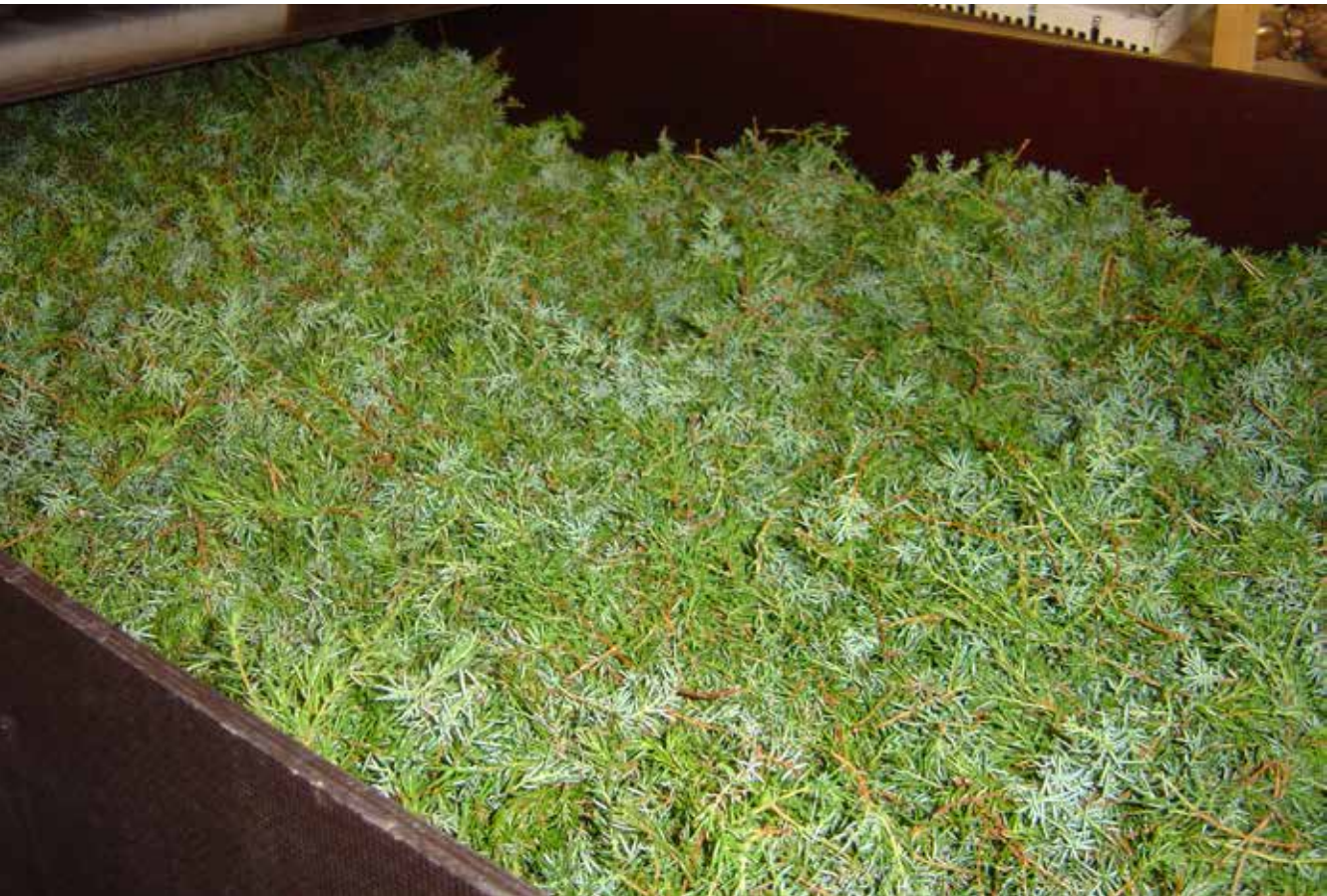




RAPORTTEJA 178

LUONNONTUOTEALAN RAAKA-AINEIDEN SAATAVUUDEN PARANTAMINEN

JUHA RUTANEN



LUONNONTUOTEALAN RAAKA-AINEIDEN SAATAVUUDEN PARANTAMINEN

JUHA RUTANEN

2018

Julkaisija	Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti www.helsinki.fi/ruralia	
	Kampusranta 9 C 60320 SEINÄJOKI	Lönnrotinkatu 7 50100 MIKKELI
Sarja	Raportteja 178	
Kannen kuva	Irja Mäkitalo	
ISBN	978-951-51-3752-4 (pdf)	
ISSN	1796-0630 (pdf)	

ESIPUHE

Raaka-aineiden saatavuus on keskeinen pullonkaula luonnontuotealan yrittäjyyden ja tuotetarjonnan kasvulle jalostavien yritysten suunnalta saatujen viestien mukaan. Riittävien määrien ja sopivan laadun ohella erityisenä haasteena alalla on raaka-aineiden tai niistä valmistettujen erilaisten puolivalmisteiden saatavuuden ympärivuotisuus.

Luonnontuotteiden talteenotto toiminnan laajentamiseksi tarvitaan yhteistyötä ja uusia toimintamalleja. Toimintaa on tärkeää verkottaa riittävän suurien toimituserien aikaansaamiseksi. Pienet, yksittäisten kerääjien tarjoamat raaka-aine-erät ovat ostaville yrityksille hankalia ajankäytöllisesti ja kuljetuskustannustensa takia. Toisaalta kysynnän koaminen ja esille tuominen voivat lisätä talteenoton kannattavuutta sekä kiinnostusta toiminnan kehittämiseen ja tarvittavien investointien tekemiseen.

Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti toteutti maa- ja metsätalousministeriön rahoituksella selvitystyön luonnontuotealan raaka-ainetuotannon kehittämistarpeista ja -mahdollisuuksista. Koska metsämarjojen talteenotto toiminta on nykyisin kohtuullisen hyvin järjestynyttä, tarkastelussa painotettiin muiden luonnontuotteiden saatavuuden parantamista. Monella uudella, jalostajia tai myös ravintoloita kiinnostavalla raaka-aineella ei ole vielä riittävää talteenotto- ja varastointitoimintaa.

Työn käytännön toteuttamisesta Ruralia-instituutissa vastasi projektipäällikkö Juha Rutanen. Aineistojen koonnissa sekä tapahtumien järjestelyissä ja viestinnässä avusti projektisihteeri Maarit Aho. Tiedon kokoamisen ja jakamisen lisäksi toiminnalla rakennettiin käytännössä yhteistyötä ja toimintamalleja raaka-ainesaatavuuden parantamiseksi. Kehittämistarpeiden esille nostamisen lisäksi alan kehittäjiä ja yrityksiä aktivoitiin raaka-ainetuotannon eteenpäin viemiseen. Selvitys työpajoinen toteutettiin pääosin vuoden 2017 aikana.

Selvitystyö toteutettiin laajassa yhteistyössä luonnontuotealan toimijoiden ja alueellisten kehittämishankkeiden kanssa koko Suomea tarkastellen. Erityisesti luonnontuotealan koordinaatiohanke LUMOA sekä alan toimialapäällikkö Anne Ristioja Lapin ELY-keskuksesta olivat keskeisiä yhteistyötahoja selvityksen ja siihen liittyvien tapahtumien toteuttamisessa. Kerääjärekisterin toimintamallin kehittämisessä keskeisenä asiantuntijana toimi Visa Törmälä (Crenoco).

Seinäjoella 19.1.2018

Juha Rutanen

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	7
ABSTRACT	9
1 TAUSTAA	11
2 JALOSTAVIEN YRITYSTEN RAAKA-AINETARPEET	12
2.1 Raaka-aineiden hankinnan tavat ja haasteet.....	13
2.2 Jalostajia kiinnostavat raaka-aineet.....	14
2.3 Raaka-aineiden hankinnan kehittämistoiveet.....	17
3 ALUEELLISEN TALTEENOTTOTOIMINNAN NYKYTILA JA NÄKYMÄT	19
4 RAAKA-AINETUOTANNON YHTEISTYÖMALLIT JA JATKOASKELEET	21
4.1 Raaka-aineita alkutuottajilta ja välittäjiltä.....	21
4.2 Keruukeskukset raaka-ainetuotannon solmukohtina.....	22
4.3 Tila- ja teknologiaratkaisut ja -investoinnit.....	23
4.4 Kerääjien kouluttaminen.....	24
4.5 Verkkopohjaisen kerääjärekisterin toimintamalli.....	25
5 LUONNONTUOTEALAN RAAKA-AINETUOTANNON KEHITTÄMISTARPEET	26
LÄHTEET	27
LIITE 1 Selvityksen toteuttamiseen liittyvät tilaisuudet.....	28
LIITE 2 Sähköisen kerääjä- ja toimijarekisterin toimintamalli.....	29

TIIVISTELMÄ

Luonnontuotealan raaka-aineiden saatavuuden parantamiseksi tarkennettiin alan jalostavien yritysten raaka-ainetarpeita sekä selvitettiin yritysten raaka-aineiden hankintaan liittyviä käytänteitä ja toiveita. Verkkokyselyssä painotettiin raaka-aineista luonnonkasveja ja erikoisluonnontuotteita, koska metsämarjojen ja -sienten osalta Suomessa on jo olemassa mittavaa raaka-aineitten osto- ja välitystoimintaa. Eri puolilla Suomea järjestetyissä tilaisuuksissa tiedotettiin aiheesta, aktivoitiin raaka-ainetuotantoon ja tarkasteltiin alueellisia resursseja ja mahdollisuuksia toiminnan käynnistämiseen. Työpajoissa ja aineistoa kokoamalla rakennettiin käytännön yhteistyötä ja toimintamalleja raaka-ainesaatavuuden parantamiseksi.

Selvityksessä tehdyn yrityskyselyn perusteella selvästi yli puolet luonnontuotteita jalostavista yrityksistä kokee raaka-aineitten hankintansa vähintään melko haastavaksi. Riittävien määrien saannin lisäksi jalostavilla yrityksillä on myös raaka-aineiden laatuun liittyviä haasteita. Keruulaadun ohella esille nousivat kuivausmenetelmien kehittämättömyys, käsittelylämpötilojen oikeellisuus ja laadukkaiden kuivureiden puute. Osa yrityksistä halusi raaka-aineet valmiiksi tuotantoon otettavaan muotoon käsiteltynä.

Raaka-aineita hankitaan tällä hetkellä yleisesti ja mieluiten yrityksen omilta kerääjiltä tai jopa kerätään osin itse. Vastauksissa kuitenkin myös todettiin, että käytännössä kätevinä on ostaa raaka-aine välittäjiltä, joilla on suurempi valikoima ja tasalaatu, mikä vähentää omaa työmäärää ja koordinoimien tarvetta. Luotettavan ja ammattimaisen raaka-ainekeskuksen tai välittäjän kanssa nähtiin mielekkääksi toimia, tilaus voisi hoitua yhdestä paikasta verkon kautta. Tarve nykyistä keskitetympiin raaka-ainetoimituksiin korostuu yrityksen tuotannon ja jalostusasteen kasvaessa tai toiminnan ollessa etäällä keruualueista.

Jalostajien tarvitsemien luonnontuotelajien valikoima osoittautui varsin laajaksi. Kilomääräisesti tarkasteltuna eniten haluttaisiin ostaa mahlaa, kuusen kerkkää, nokkosta, koivun lehtiä, maitohorsmaa ja mesiangervoa. Raaka-aine toivottiin yleisimmän saatavan kuivattuna, tuoretavarana tai

pakastettuna. Osa yrityksistä toivoi raaka-aineita jauhattuna tai uutettuna.

Raaka-aineiden luomusertifointia yrityksistä piti yli kolmannes erittäin tarpeellisena ja liki neljännes melko tarpeellisena. Asialla nähtiin kasvavaa merkitystä. Luonnontuotteiden kerääjäkorttia puolestaan piti kolmannes alan jalostavista yrityksistä erittäin tarpeellisena ja lähes yhtä moni melko tarpeellisena osana yrityksen laadunhallintaa ja esikäsittelyn osaamisesta. Keruu- ja hankintaketjun tuntemista pidettiin tärkeänä.

Keruutoimintaa ja raaka-aineiden tuotantoa on ryhdytty tai ollaan ryhtymässä kehittämään monella alueella. Toistaiseksi Suomessa ei ole riittävästi luonnontuotteiden kerääjiä, keruuverkostoja, raaka-aineiden käsittelyyn valmiita tuotantotiloja tai kuivauskapasiteettia. Tietoa tarvittaisiin tuotavimmista keruumenetelmistä ja raaka-aineiden hinnoittelusta. Keskeinen haaste on keruun organisoimien ja logistiikan puuttuminen.

Luonnontuoteala on kasvuala, joka tarvitsee yhä enemmän ja monipuolisemmin raaka-aineita, jotta yritykset kykenevät tarttumaan maailman markkinoiden tarjoamiin mahdollisuuksiin. Raaka-ainetuotantoa kokoava välitystoiminta parantaa raaka-aineiden toimitusvarmuutta. Lisäksi raaka-aineiden laadun varmistamisen merkityksen kasvaminen korostaa koko alkutuotantoketjun osaamista sekä panostuksia tuotantotiloihin, laadukkaaseen teknologiaan ja analytiikkaan.

Raaka-aineiden välittäjinä voivat toimia keruukeskukset, jotka paikallisesti tai alueellisesti kokoavat ja kouluttavat luonnontuotteiden kerääjiä. Keruukeskuksella voi olla toimintaan tarvittavien tilojen ja välineiden järjestämisen ohella roolia keruualueiden ja -lupien hankinnassa. Ammattimaisesti toimivien keruukeskusten organisoitumisessa voidaan hyödyntää osuuskuntamuotoa.

Lapissa kehitettyä elintarviketalokonseptia voidaan hyödyntää luonnontuotealalla. Konseptissa kuvatut ratkaisut elintarvikkeiden terminaal- ja jalostustiloista sekä logistiikasta soveltuvat myös luonnontuotteiden vastaanotto-, varastointi- ja jalostustoimintaan. Elintarviketaloihin koottaisiin

kerääjien tuottamat raaka-aineet vastaanottopisteiden kautta.

