

# Luomuelintarviketalouden kehittämisohjelma

10.4.2001



Elintarvikealan  
osaamiskeskus ELO  
LUOMURYHMÄ

# **Luomuelintarviketalouden kehittämisohjelma**

**10.4.2001**

Toinen, tarkistettu painos.



**Elintarvikealan  
osaamiskeskus ELO**  
LUOMURYHMÄ

# Sisällysluettelo

ALKUSANAT	3
<b>1 ELO:N LUOMUELINTARVIKOTALOUDEN KEHITTÄMISOHJELMA</b>	<b>4</b>
1.1 Mikä on ELO?	4
1.2 ELO:n luomuelintarviketalouden kehittämissuunnitelman tavoitteet	4
1.3 Ohjelman liittyminen Maa- ja metsätalousministeriön luomustrategiaan sekä muihin strategiaihin	5
<b>2 LUOMUN NYKYTILANNE JA KEHITYKSEN ESTEET</b>	<b>6</b>
2.1 Luomutuotannon ja luomuelintarvikkeiden valmistuksen periaatteet	6
2.2 Luomuelintarvikkeiden valmistuksen ja käytön nykytila ja ongelmat	6
2.2.1 Jalostava teollisuus	7
2.2.2 Elintarviketeollisuuden suhtautuminen luomuun	8
2.2.3 Tuotevalikoima	9
2.2.4 Elintarvikkeiden valmistusprosessit	10
2.2.5 Käyttö ammattikeittiöissä	10
2.2.6 Kysyntä päivittäistavara-kaupoissa	10
2.2.7 Luomutuotteiden hinta	11
2.3 Luomutuotteet Euroopassa	11
2.4 Kotimaisen luomuraaka-aineen tuotanto	12
2.5 Ulkomaiset raaka-aineet	16
2.6 Lainsäädännön ja valvonnan nykytila ja ongelmat	17
2.7 Luomuelintarviketuotannon vaikutukset	18
<b>3 TOIMENPIDE-EHDOTUKSET JA ESITYKSET TOTEUTTAJIKSI</b>	<b>20</b>
3.1 Jalostuksen ja markkinoinnin kehittäminen	20
3.1.1 Elintarviketeollisuuden ja ammattikeittiöiden luomuraaka-aineiden käyttöön siirtymisen edistäminen	20
3.1.2 Markkinoinnin tehostaminen	21
3.1.3 Logistiikan kehittäminen	22
3.2 Raaka-aineen saatavuuden varmistaminen	22
3.3 Laatu ja valvonta	23
3.3.1 Luomutuotteiden kokonaislaatu	23
3.3.2 Luomuketjun luotettavuus ja läpinäkyvyys	23
3.4 Tiedotus ja neuvonta	24
3.4.1 Luomutieto helposti kaikkien saataville	24
3.4.2 Luomuelintarviketiedon aktiivinen levittäminen	24
<b>4 OHJELMAN TOTEUTUMISEN SEURANTA JA EVALUOINTI</b>	<b>25</b>
LÄHTEET	26

# Alkusanat

*“Kaupan kannattaa panostaa luomuun, koska sillä on hyvä maine. Sen myynnin kasvu on edelleen rajua, paljon vauhdikkaampaa kuin muiden tuotteiden. Kuluttaja kysyy luomua ja kaupan tehtävänä on tarjota kysyntää vastaava valikoima. Luomuvaihtoehdon tarjonta on osa kaupan arkea”, toteaa Vuoden 2000 luomukauppias, Prismajohtaja Ari Kuittinen Mikkelistä (Länsi-Savo 2000).*

Samansuuntainen näkemys luomun tulevaisuudesta on myös Elintarviketalouden osaamiskeskusverkoston ELO:n Luomuasiantuntijaryhmällä, joka aloitti toimintansa maaliskuussa 2000. Ryhmän jäseniksi kutsuttiin edustajat koko luomuketjun toimijoista alkutuotannosta kauppaan ja valvontaan. Ryhmän puheenjohtajana toimii erikoistutkija Marita Leskinen Helsingin yliopiston Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus Mikkeli/Ekoneum ry ja sihteerinä ELO:n aluekoordinaattori, toiminnanjohtaja Pirkko Lintukangas-Gröhn Ekoneum ry. Ryhmän jäsenet ovat: luomuviljelijä Iikka Muhonen Luomuliitto ry, toiminnanjohtaja Marja-Riitta Kottila Finfood LUOMU, puheenjohtaja Paula Viertola-Jern Kuluttajaliitto ry, yrittäjä Riitta Kinnunen EloEväs Oy, tuotepäällikkö Martti Tuokko Valio Oy, ympäristövastaava Ulla Eronen Kesko Oy, kehittämisspäällikkö Helena Enqvist Amica Ravintolat Oy, ravintoloitsija Maija Silvennoinen Ravintola- ja keittokoulu Patani, kansanedustaja Katri Komi Eduskunta, ylitarkastaja Sampsä Heinonen Kasvintuotannon tarkastuskeskus (KTTK), professori Juha Helenius Helsingin yliopisto, erikoistutkija Helena Kahiluoto Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT) Ekologinen tuotanto/Ekoneum ry ja johtaja Pekka Turkki Mikkelin ammattikorkeakoulun tutkimuskeskus YTI/Ekoneum ry (ELO:n johtoryhmän edustaja).

Ryhmän päämääränä on luomun kokonaisvaltainen kehittäminen kuitenkin siten, että tarkastelun pääpaino on ketjun loppupäässä: jalostuksessa, kaupassa ja kulutuksessa. Luomuryhmä kokosi ohjelmaan luomun kehittämisen pullonkaulat ja esittää niihin myös ratkaisuehdotuksia. Ohjelma on tehty muuntautuvaksi, sen toteutumista seurataan ja ryhmän jäsenet esittelevät sen ideoita aktiivisesti eri toteuttajille. Ohjelmalle ei ole varattu erillistä rahoitusta, vaan se toteutuu eri toimijoiden hankkeiden kautta. Rahoittajien kanssa on käyty neuvotteluja ohjelman toteuttamisesta. Ohjelman toimenpide-ehdotukset on esitetty sisällytettäväksi Maa- ja metsätalousministeriön luomustrategiaan.

Ryhmän jäsenet ovat aktiivisesti osallistuneet kehittämisohjelman työstämiseen ilman erilliskorvausta. Ohjelman toimenpideoita on luettavissa myös sähköisessä muodossa osoitteessa [www.ekoneum.com](http://www.ekoneum.com), jossa sitä päivitetään ja ylläpidetään.

Mikkelissä 10.4.2001

Marita Leskinen  
Luomuryhmän puheenjohtaja

Pirkko Lintukangas-Gröhn  
Luomuryhmän sihteeri



Elintarvikealan  
osaamiskeskus ELO  
LUOMURYHMÄ

# 1 ELO:n luomuelintarviketalouden kehittämisohjelma

## 1.1 Mikä on ELO?

Elintarvikealan osaamiskeskus ELO on alan toimijoiden ja osaamiskeskittymien valtakunnallinen yhteistyöverkosto. ELO-verkoston tehtävänä on vahvistaa suomalaisen elintarviketalouden kilpailukykyä edistämällä elintarvikealan yrittäjien toimintaedellytyksiä ja turvata samalla maaseudun elinvoimaisuutta.

ELO-verkoston toimijat tarjoavat elintarvikealan kehittämistoiminnan vaatimia asiantuntija-, koulutus- ja laiteresursseja sekä edistävät huippuosaamisen siirtymistä alan yritysten käyttöön.

Verkosto muodostuu koordinaatioyksiköstä ja 11 alueellisesta solmukohtasta ([www.agronet.fi/elonetti](http://www.agronet.fi/elonetti)). Toiminnan sisällölliset painoalat ovat: elintarvikekehitys, ruokaturvallisuus, luomu, markkinointi ja Ruoka-Suomi -toiminta. Jokaisella painoalalla toimii asiantuntijaryhmä.

ELO:n luomuasiantuntijaryhmän vastuullisena tahona toimii Ekoneum r.y., joka on ELO:n solmukohta Etelä-Savossa. Ekoneumin muodostavat Helsingin yliopiston Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus Mikkeli, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen Ekologinen tuotanto (MTT) ja Mikkelin ammattikorkeakoulun Tutkimuskeskus YTI. Yhdistyksen toiminnan tarkoituksena on elintarvikkeiden luonnonmukaisuuden edistäminen.

## 1.2 ELO:n luomuelintarviketalouden kehittämisohjelman tavoitteet

Ohjelman tavoitteena on luomun kehittymistä hidastavien ja vaikeuttavien ongelmien tunnistaminen ja ratkaisuehdotusten esittäminen. Päämääränä on, että vuonna 2005 kotimaista luomuraaka-ainetta on riittävästi saatavilla teollisuuden ja kuluttajien tarpeisiin, kaupoissa on kattava valikoima luomutuotteita, suurkeittiöissä ja ravintoloissa on mahdollista saada luomuannoksia, luomutuotteiden valvonta on luotettavaa ja luomutietoa on riittävästi ja sitä on helposti saatavilla.

### 1.3 Ohjelman liittyminen Maa- ja metsätalousministeriön luomustrategiaan sekä muihin strategioihin

ELOn Luomuryhmä on perehtynyt seuraaviin Suomessa laadittuihin strategioihin ja on laatinut omat luvussa 3 mainitut toimenpide-ehdotuksensa, jotka ovat osaltaan edistämässä näissä strategioissa asetettuja tavoitteita.

- Kansallinen luomuviljastategia 2000–2006 (Maa- ja metsätalousministeriö, 2000)
- Luonnonmukaisen puutarhatuotannon kehittämissuategia 1999–2006 (Puutarhaliitto, 1999)
- Luomun kansainvälistymisstrategia (Finpro, 2000)
- Kansallinen elintarviketalouden laatustrategia (Maa- ja metsätalousministeriö 1998)

Lisäksi Maa- ja metsätalousministeriön toimesta laaditaan kansallista luomustrategiaa, joka valmistunee toukokuun 2001 loppuun mennessä.

## 2 Luomun nykytilanne ja kehityksen esteet

### 2.1 Luomutuotannon ja luomuelintarvikkeiden valmistuksen periaatteet

Luomuelintarvikkeiden valmistuksessa hyödynnetään mekaanisia, fysikaalisia ja biologisia prosesseja sekä ns. keveitä prosessointimenetelmiä mm. minimal processing. Lisäaineita käytetään mahdollisimman vähän ja niiden käyttöä pyritään edelleen vähentämään hyödyntämällä elintarvikkeista itsestään eristettyjä aineita, jotka käyttäytyvät lisäaineen tavoin.

Luomutuotannossa elintarvikkeita tuotetaan sopusoinnussa luonnon kanssa. Tuholaisten torjuntaan käytetään niiden luontaisia vihollisia tai luonnosta peräisin olevia torjunta-aineita. Rikkakasveja torjutaan mekaanisesti ja liekittämällä.

Luomutilan kotieläimet syövät pääosin luonnonmukaisesti tuotettua rehua ja ne saavat liikkua säännöllisesti – myös ulkona. Eläimet hoitavat jälkeläisensä lajinmukaisesti eikä näitä sijoiteta eri karsinoihin heti syntymän jälkeen. Eläinainetta tuotetaan luomutiloilla.

Luonnosta kerätyt tuotteet (esim. marjat, sienet) eivät automaattisesti ole luomutuotteita. Ne voidaan markkinoida luomuna vain, jos ne on kerätty luomuvalvonnan piiriin kuuluvilta alueilta.

