

TEM toimialaraportit 2021:6

Toimialaraportit

Tulevaisuuden luonnontuoteala



www.temtoimialapalvelu.fi



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

TEM toimialaraportit 2021:6

Tulevaisuuden luonnontuoteala

Sirkku Wacklin, Pohjanmaan ELY-keskus

Työ- ja elinkeinoministeriö Helsinki 2021

Julkaisujen jakelu

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-
arkivet Valto

julkaisut.valtioneuvosto.fi

Julkaisumyynti

Beställningar av publikationer

**Valtioneuvoston
verkkokirjakauppa**

Statsrådets
nätbokhandel

vnjulkaisumyynti.fi

Työ- ja elinkeinoministeriö

This publication is copyrighted. You may download, display and print it for
Your own personal use. Commercial use is prohibited.

ISBN pdf: 978-952-327-923-0

ISSN pdf: 2736-9382

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2021

Tulevaisuuden luonnontuoteala

TEM toimialaraportit 2021:6

Julkaisija Työ- ja elinkeinoministeriö

Tekijä/t Sirkku Wacklin, Pohjanmaan ELY-keskus

Kieli suomi

Sivumäärä

67

Tiivistelmä

Luonnosta saatavien raaka-aineiden hyödyntäminen on lisääntynyt niitä jalostavissa yrityksissä, mutta luonnontuotealan kasvua rajoittaa toimivan ja tehokkaan raaka-aineketjun puute. Suurin osa alan yrityksistä on pieniä yrityksiä, joilla on rajalliset resurssit toiminnan kehittämiseen.

Luonnontuotealan kasvuun on vaikuttanut marjojen ja sienten hyödyntämisen ohella kiinnostus myös muiden luonnontuotteiden, kuten koivun mahlan ja kuoren, pihkan, kuusenkerkän, erikoissienten sekä villiyrtytien kaupalliseen hyödyntämiseen. Näitä hyödynnetään elintarvike- ja juomasektorin lisäksi myös kosmetiikassa, arvoaineita hyödyntävässä kemianteollisuudessa sekä lääkinnällisissä korkeamman jalostusarvon tuotteissa. Luonnontuotealalla on paljon potentiaalisia mahdollisuuksia.

Luonnontuotealan yritysten liikevaihto on ollut kasvussa vuoteen 2019 saakka, mutta koronavuonna 2020 yritysten kokonaisliikevaihto laski hieman. Liikevaihtoa laski erityisesti matkailun sekä hyvinvoinnin palveluiden ja tuotteiden liikevaihdon lasku.

Asiasanat luonnontuoteala, luonnontuotteet, yritykset, raaka-aineet, arvoketjut, uuselintarvikkeet, tuotevääreännökset, TEM toimialaraportit

ISBN PDF 978-952-327-923-0

ISSN PDF

2736-9382

Julkaisun osoite <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-923-0>

Framtidens naturproduktbransch

ANM Branschrapporter 2021:6**Utgivare** Arbets- och näringsministeriet**Författare** Sirkku Wacklin, NTM-centralen i Österbotten**Språk** finska**Sidantal**

67

Referat

Förädlingsföretag utnyttjar alltmer råvaror från naturen, men naturproduktbranschens tillväxt begränsas av bristen på en fungerande och effektiv råvarukedja. Största delen av företagen i branschen är små företag med begränsade resurser att utveckla verksamheten.

Naturproduktbranschens tillväxt har påverkats förutom av utnyttjandet av bär och svamp också av intresset för kommersiellt utnyttjande av andra naturprodukter, till exempel björksav, näver, kåda, granskott, specialsvampar och vilda örter. Dessa utnyttjas förutom inom livsmedels- och dryckessektorn även i kosmetika, inom den kemiska industri som utnyttjar värdeämnen och i medicinska produkter med högre förädlingsvärde. Naturproduktbranschen erbjuder många potentiella möjligheter.

Omsättningen för företag i naturproduktbranschen ökade fram till 2019, men under coronaåret 2020 sjönk företagens totala omsättning något. Detta beror i synnerhet på att omsättningen för turism och för tjänster och produkter för välbefinnande sjönk.

Nyckelord

naturproduktbranschen, naturprodukter, företag, produktförfalskningar, nya livsmedel, råvaror, värdekedjor, arbets- och näringsministeriets branschrapporter

ISBN PDF 978-952-327-923-0**ISSN PDF**

2736-9382

URN-adress <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-923-0>

Natural products sector of the future

MEAE Sector Reports 2021:6**Publisher** Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland**Author(s)** Sirkku Wacklin, Centre for Economic Development, Transport and the Environment of Ostrobothnia**Language** Finnish**Pages**

67

Abstract

While the use of natural raw materials has increased in companies processing them, growth in the natural products sector is hampered by the lack of a functioning and efficient raw material chain. Most of the companies in the sector are small enterprises with only limited resources to develop their operations.

In addition to berries and mushrooms, growth in the natural products sector has been driven by interest in the commercial use of other natural products, such as birch sap and bark, resin, spruce shoots, speciality mushrooms and wild herbs. These are utilised not only in the food and beverage sector but also in cosmetics, the chemical industry utilising valuable substances and medical products with higher added value. The natural products sector has plenty of potential.

The combined turnover of companies in the natural products sector increased until 2019, but it fell slightly in 2020 amid the coronavirus epidemic. The decline was caused in particular by lower turnover of tourism companies and providers of wellbeing services and products.

Keywords

natural products sector, natural products, companies, counterfeit products, novel foods, raw materials, value chains, sector reports of the Ministry of Economic Affairs and Employment,

ISBN PDF 978-952-327-923-0**ISSN PDF**

2736-9382

URN address <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-923-0>

Sisältö

Saatteeksi	8
1 Katsaus toimialaan	10
1.1 Toimialan määritelmä	10
1.2 Luonnontuoteala ja muut toimialat	12
1.2.1 Alkutuotanto	14
1.2.2 Elintarvikeala	15
1.2.3 Hyvinvointi- ja kosmetiikka-ala	15
1.2.4 Matkailu	16
1.2.5 Kemialliset yhdisteet	17
1.2.6 Muut luonnontuotealan yritysten toimialat	20
2 Toimialan rakenne	21
2.1 Kuvaus toimialan yrityksistä	21
2.2 Toimialan alueellinen jakauma	22
2.3 Työvoima ja osaaminen	24
2.3.1 Työvoima	24
2.3.2 Koulutus ja osaaminen	26
2.4 Alan liikevaihdon kehitys	28
2.5 Investoinnit	29
3 Kotimaan raaka-aineet ja markkinat	31
3.1 Raaka-aineet	31
3.2 Luonnonmarjat	32
3.3 Luonnonsienet	33
3.4 Luonnonkasvit	34
3.5 Erikoisluonnontuotteet	35
3.6 Satoseuranta	35
3.7 Ostopisteverkosto ja kerääjä.fi-verkkopalvelu	36
3.8 Metsämarjojen ja -sienten varastointituki	36
3.9 Luomu	37
4 Kansainväliset markkinat	39
4.1 Luonnonmarjat ja -sienet vientituotteina	39
5 Vieraskynä: Luonnontuotealan kehittyvät liiketoimintaekosysteemit	42

6	Uuselintarvikkeet ja tuotevääreännökset	48
6.1	Uuselintarvikkeet	48
6.2	Tuotevääreännökset	49
7	Näkymiä toimialan tulevaisuuteen	51
7.1	Ilmastonmuutoksen vaikutus luonnontuotealaan.....	52
7.2	Metsistä saatavat luonnontuotteet edistävät Euroopan vihreää kasvua ja kehitystä.....	53
7.3	Maaseutu- ja rakennerahaston mahdollisuudet luonnontuotetoimialan kehittämisessä	53
7.4	PESTEL-analyysi.....	55
7.5	SWOT-analyysi	58
7.6	Luonnontuotealan potentiaalisia kehittämiskohteita	59
8	Yhteenveto	63
	Lähdeluettelo	65

SAATTEEKSI

Toimialapalvelu on työ- ja elinkeinoministeriön johdolla toimiva asiantuntijaverkosto. Se kokoaa, analysoi ja välittää tietoa yritysten toimintaympäristöstä päätöksenteon pohjaksi. Toimialapalvelun verkosto toteuttaa julkaisutoimintaa ja viestintää sekä järjestää asiantuntijaseminaareja. Julkaisut sekä uutiskirje ovat saatavissa Toimialapalvelun verkkosivuilta osoitteesta www.tem.fi/toimialapalvelu.

Toimialaraportit-julkaisusarjassa on koottu tietoaineistoja eri lähteistä toimialakohtaisiksi perustietopaketeiksi. Näissä toimialaraporteissa käsitellään muiden muassa toimialan rakennetta, markkinoiden kehitystä, alan yritysten taloudellista tilaa sekä tulevaisuuden näkymiä. Lähteinä käytetään viimeisintä saatavilla olevaa tilastoaineistoa ja toimialan yrittäjien, yritysten ja muiden alan keskeisten toimijoiden näkemyksiä.

Toimialapalvelu julkaisee vuosittain eri aloja käsitteleviä toimiala- ja teemaraportteja. Pääsääntöisesti ne käsittelevät elintarvikealaa, uusiutuvaa energiaa, puutuotealaa, kaivosteollisuutta, sosiaali- ja terveyspalveluita, matkailua, liike-elämän palveluita sekä luonnontuotealaa. Toimialaraporttien lisäksi julkaistaan ajankohtaiskatsauksia toimialojen näkymiin. Viimeisin luonnontuotealan näkymät julkaistiin lokakuussa 2021.

Tulevaisuuden luonnontuoteala

Tämän toimialaraportin tavoitteena on antaa kattava yleiskuva luonnontuotealasta. Toimialakohtaisessa tarkastelussa luonnontuotealan yritykset on jaettu päätoimialan mukaan alkutuotannon, elintarvikealan, hyvinvointi- ja kosmetiikka-alan, kemiallisten yhdisteiden ja muiden toimialojen yrityksiin. Jokainen toimialaraportti on itsenäinen kokonaisuutensa.

Tässä raportissa tarkastellaan erityisesti viimeisen kahden vuoden aikana esillä olleita luonnontuotealan teemoja. Raportin tarkoituksena on antaa alan yrittäjille, kehittäjille ja yritystoimintaa suunnitteleville näkymiä tulevaisuuteen.

Luonnontuotealalla on paljon potentiaalisia mahdollisuuksia. Luonnontuoteala voi olla tulevaisuudessa merkittävä osa biotaloutta ja Euroopan vihreää siirtymää. Luonnontuoteala voi tarjota ratkaisuja myös ilmastoystävällisen ja kestäväen ruokajärjestelmän edistämiseen. Luomu tuo merkittävää lisäarvoa metsistä kerättävälle raaka-aineelle.

Luonnon raaka-aineiden hyödyntäminen teollisesti uusien teknologioiden ja innovaatioiden avulla voi luoda uutta, innovatiivista, monipuolista ja menestyvää liiketoimintaa erilaisille yrityksille elintarvike-, bioteknologia-, kosmetiikka-, lääke-, tekstiili- ja lisäravinteollisuudessa. Erilaisilla luonnon raaka-aineista saatavilla bioyhdisteillä voidaan korvata ympäristölle haitallisia ainesosia, kuten fossiili- ja palmuöljyperäisiä raaka-aineita.

Luonnontuotealan kasvuun on vaikuttanut marjojen ja sienten hyödyntämisen ohella kiinnostus myös muiden luonnontuotteiden, kuten koivun mahlan ja kuoren, pihkan, kuumenkerkän, erikoissienten sekä villiyrtytien kaupalliseen hyödyntämiseen. Näitä hyödynnetään elintarvike- ja juomasektorin lisäksi myös kosmetiikassa, arvoaineita hyödyntävässä kemianteollisuudessa sekä lääkinnällisissä korkeamman jalostusarvon tuotteissa.

Luonnontuotealalla on käynnissä monipuolista ja vaikuttavaa, julkisin varoin tuettua hanketoimintaa. Hankkeiden avulla on edistetty muun muassa alan koulutusta, raaka-aineprosesseja, uusia liiketoimintamahdollisuuksia, liiketoiminnan ekosysteemejä sekä luomukeruualueiden määrän lisääntymistä.

Raporttiin sisältyy vieraskynä, jonka ovat kirjoittaneet projektitutkija Marjut Turtiainen Itä-Suomen yliopistosta, tutkija Hanna Muttilainen Luonnonvarakeskuksesta, projektitutkija Teija Kanninen Itä-Suomen yliopistosta sekä metsäekonomian ja -politiikan professori Jouni Pykäläinen Itä-Suomen yliopistosta. Vieraskynässä käsitellään Luonnontuotealan rajat rikkova liiketoimintaekosysteemi (LUTU)-hankkeen tuloksia. Hankkeessa pyrittiin parantamaan liiketoimintaverkostojen kasvun ja kansainvälisen toiminnan valmiuksia ja edellytyksiä luonnontuotteisiin pohjautuvassa liiketoiminnassa. Hanke on rahoitettu Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmasta.

Lämmin kiitos kaikille yhteistyökumppaneille, jotka ovat auttaneet tämän raportin laatimisessa.

Kokkolassa marraskuussa 2021
Sirku Wacklin
toimialapäällikkö

1 Katsaus toimialaan

1.1 Toimialan määritelmä

Luonnontuotealalla tarkoitetaan luonnonmarjoihin, -sieniin ja yrtteihin sekä muihin luonnontuotteisiin liittyvää toimintaa, kuten raaka-aineen talteenottoa luonnosta sekä sen jatkojalostusta ja kauppaa sekä luonnontuotteiden hyödyntämistä erilaisissa matkailu- ja hyvinvointipalveluissa. Luonnontuotealaan kuuluvat myös alan koulutus, neuvonta, kehittäminen ja tutkimus.

Luonnontuotteilla tarkoitetaan joko sellaisenaan tai jalostettuna käytettäviksi sopivia luonnonvaraisia tai puoliviljeltyjä kasveja tai sieniä.¹ Luonnontuotteita ovat myös puista saatavat tuotteet, kuten mahla, pihka, kuusenkerkät, lehdet, kuoret, havut sekä esimerkiksi koristekasvit. Luonnontuotealaan sisältyy yritystoimintaa raaka-aineiden talteenotosta tuotteiden jalostukseen. Luonnontuoteala poikkeaa muista maatalous- ja puutarhatuotannon sektoreista korkean vientivolyymien osalta: kaupalliseen käyttöön poimituista metsämarjoista ja -sienistä menee vientiin jopa puolet.²

Luonnontuoteala on monipuolisia elinkeinomahdollisuuksia tarjoava kasvuala. Luonnontuotealan yrittäjyyttä voidaan harjoittaa esimerkiksi raaka-ainetuotannossa, elintarvikealalla, luonnon arvoaineiden eli kemiallisten yhdisteiden hyödyntämisessä hyvinvointi-, kosmetiikka-, lääke- ja kemianteollisuudessa, matkailualalla sekä muussa luontoa ja luonnon raaka-aineita ja jatkojalosteita hyödyntävässä elinkeinotoiminnassa (kuva 1). Luonnontuotealan yrittäjä voi siten esimerkiksi olla raaka-aineen kerääjä, puoliviljelijä, elintarvike-, kemian, hyvinvointipalvelu- tai kosmetiikka-alan yrittäjä tai käsityö- tai matkailuyrittäjä.³

1 Helsingin yliopisto Ruralia-Instituutti. Luonnontuotteet monipuolistuvissa arvoverkoissa – Luonnontuotealan toimintaohjelma 2020. Raportteja 145.

2 Maa- ja metsätalousministeriö. Luonnontuotteet, verkkosivut.

3 Suomen luontoyrittäjyysverkosto ry, verkkosivut.

Luonnontuotealalla ei ole omaa TOL 2008 -toimialaluokkaa, vaan yritykset toimivat usealla eri toimialalla. Yritykset kuuluvat seuraaviin luokkiin:

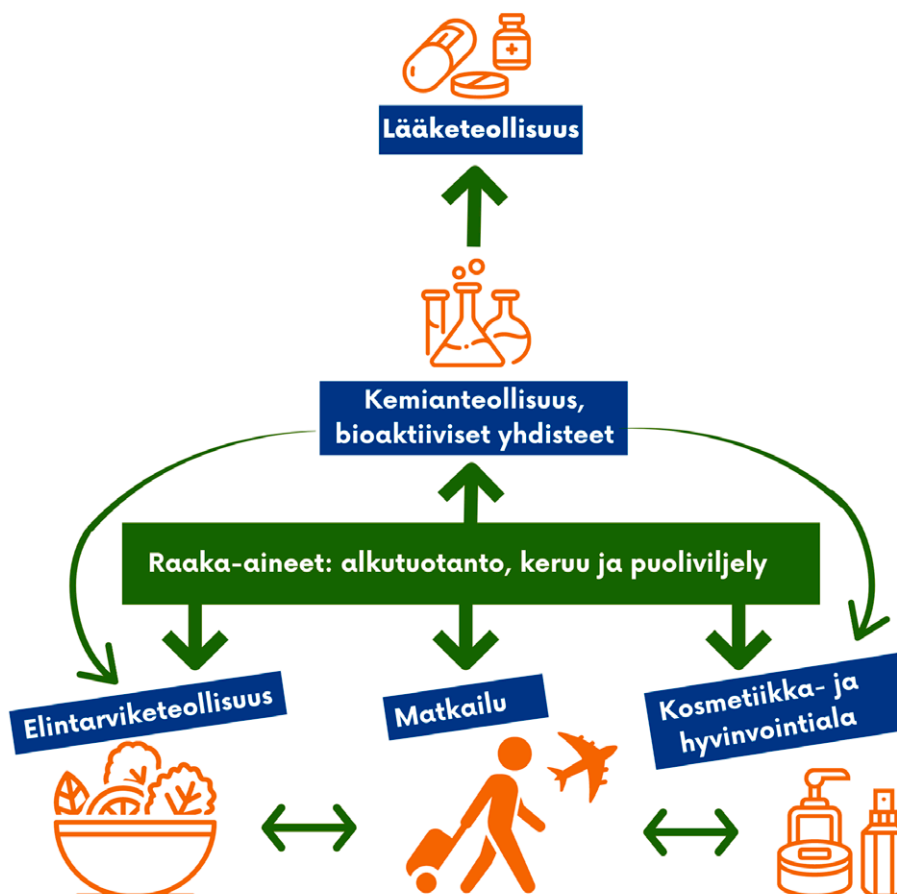
1. Maatalous, metsätalous ja kalatalous
 - a. metsätalous
 - b. riistatalous
 - c. kalastus ja vesiviljely

2. Teollisuus
 - a. elintarvikkeet
 - b. juomat
 - c. kosmetiikka
 - d. lääkeaineet/rohdokset
 - e. kemikaalit
 - f. tekstiilit/vaatteet

3. Majoitus- ja ravitsemistoiminta

4. Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta
 - a. tieteellinen tutkimus ja kehittäminen

Kuva 1. Luonnontuotealan raaka-aineiden kulku



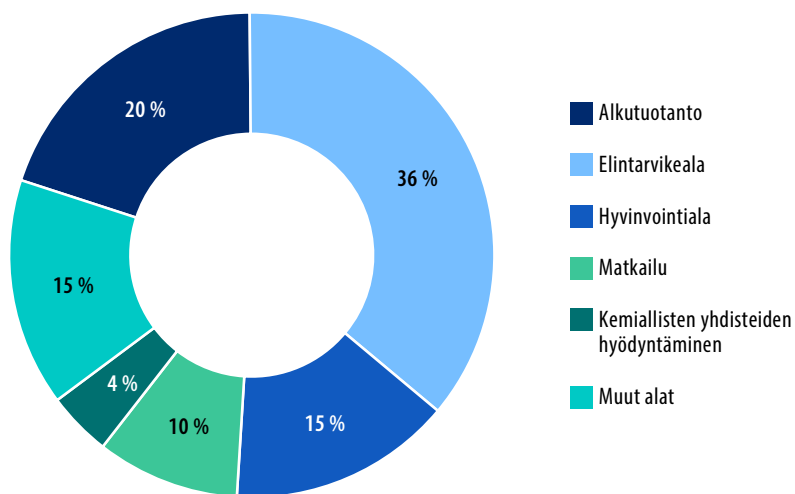
Lähde: Luonnontuoteala Lapissa-infograafi 2019

1.2 Luonnontuoteala ja muut toimialat

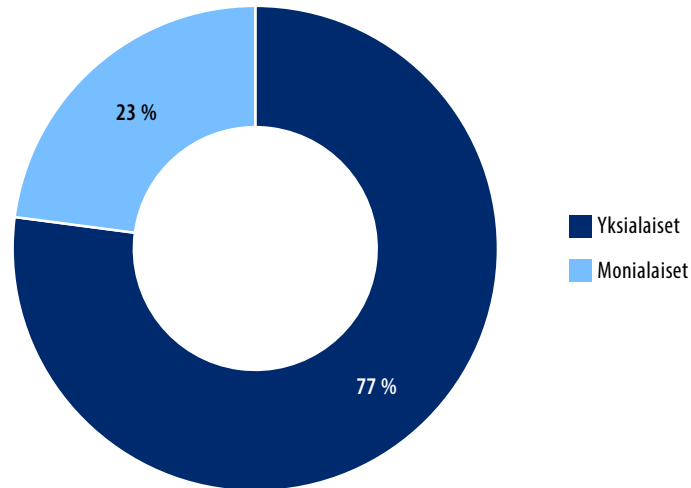
Luonnontuoteala kytkeytyy moniin muihin toimialoihin, minkä vuoksi luonnontuotteiden osuuden määrittely muusta liiketoiminnasta on joidenkin yritysten osalta vaikeasti arvioitavissa. Alalla toimii hyvin monentyppisiä yrityksiä. Samalla yrityksillä voi olla yhteyksiä moneen TOL 2008 -luokituksen mukaiseen toimialaan, ja yritysten päätoimiala voi olla jokin muu kuin perinteisesti luonnontuotealaan liitetty toimiala. Yritykset toimivat siis hyvin monella toimialalla (kuva 2). Luonnontuotealaa ja sen kehitystä ei pysty seuraamaan käyttämällä pelkästään perinteistä toimialaluokitusta, mikä tekee luonnontuotealan analysoinnista haastavaa.

Luonnontuotealan yrityksistä noin neljäsosa toimii useammalla kuin yhdellä toimialalla eli ne ovat monialaisia. Luonnontuotealalle ominaista on, että monialaiset yritykset voivat toimia samaan aikaan useassa eri toimialaryhmässä. Suurin osa yrityksistä toimii pääasiassa yhdellä toimialalla (kuva 3). Eniten monialaisia luonnontuotealan yrityksiä toimii alkutuotannossa sekä hyvinvointi- ja matkailualalla.

Kuva 2. Luonnontuotealan yritysten jakautuminen eri toimialaryhmiin vuonna 2021.