Kerääjien osaamisen varmistamiseksi ja yhtenäistämiseksi tarvitaan alan koulutusjärjestelmän ja -materiaalien kehittämistä. Koulutettujen kerääjien tavoittamista voidaan parantaa verkkopohjaisen järjestelmän ja rekisterin avulla. Järjestelmän avulla voidaan saattaa yhteen jalostavien yritysten tarpeet, keruukeskusten toiminnan organisointi sekä kerääjien käytännön työ. Keruun kannattavuutta on syytä parantaa luonnontuotteiden tal-

teenoton menetelmiä ja välineitä kehittämällä sekä hyödyntämällä paikkatietoa parhaiden keruualueiden selvittämisessä.

Selvitystyön luonnontuotealan raaka-ainetuotannon kehittämistarpeista ja -mahdollisuuksista toteutti Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti maa- ja metsätalousministeriön rahoituksella. Työ toteutettiin laajassa yhteistyössä luonnontuotealan toimijoiden ja alueellisten kehittämishankkeiden kanssa koko Suomea tarkastellen.

ABSTRACT

IMPROVING THE WILD RAW MATERIAL SUPPLY IN THE NWFP SECTOR

This study focuses on analysing the raw material needs, procurement practices and development aspirations of the companies processing non-wood forest products (NWFP) in Finland. The aim was to find solutions to improve the raw material supply in the NWFP sector. The data for this study was collected by implementing an e-survey targeted to the processing companies and, in addition, the discussions from different events and workshops organized around Finland have been used as background material. The e-survey focused especially on herbs and special products from nature, since there already exists rather extensive raw material markets for wild berries and mushrooms and their practices are well known. In the workshops also the practical level solutions for improving raw material supply were developed.

According to the e-survey, over a half of the NWFP processing companies consider their raw material procurement at least partly challenging. In addition, to be able to compile large enough amount of the needed raw material, the companies also identified problems with the quality of the NWFP raw material. The quality problems related to the quality of the collected material, but also the challenges with the undeveloped drying methods, for example related to the correct drying temperatures, and the lack of high quality preprocessing equipment were mentioned. These cause bottlenecks to the sector as a part of the companies would prefer buy the raw material as semi-products, ready for the further processing.

The raw materials are bought mainly from the collectors contracted by the companies or even collected as the own staff work by the companies. However, the responded companies mentioned that, if possible, they would be interested to buy the raw materials from some type of middleman or mediating agency, which would save a lot of companies' resources for actual processing activities and product development. In this case, also the orders for several kinds of raw materials could be submitted simultaneously, for example online. The need for centralized raw material shipments was high-

lighted especially by the companies located far from the collection areas and by the companies with larger scale processing activities and high added value products.

The variation in the required non-wood forest product species was large. When measuring in volumes, there was the most demand for birch sap, spruce shoots, nettle, birch leaves, fireweed and meadowsweet. Typically, the raw material was required as dried, fresh or frozen. Some companies wanted to have the raw material also in the form of powder or extract.

One third of the companies considered the organic label for wild, collected raw material as very important and one fourth mentioned it as fairly important. The demand for organic wild products was estimated to increase in future. Also one third of the respondents considered that the wider introduction of the professional collector's certificate (a prove of the certified wild product collector) was important, as the expertise of the collectors was seen as a central part of the company's quality management. The card indicates that the collector has knowledge on the identification of species, knowhow on sustainable collection methods and expertise in preprocessing practices of NWFP raw material. It was also consider important that the companies are well aware of the processes in the whole raw material supply chain from the forest to their own storage.

There are several new initiatives to develop the collection of wild NWFPs in Finland, at the moment. So far there has not been enough collectors, operational networks of the collectors, facilities for preprocessing the raw material or the adequate drying capacity. There are also lack of information on productive collecting methods and pricing of the wild raw material. Some of the main challenges are also the lack of co-ordination in the collecting activities and feasible logistical solutions.

Non-wood forest products sector is a growing industry sector, needing increasingly amount of high quality raw material. Also, new types of raw materials are continuously tested by the companies in product development to seize the global market

potential. Co-ordination within the raw material collection activities and establishment of mediating agencies would improve significantly the functional raw material supply for the companies. In addition, the increasing demands for the quality management necessitate the need to improve the skills and knowledge in the whole production chain, as well as highlights the need for high quality processing facilities, technology and analytical approaches.

The mediating agencies operating in local or regional level in different parts of the country, could, for example, recruit and train the collectors and, in addition to providing the needed facilities for storage and preprocessing, also organize the needed licenses for the collecting activities and map out the suitable collecting areas in the forests. The concept of Lapland Food House (further information @lapinelintarviketalo) could be used as an example. The Food House -concept includes solutions for terminal and processing facilities as well as for logistics, which could work also in relation to NWFP products. "The Food Houses" could acquire the raw ma-

terial form the individual collectors through several receiving stations.

In order to improve and harmonize the skills and knowledge of the collectors, a common training material and national training system are needed. Online register and contact platform could help to reach the individual collectors and network them with the processing companies as well as with the potential mediating agencies. Also, the information on the quality requirements in different phases of the supply and processing chain could easily be delivered through the platform. The profitability of the wild NWFP collection should be increased by improving the collecting methods and equipment. Also utilizing geographical information could increase the efficiency in finding the best collection areas.

This study was produced by the University of Helsinki Ruralia Institute in a nationwide co-operation with the expert organisations, companies and the regional development projects in NWFP sector. The study was funded by Ministry of Agriculture and Forestry.

1 TAUSTAA

Raaka-aineiden saatavuuden on todettu olevan yksi keskeinen pullonkaula luonnontuotealan yrittäjyyden ja tuotetarjonnan kasvulle (mm. Kinnunen ym. 2014). Alan jalostavien yritysten edustajat eri puolilta Suomea ovat tuoneet asian esille useissa yhteyksissä. Raaka-aineiden kerääjät ja toimittajat eivät kohtaa ympäri Suomea olevia luonnontuote- raaka-aineiden käytöstä ja jatkojalostuksesta kiinnostuneita yrityksiä. Erityisenä haasteena alalla on raaka-aineiden tai niistä valmistettujen erilaisten puolivalmisteiden saatavuuden ympärivuotisuus.

Kysynnän kokoaminen voi lisätä talteenoton kannattavuutta ja kiinnostusta tämän toiminnan kehittämiseen. Erityisesti monella uudella, jalostajia tai myös ravintoloita kiinnostavalla raaka-aineella ei ole riittävää talteenotto- ja varastointitoimintaa, metsämarjojen talteenotto toiminta on nykyisin selvästi järjestyneempää (Ristioja 2016).

Talteenotto toimintaa on tärkeää verkottaa riittävän suurien toimituserien aikaansaamiseksi. Pienet, yksittäisten kerääjien tarjoamat raaka-aineerät ovat ostaville yrityksille hankalia ajankäytöllisesti ja kuljetuskustannustensa takia. Kerääjien raaka-ainevirtoja tulisi koota Suomessa esimerkiksi suuralueittain.

Toimitusketjujen ja markkinoiden toimimattomuuden lisäksi haasteena on epätietoisuus monien uusien raaka-aineiden käsittelystä ja laatu kriteereistä. Tietoa raaka-aineiden käyttäjien tarpeista tarvitaan. Raaka-ainetuotantoa ja -varastointia on tärkeää kehittää markkinavetoisesti ja jalostavia yrityksiä toimintaan sitouttaen myös yritys- ja investointiriskien pienentämiseksi. Sopimusmallien lisäksi toimintaan tarvitaan raaka-aineiden tuottajien ja käyttäjien liiketoiminnallisia yhteistyömuotoja.

Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti toteutti maa- ja metsätalousministeriön rahoituksella selvitystyön luonnontuotealan raaka-ainetuotannon kehittämistarpeista ja -mahdollisuuksista. Tiedon kokoamisen ja jakamisen lisäksi toiminnalla rakennettiin käytännössä yhteistyötä ja toimintamalleja raaka-ainesaatavuuden parantamiseksi. Jatkotyössä tarvittavien kehittämistoimien esille nostamisen lisäksi alan kehittäjiä ja yrityksiä aktivoitiin raaka-ainetuotannon eteenpäin viemiseen.

Selvitystyö toteutettiin laajassa yhteistyössä luonnontuotealan toimijoiden ja alueellisten kehittämishankkeiden kanssa koko Suomea tarkastellen.

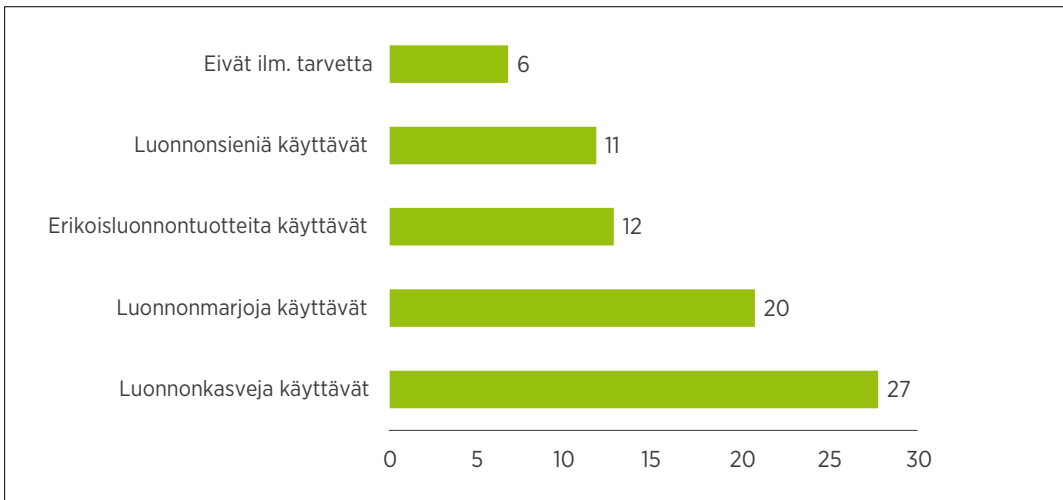
2 JALOSTAVIEN YRITYSTEN RAAKA-AINETARPEET

Selvityksen lähtökohtana oli luonnontuotealan yrityksistä ja kehittämiskentältä eri puolilta Suomea kantautunut viesti, että raaka-aineiden saatavuus on keskeinen pullonkaula luonnontuotealan yrittäjyyden ja tuotetarjonnan kasvuille. Monella uudella, jalostajia tai myös ravintoloita kiinnostavalla raaka-aineella ei ole riittävää talteenotto- ja varastointitoimintaa, sen sijaan pitkään harjoitettu metsämarjojen ja -sienten talteenotto toiminta on nykyisin selvästi laajempaa ja järjestyneempää. Toisaalta raaka-aineiden kerääjät ja toimittajat eivät kohtaa ympäri Suomea olevia luonnontuoteraaka-aineiden käytöstä ja jatkojalostuksesta kiinnostuneita yrityksiä. Erityisenä haasteena alalla on noussut esille raaka-aineiden tai niistä valmistettujen erilaisten puolivalmisteiden saatavuuden ympärivuotisuus. Esimerkiksi tuotekehityksessä tarvittavia pieniä raaka-aine-eriä voidaan joutua odottamaan seuraavaan satokauteen.

Luonnontuotteita jalostavien yritysten raaka-ainetarpeiden tarkentamiseksi selvityksessä toteutettiin verkkokysely alkuvuodesta 2017. Kyselyyn vastasi 39 yritystä. Määrä ei ole täysin kattava, mutta vastaukset antavat kuitenkin hyvän kuvan jalos-

tajien raaka-ainetarpeista sekä raaka-ainehankintaan liittyvistä näkemyksistä ja kehittämistarpeista. Eri puolilta Suomea olleiden vastaajien joukossa oli monipuolisesti erilaisten tuoteryhmien valmistajia elintarvikkeista hyvinvointituotteisiin. Tietoja raaka-ainetarpeista koottiin ja tuli esille myös selvityksen aikana järjestetyissä tilaisuuksissa ja yrittäjien yhteydenottojen kautta.

Verkkokyselyssä painotettiin erilaisia luonnontuotekasveja (esimerkiksi villiyrtilit, maitohorsma, mustikan ja puolukan lehdet) ja erikoisluonnontuotteita (esimerkiksi männyn kuori, pakuri, kuusen kerkät) koskevien raaka-ainetarpeiden tarkastelua, koska metsämarjojen ja -sienten osalta Suomessa on jo olemassa mittavaa raaka-aineiden osto- ja välitystoimintaa (Ristioja 2016). Luonnontuotekasveja jalostavien yritysten näkemykset ovatkin odotetusti vahvasti edustettuna vastauksissa (kuvio 1). Esille nousi kuitenkin kehittämis- ja laajentamistarpeita myös marjojen ja sienten keruun ja saatavuuden osalta. Tyypillisesti vastanneissa yrityksissä luonnontuotteita käytettiin monipuolisesti erilaisin yhdistelmin.



Kuvio 1. Verkkokyselyyn vastanneiden yritysten (n=39) jakautuminen ilmoitettujen raaka-ainetarpeiden mukaisesti. Moni yritys käytti raaka-aineita monipuolisesti.

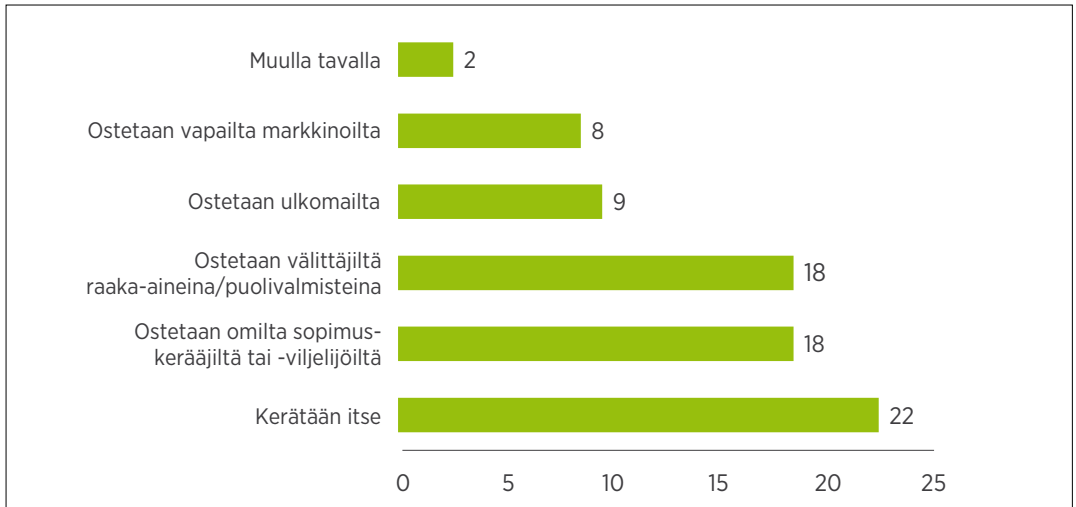
2.1 RAAKA-AINEIDEN HANKINNAN TAVAT JA HAASTEET

Luonnontuotteita jalostavat yritykset hankkivat kyselyn perusteella luonnontuoteraaka-aineensa nykyisin monipuolisin tavoin (kuvio 2), mutta yllättävän usein edelleen keräämällä itse. Hieman yli puolet vastanneista yrityksistä keräsi itse ainakin osan raaka-aineista. Nämä yritykset olivat tyypillisesti pienjalostajia. Lisäksi noin puolet vastanneista osti raaka-aineita omilta sopimuskerääjiltä tai -viljelijöiltä. Yhtä yleistä oli raaka-aineiden hankkiminen välittäjiltä. Raaka-aineita hankittiin myös ulkomailta tai muutoin markkinoilta.

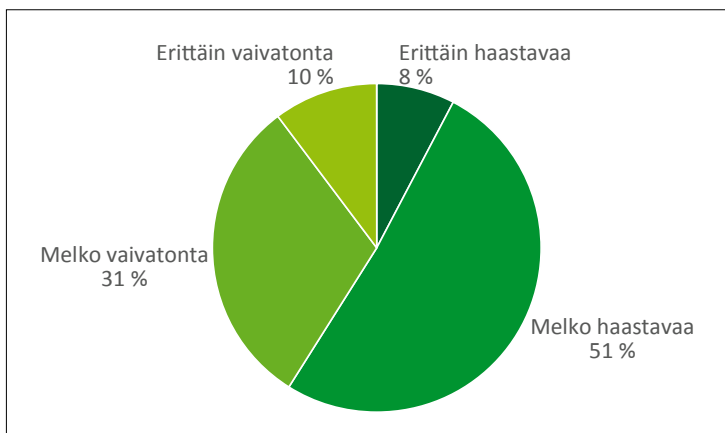
Ennakkotiedot luonnontuoteraaka-aineiden saatavuuden haasteellisuudesta (mm. Kinnunen ym. 2014) osoittautuivat kyselyn perusteella paik-

kansa pitäväksi, sillä jalostavista yrityksistä selvästi yli puolet (59 %) arvioi yrityksensä raaka-aineiden saatavuuden vähintään melko haastavaksi (kuvio 3). Melko tai erittäin vaivattomaksi saatavuuden koki 41 % vastanneista yrityksistä. Näitä yrityksiä olivat erityisesti itse raaka-ainekeruun järjestäneet pienjalostajat.

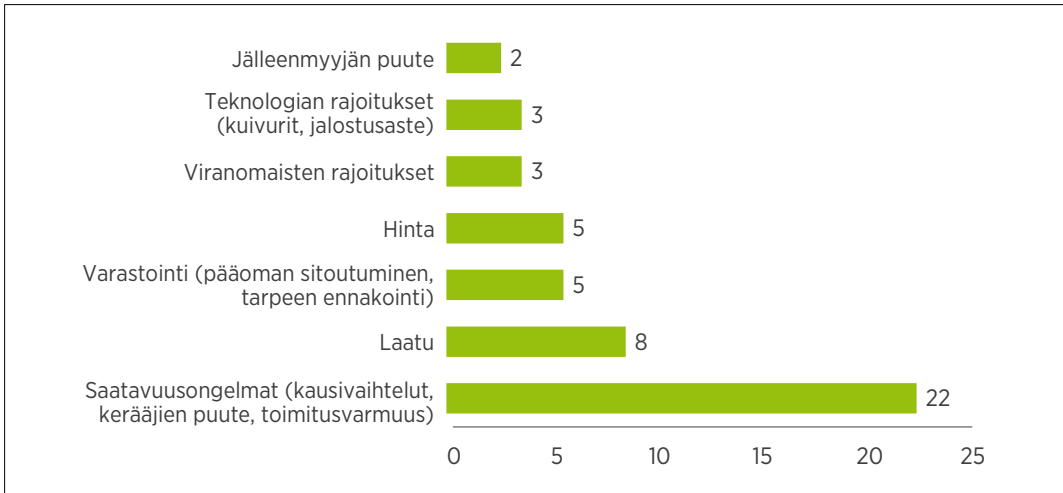
Jalostavien yritysten kokemat ongelmat raaka-ainehankinnoissa liittyivät erityisesti kausivaihtelun tai kerääjien puuttumisen aiheuttamiin saatavuusongelmiin tai toimitusvarmuuteen (kuvio 4). Ongelmia nähtiin myös raaka-aineiden laadussa, hinnassa tai varastoinnissa esimerkiksi pääoman sitoutumisen näkökulmasta. Raaka-ainetarpeita ei aina kyetä ennakoimaan, ja toisaalta suurta varastoa ei kannata tarpeettomasti pitää. Raaka-aineita ostettaisiin mieluummin tarpeen mukaan pitkin



Kuvio 2. Verkkokyselyyn vastanneiden jalostavien yritysten (n=39) ilmoittamat luonnontuoteraaka-aineiden hankintatavat. Moni yritys hankki raaka-aineita usealla eri tavalla.



Kuvio 3. Verkkokyselyyn vastanneiden jalostavien yritysten näkemys luonnontuoteraaka-aineiden hankinnan haasteellisuudesta.



Kuvio 4. Verkkokyselyyn vastanneiden jalostavien yritysten kokemat ongelmat luonnontuoteraaka-aineiden hankinnoissa.

vuotta. Raaka-aineita ei myöskään ollut saatavilla kuivattuna tai muutoin riittävästi jalostettuna. Ulkomainen raaka-aine on sen sijaan usein jalostettu erilaisiksi jauheiksi tai uutteiksi.

Joissakin kommentteissa todettiin suurimpien ostajien saavan haluamansa raaka-aineen tai puolivalmisteen pienempien jäädessä ilman. Lisää tuottajia ja kilpailua toivottiin hintojenkin takia. Hinnottelua pidettiin kirjavana. Muiden kiireiden takia kesäajan raaka-aineiden talteenoton järjestämiseen ei aina yrityksissä tuntunut riittävän aikaa. Osaavia kerääjiä toivottiin lisää. Keruun kannattavuuden nähtiin lisäävän kiinnostusta keskittyä kokopäiväisesti keruuseen eri kasvien sesonkiaikoina. Toisaalta vastauksissa myös todettiin, että Suomesta puuttuu välittäjä, jolta raaka-aineita saisi ostaa suoraan. Tai tietoa myyjistä puuttui.

Yritysten sanallisissa kommentteissa nousivat esille laadun vaihtelu ja toimitusten luotettavuus. Saadut raaka-aine-erät eivät olleet aina likimainkaan vastanneet sovittua tai olivat jääneet jopa kokonaan tulematta. Laadun osalta vastauksissa nousivat esille myös kuivausmenetelmien kehittymättömyys, käsittelylämpötilojen oikeellisuus ja laadukkaiden kuivureiden puute. Esimerkiksi kuivauskapasiteettia nähtiin olevan liian vähän. Toimitusvarmuuden takia alihankkijoita nähtiin tarvittavan useita.

2.2 JALOSTAJIA KIINNOSTAVAT RAAKA-AINEET

Verkkokyselyssä jalostavia yrityksiä pyydettiin arvioimaan, minkä luonnontuoteraaka-aineiden saatavuudelle yrityksessä olisi nyt tai lähitulevaisuudessa lisäämistarvetta. Tarvittavien luonnontuotelajien valikoima osoittautui varsin laajaksi (kuvio 5). Metsämarjojen ja -sienten ohella raaka-aineista nousivat esille mainintojen määrissä erityisesti nokkonen, maitohorsma, kuusen kerkät, katajanmarja tai versot, puna- tai valkoapila, mesiangervo, koivun lehdet, kanervan kukat, voikukka ja siankärsämö.

Hieman harvemmin raaka-aineina yritysten kaipaamat lajit olivat vadelman lehdet, ruusujuuri, pakuri, poimulehti, väinönputki, mustikan lehdet tai versot, koivun mahla, vuohenputki, männyn tai kuusen pihka, kihokki, kultapiisku, piharatamo, puolukan lehdet, suopursu, pihasaunio, mesimarjan lehdet ja männyn kuori.

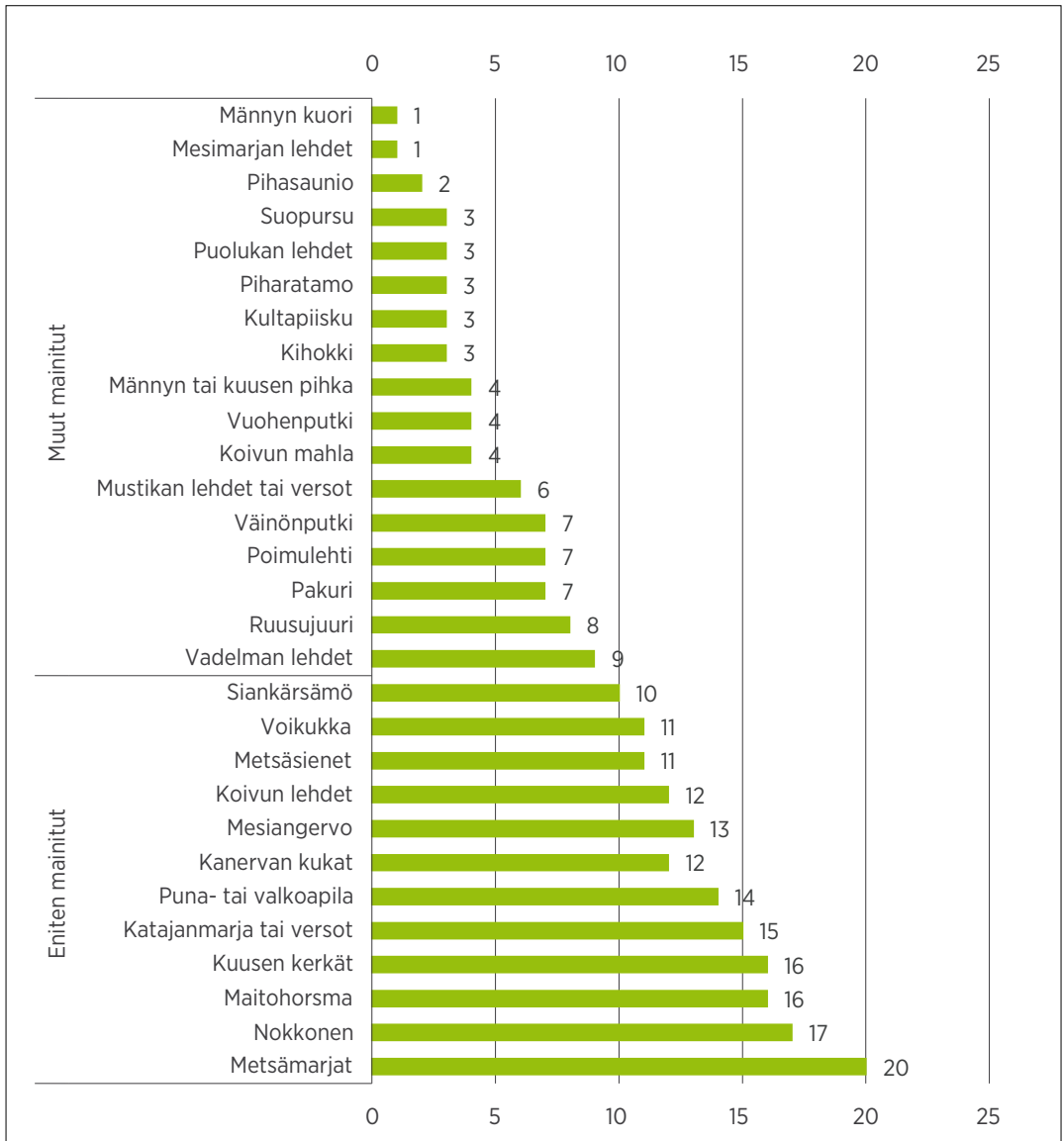
Kuviossa 5 lueteltujen luonnontuotteiden lisäksi vastanneiden yritysten sanallisissa vastauksissa lueteltiin yksittäisiä raaka-ainetarpeita, muun muassa metsämarjojen siemenöljyt, islanninjäkälä, peltokorte, heinäratamo, humala, kamomilla, kauran verso, kehäkukka, männyn juuret, isohirvenjäkälä, tupasvilla, kuivatut mustikansiemenet, puolukan rouhe, hillan siemenet/rouhe, jauhemaiset kasviuutteet, karhunputki, väinönputken siemenet, marjojen ja ruusun lehdet, ajuruoho, kallioimarre, kalmojuuri, kamomillasaunio, kanerva, ruiskau-

nokki, niittykellukka, kyläkellukka, kissankäpälä, kuisma, koiruoho, kynteli, maahumala, orapihlaja, valkopeippi, pietaryrtti, pihlajanmarjat, pujo, pukiinjuuri, raate, rantakukka, ruusu, mustaselja, si-anpuolukka, takiainen, tulikukka, tuoksumaratti ja virmajuuri.

Määrällisesti tarkasteltuna toivottujen raaka-aineiden valikoima painottui eri tavalla. Määrät olivat osittain kuitenkin arvioita, ja niitä ilmoitti alle puolet kyselyyn vastanneista yrityksistä. Lisäksi tarvittavat määrät saattavat kasvaa tai vaihdella nopeas-

tiken tuotekehityksen tai tehtyjen vientikauppojen myötä. Näitä tekijöitä vastauksissa ei ole voitu ottaa huomioon.

Kilomääräisesti tarkasteltuna eniten raaka-ainetarvetta oli kyselyn perusteella mahlasta, jonka tarve ylitti 100 000 kilon määrän. Kuusen kerkkää tarvittiin useita kymmeniä tuhansia kiloja. Nokkos- ta ja koivun lehteä tarvittiin useita tuhansia kiloja, maitohorsmaa ja mesiangervoa myös muutamia tuhansia kiloja. Muitten raaka-aineiden osalta esille tulleet raaka-ainetarpeet olivat pienempiä.

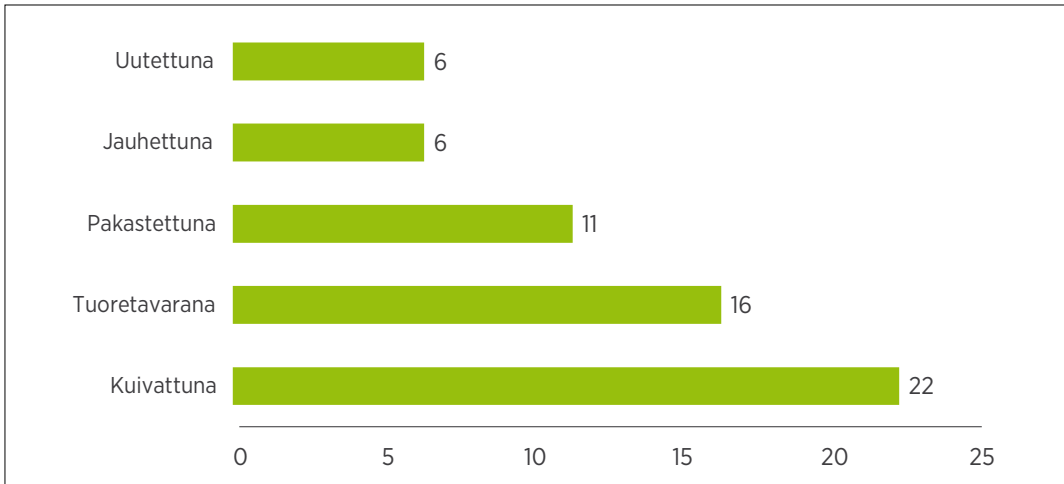


Kuvio 5. Verkkokyselyyn vastanneiden jalostavien yritysten arvioimat lähitulevaisuuden raaka-ainetarpeet kiinnostuneiden yritysten lukumäärinä ilmaistuna.

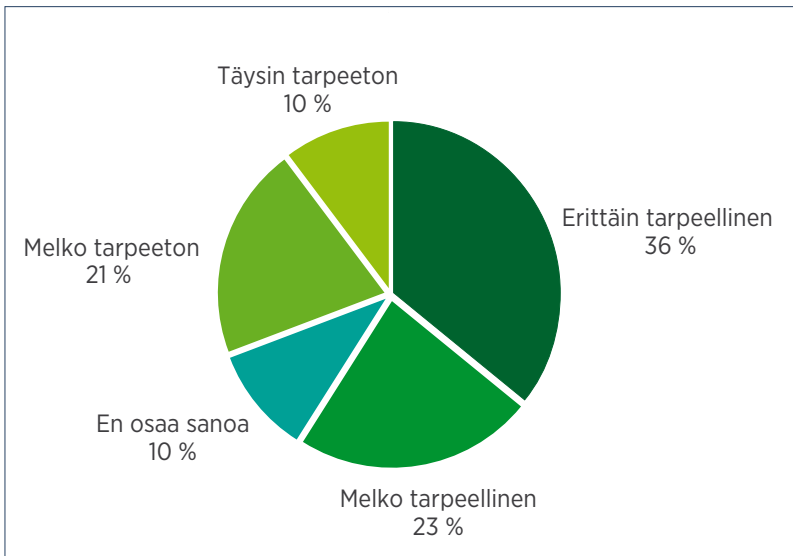
Raaka-aine toivottiin yleisimmin saatavan kuivatuna (kuvio 6). Kuivatua raaka-ainetta piti itselle soveltuvana yli puolet vastanneista yrityksistä. Lähes puolet vastanneista toivoi tuoretavaraa, ja vajaa kolmannes vastanneista pakastettua raaka-ainetta. Vastanneiden joukossa oli myös yrityksiä, jotka toivoivat raaka-aineita jauhattuna tai uutettuna.

Luonnontuoteraaka-aineiden luomusertifiointia vastanneista yrityksistä piti yli kolmannes erit-

täin tarpeellisena ja liki neljännnes melko tarpeellisena (kuvio 7). Asialla nähtiin kommentteissa kasvavaa merkitystä. Luomun kasvava merkitys on tunnistettu myös Luonnontuotealan toimialaraportissa (Ristioja 2017). Selvityksen aikana järjestetyissä aluetilaisuuksissa useat yrittäjät korostivat luomustatuksen olevan raaka-aineelle lisäarvo ja usein ulkomailla edellytys kauppojen synnylle tai jopa neuvotteluihin pääsulle.



Kuvio 6. Verkkokyselyyn vastanneiden jalostavien yritysten mielipiteet, missä muodossa luonnontuoteraaka-aineet toivottiin saatavan. Moni yritys toivoi usealla eri tavalla käsiteltyjä raaka-aineita.



Kuvio 7. Verkkokyselyyn vastanneiden jalostavien yritysten mielipiteet luomusertifioitujen luonnontuoteraaka-aineiden tarpeellisuudesta.

2.3 RAAKA-AINEIDEN HANKINNAN KEHITTÄMISTOIVEET

Monet vastanneista ostaisivat yrityksen tarvitsemat raaka-aineet mieluiten suoraan kerääjiltä (myös sopimuskerääjiltä tai -viljelijöiltä), jolloin välikäsiä olisi vähän ja raaka-aineen hinta voisi pysyä kohtuullisena. Tietoja kerääjäryhmistä, niitten tarjonnan ja aikatauluista toivottiin. Eräs vastaaja näki mahdollisena pitkäaikaisten sopimusten tekemisen raaka-aineiden hankinnasta itsenäisesti ja ammattitaitoisesti toimivien, hyvin johdettujen ryhmien kanssa. Ideana nousi lisäksi esille yhteistyö marja-yritysten kanssa yhteisten kerääjien käytöstä.

Kuitenkin usea vastaaja totesi, että käytännössä kätevinä on ostaa raaka-aine välittäjiltä, joilla on monipuolinen valikoima ja tasalaatu, mikä vähentää työmäärää ja koordinoinnin tarvetta. Muutamissa vastauksissa todettiin, että luotettavan ja ammattimaisen raaka-ainekeskuksen tai välittäjän kanssa olisi mielekästä toimia, tilaus voisi hoitua yhdestä paikasta verkon kautta. Keruu- ja hankintaketjun tuntemista kuitenkin pidettiin tärkeänä. Lisäksi keruutoiminnan osalta korostettiin selkeää ohjeistusta ja tarkkaa laadunvarmistusta oikean laatutason ylläpitämiseksi.

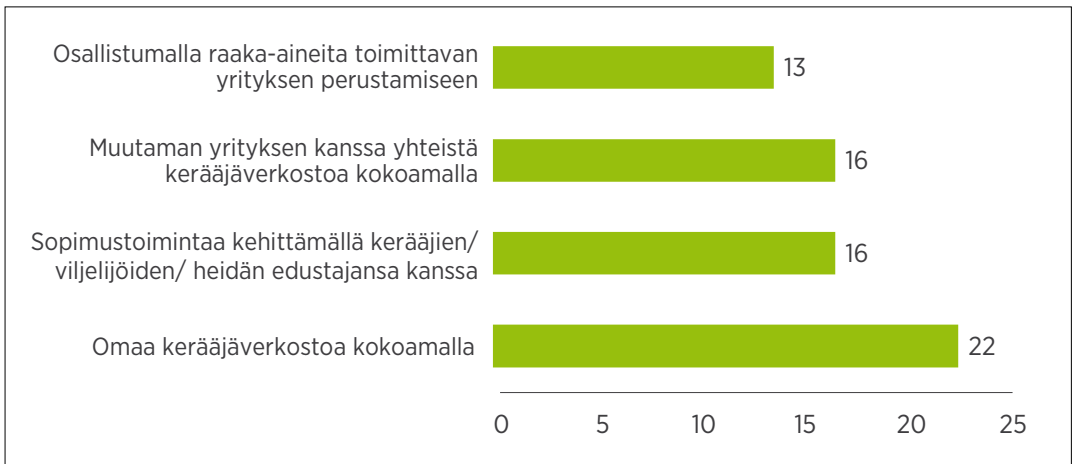
Yritysyhteyksien kautta tuli esille, että osa jalostajista haluaa raaka-aineet valmiiksi tuotantoon otettavaan muotoon käsiteltynä, esimerkiksi uutet-

tuna tai tiettyyn raakokoon jauhettuna. Yrityksen keskittyessä omaan tuotantoon ja jalostusasteen kasvaessa sillä ei ole halua tai edes soveltuvia tiloja ja laitteita raaka-aineiden esikäsittelyyn.

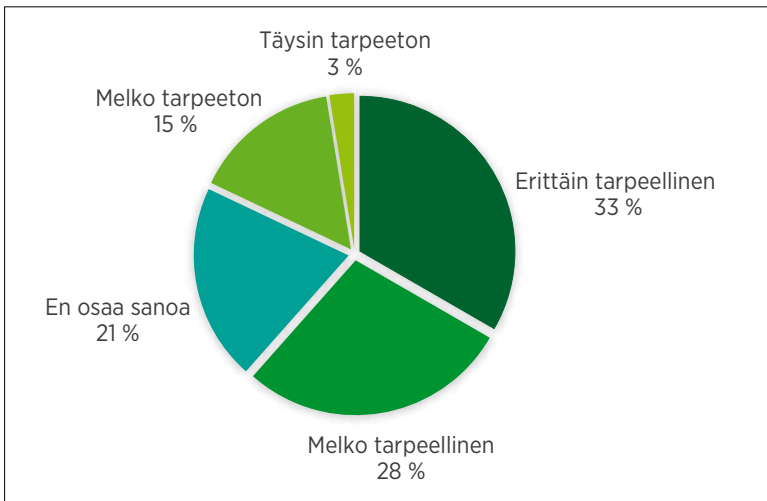
Jalostavilla yrityksillä on kyselyn vastausten perusteella kiinnostusta kehittää raaka-aineiden saatavuutta erilaisin ratkaisuin (kuvio 8). Hieman yli puolet vastanneista näki itselle soveltuvana keinona oman kerääjäverkoston kokoamisen. Lähes puolet yrityksistä piti myös mahdollisena muutaman yrityksen kanssa yhteisen kerääjäverkoston. Ratkaisuna nähtiin myös sopimustoiminnan kehittäminen. Kolmannes vastanneista yrityksistä oli lisäksi kiinnostunut osallistumaan raaka-aineita toimittavan yrityksen perustamiseen.

Luonnontuotteiden kerääjäkorttia piti kolmannes alan jalostavista yrityksistä erittäin tarpeellisenä ja lähes yhtä moni melko tarpeellisenä osana yrityksen laadunhallintaa ja osoituksena lajintunnetuksi, kestävästä keruun ja esikäsittelyn osaamisesta (kuvio 9).

Kerääjäkortti nähtiin erityisesti tarpeelliseksi keruutavan, hygienian ja laadun varmistamiseksi silloin, kun toimintaa toteutetaan keräyskeskuksen muodossa eikä kerääjä toimi suoraan yrityksen kanssa ja kouluttamana. Toisaalta joka toimituserästä muutoinkin tarkistetaan raaka-aineen laatu ja kirjataan keruutiedot. Lisäksi kortti ei saisi olla niin vaikeasti hankittava, että siitä tulisi lisäkynnys keruulle.



Kuvio 8. Verkkokyselyyn vastanneiden jalostavien yritysten mielipiteet heille soveltuvista keinoista kehittää raaka-aineiden saatavuutta.



Kuvio 9. Verkkokyselyyn vastanneiden jalostavien yritysten mielipiteet kerääjäkortin tarpeellisuudesta.

3 ALUEELLISEN TALTEENOTTOTOIMINNAN NYKYTILA JA NÄKYMÄT

Nykytilannetta luonnontuotteiden keruusta, talteenottoverkostoista, varastointi- ja käsittelytiloista sekä näkemyksiä alan kehittämistarpeista ja -mahdollisuuksista selvitettiin erityisesti järjestettyjen alueellisten tilaisuuksien kautta (liite 1). Tapahtumien kautta myös aktivoitiin toimintaan kertomalla luonnontuotealan mahdollisuuksista ja raaka-ainetarpeista. Tietoa kerättiin myös olemalla yhteydessä alueen toimijoihin, kehittämishankkeisiin ja yrityksiin. Lisäksi alueiden lähiruokatoimijoille tehtiin aiheesta sähköpostikysely.

Keruutoimintaa ja raaka-aineiden tuotantoa on ryhdytty tai ollaan ryhtymässä kehittämään monella alueella Suomessa. Toistaiseksi luonnontuotteiden kerääjiä, keruuverkostoja tai raaka-aineiden käsittelyyn valmiita tuotantotiloja ei ole kuitenkaan riittävästi. Myös kuivauskapasiteetti on vielä hyvin pieni. Lisäksi puuttuu tietoa erilaisille luonnontuotteille parhaiten soveltuvasta kuivausteknologiasta. Tietoa tarvittaisiin myös tuottavimmista keruunetelmistä ja raaka-aineiden hinnoittelusta. Keskeinen haaste on keruun organisoimisen ja logistiikan puuttuminen.