### 2.2 Luomuelintarvikkeiden valmistuksen ja käytön nykytila ja ongelmat

Luomuelintarvike on tuote, jonka maatalousperäisistä raaka-aineista vähintään 95 % on luomulaatuisia ja muut 5 % on erikseen luomuhjeissa sallittuja aineita. Luomuelintarvikkeissa saa käyttää vain harvoja lisä- ja apuaineita, joista suurin osa on luonnossa esiintyviä yhdisteitä. Keinotekoisien väri-, aromi- ja makeutusaineiden käyttöä ei sallita. Säilöntäaineiden käyttö on kokonaan kielletty kasviperäisissä elintarvikkeissa ja tarkkaan rajattu eläinperäisissä tuotteissa. Geeniteknisesti muunneltuja organismeja ei saa käyttää missään tuotantoketjun vaiheessa. Luomutuotteita ei saa säteilyttää eikä niissä saa olla säteilytettyjä ainesosia.

## 2.2.1 Jalostava teollisuus

Vuoden 1999 lopussa Elintarvikeviraston ja Luomuliiton rekistereihin kuului 638 luonnonmukaisesti tuotettujen elintarvikkeiden valmistajaa tai pakkaajaa. Vuoden 2000 lopussa toimijoiden määrä oli yhteensä 596, mutta osa Luomuliiton valvonnassa olleista yrityksistä ei vielä ollut liittynyt KTK:n valvontajärjestelmään. Luomuliiton valvonnassa oli 23.4.2000 110 yritystä, joista liha-alan yrityksiä 49 kpl, maatilavalmistajia 9, muna-alan yrittäjiä 3, yksi hunajantuojaa, 22 maitoalan yrittäjiä ja 36 kauppa.

Valvottujen kasviperäisten elintarvikkeiden valmistajien määrä väheni, kun valvonta muuttui maksulliseksi. Myös ohjeistuksen muutokset vaikuttivat toimijoiden määrän vähenemiseen, sillä esim. kaikkien paistopisteiden ei enää erikseen tarvinnut kuulua valvontaan 1.6.2000 lähtien.

Vuoden 2001 maaliskuuhun mennessä Elintarvikeviraston luomuvalvontaan oli rekisteröitynyt 627 luomuelintarvikkeiden valmistajaa, maahantuojaa tai ostajaa. Suurin valvontaan kuuluva ryhmä (21,2 %) on kaupat, joissa on paistopiste tai jotka käsittelevät pakkaamattomia luomutuotteita. Valmisruokien, pakastettujen tuotteiden ja muiden jalosteiden valmistajien osuus on 12,8 % ja leipomoita on 13,9 %. Viljelijä-valmistajia, joiden tuotteissa on alhainen jalostusaste on 13,7 % ja pidemmälle jalostavia maatilasidonnaisia valmistajia on 15,3%.

Pk- ja mikroyritykset aloittivat 1990-luvun alussa luomuelintarvikkeiden valmistuksen ja vasta kolmen viime vuoden aikana myös suurempi elintarviketeollisuus on osoittanut kiinnostusta luomua kohtaan. Poikkeuksena on Valio Oyj, joka aloitti jo vuonna 1993 Juvan Luomu Oy:n tuotteiden – kevytmaidon ja kerman markkinoinnin.

### Valmistuksen luonne 3/2001 (Luomuvalvontarekisteri 2001)

	kpl	%
Viljelijä-valmistajat (alhainen jalostusaste)	86	13,7
Viljelijä-valmistajat	96	15,3
Myllyt	48	7,7
Leipomot	87	13,9
Kaupat, joissa käsitellään pakkaamattomia luomutuotteita	133	21,2
Muut valmistajat	80	12,8
Eläinperäisten elintarvikkeiden valmistajat	27	4,3
Pakkaamot	26	4,1
Maahantuojat	2	0,3
Maahantuojavalmistajat	7	1,1
Muut	20	3,2
Keruuotteiden ostajat	15	2,4
<b>Yhteensä</b>	<b>627</b>	<b>100</b>



## 2.2.2 Elintarviketeollisuuden suhtautuminen luomuun

ELOn luomuryhmä teetti haastattelututkimuksen Nordic Info Business Center Oy:llä lokakuussa 2000. Tutkimuksessa haastateltiin puhelimitse 161 elintarvikeyrityksen tuotantopäällikköä. Haastattelu ei koskenut leipomoita; muut elintarvike-sektorin toimialat olivat hyvin edustettuina. Haastattelujen tulokset on jaettu kahteen ryhmään: luomutuotteita valmistavat yritykset ja luomutuotteiden jalostusta suunnittelevat yritykset.

### LUOMUTUOTTEITA VALMISTAVAT YRITYKSET

Luomuraaka-aineita jalostavia yrityksiä oli haastatelluista 161 yrityksestä 37 kpl (22 %). Näistä 24 % oli lihanjalostusyrityksiä, 27 % jalosti viljaa ja 11 % maitoa (yksi lopettamassa). Näiden yritysten tuotantopäälliköt pitivät suurimpana ongelmana raaka-aineen saatavuutta (41 %), näin erityisesti lihaa jalostavissa yrityksissä. Raaka-aineen hintaa piti ongelmallisena 16 % ja laatua 14 % luomua jalostavista yrityksistä. Tuotantoprosessiin liittyviä ongelmia nähtiin 5 %:ssa yrityksistä.

Tietoa luomumääräyksistä kertoi saaneensa 89 %. Osa kuitenkin ilmoitti, että tiedon saanti oli kovan työn takana. Näin erityisesti lihanjalostusyrityksissä (2/9), joiden mielestä ongelmia tuottivat myös tiukat lisäainesäädökset (1) ja raaka-aineiden erillään pitäminen (2). Liian pieniä eriä ja markkinoinnin ongelmia korostettiin meijeriteollisuudessa (2/4). Viljatuotteita valmistavassa teollisuudessa (10) on myös ongelmia pienistä eristä (3), markkinoinnista (3) ja raaka-aineiden erillään pitämisestä (1).

ON JO LUOMU- ELINTARVIKE- TUOTANTOA		SUURIMMAT ONGELMAT						TIEDÄTTEKÖ/SAATTE- KO TIETOA LUOMU- MÄÄRÄYKSISTÄ		RAAKA-AINEEN TOIMITTAJAT			JAKELUKANAVAT		
TOIMIALA	kpl	raaka-aineen saatavuus	raaka-aineen hinta	raaka-aineen laatu	tuotantoprosessi	resptiikka	ei näe/koe ongelmia lainkaan	tietoa on	tietoa ei ole	samat toimittajat	eri toimittajat	ei tiedä/ei osaa sanoa	sama jakelukanava	eri jakelukanava	ei tiedä/ei osaa sanoa
LIHAN JALOSTUS	24 % 9	6	3	0	0	0	1	8	1	5	6	0	9	0	0
VILJATUOTTEET	27 % 10	3	1	2	1	0	2	8	2	3	6	0	8	1	1
MAUSTEET	5 % 2	2	0	1	0	0	0	2	0	0	2	0	2	0	0
MEJERITUOTTEET	11 % 4	0	1	0	0	0	1	4	0	0	4	0	4	0	0
VIHANNES- JA MARJAJAL.	5 % 2	0	0	1	0	0	1	2	0	0	2	0	2	0	0
TÄRKKELYS	3 % 1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
SOKERI	3 % 1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
ÖLJYT, RASVAT	3 % 1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0
MUUT	11 % 4	2	1	1	0	0	1	4	0	1	2	1	3	1	1
REHUT	8 % 3	2	0	0	0	0	0	3	0	2	1	0	2	0	1
<b>YHTEENSÄ (KAIKKI 161)</b>	<b>23 % 37</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>33</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
		<b>41 %</b>	<b>16 %</b>	<b>14 %</b>	<b>5 %</b>		<b>19 %</b>	<b>89 %</b>	<b>11 %</b>	<b>35 %</b>	<b>62 %</b>	<b>5 %</b>	<b>86 %</b>	<b>8 %</b>	<b>8 %</b>

### LUOMUTUOTANTOA SUUNNITTELEVAT YRITYKSET

Haastateltujen 161 yritysten tuotantopäälliköistä 29 (18 %) kertoi yritystensä aikomuksista ryhtyä valmistamaan luomutuotteita, näistä 6 varauksella "mahdollisesti". Yrityksistä 27 % tuottaa lihajalosteita, 23 % meijerituotteita ja 13 % makeisia. Viljatuotteita ja vihannes- ja marjajalosteita valmistavia oli kumpaakin 10 %.

AIKOVAT LUOMU- ELINTARVIKE- TUOTANTOA			SUURIMMAT ONGELMAT						TIEDÄTTEKÖ/ SAATTEKO TIETOA LUOMUMAARAYKSISTA		RAAKA-AINEEN TOIMITTAJAT			JAKELUKANAVAT		
			raaka-aineen saatavuus	raaka-aineen hinta	raaka-aineen laatu	tuotantoprosessi	resptiikka	ei näe/koe ongelmia lainkaan	tietoa on	tietoa ei ole	samat toimittajat	eri toimittajat	ei tiedä/ei osaa sanoa	sama jakelukanava	eri jakelukanava	ei tiedä/ei osaa sanoa
TOIMIALA		kpl														
LIHAN JALOSTUS	27 %	8	5	2	0	0	0	0	6	2	2	5	1	7	0	1
KALA JA KALATUOTTEET	3 %	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
VILJATUOTTEET	10 %	3	1	0	0	0	0	1	2	1	2	1	0	2	1	0
MAKEISET	13 %	4	2	1	0	1	0	0	3	1	0	3	1	3	1	0
MAUSTEET	3 %	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0
MEIJERITUOTTEET VIHANNES- JA MARJA- JALOSTEET	23 %	7	3	1	0	0	0	1	6	1	3	4	0	7	1	0
SOKERI	3 %	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	2	0	0
JUOMAT	3 %	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
MUUT	3 %	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
<b>YHTEENSÄ (KAIKKI 161)</b>	<b>19 %</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
			<b>47 %</b>	<b>17 %</b>		<b>10 %</b>		<b>13 %</b>	<b>80 %</b>	<b>23 %</b>	<b>37 %</b>	<b>57 %</b>	<b>10 %</b>	<b>90 %</b>	<b>10 %</b>	<b>7 %</b>

Luomutuotantoa suunnittelevista yrityksistä 47 % ennakoi raaka-aineen saatavuudessa ongelmia, 17 % sen hinnassa, 10 % arveli tuotantoprosessissa syntyvän ongelmia, kun taas 14 % yritysten tuotantopäälliköistä ei ennakoitnut mitään ongelmia. Raaka-aineen laatuun liittyviä ongelmia ei mainittu lainkaan, toisin kuin luomutuotteita jo valmistavissa yrityksissä. Pienet valmistuserät ovat suurin yksittäinen huolenaihe luomutuotteiden valmistusta suunnittelevilla yrityksillä (4/30). Ongelmana mainittiin myös byrokratia, lainsäädäntö, raaka-aineiden erillään pitäminen ja niiden soveltuminen tuotantoon.

Tietoa luomumääräyksistä puuttuu hiukan enemmän aikovilta (23 %) kuin luomua jo valmistavilta yrityksiltä (11 %).

Kummassakin yritysryhmässä samoja raaka-ainetoimittajia käyttää tai aikoo käyttää 37–38 % ja eri toimittajia 55–60 %. Luomutuotteet menevät markkinoille samoja jakelukanavia myöten 89–90 %:lla yrityksistä, kun eri jakelukanavia käyttää/aikoo käyttää 6–7 % vastanneista.

