkeista on siirrytty koordinoitumpaan verkostomaiseen, laajentumishakuiseen toimintaan, jota rahoitetaan yritysten, kansallisella, EU-, kehittäjä- ja neuvontaorganisaatioiden, kuntien ja yksittäisten toimijoiden rahoituksella ja työpanoksilla. Kehittämiskohteina ovat raaka-ainetuotanto ja keruutoiminta, tuotekehitys ja jalostus, laitteet, osaaminen, markkinointi ja uusien toiminta- ja koulutusmallien luominen ja testaaminen.

Kehittämisessä on edetty kahdella linjalla. Pienrytisyysvaltainen, alueellisen toiminnan linja on tuottanut raaka-aineperustaa, yrityksiä, työpaikkoja, uusia tuotteita ja perusosaamista.

Luonnontuotealan mahdollisuudet työn ja tulon antajana on todennettu ja kiinnostus alaa kohtaan on noussut aikuisten ja nuorten piirissä. Toinen on ollut teollisen toiminnan linja. Raaka-ainetuotannossa on päästy koe-eristä teollisuustuotannollisiin mittakaavoihin. Molemmilla linjoilla työ on edennyt yritysten omien sekä laajempien monen eri toimijatahon yhteishankkeina.

Tässä luvussa tarkastellaan kehitystyön toteutumista, rahoitusta ja arvioidaan tuloksia ja vaikuttavuutta hankedokumenttien, yritysten ja hanketoimijoiden edustajien haastattelujen pohjalta. Vaikka tuloksia on kirjattu lukuina (yritykset, työpaikat, tuotteet, rahasummat) on tulkintoja ja johtopäätöksiä tehtävä varoen. Hankkeiden tulosten arvointi-indikaattorit eivät ole aina yhteismitallisia indikaattoreiden samoista nimistä huolimatta. Raportointimenetelmät ja -tavat, mittarit ja raportoinnin tarkkuus ovat kehittyneet siirryttäessä toiselle Euroopan Unionin rakennerahastokaudelle. Laadullisten vaikutusten (esim. vaikutus ihmisten elämään ja alueen elinvoimaan), todentaminen on vaikeampaa kuin määrällisten asioiden. On myös kysyttävä ovatko vaikutukset tulleet hanketoimenpiteiden seurauksena vai niistä riippumatta tai onko jokin väliin tuleva muuttuja ratkaissut kehittymisen. Tulosten arvioinnissa on myös huomioita, että osa hankkeista on kohdennettuja ja niiden tulokset on osoitettavissa hankeyhteydessä kun osan kuten. koulutus- ja valmennushankkeiden, alan yleisiä edellytyksiä tai toimintaympäristöä parantavien tai markkinointia edistävien hankkeiden tulokset todentuvat yrityksissä ja hankeraportteihin niitä ei voida aina kirjata. Mm. osaamisen kehittämiseen liittyvät hankkeet ovat tuottaneet kriittistä massaan, joka on edellytys alan jatkuvalle kehitymiselle.

3.2.1. Arviointimalli ja arvioinnin kriteerit

Siirryttäessä Euroopan Unioniin liittymisen myötä ohjelmaperusteiseen kehittämistyöhön, on myös toimenpide-ohjelmien ja hankkeiden arviointi lisääntynyt. Arvioinnin perusulottuvuuksia voi kuvata seuraavasti (mm. Jalava-Virtanen. 1998, 184-195):

1. hankeorganisaation tekemä sisäinen arviointi <-> hankkeen ulkopuolisen tekemä ulkoinen arviointi,
2. laadullisia mittareita käyttävä tulos-, vaikuttavuus- ja merkittävyysarviointi <-> määrällisiä mittareita käyttävä tulos-, vaikuttavuus- ja merkittävyysarviointi,
3. hankeprosessin aikainen toimeenpanoarviointi <-> ennen hanketta olleen tilanteen, asetettujen tavoitteiden ja hankkeen lopputulosten välinen vertaileva arviointi (tehokkuus, tuloksellisuus, vaikuttavuus, merkittävyys)

Tehokkuus ja tuloksellisuusarvioinnissa tyypillisiä ovat panos/tuotosvertailut, yksikköhinnat, määrälliset tulokset kuten uudet yritykset, työpaikat ja tuotteet, säilytetyt työpaikat, tuote- ja tuotantovolyymien ja liikevaihdon kasvu jne. Vaikuttavuutta arvioidaan mm. vaikutuksilla elinkeino- ja yritystoiminnan toimintaedellytyksiin, osaamisen kehittämiseen, kriittisen tuote-, yritys- ja osaajamassa syntymiseen sekä alue- ja kuntatalouteen. Vähemmälle huomiolle jäävät hankkeiden vaikutukset yksittäisten ihmisten elämään, elinoloihin ja elämisen laatuun.

3.2.2. Luonnontuotealan hankkeet Lapissa

Luvut 3.2.2, 3.2.3 ja 3.2.4 perustuvat suurelta osin Hanna-Leena Talvensaaren tekemään hankkeita koskevaan osaraporttiin ja pienyrityshaastatteluihin sekä hankevetäjien näkemyksiä esittävään Irja Mäkitalon tekemään raporttiin, jotka raportin kirjoittaja on koornut ja tiivistänyt.

A. Yleistä

Lapissa on luonnontuotealan yleiseksi kehittämiseksi toteutettu vuosien 1995– 2005 välillä 60 - 70 kehittämis- tai selvityshanketta. Suomen EU-jäsenyyden aikana hankkeita on toteutettu EU-ohjelmien tuella Tavoite 6, Tavoite 1, Leader 2, Interreg 2, Leader + -ohjelmin kautta EMOTR-, ESR- sekä EAKR – rahastoista. EU-rahaman ja kansallisen vastinrahan myöntäneitä viranomaisia ovat olleet Lapin TE-keskuksen maaseutuosasto, työvoimaosasto sekä yritysosasto, Lapin Liitto ja Lapin lääninhallitus.

Osa hankkeista on kokonaan luonnontuotteisiin kohdistuvia, osa yleistä elintarvikealaa, matkailua ja maaseutua kehittäviä hankkeita, joissa on selkeä luonnontuotealan kehittämisen osio. Hankkeita, jotka ovat voineet vaikuttaa luonnontuotealaan mutta se ei ole ollut hankkeiden varsinaisen tarkoitus, on jätetty niiden jäljitettävyyssvaikeuksien sekä vähämerkityksellisyyden vuoksi pois raportista. Myös joitain toimialansa kannalta luonnontuotealaan laajasti katsoen kuuluvia hankkeita on rajattu pois.

Rajanveto on ollut vaikea, koska luonnontuoteala rajataan ja määritellään eri tavoin riippuen näkökannasta. Tässä on käytetty MMM:n Luonnontuotealan teemaryhmän rajausta, mutta on kuitenkin katsottu, mitä muuta luonnontuotealan kokonaisuuteen ja verkostoon kuuluvia asioita Lapissa on kehitetty. Em. johtuen kivi luonnonmateriaalina rajattiin pois (=Kivestä tuotteeksi ja kohti yrittäjyyttä -hanke). Toisaalta mehiläistalous (yksi hanke) on mukana, koska se kytkeytyy Lapin luonnontuotealan kehittämiseen muutoin(mm. hunajan ja luonnontuotteiden yhteiskäyttö jatkojalostuksessa). Mehiläistarhaus on ankarien luonnonolosuhteiden vuoksi Lapissa vähäisempää kuin Keski- ja Etelä-Suomessa, vaikka Lapin karussa luonnossa tuotettu hunaja voisi olla Lapin valtti hunajamarkkinoilla.

Luonnontuotealan voimakkaan kehittymisen alkuvaiheessa luonnontuotealan kehittämishankkeissa olivat mukana myös perinteisemmät viljellyt yrtit. Niitä ei ole niiden vähäisyyden ja toisaalta verkostokytkennän vuoksi rajattu pois. Myös uusia, Lappiin vielä viljelykasveiksi vakiintumattomia luonnonkasveja on mukana (tyrni, luonnon yrtti – ja rohdoskasvit. Merkittäviä ja viljelykasveiksi vakiintuneita marjoja ja bioenergian uusia raaka-aineita on rajattu pois kuten vihannekset, herukat, mansikka ja ruokohelpi. Viljely on mukana vain jos se kohdistuu varsinaisiin luonnontuotealan teemaryhmän määrittelemiin luonnontuotteisiin.