Lähde: ATV / Suomen Asiakastieto Oy.

Kuva 3. Monialaisten yritysten osuus luonnontuotealalla vuonna 2021.

Lähde: ATV / Suomen Asiakastieto Oy.

1.2.1 Alkutuotanto

Luonnontuotteiden raaka-ainetuotanto käsittää luonnonmarjojen, -sienten ja -kasvien sekä erikoisluonnontuotteiden talteenoton luonnosta sekä niiden puoliviljelyä ja viljelyä. Luonnonkasveiksi luetaan sellaiset viljeltävät kasvit, joita ei vielä ole juuri jalostettu eikä ko. kasvin osalta näin ollen voida puhua vielä varsinaisista kasvilajikkeista. Alkutuotantoon sisältyy myös hunajantuotanto.

Raaka-ainetuotanto sisältää raaka-aineen talteenoton lisäksi varastoinnin tuotantopaikalla, kuljetuksen, puhdistuksen, pesun, lajittelun sekä muun mahdollisen kauppakunnostuksen tai käsittelyn, joka ei merkittävästi muuta tuotteen luonnetta. Suomalaisten luonnonmarjojen, -sienten ja -kasvien kaupallisen hyödyntämisen perustana ovat jokamiehenoikeudet eli mahdollisuus kerätä marjoja, sieniä ja yrttejä luonnosta ilman erillistä lupaa.⁴ Tiettyjen luonnontuotteiden (muun muassa mahla, kerkät, pakuri, havut) ja kasvien laajamittainen keruu vaatii kuitenkin maanomistajan luvan.

Luonnontuotealan yrityksistä 20 % harjoittaa alkutuotantoa.

⁴ Suomen luontoyrittäjyysverkosto ry, verkkosivut.

1.2.2 Elintarvikeala

Suurin osa luonnontuotealan yrityksistä, 36 %, toimii elintarvikealalla. Luonnontuotteiden elintarviketuotannolla tarkoitetaan luonnonmarjojen, -sienten ja -kasvien sekä erikoisluonnontuotteiden käyttöä elintarvikkeiden valmistuksessa. Luonnontuotteita jalostavat yritykset ovat pääosin mikroyrityksiä ja toimivat usein myös alkutuotannossa. Suuri osa yrityksistä on yhden, kahden tai muutaman yrittäjän muodostamia niin sanottuja ensiostajia, jotka ostavat raaka-ainetta suoraan poimijoilta.

Toisen ryhmän muodostavat yritykset, jotka hankkivat raaka-aineensa suoraan ensiostajilta ja puhdistavat ja pakastavat tuotteet teollisesti myydäkseen ne eteenpäin joko sellaisenaan tai pidemmälle jalostettuina tuotteina. Lisäksi alalla toimii joukko yrityksiä, jotka hankkivat raaka-aineensa pääosin valmiiksi puhdistettuina ja pakastettuina ja jalostavat niistä eteenpäin esimerkiksi erilaisia hilloja tai mehuja.⁵

Myös juomateollisuudessa on kasvavaa kiinnostusta luonnosta saatavien raaka-aineiden hyödyntämiseen. Viime vuosina suomalaiset pienpanimot ja tislaamot ovat hyödyntäneet yhä enenevässä määrin luonnosta saatavia yrtejä ja kasveja juomien maustamiseen sekä hyödyntäneet luonnosta saatavia ainesosia myös tuotteiden brändäyksessä.

Esimerkiksi kuusenkerkkien kysyntä on viime vuosina ylittänyt raaka-aineen tarjonnan, koska elintarvikeala on ottanut sen raaka-aineeksi myös suuren volyymin päivittäiselintarvikkeisiin erikoistuotteiden lisäksi. Tällä hetkellä kerkkää käytetään terveystuotteissa ja elintarvikkeissa kuten jogurttihin ja smoothieihin sopivissa jauheissa sekä jäätelössä, juomissa, siirapeissa, pestoissa, välipalapatukoissa ja ravintoloiden jälkiruoissa.

Kuusenkerkkää voidaan hyödyntää myös kosmetiikassa. Kerkkien etuna on se, että esimerkiksi metsämarjoihin verrattuna niiden saatavuus ei juurikaan vaihtele vuosittain.⁶

1.2.3 Hyvinvointi- ja kosmetiikka-ala

Luonnontuotteita voidaan hyödyntää monin eri tavoin hyvinvointialan tuotteissa ja palveluissa. Luonnontuotealan yrityksistä 15 % toimii hyvinvointialalla. Tuotteiden raaka-aineiden ekologisuus, puhtaus ja tutkimustieto vaikuttavista ainesosista ovat vahvuuksia,

⁵ Suomen luontoyrittäjyysverkosto ry, verkkosivut.

⁶ Jyske T., Kunnas S. & Vanhanen H., Luonnonvarakeskus 2020 Organic and natural products in forest resources data [LULUme], verkkosivut. Arctic FingerPrint for natural raw materials, verkkosivut. Boosting the use of high-value substances from trees: innovating treatment techniques for improved usability in products [InnoTrea], verkkosivut.

joiden pohjalta voidaan valmistaa erilaisia hoitavia voiteita, kosmetiikkaa, sisäisesti nautittavia hoitotuotteita sekä muita hyvinvointiin liittyviä tuotteita. Myös eläimille suunnatuille hyvinvointituotteille ja luonnontuotepohjaisille rehuille on kasvavaa kysyntää.⁷

Luontoon liittyviin hyvinvointipalveluihin liitetään usein myös Green Care -toiminta, jolla tarkoitetaan tavoitteellista luontolähtöistä kuntouttavaa, ennalta ehkäisevää, terveyttä tukevaa toimintaa sekä hyvinvointi- ja virkistyspalvelutoimintaa. Suomalainen luonto tarjoaa mahdollisuuksia monenlaiseen luonnossa tapahtuvaan virkistymiseen, elpymiseen ja voimaantumiseen. Luontoelämyksiin pohjautuvilla palveluilla voidaan tukea vaikkapa työssäkäyvien jaksamista, suojata mielenterveyden ongelmilta tai auttaa ikäihmisten toimintakyvyn ylläpitämisessä.⁸

Esimerkkinä luonnontuotealan uusista innovaatioista Helsingin ja Tampereen yliopistojen yhteistyönä toteutetun ADELE-hankkeen pohjalta on syntynyt idea valmistaa mikrobiuutetta, joka vastaa koostumukseltaan rikasta metsästä löytyvää mikrobiyhteisöä. Mikrobiuutetta hyödynnetään kosmetiikassa ja eläinten ihonhoitotuotteissa immuunisysteemien vahvistamiseen.⁹

Luonnontuotteiden kysyntä kosmetiikan ainesosina kasvaa, ja luonnonkosmetiikan kasvu on ollut kansainvälisesti nopeaa. Viime vuosina sen käyttö ja tuotanto on yleistynyt myös Suomessa. Luonnontuotteita hyödyntävien kosmetiikkayritysten lukumäärä Suomessa on kasvanut nopeasti, mutta suurin osa yrityksistä on vielä hyvin pieniä mikroyrityksiä. Myös kiertotalouteen perustuvien sivuvirtojen hyödyntämisen suosio on kasvussa kosmetiikkateollisuudessa.¹⁰ Suomessa kosmetiikkalainsäädännön noudattamista ja kosmetiikan turvallisuutta valvovat Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes sekä Tulli.¹¹

1.2.4 Matkailu

Suomen luonto on matkailun tärkeimpiä vetovoimatekijöitä. Luontomatkailun kärkinä ovat helposti toteutettavat ja omatoimiset, kevyet luontoaktiviteetit sekä pakeoidut jakelukanaville tarkoitettut aktiviteettituotteet, joihin yhdistyy paikallinen kulttuuri, ruoka ja vastuullisuus. Luonnontuotteita voidaan hyödyntää matkailualalla muun muassa hyvinvointi-, ruoka- ja ravintola- sekä hyvinvointipaketteina ja ohjelmapalveluina.

7 Suomen luontoyrittäjyysverkosto ry, verkkosivut.

8 Green Care Finland, verkkosivut.

9 Sinkkonen, Puhakka, Grönroos, Romanchuk, Valve & Roslund. ADELE: Autoimmune Defense and Living Environment. Helsingin yliopisto. 2019.

10 Osma Advisory Oy ja Kolarin kunta. Kolarin luonnontuotealan kiihdyttämö. Markkinatarkastelu. 2020.

11 Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes, verkkosivut.

Matkailussa tuotteistamisella on tärkeä osuus, ja myös luonto voidaan tuotteistaa houkutteleviksi paketeiksi tai päiväretkiksi. Luonnontuotealan yrityksistä 10 % toimii päätoimisesti matkailualalla.

Kansainvälisillä markkinoilla potentiaalisimmat teemat ovat vaellus, pyöräily, maastopyöräily, melonta ja eläintenkatseilu (wildlife). Visit Finlandin vuonna 2017 toteuttamassa kohderyhmätutkimuksessa tunnistettiin kolme pääsegmenttiä, joille luonto oli ensisijainen motiivi Suomeen matkustamiselle: aktiiviset seikkailijat, luonnon ihmeiden metsästäjät ja luontonautiskelijat. Tutkimuksessa nousi selkeästi esille näiden kolmen segmentin matkustusmotiivien erilaisuus, vaikka luonnon kokeminen oli yhdistävä tekijä.¹²

Urheilu- ja liikuntamatkailu on kirjattu Suomen matkailustrategiaan¹³ yhtenä edistettävänä teemana, joka näkyy myös Visit Finlandin toimenpiteissä. Luontoaktiviteettien ja urheilumatkailun tuotteissa on paljon samaa: puhtaassa luonnossa liikkuminen, eri aktiviteettien ja lajien harrastaminen sekä omasta hyvinvoinnista huolehtiminen. Pyörämatkailun suosio on kasvanut valtavasti erityisesti koronapandemian aikana. Tutkimuksen¹⁴ mukaan kotimainen pyörämatkailija haluaa nauttia kauniista maisemasta sekä luonnossa ja ulkoilmassa vietetystä ajasta. Lähimatkailun suosio on noussut koronapandemian aikana huipulukemiin, mistä osoituksena on esimerkiksi Lapissa kotimaisten matkailijoiden yöpymisten määrän kasvu 47 % vuoden 2021 tammi-syyskuun aikana.¹⁵

Korona-aika on vahvistanut uudenlaisia luontoon perustuvia matkailu-, ravintola- ja tapahtumapalveluita. Suomalaisia metsäelämyksiä ja luonnon rauhaa tarjotaan esimerkiksi riipumatto-ohjelman ja nuotiobaristan liikkuvan kahvilan, villiyrteistä ja kotimaisista raaka-aineista rakentuvan fine dining -metsäravintolaelämyksen tai metsäfestivaalien kautta.

1.2.5 Kemiaalliset yhdisteet

Luonnontuotteiden arvoaineiden, kemiallisten yhdisteiden, erottaminen esimerkiksi luonnon marjoista ja -kasveista tapahtuu esikäsittelyn jälkeen erottamalla, uuttamalla, rikastamalla ja kuivaamalla. Näiden teknologioiden avulla saadaan luoduksi niin sanottu väli-tuote, jota muut yritykset voivat käyttää omassa tuotannossaan valmistakseen omia elintarvike-, hyvinvointi-, kosmetiikka-, lääkeaine- ja rohdostuotteitaan.

12 Business Finland. Luontomatkailu, verkkosivut

13 Työ- ja elinkeinoministeriö. Yhdessä enemmän – kestävä kasvua ja uudistumista Suomen matkailuun: Suomen matkailustrategia 2019–2028 ja toimenpiteet 2019–2023. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 2019:60.

14 Ellare Oy. Kotimaan pyörämatkailun potentiaalitutkimus. 2021, verkkosivut.

15 Visitatory.io; verkkosivut.

Luonnon marjat sisältävät mm. antosyaaneja, joita käytetään ravinnossa antioksidanteina. Lisäksi marjojen siementen öljyä voidaan käyttää kosmetiikassa ihoa kosteuttavana, rauhoittavana ja suojaavana tekijänä. **Luonnonsienet** sisältävät mm. fenoliyhdisteitä, joita käytetään ravinnossa antioksidantin lähteenä. **Luonnonkasvit** sisältävät mm. erilaisia happoja, joilla on lääkkeellisiä ominaisuuksia. Luonnonkasvien ainesosilla voidaan myös korvata keinotekoisia väri- ja säilöntäaineita. Luonnontuotealan yrityksistä 4 % hyödyntää kemiallisia yhdisteitä liiketoiminnassaan.

Luonnon raaka-aineiden hyödyntäminen teollisesti uusien teknologioiden avulla on merkittävä mahdollisuus luoda innovatiivista, monipuolista ja menestyvää liiketoimintaa erilaisille yrityksille elintarvike-, bioteknologia-, kosmetiikka-, lääke-, tekstiili- ja rohdosteollisuudessa (kuva 4).¹⁶ Marjan siementen antibakteeriset ominaisuudet sekä niiden sisältämät kuidut ja erilaisten kasviuutteiden käyttö tarjoavat uusia kiinnostavia mahdollisuuksia niin lääketeollisuudessa kuin tekstiilikuitujen kehittämisessä.¹⁷

Luonnontuotealaan liittyviksi uusiksi innovaatioiksi voidaan sisällyttää myös metsäteollisuuden sivuvirroista eli koivun kuoresta jalostettujen bioyhdisteiden tuottaminen kemiallisilla prosesseilla (mm. hiilijauhe, kuorijauhe, betuliini, suberiini ja atselaiinihappo). Bioyhdisteet sopivat kosmetiikkatuotteiden ainesosiksi, kuten esimerkiksi hiusten, ihon, vartalon ja suun hoitotuotteisiin.

Innovaation tavoitteena on korvata ympäristölle haitallisia ainesosia, kuten fossiili- ja palmuöljyperäisiä raaka-aineita. Myös pääomasijoittajat ovat kiinnostuneet innovaatiosta, ja tuotteita kehittävä kotimainen startup-yritys onkin saanut merkittävän pääomarahoituksen pilottilaitoksen rakentamiseen. Pilottilaitoksessa testataan uudentyyppistä laitteistoa ja teknologiaa ainesosien jalostuksessa.

Lääketeollisuus hyödyntää luonnontuotteita, mutta uusien luonnontuotepohjaisten lääkeaineiden kehittäminen ja luvittaminen on hidasta ja työlästä. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea myöntää itsehoitoon tarkoitetuille kasvirohdosvalmisteille rekisteröinnin lääkevalmisteena sekä myyntiluvan. Lääkinnällisiä laitteita koskeva säätely on muuttumassa direktiivipohjaisesta säätelystä asetuksiin perustuvaksi säätelyksi. Fimea valvoo lääkinnällisten laitteiden vaatimustenmukaisuutta ja alan toimijoita Suomessa.¹⁸ Suomessa luonnontuotealan yritys on kehittänyt muun muassa kuusenpihkan vaikuttaviin aineisiin perustuvia lääkinnällisiä hoitotuotteita ihmisille ja eläimille.

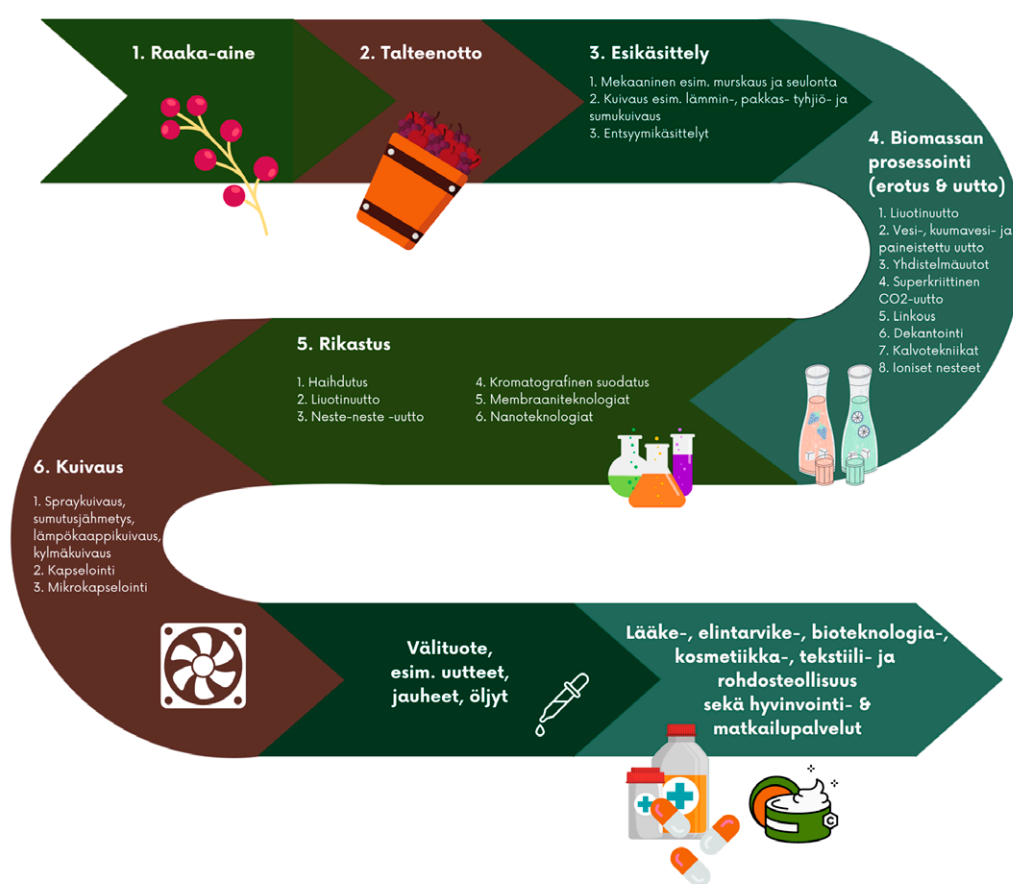
¹⁶ Suomen luontoyrittäjyysverkosto ry, verkkosivut.

¹⁷ Osma Advisory Oy ja Kolarin kunta. Kolarin luonnontuotealan kiihdyttämö. Markkinatarkastelu. 2020.

¹⁸ Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea, verkkosivut.

Myös lisäravinteiden valmistajat hyödyntävät luonnontuotteita ja niiden prosessoinnista syntyviä sivuvirtoja tuotekehityksessään. Ravintolisät ovat koostumuksensa puolesta elintarvikkeita, joita sääntelee elintarvikelaki ja ravintolisäasetus. Ravintolisä poikkeaa ulko- muotonsa tai käyttötapansa puolesta tavanomaisesta elintarvikkeesta, mutta valmistemuodoltaan muistuttaa usein lääkkeitä. Ravintolisävalmisteita valvoo Ruokavirasto.¹⁹

Kuva 4. Esimerkkejä luonnontuoteraaka-aineen jalostusketjusta välituotteeksi.



Lähde: Favén & Rainosalo 2014: Teknologiaa kehittämällä jalostusarvoa luonnontuotteisiin

¹⁹ Ruokavirasto, verkkosivut.

1.2.6 Muut luonnontuotealan yritysten toimialat

Osa luonnontuotealan yrityksistä ei kuulu mihinkään edellä mainittuun toimialaryhmään. Luonnon materiaaleja ja keruutuotteita hyödyntävät käsityörittäjät sekä tekstiilien valmistajat voidaan sisällyttää luonnontuotealan yrityksiin. Luonnonkasveja, esimerkiksi siirrettyjä tai viljeltyjä luonnonkasveja tai kuntaa, hyödyntävät viherrakennusalan yritykset voidaan sisällyttää myös luonnontuotealan yrityksiksi samoin kuin luontolähtöistä koulutusta ja valmennusta tarjoavat yritykset. Myös korkean teknologian tuote- ja palveluratkaisuja luonnontuotealalle tarjoavien yritysten voidaan laskea kuuluvan alan yrityksiin.

2 Toimialan rakenne

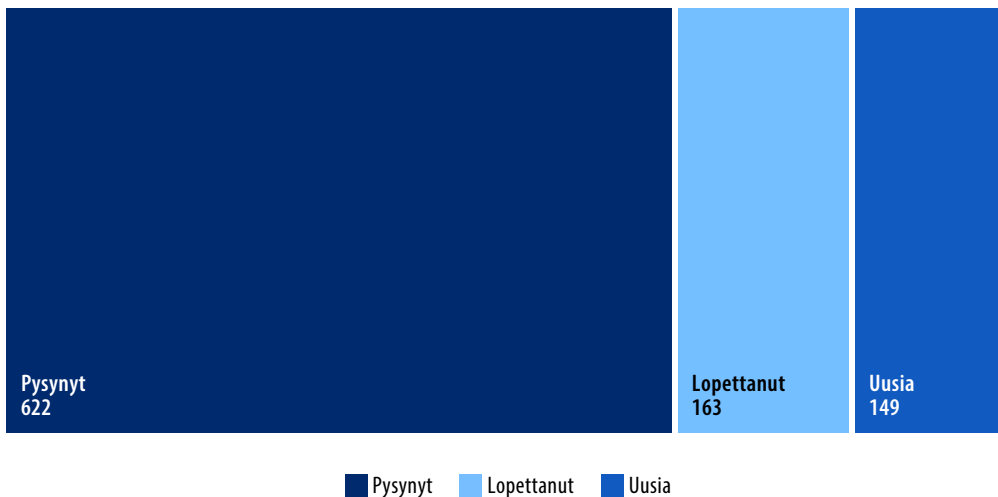
2.1 Kuvaus toimialan yrityksistä

Raportin tilastotiedot perustuvat 771 luonnontuotealan yrityksen listaan, joka on koottu asiantuntija-arvion pohjalta. Yritysten tunnusluvut on haettu ja analysoitu Suomen Asiakastieto Oy:n tiedoista yrityslistan perusteella.²⁰

Yrityslistan tiedot on päivitetty syksyllä 2021 yhteistyössä Ruokasektorin koordinaatiohankkeen, Arktiset Aromit ry:n, työ- ja elinkeinoministeriön Toimialapalvelun sekä toimialapäällikön kanssa.

Vuosina 2017–2021 yrityslistalla mukana olleista yrityksistä 622 toimii edelleen. Toiminnan on lopettanut 163 yritystä, ja uusia luonnontuotealan yrityksiä on perustettu 149 (kuva 5).

Kuva 5. Luonnontuotealan yritysten määrän kehitys vuosina 2017–2021.