Elintarviketeollisuusyrityksistä mm. Lännen Tehtaat Oyj:llä ja Atria Oyj:llä on selvä visio luomusta. Molemmilla yrityksillä on tavoitteena saada luomutuotteiden osuus nousemaan 10 %:iin viiden vuoden sisällä (Finfood – Ruokatietoa ammattilaisille 2000, Suurlousuutiset 2000). Valio Oyj on laatinut oman luomustrategiansa vuonna 2001. Myös muut isot yritykset, mm. Saarioinen Oy, uskovat luomun merkityksen kasvavan elintarviketeollisuudessa.

### 2.2.3 Tuotevalikoima

Luomutuotevalikoima on laajentunut viime vuosina voimakkaasti. Hyvin varustetuista kaupoista luomutuotteita löytyy jo lähes joka tuoteryhmästä. Luomutuotteiden tarjonta on laajentunut sekä kotimaisen tarjonnan lisääntymisen myötä, mutta ennen kaikkea kasvaneena luomutuotteiden tuontina.

Kotimainen tarjonta kuvastaa Suomen luomutuotannon viljapainoisuutta. Laajin valikoima on puurohiutaleissa, jauhoissa, tuoreissa ruokaleivissä sekä perunoissa, juureksissa, sipulissa ja tomaatissa. Kohtuullinen valikoima on nestemäisissä maitovalmisteissa, hapanmaitotuotteissa, salaateissa, kaaleissa, lastenruoissa, makaroneissa ja pakasteissa. Puutteellisin



valikoima on voissa ja margariinissa, liha- ja lihavalmisteissa, marjoissa ja marjajalosteissa, eineksissä, leivonnaisissa sekä makeisissa ja jälkiruuissa (Luonnonmukaisen tuotannon toimintaympäristön kuvaus 2000).

Vuoden 2000 syksyllä luomunaudanlihan tarjonta on parantunut, mutta sianlihan saatavuus huonontunut. Kotimaista luomukalaa ei ole tarjolla, koska meiltä puuttuu luomukalaa koskeva säädöstö.

## 2.2.4 Elintarvikkeiden valmistusprosessit

Nykyinen suomalainen luomutuote on valmistettu luomuraaka-aineista luomusäädösten mukaan yritysten nykyisillä laitteistoilla ja menetelmillä. Erityistä huomiota ei juuri kiinnitetä prosessin ympäristöystävällisyyteen tai siihen mitä elintarvikkeelle prosessissa tapahtuu. Niissä Euroopan maissa, joissa luomujalosteita on valmistettu jo pitkään, paneudutaan tulevaisuudessa yhä enemmän luomuelintarvikkeissa käytettäviin lisä- ja apuaineisiin sekä prosessin ympäristöystävällisyyteen, mm. jätehuoltoon, energian ja veden kulutukseen. Myös elintarvikkeista itsestään eristettyjä lisä- ja apuaineita tutkitaan paljon. Tärkeintä ei ole se, montako prosessointivaihetta luomuelintarvikkeessa on, vaan mitä kussakin vaiheessa itse tuotteessa tapahtuu.

## 2.2.5 Käyttö ammattikeittiöissä

Luomua käyttää Elintarviketieto Oy:n 25.9.2000 tutkimuksen mukaan 31 % suurkeittiöistä. Eri tuoteryhmistä käytettiin eniten luomuvihanneksia ja -juureksia - näitä tuotteita käytti noin joka toinen luomutuotteiden käyttäjä. Mylly- ja jauhotuotteissa käytti noin kolmannes luomua ja leipomotuotteissa noin viidennes. Useissa tuoteryhmissä sairaalat ovat keskimääräistä aktiivisempia ja henkilöstöravintolat keskimääräistä passiivisempia luomutuotteiden käyttäjiä.

Luomutuotteiden osuus luomutuotteita käyttävissä ammattikeittiöissä on keskimäärin 8 %. Suurimmalla osalla keittiöistä luomutuotteiden osuus on alle 5 %. Toimialoista ravintolat, sairaalat ja koulut, jotka käyttivät luomutuotteita muita toimialoja enemmän on luomutuotteiden osuus seuraavanlainen: ravintoloissa 9,6 %, sairaaloissa 5,4 % ja kouluissa 4,2 %.

Ammattikeittiöt kokevat luomuruoan käytön kehittymisen esteenä selkeän ja toteuttamiskelpoisen ohjeistuksen puuttumisen, raaka-aineiden vaikean saannin ja esikäsitteltyjen puolivalmisteiden puuttumisen markkinoilta.

## 2.2.6 Kysyntä päivittäistavarakaupoissa

Kaksi kolmasosa kuluttajista on halukkaita lisäämään luomutuotteiden käyttöään ainakin jossain määrin. Kuluttajien ostohalukkuus paranee jonkin verran koulutus- ja tulotason nousun myötä. Lasten syntyminen perheeseen edelleen lisää kuluttajien kiinnostusta luomutuotteita kohtaan. Luomutuotteiden kulutus on jatkanut kasvuaan joissain tuoteryhmissä, joissa tavanomaisten tuotteiden kulutus on laskussa. Luomutuotteiden kysyntää tutkituttaa Finfood LUOMU, jonka Internet-sivuilta uusimmat tutkimustulokset ovat kaikkien käytettävissä osoitteessa [www.finfood.fi/luomu](http://www.finfood.fi/luomu).

Kuluttajien ostohalukkuutta heikentää kuitenkin tyytymättömyys luomutuotteiden hinta-laatusuhteeseen ja säilyvyyteen sekä epävarmuus luomuvälvönnön ja kaupan luotettavuudesta (A.C. Nielsen 2000).

Luomutuotteiden osuus koko päivittäistavarakaupan elintarvikemyynistä on noin 1 %. Markkamääräisesti suurin osuus luomutuotteista oli luomumaidolla, vaikka sen osuus maidon kokonaismyynistä on alle 0,9 %. Luomuhiutaleiden markkinaosuus koko tuoteryhmän myynistä on suurin, 6 %. Luomujauhojen vastaava osuus on 2,5 %. Luomumyynnin kehitys on vuoden 2000 aikana ollut nopeinta makaroneissa ja pastoissa, joissa kasvu on ollut 325 % (Sedecon Consulting Oy 2000).

Sekä S- että K-keijun valikoimissa on keskimäärin 150 erilaista luomutuotetta. Tuote-lukumäärän mukaan pääosa luomutuotteista on kotimaisia, mutta luomuhedelmiä, juustoja, kahvia ja teetä on tuontituotteina. Kaupat arvioivat, että keskimäärin viidennes on tuontituotetta. Molemmat kaupparyhmittymät uskovat luomuun ja sen tulevaisuuteen, vaikka tällä hetkellä luomutuotteiden myynti onkin kauppoille enemmän imagoa kuin kannattavaa liiketoimintaa (Eronen 2000, Hyrkäs 2000).

Kaupan näkökulmasta tarvitaan enemmän yhteistyötä kaupan, teollisuuden ja tuottajien välillä. Lisäksi luomutuotteiden kehittämisessä pitäisi olla voimakasta brandi-ajattelua, keskittymistä tuotteen laatuun ja pakkausten visuaaliseen ilmeeseen. Vain vahvat brandit myyvät (Sedecon Consulting Oy 2000).

### 2.2.7 Luomutuotteiden hinta

Kuluttajaviraston syksyllä 2000 tekemän tutkimuksen mukaan luomutuotteiden hintahaitari on edelleen suuri erilaisissa päivittäistavara-kaupoissa. Luomuvihannesten keskihinta on noin kaksinkertainen tavanomaisesti viljeltyihin vihanneksiin verrattuna. Suurimmat hintaerot eri kaupoissa on luomutomaatilla, jonka kilohinta vaihteli reilusta kympestä lähes neljään kymmeneen kilolta. Vuoteen 1999 verrattuna tomaatin ja kaalin hinta oli noussut, porkkanan ja perunan hinta laskenut.

Luomumaitotuotteiden hinnat ovat pysyneet vuoden 1999 tasolla. Luomumaitolitrin hinta vaihteli 4,40 markasta vajaaseen seitsemään markkaan. Luomulihaa on edelleen tarjolla kohtalaisen vähän. Luomujauhelihan hinta vaihteli 35,00 – 59,00 mk/kg, joten hinta ei ole noussut vuoteen 1999 verrattuna. Keskimäärin muiden lihatuotteiden kuin jauhelihan hinnat olivat nousseet 4–13 %. Joidenkin luomuruisleipien hinnat olivat nousseet ja vastaavasti joidenkin tuotteiden hinnat laskeneet. Luomulastenruokien hinnat olivat pysyneet samoina ja luomukahvin hinta laskenut 4–7 %.

Suuret hintavaihtelut eivät voi perustua pelkästään vaihteleviin kustannusrakenteisiin vaan luomun imagolla rahastetaan joissain keijun portaissa. Markkinoille tulisi saada yhteisymmärrys toimijoiden välillä maltillisesta hinnoittelusta ettei kuluttajahinta karkaa käsistä. Se olisi kaikkien etu, sillä samalla myyntivolyymit kasvaisivat ja tavara kiertäisi paremmin.

Kuluttaja ostaa tai ei osta mielikuviansa perusteella ja on heikosti hintatietoinen.

Luomu kestää hiukan korkeamman hinnan, joka on kustannuksilla perusteltavissa. Ongelmana ovat suuret hintahaitarit, jotka osoittavat markkinoilla olevan runsaasti ylihinnoitelua. Se vaikuttaa kielteisesti kuluttajien hintamielikuviiin (ja jos tavara kiertää hitaasti, myös laatumielikuvaan).

## 2.3 Luomutuotteet Euroopassa

Euroopassa kuten Suomessakin luomu alkoi viljelijä- ja kuluttajaliikkeenä, joka halusi tuottaa ja kuluttaa mahdollisimman luonnonmukaisia, vähän käsiteltyjä elintarvikkeita, joissa käytetyt raaka-aineet oli viljelty mahdollisimman vähän luontoa rasittaen.

Nykyään tyypillinen keskieuropalainen luomuruoan ostaja on keskituloinen, ympäristöasioista vähän välittävä henkilö, joka vaatii tuotteelta hyvää makua ja terveellisyttä, mutta joka ei ole kiinnostunut viljelyn tai valmistuksen yksityiskohdista. Kuluttajalle riittää, että hän löytää luomumerkin pakkauksesta ja voi olla varma, että hänen ostamansa tuote on varmasti luomutuote. Esimerkiksi Sveitsissä luomutuotteet maksavat keskimäärin 20–30 % enemmän tavanomaisiin verrattuna (Jossi-Silverstein 2000).

Luomutuotteiden markkinaosuus Euroopassa on nykyisin noin 1 % kokonaismyynnistä, Tanskassa ja Itävallassa 5 % ja Sveitsissä jopa 7 %. Markkinoiden kasvua on jatkuvasti rajoittanut tarjonnan puute. Ennusteet lupaavat kasvua 6 %:iin vuoteen 2006 mennessä tärkeimmillä markkinoilla (Luomukansainvälistymisstrategia 2000).

Sveitsissä luomumaidon osuus Coop-kaupparetun myymästä maidosta on 30 %, porkkanoiden 30 % ja leivän 20 %. Sveitsissä käytettävästä luomuviljasta vain 15 % on kotimaista ja loput joudutaan tuomaan muualta, pääasiassa Australiasta ja Uudesta-Seelannista (Jossi-Silverstein 2000).

Isossa-Britanniassa oma luomutuotanto pystyy kattamaan vain n. 25 % kulutuksesta. Englantilaiset kaupparetut, mm. Sainsbury panostavat voimakkaasti luomuun. Heillä on oma luomustrategiansa sekä oma luomukerho, johon kaikki halukkaat voivat liittyä (Luomukansainvälistymisstrategia 2000).