B. Selvityksen menetelmät

Hankkeista on lähinnä hankesuunnitelman/loppuraportit perusteella arvioitu, mikä osa hankkeesta on luonnontuotealaa. Rahamäärät ja tulokset on suhteutettu tällä prosenttiosuudella.

Kehittämishankkeiden arviointi tapahtuu pääsääntöisesti väli- ja loppuraporteissa hankevetäjän ja ohjausryhmän tekemänä itsearviointina. Nykyisellä (2000-2006) ohjelmakaudella ulkoinen, jälkikäteinen arviointi on kuitenkin lisääntynyt. Myös hankkeiden toteutumisen seurannan ja uudelleen suuntaamisen välineiksi on monessa hankkeessa otettu käyttöön yksinkertaisia, mutta säännöllisiä itsearviointimenetelmiä kuten kohderyhmän välittömät palautteet ja ohjausryhmän kokouksien yhteydessä annettavat palautteet. Näillä menetelmillä hankkeita arvioidaan toteutusaikana ja hankkeen loppuessa ja arviointi

kohdistuu vain yhteen hankkeeseen. Hankkeet toimivat kuitenkin verkostoissa ja tulokset eivät ole yhden hankkeen yksin aikaansaamia vaan ne voivat olla pitkän ajallisen, vertikaalisen hankeketjun kasaumia tai samassa ajassa olevien, horisontaalisesti toisiinsa kytkeytyvien hankkeiden yhteisvaikutuksia.

Kun luonnontuotealaa halutaan kehittää kokonaisuutena, tulisi yksittäisten hankkeiden arvioinnin rinnalla arvioida myös kokonaisuuksia tai osa osakokonaisuuksia. Tämä edellyttää myös hankesuunnittelun nykyistä kokonaisvaltaisempaa organisointia, jolloin myös arviointimittarit ja -menetelmät voivat luonnostaan kehittyä yksittäishankkeiden lisäksi myös kokonaisuuksien tuloksia arvioiviksi. Ohjelmien kokonaisvaltaista arviointia tapahtuu pääosin ohjelmien seurantaryhmien tilaamissa ulkoisten arvioijien tekemissä arvioinneissa, jotka perustuvat pitkälti yksittäisten hankkeiden raportointiin tietoihin. Ongelmia aiheuttaa se, että selvitetessä yksittäisten hankkeiden määrällisten tulosten pohjalta kokonaisuuden tulosta (esim. Tavoite 1 – ohjelma), horisontaalisia ja vertikaalisia päällekkäisyyksiä on vaikea välttää. Hankkeen toimijoiden itse tuottamissa arvioinneissa ongelmana voi olla myös liika subjektiivisuus tai kokonaisnäkemyksen puute

Myös hankkeiden yhteisvaikutuksen arvioinnissa on ongelmia. On tuloksia, jotka vaikuttavat merkittävästi alan kehittämiseen ja tavoitteiden saavuttamiseen (vaikuttavuustulokset). On myös hyviä hanketuloksia, jotka eivät kuitenkaan ole alan kehittämisen kannalta olennaisia. Tässä osaraportissa ei oteta kantaa siihen, millä tuloksilla on tai tulee olemaan alan kannalta olennaista vaikuttavuutta ja millä ei, mutta se näkyy arviointimittareiden valinnassa. Esimerkiksi koulutuspäiviä, koulutettujen henkilöiden määrää tai yhteistyöryhmien lukumäärää ei ole valittu indikaattoreiksi, vaikka ne voivat olla yksittäisen hankkeen kannalta olennaisia tulos- ja vaikuttavuusmittareita. Arvioitaessa kokonaisuuksia ne ovat kuitenkin vaikutuksia, jolla ei ole merkitystä luonnontuotealan eteenpäin menemisen kannalta elleivät muut asiat ole kunnossa. Tässä on keskitytty tuloksiin, joita perimmältään tavoitellaan eli yritykset, työpaikat ja tuotteet, joiden saamisessa muut ovat osatavoitteita.

Luonnontuotealan hankkeita tutkitaan tässä käytännönläheisesti eli mitä määrällisiä tuloksia (ja kuinka luotettavat tulokset ovat) eri hankkeet ovat yhteensä saaneet aikaan eri toiminnallisilla ja eri maantieteellisillä alueilla. Hankkeet on ryhmitelty hankekokonaisuuksiin, Tavoite 6 –ohjelman ja Tavoite 1 -ohjelman ydinhankkeisiin (=eri ohjelmien luonnontuotealan keskeiset hankekokonaisuudet, jotka on suunniteltu toimimaan tiiviissä yhteistyössä tai ajallisesti jatkuvina kokonaisuuksina), ajallisesti jatkumona oleviin sieni – ja luomuhankkeisiin, Rovaseutu kuntayhtymän hallinnoimiin kehittämishankkeisiin sekä yksittäisille paikkakunnille kohdistuviin, ajallisen jatkumon omaaviin hankkeisiin Savukoskella ja Sodankylässä. Hankkeet, jotka eivät kuulu selvästi näihin kokonaisuuksiin eivätkä itse muodosta muuta selvää kokonaisuutta, on jätetty ryhmittelystä pois. Näin on päästy kokonaisuuksien arviointiin.

Toinen jako on tehty määrittelemällä kohdistuuko hanketoiminta esiselvitykseen, tutkimukseen, aktivointiin, keruuverkostoon ja viljelyyn, koulutukseen, tuotekehitykseen, jalostukseen, markkinointiin tai luomuun. Sekaryhmässä ovat hankkeet, joissa ovat lähes kaikki edellä mainitut elementit melko tasaisesti mukana. Mukana ovat kaikki luonnontuoteala kehittävät hankkeet. Hankkeita on tarkasteltu myös ohjelmittain, jotta nähdään kehittämisrahan lähteet ja voidaan arvioida eri ohjelmien työn tehokkuutta. Siinä ovat mukana kaikki hankkeet. Tulosten luotettavuuden arvioimiseksi hankkeet on jaettu käynnissä oleviin, päättyneisiin loppuraportoituihin sekä päättyneisiin loppuraportoitamattomiin hankkeisiin, joiden tuloksia ei ole vielä tarkistettu. Valmiissa hankkeissa tulokset ovat hankkeen ohjausryhmän vahvistamia. Keskenäisissä ne ovat

tavoiteltuja tuloksia tai väliraportissa ilmoitettuja tuloksia samoin kuin hankkeissa, joissa raportointi on kesken.

Näillä kolmella ristikkäisillä ryhmittelyillä on ensiksi vertailtu rahankäyttöä eri hankeryhmissä esim. paljonko rahaa on käytetty Tavoite 1- ohjelmassa jne. Toiseksi on tarkasteltu hankkeiden määrällisiä tuloksia ja niiden suhdetta kustannuksiin ja julkiseen rahoitukseen. Luvut on saatu yhteen laskemalla ko. hankkeiden raportoidut yksittäistulokset. Tarkemman tiedon (mm. kunnittaiset työpaikka- ja yritystiedot) saaminen olisi vaatinut kentällä tapahtuvaa mittaamista, mutta Lapin luonnontuotealaa tuntevat voivat arvioida, ovatko nämä tulokset todellisuudessa olemassa kyseisellä toiminnallisella tai maantieteellisellä alueella. Kolmanneksi on käytännönläheisesti loppuraporttien ja arvioitsijan empiirisen tiedon perusteella, arvioitu määrällisten tulosten mahdollisia päällekkäisyyksiä tai virheellisyyksiä sekä hankeryhmien (etenkin vertikaalisten ja horisontaalisten hankekokonaisuuksien osalta) yhteisvaikutusta koko luonnontuotealaan.

C. Vertikaalisten ja horisontaalista hankekokonaisuuksien arviointi

Seuraavassa on koottu lukuja ohjelma- ja hankekokonaisuuksittain käytetyistä rahallisista resursseista ja arvioitu syntyneitä tuloksia ja tehty lukujen pohjalta panos/tuotos -arviointia.

Taulukko 1. Rahallinen resursointi ohjelma- tai hankekokonaisuuksittain.