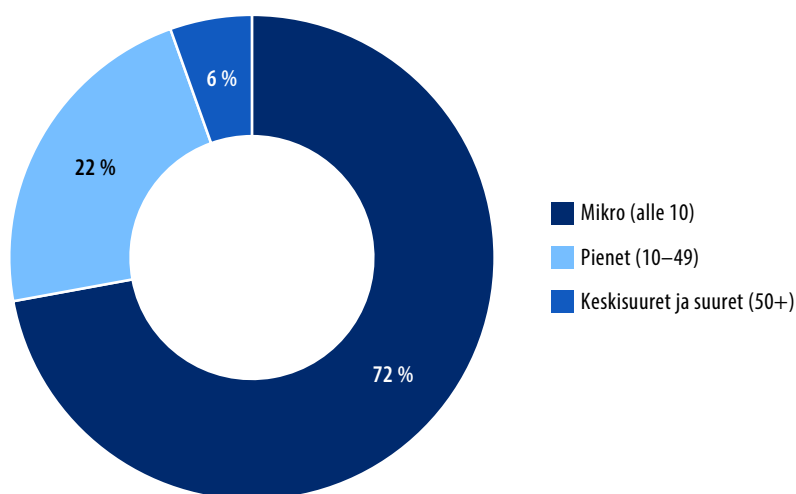


Lähde: ATV / Suomen Asiakastieto Oy.

²⁰ Yrityslistan pohjatietona on Helsingin yliopiston Ruralia-instituutin hallinnoiman Luonnontuotealan innovaatioverkosto ja toimialan uudet mahdollisuudet -hankkeen kokoama yrityslista, johon on koottu tietoa yrityksistä erilaisista julkisista verkkolähteistä, järjestöjen, kuntien ja kehittämissyhtiöiden rekistereistä, yritysten verkkosivuilta sekä alueellisilta toimijoilta.

Luonnontuotealan yrityksistä 72 % on alle 10 työntekijää työllistäviä mikroyrityksiä, joista suurin osa on 1–5 henkilöä työllistäviä yrityksiä. Pieniä, 10–49 henkilöä työllistäviä yrityksiä on 23 % ja keskisuuria tai suuria, yli 50 henkilöä työllistäviä yrityksiä 5 % (kuva 6).

Kuva 6. Luonnontuotealan yritysten koon jakauma.



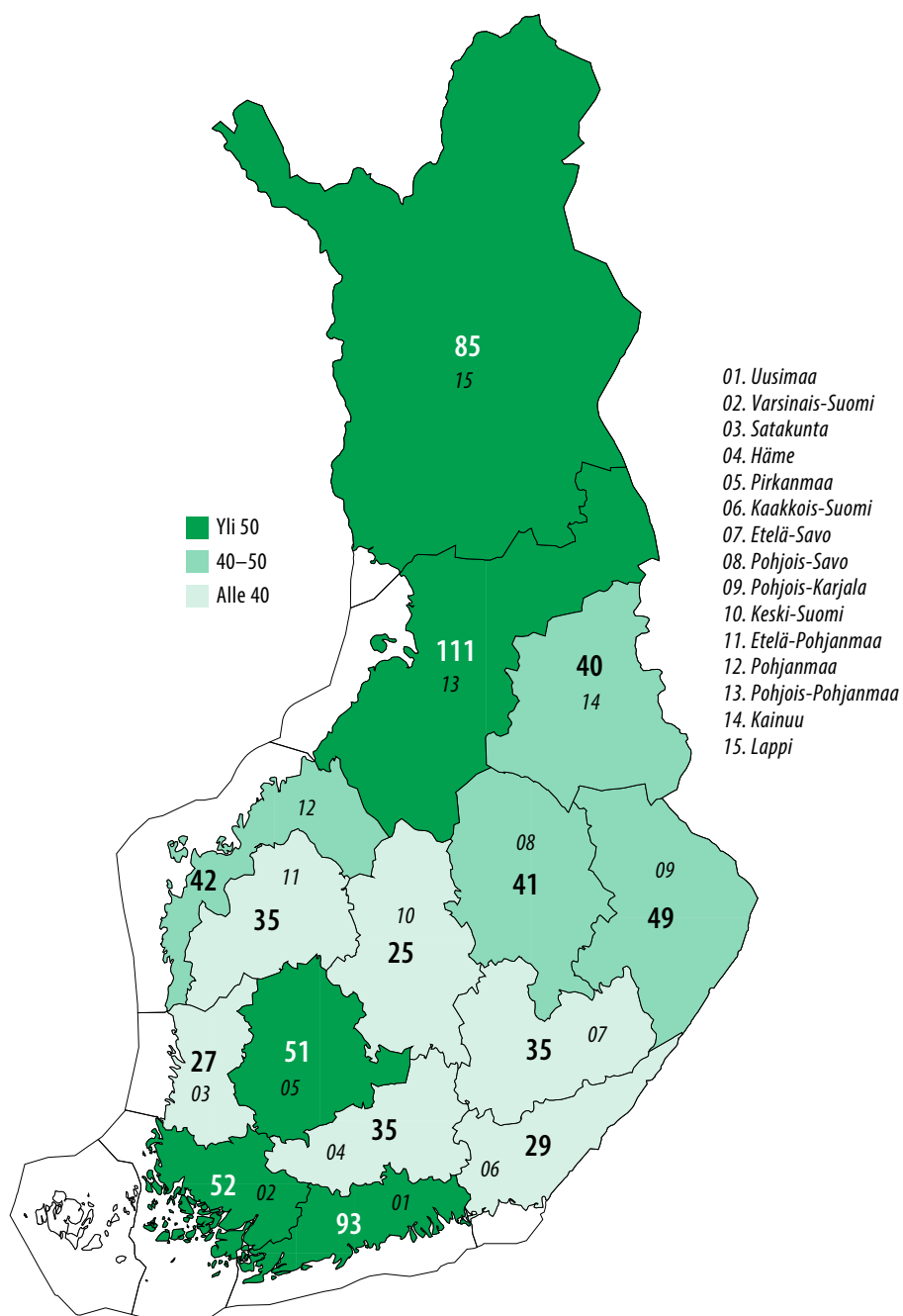
Lähde: ATV / Suomen Asiakastieto Oy.

2.2 Toimialan alueellinen jakauma

Luonnontuotealan yritykset on jaoteltu kotikunnan mukaan ELY-keskusalueittain (kuva 7). Eniten luonnontuotealan yrityksiä on edellisvuosien tapaan Pohjois-Pohjanmaan, Lapin ja Uudenmaan ELY-keskusten alueilla. Alkutuotantoa harjoittavia yrityksiä on eniten Lapin, Pohjois-Karjalan, Pohjois-Pohjanmaan, Uudenmaan ja Pohjois-Savon ELY-keskusten alueilla. Elintarvikealan yrityksiä on eniten Pohjois-Pohjanmaan, Uudenmaan, Lapin, Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan alueilla.

Hyvinvointialan yrityksiä on eniten Pohjois-Pohjanmaan, Uudenmaan ja Lapin ELY-keskusten alueilla. Suurin osa matkailualan yrityksistä sijaitsee pääosin Pohjois-Pohjanmaalla ja Lapissa. Luonnontuotealaan liittyviä kemiallisia yhdisteitä hyödyntävät yritykset keskittyvät Uudellemaalle ja Pohjois-Pohjanmaalle. Uudellamaalla toimivat luonnontuotealan yritykset valmistavat erityisesti hyvinvointi-, kosmetiikka-, hygienia- ja lääke-teollisuuden tuotteita sekä harjoittavat luonnontuotteisiin liittyvää vähittäis- ja tukku-kauppaa. Muiden toimialojen yrityksiä on eniten Pohjois-Pohjanmaalla, Pirkanmaalla, Lapissa sekä Uudellamaalla.

Kuva 7. Luonnontuotealan yritykset ELY-keskusalueittain vuonna 2021.



Lähde: TEM/IYR/MH/23.11.2021.

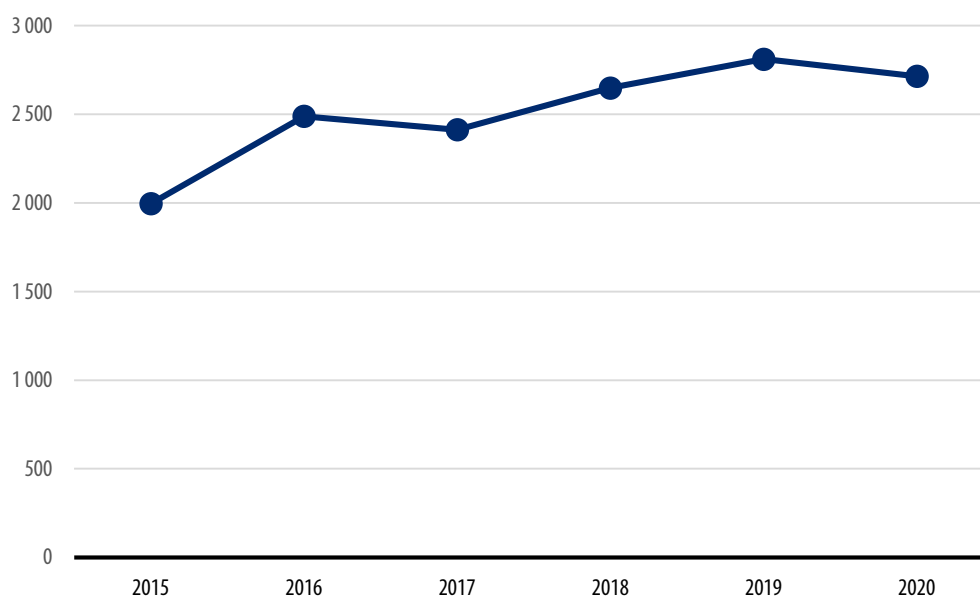
2.3 Työvoima ja osaaminen

2.3.1 Työvoima

Suomen Asiakastieto Oy:n tietojen perusteella luonnontuotealan yrityksissä ja luonnontuotteita liiketoiminnassaan hyödyntävissä yrityksissä työskentelevän henkilöstön määrä oli vuonna 2020 arviolta noin 2 700 (kuva 8). Luku on kuitenkin vain suuntaa antava, koska pienimpien yritysten henkilöstötietoja ei ole saatavilla. Suurin osa alan yrityksistä on mikroyrityksiä ja pieniä yrityksiä.

Yrityksissä työskentelevän henkilöstön lisäksi marja-alalla työskentelee keruukausittain ulkomaalaisia kerääjiä, jotka eivät työskentele työsuhteessa. Työvoimapula koskee muiden toimialojen ohella myös luonnontuotealan yrityksiä. Erityisesti harvaan asutulla maaseudulla sijaitsevien yritysten liiketoiminnan kasvun esteeksi saattaa muodostua osaavan työvoiman saatavuus.

Kuva 8. Luonnontuotealan yritysten henkilöstön määrän kehitys vuosina 2015–2020.



Lähde: ATV / Suomen Asiakastieto Oy.

Marja-alan yritykset ovat riippuvaisia ulkomaisesta kausityövoimasta. Ulkomaalaisten poimijoiden panos marjojen myyntimäärissä on merkittävä, koska kotimaisin voimin myyntiin kerätyt määrät jäisivät huomattavasti vähäisemmiksi. Ruokaviraston Marsi-tutkimuksen mukaan luonnontuotealan yritysten myyntimäärästä noin 83 % oli ulkomaalaisten poimijoiden

keräämiä vuonna 2020.²¹ Edellisvuonna vastaava luku oli 92 %. Marsi-tutkimuksessa ovat mukana ainoastaan luonnonmarjakauppaa tekevät yritykset eli ns. organisoitu kauppa.

Suuri osa suoramyynnistä esimerkiksi ravintoloihin, suurkeittiöihin ja yksityisille henkilöille jää Marsi-tutkimuksen ulkopuolelle, samoin osa torikaupasta. Todellisuudessa kotimaisten poimijoiden myyntipöiminnan osuus on huomattavasti Marsi-raportin ilmoittamaa osuutta suurempi, kun tarkastellaan myyntipöimintää kokonaisuudessaan.²² Korona-aika ja vuoden 2020 runsas sato lisäsivät yhdessä suomalaisten kiinnostusta luonnontuotteita kohtaan, samoin kuin marjojen ja sienten poimintaa sekä kotitarvekäyttöön että myyntiin.²³

Suomeen saapuu vuosittain keskimäärin 2 500–4 300 ulkomaalaista luonnontuotteiden kerääjää, jotka keräävät lähes yksinomaan luonnonmarjoja. Vuonna 2020 ulkomaalaisia poimijoita tuli Suomeen koronapandemian vuoksi edellisvuosia vähemmän, noin 2 400. Vuoden 2021 kerääjämäärä oli lähellä normaalia. Satokaudelle 2021 Thaimaan työvoimaosasto asetti Suomelle 3 000 luonnonmarjan kerääjän kiintiön, joka on sama määrä kuin edellisenä vuonna. Ulkomaalaisista kerääjistä selkeästi suurin osa tulee Thaimaasta. Suomeen tulee ulkomaalaisia kerääjiä lisäksi muun muassa Ukrainasta, Venäjältä, Valko-Venäjältä ja Baltian maista. Ulkomaalaisten kerääjien mukana Suomeen saapuu oleskeluvalla myös kerääjien tuki- ja huoltohenkilöstöä, kuten koordinaattoreita, sadonetsijöitä, kokkeja, talonmiehiä ja autokorjaajia.²⁴

Koronavirustartunnat levisivät elokuun 2021 aikana laajasti thaimaalaisten kerääjien keskuudessa: yli 200 poimijalla todettiin tartunta.²⁵ Tartuntaketjut saatiin katkaistua elokuun loppuun mennessä eikä jatkotartuntoja ilmaantunut. Lapin aluehallintovirasto on selvittänyt kerääjien turvallisuuteen liittyviä vastuita. Marjanpoimijoiden laajat tartuntaketjut osoittivat, että yritysten on kiinnitettävä entistä enemmän huomiota keruun toimintamallien terveysturvallisuuteen. Työ- ja elinkeinoministeriö ja sosiaali- ja terveysministeriö ovat asettaneet monihallinnollisen työryhmän valmistelemaan ehdotuksia ulkomaalaisten kausityöntekijöiden majoitusolojen viranomaistoimivalloista, valvonnasta ja laiminlyöntien seuraamuksista.

21 Ruokavirasto. Marsi – 2020 Luonnonmarjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 2020. 3/2021.

22 Turtiainen, M. & Rantanen, P. 2020. Onko mustikoiden ja puolukoiden poiminta Suomessa tehostunut thaimaalaisten poimijoiden myötä? Maaseutututkimus 28(2): 61–82.

23 Luonnonvarakeskus. Skenaariotarkastelu COVID 19-pandemian vaikutuksista metsäsektoriin, maa- elintarvike- ja kalatalouteen sekä luontoon perustuvaan matkailu- ja luonnontuotealaan. 83/2020.

24 Pohjois-Pohjanmaan TE-toimisto. Luonnontuotteiden keruu, verkkosivut.

25 Kainuun sote. Tilannetieto ulkomaisten marjanpoimijoiden koronaryppäisiin liittyen 16.8.2021.

Kausityövoiman liikkuvuus pandemiatilanteessa on pyrittävä turvaamaan yhteisesti sovitulla toimintatavoilla lähtömaiden kanssa. Testaus, oikein mitoitettut karanteenit ja tartuntariskejä minimoiva liikkumislogistiikka ovat ensiarvoisen tärkeitä ja mahdollistavat kausityöntekijöiden maahantulon ja työskentelyn ilman ulkopuolisille aiheutuvaa tartuntavaaraa tai kohtuuttomia taloudellisia riskejä ulkomaista kausityövoimaa merkittävästi työllistävälle yrityksille.²⁶

Laki luonnontuotteita keräävien ulkomaalaisten oikeudellisesta asemasta²⁷ tuli voimaan kesäkuussa 2021. Lain tarkoituksena on parantaa luonnontuotteita keräävien ulkomaalaisten asemaa, pienentää hyväksikäytön riskiä ja yhdenmukaistaa alan kilpailuedellytyksiä. Lakia sovelletaan silloin, kun yritysten ja kerääjien välillä ei ole kyse työsuhteesta. Työsuhteissa sovelletaan työlainsäädäntöä. Laki kieltää kohtuuttomien kulujen perimisen kerääjiltä. Kerääjiä ei saa veloittaa rekrytoinnista tai perehdyttämisestä. Laki parantaa oleellisesti ulkomailta kutsuttavien kerääjien oikeusasemaa.²⁸

Merkittävästä lain noudattamatta jättämisestä voidaan tuomita sakkorangaistukseen. Keskeinen rooli lain toimeenpanossa, neuvonnassa ja valvonnassa on Pohjois-Pohjanmaan TE-toimistolla²⁹ ja aluehallintoviraston työsuojeluviranomaisella. Työsuojeluviranomainen valvoo jatkossa poimijoiden keruulosuhteita ja tekee tarkastuskäyntejä kerääjien tukikohtiin.³⁰

2.3.2 Koulutus ja osaaminen

Luonnontuoteraaka-aineiden keruuseen ja tuotantoon perehdyttävät alalla toimivat oppilaitokset, yritykset ja hankkeet. Kerääjiä kouluttavat alan koulutusta ja kokemusta hankkineet ammattilaiset. Luonnontuotealan työntekijäksi tai yrittäjäksi voi valmistua suorittamalla alan ammatillisen tutkinnon. Ammatillisissa oppilaitoksissa suoritettavassa luonto- ja ympäristöalan perustutkinnossa on mahdollista erikoistua joko luonnonvaratuottajaksi tai luonto-ohjaajaksi. Luonto- ja ympäristöalan perustutkinnon suorittanut voi toimia työntekijänä tai yrittäjänä luontoalan, luonnontuotealan, ympäristöhoidon, ympäristöhuollon tai poronhoidon työtehtävissä.³¹

26 Luonnonvarakeskus. Skenaariotarkastelu COVID 19-pandemian vaikutuksista metsäsektoriin, maa- elintarvike- ja kalatalouteen sekä luontoon perustuvaan matkailu- ja luonnontuotealaan. 83/2020.

27 Työ- ja elinkeinoministeriö. Laki luonnontuotteita keräävien ulkomaalaisten oikeudellisesta asemasta TEM 487/2021.

28 Työ- ja elinkeinoministeriö, tiedote 3.6.2021, verkkosivut.

29 Pohjois-Pohjanmaan TE-toimisto. Luonnontuotteiden keruu, verkkosivut.

30 Työsuojeluhallinto. Luonnontuotteiden keruu, verkkosivut.

31 Opintopolku, verkkosivut.

Muutamassa ammatillisessa oppilaitoksessa voi suorittaa myös luontoalan ammattitutkinnon. Pääsyvaatimuksena on luonto- ja ympäristöalan perustutkinto tai alaa tukeva aiempi tutkinto tai käytännön työkokemus luontoalalta. Tutkinnon voi suorittaa myös ilman valmistavaa koulutusta, jos tutkinnon suorittajalla on riittävästi työkokemuksella tai muulla tavoin hankittua aiempaa, tutkinnon vaatimusten mukaista osaamista.³²

Ammatillisista perustutkinnoista sekä ammatti- ja erikoisammattitutkinnoista saa yleisen jatko-opintokelpoisuuden ammattikorkeakouluihin ja yliopistoihin. Luonteva jatko-opintoväylä esimerkiksi ammatillisen perustutkinnon suorittaneilla on luonnonvara-alan ammattikorkeakoulututkinto, agrologi (AMK), hortonomi (AMK), iktyonomi (AMK), metsätalousinsinööri (AMK) tai ympäristösuunnittelija (AMK). Yliopistossa voi suorittaa esimerkiksi maatalous-metsätieteiden kandidaatin tai maisterin tutkinnon. Ammatillisen opettajan pedagogiset opinnot antavat jatkokoulutusmahdollisuuden ammatillisen opettajan työtehtäviin.³³

Luonnontuotealan monipuolisuuden ansiosta alalla toimii myös muun muassa elintarvike-, matkailu- ja metsäalojen ammattilaisia. Korkeakoulututkinnon suorittaneiden rooli on kasvanut viime vuosina alan jalostusasteen kehittyessä. Ammattikorkeakoulututkinnon suorittamisen ohella ala tarjoaa työ- ja yrittäjyysmahdollisuuksia elintarvikealan, biokemian tai farmasian yliopisto-opinnoista valmistuneille.³⁴

Luonnontuotealaan liittyvän koulutuksen kehittäminen on edellytys alan kasvulle. Polku luonnontuotekehittäjäksi -hankkeen avulla on selvitetty luontoalan opetusta tarjoavien oppilaitosten mahdollisuuksia olla mukana järjestämässä erikoisammattitutkintoon valmistavaa koulutusta.³⁵ Helsingin yliopiston Ruralia-instituutin, Seinäjoen ja Lapin ammattikorkeakoulujen sekä Arktiset Aromit ry:n toteuttaman opettajien täydennyskoulutus-hankkeen avulla saadaan alalle lisää työelämässä tarvittavia asiantuntijoita. Koulutuksen aikana tuotetaan myös uutta oppimateriaalia alan koulutuksen tarpeisiin.

Luonnontuotealan kehittyminen edellyttää myös koulutukselta aiempaa parempaa kykyä vastata muuttuvan toimintaympäristön haasteisiin. Täydennyskoulutuksen avulla alalle saadaan lisää työelämässä tarvittavia asiantuntijoita, mikä osaltaan vahvistaa ja tukee luonnontuotealan kehittymisen edellytyksiä.

32 Ylä-Savon ammattiopisto. Luontoalan ammattitutkinto, verkkosivut.

33 Opintopolku, verkkosivut.

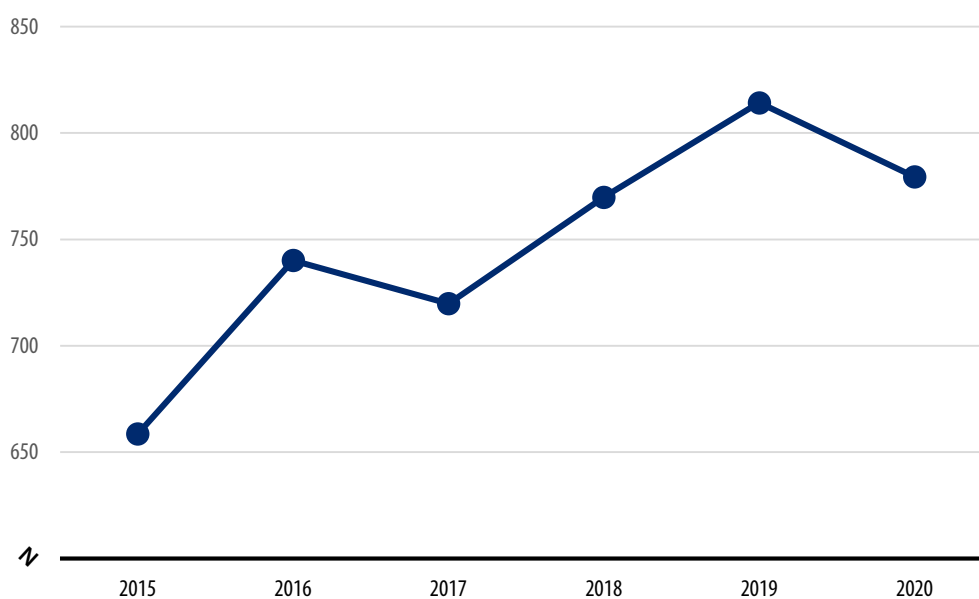
34 Kerääjä.fi, verkkosivut.