Keskieuropalaista luomua on kehitetty kaupan omien "private label" -tuotemerkkien avulla. Esimerkiksi Sveitsissä kaksi suurta kaupparettoa, Coop ja Migros omistavat osan tuotantolaitoksista ja valmistavat niissä luomutuotteita. Tanskassa Kvickly -ketju valmistuttaa luomutuotteet omalla logollaan. Molemmissa maissa kaupparetun päätettyä panostaa luomuun koko ketjun elintarvikemyynti on kasvanut, luomutuotteet ovat siis vauhdittaneet myös tavanomaisien tuotteiden hankintaa ko. kaupparetjuista. Periaatteena molemmissa maissa on ollut tarjota luomuvaihtoehto jokaiseen tuoteryhmään.

Luomutuotteiden laatu on myös Keski-Euroopassa joissain tapauksissa ongelmallinen. Sveitsissä todetaan yleisesti, että luomuviinit ovat laadullisesti huonompia kuin tavanomaiset viinit. Toisaalta luomujuustojen kypsyntä Sveitsissä on niin kova, ettei niitä ehditä kypsytää yhtä kauan kuin niitä perinteisesti on kypsytetty. Sveitsiläinen kuuluisa suklaan valmistaja Lindt ei ole aloittanut luomusuklaan valmistusta, koska heidän kokeilujensa mukaan luomusuklaassa käytettyjen raaka-aineiden laatu on niin heikko verrattuna heidän tavanomaiseen laatuunsa, etteivät he pysty valmistamaan omien laatuksien mukaista luomusuklaata (Jossi-Silverstein 2000).

Luomuraaka-aineiden heikompi laatu saattaa johtua nuoresta viljelykulttuurista, puuttuu tietoa viljelytekniikasta ja kasvien vaatimuksista. Todennäköisesti kaikkien raaka-aineiden tuottaminen luomulaatuisina ei edes ole mahdollista tai luomuraaka-aineen laatu ei vielä moneen vuoteen täytä elintarviketeollisuuden laatuksia.

## 2.4. Kotimaisen luomuraaka-aineen tuotanto

Luonnonmukaisen tuotannon harjoittamisen voidaan katsoa alkaneen Suomessa varsinaisesti 1980-luvun alussa. Viljelypinta-alat kehittyivät hitaasti; vuonna 1984 alaksi arvioitiin noin 1 000 hehtaaria ja vuonna 1989 noin 1 500 hehtaaria. Tuotteet markkinoitiin suoraan tiloilta joko alkutuotteina tai jalosteina.

Ensimmäinen kansallinen sopimusjärjestelmä, jossa valtio maksoi viljelijöille tukea luonnonmukaiseen tuotantoon siirtymisestä, tuli voimaan v. 1990 ja jatkui vuoteen 1995 asti. Jo ensimmäisenä sopimusvuonna tuen piiriin tuli yli 600 viljelijää ja 8 400 hehtaaria peltoa. V. 1994 sopimusjärjestelmän piirissä oli noin 1 400 viljelijää, joilla oli peltoa yhteensä noin 25 000 ha. Myös luomutuotteiden jalostus alkoi kansallisen tuen kautena kehittyä viljelyalojen kasvaessa.

Suomen liittyttyä Euroopan unionin jäseneksi v. 1995 otettiin käyttöön EU:n osaksi rahoittama maatalouden ympäristötukijärjestelmä, jonka yhtenä osana oli viisivuotisten erityistukisopimuksen teko luonnonmukaisesta tuotannosta ja siihen siirtymisestä. Sopimuksia tehtiin runsaasti erityisesti vuosina 1995 ja 1996. Tällöin mukaan lähteneistä viljeli-



jöistä osalla ei ollut syvällisiä tietoja luomuviljelyn tekniikasta. Kuitenkin suurin osa näistä viljelijöistä uudisti luomusopimuksen vuonna 2000. Viljelyalat kehittyivät ohjelmakaudella 1995–1999 niin, että ohjelmakauden päättyessä yhteensä 5 200 luonnonmukaisesti viljelevällä maatilalla oli peltoa yhteensä noin 136 000 ha. Kasvinviljelypinta-ala kasvoivat niin, että viljan vientimarkkinat avattiin v. 1997. Kotieläintuotteita alkoi tulla markkinoille, vaikka ei kysyntää vastaavasti. Myös puutarhatuotteissa kysyntä ylitti tarjonnan.

1990-luvun lopulla ja 2000-luvun alussa luonnonmukaisen tuotannon pinta-alan lisääntyminen näyttää vakiintuneen noin 10 000 hehtaariin vuodessa. Vuonna 2000 luonnonmukaisesti viljelevillä maataloilla oli 147 423 hehtaaria peltoa (noin 5 225 maatilaa). Markkinat ovat kehittyneet voimakkaasti kasvavan tarjonnan ja kysynnän myötä. Myös viljelytekniikka on kehittynyt. Tilat ovat keskimääräistä suurempia, pelloilla työskennellään nykyaikaisilla laitteilla ja rakennuksiin investoidaan. Tuotteita alkaa olla helpommin saatavilla ympärivuotisesti. EU:n yhteiset luonnonmukaisen kotieläintuotannon säännöt tulivat voimaan elokuussa 2000, minkä toivotaan edistävän kotieläintuotteiden tarjontaa.

Luonnonmukainen tuotanto on lisääntynyt maassamme nopeasti 1990-luvulla: vuodesta 1994 vuoteen 1999 luonnonmukaisesti viljelty ja siirtymävaiheella kasvoi viisinkertaiseksi. Kehitykseen vaikutti siirtymävaihetuen käyttöönotto vuonna 1990 ja erityisesti Suomen liittyminen Euroopan unioniin vuonna 1995.

Vuonna 1999 luonnonmukaisessa viljelyssä ja siirtymävaiheessa olevaa peltoa oli 6,2 % koko Suomen viljelyalasta eli 136 665 hehtaaria, josta siirtymävaiheessa oli 36 000 hehtaaria. Vuonna 2000 luonnonmukaisessa viljelyssä arvioidaan olevan noin 146 000 ha, josta siirtymävaiheessa noin 30 000 ha.

Maa- ja metsätalousministeriön luomustrategiatyöryhmän joulukuussa 2000 julkistama Luonnonmukaisen tuotannon toimintaympäristön kuvaus -väliraporttiin on koottu kattavasti luonnonmukaiseen maatalouteen liittyvät tilastotiedot. Tuotantomääriä on vaikea arvioida, koska satotasopohjaisia arvioita ei kukaan Suomessa tilastoi. Myöskään teollisuuden käyttämiä luomuraaka-ainemääriä ei toistaiseksi tilastoida.

Raaka-aineiden lisäksi teollisuus käyttää paljon ns. business to business -tuotteita. Luomun osalta tämä teollisuuden sisäinen osto- ja myyntitoiminta on vasta alkamassa Suomessa.

## **Luomuviljan käyttö elintarvike- ja rehuteollisuudessa**

Luomuviljan osuus koko maan vilja-alasta oli vuonna 2000 noin 4 % ja kokonaissadosta noin 2,2 %. Luomuviljan satotaso on ollut keskimäärin noin 30 % pienempi kuin tavanomaisessa tuotannossa.

Viljelyaloihin verrattuna markkinoille tuleva luomuviljamäärä on pieni, sillä luomuviljaa käytetään paljon oman tilan karjanrehuksi ja myydään naapuritaloille. Leipäviljojen osuus luonnonmukaisesti tuotetusta vilja-alasta on noin kolmannes. Viljoista ruis ja kaura soveltuvat parhaiten luonnonmukaiseen viljelyyn, mikä näkyy myös viljelyalojen kehityksessä. Kaura on luonnonmukaisessa tuotannossa eniten viljelty viljalaji, mutta rukiin suhteellinen osuus on suurin. Vuonna 2000 noin 26 % Suomen ruusalasta viljeltiin luonnonmukaisesti. Ohra on luonnonmukaisen tuotannon viljelytekniikan kannalta haasteellisin viljalaji ja sen viljelyala kasvaakin hitaimmin.

Epävarmuus laadukkaana raaka-aineen jatkuvasta saatavuudesta on jarruttanut elintarviketeollisuuden panostusta luomuun. Sopimustuotanto on vielä vähäistä. Elintarvikkeeksi luomuviljaa käytetään mylly- ja leipomoteollisuudessa. Eniten käytetään ruista ja kauraa. Myllyjen luomuviljan käyttö vuonna 1999 oli lopussa oli yhteensä noin 6,8 miljoonaa kiloa vuodessa eli noin 1,5 % myllyjen elintarviketäytön kokonaismäärästä Suomessa.

Elintarviketeollisuus ei ole jalostanut kaikkea Suomessa tuotettua luomuviljaa, vaan siitä n. 25 % on viety muualle Eurooppaan. Syynä vientiin on ollut se, että vientihinta on ollut kilpailukykyinen kotimaan hintoihin verrattuna ja toisaalta se, että luomuviljatuotteiden markkinat eivät ole kehittyneet yhtä nopeasti kuin viljelypinta-alat.

## Luomuviljan laatu

Kotimaisen tavanomaisesti tuotetun viljan laatua seuraa Kasvintuotannon tarkastuskeskuksen (KTTK) viljalaboratorio, mutta luomuviljan otoskoko on vielä pieni. Viljavaakaan (KTTK:n viljalaboratorion julkaisu) näytteitä tulisi kerätä systemaattisesti myös luomuviljasta. Nykyiset muutamat näytteet eivät anna mitään käsitystä luomuviljan laadusta. Luomuviljaprojektin (1996–1999) tulosten perusteella luomuviljan hehtolitrainpainen ja sakoluvut ovat vastanneet tavanomaisen viljan laatua. Kevätvehnän valkuaispitoisuus on ollut n. prosenttiyksikön tavanomaista matalampi. Luomuviljaprojektin tiloilta kerättyjen näytteiden tulokset vastaavat melko hyvin MTT:ssä tehdyn luomulajikekokeen (1987–98) luomu/tavanomainen -vertailutuloksia.

Luomuviljaa käyttävän teollisuuden kokemuksen mukaan luomuruus ja -kaura ovat pääosin teollisuuden laatuvaatimukset täyttävää, mutta laadukkaan luomuvehnän saatavuus on usein ongelmallista. Korkeaan valkuaispitoisuuteen pyrkiminen ei ole luomuviljelyssä järkevää, koska se johtaa ravinnepäästöihin ja resurssien tuhlaavaan käyttöön. Sen sijaan leipomoteollisuuden tulisi etsiä keinoja, joiden avulla matalavalkuaisesta vehnästä saadaan rakenteellisesti hyväksyttävää leipomotuotetta.

Epävarminta on hyvälaatuisen luomuohran saanti myllyjen kasvavaan elintarviketäyttöön. Nopean kasvutapansa vuoksi ohra ei pysty ottamaan alkukesällä riittävästi ravinteita eloperäisistä ravinnelähteistä. Toinen syy ohran heikkoon menestymiseen on se, että se saa luomuviljelykierroissa leipäviljoja heikomman paikan. Ohran ravinnehuoltoa parantavia viljelytekniikoita tutkitaan parhaillaan.

Ns. Luomuviljaprojektissa laadittiin luomuviljalle vuonna 1996 ensimmäisen kerran elintarvikelaadun vähimmäistavoitteet ja laatuhinnoitteluperusteet. Suositusta päivitetään vuosittain.