Ohjelma tai hankekokonaisuus	Käytetty raha €	Julkisen rahan osuus €
Tavoite 6-ohjelman ydinhankkeet	610 000	579 000
Tavoite 1 -ohjelman ydinhankkeet	2 422 000	2 163 000
Rovaseutu KY:n luonnontuotehankkeet	501 000	429 000
Sienihankkeet	343 000	305 000
Savukosken luonnontuotealan hankkeet	774 000	677 000
Sodankylän luonnontuotealan hankkeet	429 000	382 000

Taulukko 2. Hankkeiden laskennallisia (=hankkeen tulokset kerrottuna arvioidulla kohdistumisprosentilla luonnontuotealalle) tuloksia ja panos/tuotos -vertailua.

Ohjelma tai hankekokonaisuus	Uudet yritykset	Uudet työpaikat	Säilytetyt työpaikat	Uudet tuotteet	Julkinen raha /yritys €	Työpaikan hinta €
Tavoite 6 -ohjelman ydinryhmä	9	8	13	58	68 000	72 000
Tavoite 1-ohjelman ydinryhmä	2	3	20		1 082 000	721 000
Rovaseutu KY:n hankkeet	3	10	19	2	165 000	42 000
Savukosken hankkeet	5	28	8	43	141 000	24 000
Sodankylän hankkeet	2	6	5		191 000	64 000
Sienihankkeet	1	14	1	11	305 000	22 000

Vertailtaessa Tavoite 6 -ohjelman ja tavoite 1 -ohjelman luonnontuotehankkeiden tiiviitä ydinryhmiä (joissa toimijat lähes samat), näyttää, että ykkösohjelmassa ydinkokonaisuuteen on sijoitettu huomattavasti enemmän, mutta tulokset ovat merkittävästi pienemmät ja yritykset ja uudet työpaikat ovat huomattavasti kalliimpia ykkösohjelmassa kuin kuutosohjelmassa. Tämä vaikuttaa ristiriitaiselta, ajatellen uuden elinkeinon luomisen vaatimaa pitkäjänteistä työtä ja toiseksi oletettua tietotaidon kasautumaa. Onko Tavoite 1 – ohjelman ydinryhmä toiminut näin merkittävästi tehottomammin kuin aiempi ydinkokonaisuus? Todennäköisempää on, että kyseessä on ainakin osittain epärealistinen tai

ennakoiva raportointi kuutosohjelmassa ja vastaavasti realistinen, jopa ylivarovainen raportointi ykkösohjelmassa Myös hankkeiden luonne eri ryhmissä on erilainen; kun kuutosohjelman ydinryhmä keskittyi yritysten ja työpaikkojen luontiin, ykkösryhmä keskittyi kriittisen yritys-, työntekijä- ja tuotemassan sekä perusosaamisen kehittämiseen ja yleisten toimintaedellytysten luomiseen ja turvaamiseen näille yrityksille ja arvoketjussa oleville muille yrityksille

Verrattaessa Savukosken ja Sodankylän alueellisia hankkeita keskenään, voi todeta, että Savukoskella on alaa kehitetty lähes kaksinkertaisella summalla Sodankylään verrattuna ja raportoiduissa tuloksissa tämä näkyy vielä suurempana erona. Sodankylässä on uuden yrityksen ja uuden työpaikan hinta huomattavasti Savukoskea korkeampi. Molemmat alueet ovat saaneet apua myös muista hankkeista (lähinnä kuutosen ja ykkösen ydinhankkeista) ja toisistaankin.

Sienialan kehittämishankkeissa uuden yrityksen hinta on myös korkea. Raporttien mukaan alalla on syntynyt paljon työpaikkoja. Jos yksi yritys on keskeisenä toimijana toimien poimijoiden ja ostajien välissä ja aikaansaaden useita työpaikkoja yrityksen ympärille, on tulos ymmärrettävissä. Herää myös kysymys, onko sienialalla todella 14 uutta työpaikkaa vai onko kyse vain satunnaisesti tapahtuvasta, kausiluonteisesta sienten poiminnasta?

D. Hankkeiden toiminnallisten ryhmien arviointi

Seuraavassa on koottu eri toiminnallisiin ryhmiin kohdistuneita rahallisia kehittämispanostuksia ja hankkeiden tuloksia sekä tehty panos/tuotos -arviointia.

Taulukko 3. Rahalliset panostukset eri toiminnallisiin ryhmiin ja panos/tuotos -arviointia.

Toiminnallinen ryhmä tuotteita	Käytetty rahaa €	Julkisen rahan osuus €	Uusia yrityksiä	Uusia työpaikkoja	Säilytettyjä työpaikkoja	Uusia
Puhtaat koulutushankkeet	1 195 000	1 141 000				
Esiselvitys – ja tutkimushankkeet	364 000	342 000				
Muut hankkeet	1 460 000	1 281 000				
Aktivointihankkeet (budjetoitu)	136 000	110 000	3	7	10	20
Markkinointihankkeet	425 000	379 000	2	6	5	
Tuotekehityshankkeet	1 288 000	1 139 000	35	120	50	252
Keruuverkosto- ja viljelyhankkeet	405 000	364 000	3	3,5	9	25
Luomuhankkeet	2 134 000	1 860 000	2	3	117	8
Muut kokonaisvaltaiset hankkeet	1 460 000	1 281 000		35	120	

Selvästi eniten rahaa on muiden (=kokonaisvaltaiset, sekalaiset) hankkeiden jälkeen käytetty tuotekehitys- ja jalostushankkeisiin, mutta myös luomuhankkeisiin on käytetty lähes yhtä paljon rahaa. Vähiten on panostettu aktivointiin, mikä kumoaa yleistä käsitystä siitä, että luonnontuotealalla vain aktivoidaan mutta ei päästä siitä eteenpäin. Huomattavaa, että suhteessa tuotekehitykseen ja jalostukseen, on markkinointiin ja keruuverkostoonkin panostettu melko vähän. Kuitenkin toimijat kokevat markkinoinnin ongelmallisena ja panostuksia vaativana.

E. Hankkeiden ohjelman mukainen arviointi

Seuraavaan taulukkoon on koottu lukuja siitä, miten luonnontuotealan hankkeisiin on panostettu eri ohjelmien kautta ja minkälaisia tuloksia on saatu.

Taulukko 4. Eri ohjelmien panostuksia luonnontuotehankkeisiin ja tulosarviointeja.

Ohjelma	Käytetty/ Budjetoitu rahaa €	Julkisen rahan osuus €	Hinta/ yritys	Hinta/ työpaikka
Tavoite 1	4 371 000	3 891 000	299 000	140 000
Tavoite 6	2 155 000	1 950 000	81 000	22 000
Leader 2	173 000	126 000	63 000	22 000
Leader+	26 000	26 000		
Interreg 2	74 000	59 000		

Eniten luonnontuotehankkeisiin rahaa on budjetoitu tai käytetty Tavoite 1 – ohjelmassa. Luonnontuotteisiin laskennallisesti kohdistuvat kustannukset kaikissa hankkeissa olivat yhteensä n. 4 371 000, josta julkinen rahoitus oli n. 3 891 000 euroa. Luvut sisältävät jo toteutuneet ja raportoidut hankkeet, toteutuneet mutta raportoinniltaan keskeneräiset hankkeet sekä käynnissä olevat hankkeet. Summa täsmentyy, kun käynnissä olevien hankkeiden lopulliset kustannukset selviävät hankkeiden päätyttyä. Seuraavaksi eniten rahaa on käytetty tavoite 6 ohjelmassa. Toteutuneiden luonnontuotehankkeiden luonnontuotteisiin kohdistuvien kustannusten osuudet olivat yhteensä n. 2 155 000, josta julkinen tuki n. 1 950 000 euroa. Aikaisemman Leader-ohjelman (Leader 2) aikana, jolloin ohjelmaa toteutti Lapissa kaksi toimintaryhmää, käytettiin luonnontuotealaan rahaa arviolta n. 173 000 euroa, josta julkista rahaa 126 000 euroa. Nykyisessä Leader+ -ohjelmasta luonnontuotealalle on kohdistunut (yleiset hankkeet) vain n. 26 000 euroa, joka oli kokonaisuudessaan julkista rahaa. Interreg 2 ohjelmasta on rahoitettu luonnontuotealan kehitystä arviolta n. 74 000 euroa, josta julkista 59 000 euroa. Ennen EU – jäsenyyttä kansallisista varoista on myös jonkin verran rahoitettu luonnontuotealan kehittämistä, joita ei kuitenkaan tässä raportissa ole huomioitu.