35 Arktiset Aromit ry. Polku luonnontuotekehittäjäksi-hanke, verkkosivut.

2.4 Alan liikevaihdon kehitys

Luonnontuotealan yritysten ja luonnontuotteita liiketoiminnassaan hyödyntävien yritysten liikevaihto on ollut kasvussa vuoteen 2019 saakka, mutta koronavuonna 2020 yritysten kokonaisliikevaihto laski hieman verrattuna vuoteen 2019 (kuva 9). Alan kokonaisliikevaihto oli vuonna 2020 arviolta noin 780 miljoonaa euroa. Alan liikevaihtoa laski erityisesti matkailun ja hyvinvoinnin palveluiden ja tuotteiden liikevaihdon lasku. Alkutuotannon ja kemiallisten yhdisteiden hyödyntämisen liiketoiminnan osalta liikevaihto nousi hieman. Elintarvikealan liiketoiminnan osalta yritysten liikevaihto laski jonkin verran. On kuitenkin huomioitava, että yritysten liikevaihtotiedot ovat vain suuntaa antavia.

Kuva 9. Luonnontuotealan yritysten liikevaihdon kehitys.



Lähde: ATV / Suomen Asiakastieto Oy.

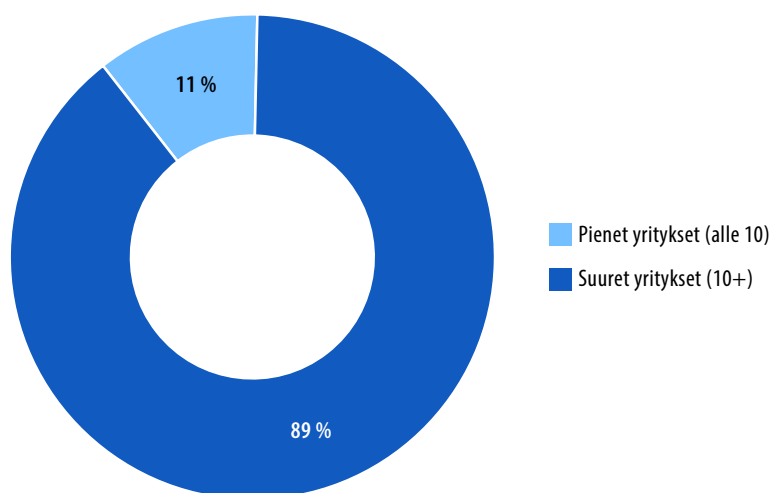
Elintarviketeollisuuden osalta toimintavarmuus on pysynyt verraten vakaana koronakriisin aikana. Pandemian vaikutukset ovat näkyneet elintarviketeollisuudessa ennen kaikkea kysynnän muuttuneena rakenteena. Ruokapalvelusektoriin ja tapahtumapalveluihin kohdistuneiden rajoitusten vaikutus näkyy jossain määrin vielä kuluvanakin vuonna suurempana vähittäiskauppamyyntinä ja verkkokaupan kasvuna verrattuna koronaa edeltävään aikaan.

Pellervon taloustutkimuksen ennusteen mukaan elintarviketeollisuuden tuotannon volyyymi ja liikevaihto kasvavat vuonna 2022 hieman tätä vuotta enemmän. Liikevaihdon

kasvu on volyymin kasvua suurempaa, kun kysynnän vahvistuminen nostaa myös ruuan hintaa. Kuluttajien ostovoiman vahvistuminen lisää myös lisäarvotuotteiden kysyntää.³⁶

Toimialan liikevaihdosta yli kymmenen työntekijää työllistävien pienten ja keskisuurten sekä suurten yritysten osuus on 89 %. Pienten, alle kymmenen työntekijää työllistävien, yritysten osuus on 11 % (kuva 10), vaikka mikroyritysten ja pienten yritysten osuus luonnontuotealan yritysten määrästä onkin 95 %.

Kuva 10. Pienten ja suurten luonnontuotealan yritysten osuus liikevaihdosta.



Lähde: ATV / Suomen Asiakastieto Oy.

2.5 Investoinnit

Luonnontuotealan yritysten ominaispiirteenä on monialaisuus: sama yritys voi toimia usealla eri toimialalla, minkä vuoksi yritysten investointien määrän raportointi on haastavaa. Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmalla voidaan tukea ELY-keskusten ja Leader-ryhmien kautta maaseutualueilla toimivien mikro- ja pienten sekä keskisuurten yritysten investointeja.

Ruokaviraston sähköisen Hyrrä-järjestelmän mukaan luonnontuote-asiasanalla haetut yritykset ovat toteuttaneet vuosina 2016–2021 investointeja, toteutettavuusselvityksiä sekä uuden yrityksen perustamiseen tai liiketoiminnan uudelleen suuntautumiseen

³⁶ PTT, verkkosivut.

liittyviä toimenpiteitä, joiden kokonaiskustannusarvio on noin 33 miljoonaa euroa. Manner-Suomen maaseutuohjelman 2014–2020 ja siirtymäkauden 2021–2022 varoista on tuettu edellä mainittuja investointeja keskimäärin 28 %:n tuella, yhteensä 9,5 miljoonan euron edestä. Eniten luonnontuote-asianaan liittyviä yritysinvestointeja on toteutettu Pohjois-Savon, Kainuun, Varsinais-Suomen, Uudenmaan ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskusten alueilla.

Edellä mainitut luvut ovat vain suuntaa antavia, eivätkä kerro todellista investointien määrää eri alueilla, koska monet toimialan yritysten investoinnit kirjautuvat useille TOL 2008-toimialaluokan mukaisille toimialoille, esimerkiksi alkutuotantoon, teollisuuteen (mm. elintarvikkeiden, juomien, kosmetiikan, lääkeaineiden ja rohdosten valmistukseen) sekä majoitus- ja ravitsemistoimintaan.

Yritysten investoinnit ovat kohdistuneet muun muassa marja- ja sienialan sekä pakuria ja mahlaa hyödyntävien yritysten tuotantotilojen rakennus-, kone- ja laiteinvestointeihin. Leipomo-, elintarvike-, mehu-, hillo- ja juomateollisuudessa on toteutettu investointituella esimerkiksi tehtaan laajennusta, uusien tuotantolinjojen rakentamista, pakastevarastoja, pakkauskoneita sekä tuotantoprosessien automaation tehostamista.

Pohjois-Karjalan ELY-keskus on myöntänyt rahoituksen kaksivuotiseen selvityshankkeeseen, jonka tuloksena syntyisi Suomen ensimmäinen teollisen mittakaavan pakastekui-vauslaitos. Laitosta hyödynnettäisiin mm. marjojen, luonnontuotteiden ja elintarvikkeiden jalostuksessa. Hankkeeseen osallistuu viljelijöitä sekä luonnonmarjoja käsitteleviä ja jalostavia yrityksiä.

Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelman lisäksi ELY-keskukset ovat rahoittaneet luonnontuotealan pk-yritysten investointeja ja kehittämistä EU-osarahoitteisen kehittämisavustuksen kautta. Business Finlandin kautta toimialan pk-yritykset ovat voineet hakea rahoitusta tutkimukseen, tuotekehitykseen ja monenlaisiin liiketoiminnan kehittämisen tarpeisiin.

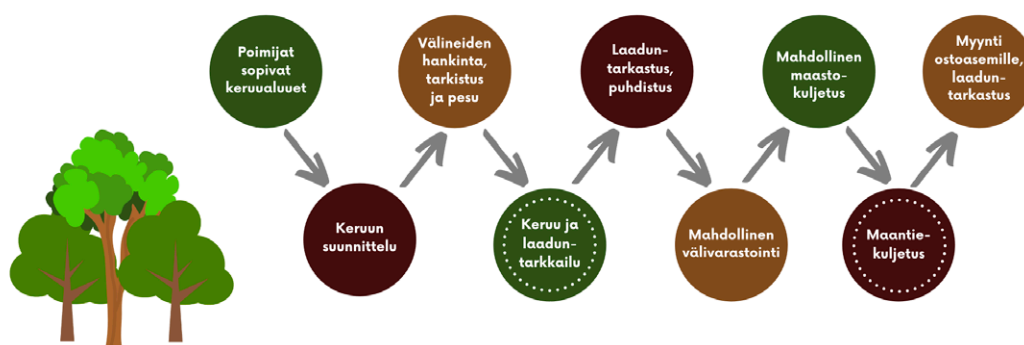
3 Kotimaan raaka-aineet ja markkinat

3.1 Raaka-aineet

Luonnontuotteiden raaka-ainetuotannolla tarkoitetaan luonnonmarjojen, -sienten ja -kasvien sekä erikoisluonnontuotteiden (esimerkiksi mahla, pettu, pakuri, terva, tuohi, kaarna, havut, oksat, kävyt, varvut, juuret, paju, pahkanat, jäkälä, turve, kunta, liekopuut, tupasvilla, sammal, kaislat, heinät ja korukivet) talteenottoa luonnosta sekä niiden puoliviljelyä ja viljelyä. Luonnonkasveiksi luetaan sellaiset viljeltävät kasvit, joita ei vielä ole juuri jalostettu eikä näin ollen voida puhua vielä varsinaisista kasvilajikkeista.

Raaka-ainetuotanto sisältää raaka-aineen talteenoton lisäksi varastoinnin tuotantopaikalla, kuljetuksen, puhdistuksen, pesun, lajittelun sekä muun mahdollisen kauppakunnostuksen tai käsittelyn, mikä ei merkittävästi muuta tuotteen luonnetta (kuva 11).³⁷ Kaupallisesti tärkeimmät kotimaiset luonnonmarjat ovat mustikka, puolukka ja lakka. Ruokaviraston vuosittain toteuttama luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulotutkimus MARSII tuottaa tietoa marjojen ja sienten kauppaantulomäärästä, poimijahinnoista sekä poimijatuloista.³⁸

Kuva 11. Luonnontuotteiden talteenottoprosessit.



Lähde: Niemi & Turtiainen 2019, Luonnontuoteala Lapissa-infograafi 2019

³⁷ Suomen luontoyrittäjyysverkosto ry, verkkosivut.

³⁸ Ruokavirasto. Marsii - 2020 Luonnonmarjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 2020. 3/2021.

3.2 Luonnonmarjat

Puolukka on kaupallisesti Suomen tärkein luonnonmarja, ja sitä poimitaan määrällisesti eniten. Puolukan kilohinta on kolmen päämarjan alhaisin. Puolukka kestää hyvin säilytystä, eikä vaadi välitöntä jatkokäsittelyä. Elintarviketeollisuus käyttää paljon puolukkaa. Vuonna 2020 puolukkaa kerättiin myyntiin 7,7 miljoonaa kiloa, kun taas edellisenä vuonna määrä oli 5,9 miljoonaa kiloa. Eniten puolukkaa kerättiin myyntiin Länsi-Suomesta, 4,3 miljoonaa kiloa. Itä-Suomen puolukkasaalis oli 1,8 miljoonaa kiloa ja Oulun-Kainuun alueen 1,7 miljoonaa kiloa. Vuonna 2020 puolukkakilosta maksettiin 1,07 euroa (v. 2019 1,35 €/kg ja v. 2018 1,56 €/kg).

Mustikka on kaupallisesti toiseksi tärkein luonnonmarja. Mustikoita on aina pidetty terveellisinä, mutta viime vuosina niiden terveysvaikutukset ovat nousseet yhä vahvemmin esille. Mustikkaa käytetään paljon kotimaisessa elintarviketeollisuudessa. Vuonna 2020 mustikkaa tuli myyntiin 4,7 miljoonaa kiloa, kun edellisenä vuonna määrä oli runsaat 4,2 miljoonaa kiloa. Eniten mustikkaa tuli myyntiin Itä-Suomen alueelta, vajaat 2,6 miljoonaa kiloa. Oulun-Kainuun alueen osuus oli vajaat 1, Lapin runsaat 0,7 ja Länsi-Suomen 0,5 miljoonaa kiloa. Mustikasta maksettiin vuonna 2020 keskimäärin 2,05 euroa kilolta (v. 2019 2,02 €/kg ja vuonna 2018 1,87 €/kg).

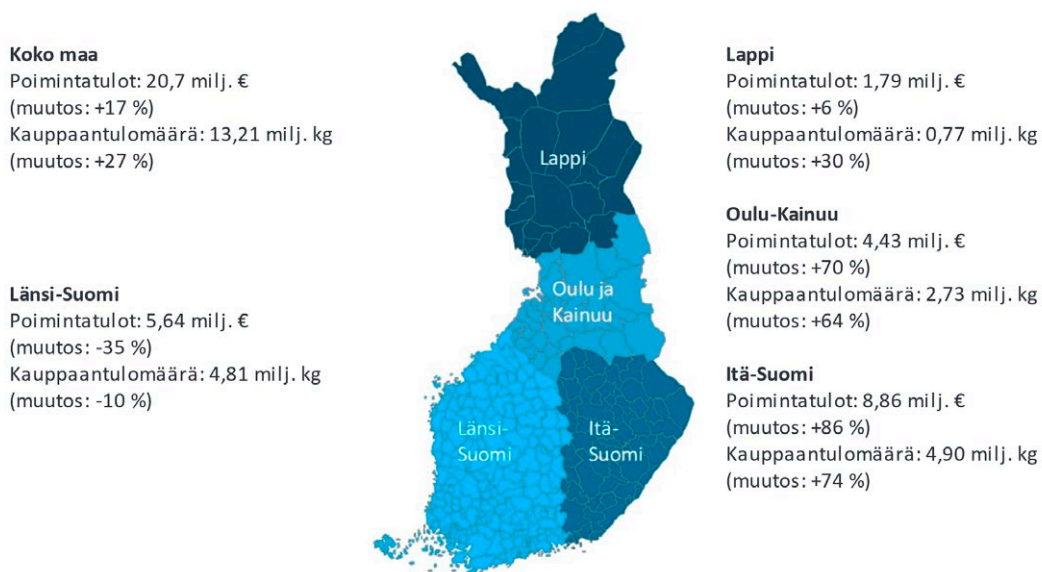
Lakka on C-vitamiinipitoisuuden ja aromikkuuden vuoksi arvostettu marja. Vuonna 2020 myyntilakkaa kerättiin 93 500 kiloa, ja edellisenä vuonna määrä oli runsaat 64 000 kiloa. Vaikka parhaat lakkasuoit ovat Lapin alueella ja pääosa myyntiin tulevasta lakasta on perinteisesti poimittu Lapin soilta, Lapista kerätyn myyntilakan osuus oli vuonna 2020 vain 32 %. Oulun-Kainuun alueen osuus oli 65 %. Vuonna 2020 lakan kilohinta oli 10,10 euroa (v. 2019 10,35 €/kg ja v. 2018 10,49 €/kg).

Luonnonmarjoista ja -sienistä kertyi poimintatuloja vuonna 2020 yhteensä 20,7 miljoonaa euroa (kuva 12), josta luonnonmarjojen osuus oli noin 19 miljoonaa euroa. Mustikan poimintatulot olivat 9,7 miljoonaa euroa, puolukan 8,3 ja lakan 0,9 miljoonaa euroa. Vuonna 2019 poimintatuloa kertyi 17,3 miljoonaa euroa, joten kasvua edelliseen vuoteen oli yli 1,7 miljoonaa euroa. Vuoden 2018 vastaava luku oli 15 miljoonaa euroa, joten luonnonmarjojen poimintatulon määrä on noussut merkittävästi muutamassa vuodessa. Vuotuisen metsämarjasadon määrän arvioidaan olevan yli 500 miljoonaa kiloa. Puolukan ja mustikan sadosta on arvioitu otettavan talteen vain 3–10 %.³⁹

39 Turtiainen, Salo & Saastamoinen. (2007) Mustikan ja puolukan marjasatojen valtakunnalliset ja alueelliset kokonaisestimaatit Suomen suometsissä.

Muiden luonnonmarjojen kaupallinen merkitys on päämarjoihin verrattuna vähäinen. Muista luonnonmarjoista eniten kerättiin myyntiin karpaloa lähinnä Itä- ja Länsi-Suomen soilta, runsaat 25 000 kiloa. Useimpien luonnonmarjojen kilohinnat laskivat vuonna 2020. Eniten laski puolukan kilohinta. Vähäisiä määriä poimittiin myyntiin myös pihlajanmarjaa, variksenmarjaa, tyrniä ja villivadelmaa.

Kuva 12. Luonnonmarjojen* ja -sienten kauppantulomäärät ja poimintatulot alueittain vuonna 2020.



*Luonnonmarjoista mustikka, puolukka ja lakka.

Lähde: Ruokavirasto.

3.3 Luonnonsienet

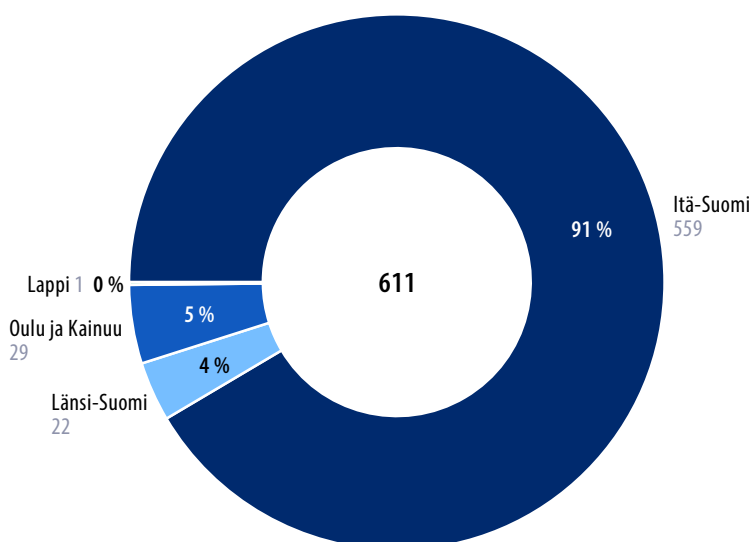
Syötävien sienien biologinen vuosisato voi olla arviolta jopa 1 000 miljoonaa kiloa hyvänä sienivuotena, mutta vuosittain poimitaan arviolta vain 3,3–15 miljoonaa kiloa sieniä. Lähes koko poimittu sato (85–90 %) menee poimijoiden omaan kotitalouskäyttöön. Ulkomais-ten poimijoiden osuus sienien keräysmäärästä oli vuonna 2020 vain 2 %. Myyntiin päätyy arviolta miljoona kiloa sieniä eri kanavien kautta. Vuosittaiset vaihtelut ovat suuria.⁴⁰

40 Suomen luontoyrittäjyysverkosto ry, verkkosivut.

Ruokaviraston Marsi-raportin mukaan luonnonsienistä kertyi vuonna 2020 poimintatuloa merkittävästi enemmän kuin edellisenä vuonna: yhteensä noin 1,7 miljoonaa euroa, kun poimintatulon määrä edellisenä vuonna oli 0,5 miljoonaa euroa (kuva 13). Vuonna 2018 poimintatulon määrä oli 1,2 miljoonaa euroa. Vuonna 2020 luonnonsienistä poimittiin eniten herkkutattia (osuus 1,2 miljoonaa euroa), joka on myös vientisienä tärkeä sieni. Herkkutatatin satokausi vuonna 2021 oli alan yritysten mukaan poikkeuksellisen runsas.

Kuva 13. Luonnonsienten kauppantulo alueittain vuonna 2020.

Sienten kauppantulomäärät 2020, 1 000 kg



Lähde: Ruokavirasto.

3.4 Luonnonkasvit

Suomen luonnosta saatavia kasveja tai kasvinosia hyödynnetään ravintona, mausteina, rohdoksina, kosmeettisina valmisteina ja koristetuotteina. Esimerkiksi männyn havuista ja suopursusta saadaan tislamalla eteerisiä öljyjä, koivunlehdistä saadaan teeaineksia, kuusenkerkästä siirappia ja kihokista voidaan valmistaa yskänlääkkeisiin tarvittavia ainesosia.

Luonnosta kerättyjen raaka-aineiden hyödyntämispotentiaali olisi paljon nykyistä suurempi, sillä suuri osa Suomessa myytävistä yrttikasvituotteista tuodaan Keski-Euroopasta.

Hyödyntäminen vaatii kasviesiintymien selvittämistä, oikeiden keruuajankohtien tuntemista sekä keruu- ja jatkokäsittelymenetelmien hallitsemista.⁴¹

3.5 Erikoisluonnontuotteet

Luonnontuotteet ovat kasvattaneet viime vuosina merkitystään elintarvike- ja juomateollisuuden lisäksi esimerkiksi kosmetiikkateollisuudessa, hyvinvointipalveluissa, lääkinnällisissä tuotteissa, käsityöalalla sekä floristiikassa. Näillä aloilla hyödynnettäviä erikoisluonnontuotteita ovat esimerkiksi puista saatavat sivutuotteet (puuhiili, terva, mahla, pettu, pakuri, tuohi, puunkuori, kävyt, havut, pihka, tuhka ja oksat), muut käsityö- ja koristetuotteet (pajut, sammal, kaislat, kivet, jäkälät ja monet koristekasvit), hoitotuotteet (kylpyturve, savi ym.) ja kuitukasvit (tupasvilla ja nokkonen).

Esimerkiksi koivun kuoresta valmistetaan kosmetiikkateollisuuden ainesosia, pihkasta lääkinnällisiä voiteita, nokkosesta juomaa ja pakurista ravintolisien tai teen ainesosia. Hyvinvointialan yritykset hyödyntävät erilaisia hoitoturpeeseen pohjautuvia tuotteita palveluliiketoiminnassaan.

Erikoisluonnontuotteet ovat uusiutuvia ja usein kierrätettäviä raaka-aineita. Kuluttajien kiinnostus luonnon raaka-aineita sisältävien tuotteiden käyttämiseen on kasvamassa, mikä tarjoaa lisää mahdollisuuksia luonnontuotealan kehittämiseen. Kiinnostuksen kasvaessa alalle on kehittymässä uutta yritystoimintaa ja tarjontaa.⁴²

3.6 Satoseuranta

Luonnonvarakeskus ja Suomen 4H-liitto tekevät yhteistyötä luonnonmarjojen satoseurannassa. Luonnonvarakeskus ylläpitää karttapohjaista Marjahavainnot.fi-verkkopalvelua.⁴³

Marjahavaintotoiminnan tulevaisuus on turvattu toiminnan siirtyessä jatkossa Luonnonvarakeskuksen viranomaistoiminnaksi. Sienistä vastaavaa satoseurantaa ei tehdä, mutta sienihavainnot voi tehdä ja seurata erilaisten verkkosovellusten kautta, kuten esimerkiksi <https://sieniatlas.fi/> ja <https://www.emarjakartta.fi/>.