## Avomaavihannekset ja marjat

Joidenkin avomaavihanneslajien kohdalla luomutuotannon osuus koko maan viljellystä alasta on merkittävä. Vuonna 2000 luomuviljelyn osuus koko maan viljelyalasta oli valkosipulilla 58 %, nauriilla 24 %, raparperilla 21 %, ruokasipulilla 15 % ja purjolla 12 %. Vastaavasti keskimääräisen 5 %:n osuuden selvästi alittavia lajeja olivat kaalit, salaatit ja avomaankurkku, joiden viljelyvarmuus luomutuotannossa on heikompi kuin esim. valkosipulin tai nauriin.

Kasviksia viljellään toistaiseksi tuoremarkkinoille, joten viljelyssä olevat lajikkeet ovat tuorekäyttöön soveltuvia. Laajempi sopimustuotanto teollisuudelle on kasvisten osalta vasta alkanut ja laajenee vuosittain.

Marjoista luomumustaherukan osuus koko herukan viljelyalasta oli 12 %. Luomumansikan osuus on vain 5,7 % koko mansikanviljelyalasta.

## Kasvihuonetuotanto

Luonnonmukaisessa viljelyssä oleva kasvihuoneala lähes nelinkertaistui aikavälillä 1994–2000. Vuonna 2000 kasvihuonetomaattia viljeltiin luonnonmukaisesti 46 000 m<sup>2</sup>:n alalla, mikä on 4 % tomaatin viljelyalasta koko maassa. Vastaava kurkun luonnonmukaisen viljelyn osuus oli vain 1 %.

## Keruukasvituotanto

Vuonna 1993 neuvoston asetusta (ETY) 2092/91 muutettiin siten, että valvotuilta alueilta kerättyjen luonnonvaraisten syötävien kasvien ja niiden osien markkinointi luomutuotteina mahdollistui. Vuosina 1997–99 toteutetussa Suomen 4H-liiton Luomukeruutuotteiden tietoverkko -hankkeessa luotiin Suomen olosuhteisiin sopiva, EU-asetuksen vaatimukset täyttävä järjestelmä. Kesällä 2000 Kasvintuotannon tarkastuskeskus antoi luomukeruutuotantoa koskevan viranomaisohjeen.

Vuonna 2000 valvottuja ostajia oli 17 kpl ja luonnonmukaisen keruutuotannon ala oli noin 12 miljoonaa hehtaaria sijoittuen lähinnä Lappiin, Kainuuseen, Pohjois-Karjalaan ja Etelä-Savo. Tärkeimmät kerättävät kasvit ovat marjoja: mustikka, puolukka ja lakka. Yksittäiset metsänomistajat eivät ole vielä täysin ymmärtäneet luomuvalvonnan hyötyä ja melko hitaasti lähteneet mukaan valvontaan.

## Kotieläimet

Luomuliitto vastasi luonnonmukaisen kotieläintuotannon valvonnasta ja piti rekisteriä tuottajista 24.8.2000 asti, jolloin rekisterin pitäminen EY-lainsäädännön edellyttämään valvontajärjestelmään kuuluvista tuottajista siirtyi kasvintuotannon tarkastuskeskukselle. Syksyllä 2000 luonnonmukaista eläintuotantoa harjoitettiin noin 368 tilalla.

Vuonna 1998 tehdyn selvityksen mukaan kotieläimiä pidettiin 59 %:lla luonnonmukaisen tuotannon valvontajärjestelmään kuuluvista maatiloista. Kuitenkin vain noin 12 %:lla kaikista eläimiä pitävistä tiloista eläimet kasvatetaan luonnonmukaisella tuotantotavalla. Eläinten lukumäärillä mitaten luomueläintuotanto kasvoi yli 50 %:n vuosivauhdilla vuosina 1995–2000. Suhteellisella osuudella mitaten Suomen kotieläimistä luomutuotannossa on noin 1 % lypsylehmistä, 6 % emolehmistä ja 1,4 % muista naudanlihan tuotantoon tarkoitetuista eläimistä, 6 % lampaista, 0,6 % lihasioista, 0,9 % kanoista ja 3 % mehiläisyhteiskunnista.

Monella kotieläintilalla pellot ovat luomutuotannossa, mutta tuotantoeläimiä hoidetaan tavanomaisin menetelmin. Syitä luomukotieläintilojen vähäiseen määrään on useita. Viljelijät epäroiväät siirtymään luonnonmukaiseen tuotantoon mm. siksi, että he eivät ole nähneet luomutuotannolle jalostusmahdollisuuksia ja markkinoita. Myöskään lihasta saatava pieni luomulisä ei kannustanut lihantuottajaa siirtymään luomuun. Toisaalta kotieläintiloilla on pelätty kustannuksia, joita syntyy mm. kotieläinrakennusten muuttamisesta luomutuotantoon soveltuviksi. Karjatilalla arveltiin myös maitotuotoksen alenevan ja työmäärän lisääntyvän. Maastamme oli myös lähes tyystin puuttunut luomukotieläintutkimus, jolloin myöskään tutkimuksella ja neuvonnalla ei ollut tarjota olosuhteisiimme sovellettua tietoa siitä siirtymispäätöksensä tueksi kaipaavalle tai jo luomuun siirtyneelle tuottajalle.

## Siipikarjatalous

Elokuussa 2000 luonnonmukaisessa tuotannossa oli noin 29 000 kanaa ja 700 kalkkunaa. Muu siipikarjatuotanto on vähäistä. Luomukanojen määrä on kasvanut keskimäärin yli 100 %:n vauhdilla vuosina 1995–2000, mutta vuonna 2000 määrä on laskenut erityisesti tuotannon vähennyssopimusten takia.

## Luonnonmukaista eläintuotantoa harjoittavat tilat päätuotantosuunnittain

Luonnonmukaista eläintuotantoa harjoittavalla tilalla tuotetaan melko usein useampaa kuin yhtä eläintuotetta. Tavallisin yhdistelmä on maidon- ja naudanlihan tuotanto, jolloin vasikat, joita ei tarvita siitoseläimiksi maidontuotantoon, kasvatetaan teuraseläimiksi.



## Jaottelu päätuotantosuunnan mukaan:

Maidontuotanto	40,0 %
Erikoistunut naudanlihantuotanto	28,0 %
Lampaanlihan tuotanto	8,0 %
Vuohenmaidon tuotanto	0,6 %
Sianlihan tuotanto	5,0 %
Kananmunan tuotanto	10,0 %
Siipikarjanlihan tuotanto	0,4 %
Hunajan tuotanto	8,0 %

Tarkastelusta käy ilmi se, että Suomen luonnonmukainen eläintuotanto on hyvin nautapainotteista. Tähän on luonnolliset syynsä, onhan nautakarjataloudessa parhaat edellytykset nurmien hyödyntämiseen ja ravinteiden kierrättämiseen.

## 2.5 Ulkomaiset raaka-aineet

Suomeen tuodaan luomuna pääasiassa niitä raaka-aineita, joita täällä ei voida viljellä. Valitettavan paljon joudutaan tuomaan myös sellaisia "business to business" raaka-aineita tai puolivalmisteita, joita Suomessa ei vielä valmisteta, vaikka raaka-ainetta olisikin saatavilla. Tuotannon käynnistymistä hidastaa tuotteiden vielä vähäinen kysyntä.

Luomusokeria tuodaan mm. Paraquaista siten, että hollantilainen luomutukkuri tuo sen ensin Eurooppaan. Hollantilaisen tukkurin vastuulla on huolehtia, että luomusokerin tuotanto täyttää EU-asetuksen ohjeet. Suomessa on kokeiltu luomusokerijuurikkaan viljelyä, mutta pinta-alat ovat olleet niin pieniä, ettei raaka-ainetta ole saatu riittävästi luomusokerin valmistusta varten.

Luomumaitojauhetta ei valmisteta Suomessa, vaan se tuodaan Tanskasta tai muista Euroopan maista. Luomumargariinia leipomoteollisuus tarvitsisi kipeästi, mutta Suomessa sitä ei kukaan valmista. Luomumargariinia on saatavilla Tanskasta ja Sveitsistä, mutta se on usein kookosrasvapohjaista, jolloin sen maku poikkeaa siitä mihin Suomessa on totuttu.

Luomumausteet ovat joitakin yrttejä lukuun ottamatta ulkomaisia. Vaikeutena on ollut luomumausteiden huonompi mikrobiologinen laatu, koska yrttien viljelyyn, korjuuseen ja kuivaamiseen ei ole vielä kehitetty vakiintuneita käytäntöjä. Huono laatu aiheuttaa ongelmia valmiiden tuotteiden säilyvyydessä.

Makeisissa käytettävät raaka-aineet ovat lähes kokonaan ulkomaisia. Luomutärkkelyssiirappi tuodaan pääasiassa Itävallest ja luomusuklaa Belgiasta. Luomuelintarvikkeissa sallitut entsyymit ja tärkkelykset tuodaan Tanskasta ja vain perunatärkkelystä saadaan kotimaasta luomulaatuisena. Riisi- ja vahamaissitärkkelystä voidaan luomuelintarvikkeissa toistaiseksi käyttää tavanomaisena.

Kotimaisen tuotannon aloittamista hidastaa kysynnän vähäisyys ja epävarmuus luomuraaka-aineiden laadusta ja riittävydestä.

## 2.6 Lainsäädännön ja valvonnan nykytila ja ongelmat

Luomutuotteiden valmistusta ohjaa Euroopan Unionin asetus 2092/91 maataloustuotteiden luonnonmukaisesta tuotantotavasta ja siihen viittaavista merkinnöistä maataloustuotteissa sekä Komission asetus (EY) N:o 330/1999 maataloustuotteiden luonnonmukaisesta tuotantotavasta ja siihen viittaavista merkinnöistä maataloustuotteissa ja elintarvikkeissa annetun neuvoston asetuksen (ETY) N:o 2002/91 liitteessä VI olevan C osan muuttamisesta. Ongelmia elintarvikkeiden valmistajille aiheuttaa nimenomaan C-osa, jossa on mainittu sallitut ei-luomulaatuiset raaka-aineet. Tämä lista muuttuu kerran vuodessa ja elintarvikkeiden valmistajien on sopeuduttava muuttamaan reseptejään aina muutosten mukana.

Tällä hetkellä ongelmallista on luomurypsiölyyn saaminen. Tähän asti tavanomaista rypsiölyä on voinut käyttää luomutuotteissa, mutta 4.4.2001 alkaen rypsin pitää olla luomulaatuista. Suomessa kukaan ei valmista luomurypsiölyä kuumapuristusmenetelmällä. Kylmäpuristettu rypsiöly, jota on saatavilla, ei sovellu korvaamaan kuumapuristettua täysin erilaisen makunsa ja heikomman säilyvyytensä vuoksi.

Kotieläintuotantoa ohjaa Luomukotieläinasetus 1804/99 ja luomukotieläintuotteista tehtyjä elintarvikkeita ohjaa KTM:n asetus 773/2000.

EU-asetus antaa aina reunaehdot, viitekehysten tuotteen valmistamiseksi. Eri maissa on käytössä EU-asetuksen lisäksi luomumerkkejä, joista osa noudattaa EU:n minimitasoa, osa määrittelee tiukemmat standardit. Suomessa ns. Aurinko-merkki ja EU:n tähkämerkki noudattavat minimitasoa, Luomuliiton Leppäkerttumerkillä ja Demeter-yhdistyksen Demeter-merkillä on omat tuotanto- ja jalostusstandardinsa.

Suomessa luomutuotannon ja luomuelintarvikkeiden valmistuksen valvonta on viranomaisvalvontaa. Suurimmassa osassa Eurooppaa luomutuotteiden valvonta on yksityistetty. Nämä maatoudoksuvat viranomaisvalvontaa, mikä vaikeuttaa suomalaisten luomutuotteiden ja -raaka-aineiden vientiä.

Luomuelintarvikkeiden valmistuksen valvonta siirtyi 1.6.2000 elintarvikevalvontaviranomaisilta Kasvintuotannon tarkastuskeskukselle (KTTK). Viranomainen muuttui jälleen 1.3.2001, jolloin valvonta siirtyi uuteen Elintarvikevirastoon. Muutokset ovat hidastaneet valvontakäytäntöjen muodostumista. Tästä on aiheutunut epäselvyyksiä ja ongelmia tiedonkulussa.

Luomualkoholituotteita valvoo Sosiaali- ja terveysministeriön alainen Tuotevalvontakeskus. Valtion tarkastuseläinlääkäri valvoo niitä teurastamoja, joissa ko. valvonta muutenkin kuuluu tarkastuseläinlääkäreille.

Maahantuonnin valvonnasta vastaavat maataloustuotteiden ja elintarvikkeiden osalta KTTK, Elintarvikevirasto ja tulli. Jos teurastamo, jossa on tarkastuseläinlääkäri, maahantuo EU:n ulkopuolelta luomutuotteita, valvonnasta vastaavat valtion tarkastuseläinlääkärit.

Elintarvikepakkauksesta on löydettävä aina valvontaviranomaisen numero. Valvontanumero on sekä kasvi- että eläinperäisissä raaka-aineissa FI-A, jalostetuissa elintarvikkeissa FI-B, valtion tarkastuseläinlääkäriin valvomissa teurastamoissa FI-B1 ja luomualkoholituotteissa FI-C. Ahvenanmaan valvontanumero on FI-D.

Euroopan Unionissa ei ole yhteisiä säädöksiä ammattikeittiöissä valmistettavalle luomuruoalle. Kukin jäsenmaa on tehnyt omat ohjeensa. Suomessa ammattikeittiöiden luomuruokatuotannon vaatimuksia ja ohjeita valmistellaan parhaillaan Maa- ja metsätalousministeriön toimeksiannosta.

## 2.7 Luomuelintarviketuotannon vaikutukset

Turvallisuus, ympäristöystävällisyys ja terveellisyys ovat arvoja ja mielikuvia, jotka aina liitetään luomutuotteisiin. Näitä on kuitenkin tutkittu hyvin vähän ja ilman tieteellistä näyttöä niiden käyttö markkinoinnissa on kiellettyä.

### Turvallisuus

Suurin osa elintarviketurvallisuuteen liittyvistä asioista on yhteisiä elintarvikkeille riippumatta niiden tuotantotavasta, eli onko esim. kyseessä tavanomaisesti tuotettu elintarvike, luomu-elintarvike vai uusielintarvike. Sen vuoksi perusperiaatteena tulisi pitää, että turvallisuuden arviointi suoritetaan näissä kaikissa tapauksissa samalla tavalla.

Niitä erityiskäytäntöjä, jotka poikkeavat selvästi luomussa ja muuntotyypisessä tuotannossa, tulee tarkastella yksittäin ja mahdollisesti jopa tapauskohtaisesti. Ennenkuin kattava luettelo turvallisuusriskeistä voidaan tehdä, tulisi siis selvittää yksityiskohtaisesti, mitä nämä poikkeavat käytännöt ovat. Niitä voidaan sen jälkeen tarkastella ravitsemukselliselta, mikrobiologiselta ja toksikologiselta kannalta.

Seuraavassa on pyritty identifioimaan esimerkinomaisesti joitakin asioita, jotka voisivat koskea erityisesti luomua sekä siihen mahdollisesti liittyviä elintarviketurvallisuuskysymyksiä. Luettelon suhdetta esim. Suomen tai EU:n luomutuotannon todellisiin käytäntöihin ei ole tarkistettu, joten joukossa voi olla hyvinkin sellaisia esimerkkejä, jotka EU:n alueella eivät tule kysymykseen. Siksi luetteloa onkin pidettävä lähinnä keskustelun viittäjänä.

LUOMUKÄYTÄNTÖ	MAHDOLLISIA ELINTARVIKeturvallisuusriskejä
Kivennäislannoitteet: orgaaniset kivennäisainesten lähteet (kompostoitu karjanlanta), raakafosfaatti	Ravintoarvon heikentyminen (seleenin puutos); raskasmetallien, erityisesti kadmiumin kertyminen maahan johtuen raakafosfaatin korkeammista kadmiumpitoisuuksista;
Kompostoitamaton karjanlanta	Mikrobiologiset riskit: E. coli O157 H7, botulismi, listeria, salmonella, virukset, protozoat
Homeenestoaineita ei käytetä	Kohonneita homeyrkkejen määriä (patuliini, fumonisiini), koska homeet tunkeutuvat kasviin hyönteisten vaurioittamista kohdista
Eläinten vapaa ulkoilu	Kanat: salmonelloosi (luonnonvaraisista linnuista, esim lokeista) Siat: trikinooosi Naudat (itärajan lähetyillä): rabies Kalkkunat (yhdessäolo kanojen kanssa): mustapäätäuti
Seleenilannoituksesta luopuminen	Nauta: lihasrappeuma
Vitamiinikäsittelyistä luopuminen	Nauta, lammas, sika: riisitauti (D-vitamiinin puutos)

Edellä esitetyistä mahdollisista turvallisuusriskeistä ei ole tutkimuksia. Suurin ongelma lienee luomuruoan alhainen seleenipitoisuus, koska Suomen maaperässä seleeniä on luontaisesti vähän ja sitä ei tämän hetken luomutuotanto-ohjeiden mukaan saa lisätä maaperään.

## Ympäristöystävällisyys

Suomen ympäristökeskus, Maatalouden tutkimuskeskus ja Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos ovat yhteisessä tutkimuksessaan (2000) vertailleet maidon ja ruisleivän luonnonmukaisen ja tavanomaisen tuotannon ympäristövaikutuksia.

Tuotantotavasta riippumatta maidon ja ruisleivän tuotannon ympäristövaikutukset muodostuvat suurimmaksi osaksi maatiiloilla. Muilla tuotantovaiheilla on ympäristövaikutusten kannalta pieni merkitys. Varsinkin maatiilojen ravinnepäästöt osoittautuivat keskeisiksi tuotteiden ympäristöhaittojen aiheuttajiksi.

Maidon tuottaminen luonnonmukaisilla menetelmillä on selvästi tavanomaista tuotantoa ympäristöystävällisempää. Ruisleivän luomutuotannon edut eivät ole yhtä selviä. Ruisleivän luomutuotannon ympäristöhaitat ovat hehtaaria kohden pienempiä kuin tavanomaisessa tuotannossa. Ympäristön kannalta paras tapa tuottaa luomuruisleipää näyttää olevan rukiin tuottaminen maidontuotantoon yhdistettynä.

Luomutuottajat voivat omalta osaltaan olla tiennäyttäjinä myös tavanomaisille tiloille. Itä-Suomen läänin eläinlääkäri Paula Junnilaisen (2000) mukaan monet eläinten hyvinvointia edistäneet keinot ovat ensin tulleet käyttöön luomutuotannossa ja siirtyneet sieltä tavanomaiseen tuotantoon esimerkiksi vasikoiden tuttijuotto. Samansuuntainen kehitys on tapahtumassa kasvintuotannossa ja esim. marjanviljelyssä.

## Terveellisyys

Varsinaisia tutkimuksia luomusta ja luomutuotteiden käytön vaikutuksesta terveyteen ei juuri ole ja olemassa olevatkin saattavat olla tulosten osalta keskenään ristiriitaisia. Tutkijat ovat olleet toistaiseksi varovaisia mielipiteissään.

Joissakin tutkimuksissa on verrattu luomutuotteiden ja tavanomaisten tuotteiden vitamiini- sekä kivennäis- ja hivenainepitoisuuksia (Baer, 1988; Bourn, 1994; Premuzic et al. 1998). Baer (1988) havaitsi moninkertaisia eroja kivennäis- ja hivenainepitoisuuksissa luomutuotteiden eduksi. Premuzic totesi luomutuotteissa tilastollisesti merkitsevästi suuremmat kalsium- ja C-vitamiinipitoisuudet tavanomaisesti kasvatettuihin kasvihuonetomaatteihin verrattuna. Aiemmin Bourn (1994) oli havainnut suuremmat C-vitamiinipitoisuudet luomuperunassa tavanomaisesti tuotettuun verrattuna. Tavanomaiseen viljelyyn liittyvän typpiläisyyden oli todettu johtavan C-vitamiinin vähenemiseen monissa eri hedelmissä ja vihanneksissa.

Epämääräisten sairauksien ja torjunta-aineiden tai torjunta-ainejäämien välistä syy-yhteyttä tuodaan usein esille luomua käsittelevissä artikkeleissa ja kuluttajat yleisesti luottavat siihen, ettei luomutuotteissa ole torjunta-ainejäämiä (Schifferstein & Oude-Ophuis, 1998; Wright, 1997). Esimerkiksi allergikoille luomutuotteiden väitetään soveltuvan tavanomaisia paremmin ja joitakin viittauksia on torjunta-aineiden vaikutuksesta vitamiinimetaboliaan (erityisesti C- ja B-vitamiini sekä betakaroteeni) ja sitä kautta immuunijärjestelmään. Toisaalla on kritisoitu sitä, että tiede on toistaiseksi keskittynyt tutkimaan primaarimetaboliitteja, jotka ovat olleet tunnettuja (esim. vitamiinit) ja jättänyt liian vähäiselle huomiolle sekundaariset metaboliitit kuten fenoliset yhdisteet (Anon. 2000). Fenoliset yhdisteet ovat sitoutuneena tuotteen kuiva-aineessa. Koska tehollisuuden ja kasvinjalostuksen myötä kasvien kuiva-ainepitoisuus on laskenut, voitaisiin olettaa, että fenolisten yhdisteiden saanti tänä päivänä olisi vähäisempää kuin ennen. Luomutuotteiden fenolisten yhdisteiden pitoisuutta ei ole tutkittu, mutta mm. Cayuela (1997) totesi luomumansikoiden säilyvän aistinvaraisten ominaisuuksien suhteen pitempään kuin tavanomaisten. Tähän saattaisi olla syynä tavanomaisia tuotteita suurempi antioksidatiivisten fenolisten yhdisteiden määrä.

# 3 Toimenpide-ehdotukset ja esitykset toteuttajiksi

ELO:n Luomuryhmän koostaman Luomuelintarviketalouden kehittämissuunnitelman painopiste on luomuelintarviketalouden ja -kaupan edistämisessä. Ohjelman tavoitteiden on tarkoitus pääosin toteutua vuoteen 2005 mennessä. Ryhmän tehtävänä on edistää ja seurata tavoitteiden toteutumista.

ELO:n Luomuryhmä jakaa luomuelintarviketalouden kehittämisen neljään kokonaisuuteen: jalostuksen ja markkinoinnin kehittäminen, raaka-aineiden saatavuuden varmistaminen, laatu ja valvonta sekä tiedotus ja neuvonta. Jokainen toimenpidekokonaisuus sisältää asetetut tavoitteet ja toimenpideehdotuksia tavoitteiden saavuttamiseksi. Samalla on mainittu taho tai tahot, joita ELO:n Luomuryhmä esittää mahdollisiksi toteuttajiksi.

## 3.1 Jalostuksen ja markkinoinnin kehittäminen

### 3.1.1 Elintarviketeollisuuden ja ammattikeittiöiden luomuraaka-aineiden käyttöön siirtymisen edistäminen

#### TAVOITE:

Suomessa on toimiva luomuelintarvikkeiden prosessointia ja prosessitekniisiä ongelmia ratkaiseva tutkimusorganisaatioiden ja elintarviketeollisuuden verkosto. Luomuelintarvikkeiden valmistusta ja käyttöä ohjaavat säädökset pystytään ennakkoimaan ja tiedottamaan ennakkoon elintarviketeollisuudelle ja ammattikeittiöille. Kotimaisia luomuelintarvikkeita on kattavasti saatavilla kaikissa tuoteryhmissä. Teollisuudella on käytössään myös kotimaisia business to business - puolivalmisteita. Ammattikeittiöillä on valmiudet tarjota luomuaterioita. Kaupassa on saatavilla kattava valikoima luomuvalmisteita pakasteina ja aineksina. Valikoimissa on myös kotimaisia luomukalatuotteita. Suurkeittiöt ja ravintolat voivat ostaa teollisuudelta valmiita luomuelintarvikkeita ja esikäsitellyjä luomutuotteita

#### TOIMENPIDE-EHDOTUKSET JA TOTEUTTAJATAHOT:

Koska luomuelintarvikkeissa on sallittu vain muutamien lisäaineiden käyttö, tästä aiheutuu joissain valmistusprosesseissa ongelmia mm. elintarvikkeiden rakenteelle ja säilyvyydelle. Lisäaineista osa voidaan korvata elintarvikkeista itsestään saatavilla aineilla. Tuotekehityksen tehostamiseksi ja em. ongelmien ratkaisemiseksi laaditaan luomuelintarvikkeiden tutkimussuunnitelma, jonka laadinnasta ja toteutuksesta vastaavat Teknologian tutkimuskeskus TEKES, tutkimuslaitokset, yliopistot ja elintarviketeollisuus. Ohjelman toteutuksen turvaamiseksi tulisi esim. TEKESin sekä Maa- ja metsätalousministeriön osoittaa erityismäärärahat.

Laaditaan kansalliset, EU-säädöksiin perustuvat luomuelintarvikkeiden ja luomuruoan valmistusta ohjaavat säädökset, joissa ennakoidaan tulevat EU-säädösten muutokset ja joilla pyritään myös ohjaamaan EU-lainsäädäntöä. Kansalliset säädökset kattavat myös luomukalan ja luomuriistan. Lisäksi valmistellaan Suomen esitys luomuelintarvikkeiden valmistuksessa sallituista teknologisista apuaineista. Kansallisia säädöksiä valmistelee neuvotteluryhmä (ks. kohta 3.2), jota säädösasioita käsiteltäessä täydennetään elintarvikealan prosessiosaajilla ja elintarvikekemisteillä. Neuvotteluryhmä toimii MMM:n sekä luomusta vastaavien virkamiesten aktiivisena neuvonantajana sekä uusien säädösten ja ohjeiden eteenpäin viemisessä että myös muiden maiden esitysten kommentoinnissa.

Luomutiedon saannin helpottamiseksi perustetaan Elintarviketeollisuusliittoon Luomupalvelukeskus ja kehitetään ELO-verkoston solmukohtien alueellista luomuelintarvikeneuvontaa.

Vähittäiskaupan, ammattikeittiöiden ja Finfood LUOMUn edustajat tiedottavat aktiivisesti luomuelintarvikkeiden kysynnän muutoksista. ELO järjestää elintarviketeollisuudelle luomuun liittyvän koulutuspäivän vuosittain.

### 3.1.2 Markkinoinnin tehostaminen

#### TAVOITE:

Luomutuotteiden kysyntä kasvaa jatkuvasti. Kaupparyhmittymät ovat sitoutuneet luomutuotteiden tehokkaaseen markkinointiin. Vähittäiskaupat ovat löytäneet keinot luomuelintarvikkeiden esillepanolle kaupoissa ja kaupan henkilökunta tuntee luomutuotteet. Luomuelintarvike on hinta-laatuominaisuuksiltaan kilpailukykyinen kuluttajan, teollisuuden ja raaka-aineen tuottajan näkökulmasta. Luomuelintarvikkeiden markkinoinnissa käytetyt väittämät täyttävät lainsäädännön vaatimukset ja ne on osattu muuttaa positiivisiksi imagotekijöiksi. Luomuelintarvikkeiden pakkaukset ovat korkeatasoisia myös ulkonäöltään.

#### TOIMENPIDE-EHDOTUKSET JA TOTEUTTAJATAHOT:

Kaupparyhmittymät tekevät omat luomustrategiansa, joissa on asetettu tavoitteet luomuelintarvikkeiden myynnille sekä määritelty toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi. Seuranta perustuu luomumyynnin aktiiviseen kirjaamiseen. Lisäksi kauppa varmistaa luomutuotteiden ja -valmisruokien saatavuuden olemalla aktiivisesti mukana kohdan 3.2. neuvotteluryhmässä.

Finfood LUOMU yhdessä kaupan ja muiden asiantuntijoiden kanssa laatii Miten markkinoin luomua? -oppaan. Vuoden luomukauppa -kilpailua jatketaan. Vähittäiskaupat ja kaupan keskusliikkeet kehittävät oman henkilökuntansa luomutietoutta.

Sen lisäksi, että kaikki myynti- ja markkinointitoimenpiteet tähtäävät luomutuotteiden menekin edistämiseen, niillä lisätään luomuketjun toimijoiden tietämystä luomun perustoimintaperiaatteista ja arvopohjasta. Näistä periaatteista mainostoimistojen, elintarviketeollisuuden ja luomualan asiantuntijat laativat mm. ympäristöön, valvontaan ja sosiaaliseen oikeudenmukaisuuteen liittyvät väittämät, jotka täyttävät lainsäädännön vaatimukset. Luomutuotteita ja ketjun toimintaa kehitetään em. arvopohjan ja periaatteiden mukaisesti. Luomuelintarvikkeiden markkinoinnissa voidaan soveltuvin osin hyödyntää lähiruoka-ajattelua.

Luomuketjun yhteistyötä ja keskinäistä tiedonvälitystä parannetaan ja kumppanuusperiaatteella toimimista vahvistetaan. Kaikki luomuketjun osat sitoutuvat tuottamaan, valmistamaan ja myymään luomutuotteita siten, että samalla parannetaan ympäristön tilaa, edistetään sosiaalista oikeudenmukaisuutta ja toiminta on näin kaikille ketjun osille taloudellisesti elinvoimaista.

### 3.1.3 Logistiikan kehittäminen

#### TAVOITE:

Luomuraaka-aineiden ja -tuotteiden logistiikka toimii, jolloin sekä vähittäiskaupat että suurkeittiöt saavat raaka-aineensa ja tuotteensa ilman erillisjärjestelyjä muutamalta tukulta tai muulta tavarantoimittajalta. Tällöin tiedon- ja tavaransiirtojärjestelmiä hyödynnetään mahdollisimman ympäristö- ja kustannustehokkaasti.

#### TOIMENPIDE-EHDOTUKSET JA TOTEUTAJATAHOT:

Elintarviketeollisuus kehittää edelleen logistiikkajärjestelmiään ja soveltaa niitä luomutuotteiden tilauksiin ja kuljetukseen yhdessä tavanomaisten tuotteiden kanssa.

ELO-verkosto toimii aktiivisesti siten, että pk-yritysten logistiikkaongelmat sekä toiminnassa olevien jakelujärjestelmien edut ja haitat kartoitetaan TEKESin tuella. Tämän jälkeen pystytään rakentamaan toimivia järjestelmiä, joissa pk- ja mikroyritysten tuotteet kuljetetaan yhteiskuljetuksina.

## 3.2 Raaka-aineen saatavuuden varmistaminen

#### TAVOITE:

Kotimaista luomuraaka-ainetta on riittävästi saatavilla teollisuuden tarpeisiin. Kotimainen luomuraaka-aine on hinnaltaan ja laadultaan kilpailukykyistä.

#### TOIMENPIDE-EHDOTUKSET JA TOTEUTAJATAHOT:

Luomuraaka-aineen saatavuuden varmistamiseksi tarvitaan koko luomuketjun (alkutuotanto-teollisuus-kauppa) yhteinen neuvottelujärjestelmä, jonka tehtävänä on ketjun organisointuminen ja alan strateginen ohjaaminen. Neuvottelujärjestelmän tehtävänä on raaka-ainetuotantoon liittyvän kysynnän ja tarjonnan tasapainottaminen, kysynnän kehittämisen ennakointi sekä vaikuttaminen maatalouspoliittisiin päätöksiin mm. luomumaatalouden tukiehtoihin ja luomuyönteisempien asenteiden kehittämiseen.

Suomessa ei vielä ole toimijaa, joka ottaisi vastuun em. tehtävistä. Perustetaan neuvotteluryhmä, jossa on mukana Elintarviketeollisuusliittoon (ETL) perustettava Luomupalvelukeskus, Maataloustuottajien keskusliitto (MTK), Luomuliitto, valvontaviranomaiset, Maaseutukeskusten liitto (MKL), FinfoodLUOMU, Kuluttajaliitto, tutkimuslaitosedustus ja kauppa. Valvonta ja MKL pystyvät tuottamaan tietoa luomualkutuotannon kehittämisestä ja ETL:n Luomupalvelukeskus kokoaa tietoa teollisuuden jalostamista luomuraaka-ainemääristä. FinfoodLUOMU seuraa kuluttajien ostohalukkuutta ja kauppa seuraa eri tuoteryhmien todellista myyntiä. MTK, MKL ja Luomuliitto pystyvät viestimään viljelijöille em. tietojen pohjalta raaka-aineiden kysynnän kasvusta tai laskusta.

Raaka-aineiden saannin turvaamiseksi pyritään sopimustuotannon lisäämiseen ja vakiinnuttamiseen.

## 3.3 Laatu ja valvonta

### 3.3.1 Luomutuotteiden kokonaislaatu

#### TAVOITE:

Luomuraaka-aineet ja -tuotteet täyttävät elintarviketeollisuuden ja kuluttajien asettamat vaatimukset. Luomuraaka-aineiden ja -tuotteiden laadun seuranta on järjestelmällistä ja organisoitua.

#### TOIMENPIDE-EHDOTUKSET JA TOTEUTAJATAHOT:

Viljelymenetelmiin ja kokonaislaadun mittarien määrittämiseen liittyviä tutkimus- ja kehittämistoimenpiteitä lisätään. Tutkimus- ja kehittämishankkeissa otetaan huomioon koko luomuketju (tuottaja-teollisuus-kauppa), jotta vahvistetaan jatkuvaa vuorovaikutusta ketjun eri osien välillä. Rahoitusta osoitetaan luomulaatuun liittyviin viljelymenetelmä-tutkimuksiin tutkimusorganisaatioille, jotka toteuttavat hankkeita yhdessä luomuviljelijöiden ja elintarviketeollisuuden kanssa.

Luomutuotannon tuotantoehdoista mahdollisesti aiheutuvat mikrobiologiset ja kemialliset riskit kartoitetaan ja laaditaan ohjeet riskien minimointiin ja hallintaan. Luomun toimijat sopivat keskenään, kuka ottaa vastuulleen ulkomaisten ko. aiheeseen liittyvien tutkimusten jatkuvan seurannan.

Varmistetaan luomuketjun turvallisuus analysoimalla järjestelmällisesti jokaisesta ketjun osasta mm. raskasmetalleja, torjunta-ainejäämiä, geenimuunneltuja organismeja, säteilytettyjä ainesosia ja tuotteisiin viljelyn tai varastoinnin aikana mahdollisesti syntyviä haitallisia yhdisteitä. Tuloksista raportoidaan asiantuntijoille ja kuluttajille. Analyysijä tekevät tutkimusorganisaatiot, mm. VTT, Tullilaboratorio ja Elintarvikevirasto, joiden toimintaan KTM ja MMM osoittavat tarvittavat resurssit.

Aloitetaan luomuelintarvikkeiden terveydellisten vaikutusten kartoitus ja jatkossa myös tutkimukset ELO-verkoston toimijoiden yhteistyönä.

### 3.3.2 Luomuketjun luotettavuus ja läpinäkyvyys

#### TAVOITE:

Suomessa toimii viranomaisten valvoma yksityinen valvontajärjestelmä tai yksityisiä valvontajärjestelmiä. Luomuvalvontaketju on aukoton ja kuluttajat luottavat siihen. Luomutuotteiden jäljitettävyydessä pellolta pöytään hyödynnetään uusimpia tietotekniikan sovelluksia.

#### TOIMENPIDE-EHDOTUKSET JA TOTEUTAJATAHOT:

Valvonta järjestetään siten, että voidaan hakea akkreditoitumista IFOAMilta (International Federation of Organic Agriculture Movements, kansainvälinen luomualan kattojärjestö). Tällöin valvontamerkillä varustettuja tuotteita voidaan helpommin viedä muihin EU-maihin, joista suurin osa on yksityistännyt luomuvalvonnan.

Luomuelintarvikkeissa käytettyjen raaka-aineiden jäljitettävyyttä tilalle asti aloitetaan koeluentoisesti ja laajennetaan käytössä olevien resurssien mukaan. Samalla voidaan osoittaa kuluttajille luonnonmukaisten perustoimintaperiaatteiden

toteutuminen eri luomuketjun osissa. Jäljitettävyyden järjestäminen toteutetaan elintarviketeollisuuden, TEKESin, MTK:n, luomuviljelijöiden ja tietotekniikan ammattilaisten yhteistyönä.

## 3.4 Tiedotus ja neuvonta

### 3.4.1 Luomutieto helposti kaikkien saataville

#### TAVOITE:

Luomua koskeva tärkein tieto on helposti saatavilla yhdestä internet-osoitteesta.

#### TOIMENPIDE-EHDOTUKSET JA TOTEUTAJATAHOT:

Viranomaiset mm. KTKK, MMM/Tike ja Elintarvikevirasto kootessaan erilaisia tilastoja saavat paljon perustietoa, joka on muunnettavissa koko luomualaa palvelevaksi tiedoksi. Internet-alan yritykset yhdessä FinfoodLUOMUn ja muiden luomua tutkivien ja kehittävien tahojen kanssa muuntavat em. tiedon selkeään muotoon ja rakentavat luomulle oman nettiportaalin. Tämä sisältää tärkeimmät säädökset, tutkimustuloksia, raaka-ainetarjonnan, tuotetarjonnan, rehut, business to business-kaupan jne. Nettiportaaliin on linkitetty luomua tutkivien ja kehittävien tahojen www-sivut.

### 3.4.2 Luomuelintarviketiedon aktiivinen levittäminen

#### TAVOITE:

Suomessa toimii alueellisesti kattava luomuelintarvikeneuvojen verkosto ja Elintarviketeollisuusliitossa on kaksi luomuelintarvikeneuvontaan keskittyntä palveluneuvojaa. Kuluttajat ymmärtävät luomun peruseriaatteen ja ovat valmiita omilla valinnoillaan tukemaan luomutuotannon kehittämistä taloudellisesti elinvoimaiseksi toiminnaksi.

#### TOIMENPIDE-EHDOTUKSET JA TOTEUTAJATAHOT:

Pienten ja keskiuurten elintarvikeyritysten tueksi ELO kouluttaa jokaiseen maakuntaan luomuelintarvikeneuvojan, joka pystyy opastamaan yrityksiä alkuvaiheessa ja joka osaa neuvoa ja hyödyntää luomun nettiportaalia.

ELO kouluttaa Elintarviketeollisuusliittoon kaksi luomuun ja luomuelintarvikkeiden valmistukseen perehtynyttä palveluneuvojaa auttamaan ETL:n jäsenyrityksiä luomuasioissa.

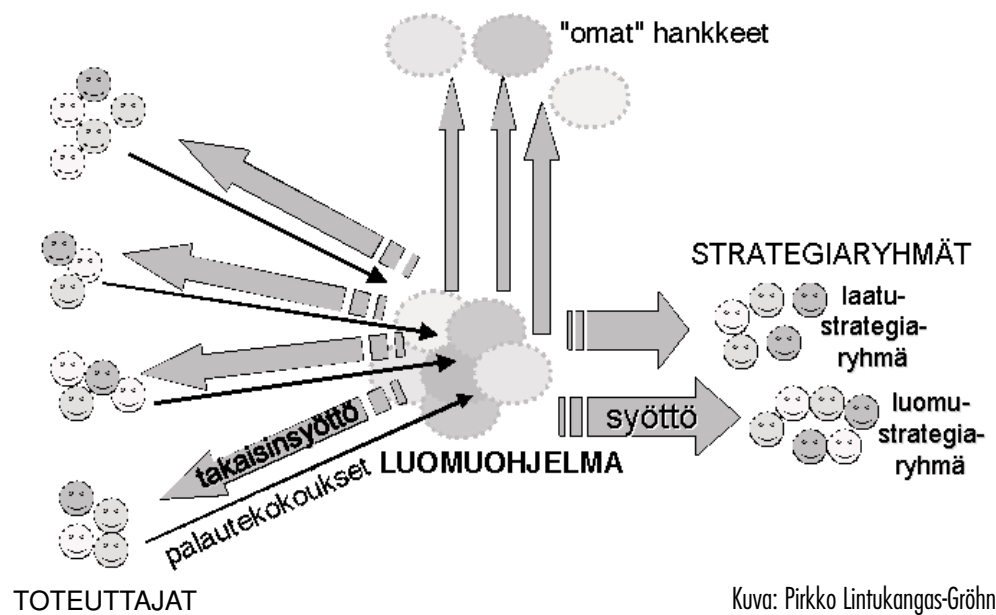
Maa- ja kotitalousnaiset ry, Marttapiiri liitto ry, Luomukeittokeskus, Finfood LUOMU sekä muut luomualan organisaatiot järjestävät toistuvasti luomuun liittyviä kampanjoita kuluttajien luomutietouden lisäämiseksi ja kulutuskysynnän kasvun turvaamiseksi.

Luomuelintarvikkeiden ja -ruoan valmistus lisätään eri asteisiin elintarvike- ja ravitsemisalan tutkintovaatimuksiin sekä perus- että täydennyskoulutuksessa.

## 4 Ohjelman toteutumisen seuranta ja evaluointi

ELO:n luomuryhmän tehtävänä on ohjelmassa esitettyjen toteuttajien sitouttaminen luomuoohjelmaan sekä toimenpiteiden hankkeistaminen yhdessä toteuttajien kanssa. Luomuryhmä kokoontuu jatkossa 1–2 kertaa vuodessa ohjelman seurantakokouksiin ja samalla päivittämään ohjelmaa.

### Luomuelintarviketalouden kehittämisohjelman toimeenpano.



Kuva: Pirko Lintukangas-Gröhn

# Lähteet

- Anon. 2000. Renaissance of agriculture -a vision for agriculture in the 21st century. *Organic Farming*. 2000 (65). 10–13.
- Baer, F.E. 1984. Variations in mineral contents of vegetables. Baer Report. Rutgers University.
- Bourn, D.M. 1994. The nutritional value of organically and conventionally grown foods -is there a difference? *Proceedings of the Nutrition Society of New Zealand*. 19: 51–77.
- Cayuela, J.A., Vidueira, J.M., Albi, M.A. & Gutierrez, F. 1997. Influence of the ecological cultivation of strawberries (*Fragaria x Ananassa* Cv. Chandler) on the quality of the fruit and their capacity for conservation. *J. Agric. Food Chem.* 45: 1736–1740.
- Elintarviketeollisuuden kiinnostus luomuun. Haastattelututkimus. Nordic Info Business Center Oy. 2000.
- Eronen, U. 2000. Kaupat kiinnostuneita lisäämään luomutuotteita. *Koti* 6/2000.
- Finfood-ruokatietao ammattilaisille 5/2000. Luomu on todistetusti parempi tapa tuottaa elintarvikkeita.
- Heinonen, S. 2000. Luonnonmukainen maatalous Suomessa. Kirjallinen tiedonanto. Kasvintuotannon tarkastuskeskus.
- Hyrkäs, J.2000. Kaupat kiinnostuneita lisäämään luomutuotteita. *Koti* 6/2000.
- Jossi-Silverstein, P. 2000. Organic Trends in Europe. Luentomoniste. Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Mikkeli.
- Junnilainen, P. 2000. Pro Animalia palkinto läänineläinlääkärille. Maaseudun tulevaisuus 7.10.2000.
- Kansallinen elintarviketalouden laatustrategia. Maa- ja metsätalousministeriö. 1998
- Kansallinen luomuviljajstrategia. Maa- ja metsätalousministeriö. 2000.
- Komission asetus (EY) N:o 330/1999 maataloustuotteiden luonnonmukaisesta tuotantotavasta ja siihen viittaavista merkinnöistä maataloustuotteissa ja elintarvikkeissa annetun neuvoston asetuksen (ETY) N:o 2092/91 liitteessä VI olevan C osan muuttamisesta.
- Kuittinen, A. 2000. Nostetaan Etelä-Savo luomun avulla. *Länsi-Savo* 28.10.2000.
- Luomun kansainvälistymisstrategia. Finpro. 2000.
- Luonnonmukaisen puutarhatuotannon kehittämisstrategia 1999–2006. Puutarhaliitto. 1999.
- Luonnonmukaisen tuotannon toimintaympäristön kuvaus. Maa- ja metsätalousministeriön luomustrategiaryhmä. 2000.
- Luomuvälontarekisteri. Kasvintuotannon tarkastuskeskus. 2001.
- Neuvoston asetus (ETY) N:o 2092/91 maataloustuotteiden luonnonmukaisesta tuotantotavasta ja siihen liittyvistä merkinnöistä maataloustuotteissa ja elintarvikkeissa.
- Premuzic, Z., Bargiela, M., Garcia, A., Rendina, A. & Iorio, A. 1998. Calcium, iron, potassium, phosphorus and vitamin C content of organic and hydroponic tomatoes. *Hortscience*. 33 (2). 255–257.
- Schifferstein, N.J. & Oude-Ophuis, P.A.M. 1998. Health-related determinants of organic food consumption in the Netherlands. *Food Quality and Preference*. 9: 119–133.
- Seppälä, J., Seuri, P. ja Grönroos, J. 2000. Maatalouden tuotantotavat ja ympäristö. Edita.
- Suurtalousoutiset 8/2000. Luomulihan tuotanto kasvaa.
- Wright, S. 1997. Bio, OKO and EKO-Europe goes organic. *International Food Ingredients*. 3: 39–43.



## **Ekoneum ry**

PL 181  
50101 Mikkeli  
puh. (015) 355 6293  
fax (015) 355 6365

**[www.ekoneum.com](http://www.ekoneum.com)**

## **Elintarvikealan osaamiskeskus ELO**

Agropolis Oy  
31600 Jokioinen  
puh. (03) 4186 7491  
fax (03) 4186 7382

**[www.agronet.fi/elonetti](http://www.agronet.fi/elonetti)**