Tavoite 1 -ohjelmassa uuden yrityksen laskennallinen hinta on n. 299 000 euroa ja uuden työpaikan hinta n. 140 000 euroa. Tavoite 6 -ohjelmassa uuden yrityksen laskennallinen hinta on 81 000 ja uuden työpaikan hinta 22 000 euroa. Leader 2 -ohjelmassa uuden yrityksen hinta on 63 000 euroa ja työpaikan hinta 22 000 euroa. Arvioitaessa ja vertailtaessa tuloksia ja tulosten hintoja, tulee huomioida eri ohjelmien erilainen raportointi- ja seurantakäytäntö. Tavoite 6 -ohjelma oli Suomen ”harjoittelu-aikaa” EU-hankkeiden toteutuksessa, rahoituksessa ja seurannassa. Koska hanketoimijat ovat pitkälti samoja tahoja ja ihmisiä, voidaan olettaa ja myös empiirisesti havaita toimijoiden itsekriittisyyden ja realistisuuden lisääntyneen hankekokemuksen karttuessa.

Myös viranomaisten tiedot, taidot ja järjestelemät hankkeiden toteutuksen ja raportoinnin ohjaukseen ovat kehittyneet. Raportointijärjestelmät ovat kehittyneet tarkemmiksi ja päällekkäisyyksiä vähentäviksi. Tavoite 6 -ohjelmassa ei tarvinnut ilmoittaa uusien työpaikkojen tai yritysten sijaintia, joten teoreettistakaan mahdollisuutta päällekkäisten tulosten raportointien karsimiseen ei ollut. Tavoite 1 -ohjelmassa tämä mahdollisuus on, mutta seuranta ja karsinta ovat satunnaisia. Toisaalta tietyn alan ja tiiviin ryhmän (esim. Tavoite 1 -ohjelman luonnontuotehankkeiden ydinryhmä) hanketoimijat tekevät ainakin tiivistä yhteistyötä ja pyrkivät kontrolloimaan ja seuraamaan, mitkä tulokset raportoidaan missäkin hankkeessa. Sama koskenee myös Leader 2 ohjelmaa ja Leader + ohjelmaa.

F. Yhteenvetoa ja päätelmiä

Tähän raporttiin valittujen luonnontuotealan hankkeiden (=kokonaan tai osittain kohdistuvat luonnontuotealaan) kustannusarvion/toteutuneen budjetin mukaiset yhteiskustannukset ovat 12 799 000 euroa, josta julkinen tuen osuus on 11 293 000 euroa eli 88 %. Osa hankkeista on monialaisia esim. elintarvikkeisiin yleisesti kohdistuvia. Näistä on arvioitu hankkeen luonnontuotteisiin kohdistuva osuus prosentteina ja tämän perusteella laskettu hankkeiden luonnontuotteisiin kohdistuva kustannus ja julkinen rahoitus, kuten myös osuus hankkeen tuloksista. Luonnontuotealan osuus hankkeiden kustannusarviosta on näin 7 500 000 euroa ja julkisen rahan osuus 6 600 000 euroa eli 88 %.

Raporttien mukaan uusia yrityksiä luonnontuotealalle on syntynyt 85, joista maatilakäytäntöä 53 (62,35%). Uusia työpaikkoja on syntynyt 263 ja osa-aikaista työpaikkoja 55. Hankkeiden aikana on työllistynyt 105 henkeä (kpl) ja säilytettyjä työpaikkoja on 429. Uusia tuotteita on syntynyt 599. Uuden yrityksen laskennallinen hinta siten 78 123 euroa ja uuden työpaikan hinta 25 192 euroa. Näitä voi verrata muiden tuotannollisten alojen työpaikkojen hintoihin.

Luonnontuotealalle on uhrattu merkittäviä rahallisia panoksia eri ohjelmien kautta. Karrikoiden voitaisiin sanoa että tuolla summalla rahaa saataisiin n. 70 – 75 keskiverto-omakotitaloa aikaiseksi. Summa on laskennallisesti n. 108 euroa / Lapin työpaikka vuonna 2002. Raporttien tuloksissa on päällekkäisyyksiä, joten käytettyä rahaa ei voida luotettavasti verrata saavutettuihin tuloksiin. Kokonaisuuden perusteella voidaan kuitenkin pohtia, paljonko Lapissa on tällä hetkellä esim. luonnontuotealan yrityksiä (arvio n. 35-40) ja moniko niistä olisi jäänyt syntymättä tai kuollut ilman hankkeiden suoraa tai epäsuoraa vaikutuksia. Haastattelujen pohjalta voi luvuksi arvioida 3/5.

3.2.3. Hankevetäjien näkemyksiä luonnontuotealan kehittämisestä

1990-luvun alkupuolella kansallisella rahoituksella alkanut luonnontuotealan hankkeiden ketju on laajentunut Suomen EU-jäsenyyden myötä. Hankevetäjät eivät kuitenkaan pidä hankeperusteista työtä alan pitkäjänteisen kehittämisen kannalta parhaana. Pätkityt yhden asian projektit hämärtävät kehitettävän kentän kokonaisuutta, vaikka erillishankkeiden keskinäinen yhteistyö onkin kehittynyt koko ajan. Kehittämisen pitkäjänteisyys ja tulosten pitkäaikainen hyödynnettävyys vaarantuvat myös, jos jatkuvasti haetaan ”uutta ja innovatiivista” ja aloitettua kehittämiskokonaisuutta tai toimintoja ei voida hankerahoituksella kehittää eteenpäin. Toisaalta pitkäaikainen hanketyö voi myös viivästyttää yrityksen perustamispäätöstä.

Hanketyö on kuitenkin käynnistänyt Lapissa luonnontuotealan laajentumisen, maakunnallistanut alan. Hanketyön avulla on saatu perusosaamista sadoille toimijoille, millä on merkitystä alan tarvitseman kriittisen massan muodostumiselle. Hanketyöllä on tehty alaa tunnetuksi, esillä pitämistä ja yleistä tiedotusta tarvitaan edelleenkin. Yksittäisiin tuotteisiin tai tuoteryhmiin kohdistuvassa tiedottamisessa on syytä myös varovaisuuteen niin kauan kuin tuotteita ei ole valmiina tarjolla. Asiakas- ja markkinalähtöisellä tuotekehityksellä vastataan lähikysyntään muutoinkin kuin isoissa matkailukeskuksissa. Lähimarkkinoillakin on olemassa käynnistämättömiä kannattavan liiketoiminnan mahdollisuuksia..

Hanketyön kautta on syntynyt pitkällä aikavälillä uusia yrityksiä ja työpaikkoja, työaikoja on saatu myös säilytettyä. Yleinen toimintaympäristön kehittäminen on vaikuttanut jo toimineiden yritysten toimintavolyymiin, joskin hanketoiminta on aiheuttanut myös jännitettä olevien yritysten kokiessa uusien tulokkaiden tunkeutujiksi raaka-ainealueille ja markkinoille. Hanketyö on vaikuttanut yritysten ja toimijoiden verkottumiseen ja kehittämis- ja toimintakulujen jakamiseen, mutta monia ratkaistavia asioita ovat aiheuttaneet alueen laajuus, logistiikan kehittymättömyys ja toiminnan pienimuotoisuus. Monen pienen yrityksen alkutaival olisi ollut vielä haastavampi ellei hankkeiden kautta hyvinkin pienellä omarahoituksella olisi voinut hankkia koulutusta ja kehittää toimintaedellytyksiä. Esimerkkejä ovat nykyiset yrittäjät, jotka ovat aloittaneet osaamisensa kehittämisen työvoimapoliittisella koulutuksella ja yritystoiminnan rakentamisen peruspäivärahatuloilla.

Yleisiä toimintaedellytyksiä ja tunnettuutta lisäävä hanketyö on pohjatyötä, jota on tarvittu. Nyt yleisestä perustyöstä on siirryttävä kohdennetumpaan toimintaan ja enemmän yrityshankkeisiin keskittyvään työhön. Alalla on kriittisellä kehityskynnyksellä olevia yrityksiä. Myös toimijamassasta on nousemassa uusia yrityksiä, jotka tarvitsevat kehittämistukea. Osaamisen lisäämisessä ja koulutuksessa tarvittavaa tietovarantoa ja osaaajaverkostoa on kehittynyt omaan maakuntaan, oppilaitoksissa on aloitettu alan kehittämistä tukevaa tutkintotavoitteista koulutusta ja luotu tutkimus- ja tuotekehitysympäristöjä. Näillä vakiinnutetaan toimintaa ja rakennetaan tulevien toimijoiden osaamispääomaa. Niiden kehittämiseen tarvitaan panostusta. Alueelliset ja paikalliset erityispiirteet ja kulttuurierot on tiedostettava ja hyväksyttävä samoin yritysten ja toimijoiden omat lähtökohdat. Yhtä kehittämisen tai toiminnan mallia ei ole.