41 Suomen luontoyrittäjyysverkosto ry, verkkosivut.

42 Suomen luontoyrittäjyysverkosto ry, verkkosivut.

43 Luonnonvarakeskus. Marjahavainnot, verkkosivut.

3.7 Ostopisteverkosto ja kerääjä.fi-verkkopalvelu

Ostopisteverkosto helpottaa marjojen myyntiä. Ostopisteverkosto toi keruukaudella 2020 osalle yrityksistä paikoin merkittävän lisän mustikan, puolukan ja lakan talteenotosta. Ostopisteet on koottu Arktiset Aromit ry:n verkkosivuille parantamaan niiden löydettävyyttä. Ostopisteverkostoa toivotaan kehitettävän jatkossa tiheämmäksi.

Ostopisteverkostossa on mukana alan yritysten lisäksi 40 4H-yhdistysten ylläpitämää Satosankarit-marja-asemaa eri puolilla Suomea, joten osto- ja välitystoiminta on myös merkittävä nuorten työllistäjä. Vuosien 2020 ja 2021 aikana yli 1100 nuorta on saanut ansiotuloja Satosankarit-marja-asemien kautta.⁴⁴

Kerääjärekisteri on verkkotyökalu luonnontuotteiden kysynnän ja tarjonnan kohtaamiseen. Kerääjä.fi-verkkopalvelu eli luonnontuotealan kerääjä- ja toimijarekisteri auttaa toimijoita yhteyksien luomisessa ja tiedon saamisessa sekä parantaa luonnon raaka-aineiden saatavuutta.

Palveluun on rekisteröitynyt jo noin 400 kerääjää. Ammattikeittiöiden liittyminen kerääjä.fi-palveluun vahvistaisi ostopisteverkostoa. Ammattikeittiöillä on kiinnostusta ostaa raaka-aineita suoraan kerääjiltä. Kerääjäkortin avulla kerääjät voivat todentaa lajintunnistukseen ja laatuun liittyvän osaamisensa.⁴⁵

3.8 Metsämarjojen ja -sienten varastointituki

Luonnontuotealan yritystoiminnan raaka-ainehankinnan kausiluonteisuuden takia marjojen ja sienten varastointiin sitoutuu pääomia, jos tuotteita ei saada myyntiin satokauden aikana tai heti sen jälkeen. Metsämarjojen ja metsäsienten varastointituki on Pohjois-Suomessa eli tukialueella C maksettava kansallinen tuki. Tuen tarkoituksena on edistää kotimaisten marjojen ja sienten talteenottoa ja hyödyntämistä. Tuki korvaa tukialueella C poimittujen ja varastoitujen metsämarjojen ja metsäsienten pitkäaikaisesta varastoinnista aiheutuneita kustannuksia.

Varastointitukea myönnetään marja- tai sienikaupan ja -jalostuksen alalla toimivalle hakijalle varastossa 30.6. olleiden metsämarjojen ja -sienten varastomäärien perusteella. Varastotuotteiden tulee olla poimittu edellisen kalenterivuoden aikana tai sitä ennen. Myös varaston tulee täyttää tietyt tekniset vaatimukset (vähimmäiskoko ja tehokas

44 4H. Satosankarit, verkkosivut.

45 Kerääjä.fi, verkkosivut.

jähdytysjärjestelmä).⁴⁶ Vuonna 2020 tukea haki 11 yritystä. Tukea haettiin eniten puolukan, mustikan, variksenmarjan ja lakan varastointiin.⁴⁷

3.9 Luomu

Luomu on valvottu laatujärjestelmä, jolla pystytään osoittamaan raaka-aineen tai luonnontuotteen alkuperä ja puhtaus. Luonnontuotteet ovat luomua, kun ne kerätään luomusertifioiduilta keruualueilta. Luomukeruualue on hyväksytysti luomusertifioitu (eli tarkastettu ja liitetty luomuvalvontaan). Luomukeruualueet ovat usein luonnonalueita, kuten metsiä ja soita, mutta ne voivat olla myös peltoja, pientareita ja luonnonlaitumia.

Suomella on vuoden 2020 Marsi-raportin mukaan maailman suurin luomukeruualue, lähes 4,6 miljoonaa hehtaaria, mutta alue olisi mahdollista nelinkertaistaa, sillä lähes kaikki kotimaan metsätalousmaat kelpaavat luomuun.⁴⁸ Lapissa ja Oulun-Kainuun alueella on eniten sertifioituja luomukeruualueita, noin 3,4 miljoonaa hehtaaria, joten sieltä poimituilla marjoilla on myös lisäarvoa yrityksille.⁴⁹

Metsäluomulle olisi markkinoita, joten uusille luomualueille on tarvetta.⁵⁰ Sertifioitujen luomukeruualueiden määrä on laskenut vuoden 2019 jälkeen merkittävästi. Vuonna 2018 luomukeruualueita oli koko maassa yhteensä lähes 12 miljoonaa hehtaaria.⁵¹

Keruutuotteet, kuten metsämarjat, -sienet ja luonnonyrtit ovat luomutuotteita ainoastaan silloin, kun ne on kerätty erikseen hyväksytyiltä luomukeruualueilta. Luomukeruualueiden hyväksynnästä ja valvonnasta vastaa paikallinen ELY-keskus. ELY-keskus vastaa myös tuotteiden keruun valvonnasta silloin, kun luomuvalvontaan liittynyt metsänomistaja itse myy tuotteita metsästään. Kaupallista poimintaa järjestävien yritysten keruun valvonnasta vastaa Ruokavirasto.

Keruutuotteet ovat jaoteltavissa kahteen ryhmään sen mukaisesti, voidaanko niitä kerätä jokamiehenoikeuksien nojalla vai tarvitaanko tuotteiden keräämiseen erillinen metsänomistajan lupa. Jokamiehenoikeuksien nojalla kerättäviä keruutuotteita ovat esimerkiksi

46 Ruokavirasto. Metsämarjojen ja sienien varastointituki, verkkosivut.

47 Ruokavirasto. Marsi – 2020 Luonnonmarjojen ja sienien kauppaantulomäärät vuonna 2020. 3/2021.

48 Suomen metsäkeskus. Metsien sertifiointi luomukeruualueiksi, verkkosivut.

49 Ruokavirasto. Marsi – 2020 Luonnonmarjojen ja sienien kauppaantulomäärät vuonna 2020. 3/2021.

50 Suomen metsäkeskus. Luomua metsäluonnosta-hanke, verkkosivut.

51 Työ- ja elinkeinoministeriö. Luonnontuotealan toimialaraportti 2018. Anne Ristioja.

marjat, sienet, yrtit ja kukat. Muiden keruualueilta hyödynnettävien tuotteiden, kuten pihkan, pakurikäävän, mahlan tai kuusenkerkkien talteen ottaminen edellyttää aina metsänomistajalta saatua lupaa.

Valvontaan liittymiseen on kaksi tapaa: selvittäjämalli ja perusmalli. Selvittäjämallissa selvittäjä maksaa valvontamaksut, ja metsänomistajalle luomuehtoihin sitoutuminen on ilmaista. Perusmallissa valvontaan liittynyt metsänomistaja maksaa itse valvontamaksun.⁵² Metsänomistaja voi tarjota metsiään osaksi luomukeruualueita Metsäkeskuksen metsään.fi-palvelun kautta.⁵³

Luonnontuotteiden kysyntä maailmalla on kasvussa. Suomella on hyvät mahdollisuudet olla yksi johtavista keruutuotteiden tuottajamaista laajojen keruualueiden, raaka-aineiden erinomaisten ravintoarvojen, luotettavan alkuperän sekä toimitusvarmuuden ansiosta. Luomu on keino luoda lisäarvoa luonnontuotteille.

Metsänomistajien kiinnostusta metsätilojen luomusertifointiin on pyritty lisäämään eri hankkeiden avulla. Metsäkeskuksen ja Luonnonvarakeskuksen toteuttaman Luomua ja luonnontuotteita metsävaratietoihin – LULUMe -hankkeen tavoitteena on parantaa luonnontuotesektorin liiketoimintaa ja tehdä sekä keruu että tuotanto ammattimaisemmaksi lisäämällä metsänomistajien tietoisuutta metsiensä tuottamista luonnontuotteista ja edistämällä niiden saamista markkinoille Pohjois-Karjalan alueella.⁵⁴

Luomukeruualueiden määrää pyritään kasvattamaan myös maa- ja metsätalousministeriön rahoittamassa Metsäkeskuksen, Helsingin yliopiston Ruralia-instituutin ja Arktiset Aromit ry:n toteuttamassa valtakunnallisessa Luomua metsäluonnosta – LuMe -viestintähankkeessa. Hanke on tuottanut syksyn 2021 aikana myös viestintäkampanjan, jossa innostetaan metsänomistajia liittämään metsänsä osaksi luomukeruualueita.⁵⁵

52 Ruokavirasto. Luomukeruuotteet luomukeruualueilta. verkkosivut.

53 Suomen metsäkeskus. Metsien sertifiointi luomukeruualueiksi, verkkosivut.

54 Suomen metsäkeskus. Luomua ja luonnontuotteita metsävaratietoihin-LULUMe-hanke, verkkosivut.

55 Suomen metsäkeskus. Luomua metsäluonnosta-LuMe-hanke, verkkosivut.

4 Kansainväliset markkinat

4.1 Luonnonmarjat ja -sienet vientituotteina

Ruokaviraston Marsi-tutkimus kerää vuosittain tiedot luonnonmarjojen ja -sienten viennin ja tuontimääristä. Mustikkaa viedään paljon Kiinaan ja Japaniin, joissa se on arvostettu tuote. Naapurimaiden kanssa tehdään mustikkakauppaa kumpaankin suuntaan. Tärkein kauppakumppani on Ruotsi.

Mustikan hinta ratkaisee, miten vientikauppa onnistuu. Tullin ulkomaankauppatilaston mukaan vuoden 2020 aikana tuoreena viedyn mustikan määrä oli noin 16 600 kiloa. Vienti jäädytettynä oli 0,9 miljoonaa kiloa. Tärkeimmät vientimaat jäädytetyllä mustikalla olivat Ruotsi (0,5 miljoonaa kiloa) ja Kiina (0,2 miljoonaa kiloa). Jäädytetyn mustikan tuonti oli vajaat 1,8 miljoonaa kiloa, josta lähes 0,5 miljoonaa kiloa tuotiin Venäjältä, 0,3 miljoonaa kiloa Puolasta ja 0,2 miljoonaa kiloa Liettuasta (taulukko 1).

Myös puolukkaa viedään jonkin verran ulkomaille, lähinnä Keski-Euroopan maihin. Naapurimaiden kanssa käydään kauppaa molemmin päin. Eniten tällaista kaupankäyntiä on Ruotsin kanssa. Puolukan markkinointi on hyvin riippuvaista eri maiden satotilanteesta ja siitä, millaiseksi sen kilohinta muodostuu kansainvälisessä kaupassa. Myös ostomäärien suuruus vaikuttaa kauppajen onnistumiseen. Vuonna 2020 tuorepuolukan vienti oli 0,4 miljoonaa kiloa. Suurin osa vietiin Liettuun.

Marjojen viennin ja tuonnin määrissä on vuosittaista vaihtelua kotimaisen marjasadon määrästä riippuen. Vuonna 2019 jäädytettyä mustikkaa vietiin maasta enemmän kuin tuotiin Suomeen, mutta vuonna 2020 viennin määrä oli huomattavasti pienempi kuin tuonnin.

Herkkutatti on kaupallisesti tärkein luonnonsieni ja Suomen merkittävin vientisieni. Suurin osa myytiin tulleesta sienestä viedään Etelä- ja Keski-Euroopan markkinoille, lähinnä Italiaan. Luonnonmarjoihin verrattuna luonnonsienten vientimäärät ovat kuitenkin melko pieniä.⁵⁶

⁵⁶ Ruokavirasto. Marsi – 2020 Luonnonmarjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 2020. 3/2021.

Taulukko 1. Luonnonmarjojen tuonti ja vienti vuosina 2019–2020.

Tuote	Tuonti	Tuonti	Vienti	Vienti
2020	1 000 kg	1 000€	1 000 kg	1 000 €
Tuoremustikka	1 147,2	10 498,4	16,6	185,9
Jäädetytty mustikka (ilman sokeria)	1 770,1	5 378,7	903,3	2 969,5
Tuorepuolukka	27,5	145,7	412,0	778,3
Tuote	Tuonti	Tuonti	Vienti	Vienti
2019	1 000 kg	1 000 €	1 000 kg	1 000 €
Tuoremustikka	1 060,0	8 589,8	1,1	12,7
Jäädetytty mustikka (ilman sokeria)	1 313,6	4 335,7	1 823,3	5 951,7
Tuorepuolukka	117,8	424,2	58,9	131,7

Lähde: Ruokavirasto.

Julkisten toimijoiden tarjoamat viennin edistämispalvelut

Business Finlandin Food from Finland -ohjelma keskittyy suomalaisen elintarvikealan kehittämiseen ja kasvattamiseen sekä viennin edistämiseen brändätyillä ja korkean lisäarvon tuotteilla ja palveluilla. Ohjelma auttaa suomalaisia elintarvikealan yrityksiä pääsemään nopeasti muuttuville kansainvälisille elintarvikemarkkinoille hyödyntäen uutta innovaatio- ja liiketoimintaosaamista sekä alan kilpailukykyä tukevaa tutkimusta.

Ohjelman toimintaan kuuluu erityisesti kuluttajille suunnattujen elintarvikealan ekosysteemien ja elintarvikeinnovaatioiden tukeminen, brändäyksen ja kansainvälisen liiketoiminnan osaamisen kasvattaminen, laaja-alaiseen yhteistyöhön kannustaminen sekä konkreettinen ja tehokas viennin edistäminen valituilla kohdemarkkinoilla. Vienti- ja kansainvälistymispalvelut linkittyvät tiiviisti Business Finlandin innovaatorahoitukseen.⁵⁷

57 Business Finland. Food From Finland-ohjelma, verkkosivut.

Food from Finland tekee myös kohdistettuja toimenpiteitä muutamille tuoteryhmille:

- Alkoholituotteet
- Marjat ja muut luonnontuotteet
- Kauratuotteet yhteistyössä kauraklusterin kanssa.

Tullin lisäksi Ruokavirasto ohjeistaa elintarvikealan tuonnin ja viennin vaatimuksiin sekä niiden lainsäädäntöön liittyvissä kysymyksissä.⁵⁸ Myös luonnontuotealan kehittämishankkeiden kautta on saatavissa tukea yritysten kansainvälistymiseen. Lisäksi muun muassa Fennopromo ja vienninedistämisorganisaatio Viexpo antavat vientineuvontaa ja auttavat yrityksiä kansainvälistymisessä. Fennopromo toimii Business Finlandin yhteistyökumppanina kansainvälisillä messuilla. Viexpo on osa kansainvälistymispalveluita yrityksille tarjoavien julkisten toimijoiden Team Finland -verkostoa.

Esimerkkinä Team Finland -verkoston konkreettisesta vientiä edistävästä yhteistyöstä Satakunnan, Varsinais-Suomen, Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukset, Business Finland, Finnvera sekä Viexpo aloittavat vuonna 2022 viennistä kiinnostuneille elintarvikealan yrityksille suunnatun sparrausohjelman.⁵⁹

Elintarvikkeiden vientipolku on julkisten vienninedistämis- ja kansainvälistymispalveluiden äärelle konkreettisesti ohjaava verkko-opas.⁶⁰ Se auttaa yrityksiä löytämään oikeat Team Finland -palvelut sekä hahmottamaan viennin prosesseja ja aikajännettä. Elintarvikkeiden vientipolku on rakennettu alun perin MTK:n ja maa- ja metsätalousministeriön rahoittamassa RuoKasvu-hankkeessa. Palvelu löytyy osoitteesta www.foodfromfinland.fi.

58 Ruokavirasto. Tuonti ja vienti. verkkosivut.

59 Team Finland, verkkosivut.

60 Business Finland. Elintarvikkeiden vientipolku, verkkosivut.

5 Vieraskynä: Luonnontuotealan kehittyvät liiketoimintaekosysteemit

Marjut Turtiainen, Itä-Suomen yliopisto
 Hanna Muttilainen, Luonnonvarakeskus
 Teija Kanniainen, Itä-Suomen yliopisto
 Jouni Pykäläinen, Itä-Suomen yliopisto

Itä-Suomen yliopiston ja Luonnonvarakeskuksen yhteistyönä selvitettiin luonnontuotealan liiketoimintaekosysteemin rakennetta ja vaihdantaa. Tavoitteena oli löytää alan kasvattamisen ja monipuolistamisen näkökulmasta keskeisimmät kehittämiskohteet ja edistää tarvittaviin toimenpiteisiin ryhtymistä. Luonnontuotealan rajat rikkova liiketoimintaekosysteemi (LUTU) -hankkeessa haastateltiin toimijoita ja luonnontuoteliiketoimintaan mukaan lähteneitä metsänomistajia käyttäen arvoverkostanalyysin ja sosiaalisen verkostanalyysin otteita. LUTU-hanketta rahoittivat Pohjois-Karjalan ja Kaakkois-Suomen ELY-keskukset Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmasta.

Luonnontuoteala ylittää sektoreiden ja maiden rajat

Luonnontuotteisiin pohjautuva liiketoimintatekosysteemi on vahvasti verkottunut toimialarajojen yli ja monet yritykset toimivat myös kansainvälisillä markkinoilla. Arvoverkostanalyysiin osallistuneet 26 yritystä edustivat 9:ää eri toimialaa. Suhteellisesti eniten oli elintarvikealan yrityksiä (7). Yritykset olivat hyvin verkottuneita muille toimialoille, sillä niillä oli keskimäärin 9,7 toimialakytköstä. Kaikkiaan haastatelluilla yrityksillä oli kytköksiä 43:lle eri toimialalle.

Kansainvälinen liiketoiminta niin ikään oli vahvasti verkottunutta haastateltujen yritysten joukossa. Yhdellätoista yrityksellä oli kytköksiä kansainvälisille markkinoille useamman kumppanin kautta, ja yhtä suuri joukko yrityksistä oli yhteydessä kansainvälisille markkinoille sekä itse suoraan että yhden tai useamman kumppanin kautta. Yksikään yritys ei ollut pelkästään itse suoraan kytköksissä kansainvälisille markkinoille. Vain kaksi yritystä toimi puhtaasti kotimaisilla markkinoilla.

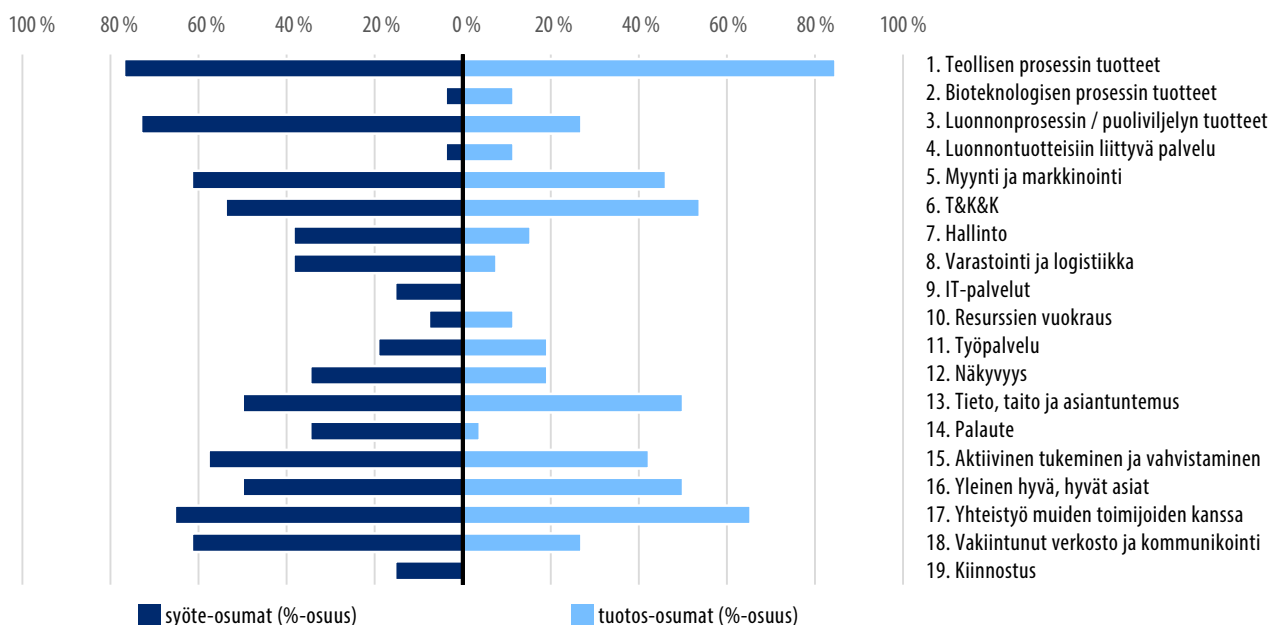
Monet haastatellut yritykset olivat yhteydessä maailmalle perinteiseen tapaan alihankkijoiden (esim. raaka-ainetoimittajat) ja yritysasiakkaiden (esim. elintarviketeollisuus ja

jakeluyritykset) kautta. Verkkokaupan ja alustatalouden tarjoamat mahdollisuudet oli niin ikään löydetty. Joillakin yrityksillä oli ulkomaalaisia työntekijöitä palveluksessaan.

Haastatteluaineistossa löytyi myös esimerkki yrityksestä, joka oli osittain ulkomaalaisten omistuksessa sekä monikansallisen yrityksen tytäryhtiö, jonka emo- ja sisaryhtiöt sijaitsivat ulkomailla. Joillakin yrityksillä kansainvälisyys ilmeni henkilökohtaisen myyntityön ja esimerkiksi matkailijoiden kohtaamisten välityksellä. Yhteistyötä tehtiin jossain määrin myös kansainvälisten tutkimusverkostojen kanssa.

Verkostomaisessa liiketoiminnassa yhden toimijan tuotos (toimitus) on syöte (saatava) toiselle toimijalle. Yritysten syöte/tuotos-vaihdannasta tunnistettiin yhteensä 11 aineellista luokkaa ja 8 aineetonta luokkaa (Kuva). Aineettomaan vaihdantaan sisällytettiin analyysissä ainoastaan toiminta, josta ei saada suoraa rahallista vastinetta. Maksullisten palveluiden kytkentä luonnontuotteisiin oli vähäistä (luokka 4 Kuvassa). Toisaalta maksuton aineeton vaihdanta oli yrityksillä hyvin merkittävässä roolissa osana arvon luontia.