Lapissa on paikallisia keruuverkostoja mm. Kemijärvellä, Rovaniemellä ja Sodankylässä. Kehittymässä alueina ovat myös Salla, Ranua ja Kolari. Kerääjiä on aktivoitu hankevoimin. Alueen yritykset eivät ole kuitenkaan vielä saaneet tavoittelemiaan määriä raaka-aineita, esimerkiksi kerkkää, joten laajentamistarvetta on merkittävästi. Tilauksia ja toimituksia on myös maakunnan ulkopuolisille yrityksille. Sallassa on toimijana Kaamoskehrä osuuskunta.

Hankkeet, oppilaitokset ja kunnat ovat vieneet eteenpäin luonnontuotteiden käsittely- ja varastointitiloja, niitä on myös yrityksillä. Maakunnassa on muun muassa hiljattain luotu elintarviketalotoimintamalli elintarvike- ja myös luonnontuote- raaka-aineiden vastaanottoon, käsittelyyn ja jalostukseen.

Kuivaus- ja esikäsittelytiloja on toistaiseksi muun muassa Sodankylässä, Kemijärvellä ja Rovaniemellä. Kapasiteetti on kuitenkin vielä varsin pieni, laajentamismahdollisuuksia on olemassa esim. Rovaniemellä elintarviketalon tarjoamien toimitilojen ja yrityskeskittymän yhteydessä.

Koillismaalla, Kuusamossa keruutoimintaa harjoittava osuuskunta (Wild Food Kuusamo Lapland osk) rekisteröitiin elokuussa 2017. Keruukokeiluja tehtiin kuitenkin jo kuluneen kauden aikana, ostopisteitä oli toistaiseksi muutamilla yrityksillä. Tuotanto oli paikallista ja osittain myös ulos maakunnasta hyödyntäen yritysten ja lainatiloja, toiminnan laajentaminen vaatisi investointeja. Kunta on jo ollut mukana keskusteluissa. Jatkossa kerääjiä tarvitaan lisää, hinnoittelun osalta tavoitellaan toiminnan kestävyttä. Sopimista on jossain määrin tehty ostajayritysten kanssa.

Pohjois-Pohjanmaalla muutoin keruuta on pääosin yksittäisten yritysten tarpeisiin. Esimerkiksi kihokkia on kerätty 4H-verkostoissa vuosien ajan vientiin. Tuotantotaloudellista kehittämistyötä on tehty marjojen parissa Haapaveden-Siikalatvan seudulla Marjoilla maailmalle -hankkeen voimin. Myös kuivaus- ja energiakysymyksiä on tarkasteltu alueen hankkeissa.

Kainuussa on kehittämistyö luonnontuotealalla jatkunut luonnontuotealaa tarkastelleen Master Planin valmistumisen jälkeen. Master Plan nostaa yhtenä kärkiaiheena esille laadukkaan raaka-aineen saannin kehittämisen esimerkiksi teknologiaa hyödyntämällä. Toimijoitten yhteiskokoontumiset ovat alkaneet. Maakunnassa on isoja ostavia yrityksiä varastotiloineen erityisesti marjojen ja sienten osalta. Esimerkiksi Kiantama Oy:llä on kuivauslaitteistoa.

Pohjanmaalla toimiva mahlayritys Arctic Birch on koonnut raaka-ainetarpeitaan varten tuotajaverkoston. Perustana on laaja metsänomistajien verkosto, jota on edelleen tarkoitus kasvattaa. Keruualue on luomualuetta. Isot varasto- ja tuotantotilat Väyryn vanhassa meijerissä mahdollistavat toiminnan laajentamisen ja yritysten yhteistyön. Laadun seurantaan on panostettu mahlan tuotannossa. Tilat mahdollistaisivat investoinnit esimerkiksi kuivauslaitteisiin. Metsänomistajien verkosto voisi periaatteessa toimia muutamien muidenkin raaka-aineiden tuottajana. Myös Kyrö Distillery käyttää tuotteissaan paikallisia yrttikasveja.

Etelä-Pohjanmaalla käynnistyi syksyllä 2017 ProAgrian Maa- ja kotitalousnaisten toteuttama villiyrttihanke, jolla keruutoimintaa on tarkoitus

aktivoida, kouluttaa ja kehittää. Lisäksi maakunnassa on järjestetty info- ja kontaktointitilaisuuksia metsätoimijoille ja -palveluyrittäjille. Metsäkeskus on mukana alan kehittämisessä.

Keski-Suomessa on koulutettu kasvien keruuseen parikymmentä henkilöä alueellisen koulutus-hankkeen toimesta. Alueella ei ole toistaiseksi varsinaisesti organisoitua keruuta, muutamia ostavia yrityksiä varasto- ja tuotantotiloineen on. Hanke jatkaa kerääjien koulutuksia. Saarijärvellä Crenoco -yrityksen toimitilojen ja kuivauslaitteiden ympärille on mahdollista koota verkostoa, tila tarjoaa jonkin verran myös rahtikuivauspalvelua.

Toiminnan mahdollisuuksia tarkasteltiin metsäpalvelu- ja luonnontuoteyrittäjien kontaktipäivässä lokakuussa 2017 Saarijärvellä. Lisäksi parhaillaan selvitetään edellytyksiä toteuttaa Pihlputaalle lähiruokaterminaali, joka toimisi lähiseudulla tuotetun ruoan raaka-aineiden jatkojalostus-, pakkaus- ja varastointitiloina. Esiselvityksestä vastaa Kehittämissyhtiö Witas Oy. Toteutuessaan terminaali voisi tarjota mahdollisuuksia myös luonnontuotetoimintaan.

Pohjois-Karjalassa on isoja ostavia yrityksiä varastotiloineen erityisesti marjojen ja sienten osalta. Esimerkiksi pakastetilaa on valmiiksi saatavana. Alueen 4H-yhdistyksillä on ollut jonkin verran keruutoimintaa. Maakunnassa käynnistynyt uusi hanke (Mahdollisuuksia jatkojalostukseen) paneutuu jatkojalostuksen mahdollisuuksiin ja raaka-ainetuotannon laajentamiseen. Luomukeruualueiden laajentaminen kiinnostaa myös.

Etelä-Karjalassa on alueella pidetyn aktivointitilaisuuden perusteella kiinnostusta luomukeruualueen laajentamiseen sekä keruuverkoston kokoamiseen muun muassa Kaskein Marjan tarpeisiin. Metsäkeskus ja 4H ovat mahdollisia toimijoita.

Pohjois-Savossa kasvien osalta keruu ja myynti vaikuttavat jääneen toistaiseksi yksittäisten yritysten varaan villiyrttihankkeitten päättymisen jälkeen. Jalostavia ja marjoja ostavia elintarvikeyrityksiä on muutamia.

Etelä-Savossa keruu- ja ostotoimintaa on muutamien pienjalostajien tarpeisiin yritysten omana toimintana. Muita keruuverkostoja ei toistaiseksi juurikaan ole, mutta esimerkiksi mahlan tuotannosta on runsaasti kiinnostuneita. Koulutusta ja aktivointitoimia on edelleen suunnitteilla. Luomukeruualueita maakunnassa on kiinnostusta laajentaa.

Satakunnassa ja Varsinais-Suomessa keruutoiminnan kehittäminen on konkretisoitunut muutaman alueella toimivan jalostavan yrityksen tarpeisiin. Kerääjiä on aluksi koottu lähinnä yritysveitöisesti, verkostoja on rakentunut esimerkiksi Yrttipajan ja Kamparsin luomutilan käyttöön. Toi-

mintaa on päästy tukemaan kehittämishankkein. Kerääjien määrä ei ole kuitenkaan vielä suuri.

Keruuuseen on aktivoitu eri toimenpitein, ja kerääjäkoulutuksia jatketaan. Eurassa Metsäkeskuksen ja Pyhäjärvi-instituutin toteuttamien hankkeiden kanssa järjestetyssä aktivointitilaisuudessa kannustavana esimerkkinä oli ammattimaiseen toimintaan tähtäävä kerääjä. Yrityksissä on tehty hieman tila- ja laiteinvestointeja, mutta kuivauskapasiteettia tarvittaisiin lisää. Raaka-aineiden kuivauksesta on kokemusta maatalan yhteydessä olevasta konttikuivurista, mikä on ollut alueella esillä laajennettavana kohtuuhintaisena toimintamallina.

Pirkanmaalla on yksittäisiä luonnontuotteiden kerääjiä ja erikokoisia jalostajia. Esimerkiksi Lahtuan tilalta toimitetaan luonnontuotteita muun muassa Tampereen ravintoloihin, apuna on koulutettuja kerääjiä. Maakunnassa luonnontuotteita kerätään jonkin verran torimyyntiin, mikä voisi tarjota pohjaa keruun laajentamiselle. Pohjois-Pirkanmaalla, Virroilla on käynnistymässä lähiruokaa hyödyntävän keskuskeittiön raaka-ainehuoltoa koordinoiva hanke – tähän olisi mahdollista liittää luonnontuoteraaka-aineet. Lisäksi maakunnan lähitukutoiminta (LähiPuoti Remes Oy) voisi tarjota mahdollisuuden kehittää raaka-aineiden jakelua eteenpäin.

Suurimpia raaka-aineiden tarvitsijoita Pirkanmaalla on Lempäälässä toimiva Puhdistamo – Real Foods Oy, joka ostaa muun muassa pakuria eri puolilta Suomea olevilta kerääjiltä. Odotettavissa olevien raaka-aineitten lisätarpeiden takia yrityksessä on mietitty toimintamalleja laajamittaisen keruutoiminnan organisoimiseksi. Toisen yrityksen toimesta Pirkanmaalle on lisäksi pohdittu yritysveitöistä kuivaustoimintaa investointineen.

Hämeessä on perustettu osuuskunta mm. keruuseen ja jalostukseen (YrttiVillitys osk, Forssa). Toiminta on kuitenkin vielä alkuvaiheissaan, eikä osuuskunta ole vielä toimittanut laajamittaisesti raaka-aineita eteenpäin. Maakunnan alueella toimiva lähiruokatukku (LähiPuoti Remes Oy) voisi tarjota mahdollisuuden kehittää raaka-aineiden jakelua eteenpäin. Luonnontuotteita jalostavia elintarvikeyrityksiä on alueella muitakin.

Uudellamaalla saatiin järjestettyjen aluetilaisuuksien jälkeen käynnistymään Ruokaa luonnosta -toimialaselvityshanke, jonka yhtenä keskeisenä tehtävänä on selvittää toimijoiden ja yhteistyökumppaneiden kiinnostusta ja sitoutumista lähteä rakentamaan koordinoitua villiruuan ja luonnontuotteiden keruuverkosta Uudellamaalla. Lisäksi selvitetään toimivat toimitusketjut luonnosta asiakkaalle sekä nuorten kiinnostusta lähteä kerääjiksi tai yrittäjiksi luonnontuotealalle. Selvityksestä vastaa 4H yhteistyötahonaan Laurea ammattikorkeakoulu.

4 RAAKA-AINETUOTANNON YHTEISTYÖ- MALLIT JA JATKOASKELEET

Luonnontuoteala on kasvuala, joka tarvitsee yhä enemmän raaka-aineita, jotta yritykset kykenevät tarttumaan maailmalla avautuviin mahdollisuuksiin ja vastaamaan markkinoiden voimistuvaan kysyntään. Yksittäiset kerääjät tai usein paikalliset kerääjäverkostotkaan eivät kykene toimittamaan riittävää määrää tai laadultaan yhtenäisesti raaka-ainetta yritysten kasvavia tarpeita ja tuotantoerää varten. Raaka-ainetuotantoon tarvitaan laajaa, keruuta kokoavaa yhteistyötä, mikä parantaa myös toimitusvarmuutta. Lisäksi kasvuun tähtävien jalostavien yritysten ei välttämättä ole taloudellisesti järkevää käyttää resurssiaan pienerien ostoon ja laadunvarmistukseen.

Laatu on suomalaisten luonnontuotteiden ja niistä valmistettujen tuotteiden keskeinen kilpailutekijä. Laadukkaiden tuotteiden perusta luodaan jo raaka-aineita kerätessä ja esikäsiteltäessä. Luonnontuotteiden jalostusasteen noustessa raaka-aineista ja niiden ominaisuuksista edellytetään aiempaa enemmän tietoa.

Tuotantoketjun eri vaiheissa tarvitaan osaamista, hyviä työkäytänteitä, soveltuvia tila- ja laiteratkaisuja sekä laadun seurantamenetelmiä. Raaka-aineiden alkuperä, käsittely ja ominaisuudet on lisäksi kyettävä yhä useammin osoittamaan. Tällöin alan alkutuotannossakin tarvitaan välineitä ja asiantuntemusta analytiikkaan ja laadun seurantaan.

Raaka-ainetuotannon välitystoiminnan merkityksen kasvaminen on tärkeää esimerkiksi laadun varmistamisessa ja parantamisessa vaadittavien investointien takia. Usein raaka-aineita kysytään käyttövalmiiksi jalostettuina. Kehityssuunta korostaa kerääjien ammattitaidon varmistamisen ohella raaka-aineiden välittäjätahojen roolia ja merkitystä tuotantoketjun osana. Nämä raaka-aineita vastaanottavat, esikäsittelevät, varastoivat ja välittävät keruukeskukset eivät kuitenkaan sulje pois yritysten raaka-ainehankinnan muita toimintamalleja.