Hankevetäjän rooli on välittäjä, opastaja ja organisoija. Tyytyväisimmät toimijat ovat ne, jotka ovat voineet edetä omaa polkua hankkeen tarjotessa mahdollisuuksia, joita toimijat muutoin eivät talous-, saavutettavuus ym. syistä olisi voineet hyödyntää. Toisaalta hankehenkilöstö on aktiivisuudellaan raivannut tietä laajemmalle, teollisuusmittakaavaiselle toiminnalle. Hankehenkilöstön työolojen ja -ehtojen epäinhimillisuus ja hankehenkilöstön jääminen monien normaaleihin työehtoihin kuuluvien etujen ulkopuolelle ja jatkuva epävarmuus aiheuttavat henkisen sietokyvyn loppumista ja uupumusta. Nähtävissä on vaara, että kokenut hankehenkilöstö siirtyy sivuun.

3.2.4. Yrittäjien näkemyksiä luonnontuotealan kehittämisestä

Yritysten suhtautuminen hanketyöhön on kahtalainen; ne nähdään yritystoiminnasta irrallisina paikallismarkkinoiden sekoittajina ja kilpailutilanteen väärentäjinä tai toisaalta verkostomaisen, laajenevan liiketoiminnan edellytysten rakentajina. Näkemyseroilla näyttäisi olevan yhteyttä yrityksen kokoon ja yrityksen markkina-alueosuuteen. Perheyrittäjinä tai lähiverkostoina lähimarkkinoilla toimivat yritykset ja toisaalta teollisuusmittakaavaiset, laajemmilla markkinoilla toimivat yritykset näkevät hankkeiden tarpeen ja vaikutukset eri tavoin.

Jatkossa halutaan selvästi yrityslähtöisiä hankkeita, joissa toimenpiteet ja yritystuet kohdennetaan auttamaan yrityksiä kriittisten kehityskynnysten yli. Yleistasoisissa hankkeissa on hankittu perusosaamista ja -edellytyksiä ja nyt ollaan siirtymässä uudelle tasolle. Hankkeiden lähtökohdaksi halutaan yritysten todelliset tarpeet, ei hankehallinnoijien, rahoittajien tai poliittisten päättäjien intressejä. Toisaalta rahoittajilta kyllä halutaan laajempaa asiantuntijapanosta ja sitoutumista rahoittamansa yrityksen kehittämiseen. Myös rahoitettavien yritysten valikointia esitetään. Yrityksillä on tuotanto-osaamista ja henkistä

pääomaa, ongelma on aineellisen pääoman puute eli tehostetun yritystuen tarve. Lappiin halutaan myös vastaava investointitukitaso kuin Euroopan vuoristoalueille.

Hanketoiminnan kielteisinä puolina on koettu hankkeiden hajanaisuus ja koordinoimattomuus ja lyhytjänteisyys, mikä aiheuttaa vaikutustenkin lyhytaikaisuutta. Hankkeet eivät ole yrityksiä eivätkä kannu yrittäjän riskiä ja vastuuta ja joskus yritystoimintaan innostetaan epärealistisin perustein. Hankkeet ovat tuoneet markkinoille hetken tuotteita, sekoittaneet paikallismarkkinoita, vääristäneet kilpailua ja saaneet oikeille markkinoille tuotteita, jotka ovat syrjäyttäneet yrittäjien tuotteita. Myönteisiä vaikutuksia ovat luonnontuotealan yleisen tunnettuuden ja tuotetietoisuuden ja luonnontuotteiden käyttökiinnostuksen lisääntyminen, yhteiset messumatkat, asiantuntija-apu yritystoiminnan alkuaikana. Myös markkina- ja tutkimustuloksia saatu kentälle hyödynnettäväksi, mutta paljon hankkeiden aikana tuotettua tietovarantoa jää jonnekin.

Yhteistoiminta ja verkostoituminen nähdään jatkossakin tarpeellisena. Yhteistyössä on mahdollista toteuttaa mm. raaka-aine ja alkutuotantotukku, yhteismarkkinointiyritys ja yhteisiä messumatkoja, eri alojen osaajien keskeistä tuotekehitysyhteistyötä ja tiedonvaihtoa, markkinatutkimusta, koko raaka-aineen hyödyntämiseen tähtäävää kehitystyötä, alihankintaverkoston varmistamista, kuljetuslogistiikan kehittämistä, pienille yrityksille sopivien laitteiden kehittämistä tai paikantamista markkinoilta. Luonnonkasvien viljelyyn siirtämistä koskevaa tutkimus- ja kehitystyötä pidetään tärkeänä samoin maakunnassa tapahtuvan jalostuksen kehittäminen, ettei Lapista tule raaka-ainevarastoa. Luomuun suhtaudutaan varauksella byrokratisoituneen ja kalliin luomutarkastusjärjestelmän vuoksi, mutta sitä pidetään mahdollisuutena. Luomu nähdään tuotantotavan ohella myös eettisyyteen liittyvänä asiana vrt. reilun kaupan periaatteet.

Veropolitiikkaan halutaan muutoksia (arvonlisävero, keruutoiminnan tulovero). Tilaviiniryttäjille suuri ongelmia ovat Alkon monopoli, myymälän aukiolorajoitukset ja postimyynnin puuttuminen. Tilaviinivalmistus halutaan maataloushallintoon. Raaka-aineen saatavuuden varmistamiseen ja kausivaihteluiden tasaamiseen suunnitellun järjestelmän toivotaan tehtävän myös pienille sopivaksi.

4. NÄKÖALOJA JA POLKUJA

Tämän luvun pohjana on käytetty Hanna-Leena Talvensaaren tekemää Lapin luonnontuotealan erilaisten tulevaisuusvaihtoehtojen ja -polkujen kartoitusta ja pohdintaa. Näiden pohjalta on raportin tekijä nostanut esille muutama tulevaisuuskuvan.

Talvensaaren tekemä tulevaisuuskuvien ja -polkujen yhteenvetotaulukko on raportin liitteenä (LIITE 1). Kokonaistaulukon pohjalta lukijat voivat tehdä omia pohdintoja siitä a) ovatko valitut muuttuvat oleellisia tai oikeita, b) ovatko muuttujien vaihtoehtoisista tiloista tehty yleistyksyet oikeita ja olennaisia, c) ovatko valitut polut mahdollisia ja tavoiteltavia, d) voiko joku muu muodostaa vaihtoehtoisen, tavoiteltavan ja realistisen polun, e) onko nähtävissä joitakin hiljaisia signaaleja, joita taulukossa ei ole huomioitu ja jotka voivat merkittävästi vaikuttaa polkuun

Lapin luonnontuotealan tulevaisuuskuvia:

1. **Alueellinen toimintalinja.** Lähimarkkinoilla toimivia, usein matkailuelinkeinoon tukeutuvia, itse tai verkostoyhteistyönä markkinoinnin hoitavia pienjalostajia ja pienjalostajaverkostoja, jotka tuottavat raaka-aineet itse tai hankkivat ne

sopimustuottajaverkostosta ja ennakoimattomissa tilanteissa myös teollisuuden raaka-aineverkostosta. Raaka-aineiden ensikäsitely ja varastointi tapahtuu pienyksiköissä tai isommissa alueyksiköissä.

2. **Teollinen verkostotoimintalinja.** Jalostavalle, vientiteollisuudelle korkealaatuisia, perus- ja ensikäsiteltyjä raaka-aineita tuottavia, muutamaan päätuotteeseen keskittyviä alihankintayrityksiä.

4. **Jalostava vientiteollisuuslinja.** Lapissa toimiva teollisuus, joka itse, verkostossa tai ostopalveluna tuottaa tuotekomponentteja tai valmiita korkealaatuisia, lääkkeitä, rohdoksia, elintarvikkeita, luontaistuotteita, kosmetiikkaa tai hyvinvointiteknologiaa.

5. **Hyvinvointimatkailun linja.** Lapin matkailukeskuksissa, kylpylöissä, hoitolaitoksissa tai omissa pienemmissä yksiköissä toimivat hyvinvointipalvelujen tuottajat, jotka hyödyntävät hoitoperinnettä, lappilaisia raaka-aineita, niiden tuotejalosteita ja omaa osaamistaan elinkeinollisesti.

6. **Tutkimuksen ja prosessiosaamisen linja.** Alan kehittämistä pitkällä tähtäyksellä hyödyttävää ja tukevaa perustutkimusta tehdään yhteiskunnan rahoituspanoksilla valtakunnallisessa tutkimuslaitosverkostossa ja yliopistoissa, joilla on maanlaajuinen keskinäinen työnjako ja tiedonvaihto. Perustutkimuksen tuloksia soveltavaa yritysälähtöistä, yritysten ja yhteiskunnan rahoittamaa kehittämistyötä ja asiantuntijavalmennusta tekevät ammattikorkeakoulut, joilla on maanlaajuinen keskinäinen työnjako ja tiedonvaihto.

7. **Perusosaamisen linja.** Ammatillisen peruskoulutus ja aikuiskoulutus sekä neuvontaorganisaatiot huolehtivat osaavan ammattityövoiman koulutuksesta ja valmennuksesta.

5. JOHTOPÄÄTÖKSIÄ JA ESITYKSIÄ

Tässä luvussa on johtopäätöksiä ja esityksiä keskustelun pohjaksi. Esitykset ovat raportin laatijan tekemiä ja pohjautuvat käytettävissä olevaan aineistoon, keskusteluihin ja omaan pohdintaan.

Lapin luonnontuoteala on voimakkaan kasvun kynnyksellä. Luonnontuotealaa on kehitetty käytettävissä olevilla resursseilla oikeaan suuntaan. Koko alan kehittämisen kannalta katsottuna kehittämisstrategiat ja varovaiset linjavalinnat ovat olleet perusteltuja, vaikka yksittäiset yritykset ovat kokeneet myös ristiriitaa yrityskohtaisten ja laajempien maakunnallisten tavoitteiden välillä. Kehittämistoiminta on ollut monitahoista, monitasoista ja hajanaista. Tämä on luonnollista, kun uusia tuote-, tuotanto- ja elinkeinomahdollisuuksia sekä toimintamalleja ja alan kehittämisen kannalta tärkeitä raaka-aine-, osaamis-, tuote- ja yritysmassaa luodaan.

Myös kehittämisrahoituksen hajanaisuus, rahoitustahojen työnjaollinen selkeytymättömyys, hankehakemusten ja rahoituspäätösten aikataulukysymykset ja rahoitukseen liittyvien maksatusten viivästymiset ovat heikentäneet kokonaisvaltaista, pitkäjänteistä kehittämistyötä. Hankkeiden hallinnoijille suuri ongelma on hankeaikaisen käyttöpääoman ja rahoitusmaksatuksen viivästymisestä johtuvan rahoituksen järjestäminen ja niistä aiheutuvat korot. Tämä on johtanut siihen, että hanketyön hallinnointi on keskittynyt suurille julkisille mm. koulutusorganisaatioille. Maakunnan rahoittajaorganisaatiot ovat kuitenkin esittäneet tahtotilansa alan lyhyemmän ja pitemmän tähtäyksen kokonaistarkasteluun, keskinäiseen

yhteistyöhön alan kehittämisrahoituksen turvaamiseen ja rahoituksen ohjaamiseen alalle. Uusia hankkeiden hallinnoimismalleja selvitetään ja pyritään saamaan käyttöön viimeistään uudella rahastokaudella. Akuutteja ongelmia niillä ei ratkaista EU:n rakennerahastovaroilla ja kansallisella rahalla kehitetään erityisesti pienyritystoimintaa ja sen edellytyksiä. Suurempien yritysten rahoituksessa avainasemassa on kansallinen raha, mutta TE-keskuksen yritysoston resurssit investointien rahoitukseen ovat pienentyneet.

Maakuntatasolla alan merkitys maaseudun peruselinkeinojen työpaikkapoistuman yhtenä korvausmahdollisuutena on tiedostettu. Luonnontuoteala liittyy osaltaan elintarvikealaan, jonka kasvunäkymät Lapissakin ovat hyvät. Liiketoiminnan tuottavin osa on jatkojalostus, jota halutaan kehittää Lappiin. Alan kehittäminen uudeksi, kansainvälisesti kilpailukykyiseksi elinkeinoalaksi on kirjattu aluestrategioihin ja toimenpideohjelmiin mahdollisuutena. Selkeä, maakunnallinen kokonaistahdon ilmaisu ja strategia alan kokonaisvaltaisesta, järjestelmällisestä kehittämisestä ja kehittämispanostuksista puuttuu. Myös alan kehityksen tarkempaan seurantaan ja taloudellisen merkityksen arviointiin tarvitaan lisää tutkimusta.

Nyt tarvitaan markkina- ja elinkeinolähtöinen kehittämisohjelma, jossa alaa tarkastellaan arvoketjun eri tasojen, toiminnallisten linjojen ja erilaisten toiminnallisten ja mittakaavallisten ryhmien pohjalta sekä määritellään yhdessä eri toimijoiden työnjako ja yhteistyö maakunnallisesti ja valtakunnallisesti ja tehdään strategisia valintoja, joihin kohdennetaan riittävästi kehittämispanostuksia. Alan nostaminen uudelle kehitystasolle edellyttää tietoista, uuden alan kehittämiseen liittyvää riskinottoa.

Luonnontuotealan, Lapin raaka-aineisiin tukeutuvan elintarviketalouden, matkailuelinkeinon ja hyvinvointialan yhteistyötä on tarpeen vahvistaa järjestelmällisesti. Kaikille haasteina ovat pitkät välimatkat, vaativat tuotanto-olosuhteet, logistiikan ja teknologian kehittymättömyys, työn hinta, tutkimustiedon vähäisyys, uusien alojen osaamisen kehittäminen. Pohjoisen sijainti on haaste ja mahdollisuus. Suomen puhdas, arktinen luonto on valjastettavissa kilpailu- ja imagotekijäksi ja sitä pitää hyödyntää.

Lapin luonnontuotealan kehittämistoiminnan kaksi linjaa:

- **alueellinen toiminta** eli paikallisten ja alueellisten pienyritysten, yritysverkostojen ja muiden toimijoiden raaka-ainetuotannon, ensikäsittelyn, jalostuksen, markkinoinnin, osaamisen sekä luonnontuote-, matkailu- ja hyvinvointialojen yhteistyön kehittäminen. Kehittämisen perustana ovat paikalliset vahvuudet ja tehokas kenttätyö
- **teollinen linja** eli massatuotantovalmiuksien kehittäminen elintarvike-, juoma-, lääke-, rohdos-, hoito- ja luontaistuote- ja kosmetiikkateollisuutta varten. Kehittämisen lähtökohtana ovat innovaatiot ja teolliset tuoteideat sekä yhteistyö

Lapin luonnontuotealan kehittämistoiminnan painopistealueet ovat:

- raaka-ainetuotanto ja viljelytekniikka
- laitekehitys, massatuotantovalmiudet
- perus- ja soveltava tutkimus
- laadunhallintajärjestelmä ja laatutyöosaaminen tuotekehitys, prosessointi- ja jalostusmenetelmät
- pohjoisuustutkimus markkinoinnin tueksi
- markkinointiviestintä, mediaosaamisen
- monialaisuus, osaamisen, yrittäjäyys
- kriittiset tuote-, toimija- ja yritysmaat
- kehittämisen ja toiminnan rahoitus

Toimenpide-esityksiä Lapin luonnontuotealan kehittämiseksi:

Luonnontuotealan nostaminen maakunnallisesta mahdollisuudesta laajenevaksi, kehittyväksi elinkeinoalaksi edellyttää strategisia linjauksia, valintoja ja päätöksiä lainsäädännön, valtakunnallisten ja maakunnallisten rahoitusratkaisujen, tutkimuksen ja osaamisen sekä teknologian kehittämisen ja yritystoiminnan tasoilla. Seuraavassa esitetään toimenpiteitä, joiden valmistelun ja toteutuksen vastuutahoista tulisi nopeasti käydä maakunnallinen keskustelu. Lappiin tarvitaan luonnontuotealan maakunnallinen koordinaattori, joka toimii myös yhteistyössä valtakunnallisen tason kanssa.

Esityskokonaisuus on koottu seuraavista alaryhmistä; 1. raaka-ainepohjan varmistaminen 2. tuotejalostuksen kehittäminen, 3. kone- ja laitekehitys, 4. koulutus, 5. Kehittämisen ja toiminnan rahoitus ja taloudellisiin toimintaedellytyksiin liittyvät asiat

1. Yritysten rooli alan kasvussa on keskeinen. Markkinat, markkinointi ja teknologiakehitys ovat avainkysymyksiä. Selvitetään alan kehittymisen kannalta strategisesti merkittävät yritykset ja yritysverkostot, niiden nopean aikataulun kehittämistarpeet ja -kohteet sekä rahoitustarpeet ja rahoitus. Tähän liittyy yleinen, tavoitteellinen alan yritysrakennemalli- sekä liiketalous- ja tuottotarkastelu

2. Selvitetään markkinalähtöisesti pohjoiselle luontaiset kasvit, joista tai joiden komponenteista on maailmanmarkkinoilla kysyntää tai jotka voivat korvata markkinoilla olevia tuotteita tai jotka nähdään uutuustuotteiden raaka-ainemahdollisuutena, valitaan muutama kasvi intensiivisen tutkimuksen ja tuotekehityksen kohteeksi huomioiden mm ARMI-hankkeen ja kasviuuteselvityksen tulokset, määritetään kriittiset menestystekijät, etsitään tuloksia hyödyntävät yritykset/yritysverkostot

3. Tehdään em. selvityksen pohjalta pitemmän aikavälin perustutkimusohjelma huomioiden tiedon aihiot, joilla voi olla merkitystä uusien markkinalähtöisten tuotteiden, teknologian tai kriittisen tuotemassan kehittämisen kannalta. Määritellään luonnon kestävän käytön huomioivat raaka-ainetuotantoon liittyvät tutkimustarpeet. Varmistetaan yhteistyössä tutkimus- ja tuotekehityslaboratoriot,

4. Jatketaan raaka-ainetuotannon, ensikäsittelyn ja varastoinnin tarvitseman laite- ja käsittelyteknologian ja -menetelmien kehittämiselvitystä, tehdään toiminta-ohjelma, ja haetaan toteutuksen yhteistyötahot sekä valtakunnallinen työnjako ja tiedonvaihto (esim. Kainuun marja-, Suomen sieni- ja luomu-, Lapin luonnonraaka-aine- ja Oulunseudun biotekninen osaaminen). Kartoitetaan paikalliset ja alueelliset vastaanotto-, ensikäsittely-, tuotanto ja varastointitilat ja tehdään nopean aikavälin kehittämissuunnitelma, selvitetään toteutustahot ja rahoitus. Luonnossa kasvavien tuotemassojen paikannus paikkatietotekniikkaa hyödyntäen

5. Varmistetaan raaka-ainetuotannon ja keruun jatkuvuus ja kriittisen toimijamassan kehittyminen lyhyellä aikavälillä jatkamalla aktivointi- ja koulutushankkeita ja tehostamalla kenttätyötä, tehdään pitemmän aikavälin kehittämissuunnitelma luonnontuotealan monitasoisen osaamisen kehittämiseksi, selkeytetään yritysten, neuvonta-, koulutus-, tutkimus- ja rahoittajaorganisaatioiden välistä työnjakoa ja yhteistyötä maakunnallisesti ja

valtakunnallisesti. Luonnontuotealan yrittäjyyteen liittyvää, yhtenäistä koulutusohjelmaa, joka kattaa kaikki alalla tarvittavat tiedot, on vaikea määrittää.

6. Kehitetään markkinalähtöisiä tuotekehityspalveluja ja yhteismarkkinointimahdollisuuksia sekä tuotantoprosessi-, liikkeenjohto-, myynti- ja markkinointiosaamista yritysälähtöisesti

7. Luonnontuotealan pienyritysten laatu- ja ympäristöjärjestelmien ja niiden toteutuksessa tarvittavan osaamisen kehittäminen. Laatu- ja pohjoisuusimagon hyödyntäminen markkinoinnissa.

8. Luonnontuote-, hyvinvointi- ja luonnontuotealan yhteiskehittämisen suunnittelu ja toteutustahojen ja rahoituksen kartoitus.

10. Luonnontuotealan ja Lapin raaka-aineisiin perustuvan elintarviketuotannon yhteistyön lisäämistä selvitetään jatkamalla ja laajentamalla elintarvikestrategiahanketta. Mm. tuotekehitysympäristöjen, kuljetuslogistisen järjestelmän, yhteismarkkinoinnin, raaka-aineiden ensikäsittelytilojen (esim. poroteurastamo / lihaleikkaamo / luonnontuoteraaka-aineiden ensikäsittelytila) yhteiskäytön, varastoinnin, kausivaihtelurahoituksen tms. osalta sekä selvitetään raaka-aineiden ensiostajatoiminnan varmistaminen.

Koko Suomen tasoisia toimenpiteitä, jotka ovat myös Lapin luonnon tuotealan kehittämisen kannalta hyvin olennaisia, on useita. Niihin vaikuttaminen on maakunnan yleiseen edunvalvontaan ja alue- ja elinkeinokehitykseen liittyvää, jolloin avainasemassa on lain mukainen aluekehitysvastuuviranomainen, Lapin liitto, joka voi hankkia tarvittavia erillisselvityksiä. Osa esityksistä on sellaisia, joiden ratkaisemiseen liittyvä valmistelutyö on osin jo aloitettu. Tätä työtä tulee jatkaa.

1. Kausivaihtelu- ja varmuusvarastoinnin pääomitusjärjestelmän luominen, säädösmuutokset, rahoitus ja mallin käyttöönotto.
2. Luonnontuotteiden verotuksen yhtenäistäminen ja verotusrajojen selkeyttäminen ja säädösmuutokset
3. Selvitys työvoimahallinnon rahoituksen käytöstä luonnontuotealan raaka-ainehankinnan edistämiseen ja kehittämiseen vrt. ympäristöhoitotyöt ja työnjohto.
4. Selvitys kuljetus- ja polttoainetukien ja metsänhoidollisten tukien käytön mahdollisuudesta luonnontuotealalla sekä energiapuun korjuutukimallin kaltaisesta rahoitusmallista.
5. Moniala- ja osavuosiyrittäjyyden toimintaedellytysten säädöksellinen ja rahoituksellinen kehittäminen. Työvoimahallinnon tulkintojen yhdenmukaistaminen.
6. Sijoitusrahasto- ja riskipääoman ja tehostetun tukirahoituksen ohjaaminen ratkaisevalla kehityskynnyksellä oleviin yrityksiin alan arvoketjun eri tasoille ilman ehdotonta tuottovaatimusta tai tulokseen sidotun tuottovaatimuksen käyttöönotto. Uusien rahoitusmallien selvittäminen ja rahoitusvälineiden käyttöönotto ja olevien välineiden uudenlainen kohdistaminen. Erityisesti pienille yrityksille lisää rahoitusvälineitä Alku- ja soveltavan tutkimuksen rahoituksen joustavuuden lisääminen. Hankerahoitustulkintojen ja rahoittajien työnjaon selkeyttäminen ja rahoituspäätösten ja maksatusten aikatauluongelmien ratkaisu. Työvoimahallinnon tuen ohjaaminen elinkeinolähtöisesti.
7. Tukirahoitettavien kasvien luettelon ja kauppasieniluettelon uusiminen. Tuen ohjaaminen myös orastavien mahdollisuuksien tutkimiseen ja kehittämiseen.

8. Keruu- ja viljeltyjen tuotteiden kategorioitten täsmentäminen toiminnan ja hallinnon tasoilla, alan toimintaketjun eri tasojen kategoriamäärittely ja kehittämis-, rahoitus- ja hallinnollisten asioiden käsittelyn selkeä vastuuttaminen jollekin ministeriölle tai ministeriöille kuten MMM tai KTM, riippuen, mistä luonnontuotealan tuotannon tasosta tai sektorista on kyse. Ministeriöiden sisäisen työ- ja vastuunjaon selkeyttäminen keskushallinto, alue- ja paikallistasolla.
9. Yleinen toimintaympäristön, toimintaedellytysten ja yhteisen EU-lainsäädännön tarkastelu ja sen toteuttamisvertailu Suomessa, EU:n maissa ja kolmansissa maissa. Luonnontuotealan tuotantoketjun lainsäädännöllisen perustan selvittäminen, säädösten tulkinnan vertailu selkeästi Suomen kansallisista ja elinkeinollisista lähtökohdista. EU-tukijärjestelmän soveltuvuus ja kehittämistarpeet luonnontuotealalla esim. tuottajaorganisaatiotuki ja sen soveltuvuus keruutuotealalle.
10. Suomen keruutuotannon luomusertifiointijärjestelmän ja merkin yhdenmukaistaminen kansainvälisesti (IFOAN akkreditointi).
11. Elinkeinomittakaavaisen raaka-ainetuotannon keruun, ensikäsittelyn, alkujalostuksen, varastoinnin ja kuljetuksen opas- ja koulutusmateriaalin tuottaminen
12. Selvitystyö kansallisen luonnontuotestrategian perustaksi ja malliksi ja työn käsittely luonnontuotealan eri tasoja ja sektoreita edustavissa työryhmissä ja sen pohjalta tehtävä toimenpideohjelma, joka huomioi jo olevat kunta- ja maakuntastrategiat. Kokoaikaisen luonnontuotealan vastuuhenkilön nimeäminen maa- ja metsätalousministeriöön

TAUSTAMATERIAALIA

- Falck, Kai - Ryöppy, Päivi.** 2003. Arktisten mikrobien monimuotoisuuden hyödyntäminen bioteknisissä sovellutuksissa. Selvitys kaupallistamisedellytyksistä.
- Galambosi, Bertalan.** 2005. Suomalaiset löytäneet yrtit uudelleen, tutkija puhuu ilmiöstä. Finfood-Uutiset 15.03.2005
- Galambosi, B. Pajuniemi, S.** 2001. Sveitsin matkaraportti. ”Yrttiviljelyyn liittyvän pienteollisuuden kehittäminen” kehittämishankkeen loppuraportti (MAKERA). Biovitro Oy, Liite 2.
- Jalava, Urpo - Virtanen, Petri.** 1998. Tietoa luova projekti polku oppivaan organisaatioon. Kirjayhtymä. Helsinki.
- Jankkila, Hilka.** 2004. Yrtti- ja luonnontuotealan opintomatka Sveitsiin 24.5-27.5.2004. Muistio 3.6.2004. MTT / Luonnosta teolliseen tuotantoon -hanke.
- Jankkila, Hilka.** 2004. Lapin luonnontuotealan kehittämistä koskeva neuvottelu. Muistio 4.2.2004
- Karvonen, Henna - Sarkkinen, Essi.** 2003. Markkinoilla olevat terveysvaikutteiset kasviuutteet Euroopassa. Oy Foodfiles Ltd / HK 2003
- Kauvosaari, Oili.** 2004. Tuloa ja työtä luonnosta -hanke. Loppuraportti. Pro Agria Lapin maaseutukeskus.
- Koistinen, Markku.** 2005. Erikoiskasvien raaka-ainetuotannon teknologiakehitys. Esitys 2.2.2005.
- Kyläkulttuurin Tuntureitten Maassa ry.** 2004. Kehittämissuunnitelma 10/2004 - 2006.
- Lapin ammatillisen koulutuksen toimintaympäristö** - haasteita ja mahdollisuuksia. 2004. Luotain. Kohti alueellista ennakointia -hanke. www.raol.roiama.fi/luotain
- Lapin liitto.** 2004. Lapin suhdanteet 2 / 2004.
- Lapin liitto.** 2004. Lapin maakuntasuunnitelma.
- Lapin liitto.** 2004. Lapin maakuntaohjelma.
- Lapin liitto.** Talous ja toteutussuunnitelma 2005
- Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmä.** 2004. Elinvoimainen maaseutu - yhteinen vastuumme.
- Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmä.** Luonnontuoteala Suomessa.
- Maaseutupoliittinen kokonaisuohjelma 2005 - 2008.** Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmän julkaisu 11/ 2004. Hyvinkää.
- Moisio, Simo.** 2003. Luonnontuotteisiin liittyvän opetuksen nykytila ja kehittäminen. Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmän julkaisu 8/2003.
- Mäkelä, Pirkko.** 2003. Luonnontuotealan tutkimusohjelma. Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmän julkaisu 6/2003
- Mäkitalo, Irja.** 2005. Luonnontuotealan hankevetäjien haastattelut.
- Mäkitalo, Irja.** 2005. Luonnontuotealan yhteistyön suunnittelutilaisuus 8.-9.12.2004 Levi. Muistio 10.1.2005.
- Mäkitalo, Irja - Kauvosaari, Oili ja työryhmä Kauvosaari, Oili - Koistinen, Markku - Vuorela, Eija.** 2005. Lapin luonnontuotealan tavoitteet ja painopisteet. Esitys Lapin maaseutuseminaarissa 1.3.2005 Rovaniemellä.
- Niemelä, Matti.** 2005. Lapin elintarvikeklusterin uusia toimintamalli. Keräily, varastointi, jalostus, brandi, myynti ja logistiikka.
- Outokaira tuottamhan Ry.** 2004. Onneksi on Outokaira. Kehittämissuunnitelma 10/2004 - 2006.
- Pohjoisimman Lapin Leader Ry.** 2004. Kehittämissuunnitelma 10.2004 - 2006.
- Repo, T.** 2002. Osuuskunta paras malli yrittäjälle. Uusi osuustoiminta
- Siivari, Jari.** 2004. Osaamisen, tutkimuksen ja yrittäjyyden suhde luonnontuotealalla. Laurea AMK.
- Taivalmaa, Sanna-Liisa.** 2005. Luonnontuotealan tavoitteet ja haasteet Suomessa. Esitys Lapin maaseutuseminaarissa Rovaniemellä 1.3.2005
- Taivalmaa, Sanna-Liisa - Anttalainen, Lea.** 2004. Turvehoito mahladrinkillä. Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmä. Luonnontuotealan teemaryhmä
- Talvensaari, Hanna-Leena.** 2005. Lapin luonnontuotealan tulevaisuustaulukko.
- Talvensaari, Hanna-Leena.** 2005. Luonnontuotealan hankkeet Lapissa.
- Talvensaari, Hanna-Leena.** 2005. Luonnontuotealan yritysten haastattelut.
- Veijola, Jussi.** 2005. Lapin elintarvikestrategia. Esitys Lapin maaseutuseminaarissa Rovaniemellä 1.3.2005

LIITTEET

- LIITE 1. Lapin luonnontuotealan tulevaisuusarviointia
LIITE 2. Yrttituotannon Sveitsin malli

YRTTITUOTANNON SVEITSIN MALLI

Yr்த்தuotannon ja siihen perustuvan korkeateknologisen teollisuuden edelläkävijämaan, Sveitsin, menestyksen takana ovat ”kansallinen yrttistrategia”, tutkimukseen perustuva, markkina-lähtöinen tuotekehitys- ja jalostustoiminta. ”Swiss Alpine Herbs” on kansainvälisesti tunnettu brandi. Koko ketju koostuu sveitsiläisistä osapuolista, viljelijöiden raaka-aineen käyttöön on sitoutunut suuryrityksiä, joilla oma liikeidea ja imago, korkealaatuiset tekniset edellytykset ja tuotteet sekä koti- ja kansainvälinen markkinointiorganisaatio, viljelijät saavat maailmanmarkkinahintaa paremman hinnan ja varmuuden raaka-aineiden menekistä. Pienimuotoinen, osuuskuntapohjainen raaka-ainetuotanto on toimiva ja osuuskunnilla on keskinäinen tiedonvaihto ja keskusorganisaatio. Tuotannon tukiketjussa on sekä valtion että yksityisiä tutkimuslaitoksia ja laboratorioita, jotka tekevät poikkitieteellistä tutkimusta ja joilla on yhteistyö ja työnjako. Sveitsissä yrttiä ja luonnontuotealaa tarkastellaan myös maatalous-, maaseutu- ja aluepoliittisin perustein ja sen toimintaedellytyksiä tuetaan mm. suorilla tueilla. Luomutuotanto nähdään yhtenä on strategisena menestystekijänä ja siitä ollaan valmiit maksamaan. (Jankkila, 2004)

Kuvio 1. Yr்த்தuotannon Sveitsin malli (Galambosi - Pajuniemi, 2001):