Kuva. Yritysten (n = 26) aineelliset ja aineettomat vaihdannat (luokat 1–11 ovat aineellisia ja luokat 12–19 aineettomia). X-akselin %-osuus ilmaisee, kuinka monella prosentilla yrityksistä tuli osuma tarkastelun kohteena olevaan luokkaan.



Metsänomistajat tarvitaan laajemmin mukaan toimintaan

Läheskään kaikkia luonnontuotteita ei voida tuottaa jokamiehenoikeuksiin pohjautuen. Toisaalta metsänomistajat kohtaavat luonnontuoteliiketoiminnassa hyvin paljon totutusta metsäalasta poikkeavan toimintaympäristön, mikä muodostaa erittäin merkittävän kehittämishaasteen.

Luonnontuotteisiin pohjautuva ansainta on monille metsänomistajille uutta, ja he tarvitsevat uudentyypisiä kumppaneita, jotta arvoketjujen alkupäät ja sitä kautta koko liiketoimintaekosysteemi saadaan toimimaan paremmin. Luonnontuotealan kasvua rajoittaa oikeanlaisen raaka-aineen riittävä ja tasainen saatavuus, mikä havaittiin luonnontuotealan keskeiseksi pullonkaulaksi tässäkin tutkimuksessa. Ongelman ratkaisemisessa metsänomistajat ovat keskeisessä roolissa luonnontuotteiden raaka-aineiden tuottajina.

Metsänhoidon arvoketju alkutuottajista loppukäyttäjiin on hyvin vakiintunut, mikä osaltaan hidastaa kestävänsä metsänhoidon organisaatioiden siirtymistä ekosysteemipohjaisempaan lähestymistapaan. Luonnontuoteala on huomattavasti palvelupainotteisempi ja monimutkaisempi monien tuote- ja asiakasryhmien vuoksi. Metsänomistajalle luonnontuotesektori ja luonnontuotteiden tuottaminen asettavat haasteita arvonluonnin kannalta, mutta luonnontuotteet luovat myös monenlaisia mahdollisuuksia niille metsänomistajille, jotka ovat valmiita lähtemään mukaan puun ja luonnontuotteiden yhteistuotantoon.

Haasteena ammattimaisempaan luonnontuotteiden tuottamiseen lähtemisessä metsänomistajat kokivat erityisesti tiedon puutteen. Tietoa luonnontuotteiden tuottamisen käytännön toteutuksesta ei ole tai sitä on ainakin vaikea löytää. Metsänomistajat joutuvat itse hakemaan tarvitsemaansa tietoa eri lähteistä ja kokevat sen työlääksi. Metsäalalla on tehokkaita puuntuotantoon perustuvia tuki- ja neuvontapalveluita metsänomistajalle, mutta luonnontuotealalta tällainen verkosto puuttuu. Luonnontuotealalle ryhtyvät metsänomistajat tarvitsisivat tukea luonnontuotealan ammattilaisilta, mutta myös vertaistukea toisilta luonnontuotteiden tuottajilta.

Luonnontuotteita tuottavat metsänomistajat toimivat usein yksin tai perhepiirissä. Ongelmia aiheuttaa tällöin resurssien puute sekä luonnontuotteiden keräämisessä että yritystoiminnan pyörittämisessä. Metsänomistajien yhteistyöverkostot olivat usein suppeita ja haastatelluilla metsänomistajilla ei juurikaan ollut suoria kytköksiä kansainvälisille markkinoille.

Yhteistyö ja verkostoituminen muiden yritysten ja toimijoiden kanssa toisi etuja mm. kustannussäästöjen, tiedon jakamisen ja työtaakan keventämisen muodossa sekä mahdollistaisi uudet liiketoimintainnovaatiot ja yritystoiminnan laajentumisen. Haastatellut metsänomistajat olivat kohdanneet vaikeuksia ostajien vaatimien suurten tuotantoerien toimittamisessa. Luonnontuotemarkkinoilla ostajia on vähän muutamien isojen yritysten hallitessa

kenttää, mikä aiheuttaa pienille yrityksille tuotanto-ongelmia ja epävarmuutta kysynnän jatkuvuuden kannalta. Verkostoituminen arvoketjussa voisi helpottaa pienyrittäjien markkinoillepääsyä luonnontuotealalla.

Luonnontuotteiden tuottaminen on monelle metsänomistajalle harrastus ja elämäntapa, johon oma kiinnostus on ohjannut. Näillä metsänomistajilla olisi kuitenkin potentiaalia siirtyä ammattimaisempaan luonnontuotteiden tuottamiseen, jos toimintaympäristö tukisi tätä nykyistä paremmin. Suurimpana motiivina luonnontuotteiden tuottamiseen siirtymisessä oli haastatelluilla metsänomistajilla juuri metsätalouden tulonmuodostuksen monipuolistaminen ja tulovirran tasoittaminen. Luonnontuotteiden raaka-aineiden saatavuuden takaamiseksi olisikin tärkeää saada alalle riittävästi metsänomistajatoimijoita ja rakentaa heidän toimintaansa aidosti tukeva ympäristö.

Verkkokaupan ja alustatalouden tarjoamat mahdollisuudet on huomattu

Verkkokaupan avulla luonnontuotealan pienet toimijat, kuten mikroyritykset, ovat löytäneet reittejä kansainvälisille markkinoille. Erään toimijan mukaan varsinaisia markkina-alustoja on jo olemassa luonnontuotealalla, mutta alustojen kehittämiseen kaivattiin enemmän rahoitusta.

Haastatteluissa selvisi, että myös verkkokaupan kumppanuudet ovat tärkeitä. Esimerkiksi kolmannen osapuolen logistiikkayhtiöiden hyödyntäminen on auttanut luonnontuotealan mikroyrityksiä ulkoistamaan mm. varastointia, tilausten pakkaamista ja logistiikkapalveluita ulkomailta. Toisaalta mainittiin, että esimerkiksi isojen kansainvälisten verkkokauppojen kanssa toimiessa on syytä ymmärtää pelisäännöt, mm. se, kuinka saada oma tuote näkyvästi esille.

Eräs yrittäjä nosti esimerkkinä ajatuksen globaalista kauppapaikasta, käytännössä nettialustasta, jossa kohtaisivat eri tahot: raaka-aineiden myyjät ja ostajat, jalosteiden myyjät ja ostajat, pakkaajien etsijät ja sivuvirtojen tarjoajat. Tällaiseen alustaan kytkeytyvä verkosto voisi osaltaan poistaa luonnontuotealan liiketoiminnan pullonkauloja, joiksi mainittiin mm. sivuvirtoihin liittyvän tiedon puuttuminen, yrittäjien vähäinen yhteistyö ja vähemmän käytettyjen luonnontuotteiden huono tunnettuus ja toisaalta uusien yrittien markkinointiongelmat.

Eräs toimija toivoi yleisesti foorumia, jossa eri toimijat voisivat sujuvasti keskustella keskenään ja selvittää esimerkiksi, miten joitakin teknologioita voidaan hyödyntää. Myös T&K&K-toiminnan kehittäminen oli useissa haastatteluissa esiin tullut pullonkaula, kuten myös verkostoituminen itsessään.

Brändäyksessä ei ole yhtenäistä linjaa

Luonnontuotealalla paljon esillä pidettyjä luomutoimijoita oli aineistossa ehkäpä yllättävänkin vähän. Kaksi yritystä ilmoitti olevansa kokonaan luomussa ja kuusi yritystä oli osittain luomussa. Kahdeksantoista yrityksen toiminta ei perustunut tällä hetkellä lainkaan luomuun, mutta näistä kahdella oli aikeita ryhtyä luomutoimijoiksi.

Yrittäjien suhtautuminen luomuun oli varsin moninaista. Jotkut ajattelivat, että sen avulla on mahdollista erottua muista toimijoista ja että ulkomailla odotetaan luomua. Toisaalta jotkut olivat sitä mieltä, että villeys on merkittävämpää kuin luomu eikä ulkomailla välttämättä ymmärretä, että Suomesta saadaan esimerkiksi villiä (ei kasvatettua) marjaa. Ylipäänsä luomuun liittyvät asiat (ml. byrokratia) koettiin hankaliksi, mikä osaltaan vaikutti myös kansainvälisille markkinoille pyrkimiseen ja siellä toimimiseen.

Haastatellut toimijat toivat esille joukon hyviä ominaisuuksia, joita pohjoisen luonnon raaka-aineilla on, kuten voimakkaammat ainespitoisuudet, puhtaus ja villeys. Näitä arktisissa olosuhteissa kasvaneiden luonnontuotteiden vahvuuksia monet yritykset hyödynsivät tuotteidensa markkinoinnissa ja brändäyksessä. Monille yrittäjille kotimaisuus ja paikallisuus olivat tärkeitä arvoja, mutta toisaalta jotkut ilmaisivat, että suomalaisuudella ei sinänsä ole merkitystä ja että esimerkiksi raaka-aineiden hankinnassa laadukkuus voi olla kotimaisuutta tärkeämpi arvo.

Metsäbiotalouden kehitys on iso mahdollisuus luonnontuotteisiin pohjautuvalle liiketoiminnalle

Luonnontuoteala tukee erinomaisesti pyrkimyksiä vähähiiliseen talouteen. Esimerkiksi hiihden sidonta metsiin on kytkettävissä luonnontuotteiden tuotantoon, ja kestävän matkailun kytkeminen luonnontuotealaan on toistaiseksi alihyödynnetty mahdollisuus. Luonnontuoteala tarjoaa mahdollisuuksia monipuolistaa kestävän metsien käytön kulttuuria myös ei-puuaineisiin tuotteisiin pohjautuen.

Lisäksi digitalisaatio ja alustatalous mahdollistavat uudentyyppisen verkottumisen ja kaupan. Luonnontuotealalle tarvitaan toimijoita, jotka tuntevat metsänomistajien alati kehittyvän toimintaympäristön ja näkevät luonnontuotteisiin liittyvän liiketoiminnan aitona mahdollisuutena. Metsänomistajilta kyllä löytyy kiinnostusta metsänkäytön monipuolistamiseen ja luonnontuotteiden tuottamiseen, mutta he tarvitsevat siihen käytännön tietoa ja yhteistyöverkostojen tukea.

Kuten jo edellä todettiin, luonnontuoteala on metsäalaa verrattuna huomattavasti moninaisempi, sillä se sisältää useita eri toimialoja ja operoi lukuisten tuote- ja asiakasryhmien kanssa. Se on myös metsäalaa palvelupainotteisempi. Haastateltujen yritysten keskuudessa luonnontuotteiden ympärille kehitettyjä maksullisia palveluja oli kuitenkin

yllättävän vähän. Tähän on tosin voinut osaltaan vaikuttaa se, että hankkeen pääasiallisina kohdealueina olivat Pohjois-Karjala ja Kaakkois-Suomi. Jos haastatellut yritykset olisivat tulleet esimerkiksi Lapista, tilanne olisi saattanut olla toinen.

On kuitenkin selvää, että luonnontuotteisiin liittyvissä palveluissa on runsaasti kehittämispotentiaalia. Niitä kannattaisi ideoida laajasti kattamaan perinteisempien kursien ja leirien ohella myös muunlaisia palveluita niin suomalaisille kuin ulkomaalaisillekin asiakkaille.

Maiden välinen yhteistyö tuotiin myös haastatteluissa esille. Eräs yrittäjä nosti tarpeen Itämeren naapurimaiden yhteistyölle, joka voisi parantaa vaikutusmahdollisuuksia EU-tasolla. Toisaalta haastatteluaineistossa esitettiin toive arktisesta sateenvarjosta (brändistä), jonka alla pienet suomalaiset, ruotsalaiset ja norjalaiset toimijat voisivat myydä omia tuotteitaan. Tällä tavoin voitaisiin paremmin vastata esimerkiksi Aasian maiden suureen kysyntään. Arktinen brändi saisi maailmalla näkyvyyttäkin ihan eri tavalla kuin yksittäinen pieni toimija.

6 Uuselintarvikkeet ja tuotevääreännökset

6.1 Uuselintarvikkeet

Luonnonvaraisten kasvien hyödyntäminen elintarvikkeina on viime vuosina lisääntynyt Suomessa nopeasti. Metsämarjojen ja -sienten lisäksi hyödynnetään enenevässä määrin myös muita kasveja, kuten villiyrtejä. Tavallisimmin näitä käytetään esimerkiksi juoma- ja elintarviketeollisuuden aineksina, mausteina tai annoskoristeina. Muutamia kasveja käytetään myös niin sanottuina villivihanneksina. Elintarvikkeiksi soveltuvien kasvien lisäksi luonnossa kasvaa myös paljon myrkyllisiä kasveja. Lajintuntemus ja luonnonvaraisten kasvien oikea tunnistaminen ovatkin ensiarvoisen tärkeitä elintarviketurvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä.

Kun luonnonvaraisten kasvien keräilytoiminta on kaupallista, se kuuluu elintarvikelainsäädännön piiriin. Kuluttajan on voitava luottaa siihen, että kaupasta hankitut elintarvikkeet ja niissä käytetyt raaka-aineet ovat turvallisia. Lainsäädäntö osaltaan varmistaa myös luonnonvaraisten kasvien elintarviketurvallisuuden.

Jos jollain kasvilla tai kasvin osalla on ollut merkittävää käyttöä elintarvikkeena EU:n alueella ennen vuotta 1997, se ei ole uuselintarvike ja sitä saa vapaasti käyttää kaikissa elintarvikkeissa. Jäsenmaiden yhteisen tulkinnan mukaan yrte-, mauste-, annoskoriste- tai muuta vastaavaa pienimuotoista käyttöä ei kuitenkaan voida ottaa huomioon arvioitaessa elintarvikkeen merkittävää käyttöhistoriaa; ei yleisesti eikä saman elintarvikeryhmän, esimerkiksi yrttiteen, osalta.

Ainoa poikkeava elintarvikeryhmä on ravintolisät. Jos jollain kasvilla tai kasvin osalla on todistetusti ollut käyttöä ravintolisänä ennen vuotta 1997, on sen käyttö ravintolisissä edelleen sallittua. Kyseessä olevan kasvin tai kasvin osan käytön laajentaminen muihin elintarvikeryhmiin vaatii kuitenkin aina Ruokaviraston myöntämän uuselintarvikeluvan. Tällaista ravintolisätulkintaan verrattavissa olevaa tulkintaa muille pienimuotoisesti käytetyille elintarvikeryhmille ei EU:ssa ole. Ruokavirasto voi tulkita asetusta joustavasti pienimuotoisesti käytettävien luonnonvaraisten kasvien suhteen elintarviketurvallisuutta vaarantamatta ottamalla huomioon elintarvikealan toimijoiden lainsäädännön joustavuusvaatimukset.⁶¹

⁶¹ Ruokavirasto. Uuselintarvikkeet, verkkosivut.

6.2 Tuotevääreennökset

Globaalin kilpailun vuoksi taloudellisen hyödyn kasvattaminen tuotevääreennösten avulla on kansainvälisillä markkinoilla tavanomaista. Verkkokaupan voimakkaan kasvun myötä tuotevääreennösten markkinoille pääsy on entistä helpompaa Tullin suorittamasta tuonnin ja viennin valvonnasta huolimatta. Ruokaviraston⁶² mukaan verkossa elintarvikeketjun väärinkäytösten etsintä ei ole kuitenkaan tällä hetkellä systemaattista, vaan etsintää tehdään vähäisillä resursseilla manuaalisesti. Jo pienellä etsinnällä löydetään kuitenkin helposti määräystenvastaisuuksia.

Tulevaisuudessa verkon systemaattista etsintää tekee hakurobotti eli tietokantaohjelma, joka hakee selaimen tapaan webin palvelimissa olevia verkkosivuja. Ruokaviraston mukaan elintarvikeketjun määräystenvastaisuuksien osalta oletuksena on verkosta löytyvien petoksellisten tapausten määrän kasvu sekä verkkorikollisuuden löytäminen. Kotimaiset tutkimus- ja kehitysorganisaatiot ovat pyrkineet kansainvälisissä yhteistyöhankkeissa kehittämään erilaisia korkean teknologian analysointimenetelmiä, joiden avulla yritykset pystyisivät varmistamaan ja todentamaan tuotteidensa alkuperän, laadun, jäljitettävyyden ja turvallisuuden.⁶³

Elintarvikkeisiin liittyvät tuotevääreennökset voivat pahimmillaan aiheuttaa vakavia terveys- ja turvallisuusriskejä. Venäläisen marjan myynti suomalaisena on eräs Ruokaviraston kuvaama tapausesimerkki luonnontuotealaan liittyvästä tuotevääreennöksestä. Venäläistaustaisen yhtiön nimen yhteydessä oli käytetty Suomen lippua, joka yhdessä muun aineiston kanssa oli luonut mielikuvaa siitä, että käytetyt raaka-aineet olisivat suomalaisia. Lisäksi yhtiön markkinoinnissa oli käytetty lainsäädännön vastaisia lääkkeellisiä väitteitä sekä terveysväitteitä. Yhtiön epäiltiin syyllistyneen markkinointirikokseen antaessaan virheellistä ja harhaanjohtavaa tietoa valmistamiensa ja markkinoimiensa tuotteiden ja tuotteiden raaka-aineen alkuperästä, tuotantotavasta sekä vaikutuksista.⁶⁴

Ruokavirasto kehittää parhaillaan elintarvikeketjun rikollisuuden torjunnan menetelmiä. Valvontaketjun yhteisenä teemana on petoksellisen toiminnan torjunnan kehittäminen.⁶⁵ Taustalla on valtioneuvoston hyväksymä harmaan talouden ja talousrikolli-

62 Ruokavirasto. Valtakunnallisen tilannekuvan muodostaminen – yhteistyöpalaveri Kaakkois-Suomen, Pohjois-Karjalan, Keski-Suomen, Etelä-Savon sekä Pohjois-Savon ELY-keskusten alueiden valvontaviranomaisten kanssa. 21.9.2021.

63 Oulun yliopisto, Centria ammattikorkeakoulu, Aalto-yliopisto, Metsäkeskus, Nibio, Tarton tiedepuisto, Latvian yliopisto, Silvexpo Oy, Liettuan maatalous- ja metsäntutkimuskeskus, Kaunasin teknillinen yliopisto. NOVELBALTIC market driven authentic non-timber forest products from the Baltic Sea region.2021.

64 Ruokavirasto. Rikollisuuden torjunnan valvonnasta verkosto. Tapausesimerkkejä.

65 Ruokavirasto. Valtakunnallisen tilannekuvan muodostaminen – yhteistyöpalaveri Kaakkois-Suomen, Pohjois-Karjalan, Keski-Suomen, Etelä-Savon sekä Pohjois-Savon ELY-keskusten alueiden valvontaviranomaisten kanssa. 21.9.2021.

suuden torjunnan strategia ja toimenpideohjelma vuosille 2020–2023. Harmaan talouden torjunnassa keskitytään ennaltaehkäisyyn, tietojensaannin parantamiseen ja viranomaisyhteistyöhön.⁶⁶

Kehittämistyössä on tavoitteena elintarvikeketjun rikollisuuden tilannekuvan muodostaminen ajankohtaisen ja relevantin tiedon kokoamiseksi yhteen, valtakunnallisen tilanteen analysoiminen sekä moniviranomaisyhteistyön tiivistäminen esimerkiksi Verohallinnon ja työsuojeluviranomaisten kanssa. Elintarvikepetostorjunnan osalta Ruokaviraston ja Tullin yhteistyönä aloitetaan suunnitelmallinen ja riskiperusteinen petosvalvonta rajat ylittävän tavaraliikenteen osalta.

Rajat ylittävän tavaraliikenteen riskituotteiden ja -toimijoiden sekä trendien tunnistamisen ja analysoinnin jälkeen laaditaan tilannekuva ja torjuntasuunnitelma sekä hyödynnetään Europolin, EU:n komission Food Fraud Networkin⁶⁷ ja Euroopan petostentorjuntavirasto OLAFin asiantuntemusta. Ruokaviraston koordinoimana on koottu lisäksi elintarvikeketjun rikollisuuden torjunnan kehittämiseen keskittyvä valvontaverkosto, johon kuuluvat kaikki valvontaketjun viranomaiset aluehallintovirastoista, ELY-keskuksista sekä valvontayksiköistä.

Euroopan petostentorjuntavirasto OLAFin tehtävänä on havaita, tutkia ja estää EU:n varoja koskevia petoksia. Virasto tutkii monenlaisia rikkomuksia, muun muassa tullipetoksia, kavalluksia, väärinkäytöksiä ja vilppiä julkisissa hankintamenettelyissä. Yhteistyössä kumppaneidensa kanssa OLAF suojelee eurooppalaisten terveyttä ja turvallisuutta pitämällä väärennettyjä elintarvikkeita ja juomia poissa EU:n markkinoilta.⁶⁸

66 Työ- ja elinkeinoministeriö. Valtioneuvoston periaatepäätös kansalliseksi harmaan talouden ja talousrikollisuuden torjunnan strategiaksi ja toimenpideohjelmaksi 2020–2023.

67 The EU Food Fraud Network, verkkosivut.

68 Euroopan petostentorjuntavirasto OLAF, verkkosivut.

7 Näkymiä toimialan tulevaisuuteen

Poliittinen tahtotila on luonnontuotealan kehitykselle myönteinen. Useat kansalliset ohjelmat ja strategiat, muun muassa Luomu 2.0 -luomuohjelma, lähiruokaohjelma, ilmasto-ruokaohjelma, metsästrategia sekä Ruoka 2030 -ruokapoliittinen selonteko luovat edellytyksiä alan kehittymiselle ja kasvulle. Luonnontuoteala on myös keskeisesti mukana tänä vuonna päivitettävässä biotalousstrategiassa. Strategiaan on kirjattu luonnontuotealan osalta seuraavat tavoitteet:⁶⁹

Kasvatetaan luonnontuotealan arvonlisää

- Edistetään luonnontuotteiden käyttöä elintarvike-, bioteknologia-, kosmetiikka- sekä lääke- ja rohdosteollisuudessa.
- Luodaan uusia liiketoimintamalleja yhdistämällä luonnontuotteita hyvinvointipalveluihin, terveyteen ja matkailuun.
- Vahvistetaan toimialarajat ylittävää verkostomaista yhteistyötä luonnontuotteisiin liittyvien innovatiivisten tuotteiden ja palveluiden kehittämiseksi.
- Kehitetään luonnontuotealan liiketoimintaekosysteemiä ja alan arvoverkon toimintaa

Luonnontuotealan valtakunnallinen toimintaohjelma päivitetään keväeseen 2022 mennessä. Ohjelmatyön on käynnistänyt Ruokasektorin koordinaatiohanke. Ruokasektorin uusi koordinaatiohanke Lähiruokaa, luomua ja luonnontuotteita on saanut rahoituksen vuosille 2022–2024 Ruokavirastolta.