4.1 RAAKA-AINEITA ALKUTUOTTAJILTA JA VÄLITTÄJILTÄ

Luonnonvaraisten tuotteiden kuten marjojen ja sienten keruu sekä kasvisten, hedelmien ja sienten viljely ovat alkutuotantoa (yleinen elintarvikeasetus

(EY) N:o 178/2002). Myös näiden tuotteiden kuljetus seuraavaan elintarvikeketjun käsittelypaikkaan, esimerkiksi laitokseen tai vähittäiskauppaan on alkutuotantoa. Lisäksi elintarvikelain (23/2006) 22 §:n mukaan alkutuotannoksi katsotaan elintarviketurvallisuusriskeiltään vähäinen alkutuotannon tuotteiden luovutus suoraan kuluttajalle. Alkutuotantoilmoitusta ei tarvitse tehdä luonnonvaraisten kasvien, sienten tai esimerkiksi mahlan keruusta. Ilmoitusta ei tarvitse myöskään tehdä kasvien ja sienten alkutuotannosta, jos toimija on yksityinen henkilö tai toimintaa ei voida pitää elinkeinon harjoittamisena. (Evira 2018)

Alkutuotantoon ei sen sijaan kuulu alkutuotannon tuotteiden jatkojalostus. Alkutuotantoon kuuluvaa toimintaa eivät ole esimerkiksi hillojen valmistus tai yrttien kuivaaminen, vaan ne ovat elintarvikehuoneistoon kuuluvaa toimintaa. Kuitenkin kun luonnonvaraisten sienten, marjojen ja yrttien kerääjä itse käsittelee luonnontuotteet, käsittelyjen katsotaan yleensä olevan vähäriskistä ja ei-ammattimaista toimintaa, josta ei tarvitse tehdä elintarvikehuoneistoilmoitusta. (Evira 2018, alkutuotantoasetus 1368/2011)

Luonnontuotetuloille on säädetty erityinen verovapaus niin tuloverotuksessa kuin arvonlisäverotuksessa. Tuloverolain (1535/1992) mukaan luonnonvaraisten käpyjen, marjojen ja sienien sekä sellaisten luonnonvaraisten kasvien tai niiden osien, joita kerätään käytettäväksi ihmisravintona, lääkkeenä tai lääkeaineen valmistuksessa, keruutulo ei ole veronalaista tuloa. Tuloverotuksen huojennuksen kohteena voivat olla esimerkiksi käävät, mahla, pettu ja kuusen kerkät. Viljeltyjen tuotteiden myynnistä saadut tulot ovat verotettavia. Keruutulo on lisäksi tuloverotuksessa veronalaista, jos keruutyö tehdään työsuhteessa tai elinkeinotoimintana. (Verohallinto 2015, Varonen 2017)

Arvonlisäverolain (1501/1993) mukaan veroa ei suoriteta myydessä itse poimittuja, luonnonvaraisia marjoja ja sieniä, jotka poimija myy sellaisenaan muualta kuin erityisestä myyntipaikasta. Tämä huojennus koskee vain itse tuotteen myyntiä, ei siis kohdistu esimerkiksi kuljetukseen. Muun muassa torilta tai maantien levähdyspaikalta myynti on arvonlisäverotonta, sen sijaan erityisenä myyntipaikkana tarkoitetaan esimerkiksi kerääjän ylläpitämää myymälää tai suoramyymintymymälää. Toimijan ei

kuitenkaan tarvitse rekisteröityä arvonlisäverovelvolliseksi, kun liiketoiminta katsotaan vähäiseksi eli jos tilikauden liikevaihto on enintään 10 000 euroa. (Verohallinto 2015, Varonen 2017)

Verovapautta voidaan soveltaa tuloverotuksessa ja arvonlisäverotuksessa vain silloin, kun tuotteet myydään sellaisenaan ilman jalostamista. Jalostamisena ei pidetä tuotteen vähäistä esikäsittelyä kuten puhdistamista tai kokoamista myyntiä varten. Jalostamisena puolestaan pidetään esimerkiksi kuivaamista, pakastamista, soseuttamista, mehustamista, makeuttamista, suolaamista, tuotesekoistusten tekemistä tai pakkaamista lahjapakkauksiin. (Verohallinto 2015, Varonen 2017)

Verovapauden toteutuessa verovapaisiin tuloihin tai verottomaan toimintaan kohdistuvia menoja tai hankintoja ei voi vähentää verotuksessa. Mikäli keruuseen liittyy merkittäviä väline- tai muita kustannuksia, keruun organisoimistapaa kannattaakin kehittää.

Paikallisessa ja pienimuotoisessa toiminnassa raaka-aineiden hankinta suoraan alkutuottajilta eli tyyppillisesti kerääjiltä saattaa olla varsin toimiva ratkaisu muun muassa vero- ja säädöshelpotusten ansiosta. Mittakaavan, etäisyyksien ja laatuvaatimusten kasvaessa tilanne usein muuttuu. Käytettävä toimintamalli vaikuttaa siihen, mitä säädöksiä ja millaisia verokäytäntöjä raaka-aineiden hankintaketjussa sovelletaan. Keruun kynnyksen pitämiseksi matalana kannattaa usein organisoida toimintaa siten, että velvoitteista huolehditaan keskitetysti välittäjän toimesta. Välittäjäportaan raaka-aineen hintaa nostavan osuuden tulisi korvautua jalostajien raaka-ainesannin helppoutena ja varmuutena.

4.2 KERUUKESKUKSET RAAKA-AINE-TUOTANNON SOLMUKOHTINA

Keruukeskukset kokoavat ja kouluttavat paikallisesti tai alueellisesti luonnontuotteiden kerääjiä. Toiminta-alueen laajuuteen vaikuttavat muun muassa kerättävät raaka-aineet, kulkuyhteydet ja logistiikkaratkaisut. Keruukeskukset toimivat yhteystahona raaka-aineita tarvitseville ja organisoivat käytännön keruutoiminnan markkinoiden tarpeiden mukaan. Kerääjille maksetaan raaka-aineesta vastaanottamisen yhteydessä. Kun kerääjät eivät osallistu raaka-aineen jalostukseen, kuten kuivaukseen, keruutulo on heille useimmiten verovapaata.

Keruukeskuksella tulee olla toimintaan tarvittavien tilojen ja välineistön ohella käytettävissä osaava henkilöstö kerääjien kouluttamiseen ja keskuksen toimintaan. Lisäksi keruukeskuksella voi

myös olla merkittävä rooli alueen keruualueiden ja -lupien hankinnassa. Hyvien raaka-ainealueiden paikantamisella on suuri merkitys keruun kannattavuuteen ja toiminnan tehokkuuteen.

Keruukeskusten muodostumiseen on erilaisia malleja, ammattimaisuuden näkökulmasta keskuksien tulisi organisoitua yritysmuotoisesti. Muutamilla alueilla Suomessa kuten Koillismaalla toimintaa on käynnistetty osuuskuntamuotoisesti, jolloin toimintaan voidaan yhdistää eri toimijoiden osaamista ja resursseja. Lisäksi liikkeelle päästään lähtemään joustavasti ja riskejä jakaen, mutta kuitenkin yhteistyön ja mittakaavan kasvamisen hyötyjä tavoittaen. Tuotanto-osuuskunnassa on mahdollista, että myös kerääjät voivat olla osuuskunnan jäsenenä.

Oleellista on, että paikalliset ja alueelliset keruukeskukset tekisivät keskenään yhteistyötä. Näin saataisiin yhtenäistettyä laatua, saavutettua kustannussäästöjä esimerkiksi logistiikan, tietojärjestelmien tai materiaalihankintojen osalta sekä vastattua isoihin raaka-ainetarpeisiin. Keskusten erikoistumisella ja työnjaolla saataisiin lisäksi monipuolistettua raaka-ainetarjontaa.

Lapissa on laadittu elintarviketalo-konsepti elintarvikkeiden terminaali- ja jalostustiloista, joissa voisi olla myös luonnontuotteiden vastaanotto-, varastointi- ja jalostustoimintaa useiden eri tuotantoalojen joukossa (kuva 1). Toimintojen yhdistämisessä on merkittäviä synergiaetuja. Konseptissa on kuvattu muun muassa talotekniset ratkaisut, logistiset toiminnot sekä energiavaihtoehdot. Elintarviketaloissa on tarkoituksena käyttää kotimaista uusiutuvaa energiaa. (Arktinen biotalous 2017, RE Group 2017)

Elintarviketalo-konseptin suunnittelussa on otettu huomioon eri toimintojen ja yhteiskäytön lisäksi tilojen muunneltavuus ja laajennettavuus (RE Group 2017). Uudisrakennuksien tai kunnostettavien tilojen on tarkoitus tarjota matalan kynnyksen työtilat elintarvikkeiden jalostukseen koko Lapin ja Koillismaan alueella. Elintarviketalot kokoaisivat verkostoissaan olevien vastaanottopisteiden kautta kerääjien toimittamat raaka-aineet käsiteltäväkseen (kuva 1).

Laaditun elintarviketalo-konseptin on tarkoitus olla perustana tuleville tilojen rakentamisvaiheille. Konseptisuunnitelman on teettänyt Elintarviketalo alueellisen ruoantuotannon edistämiseksi Lapissa -hanke. Elintarviketalot ovat yksi Lapin elintarvikeohjelmaa toteuttavista toimenpiteistä. (Arktinen biotalous 2017)

Toimintamallissa on luonnontuotealalle soveltuvuuden ohella muutoinkin malliksi otettavaa eri puolilla Suomea. Esimerkiksi lähiruokaan liittyviä

Elintarviketalo

- Sähköinen verkko ja Internet-yhteys talojen välillä
- Verkoston jäsenet viestivät keskenään
- Hyvä logistinen suunnittelu takaa tuotteiden nopean toimituksen tilaajille
- Elintarviketaloit hajautettu Lapin alueelle raaka-ainesaatavuuden mukaisesti



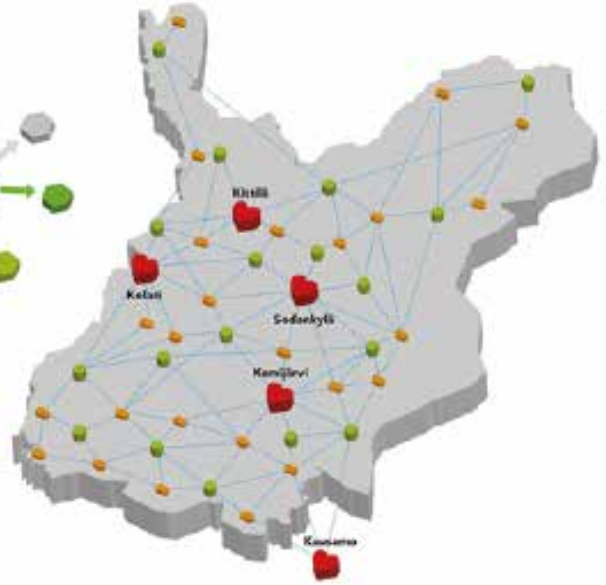
Elintarviketalo

- Elintarvikkeen jalostus
- Maataloustuotteet, maito, liha
- Kasvatuslaitteet, marjat, yrtit
- Juuret
- Kala, siuna

- Toimijat**
- Jalostaja
 - Kehittäjä
 - Markkinointi
 - Myyjä
 - Vienti
 - Mattailu

Viestintäkeskus

- Verkkotietä
- Raaka-aine
- Kattokäsi
- Kasvatus
- Tuotanto
- Vienti
- Toimitus



Kuva 1. Havainnollistava kuva Elintarviketalo-konseptista, joka kehitettiin Elintarviketalo alueellisen ruoantuotannon edistämiseksi Lapissa -hankkeessa. (Kuva: Lapin materiaalipankki, Arktinen biotalous)

logistiikkakeskuksia on pohdittu eri maakunnissa. Tärkeää on, että kehitystyössä on yhteyksiä ja käytännön yhteistyötä yli aluerajojen.

4.3 TILA- JA TEKNOLOGIARATKAISUT JA -INVESTOINNIT

Teknologian kehittäminen ja käyttöönotto keruussa ja raaka-aineiden jatkokäsittelyssä sekä viljelyn kehittäminen ovat avainasemassa luonnontuotealan tehokkuuden ja tuotantomäärien kasvattamisessa. Teknologialla ja laadukkailla tuotantoympäristöillä on keskeinen merkitys myös raaka-aineiden laadun varmistamisessa ja parantamisessa. Laadun merkitys tyypillisesti korostuu jalostusasteen kasvaessa ja kun markkinoilla kilpaillaan suomalaisten luonnontuotteiden erityisominaisuuksilla kuten arvoainepitoisuuksilla, puhtaudella, turvallisuudella ja hyvällä imagolla.

Korkea hintataso, pitkät välimatkat ja polttoainekustannukset nostavat keruun kustannuksia, jolloin maailmanmarkkinahintoja seurailevat pöimijahinnat ovat kerääjän kannalta alhaisia. On rajallista kuinka paljon jalostavat yritykset saavat markkinoilla lisäarvoa kotimaisesta raaka-aineesta. Suomalaisten luonnontuotteiden kilpailukykyyn ja

keruun kannattavuuteen voidaan oleellisesti vaikuttaa teknologian hyödyntämistä lisäämällä ja keruun organisoimalla. Keruun parhaiden käytäntöjen hakemisen ja tunnistamisen ohella tarvitaan raaka-aine- ja keruukeskuskohtaista tuotannon suunnittelua. Lisäksi esimerkiksi metsiin liittyvää paikkatietoa hyödyntämällä voidaan tunnistaa kannattavimmat keruukohteet.

Tuotantomääriä kasvattamalla ja tuotantoa keskittämällä voidaan parantaa toiminnan kannattavuutta. Tukea tähän on osaltaan tarjoamassa luonnontuotealan kasvu. Mittakaavan kasvaminen mahdollistaa investoinnit järkipärisiin työvälineisiin ja -tiloihin, jolloin työn sujuvoittamisella voidaan edelleen parantaa toiminnan kannattavuutta. Samalla raaka-aineiden laatu voi parantua. Toistaiseksi Suomessa ei metsämarjojen ja -sienien käsittelyä lukuun ottamatta juurikaan ole kovin suuria luonnontuotteiden vastaanottoon, esikäsittelyyn ja varastointiin varattuja tuotantotiloja. Nykyisten, esimerkiksi raaka-aineita kuivaavien toimijoiden laitekapasiteetit ovat hyvin pieniä. Myös alan tuotannolliset toimintatavat ja -menetelmät ovat vaikiutumatta. Lisäksi käytänteet ja mahdollisuudet raaka-aineiden laadun seurantaan ja varmistamiseen ovat vaihtelevia tai puuttuvat.

Keskitettyiltä luonnontuotteiden vastaanotto- ja käsittelytiloilta edellytetään tyypillisesti monipuol-

lista toimivuutta. Usein raaka-ainevalikoimakin on runsas ja muuttuva. Maastosta saapuvan raaka-aineen vastaanoton tulee olla sujuvaa ja nopeaa. Jatkossa raaka-aineiden käsittelyvaiheisiin voivat kuulua esimerkiksi puhdistus, lajittelu, kuivaus, pakastus, haketus, jauhatus ja pakkaus muun muassa käyttötarkoituksen mukaan vaihdellen. Joiltakin raaka-aineilta edellytetään pesemistäkin.

Tuotantotiloilta edellytetään elintarviketilojen hygieniaa, helppoa puhdistettavuutta ja hyvää ilmastointia (Korva-Hyötylä 2013). Tilojen lämpötilaa ja ilmankosteutta on kyettävä seuraamaan ja säätämään. Kun joku muu kuin kerääjä itse käsittelee luonnonvaraisia marjoja, sieniä tai yrttejä esimerkiksi kuivaamalla, murskaamalla tai pakastamalla, toiminnasta onkin tehtävä elintarvikehuoneistoilmoitus. Erityisen tärkeää on ottaa huomioon energiaratkaisut sekä tilojen ja sen laitteistojen mahdollisuudet erikokoisten tuotantoerien käsitteilyyn.

Kuivaus on merkittävä vaihe raaka-aineen laadulle esimerkiksi arvoainepitoisuuksien tai värin osalta. Arvoaineiden haihtumista voivat aiheuttaa muun muassa liian korkea lämpötila ja liian kuivaksi kuivaaminen. Kuivauksessa on tarvittaessa oltava kapasiteettia kuivata eri raaka-aineita erikseen, jotteivat niiden maut ja hajut pääse sekoittumaan. Kuivauslämpötilat ja tavoitekosteudet saattavat vaihdella lajikohtaisesti ja kasvinsittain, joten lämpötilaa olisi kyettävä säätämään ja seuraamaan tarkoin esimerkiksi anturien avulla. Joissain tapauksissa raaka-aineiden ostajat edellyttävät toimitetusta erästä kuivausprosessin dokumentointia. Laitteiston ominaisuuksilla vaikutetaan merkittävästi myös tarvittavan työn määrään ja kuivauksen kannattavuuteen.

Kuivattu raaka-aine voidaan edelleen jauhaa ja seuloa pienempään raekokoon raaka-aineiden ostajan toiveiden mukaan. Murskaus kannattaa kuitenkin tehdä vasta tilauksen toimitusta valmisteltaessa, koska hienoksi jauhetusta materiaalista herkästi vapautuu aromiaineita varastoinnin aikana. Kokonaiset tai karkeaksi murskatut raaka-aineet varastoidaan kuivassa ja viileässä sekä valolta ja tuhoeläimiltä suojattuna odottamaan toimitusta.

Toimivan varastokirjanpidon ja pakkausmerkintöjen avulla varmistetaan raaka-aineiden jäljitettävyys jalostusketjussa, tuotantomäärätiedon ajantasaisuus sekä säilyvyysaikojen kannalta järkevä varaston kierto (Korva-Hyötylä 2013). Järkevää olisi kehittää identifointiteknikka, jolla raaka-aineiden keruu- ja tuotantoerät voitaisiin kirjata käsittelyn eri vaiheissa niin keruun yhteydessä kuin jatkokäsittelyssäkin.

Raaka-aineiden laatua seurataan aistinvaraisesti arvioiden sekä mikrobiologisten ja kemiallisten analyysien avulla raaka-aineen ja sen käyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla (Korva-Hyötylä 2013). Aistinvaraisesti tarkastellaan raaka-aineen ulkonäköä, väriä, rakennetta, hajua ja makua. Laboratorioissa tehtävissä mikrobiologisissa analyyseissä voidaan määrittää raaka-aineen sisältämät bakteerit, hiivat ja homeet. Tarkasteltavia kemiallisia ominaisuuksia puolestaan voivat olla esimerkiksi raaka-aineen vaikuttavien ja aromiaineiden sekä raskasmetallien pitoisuudet. Raaka-aineiden ominaisuudet tuntemalla voidaan lisätä raaka-aineen arvoa ja varmistaa, että jalostavat yritykset saavat käyttötarkoitukseensa soveltuvaa raaka-ainetta.

4.4 KERÄÄJIEN KOULUTTAMINEN

Suomessa on ollut 1960-luvulta lähtien luonnon- tuotealalla käytössä kolmiportainen koulutushierarkia, jossa keruutuotetarkastajat ovat kouluttaneet alan neuvoja ja nämä edelleen poimijoita. Neuvojakoulutukset teoria- ja lajintuntemuskokoi- neen ovat kestäneet runsaan viikon. Poimijoita on koulutettu kerrallaan 1–3 luonnontuotelajia käsit- täneillä päivän mittaisilla kursseilla. Järjestelmän on haluttu pätevyysvaatimuksineen paitsi lisäävän luonnontuotteiden talteenottoa, käyttöä ja tunnet- tuutta myös erityisesti varmistavan toiminnan laa- tua ja turvallisuutta.

Neuvoja- ja tarkastajakoulutukset ovat viime aikoina pääosin siirtyneet osiksi alan ammatillista koulutusta. Epävirallisesti käytetty keruutuotetar- kastaja nimike on kuitenkin jäämässä historiaan, vastaavaa osaamista sisältyy nykyiseen luonnon- tuotealan erikoisammattitutkintoon, joka on vuo- den 2018 syksyllä yhdistymässä osaamisalana uuteen luontoalan erikoisammattitutkintoon. Tut- kinnon suorittaneiden nähdään sijoittuvan luon- nontuotealan asiantuntija-, koulutus- ja tuotekehitystehtäviin.

Neuvojakoulutuksia puolestaan on sisällytetty luonnontuotealan ammattitutkintoon, joka yh- distyy syksyllä 2018 uuteen luontoalan amat- titutkintoon. Ammattitutkinnon suorittaneiden nähdään työelämässä sijoittuvan alan ammattilai- sena erityisesti luonnontuotteiden talteenottoon ja jalostukseen sekä alan neuvontaan. Neuvoja- ja poimijakoulutuksia suorittaneista on ollut aikanaan olemassa rekisterit ja jaettavat kortit, mutta vuosien mittaan järjestelmän ylläpito on hiipunut. Tietoja koulutuksia suorittaneista ei ole nykyisin kattavasti saatavissa.

Tarjolla ja tiedossa olevien kerääjien ja keruuverkostojen puuttuessa luonnontuotteiden talteenottoon on muodostunut yhä enemmän yritys- ja tuotekohtaisia poimijaverkostoja, ohjeistuksia ja laatuvaatimuksia, joiden mukaan poimijoita koulutetaan ja ohjeistetaan. Riskejä tässä kehityssuunnassa ovat kerääjien ammattitaidon kirjavuuden ja raaka-aineiden laadun vaihtelun lisääntyminen. Raaka-aineisiin liittyvien laatuvaatimusten kasvassa kannatettavana tavoitteena on, että luonnontuotealan ammatillisen tutkinnon suorittaneet vastaavat jatkossa työelämässä kerääjien ja keruuverkostojen kokoamiseen ja koulutukseen kuuluvista tehtävistä.

Luonnontuotteiden talteenottoon liittyvät osaamisvaatimukset sisältyvät nykyiseen luonnontuotealan ammattitutkintoon. Luonnontuotteiden talteenottaminen -tutkinnon osassa edellytetään, että tutkinnon suorittaja muun muassa valitsee tuotteen edellyttämät raaka-aineet luonnosta, suunnittelee ja organisoii luonnontuotteiden talteenoton ja ostotoiminnan, tarkistaa laadun sekä järjestää raaka-aineiden varastoinnin ja kuljetuksen jatkojalostukseen. Osaamisvaatimukseen sisältyvät muun muassa laaja lajien tuntemus, soveltuvien välineiden hyödyntäminen ja käytön ohjeistaminen, keruun kestävyys, laatuksiteereiden ohjeistaminen ja laadun tarkistaminen.

Luonnontuotteiden kerääjäkorttia osoituksena kerääjien lajintunnistuksen, raaka-aineiden laatuksiteerien, kestävän keruun ja esikäsittelyn osaamisesta pidetään alan jalostavissa yrityksissä varsin laajasti tarpeellisenä. Kerääjän ammattitaidon todentaminen liittyy erityisesti yritysten laadunhallintaan ja korostuu erityisesti silloin, kun toimintaa toteutetaan keräyskeskuksen muodossa eikä kerääjä toimi suoraan yrityksen kanssa ja kouluttamana. Kerääjien sertifiointijärjestelmän kehittämistä yhtenäisin koulutusmateriaalein ja osaamisvaatimuksin kannattaakin viedä eteenpäin. Jatkossa kerääjäkoulutuksissa on painotettava aiempaa vahvemmin tuotannollisia ja ammattimaisia toimintatapoja ja keruumenetelmiä sekä laatuksiteerejä.

4.5 VERKKOPOHJAISEN KERÄÄJÄ-REKISTERIN TOIMINTAMALLI

Ratkaisuna luonnontuotealan koulutettujen kerääjien kokoamiseen ja tavoittamiseen on mahdollista luoda verkkopohjainen kerääjärekisteri. Palveluun kirjattaisiin keruusaamisen osoittavat lajikohtaiset kurssisuoritukset (keruukortti) kerääjien itsensä hyödynnettäväksi, mutta myös keruukeskusten ja raaka-aineita ostavien yritysten tarpeisiin. Järjestelmä korvaisi aiemmin käytössä olleet paperikortit, joiden avulla kerääjiä ei ole pystynyt tavoittamaan tai aktivoimaan kaupalliseen keruuseen. Sähköisen järjestelmän avulla hallittaisiin raaka-aineiden toimitusketjua, lisättäisiin toimijoiden yhteistyötä ja varmistettaisiin laadukkaan raaka-aineen saatavuutta.

Uusi verkkopalvelu voisi tuoda kerääjätietojen ohella käyttäjilleen esille raaka-aineita koskevat keruuhjeet ja laatuksiteerit. Yhtenäisen koulutusmateriaalin lisäksi kerääjien koulutuksesta vastaisivat pätevät kouluttajat. Lisäominaisuuksina verkkopalveluun voisivat jatkossa sisältyä myös paikkatietoa hyödyntävät karttapalvelut keruualueista sekä raaka-aineiden jäljitettävyyden mahdollistavat tietojärjestelmät.

Verkkopalvelun kautta sertifioitu, vaatimukset täyttävä kerääjä voisi esittää pätevyystietonsa, nähdä listaukset keruukeskuksista ja raaka-aineiden ostajista, ilmoittautua kerääjäksi sekä päivittää osaamistaan materiaalien avulla tai koulutukseen hakeutumalla. Ostavien yritysten olisi puolestaan mahdollista olla raaka-ainetarpeissa yhteydessä keruukeskuksiin, välittää toimeksiantoja tai hakea rekisteristä aktiivisia, sertifioituja kerääjiä. Järjestelmän hallinnoija huolehtisi palvelun ylläpidon ohella muun muassa yhteyksistä palvelun käyttäjäryhmiin ja koulutusjärjestelmään sekä vastaisi käyttäjäverkoston laajentamisesta. Luonnontuotealan sähköisen kerääjä- ja toimijarekisterin toimintamallia on kuvattu liitteessä 2.

5 LUONNONTUOTEALAN RAAKA-AINE TUOTANNON KEHITTÄMISTARPEET

Yritysvetoisten luonnontuoteraaka-aineiden keruu- ja vastaanottokeskuksien perustamista tulee edelleen aktivoida ja tukea. Keruukeskuksia asianmukaisine tuotanto- ja varastointitiloineen sekä riittävine kuivaus- ja pakastuskapasiteetteineen tarvitaan eri maakuntiin. Toimissa kannattaa hyödyntää Lapissa luotua elintarviketalo-konseptia sekä logistiikkayhteistyötä muun muassa muiden alku- tuotannon ja elintarvikealan toimijoiden kanssa. Lisäksi Suomeen tarvitaan muutamia raaka-aineita tasokkaasti ja analyytiikkaan tukeutuen käsitteleviä yksiköitä. Ratkaisut edellyttävät raaka-aineita ostavien yritysten vuorovaikutusta ja yhteistyön edelleen kokoamista. Investoinneilla parannetaan raaka-aineiden ympärivuotista saatavuutta ja laatua.

Verkkopohjaisen kerääjärekisterin rakentamisen avulla on mahdollista lisätä raaka-aineketjun toimijoiden yhteistyötä, koota ja tavoittaa koulutetut kerääjät, hallita raaka-aineiden toimitusketjua ja varmistaa laadukkaan raaka-aineen saatavuutta.

Palvelu tarjoaa tietoa, ketkä keräävät ja mitä heidän tulisi kerätä. Verkkopalveluun voitaisiin liittää myös keruualueisiin liittyvää tietoa sekä raaka-aineiden jäljitettävyyttä tukeva tietojärjestelmä.

Luonnontuoteraaka-aineille tarvitaan laatukriteerit sekä tuotannolliseen toimintaan painottuvat keruu- ja käsittelyohjeet raaka-aineiden laadun parantamiseksi ja yhtenäistämiseksi. Kerääjien koulutukseen ja työn tueksi on laadittava materiaalit. Yhtenäisten kerääjäkoulutusten avulla sertifioidaan keruutoimintaa.

Keruun tuottavuuden ja kannattavuuden parantamiseksi keruumenetelmien ja -välineistön kehittämistä tulee jatkaa yhteistyössä muun muassa teknologia-alan toimijoiden kanssa. Laitte- ja menetelmätietoa olisi koottava hanketyönä myös kansainvälisesti. Paikkatiedon mahdollisuudet on syytä ottaa käyttöön metsäalan toimijoiden kanssa parhaiden keruualueiden selvittämiseksi.

LÄHTEET

- Kinnunen, Johanna; Niemi, Seija ja Rutanen, Juha. 2014. Raaka-ainetuotanto luonnontuotealalla - Nykytila ja mahdollisuudet. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Raportteja 120. 125 s. Pdf.
- Korva-Hyötylä, Rauni. 2013. Omavaltontasuunnitelma. Luonnonraaka-aineiden käsittelyasema. Lapin ammattiopisto. 12 s. Pdf.
- Ristioja, Anne. 2016. Luonnontuotealan toimiala-raportti. Työ- ja elinkeinoministeriö. Toimiala-raportit 2/2016. 62 s. Pdf.
- Ristioja, Anne. 2017. Luonnontuotealan toimiala-raportti. Työ- ja elinkeinoministeriö. Toimiala-raportit 1/2017. 79 s. Pdf.
- ## INTERNET-LÄHTEET
- Alkutuotantoasetus 1368/2011. Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikkeiden alkutuotannon elintarvikehygieniasta. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20111368> (linkki tarkistettu 19.1.2018)
- Arktinen biotalous. 2017. Biotalousuutiset 18.12.2017. <http://biotalousuutiset.blogspot.fi/2017/12/elintarviketalon-konsepti-on-julkaistu.html> (linkki tarkistettu 19.1.2018)
- Arvonlisäverolaki 1501/1993. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1993/19931501> (linkki tarkistettu 19.1.2018)
- Elintarvikelaki 23/2006. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060023> (linkki tarkistettu 19.1.2018)
- Evira, elintarvikkeiden alkutuotanto. <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/alkutuotanto/> linkki tarkistettu 19.1.2018)
- RE Group. 2017. Elintarvikkeiden terminaali- ja jatkojalostustilojen toiminnallinen ja logistinen kustannustehokas konsepti. Elintarviketalon-konseptin esittelymateriaali 11.12.2017. <https://www.dropbox.com/s/ot5e06gp-jkpsgn6/Elintarviketalon-konsepti%20yhteenvedo%2C%2011.12.2017.pdf?dl=0> (linkki tarkistettu 19.1.2018)
- Tuloverolaki 1535/1992. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19921535> (linkki tarkistettu 19.1.2018)
- Varonen, Sami. 2017. Luonnontuotteiden verokysymyksiä. Esitysmateriaali Luomukeruualueilla monikäyttöä metsiin -seminaarissa Mikkelissä 23.11.2017. <http://www.aitoluonto.fi/tiedostopankki/453/Varonen-23112017.pdf> (linkki tarkistettu 19.1.2018)
- Verohallinto 2015. Luonnontuotetulojen verotus. Verohallinnon ohje 3.6.2015, A39/200/2015. https://www.vero.fi/syventavat-vero-ohjeet/ohje-hakusivu/48538/luonnontuotetulojen_verotu/ (linkki tarkistettu 19.1.2018)
- Yleinen elintarvikeasetus (EY) N:o 178/2002. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 178/2002 elintarvikelainsäädäntöä koskevista yleisistä periaatteista ja vaatimuksista, Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen perustamisesta sekä elintarvikkeiden turvallisuuteen liittyvistä menettelyistä <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=celex%3A32002R0178> (linkki tarkistettu 19.1.2018)

LIITE 1 SELVITYKSEN TOTEUTTAMISEEN LIITTYVÄT TILAISUUDET

18.11.2016	Uudenmaan aluutilaisuus, raaka-ainekysymykset (21 osallistujaa)
23.-24.11.2016	Luonnontuotepäivät, Joensuu, selvityksen esittely (95)
8.12.2016	Info luonnontuotealan toimijoille ja virkamiehille, MMM (15)
16.1.2017	Alan hanketoteuttajien skype-kokoontuminen, teemana raaka-aineasiat (22)
10.2.2017	Info metsätoimijoille, Kauhajoki (13)
10.2.2017	Info metsätoimijoille, Seinäjoki (33)
23.3.2017	Uudenmaan aluutilaisuus, raaka-aineteema, Järvenpää (16)
4.4.2017	Info luonnontuotealan toimijoille ja virkamiehille, MMM (15)
5.4.2017	Etelä-Karjalan aluutilaisuus, raaka-aineteema, Lappeenranta (19)
5.5.2017	Info Metsäkeskuksen yrittäjyys- ja asiakkuusvastaaville, skype (20)
9.5.2017	Seminaari kuivausteknologiasta ja raaka-aineiden laadunhallinnasta, Oulu, web ja videotallenne (113)
17.5.2017	Luomuluonnontuotteiden arvoketjuryhmä, kokous ETL, raaka-ainetarpeiden esittely (14)
5.6.2017	Raaka-ainepalaveri, yritykset, Vöyri (3)
29.6.2017	Raaka-aineiden metsänomistajanäkökulmat, MTK
25.9.2017	Kerääjäkortin suunnittelupalaveri, skype
4.10.2017	Talteenoton käsittely LuoLi-seminaarissa Rovaniemellä (31)
26.10.2017	Info luonnontuotealan toimijoille, arvoketjuryhmä, Helsinki (15)
27.10.2017	Kontaktipäivä metsäpalvelu- ja luonnontuotealan yrittäjille, Saarijärvi/Keski-Suomi (15)
31.10.-1.11.2017	Luonnontuotepäivät, esimerkit keruusta ja lähitukkutoiminnasta (90 ja 50)
6.11.2017	Aktivointitilaisuus Lounais-Suomessa Eurassa (36)
8.11.2017	Info luonnontuotealan toimijoille ja virkamiehille, MMM (15)
9.11.2017	Raaka-aineiden metsänomistajanäkökulmat, MTK-tapaaminen
23.11.2017	Raaka-aineasiat Luomumetsistä moneksi -hankkeen seminaarissa, Mikkeli (26)
24.11.2017	Mahlaa koskeva info- ja kontaktitilaisuus, Mikkeli (23)
28.-30.11.2017	Raaka-ainekysymykset NTFP-seminaarissa, Rovaniemi
20.12.2017	Kerääjäkorttijärjestelmää tarkasteleva työpaja, Oulu (6)

LIITE 2 SÄHKÖISEN KERÄÄJÄ- JA TOIMIJA-REKISTERIN TOIMINTAMALLI

Luonnontuotteiden sähköinen kerääjä- ja toimijarekisteri (lävistäjämatrisin tiivistelmä)

<p>Kerääjä (serifioitu)</p> <ul style="list-style-type: none"> Suorittanut koulutuksen Sähköinen kerääjäkortti Kouluttaja hyväksyy 	<ul style="list-style-type: none"> Näkee kouluttajat ja koulutuskalenterin Toimittaa perustiedot järjestelmään Suorittaa koulutuksen ja maksun 	<ul style="list-style-type: none"> Näkee listan keruukeskuksista Voi ilmoittautua kerääjäksi, ottaa yhteyttä keruukeskuksiin Esittää pätevyystiedot Sitoutuu ohjeisiin 	<ul style="list-style-type: none"> Näkee listan ostajista (suodatus) Voi suostua kerääjäksi Sitoutuu omavalvontasuunnitelman käytänteisiin 	<ul style="list-style-type: none"> Perustaa profiilin ja syöttää perustiedot Ylläpitää omaa profiilia ja katsomis-oikeuksia Seuraa uusia ohjeistuksia 	<ul style="list-style-type: none"> Hallinnoijalla kaikki oikeudet kerääjän tietoihin Kyselyt Kerääjän palaute ja ehdotukset Hyväksyy käyttöehdot
<ul style="list-style-type: none"> Tiedottaa koulutuksista Järjestää koulutukset ja linkittää materiaalin kerääjän profiiliin Hyväksyy/hylkää näytön/kokeen Kirjaa suoritukset ja välittää laskun 	<p>Kerukouluttaja</p> <ul style="list-style-type: none"> Hyväksytty kouluttaja Alan AT tai EAT, raaka-aineita koskeva tutkimuksen osa Kouluttaa teorian ja käytännön 	<ul style="list-style-type: none"> Näkee listan keruukeskuksista Vastaanottavat kasvit Liittää laatuvaatimukset koulutus sisältöön Toimitukseen ja välikäsittelyyn liittyvät vaatimukset 	<ul style="list-style-type: none"> Näkee listan ostajista (suodatus) 	<ul style="list-style-type: none"> Perustaa profiilin ja syöttää perustiedot Lähetää hyväksymispyyntöön tiedot Lisää kerääjän järjestelmään hyväksymällä ilmoittautumisen Syöttää kerääjän suorituksen järjestelmään Vastaa kyselyihin 	<ul style="list-style-type: none"> Välittää tiedon perustettavasta profiilista, hyväksymispyyntö Rekisteriseloste (ylläpitäjä) Voi seurata koulutusmääriä yms. Automaattisesti kerättävä data Kerääjän välittämä palaute Hyväksyy käyttöehdot
<ul style="list-style-type: none"> Näkee kerääjä tiedot (suodatus) Voi pyytää kerääjäksi Välittää tietoa raaka-ainetarpeista Kerättävät kasvit ja vaatimukset Näkee keruutietoja (aika ja kasvi) 	<ul style="list-style-type: none"> Näkee listan keruukouluttajista (suodatus) Tieto uusista raaka-ainetarpeista ja koulutustarpeista Tieto keruutarpeista, tiedustelu kerääjistä Keruukskohtaiset asiat koulutuksissa 	<p>Keruukskeskus (vastaanottopiste)</p> <ul style="list-style-type: none"> Raaka-aineiden vastaanotto, esikäsittely, varastointi Laadun seuranta ja dokumentointi Keskusten keskinäinen yhteistyö 	<ul style="list-style-type: none"> Näkee listan ostajista (suodatus) Tieto tarjolla olevista raaka-aineista (keruuvalikoima, varasto) Vastaus tarpeista ja aikataulusta (ennakointi) Tarjous raaka-aineesta 	<ul style="list-style-type: none"> Perustaa profiilin Lähetää hyväksymispyyntöön Suorittaa käyttömaksun Yritysprofiilissa mm. kasvi- ja laatu tiedot 	<ul style="list-style-type: none"> Välittää tiedon profiilista, hyväksymispyyntö Välittää tiedustelun suurerästä Reklamaatiot kerääjästä Hyväksyy käyttöehdot
<ul style="list-style-type: none"> Näkee kerääjä tiedot (suodatus) Näkee yrityslistan (suodatus) Voi pyytää kerääjäksi Reklamaatio 	<ul style="list-style-type: none"> Näkee listan keruukouluttajista (suodatus) Koulutuspyyntö Uudet koulutustarpeet Tieto keruutarpeista, tiedustelu kerääjistä 	<ul style="list-style-type: none"> Tieto raaka-ainetarpeista ja hankinta-aikataulusta (ennakointi) Tiedustelu raaka-aineesta Tarjouspyyntö Tiedustelu sopimustyhteistyöstä 	<p>Ostaja, jalostaja</p> <ul style="list-style-type: none"> Tuotteita valmistava yritys Omavalvontasuunnitelma ohjaa toimintaa 	<ul style="list-style-type: none"> Syöttää profiilitiedot, lähettää hyväksymispyyntöön Hyväksyy käyttöehdot Suorittaa käyttömaksun 	<ul style="list-style-type: none"> Välittää tiedon profiilista, hyväksymispyyntö Tiedustelu suurerästä Reklamaatiot kerääjästä Rekisteriseloste
<ul style="list-style-type: none"> Oma profiili ja käyttöoikeuksien piiriin kuuluvat tiedot palvelun käyttäjistä Oikeus vaikuttaa, mitä tietoa näkyy Näyttää roolien mukaiset asiat järjestelmän avulla 	<ul style="list-style-type: none"> Oma profiili ja käyttöoikeuksien piiriin kuuluvat tiedot palvelun käyttäjistä Oikeus vaikuttaa, mitä tietoa näkyy Näyttää roolien mukaiset asiat järjestelmän avulla 	<ul style="list-style-type: none"> Oma profiili ja käyttöoikeuksien piiriin kuuluvat tiedot palvelun käyttäjistä Oikeus vaikuttaa, mitä tietoa näkyy Näyttää roolien mukaiset asiat järjestelmän avulla 	<ul style="list-style-type: none"> Oma profiili ja käyttöoikeuksien piiriin kuuluvat tiedot palvelun käyttäjistä Oikeus vaikuttaa, mitä tietoa näkyy Näyttää roolien mukaiset asiat järjestelmän avulla 	<p>Keruujärjestelmä, verkkosovellus</p> <ul style="list-style-type: none"> Sähköinen järjestelmä, jolla hallitaan toimitusketjua, lisätään yhteistyötä 	<ul style="list-style-type: none"> Hallinnoijalla voi olla eritasoisia rooleja Pääkäyttäjällä kaikki tiedot toimijoista Käyttäjillä oikeus vaikuttaa, mitä tietoa näkyy kenellekin Näyttää roolien mukaiset asiat järjestelmän avulla
<ul style="list-style-type: none"> Näkee kerääjä tiedot ja profiilit (kaikki) Kyselyt Tiedotteet Rekisteriseloste Kerääjärekisteristä poistaminen (aktiivisuus, reklamaatiot) 	<ul style="list-style-type: none"> Näkee listan keruukouluttajista (kaikki) Kyselyt Tiedotteet Rekisteriseloste Rekisteristä poistaminen 	<ul style="list-style-type: none"> Järjestelmän markkinointi, hankkii maksavia käyttäjiä Näkee listauksen keruukeskuksista Esittää tiedustelun suurerästä (kokoa) Järjestelmän käytön opastus Rekisteristä poistaminen 	<ul style="list-style-type: none"> Järjestelmän markkinointi, hankkii maksavia käyttäjiä Näkee listauksen ostajista Järjestelmän käytön opastus Rekisteristä poistaminen 	<ul style="list-style-type: none"> Sisällöllinen ylläpito, pääkäyttäjä Tekninen ylläpito 	<p>Hallinnoija (palveluntarjoaja)</p> <ul style="list-style-type: none"> Palvelun pääkäyttäjä ja markkinoija Yhtenäistää laatu- ja koulutusvaatimukset Tuottaa materiaalit ja uuden tiedon järjestelmään

WWW.HELSINKI.FI/RURALIA



HELSINGIN YLIOPISTO
RURALIA-INSTITUUTTI