Hanke edistää valtakunnallisen luonnontuotealan toimintaohjelman, lähiruokaohjelman ja luomuohjelman strategisten tavoitteiden toteuttamista ja tukee alueellisesti luonnontuotealan, ruoka- sekä luomusektorin kehittämistoimintaa. Hankkeen tavoitteena on myös lähiruokasektorilla toimivien tahojen yhteistyön tiivistäminen.

69 Valtioneuvosto. Kansallisen biotalousstrategian päivitys.2020.

7.1 Ilmastonmuutoksen vaikutus luonnontuotealaan

Maa- ja metsätalousministeriö valmistelee parhaillaan ilmatoruokaohjelmaa. Ilmatoruokaohjelma tukee Suomen hallituksen tavoitetta hiilineutraalista yhteiskunnasta vuoteen 2035 mennessä. Ohjelman tavoitteena on tukea yhteiskunnan siirtymistä kohti ilmastokeskävää ruokajärjestelmää. Ohjelma tukee terveellisten ja ilmastoystävällisten ruokavalioiden vahvistumista. Keskeisenä kestäväenä valintana ohjelmassa mainitaan kotimaiset, kauden mukaiset marjat ja vihannekset.⁷⁰

Kasvava tietoisuus ilmastonmuutoksen vaikutuksista ja ympäristöasioista ohjaa yhä voimakkaammin niin kuluttajien kuin yritystenkin käyttäytymistä. Yritykset hakevat entistä vahvemmin kilpailuetua uudistamalla liiketoimintaansa vastuullisemmaksi ja vähähiiliseksi. Isot veturiyritykset asettavat yhä enemmän alihankkijoille ja raaka-aineen toimittajille hiilineutraaliuustavoitteita ja lisäävät hankintoja sellaisilta yrityksiltä, jotka pystyvät näyttämään omat päästövähennystavoitteensa.

Myös kuluttajien valinnoissa painavat yhä enemmän tuotteet ja palvelut, jotka on valmistettu ilmastoystävällisesti. Erilaisilla luonnon raaka-aineista saatavilla bioyhdisteillä voidaan korvata ympäristölle haitallisia ainesosia, kuten fossiili- ja palmuöljyperäisiä raaka-aineita. Luonnontuotealalla on hyvät mahdollisuudet hyödyntää kilpailuetuna luonnon raaka-aineista vastuullisesti ja kestävästi tuotettuja tuotteita ja palveluita.

Koronapandemia on nostanut vahvemmin esille luonnontuotealan ja luontomatkailun kasvuun vaikuttavat tekijät, kuten ympäristövastuullisuuden, kestävyden ja ilmastonmuutoksen asettamat vaatimukset. Erilaiset terveydelliset, sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset voivat muuttaa ihmisten kulutuskäyttäytymistä kestävämpään ja ilmastonmuutosta hillitsevään suuntaan. Lähiluonnon, lähiruoan ja kotimaan matkailun arvostus saattaa entisestään nousta.⁷¹ Metsien merkitys hiilensidonnassa on kytkettävissä luonnontuotteiden tuotantoon ja on vielä alihyödynnetty mahdollisuus.⁷²

⁷⁰ Maa- ja metsätalousministeriö. Ilmatoruokaohjelma, verkkosivut.

⁷¹ Luonnonvarakeskus. Skenaariotarkastelu COVID 19-pandemian vaikutuksista metsäsektoriin, maa- elintarvike- ja kalatalouteen sekä luontoon perustuvaan matkailu- ja luonnontuotealaan. 83/2020.

⁷² Turtiainen, Muttilainen, Kanninen ja Pykäläinen. Luonnontuotealan kehittyvät liiketoimintaekosysteemit. Itä-Suomen yliopisto ja Luonnonvarakeskus.2021.

7.2 Metsistä saatavat luonnontuotteet edistävät Euroopan vihreää kasvua ja kehitystä

YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestön FAOn ja Euroopan metsäinstituutin EFIN syyskuussa 2021 julkaiseman raportin⁷³ mukaan metsistä saatavilla luonnontuotteilla on valtavasti potentiaalia Euroopan vihreän kasvun ja kestäväen kehityksen tavoitteiden edistämiseksi. Luonnontuotteet mahdollistavat lukemattoman määrän erilaisia luontopohjaisia ratkaisuja elintarvike-, lääke- ja kosmetiikkateollisuudessa sekä muissa teollisissa tarkoituksissa. Ne voivat vaikuttaa merkittävästi Euroopan vihreän kehityksen ohjelman (Green Deal)⁷⁴ tavoitteiden toteutumiseen ja auttaa Euroopan maita suuntautumaan kohti kestävä biotaloutta.

Ei-puupohjaisten metsätuotteiden markkina-arvo Euroopan tasolla on raportin mukaan arvioitu vuositasolla noin 27 miljardin euron arvoiseksi. Eurooppa on jo tällä hetkellä merkittävä toimija kansainvälisillä markkinoilla metsistä saatavien luonnontuotteiden osalta: tuonnin osuus on noin 50 % globaalista tuonnista ja viennin osuus noin 40 % globaalista viennistä.

Raportin mukaan metsistä saatavien luonnontuotteiden osalta tärkeitä kehittämiskohteita ovat muun muassa varastoinnin ja jakeluketjujen kestävien ratkaisujen kehittäminen, kilpailukykyisten, kestävien ja ympäristöä säästävien arvoketjujen rakentaminen, luontoarvojen säilymisen varmistaminen, luontoa ja maisemaa säästävien raaka-aineen hankintamenetelmien johdonmukainen edistäminen, tukijärjestelmien kehittäminen sekä metsistä saataviin luonnontuotteisiin liittyvän koulutuksen kehittäminen.

7.3 Maaseutu- ja rakennerahaston mahdollisuudet luonnontuotetoimialan kehittämisessä

Luonnontuotealan yritykset ovat entistä selkeämmin kohderyhmänä Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelman 2023–2027 yritysinvestoinneissa ja yhteistyötoimissa.⁷⁵ Yritysinvestointeja voidaan ohjelmaluonnoksen mukaan suunnata elintarviketoimialalle maaseutualueilla maatalous- ja luonnontuotteiden jalostamiseksi siten, että lopputuote voi olla maataloustuote, luonnontuote tai pidemmälle jalostettu elintarvike.

73 Food and Agriculture Organization of the United Nations FAO. Non-wood forest products for people, nature and the green economy. Recommendations for policy priorities in Europe.2021, verkkosivut.

74 Euroopan komissio. Euroopan vihreän kehityksen ohjelma, verkkosivut.

75 Maa- ja metsätalousministeriö. CAP27 Yhteinen maatalouspolitiikka.

Tukea voidaan suunnata yrityksille, joilla on kasvu- ja kehityspotentiaalia tuottaa tuotteita ja palveluita maakuntaa laajemmille markkinoille tai kotimaisille tai ulkomaisille markkinoille. Investointeja voidaan toteuttaa myös kansainvälisille markkinoille tuotteitaan suunnatuissa yrityksissä, jotka valmistavat esimerkiksi korkean lisäarvon tuotteita hyödyntäen myös luonnosta saatavia raaka-aineita, jotka ovat suomalainen erikoisuus.

Maaseudun kehittämisohjelman kehittämishankkeina voidaan ohjelmaluonnoksen mukaan rahoittaa luonnonvarojen kestävään hoitoon liittyviä yhteistyötoimia. Hankkeilla voidaan edistää luonnonmukaisen tuotannon yhteistyötä ja viljelijöiden ja muiden yrittäjien ja yhteisöjen aktivoimista ja verkottamista uusien tulevaisuuden ratkaisujen edistämiseksi.

Yhteistyöhankkeilla edistetään yritysten jatkojalostajien, maaseutuyrittäjien, metsänomistajien, nuorten, ravintoloiden ja ammattikeittiöiden liiketoimintaa ja yhteistyötä luonnontuotealalla. Yhteistyöhanke voi sisältää vientiä varten tehtävää valmistautumista. Jos ohjelmaluonnos hyväksytään vuonna 2022, se mahdollistaa entistä monipuolisemmin luonnontuotealan uusien tulevaisuuden ratkaisujen kehittämisen.

EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelman Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 toimeenpano käynnistyy asteittain hankehauilla loppuvuoden 2021 aikana. Ohjelman rahoituksella tuetaan yritysten TKI-toimintaa, edistetään osaavan työvoiman saatavuutta ja vauhditetaan vihreää siirtymää. Ohjelman toimenpiteistä erityisesti innovatiivinen Suomi, hiilineutraali Suomi sekä työllistävä, osaava ja osallistava Suomi voivat mahdollistaa myös luonnontuotealan laajemman kehittämisen toimenpiteitä sekä yksittäisten yritysten kehittämistoimenpiteitä.⁷⁶

Työ- ja elinkeinoministeriön uutta ohjelmakautta koskeva yritystukien lainsäädäntö on tullut voimaan marraskuussa 2021. Erona edelliseen ohjelmakautteen on, että nyt tuen ulkopuolelle on rajattu vain kala-, maa-, ja metsätalouden alkutuotanto sekä maataloustuotteiden jalostus ja kaupan pitäminen. Myös luonnontuotteisiin liittyvä yritystoiminta on siis selkeästi jatkossa yritysrahoituksen piirissä.⁷⁷

⁷⁶ Työ- ja elinkeinoministeriö. Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelma.

⁷⁷ Työ- ja elinkeinoministeriö. Laki valtioneuvoston asetuksesta yritystoiminnan kehittämiseksi TEM 2021/123.

7.4 PESTEL-analyysi

Ruokasektorin koordinaatiohanke on päivittämässä luonnontuotealan toimintaohjelmaa.⁷⁸ Toimintaohjelman päivitykseen liittyvien työpajojen materiaalia on hyödynnetty oheisten luonnontuotealan PESTEL- ja SWOT-analyyysien laatimisessa. Analyysit ovat alustavia ja täsmennyvät luonnontuotealan toimintaohjelman valmistuessa keväällä 2022.

PESTEL-analyysin avulla voidaan tutkia, miten yhteiskunnan eri osa-alueilla ja ympäristössä tapahtuvat muutokset vaikuttavat tulevaisuudessa yritysten ja toimialan toimintaan. PESTEL muodostuu termeistä Political, Economical, Social, Technological, Environmental ja Legal. Kukin näistä osa-alueista asettaa reunaehoja yritysten liiketoiminnalle, mutta muutosten tunnistaminen tarjoaa yrityksille ja toimialan kehittymiselle kilpailuetua.

Kansalliset ja EU-tason poliittiset päätökset ohjaavat elinkeinojen kehitystä. Luonnontuoteala on osa biotalouden kasvua, mutta alan mahdollisuudet eivät ole nousseet poliittisissa keskusteluissa kovin vahvasti esiin. Toisaalta EU-tasolla on jo tunnistettu metsistä saatavien ei-puupohjaisten tuotteiden potentiaali vihreän siirtymän edistäjinä. Luonnontuoteala voi tarjota ratkaisuja myös ilmastoystävällisen ja kestäväen ruokajärjestelmän edistämiseen.

Luonnontuotealan liiketoiminta vaatii pääomia ja alan arvoketjut ovat osin kehittymättömiä. Alan raaka-aine- ja jalostusketjun kehittäminen vaatii tutkimus- ja kehittämisresursseja. Kiristynyt julkinen talous menoleikkauksineen voi vaikuttaa myös luonnontuotealan kilpailukyvyn kehittämiseen.

Alan yritysten kehittymisen edellytyksenä on pääoma- ja riskirahoitus. Tarvitaan pienten yritysten ja teollisuusmittakaavan yritysten yhteistyötä alan arvoketjujen ja innovaatioiden kehittämiseksi. Kansainvälinen raaka-aineiden ja tuotteiden hintakilpailu vaikuttaa kotimaisten luonnontuotealan yritysten kannattavuuteen.

Maanomistukseen sekä luonnonvarojen omistukseen ja käyttöön liittyvät kysymykset ovat aiempaa monimuotoisempia. Yhä useammat metsäomistajat ovat kaupunkilaisia ja yhteys luontoon ja metsään saattaa olla etäinen. Luomukeruualueiden sertifiointi edellyttää aktiivisuutta metsänomistajilta, ja sertifiointin merkitys saattaa jäädä kaupunkilaismetsänomistajalta huomioimatta. Erilaisten metsän käyttömuotojen yhteensovitus lisääntyy.

⁷⁸ Toimintaohjelman päivitys käynnistyi syksyn 2021 aikana järjestetyillä työpajoilla, joissa käsiteltiin tulevaisuustyöskentelyn ja ennakkoinnin työkaluja sekä työstettiin alustavasti luonnontuotealan tulevaisuuskuvia, tavoitteita ja tarvittavia kehittämistoimia. Työpajoihin osallistui luonnontuotealan keskeisiä toimijoita.

Sosiaalisen vastuun korostuminen heijastuu yleiseen suhtautumiseen sekä ulkomaisten kerääjien että kerääjiä työllistävien yritysten asemaan. Ilmastonmuutoksen myötä kuluttajien tietoisuus ympäristövaikutuksista kasvaa, mikä heijastuu kulutustrendeihin ja kuluttajien arvojen muutoksiin. Luonnontuotealan kannalta se tuo mahdollisuuksia korostaa kestävyyttä alan imagossa.

Digitalisaation kehittyminen vaikuttaa luonnontuotealan arvoketjujen ja prosessien kehittymiseen. Älykkäiden ratkaisujen merkitys toimialan kasvun edistäjinä kasvaa. Avoimen tiedon lisääntyminen voi kiihdyttää luonnontuotealan taloudellista ja teknologista kehitystä (kuva 14).

Kuva 14. Luonnontuotealan PESTEL-analyysi

Poliittinen	Sosiaalinen	Ekologinen
<ul style="list-style-type: none"> Elinkeino- ja luonnonvarapolitiikka EU:n ja kansalliset ilmastotavoitteisiin tähtäävät politiikkatoimet Kansallinen metsästrategia Työvoima- ja maahanmuuttopolitiikka Kansallinen kauppapolitiikka (EU ja kolmannet maat) 	<ul style="list-style-type: none"> Maan- ja luonnonvarojen omistukseen ja käyttöön liittyvien kysymysten muuttuminen monimuotoisemmiksi Sosiaalisen vastuun merkityksen kasvu, mm. reilu kauppa, kerääjien asema Demografinen kehitys, maaseudun väestön väheneminen Monipaikkaisuuden ja paikkariippumattomuuden lisääntyminen Kulutustrendit ja kuluttajien arvojen muutokset Luonnontuotteet osa suomalaista kulttuuria Kerukulttuuri omaan käyttöön 	<ul style="list-style-type: none"> Ilmastonmuutos Vastuullisuuden ja kestävyuden korostuminen kuluttajien valinnoissa Luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen Luonnonvaro riittävyys Metsätalouden muutokset ja agrometsätalouden kehittyminen Ympäristön saastuminen, luonnontuhot, kasvi- ja eläintaudit



Ekonominen	Teknologinen	Lainsäädäntö
<ul style="list-style-type: none"> Rahoituksen saatavuus investointeihin, kehittämiseen ja tutkimukseen ml. pääomarahoitus, riskirahoitus Kansainvälinen kilpailu raaka-aineissa ja tuotteissa Suhdannevaihtelut Kirstyvä julkinen talous 	<ul style="list-style-type: none"> Digitalisaation kehittyminen (globaalit markkinat ja paikkariippumattomuus) Avoimen tiedon lisääntyminen Laatu- ja hallintajärjestelmien merkityksen kasvu Kiertotalouden ja älykkäiden ratkaisujen merkityksen kasvu Kuljetusratkaisujen ja logistiikan merkityksen kasvu etäisyyksien takia Energiakustannusten nousu 	<ul style="list-style-type: none"> EU- ja kansallinen lainsäädäntö (mm. luomu, uuselintarvikkeet) Kerääjien oikeudellinen asema Elintarvikepetosten ja tuoteväärnösten lisääntyminen kansainvälisillä markkinoilla

7.5 SWOT-analyysi

SWOT-analyysin pohjalta voidaan tehdä päätelmiä siitä, miten toimialan ja yritysten vahvuuksia voidaan käyttää hyväksi, miten heikkoudet muutetaan vahvuuksiksi, miten tulevaisuuden mahdollisuuksia hyödynnetään ja miten uhat vältetään. Tuloksena saadaan toimintasuunnitelma toimialan kehittämisestä (taulukko 2).

Taulukko 2. Luonnontuotealan SWOT-analyysi

VAHVUUDET	HEIKKOUEDET
<ul style="list-style-type: none"> • Kansalliset ohjelmat ja strategiat luovat edellytyksiä luonnontuotealan kasvulle • Globaalit ilmastotavoitteet tukevat alan kehitystä • Luonnontuotteiden globaali kysyntä kasvaa • Puhdas luonto • Pohjoismaisilla luonnontuotteilla maailmalla hyvä maine • Pohjoiset kasvuolot tuovat luonnontuotteille erityisominaisuuksia • Raaka-aineet ovat laadukkaita ja niillä on korkeat ravinto- ja arvoainepitoisuudet • Pohjoiseen eksotiikkaan liitetään mielikuvia 	<ul style="list-style-type: none"> • Alan vaikutusmahdollisuudet pieniä (edunvalvonta) • Luonnontuotteet eivät nouse biotalouden keskusteluissa vahvasti esiin • Raaka-aineen saatavuus • Alan vaatimaton teknologia • Keruuketjun kehittymättömyys • Kerääjiä korvaavien teknologisten ratkaisujen puute • Luonnontuotealan koulutuksen ja osaamisen puutteet • Luonnontuotteiden hiilijalanjäljestä vähän tutkimustietoa • Pienillä yrityksillä rajalliset kehittämisresurssit ja tuotannon volyymit • Markkinointi-, myynti- ja brändiosaamisen puute • Perinteisen metsäalan vahva asema • Metsänomistuksen hajanaisuus
MAHDOLLISUUDET	UHAT
<ul style="list-style-type: none"> • Luonnontuotteet osa biotalouden kasvua • Erikoistuotteiden kehittäminen valituille kohderyhmille ja brändäys • Kestävyyden korostaminen alan imagossa (kestävä keruu, vesi- ja hiilijalanjälki) • Uudet myynti- ja markkinointikanavat • Metsänomistajien tavoitteiden monipuolistuminen ja osallistuminen arvoketjuihin • Yhteistyö metsäalan ja teollisuuden kanssa • Julkiset hankinnat (lähiruoka) • Lähiruoka- ja luomutrendit 	<ul style="list-style-type: none"> • Maaseudun kasvava työvoimapula • Ulkomaisten kerääjien saatavuus vaikeutuu • Keruun kustannukset romahduttavat kansainvälisen kilpailukyyn • Tuotannon ja jatkojalostuksen siirtyminen halvempiin maihin • Raaka-aineiden ja tuotteiden kansainvälinen hintakilpailu • Kilpailukyky luomuraaka-aineen suhteen romahtaa • Metsien ja luonnontuotteiden käyttöä ohjataan muualta kuin Suomesta

7.6 Luonnontuotealan potentiaalisia kehittämiskohteita

Alalla on paljon mahdollisuuksia. Luonnontuotteiden kysyntä maailmalla on kasvussa. Luonnon raaka-aineiden ympärille on syntymässä merkittävää liiketoimintaa. Luonnontuotteissa on harrastekeräilyn lisäksi valtava, taloudellisia mahdollisuuksia tarjoava potentiaali, jota ei ole vielä kaikilta osin valjastettu käytäntöön.⁷⁹ Suomella on hyvät mahdollisuudet olla yksi johtavista luonnontuotteiden tuottajamaista laajojen keruualueiden, raaka-aineiden erinomaisten ravintoarvojen, luotettavan alkuperän sekä toimitusvarmuuden ansiosta. Luomu on keino luoda lisäarvoa luonnontuotteille.⁸⁰

Ei-puupohjaisten raaka-aineiden liikevaihto maailmanlaajuisesti on jo nyt satoja miljardeja euroja ja kasvaa jatkuvasti. Metsissämme on potentiaalia luonnontuotteiden tuotantoon. Ongelmana on kuitenkin luonnontuotteiden heikko saatavuus. Pienet tuotantoerät ja niiden hajanaisuus ovat ongelmallisia ostajille kuljetuskustannusten noustessa liian suuriksi. Verkostoitumista ja yhteistyötä tarvitaan metsänomistajien kesken, jotta toimituserät saataisiin riittävän suuriksi.⁸¹ Luonnontuoteala tai raaka-aineen keruu tuo lisäarvoa perinteiseen metsätalouteen, ja metsänomistajille se antaa mahdollisuuden hyödyntää metsää uudella tavalla.

Selvityksen⁸² mukaan noin 60 prosentilla luonnontuotteita jalostavista yrityksistä on haasteita raaka-aineiden saannissa. Raaka-aineiden saatavuus on keskeinen pullonkaula luonnontuotealan yrittäjyyden ja tuotetarjonnan kasvulle.

Raaka-aineiden kerääjät ja toimittajat eivät kohtaa ympäri Suomea olevia luonnontuote-raaka-aineiden käytöstä ja jatkojalostuksesta kiinnostuneita yrityksiä. Keruusta kiinnostuneilla ei ole tarpeeksi tietoa kysytyistä raaka-aineista ja niiden keruukohteista, ja ostajat puolestaan eivät tavoita kerääjiä. Raaka-aineketjun rakentaminen ja kehittäminen vaatii aikaa ja kärsivällisyyttä. Toimialalta puuttuu vakiintuneet toimintamallit ja toimiva tukkuporras. Raaka-aineketjujen kehittämiseen tulisikin suunnata jatkossa kehittämisresursseja.

Raaka-aineita jalostavien yritysten näkökulmasta toimivan ja tehokkaan raaka-aineen hankintaketjun puute on ollut esteenä esimerkiksi kuusenkerkän laajalle teolliselle hyödyntämiselle. Luomu tuo merkittävää lisäarvoa metsistä kerättävälle raaka-aineelle. Suomesta puuttuu keruutuotteiden ammattimainen prosessointi puolivalmisteiksi teollisuudelle, mikä avaa markkinaraon alan yrityksille.

79 Lusto metsävarainhoito. Luonnontuotteet, muutakin kuin sesonkeja. 2021, verkkosivut.

80 Suomen metsäkeskus. Luomua ja luonnontuotteita metsävaratietoihin-LULUMe-hanke, verkkosivut.

81 Jääskeläinen, Niemi & Turtiainen. Luonnontuotteista lisäarvoa metsätalolle. Lapin ammattikorkeakoulu 2019.

82 Rutanen, J. Luonnontuotealan raaka-aineiden saatavuuden parantaminen. Helsingin yliopisto Ruralia-Instituutti. 2018. Raportteja 178.

Yhteistyö esimerkiksi elintarvike- ja juomateollisuuden kanssa toisi vahvemmat resurssit raaka-aineketjujen kehittämiseen. Elintarvike- ja juomateollisuudessa olisi kiinnostusta hyödyntää kaupallisesti esimerkiksi kuusenkerkkää. Kuusenkerkässä nähdään merkittävää potentiaalia, jolla voitaisiin vauhdittaa luonnontuotealaa.⁸³ Prosessien kehittämisessä tulisi hyödyntää nykyistä tehokkaammin erilaisia julkisia rahoitusvälineitä, kuten esimerkiksi Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelman maaseutuyritysten yritysryhmähankkeita.

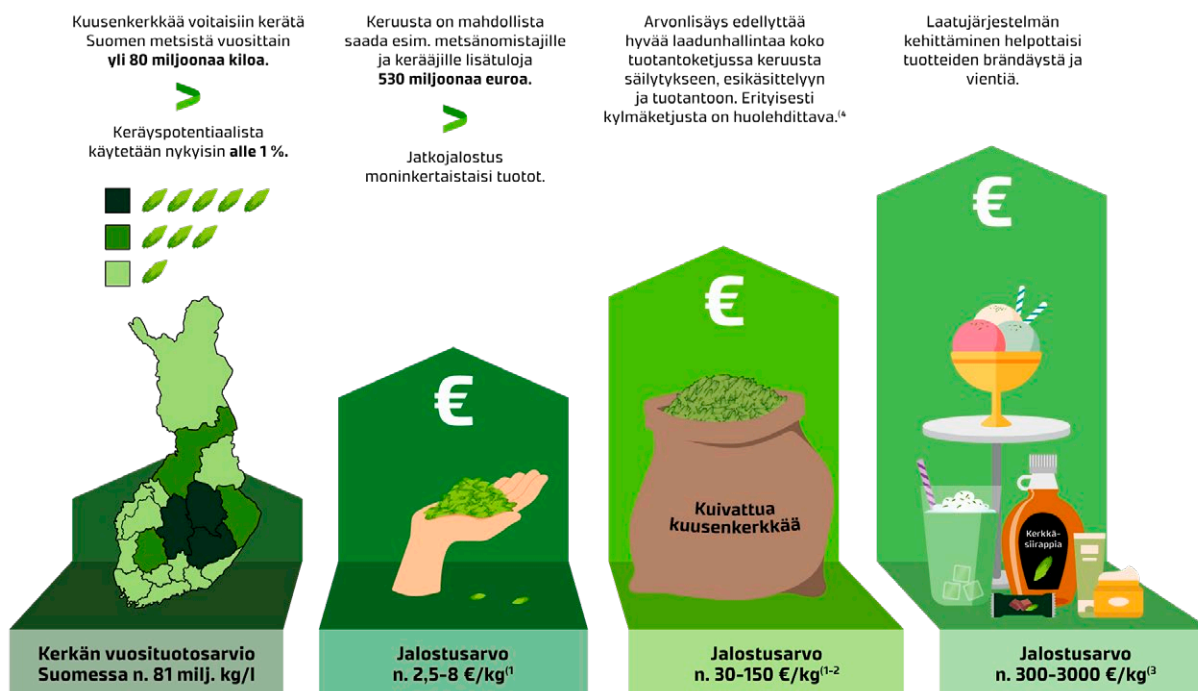
Luonnonvarakeskuksen mukaan kuusenkerkkää olisi kerättävissä Suomen metsistä yli 80 miljoonaa kiloa. Tällä hetkellä määrästä kerätään vain alle prosentti. Lisäämällä kuusenkerkän keruuta ja kehittämällä raaka-aineen jatkojalostusta voitaisiin moninkertaistaa kuusenkerkästä saatavat tuotot (kuva 15).

Pelkästään keruusta voitaisiin saada metsänomistajille ja kerääjille tuloja yli 500 miljoonan euron edestä. Jatkojalostus erilaisiksi tuotteiksi moninkertaistaisi tämän summan. Kuusenkerkän koko potentiaalinen lunastaminen edellyttää pääsyä kansainvälisille markkinoille. Siihen tarvittaisiin laatujärjestelmä, joka tulisi tehdä yhdessä alan toimijoiden, järjestöjen ja yritysten kanssa.⁸⁴

83 Suomen metsäkeskus. Kasvavaa liiketoimintaa luonnontuotteista-hanke, verkkosivut.

84 Jyske, Kunnas & Vanhanen. Luonnonvarakeskus.2020; Organic and natural products in forest resources data [LULUme], verkkosivut. Arctic FingerPrint for natural raw materials, verkkosivut. Boosting the use of high-value substances from trees: innovating treatment techniques for improved usability in products [InnoTrea], verkkosivut.

Kuva 15. Kuusenkerkän valtava potentiaali odottaa kerääjäänsä.



¹ Vaara ym. 2017. Luonnontuotteista merkittäviä lisätuloja metsänomistajille ja yrityksille.

² Siivonen J. 2019. Kuusenkerkän (Picea Abies (L.) Karst.) käyttö helsinkiläisissä ravintoloissa ja kuusenkerkän keräämiseen kuluva aika.

³ Kuusenkerkän kuluttajan maksama kilohinta arvioitu erilaisista markkinoilla olevista juoma-, siirappi-, jauhe- ja uutetuotteista.

⁴ Jyske ym. 2020. Sprouts and Needles of Norway Spruce (Picea abies (L.) Karst.) as Nordic Specialty – Consumer Acceptance, Stability of Nutrients, and Bioactivities during Storage. Luomua ja luonnontuotteita metsävaratietoihin - LULUme, www.metsakeskus.fi/lulume

Lähde: Jyske, Kunnas & Vanhanen. Luonnonvarakeskus 2020.

Koronapandemia on haastanut alan yritystoiminnan kannattavuuden ja toimintamallit. Monet yritykset ovatkin lähteneet kehittämään toimintaa ja palveluita paremmin sopiviksi erilaisille kohderyhmille. Pandemian aikana vahvistuneen kotimaisen luontomatkailukysynnän huomioon ottaminen on tärkeää. Yritykset voivat laajentaa ja kehittää tarjontaa uusille asiakkaille, esimerkiksi etätyöntekijöille sekä sosiaali- ja terveyssektorin asiakkaille. Myös erilaisia digitaalisia palveluita ja teknologiaa voidaan hyödyntää tuotteiden ja palveluiden kehittämisessä. Yritykset voivat myös yhdistää vahvemmin eri toimialojen osamista palveluiden kehittämiseksi.

Ratkaisujen löytäminen myös kausityövoimakysymykseen on tärkeää. Koronapandemia osoitti marja-alan yritysten vahvan riippuvuuden ulkomaisesta kausityövoimasta sekä aiheuttamat vaikeudet alan yrityksille. Pidemmällä aikavälillä alalle tulisi kehittää manuaalista työtä vähentäviä teknologisia keruuratkaisuja.

Luonnontuotealan uusiutumisen tueksi tarvitaan vahvempaa innovaatio- ja kehittämistoimintaa sekä teknologian ja digitalisaation nykyistä aktiivisempaa hyödyntämistä arvoketjujen kehittämisessä. Lisäksi toimialalle tarvitaan uusia ja verkostomaisia liiketoimintamalleja.⁸⁵

85 Luonnonvarakeskus. Skenaariotarkastelu COVID 19-pandemian vaikutuksista metsäsektoriin, maa-, elintarvike- ja kalatalouteen sekä luontoon perustuvaan matkailu- ja luonnontuotealaan. 83/2020.

8 Yhteenveto

Luonnontuotealalla toimii noin 770 yritystä, joiden yhteinen liikevaihto vuonna 2020 oli arviolta 780 miljoonaa euroa. Luonnontuotealan yrityksissä työskentelevän henkilöstön määrä oli arviolta noin 2 700 työntekijää. Luonnontuotteiden ulkomaiset kerääjät muodostavat lisäksi merkittävän osan alan työvoimasta, mutta he eivät ole työsuhteessa alan yrityksiin. Viime vuosina ulkomaisten poimijoiden määrä on vaihdellut 2 500–4 300 henkilön välillä. Ulkomaalaiset poimijat ovat keränneet luonnonmarjakauppaa harjoittavien yritysten hankkimista marjoista noin 80–90 %.

Luonnontuotealan yritysten liikevaihto on ollut kasvussa vuoteen 2019 saakka, mutta koronavuonna 2020 yritysten kokonaisliikevaihto laski hieman. Alan liikevaihtoa laski erityisesti matkailuun, muihin aloihin sekä hyvinvointiin liittyvien palveluiden ja tuotteiden liikevaihdon lasku. Alkutuotannon ja kemiallisten yhdisteiden hyödyntämisen osalta liikevaihto nousi hieman. Elintarvikealan liiketoiminnan osalta yritysten liikevaihto laski jonkin verran, mutta ei merkittävästi.

Luonnontuotealalla on käynnissä monipuolista ja vaikuttavaa julkisin varoin tuettua hanketoimintaa. Alan kehittämisorganisaatiot ovat pääsääntöisesti julkisen sektorin toimijoita. Hankkeiden avulla on edistetty muun muassa koulutusta, raaka-aineprosesseja, uusia liiketoimintamahdollisuuksia, liiketoiminnan ekosysteemejä sekä luomukeruualueiden määrän lisääntymistä.

Luonnontuotealan kehittyminen edellyttää myös koulutukselta aiempaa parempaa kykyä vastata muuttuvan toimintaympäristön haasteisiin. Alkamassa olevan täydennyskoulutuksen avulla alalle saadaan lisää työelämässä tarvittavia asiantuntijoita, mikä osaltaan vahvistaa ja tukee luonnontuotealan kehittymisen edellytyksiä.

Luonnontuotealalla on paljon mahdollisuuksia. Luonnontuoteala voi olla tulevaisuudessa merkittävä osa biotaloutta ja Euroopan vihreää siirtymää. Ala voi tarjota ratkaisuja myös ilmastoystävälliseen ja kestäväen ruokajärjestelmään. Metsien merkitys hiilensidonnassa on kytkettävissä luonnontuotteiden tuotantoon ja on vielä alihyödynnetty mahdollisuus. Luomu tuo merkittävää lisäarvoa metsistä kerättävälle raaka-aineelle.

Koronapandemia on vahvistanut luonnontuotealan kasvuun liittyviä trendejä. Luonnontuotealan kasvu sekä kotimaassa että kansainvälisesti pohjautuu kasvaviin trendeihin,

kuten luonnonmukaisuuteen, vastuullisuuteen, turvallisuuteen, ekologisuuteen, terveellisyden tavoitteluun, pohjoismaisuuteen ja arktisuuteen.

Koronapandemia on vahvistanut näitä trendejä ja lisännyt luonnontuotteista valmistettujen tuotteiden myyntiä verkossa. Yritykset ovat kehittäneet verkkomyyntikanaviaan nopeasti. Suomalaisten raaka-aineiden hyödyntäminen on lisääntynyt raaka-aineita jalostavissa yrityksissä, joskin suuret vuotuiset satovaihtelut vaikuttavat yritysten liikevaihtoon.

Verkkokaupan voimakkaan globaalin kasvun myötä myös tuoteväarennösten markkinoillepääsy on entistä helpompaa Tullin suorittamasta tuonnin valvonnasta huolimatta. Kotimaiset tutkimus- ja kehitysorganisaatiot ovatkin pyrkineet kansainvälisissä yhteistyöhankkeissa kehittämään erilaisia korkean teknologian analysointimenetelmiä, joiden avulla luonnontuotealan yritykset pystyisivät varmistamaan tuotteidensa alkuperän, laadun, jäljitettävyyden ja turvallisuuden.

Luonnon terveys- ja hyvinvointivaikutusten trendikkyys lisää luonnontuotteiden ja luontomatkailukohteiden kiinnostavuutta. Palvelukonseptien monipuolistaminen vahvistuu. Staycation-tyyppiset lomat kasvattavat suosiotaan, samoin kuin luontoon liittyvä matkailu. Luontomatkailun asiakaskunta ja palveluvalikoima laajenevat. Luontomatkailun kärkinä ovat helposti toteutettavat ja omatoimiset, kevyet luontoaktiviteetit sekä aktiviteettituotteet, joihin yhdistyy paikallinen kulttuuri, ruoka ja vastuullisuus.

Luonnontuotealan kasvuun on vaikuttanut marjojen ja sienten hyödyntämisen ohella kiinnostus myös muiden luonnontuotteiden, kuten koivun mahlan ja kuoren, pihkan, kuusenkerkän, erikoissienten sekä villiyrtytien kaupalliseen hyödyntämiseen. Näitä luonnontuotteita hyödynnetään elintarvike- ja juomasektorin lisäksi myös kosmetiikassa, kemianteollisuudessa sekä lääkinällisissä korkeamman jalostusarvon tuotteissa. Kosmetiikkateollisuudessa luonnon raaka-aineiden hyödyntäminen on ollut voimakkaana trendinä jo pitkään.

Luonnontuoteala on kasvuala, joka tarvitsee yhä enemmän ja monipuolisemmin raaka-aineita, jotta yritykset kykenevät tarttumaan kotimaisten ja kansainvälisten markkinoiden tarjoamiin mahdollisuuksiin. Alan raaka-aine- ja jalostusketjun kehittämiseen tulisi suunnata jatkossa enemmän resursseja. Liiketoiminnan kasvuun tarvitaan myös panostusta brändäykseen, markkinointiin sekä alan tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan edistämiseen.

Luonnon raaka-aineiden hyödyntäminen teollisesti uusien teknologioiden ja innovaatioiden avulla voi luoda uutta, innovatiivista, monipuolista ja menestyvää liiketoimintaa erilaisille yrityksille elintarvike-, bioteknologia-, kosmetiikka-, lääke-, tekstiili- ja lisäravinneteollisuudessa. Alan uudet innovaatiot lisäävät myös pääomasijoittajien kiinnostusta osallistua yritysten rahoittamiseen.

LÄHDELUETTELO

- Arktiset Aromit ry; <https://www.arktisetaromit.fi/>
- Arktiset Aromit ry. Polku luonnontuotekehittäjäksi-hanke.
- Business Finland; <https://www.businessfinland.fi>
- Business Finland. Luontomatkailu; <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/matkailun-edistaminen/tuotekehitys-ja-teemat/luontomatkailu>.
- Business Finland. Food From Finland-ohjelma; <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/ohjelmat/food-from-finland>
- Business Finland. Elintarvikkeiden vientipolku; https://www.businessfinland.fi/498584/globalassets/julkaisut/elintarvikkeiden_vientipolku.pdf
- Ellare Oy. Kotimaan pyörämatkailun potentiaalitutkimus. 2021; <https://www.epressi.com/tiedotteet/terveys/pyoramatkailuaktiivisuus-kasvaa-tulevaisuudessa.html>
- Euroopan komissio. Euroopan vihreän kehityksen ohjelma; https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_fi
- Euroopan petostentorjuntavirasto OLAF; https://ec.europa.eu/anti-fraud/home_fi
- Favén & Rainosalo. Teknologiaa kehittämällä jalostusarvoa luonnontuotteisiin. Centria ammattikorkeakoulu. 2014.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations FAO. Non-wood forest products for people, nature and the green economy. Recommendations for policy priorities in Europe.2021; <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb5799en>
- Green Care Finland; <https://www.gcfinland.fi/>
- Helsingin yliopisto Ruralia-Instituutti. Luonnontuotteet monipuolistuvissa arvoverkkoissa – Luonnontuotealan toimintaohjelma 2020. Raportteja 145.
- Jyske, Kunnas & Vanhanen, Luonnonvarakeskus.2020;
- Organic and natural products in forest resources data [LULUme]; <https://www.metsakeskus.fi/lulume>
- Arctic FingerPrint for natural raw materials; <https://www.luke.fi/en/projektit/arctic-fingerprint/>
- Boosting the use of high-value substances from trees: innovating treatment techniques for improved usability in products [InnoTrea]; <https://www.luke.fi/en/projektit/innotrea-sa-305763/>
- Jääskeläinen, Niemi & Turtiainen. Luonnontuotteista lisäarvoa metsätalalle. Lapin ammattikorkeakoulu.2019.
- Kainuun sote. Tilannetieto ulkomaisten marjanpöimijöiden koronaryppäisiin liittyen 16.8.2021.
- Kerääjä.fi; <https://www.keraaja.fi/>
- Luonnonvarakeskus. Marjahavainnot; <https://www.luke.fi/kampanja/marjahavainnot/>

- Luonnonvarakeskus. Skenaariotarkastelu COVID 19-pandemian vaikutuksista metsäsektoriin, maa- elintarvike- ja kalatalouteen sekä luontoon perustuvaan matkailu- ja luonnontuotealaan. 83/2020.
- Lusto metsävarainhoito. Luonnontuotteet, muutakin kuin sesonkeja. 2021; <https://www.metsavarainhoito.fi/index.php/luonnontuotteet-muutakin-kuin-sesonkeja/>
- Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea; <https://www.fimea.fi/>
- Maa- ja metsätalousministeriö; <https://mmm.fi>
- Maa- ja metsätalousministeriö. CAP27 Yhteinen maatalouspolitiikka; <https://mmm.fi/cap27>
- Maa- ja metsätalousministeriö. Ilmastoruokaohjelma; <https://mmm.fi/ilmastoruokaohjelma>
- Maa- ja metsätalousministeriö. Luonnontuotteet; <https://mmm.fi/luonnontuotteet>
- 4H. Satosankarit; <https://4h.fi/tekemista/maalla-ja-metsassa/satosankarit/>
- Opintopolku; <https://opintopolku.fi/wp/fi/>
- Osma Advisory Oy ja Kolarin kunta. Kolarin luonnontuotealan kiihdyttämö. Markkinatarkastelu. 2020.
- Oulun yliopisto, Centria ammattikorkeakoulu, Aalto-yliopisto, Metsäkeskus, Nibio, Tarton tiedepuisto, Latvian yliopisto, Silvexpo Oy, Liettuan maatalous- ja metsätutkimuskeskus, Kaunasin teknillinen yliopisto. NOVELBALTIC market driven authentic non-timber forest products from the Baltic Sea region. 2021; <https://tki.centria.fi/hanke/novelbaltic/1956>
- Pohjois-Pohjanmaan TE-toimisto. Luonnontuotteiden keruu; <https://toimistot.te-palvelut.fi/pohjois-pohjanmaa/luonnontuotteidenkeruu>
- PTT; <https://www.ptt.fi/julkaisut-ja-hankkeet/ennusteet/maa-ja-elintarviketalous-syksy-2021.html>
- Ruokavirasto; <https://www.ruokavirasto.fi/>
- Ruokavirasto, Hyrrä-järjestelmä.
- Ruokavirasto. Marsi – 2020 Luonnonmarjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 2020. 3/2021; <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/marsi-2020-raportti.pdf>
- Ruokavirasto. Valtakunnallisen tilannekuvan muodostaminen – yhteistyöpalaveri Kaakkois-Suomen, Pohjois-Karjalan, Keski-Suomen, Etelä-Savon sekä Pohjois-Savon ELY-keskusten alueiden valvontaviranomaisien kanssa. 21.9.2021.
- Ruokavirasto. Rikollisuuden torjunnan valvonnan verkosto. Tapausesimerkkejä.
- Rutanen, J. Luonnontuotealan raaka-aineiden saatavuuden parantaminen. Helsingin yliopisto Ruralia-Instituutti. 2018. Raportteja 178.
- Sinkkonen, Puhakka, Grönroos, Romanchuk, Valve & Roslund. ADELE: Autoimmune Defense and Living Environment. Helsingin yliopisto.2019; <https://researchportal.helsinki.fi/fi/projects/adele-autoimmune-defense-and-living-environment>
- Suomen luontoyrittäjyysverkosto ry; <https://www.aitoluonto.fi/>
- Suomen metsäkeskus; <https://www.metsakeskus.fi/fi>
- Suomen metsäkeskus. Kasvavaa liiketoimintaa luonnontuotteista-hanke.
- Suomen metsäkeskus. Luomua ja luonnontuotteita metsävaratietoihin-LULUMe-hanke.
- Suomen metsäkeskus. Luomua metsäluonnosta-LuMe-hanke.
- Suomen metsäkeskus. Metsien sertifiointi luomukeruualueiksi.
- Team Finland; <https://www.team-finland.fi/>

- The EU Food Fraud Network; https://ec.europa.eu/food/safety/agri-food-fraud/eu-food-fraud-network_fi
- Turtiainen, M. & Rantanen, P. 2020. Onko mustikoiden ja puolukoiden poiminta Suomessa tehostunut thaimaalaisten poimijoiden myötä? Maaseutututkimus 28(2): 61-82
- Turtiainen, M., Salo, K. & Saastamoinen, O. (2007) Mustikan ja puolukan marjasatojen valtakunnalliset ja alueelliset kokonaisestimaatit Suomen suometsissä. Suo 58(3-4) 87-98.
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes; <https://tukes.fi>
- Työ- ja elinkeinoministeriö; <https://tem.fi>
- Työ- ja elinkeinoministeriö. Laki luonnontuotteita keräävien ulkomaalaisten oikeudellisesta asemasta TEM 487/2021; <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210487>
- Työ- ja elinkeinoministeriö. Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 EU:n alue- ja rakennepoliittikan ohjelma; <https://tem.fi/-/uudistuva-ja-osaava-suomi-2021-2027-ohjelma-edistaa-alueiden-elinvoimaa-tyollisyytta-ja-hyvinvointia>
- Työ- ja elinkeinoministeriö. Laki valtioneuvoston asetuksesta yritystoiminnan kehittämiseksi TEM 2021/123 <https://tem.fi/paatos?decisionId=0900908f8074c2e7>
- Työ- ja elinkeinoministeriö. Luonnontuotealan toimialaraportti 2018. Anne Ristioja.
- Työ- ja elinkeinoministeriö. Valtioneuvoston periaatepäätös kansalliseksi harmaan talouden ja talousrikollisuuden torjunnan strategiaksi ja toimenpideohjelmaksi 2020-2023.
- Työ- ja elinkeinoministeriö. Yhdessä enemmän-kestävää kasvua ja uudistumista Suomen matkailuun: Suomen matkailustrategia 2019-2028 ja toimenpiteet 2019-2023. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2019:60.
- Työsuojeluhallinto. Luonnontuotteiden keruu; <https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/luonnontuotteiden-keruu>
- Valtioneuvosto. Kansallisen biotalousstrategian päivitys.2020.
- Visitary.io; <https://visitary.io/fi/>
- Ylä-Savon ammattiopisto. Luontoalan ammattitutkinto; <https://www.ysao.fi/Suomeksi/Kampanjasivut/Luontoalan-ammattitutkinto>

Työ- ja elinkeinoministeriö

www.tem.fi

Maa- ja metsätalousministeriö

www.mmm.fi

Ympäristöministeriö

www.ym.fi

ELY-keskus

www.ely-keskus.fi

Business Finland

www.businessfinland.fi



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet