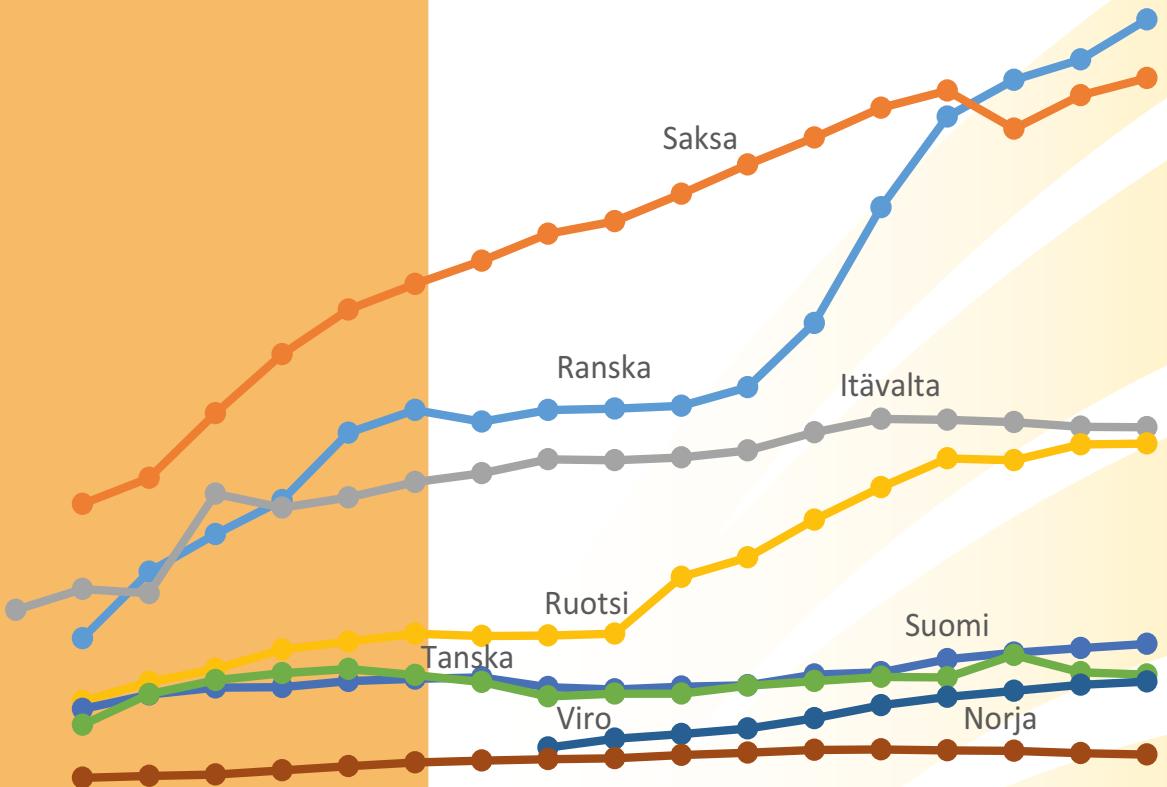


LUOMUN KEHITYKSESTÄ KAHDEKSASSA EUROOPAN MAASSA

Tilastoihin perustuva selvitys
Itävallan, Norjan, Ranskan, Ruotsin,
Saksan, Suomen, Tanskan ja Viron
luomuruokaketjusta ja
sen kehityksestä

Pirjo Siiskonen, Jaakko Nuutila ja
Niina Kuuva



LUOMUN KEHITYKSESTÄ KAHDEKSASSA EUROOPAN MAASSA

**Tilastoihin perustuva selvitys Itävallan,
Norjan, Ranskan, Ruotsin, Saksan,
Suomen, Tanskan ja Viron luomu-
ruokaketjusta ja sen kehityksestä**

Pirjo Siiskonen, Jaakko Nuutila ja Niina Kuuva

Kirjoittajat:

Pirjo Siiskonen, Jaakko Nuutila ja Niina Kuuva

Julkaisija:

Luomuinstituutti

www.luomuinstituutti.fi

**Taittaja:**

Jaana Huhtala, Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti

Painopaikka:

Grano Oy, Mikkeli

Isbn:

978-951-51-0439-7

978-951-51-0440-3 (pdf)

ESIPUHE

Maa- ja metsätalousministeriö tilasi 14. helmikuuta 2016 Luomuinstituutilta selvityksen luomun kehityksestä kahdeksassa Euroopan maassa. Ministeriö toivoi, että selvityksen kohdemaita olisivat Itävalta, Norja, Ranska, Ruotsi, Saksa, Suomi, Tanska ja Viro. Näistä Norja ei ole EU-maa.

Selvitys perustuu olemassa oleviin tilastoihin ja asiantuntijahaastatteluihin. Joitakin artikkeleita ja esitelmiä on myös käytetty tietolähteenä. On syytä tiedostaa, että julkaistut tilastoaineistot ovat aina muutaman vuoden vanhoja eivätkä kuvaa tämänhetkistä tilannetta. Kaikkia vertailutietoja ei myöskään ole kaikista vertailumaista saatavilla.

Tilastoaineiston keruussa apuna toimi tohtorikoulutettava Niina Kuuva Helsingin yliopiston Ruralia-instituutista. Aineistoa keräsi ja julkaisumuotoon muokkasi tutkimuskoordinaattori, KT Jaakko Nuutila Luomuinstituutti/Luke. Aineiston analyysiä teimme yhteistyössä Jaakko Nuutilan kanssa. Raportin kirjoitustyöstä on vastannut Pirjo Siiskonen ja sen on taittanut graafinen suunnittelija Jaana Huhtala Helsingin yliopiston Ruralia-instituutista. Parhaat kiitokset kaikille projektiin osallistuneille!

Selvitystyö on rajallinen, mutta tuo esille maiden välisiä eroja kehityskuluissa ja tarjoaa edellytykset tehdä päätelmiä erojen syistä. Kaikilla on toisiltaan opittavaa. Selvitys toimii myös pohjatyönä syvällisemmille tarkasteluille, joihin tutkimus voi jatkossa tarttua.

Junassa Mikkelistä Helsinkiin 23.1.2017

Pirjo Siiskonen

SISÄLLYS

ESIPUHE.....	3
1 TOIMEKSIANTO JA TAUSTA.....	7
2 AINEISTO JA MENETELMÄT	7
3 YLEISTILANNE EUROOPASSA	8
4 KATSAUS SELVITYKSEN KOHTEENA OLEVIEN MAIDEN TILANTEESEEN ...	16
4.1 Luomutuotanto ja sen kehitys	16
4.2 Luomujalostuksesta	21
4.3 Luomukulutuksesta	21
4.4 Ohjelma-perustainen kehittäminen	22
4.5 Tukipolitiikasta	22
5 MAAKOHTAISET KATSAUKSET	24
5.1 Itävalta	24
5.2 Norja.....	25
5.3 Ranska.....	25
5.4 Ruotsi.....	26
5.5 Saksa.....	26
5.6 Suomi.....	27
5.7 Tanska	27
5.8 Viro.....	28
6 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ MAAKOHTAISESTA VERTAILUSTA.....	29
LÄHTEET.....	32
Liite 1. Vertailumaissa vuonna 2013 käytettyjen torjunta-aineiden käyttö (kg/ha) suhteutettuna tavanomaiseen viljelyalaan	34
Liite 2. Luomupeltoala maittäin jaoteltuna tuotannon mukaan (%) 2014...	35
Liite 3. Vertailumaissa tehtyjä luomukuluttajatutkimuksia	36

1 Toimeksianto ja tausta

Maa- ja metsätalousministeriö tilasi 18.2.2016 päivätyllä sopimuksella Luomuinstituutilta (sopimuksessa edustajana Ruralia-instituutti) selvityksen Suomen, Ruotsin, Norjan, Tanskan, Viron, Itävallan, Saksan ja Ranskan luomuruokaketjusta ja sitä tukevasta lainsäädännöstä.

Selvityksestä tulee käydä ilmi, mikä on luomuruokaketjun tila, viime vuosien kehitysvaiheet sekä kehitykseen vaikuttanut lainsäädäntö ja muut tukitoimet eri Pohjoismaissa (Islantia lukuun ottamatta) ja verrokkimaissa, joiksi valittiin Viro, Itävalta, Saksa ja Ranska. Selvityksen alkaessa oli tiedossa, että Itävalta on yksi Euroopan johtavista luomumaista ja

että Ruotsi, Tanska ja Viro ovat Suomea edellä joillakin indikaattoreilla mitattuna (Siiskonen, 2015). Suomella on omat kansalliset tavoitteet luomutuotannon ja -kulutuksen kasvattamisessa vuoteen 2020 mennessä: tällöin 20 % peltoalasta ja 20 % valtionhallinnon keittiöissä tarjotusta ruoasta tulee olla luomua. Tavoitteista ollaan jäljessä ja tarvitaan erityistoimia niihin pääsemiseksi (Nuutila, 2016). On tärkeää saada selville, mitä ovat olleet ne lainsäädännölliset ja muut tukitoimet, joilla Ruotsissa, Tanskassa, Virossa, Itävallassa, Saksassa ja Ranskassa on onnistuttu vauhdittamaan luomutuotantoa ja -kulutusta.

2 Aineisto ja menetelmät

Selvityksen pääaineiston muodostaa kohdemaita koskevat tilastot luomutuotannosta, -jalostuksesta ja -kulutuksesta. Tämän lisäksi on perehdytty kansalliseen luomulainsäädäntöön, valvontajärjestelmään, kansallisiin luomuohjelmiin, kulutukseen sekä tutkimustoimintaan kussakin selvityksen kohteena olevassa maassa.

Aineistosta on laadittu ensin maakohtaiset kuvaukset ja tämän jälkeen on tehty maiden välinen vertailu. Vertailujen perusteella esitetään näkemys seikoista, jotka kussakin maassa ovat edistäneet luomun kehitystä. Johtopäätöksenä tuotetaan ehdotukset niistä hyvistä käytännöistä, joilla voitaisiin edistää luomun kehitystä Suomessa.

Selvityksen kohdemaita ovat Itävalta, Norja, Ranska, Ruotsi, Saksa, Suomi, Tanska ja Viro. Näistä maista on koottu tilastotietoja mm. seuraavista asioista: luomun osuus peltoalasta ja maatiloista, luomuviljelijöiden lukumää-

rä, luomutilojen koko- ja tuotantorakenne, luomun jalostusosuus keskeisissä tuotteissa, luomuruoan markkinaosuus, luomuruoan kulutus/capita sekä luomun osuus julkisissa ruokapalveluissa. Kaikkia tietoja ei kaikista vertailun kohteena olevista maista ole saatavilla. Luomun tuonti- ja vientitilastot ovat saatavissa vain Tanskasta.

Tilastotietojen lisäksi on hankittu seuraavia maakohtaisia tietoja: maakohtaiset luomutuotanto- ja kulutustavoitteet, luomuvalvontajärjestelmä ja sen organisointi, kansalliset erot ja erityispiirteet, kansallinen luomutuki, määräytymisperusteet ja suuruus/ha ja/tai eläinyksikkö, verotuskäytännöt, jotka kannustavat luomutuotantoon, muut mahdolliset kannustinjärjestelmät sekä kuluttajatutkimustuloksia. Maakohtaisia eroja aiheuttavat myös yritysten toiminta, kuluttaja- ja ympäristöjärjestöjen toiminta sekä luomualan omien järjestöjen toiminta-aktiivisuus.

Pääasiallisen aineiston muodostavat Eurostatin tilastot, Agriculture, forestry and fishery statistics 2015 sekä IFOAMin tilastot, Organic in Europe, Prospects and Developments 2014 ja 2016 sekä FAOStat. On otettava huomioon, että tuoreimmat näistä lähteistä saatavat tilas-

totiedot ovat raportin kirjoitushetkellä vuodelta 2014. Lähteet esitetään lähdeluettelossa.

Selvityksen kohteena olevista maista käytetään raportissa ja sen taulukoissa nimitystä vertailumaat.

3 Yleistilanne Euroopassa

Kaikissa Euroopan Unionin jäsenmaissa vallitsevana tuotantotapana on synteettisten lannoitteiden ja kemiallisten torjunta-aineiden käyttöön perustuva, nk. konventionaalinen tuotantotapa. Luomutuotanto taas perustuu viljelykiertoon, ravinteiden kierrätykseen ja luonnolliseen typensidontaan eikä kemiallisten torjunta-aineiden käyttö ole sallittua. Myös selvityksen kohteena olevissa maissa konventionaalinen tuotantotapa on vallitseva. Kaikissa tutkimuksen kohdemaissa tavoitteena on kuitenkin lisätä luomutuotantoa ja vähentää synteettisten torjunta-aineiden ja väkilannoitteiden käyttöä sekä säästää luonnon fosforivaroja tuleville sukupolville.

Torjunta-aineiden käytössä on maakohtaisia eroja. Keski-Euroopan maat ja Tanska käyttävät runsaasti torjunta-aineita, keskimäärin 1,5 kg/ha. Pohjoismaista Norjassa, Ruotsissa ja Suomessa sekä muista maista Virossa käytetään torjunta-aineita maltillisemmin, 0,6–0,7 kg/ha, mutta näissä maissa saadaan vain yksi vuosisato. (liite 1)

Eniten luomupeltoalaa hehtaareissa on Euroopan suurimmissa maissa Espanjassa, Italiassa, Ranskassa, Saksassa ja Puolassa. Puolaa lukuun ottamatta kaikissa näissä maissa luomuala on kasvanut vuodesta 2013 vuoteen 2014. Siirtymävaiheessa olevan luomualan suhteellinen osuus on suurin seuraavissa maissa: Bulgaria, Croatia, Malta, Kypros, Romania, Kreikka, Italia ja Slovenia, joista vain Italian kokonaisala on Euroopan kokonaisluomualasta merkittävä (Taulukko 1).

Euroopan maiden yhteinen luomuala on kasvussa, samoin kuin useimmissa Euroopan maissa maakohtainen luomuala. Voimakainta luomutuotantoalan kasvu on vuosien

2012–2014 välillä ollut Italiassa, Espanjassa ja Ranskassa. Vuosien 2013 ja 2014 kehitystä verrattaessa poikkeuksia ovat Bulgaria, Irlanti, Kreikka, Kypros, Liettua, Puola, Romania, Tsekin tasavalta, Unkari ja UK sekä selvitystyön kohteena olevista maista Norja, Tanska ja Itävalta, joissa kaikissa luomualan kasvukehitys on pysähtynyt tai luomuala hehtaareissa on laskenut. (Taulukko 1, kuvio 1 sekä liite 2)

Luomualasta laidunmaan osuus on monissa Euroopan maissa huomattava. Suomessa tilastoitua luomulaiduntaa ei juuri ole ja se on vähäinen myös Tanskassa ja Ruotsissa. Vastavasti luomuviljelyala on huomattavan vähäinen Irlannissa, Sloveniassa, Tsekeissä ja Portugalissa (Kuvio 1 ja 2).

Eniten luomutuottajia on Italiassa, noin 46 000. Espanjassa luomutuottajia on noin 30 000 ja Saksassa, Ranskassa, Itävallassa ja Puolassa kussakin 20 000–26 000 (Taulukko 2). Tuottajien määrän kasvu on ollut suurinta Bulgariassa, Belgiassa, Kroatiassa ja Sloveniassa.

Eniten luomutuotteisiin käytettiin vuonna 2014 rahaa Sveitsissä: 221,5 e/hlö, Luxemburgissa 163,7 e/hlö ja Lichtensteinissa, 130,1 e/hlö vuonna 2014. Myös analyysin kohdemaat sijoittuvat hyvin kulutustilastossa: Tanska, 162,1 e/hlö, Ruotsi 145,4 e/hlö, Itävalta (v. 2011) 127 e/hlö ja seuraavina Saksa 96,6 e/hlö, Ranska 74,3 e/hlö ja Norja 54,4 e/hlö. Analyysin kohdemaista Suomessa luomukulutus oli vähäisintä, 41,3 e/hlö. (Meredith & Willer, 2016 ja taulukko 3).

Luomukulutus on kasvussa ja se on kasvanut tasaisesti vuodesta 2006 vuoteen 2014 sekä Euroopassa yleensä että kaikissa EU:n jäsenmaissa (Kuviot 3 ja 4).

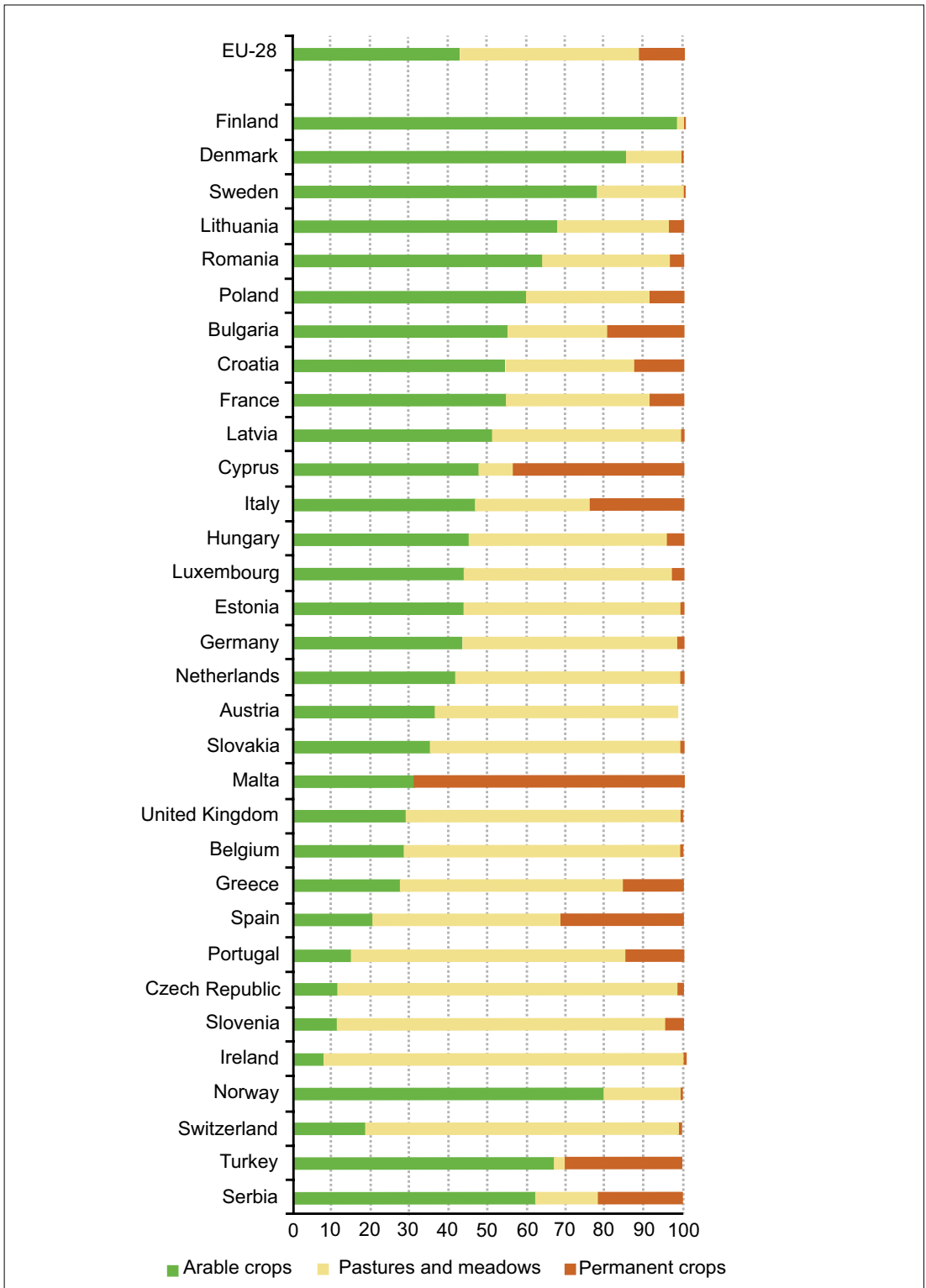
Taulukko 1. Luomutuotantoala (ha) EU-28 ja muissa Euroopan maissa vuosina 2013 ja 2014 (Eurostat, 2016)

	Luomutuotantoala (ha)		muutos 2013-2014 (%)
	2013	2014	
EU-28	10084908	10315170	2,3
Alankomaat	48936	49159	0,5
Belgia	62471	66704	6,8
Bulgaria	56287	47914	-14,9
Espanja	1610129	1710475	6,2
Italia	1317177	1387913	5,4
Irlanti	53812	51871	-3,6
Itävalta	526689	525521	-0,2
Kreikka	383606	362826	-5,4
Kroatia	40660	50054	23,1
Kypros	4315	3887	-9,9
Latvia	185752	203443	9,5
Liettua	165885	164390	-0,9
Luxemburg	4447	4490	1,0
Malta	7	34	380,9
Norja	51662	49827	-3,6
Portugali	197295	212346	7,6
Puola	669863	657903	-1,8
Ranska	1060756	1118845	5,5
Romania	301148	289252	-4,0
Ruotsi	500996	501831	0,2
Saksa	1008926	1033807	2,5
Serbia		9548	
Slovakia	157848	180307	14,2
Slovenia	38664	41237	6,7
Suomi	204810	210649	2,9
Sveitsi	127282	133002	4,5
Tanska	169298	165773	-2,1
Tsekki	474231	472663	-0,3
Turkki	474766	515817	8,6
Unkari	112266	111233	-9,0
Viro	151323	155560	2,8
Yhdistyneet kuningaskunnat	558718	521475	-6,7



Kuvio 1. Luomutuotantoala Euroopan maissa vuosina 2012 ja 2014. (Meredith & Willer, 2014: 2016)

Kuvion maat: 1 Espanja, 2 Italia, 3 Saksa, 4 Ranska, 5 Puola, 6 UK, 7 Itävalta, 8 Turkki, 9 Tšekin Tasavalta, 10 Ruotsi, 11 Kreikka, 12 Romania, 13 Portugal, 14 Suomi, 15 Latvia, 16 Tanska, 17 Slovakia, 18 Liettua, 19 Viro, 20 Unkari, 21, Sveitsi, 22 Belgia, 23 Norja, 24 Irlanti, 25 Alankomaat, 26 Liettua, 27 Bulgaria, 28 Slovenia, 29 Kroatia, 30 Islanti, 31 Serbia, 32 Luxemburg, 33 Kypros, 34 Montenegro, 35 Liechtenstein, 36, Albania, 37 Bosnia Hertsegovina, 38 Kosovo, 39 Malta

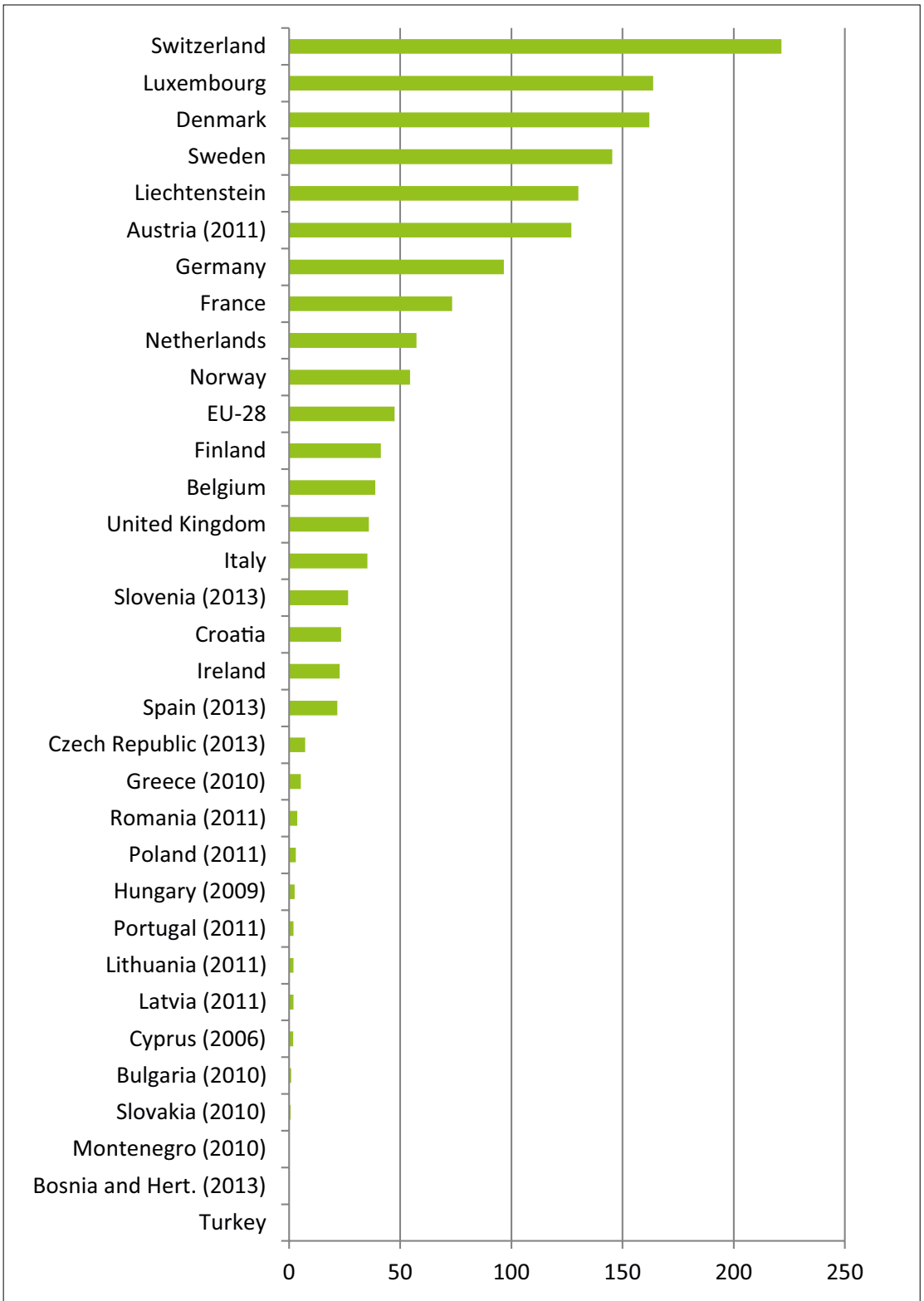


Kuvio 2. EU-28 ja muiden Euroopan maiden viljely- ja laidunmaan jakautuminen 2014 (Eurostat, 2016)

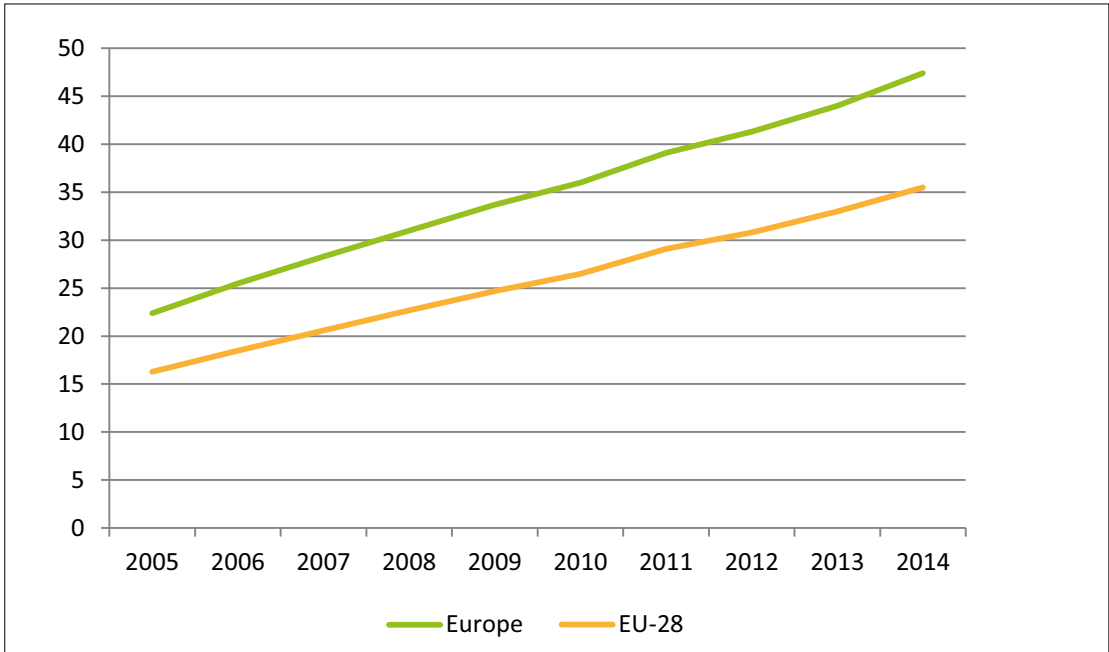
Eniten luomutuottajia on Italiassa, noin 46 000. Espanjassa luomutuottajia on noin 30 000 ja Saksassa, Ranskassa, Itävallassa ja Puolassa kussakin 20 000–26 000 (Taulukko 2). Tuottajien määrän kasvu on ollut suurinta Bulgariassa, Belgiassa, Kroatiassa ja Sloveniassa.

Taulukko 2. Luomutuottajien määrä ja sen kehitys vuosina 2013 ja 2014 EU-28 maissa (Meredith & Willer, 2014; 2016)

	Luomutuottajien määrä		muutos 2013-2014 (%)
	2013	2014	
EU-28	251922	257124	2,1
Alankomaat	1658	1650	-0,5
Belgia	1435	1656	15,4
Bulgaria	2754	3854	39,9
Espanja	30462	39502	0,1
Italia	43831	45965	4,9
Irlanti		1351	
Itävalta	21843	21863	0,1
Kreikka	23448	21986	-6,2
Kroatia	1413	1583	12,0
Kypros	719	746	3,8
Latvia	3496	3490	-0,2
Liettua	2511	2570	2,3
Luxemburg		83	
Malta	12	9	-25,0
Norja	2590	2452	-5,3
Portugali	2833	3029	6,9
Puola	25944	26598	2,5
Ranska	24425	25467	4,3
Romania	15280	14553	-4,8
Ruotsi	5599	5584	-0,3
Saksa	23032	23271	1,0
Slovakia	362	343	-5,2
Slovenia	2680	3045	13,6
Suomi	4316	4284	-0,7
Tanska	2651	2589	-2,3
Tsekki	3907	3910	0,1
Turkki	65042	65043	0,0
Viro	1478	1553	5,1
Yhdistyneet kuningaskunnat	4273	3908	-8,5



Kuvio 3. Luomukulutus (e/hlö) ja luomun kulutuksen (e/hlö) kehitys Euroopassa vuonna 2014 (Meredith & Willer, 2016)



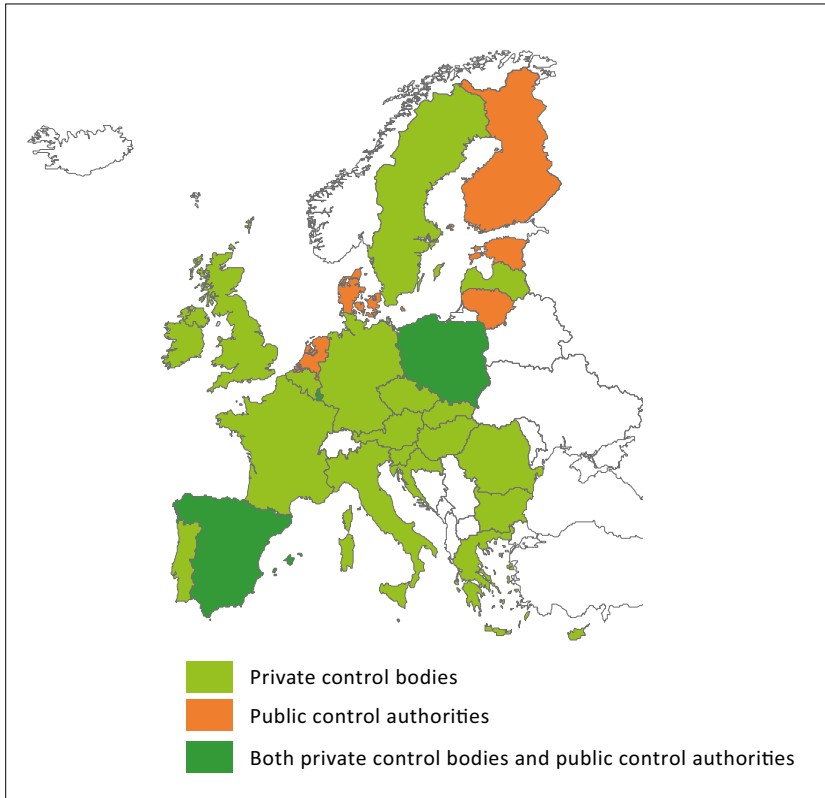
Kuvio 4. Luomukulutus (e/hlö) ja Luomun kulutuksen (e/hlö) kehitys kehitys Euroopassa ja EU-28 maissa vuosina 2005-2014 (Meredith & Willer, 2016).

Luomuvalvonnasta Euroopassa

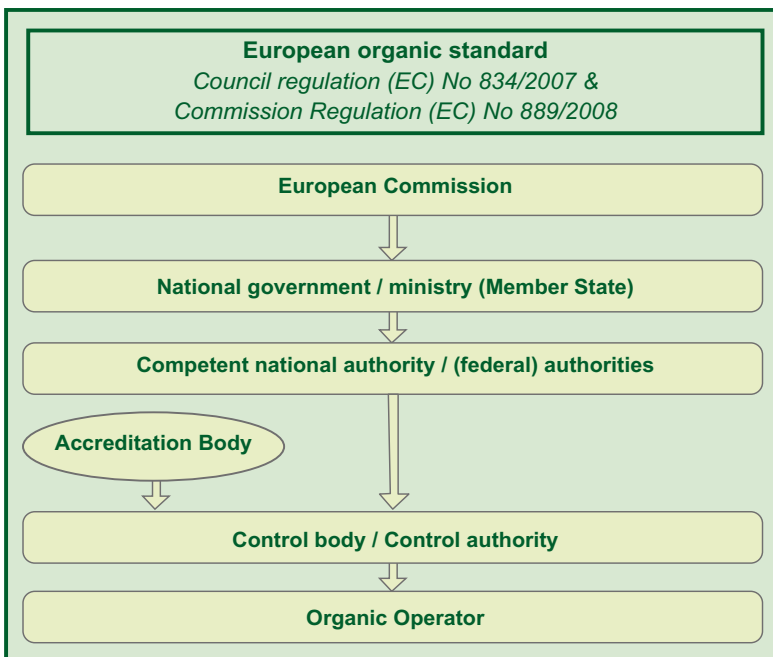
Kaikissa Euroopan maissa on luomuvalvontajärjestelmä. Euroopan unionin jäsenmaista suurimmassa osassa valvonnasta vastaavat yksityiset valvontaorganisaatiot. Suomessa, Tanskassa, Virossa, Latviassa ja Hollannissa luomuvalvonnasta vastaa julkinen valvonta-

organisaatio. Puolassa ja Espanjassa on sekä julkisia että yksityisiä valvontaorganisaatioita (kuvio 5).

Luomuvalvonta noudattaa Euroopan unionin luomulainsäädäntöä. Lainsäädäntö- ja valvontajärjestelmä on esitetty kuviossa 6.



Kuvio 5.
Luomuvälvönnön järjestäminen EU:ssa (kuviota muokattu Organic rules 2016 pohjalta)



Kuvio 6.
Euroopan yhteisön luomulainsäädännön mukainen luomusertifiointi ja siihen osallistuvat toimijat (Zorn ym. 2009)

4 Katsaus selvityksen kohteena olevien maiden tilanteeseen

Euroopan maat jakaantuvat luomutuotannon osalta nk. kehittyneisiin ja kehittyviin maihin. Selvityksen kohteeksi valitut maat – Itävalta, Norja, Ranska, Ruotsi, Saksa, Suomi, Tanska ja Viro – ovat kaikki nk. kehittyneitä luomumaita, joissa luomutuotannon kehittämiseen on panostettu jo 1980-luvulta lähtien. Kyseisten maiden luomupeltoalan osuus Euroopan unionin jäsenmaiden luomupeltoalasta ja sen jakautuminen maittain on esitetty kuviossa 7. Selvityksen kohteena olevien maiden osuus Euroopan unionin jäsenmaiden koko luomupeltoalasta on 47,6 %.

Luomutuotannon säännöt ovat kaikissa vertailumaissa samat ja niiden valvontajärjestelmät ovat kehittyneitä. Tuotanto-olosuhteet ovat lähtökohtaisesti vertailukelpoisia lukuun ottamatta Ranskaa, joka on maantieteellisesti ja kulttuurisesti muista vertailumaista poikkeava. Vertailuun parhaiten soveltuvina voidaan pitää Pohjoismaita sekä Viroa ja Itävaltaa.

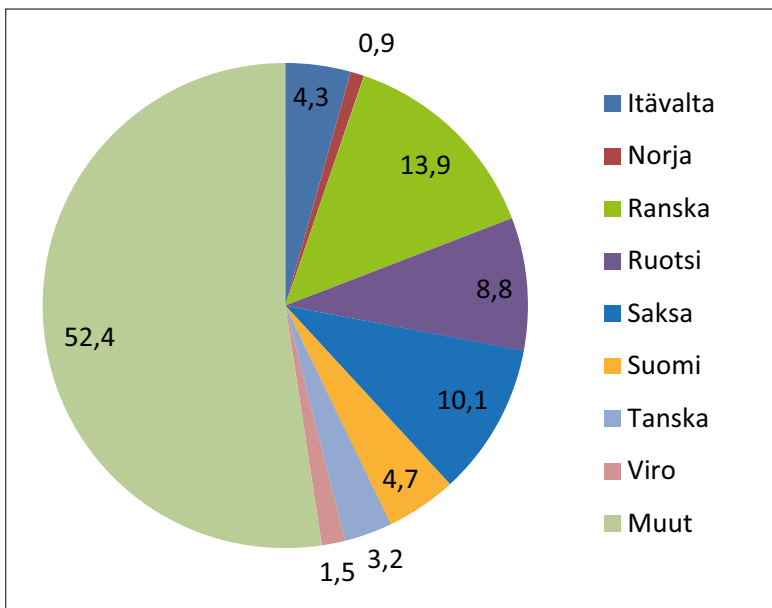
Selvityksen kohteena olevista maista käytetään seuraavassa nimitystä vertailumaat.

4.1 Luomutuotanto ja sen kehitys

Vertailumaista luomualan suhteellinen osuus koko maan tuotantoalasta vuonna 2013 oli suurin Itävallassa, 19,3 %, toiseksi suurin Ruotsissa 16,5 % ja kolmanneksi suurin Virossa 15,8 %. Vuonna 2013 kaikki muut analyysin kohteena olivat tilanteessa, missä luomupeltoalan osuus oli vielä alle 10 % (taulukko 3.). Nyt tiedämme, että Itävalta on saavuttanut 20 % tason ja Suomi 10 % peltoalaosuuden vuonna 2015 (taulukko 3).

Vertailumaissa luomutilojen osuus kaikista tiloista on suurin Itävallassa 14,8 % ja alhaisin Ranskassa 4,8 % (taulukko 3).

Norjassa, Tanskassa ja Itävallassa luomupeltoalan suhteellisen osuuden kasvu on pysähtynyt, mutta Ranskan ja Saksan suhteellinen osuus on kasvussa. Viron kasvussa oli notkovaihe vuosina 2006–2007, mutta sen jälkeen kehitys on ollut tasaisesti kasvavaa. Myös Ruotsissa alkoi voimakas kasvukehitys vuonna



Kuvio 7. Vertailumaiden luomualan osuus EU-28 maiden luomun kokonaispinta-alasta (%) (luomutuotannossa ja siirtymävaiheessa olevat) (Meredith & Willer, 2016)

2006 ja kasvu oli vuosina 2008–2011 poikkeuksellisen voimakasta. Asiantuntijoiden mukaan tähän vaikutti kasvanut luomumaidon kysyntä, johon Arla vastasi erityiskampanjalla saadakseen lisää luomumaidontuottajia. Arla nosti luomumaidon hintaa ja turvasi tuottajille luomumaidon vastaanottamisen (Wivstad, 2016.) Myös kauppaketjut lähtivät vahvasti panostamaan luomuun (Rajala, 2017). Ranskassa taas kansanliike sai aikaan sen, että vuonna 2009 säädettiin laki, jonka tavoitteena on lisätä luomutuotantoa vastaamaan kuluttajien ja julkisen ruokapalvelun kysyntää.

Tanskan ja Norjan suhteellisen osuuden lievä lasku alkoi vuonna 2012. Myös Saksassa koettiin notkahdus vuosina 2011–2012, mutta tämän jälkeen luomutuotantoalan suhteellinen osuus on ollut kasvussa (Kuvio 8.)

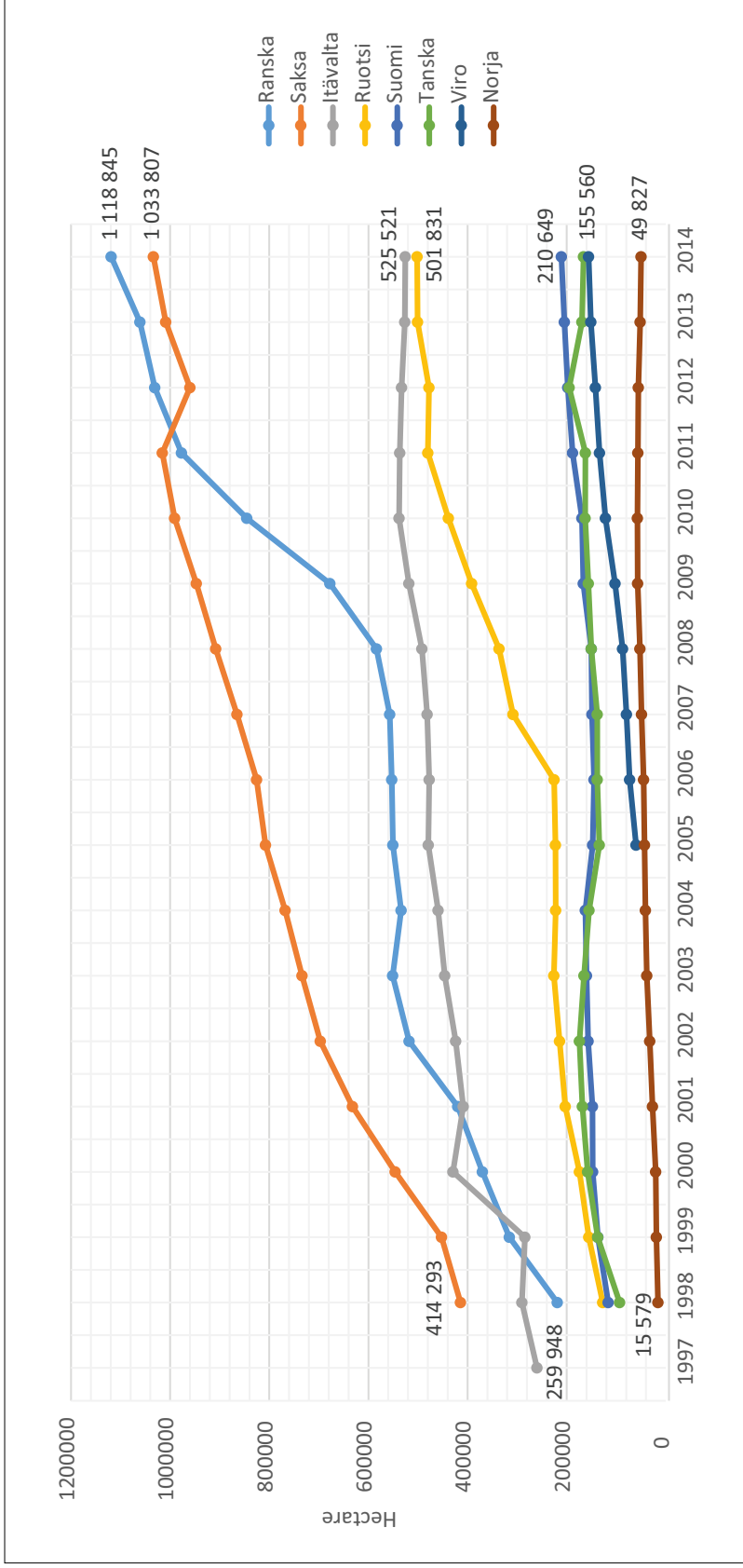
Luomutuottajia on vertailumaista lukumääräisesti eniten Saksassa, Ranskassa, ja Itävallassa, kaikissa näissä maissa yli 20 000.

Ruotsissa luomutuottajia oli vuonna 2014 yhteensä 5 500, Suomessa 4 300, Tanskassa 2 600, Norjassa 2 500 ja Virossa 1 500 (taulukko 3). Luomutuottajien määrä on kasvanut vuodesta 2013 vuoteen 2014 Virossa, Ranskassa, Saksassa ja Itävallassa, mutta laskenut Norjassa, Tanskassa, Suomessa ja Ruotsissa.

Luomutilojen keskimääräinen tilakoko oli suurin Virossa (100 ha) ja Ruotsissa (88 ha) vuonna 2013. Suomessa, Ruotsissa, Tanskassa, Virossa ja Itävallassa luomutilojen keskikoko on suurempi kuin tavanomaisessa tuotannossa olevien. Norjassa, Ranskassa ja Saksassa luomutilat ovat tavanomaisia tiloja pienempiä. Vertailumaista keskikokoluokkaan kuuluvat Ranska, Suomi, Saksa ja Tanska (44–79 ha). Sen sijaan Itävallassa ja Norjassa sekä tavanomaisessa tuotannossa olevien että luomutilojen keskipeltoala on vähän yli 20 ha (kuvio 9 ja taulukko 3).

Taulukko 3. Vertailumaiden tunnuslukuja luomusta vuosilta 2013, 2014 ja 2015 (Eurostat, 2016; Meredith & Willer, 2016)

	Suomi	Ruotsi	Norja	Tanska	Viro	Itävalta	Saksa	Ranska
Osuus tuotantoalasta (Siirtyneet ja siirtymäkausi) 2015 (%)	9,9	17,1	4,8	6,3	15,7	20	6,3	4,9
Tuotantoala (Mha) (Siirtyneet ja siirtymäkausi) 2015	0,23 Mha	0,52 Mha	0,05 Mha	0,17 Mha	0,16 Mha	0,55 Mha	1,06 Mha	1,36 Mha
Luomutilojen osuus 2013 (%)	7,4	7,8	5,2	5,7	8	14,8	6,3	4,8
Keskimääräinen tilakoko tavanomainen / luomu, 2013 (ha)	42/49	45/88	23/21	67/79	50/100	19/23	59/56	59/44
Luomutuottajien määrä 2014	4 284	5 584	2 452	2 589	1 553	21 863	23 271	25 467
Luomujatkojalostajien määrä 2014	531	787	351	633	110	---	---	10 088
Luomumarkkinat, 2014 M€	225	1,402	278	912	22	1,065 (2011)	7,910	4,830
Osuus koko elintarvikemarkkinoista 2014 (%)	1,7	6,0	1,5	7,6	1,6	6,5 (2011)	4,4	2,5
Kulutus / asukas 2014 (€)	41,3	145,4	54,4	162,1	16,9	127,0 (2011)	96,6	74,3



Kuvio 8. Luomupeltoalan (tuotannossa ja siirtymävaiheessa olevan tuotantoala yhteensä) kehitys selvityksen kohteena olevissa maissa vuodesta 1997 vuoteen 2014 (ha) (Eurostat, 2016)



Kuvio 9. Luomutilojen keskimääräinen tilakoko (ha) vertailumaissa 2013 ja 2014 (Meredith & Willer, 2014; 2016)

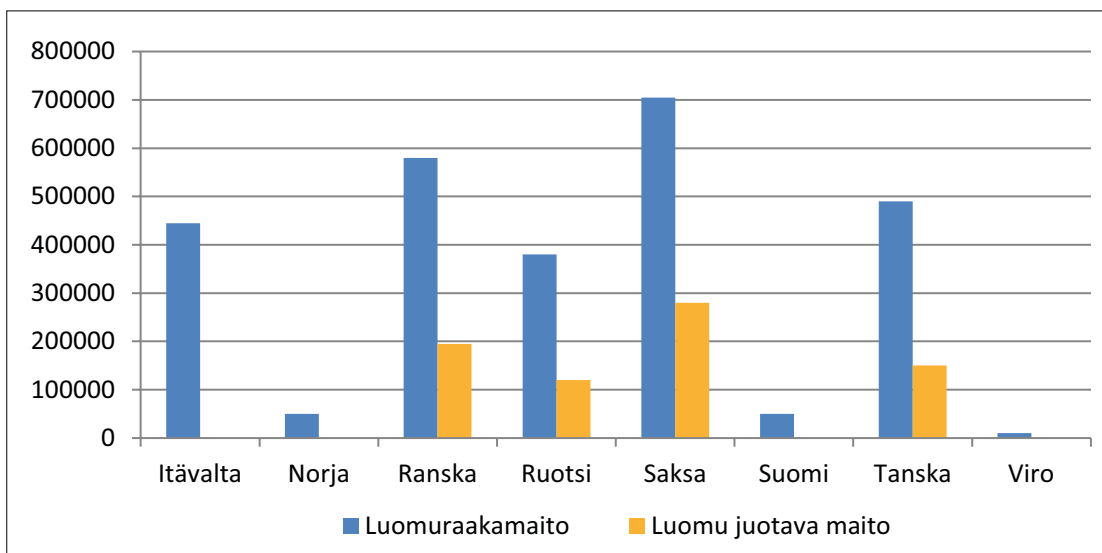
Peltoalan käyttö muistuttaa kaikissa vertailumaissa toisiaan. Luomutuotannolle on ominaista karjatalous ja tästä seuraa, että karkearehun tuotannolla on keskeinen asema pellon käytössä. Vain Itävallassa, Saksassa ja Virossa vilja-ala on suurempi kuin karkearehun tuotantoon käytetty ala. Norjassa nurmea on koko viljelyalasta kaikkein eniten, mutta myös Ruotsissa nurmen osuus on huomattava (taulukko 4).

Eniten luomumaitoa tuotetaan vertailumaista Saksassa, Ranskassa, Tanskassa, Itä-

vallassa ja Ruotsissa. Suomi ja Tanska ovat väkiluvultaan vertailukelpoisia Pohjoismaita ja Tanskan luomupeltoalan osuus koko peltoalasta on pienempi kuin Suomessa. Siksi huomiota kiinnittää Tanskan tuottama luomumaitomäärä. Kun verrataan kahdeksan maan tuotantolukuja, kiinnittää erityistä huomiota Suomen luomumaidon tuotannon vähäinen määrä. Tuotantoedellytykset suurempaan luomumaidontuotantovolyymin Suomessa ovat olemassa (Kuvio 10).

Taulukko 4. Luomutuotantoalan käytön jakautuminen (%) vertailumaissa eri käyttötarkoituksen mukaan vuonna 2014 (Meredith & Willer, 2016)

Maa	Viljaa	Teollisuus- raaka-ainetta (industrial crops)	Nurmea	Vihanneksia	Muuta maatalousalaa	Yhteensä
Itävalta	51,0	10,0	27,5	1,5	10,0	100,0
Norja	17,5	0	77,7	0,6	4,2	100,0
Ranska	22,9	6,3	50,6	2,6	17,6	100,0
Ruotsi	23,8	1	67,9	0,4	6,9	100,0
Saksa	48,8	2,4	33,7	2,6	12,6	100,0
Suomi	23,9	1,3	48,8	0,1	25,9	100,0
Tanska	36,5	0,7	54,9	1,5	6,4	100,0
Viro	40,1	6,6	43,6	0,2	9,5	100,0



Kuvio 10. Luomuraakamaidon ja siitä jalostettavan juotavan luomumaidon tuotanto vuonna 2014 (Eurostat, 2016). Tietoa luomuna juotavasta maidosta ei saatu Itävallassa, Norjasta ja Suomesta.

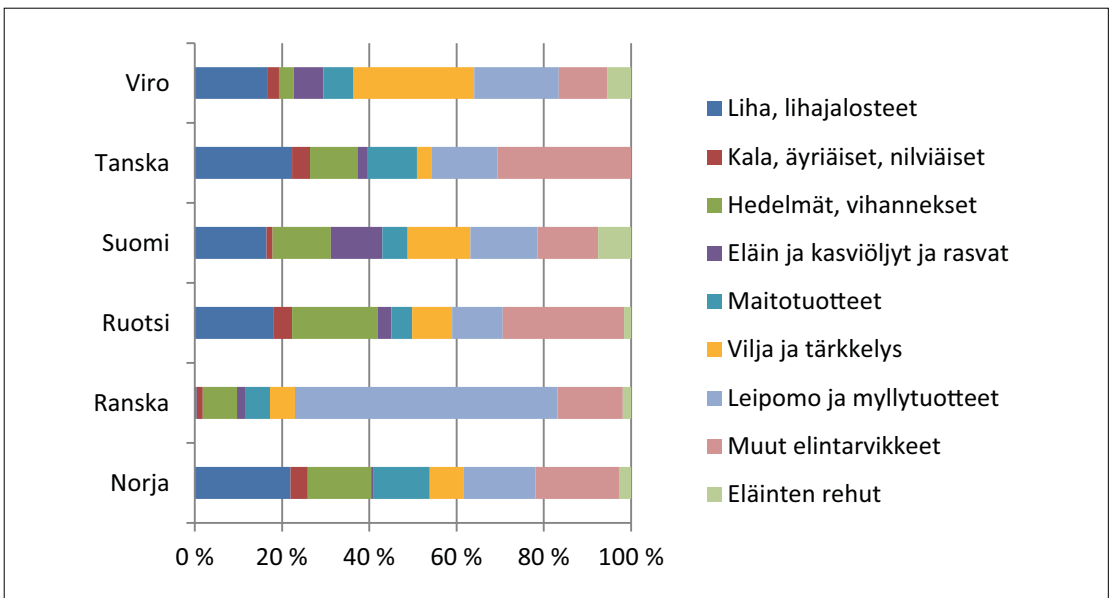
4.2 Luomujalostuksesta

Luomujalostuksessa on sekä jalostettavissa tuotteissa että tuotannon organisoinnissa huomattavia maakohtaisia ja kulttuurisia eroja. Ranska ja Saksa ovat merkittäviä luomuvii-
nien tuottajia. Tilastotietokannat Eurostat ja Faostat eivät kuitenkaan erittele luomuviinejä muista luomumaataloustuotteista. Ranskassa on huomattava määrä luomuleipomoita muihin selvityksen kohteena oleviin maihin verrattuna. Pohjoismaissa on hyvin keskittynyt maidonjalostustoiminta ja jalostajia lukumääräisesti vähän. Jalostajien lukumäärä ei sinänsä kerro luomumaitotaloustuotteiden volyyymistä tai valikoimista (Kuvio 11). Niistä voi tehdä havaintoja alan messuilla tai kyseisten maiden ruokakaupoissa. Tanskassa ja Saksassa on laaja valikoima omassa maassa tuotettuja luomujuustoja ja muita luomumaitotaloustuotteita. Myös luomuleipomotuotevalikoimat ovat laajat näissä maissa ja Ranskassa on huomattava määrä luomuleipomoita.

4.3 Luomukulutuksesta

Vertailumaista luomua kulutetaan eniten Tanskassa, Ruotsissa, Itävallassa ja Saksassa. Luomukulutus on kehittyvää Ranskassa, Norjassa, Suomessa ja Virossa (Taulukko 3). Julkisen sektorin kulutuksessa johtavia maita ovat Tanska ja Ruotsi (Hertwig, 2016).

Kun vertaa vertailumaissa tehtyjä luomukuluttajatutkimuksia Suomessa tehtyihin Luomubarometriin (Saarnivaara, 2015; Tapionlina & Leppänen, 2012; Ristiluoma, 2015) sekä toistaiseksi kattavimpaan kirjallisuuskatsaukseen (Hemmerling, Hamm & Spiller 2015) voi todeta, että samat mielikuvat luomutuotannosta ja luomuruoosta sekä motiivit ostaa luomuruokaa toistuvat kaikissa tutkimuksissa, mutta eri tärkeysjärjestyksessä. Tärkeimmät luomuun liitettävät attribuutit eivät myöskään ole merkittävästi muuttuneet 2000-luvun aikana, mutta niiden keskinäinen järjestys on tutkimuskohtaisesti vaihtunut (Nuutila, 2016). Euroopan maiden luomukuluttajatutkimuksista tehdyssä aineistokatsauksessa (Shafie & Rennie 2012) tuodaan esille, että kuluttajien halukkuuteen maksaa luomutuotteista vaikuttavat mm. seuraavat syyt: luonnollinen proses-



Kuvio 11. Luomujalostajien lukumäärä tuotannonaloittain vertailumaissa vuonna 2014 (Merredith & Willer, 2016)

sointi, ympäristöstä ja eläimistä välittäminen, torjunta-aineiden ja väkilannoitteiden välttäminen. Toisen kirjallisuuskatsauksen (Schleenbecker & Hamm 2013) mukaan luomun valintaan vaikuttavia tekijöitä ovat terveellisyys, ravitsevuus, aistinvaraiset ominaisuudet sekä eettisyys. Hemmerling, Hamm & Spiller (2015) tuovat 227 tutkimuksen synteessissä esille seuraavat tekijät: terveyden ylläpitäminen, maku, ympäristön suojeleminen, turvallisuus ja ravitsemuksellinen laatu sekä se, että tuotteissa on vähemmän kemikaaleja ja torjunta-aineita.

Suomessa tehtyjen Luomubarometrien mukaan luomuun yhdistetään turvallisuus, ekologisuus, eettisyys (tuotantoeläimet ja tuottajat), aitous sekä hyvä aistinvarainen laatu. Merkittävin este luomun käytön lisäämiselle oli sen korkea hinta (Saarnivaara, 2015; Tapionlina & Leppänen, 2012; Ristiluoma).

Vertailumaissa kuluttajaliikkeiden ja ympäristöjärjestöjen suhtautumisessa luomuun on maakohtaisia eroja (Rajala, 2017). Selvityksessä ei kuitenkaan voitu syvemmin paneutua näihin eroihin.

4.4 Ohjelmaperustainen kehittäminen

Kaikissa vertailumaissa on tai on ollut kansallinen luomuohjelma, jossa on asetettu kansalliset luomutuotantoalan kasvutavoitteet, joissakin maissa myös markkinaosuustavoit-

teet. Ohjelmatyössä edelläkävijä on ollut Itävalta, jossa on menossa viides luomuohjelma. Useimmissa maissa peltoalataavoite on 20 %, näitä maita ovat Itävalta, Ruotsi, Saksa, Suomi ja Viro. Tavoitevuodet ovat olleet Itävallassa 2013 ja Ruotsissa 2014, Saksassa vuotta ei ole asetettu ja Suomessa ja Virossa tavoitevuosi on 2020. Norja ja Tanska ovat asettaneet peltoalataavoitteeksi 15 % vuoteen 2020 mennessä. Ranskan tavoite on noin 8 % vuoteen 2017 mennessä. Vertailumaista vain Itävalta on saavuttanut asettamansa tavoitteen, 20 % koko maan peltoalasta on luomua vuonna 2016 (taulukko 5).

4.5 Tukipolitiikasta

Kaikki vertailumaat kuuluvat EU:n luomulainsäädännön piiriin. Kansallisesti voidaan kuitenkin tuotantoa ohjata mm. tukipolitiikan keinoin. Vertailumaiden kesken onkin eroja tukitasoissa ja siinä, mitä tuotantoa tukipolitiikalla halutaan erityisesti edistää.

Tukitaso oli vuonna 2011 korkein Itävallassa. Lisäksi Itävallassa tuetaan erityisesti vihannesten tuotantoa, Ranskassa vihannesten, hedelmien ja oliivien tuotantoa, Ruotsissa hedelmien ja marjojen tuotantoa, Saksassa monivuotisten vihannesten sekä viinin ja humalan tuotantoa, Suomessa kasvintuotantoa ja Virossa vihannesten, hedelmien ja marjojen tuotantoa. (taulukko 6)

Taulukko 5. Vertailumaiden viralliset luomun kehittämisohjelmat (Meredith & Willer, 2016)

Maa	Aikaväli	Aiempien ohjelmien määrä	Ensimmäisen ohjelman julkistus	Määrälliset tavoitteet		Tavoitevuosi
				Luomun osuus peltoalasta	Luomun osuus markkinoista	
Itävalta	2011-2013	4		20 %		2013
Norja	2009-2020	0	2009	15 %	15 %	2020
Ranska	2013-2017	2	2008	n. 8 %		2012
Ruotsi	0	1	1996	20 %		2014
Saksa	2002 läht.	0	2002	20 %		pitkä aikaväli
Suomi	2013-2020	1	2013	20 %		2020
Tanska	2012-2020	2	1995	n. 15 %		2020
Viro	2014-2020	1	2007	n. 20 %		2020

Taulukko 6. Keskeisiä tukitasotietoja vertailumaissa vuonna 2011 (Meredith & Willer 2014)

Tukitasot 2011					
Maa	Viljelysmaa	Rehun-tuotanto	Vihannekset	Nurmi	Muu tuki
Itävalta					
- siirtymäaika	285 €/ha	110–285 €/ha	450–600 €/ha	110–240 €/ha	eroosionesto-, suorakylvö-, vesien-suojelu-, erikoiskasvituki
- ylläpito	285 €/ha	110–285 €/ha	450–600 €/ha	110–240 €/ha	
Ranska					
- siirtymäaika	200 €/ha	niitty 100 €/ha	vihannekset, hedelmät ja oliivi 900 €/ha, peltovihannekset, viini yms 350 €/ha		
- ylläpitoaika	100 €/ha	niitty 80 €/ha	vihannekset, hedelmät ja oliivi 590 €/ha, peltovihannekset, viini yms 150 €/ha		
Saksa, alueellisia tukia, tässä esimerkkinä Baden-Württemberg					
- siirtymäaika	190 €/ha		550 €/ha, monivuotiset, viini ja humala 700 €/ha	pysyvä laidun ja nurmi 190 €/ha	ekologin lannankäsittely 30 €/ha, monipuolinen viljelykierto 20 €/ha, geneettisesti arvokkaiden nurmilajikkeiden viljely 60€/ha, hedelmätarhat 2,5 €/puu, suorakylvö 60 €/ha,
- ylläpito	190 €/ha		550 €/ha, monivuotiset, viini ja humala 700 €/ha	pysyvä laidun ja nurmi 190 €/ha	
Viro					
- siirtymäaika	119 €/ha		350 €/ha (myös hedelmät ja marjat)	119 €/ha (viljelykierrossa), muu 77	ympäristötuki 35 €/ha, maatalouseläintuki 187–199 €/eläin, maatalajajiketuki 32 /ha
- ylläpito	119 €/ha		350 €/ha (myös hedelmät ja marjat)	119 €/ha (viljelykierrossa), muu 77 €/ha	
Tanska					
- siirtymäaika	kaikki maatalousmaa 1-2 v 141 €/ha, seuraavat 3–5 v 13 €/ha				ympäristö/joulukuusi-tuki, Natura 2000-alueiden hoitotuki, tuki kun ei käytä torjunta-aineita
- ylläpito	kaikki maatalousmaa 101 €/ha				
Ruotsi					
- siirtymäaika	vilja, valkuaiskasvit, juurekset 161 €/ha, öljykasvit, ruskeapapu, peltoherne, nurmisiemen 244 €/ha, peruna, sokerijuurikas, peltovihannekset 553 €/ha, hedelmät ja marjat 830€/ha, eläintuki 177 €/eläin				biodiversiteetti ja kulttuurisesti arvokkaat alueet 78-598 €/ha, uhanalaiset eläimet 111–166 €/eläin, vähäisempi ravinteiden huuhtoutuminen 78–144€ ha, tehostettunurmialueiden hoito 33–255 €/ha
- ylläpito					
Suomi					
- siirtymäaika	kaikki maatalousmaa 141 €/ha ilman eläintuotantoa ja 267 €/ha eläinten kanssa				ympäristötuki 93 €/ha ilman ja 107 €/ha eläinten kanssa, kasvintuotantotuki 181–438 €/ha, alueellisia tukia
- ylläpitoaika	kaikki maatalousmaa 141 €/ha ilman eläintuotantoa ja 267 €/ha eläinten kanssa				
Norja					
Ei tietoja					

Viljelysmaa: p.o. Peltokasvit
Siirtymäaika: p.o. Siirtymävaihe

Rehuntuotanto: p.o. Nurmirehu
Ylläpito: p.o. luomutuotantovaihe

Nurmi: p.o. Pysyvä nurmi/laidun

Luomutuen suhteellinen osuus on menossa olevalla ohjelmakaudella 2014–2020 suurin vertailuimaista Itävallassa, Saksassa ja Ruotsissa. Näistä luomualan osuus on suurin Itävallas-

sa ja Ruotsissa, joissa luomutuen voisi tulkita vaikuttaneen peltoalan lisääntymiseen (Taulukko 6).

5 Maakohtaiset katsaukset

Seuraavassa tarkastellaan luomutuotantoa ja sen kehitystä sekä luomutuotantoa ohjaavia kansallisia ohjelmia maittain kaikissa kahdeksassa vertailumaassa.

5.1 Itävalta

Itävalta on Euroopan johtavia luomumaita. Se aloitti aktiivisen luomupolitiikan jo Franz Fischlerin ollessa maa- ja metsätalousministerinä. Itävalta on toteuttanut tähän mennessä viisi kansallista luomuhjelmaa. Nyt maa on saavuttanut useiden Euroopan maiden tavoitteena olevan 20 % luomuosuuden peltoalasta. Tiloista 14,8 % on luomutuotannossa. Tilat ovat kooltaan pieniä, luomutilojen keskipeltoala on 23 ha. Pieni tilakoko on Itävallan maataloudelle tyypillinen piirre ja tavanomaisessa tuotannossa olevat tilat ovat vielä pienempiä, ka on 19 ha. Näin ollen Itävallassa on lukumääräisesti yhtä paljon luomuviljelijöitä kuin Saksassa ja Ranskassa, missä on yli kaksinkertainen määrä luomupeltoalaa Itävaltaan verrattuna.

Luomumarkkinan osuus Itävallan elintarvikemarkkinasta on runsaat 6 % ja kulutus/asukas 127 e/v (v. 2011). Voidaan arvioida, että Itävallan saavuttama taso on varhain aloitetun tietoisien luomupolitiikan ansiota. Myös luomutuet ovat Itävallassa hyvällä tasolla, vuonna 2011 peltoviljelyn hehtaarikohtainen tuki oli 285 e/ha sekä siirtymävaiheessa että ylläpitotukena. Erityisesti halutaan kannustaa vihannesten viljelystä tuella, jonka taso vuonna 2011 oli 450–600 e/ha. Kiinnostava kysymys on, onko luomun kasvukehitys Itävallassa nyt pysähtynyt vai onko kyseessä vaihe, josta uusi kasvu alkaa.

Itävallan luomukehitystä on tukenut luomututkimus. Vuonna 2004 perustettiin säätiö, joka ylläpitää tutkimuslaitosta, FiBL (Forschungsinstitut für Biologische Landbau). Tutkimuslaitoksella on oma koetila ja se tekee tiivistä yhteistyötä viljelijöiden ja Bio Austrian kanssa. Wienin yliopistossa on luomuprofessori ja BioFoschung -tutkimuslaitos on toiminut vuodesta 1980 lähtien (Rajala, 2017).

Itävallan viimeisin luomuhjelma oli vuosille 2008–2012 (Bio-Aktionsprogramm). Ohjelman tavoitteet olivat laadullisia: kaikki tuotteet, jotka tuotetaan luomusääntöjen mukaisesti, tulee sertifioida luomutuotteiksi, luomutuotteiden kulutuskysyntään pyritään vastaamaan kotimaisilla luomutuotteilla, lisätään luomutuotteiden markkinaosuutta etenkin niissä tuotteissa, joista on puutetta (kuten liha ja lihajalosteet), edistetään sellaisten luomutuotteiden tuotantoa, joista ei ole riittävästi tarjontaa (kuten hedelmät ja vihannekset), kuluttajia informoidaan enemmän luomutuotannon hyvistä ympäristövaikutuksista ja maatalousoppilaitosten oppilaille tarjotaan kokonaisvaltaisempi kuva luomutuotannosta. Määrällisenä tavoitteena ohjelma sisälsi pyrkimyksen saada 20 % peltoalasta luomuksi vuoteen 2010 mennessä. Tavoite on toteutunut vuoteen 2015 mennessä. (Meredith & Willer, 2014 ja FiBL, 2013).

Luomuvallonnasta vastaa Austria Bio Guarantee. Itävallan luomuliitto BioAustria toimii aktiivisena alan edistäjänä ja tiedottajana viljelijöille, kuluttajille ja jalostajille. Myös maatalousministeriön luomutiedottaminen on aktiivista (Rajala, 2017).

5.2 Norja

Norja on tarkastelussa mukana olevista maista ainoa EU:n ulkopuolinen maa, mutta Pohjoismaa. Norja on Pohjoismaista ”vähiten” luomumaa. Sen peltoalasta vain runsas 50 000 hehtaaria on luomutuotannossa ja luomupeltoalan osuus koko peltoalasta on 4,8 %. Norjan tiloista 5,2 % on luomussa. Norjan tilakorakenne on verrannollinen Itävallan kanssa ja molempien maiden tuotanto-olosuhteet osassa maata ovat vuoristoiset.

Norja on peränpitäjä myös luomumarkkinoissa ja toiseksi viimeinen vertailumaista kulutuksessa. Luomun osuus elintarvikemarkkinoista on 1,5 % ja luomun kulutus henkeä kohti on 54,4 e/v (2014). Norjassa toimii kaksi suurempaa meijeriä, Tine ja Arla. Tämän lisäksi maan eteläosassa toimii luomumaitoa jalostava Rörosin meijeri, joka aloitti toimintansa vuonna 1985 ja on tuottajien omistama osuuskunta (Hertwig, 2016, Siiskonen, 2015).

Norjassa on kansallinen luomuohjelma vuosille 2009–2020 ja sen tavoitteena on, että 15 % maan peltoalasta ja kulutuksesta olisi luomua vuonna 2020.

Norjassa luomututkimuslaitos on vuosikymmenien ajan sijainnut Tingvollissa. Tutkimuslaitoksen nimi ja organisointi on vuosien varrella muuttunut (Bioforsk, NIBIO). Vuoden 2015 lopussa perustettiin säätiörahoituksen varaan rakentuva, luomuun erikoistunut tutkimuslaitos, Norsök, joka aloitti toimintansa 1.1.2016 Tingvollissa. Se on keskittynyt alku- tuotannon tutkimukseen.

Norjan luomujärjestö on nimeltään Oikos, Organic Norway, joka vastaa myös valvonnasta.

5.3 Ranska

Ranska poikkeaa muista vertailumaista maantieteellisesti ja kulttuurisesti. Tuotanto-olosuhteet mahdollistavat kaksi satokautta ja viinin tuotanto on keskeisessä asemassa. Jalostustoiminnassa näkyy vahva pienleipomokulttuuri. Ranskan luomupeltoala on noin 1/10 koko Euroopan luomupeltoalasta. Kuitenkin Ranskan omasta peltoalasta vain 4,9 % on luomussa ja

tiloista 4,8 %. Huomattavaa on, että Ranskassa on yli 10 000 luomun jatkojalostajaa. Luomumarkkinan koko on 4,8 milj. e ja se on 2,5 % maan koko elintarvikemarkkinasta. Luomukulutus on 73,4 e/henkilö/v.

Ranskassa sekä luomupeltoala että luomutuottajien määrä on vahvassa kasvussa. Voimakas kasvukehitys luomutuottajien, luomupeltoalan, luomujalostajien sekä myyjien (retailers) määrissä alkoi vuonna 2008 ja kasvu on ollut voimakasta tästä lähtien. Maantieteellisesti vahvimmat luomutuotantoalueet ovat sijoittuneet Etelä-Ranskaan sekä Bretagnen alueelle.

Ranskassa tuetaan erityisesti vihannesten, hedelmien ja oliivin viljelyä, hehtaarituki oli vuonna 900 e/ha siirtymävaiheessa ja 590 e/ha ja ylläpitovaiheessa 590 e/ha vuonna 2011. Ranskan ensimmäinen luomuohjelma hyväksyttiin vuonna 2008. Toinen kansallinen luomuohjelma ”Ambition Bio 2017” julkistettiin vuonna 2013 ja se koskee toimenpiteitä sekä kansallisella että alueellisella tasolla. Ohjelma sisältää tavoitteita myös tutkimukselle ja tutkimustulosten hyödyntämiselle, koulutukselle ja ohjelman seurannalle. Ohjelmassa asetetaan mm. seuraavat tavoitteet: luomupeltoalan kaksinkertaistaminen vuoteen 2017 mennessä (Ranskan luomupeltoala vuonna 2013 oli 1,36 milj. ha ja, sen osuus koko peltoalasta oli 4,9 %), julkisissa ruokapalveluissa tarjotusta ruoasta 20 % luomua vuonna 2017, ruokaketjun kaikkien toimijoiden, myös kuluttajien, ja erityisesti koululaisten, aktivoiminen luomuun, luomualan ammatillisen koulutuksen kehittäminen ja luomusäädösten tuntemisen parantaminen ja luomuun siirtymisen helpottaminen (The Organic Ambition 2017 Programme, 2013).

Ranskassa luomututkimusta tehdään lähinnä kahdessa tutkimuslaitoksessa, jotka ovat: Technical Institute of Organic Farming, ITAB ja French Agronomic Research Institute, INRA. Ranskan tuore kansallinen luomuohjelma sisältää myös tutkimuksen ja sen koordinaation sekä tutkimustulosten hyödyntämisen aktivointitoimenpiteitä (The Organic Ambition 2017 Programme, 2013).

Ranskan luomujärjestö on Agence Bio, lisäksi tuottajilla ja luomuyrityksissä on omat järjestönsä.

5.4 Ruotsi

Ruotsissa on käynnissä voimakas luomuistumiskehitys. Maan peltoalasta 17,1 % on luomutuotannossa, tiloista 7,8 %. Luomutilat ovat noin kaksi kertaa niin suuria kuin tavanomaiset, keskikoko luomutiloilla on 88 ha, tavanomaisessa tuotannossa 45 ha. Luomumarkkinan koko on 1,4 milj e/v ja sen osuus koko elintarvikemarkkinasta on 6 %. Myös luomukulutus on Ruotsissa vahvaa, luomuelintarvikkeosten arvo on 145,4 e/hlö vuodessa. Kulutuskysyntä on vahvassa kasvussa (Taulukko 3). Ruotsissa luomun kasvu alkoi vuonna 2006. Kasvua vahditti mm. Arlan aktiivinen luomumaitopolitiikka ja kauppaketjujen (ICA, COOP) aktiivinen luomumarkkinointi (Vivstad, 2016, Rajala, 2017) sekä yksittäinen torjunta-ainejäämälöytö (Liljeroos, 2015).

Myös Ruotsissa on hyvä luomutukitaso. Tukipolitiikalla kannustetaan erityisesti peltovihannesten sekä hedelmien ja marjojen tuotantoa. Hedelmä- ja marjaviljelyn tuki oli 830 e/ha vuonna 2011.

Ruotsissa laadittiin ensimmäinen kansallinen luomun kehittämisohjelma vuonna 1996. Vuonna 2010 tavoitteeksi asetettiin sekä luomutuotannon että luomukulutuksen kasvataminen. Tuotantotavoitteeksi asetettiin, että luomupeltoalan tulisi kasvaa vähintään 50 000 ha vuoden 2011 tasosta vuoteen 2020 mennessä. Kulutustavoitteeksi julkisissa ruokapalveluissa asetettiin, että luomun osuus olisi 25 % vuonna 2020 ja luomumaidon, luomukananmunien sekä luomulihan kulutus olisi lisääntynyt merkittävästi ja luomusianlihan ja siipikarjan lihan kulutus luomuna kasvanut voimakkaasti. Kuntien ympäristöohjelmat ovat olleet Ruotsissa merkittäviä luomun vetureita (mm. Södertälje). Kuntien ympäristöohjelmien ansiosta luomun osuus kunnallisessa ruokahuollossa on kasvanut (Hertwig 2016, Rajala, 2017).

Ruotsissa luomututkimusta tehdään maatalousyliopistossa (SLU) ja sen yhteydessä toimivassa luomututkimuslaitoksessa, jonka nimi on EPOK (Centre for Organic Food and Farming). Tutkimus keskittyy alkutuotantoon ja käsittää peltoviljelyn lisäksi marjat ja hedelmät. Elintarvike- tai yhteiskuntatieteet eivät sisälly menossa olevaan tutkimusohjelmaan 2008–2015 (Swedish research on organic food and farming 2008–2015, EPOK). Ohjelmasta on rahoitettu 45 eri projektia vuosina 2008–2016. Vuositasolla Ruotsin luomututkimusrahoitus vuosina 2012–2015 on ollut 32–35 milj. e.

Ruotsin luomujärjestö on Organic Sweden ja valvonnasta vastaavat yksityiset valvontaelimet, pääasiassa KRAV.

5.5 Saksa

Saksassa on miljoona hehtaaria luomupeltoa. Kuitenkin se on vain 6,3 % maan koko peltoalasta ja 8,2 % maan kaikista maatiloista on luomutiloja. Luomumarkkinan osuus elintarvikemarkkinoista on melkein 8 milj. e/v ja se on vertailumaiden suurin. Luomun osuus koko elintarvikemarkkinasta Saksassa on 4,4 %. Luomukulutus on 96,6 e/hlö vuodessa (Taulukko 3).

Tukipolitiikalla Saksassa kannustetaan erityisesti monivuotisten kasvien sekä viiniköynnösten ja humalan kasvatusta. Tuki sekä siirtymä- että ylläpitovaiheessa on monivuotisille kasveille 550 e/ha ja viinille ja humalalle 700 e/ha (v. 2011).

Saksassa luomuala, luomutuotanto ja luomukulutus ovat tasaisessa kasvussa.

Kehittämistä ohjaa ”Ökolandbau” -ohjelma. Peltoalatavoitteena on 20 % kokonaispeltoalasta, mutta määrävuootta ei ole asetettu (FiBL 2013).

Saksan ensimmäinen luomuprofessori perustettiin Kasselin yliopistoon 1980-luvun alussa ja nykyisin Saksan kaikissa maatalousyliopistoissa opetetaan ja tutkitaan luomua (Rajala, 2017). Saksassa toimii tutkimuslaitos FiBL:n sivuyksikkö, FiBL Deutschland ja lisäksi luomututkimusta tehdään mm. von Thunen Instituutissa. Tutkimus on painottunut alku-

tuotantotutkimukseen, mutta muutakin luomututkimusta tehdään eri yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa.

Saksassa luomua valvovat yksityiset toimijat ja valvonnasta vastaa BCS-Öko Garantie. Luomutiedonjakosivustona kaikille ruokaketjun toimijoille tuottajista kuluttajiin toimii sivusto www.okolandbau.de sekä eri järjestöjen ylläpitämät luomusivut. Saksassa on ministeriön tuella rakennettu myös yli 200 luomutilan esittelytilaverkosto. Myös Saksassa on aktiivinen luomujärjestö, BOELW.

5.6 Suomi

Suomen peltoalasta 10 % on luomutuotannossa ja tuotannon osalta Suomi on Pohjoismaista toisella sijalla Ruotsin jälkeen. Luomun kulutuksessa olemme kuitenkin vertailumaihin nähden peränpitäjiä yhdessä Norjan ja Viron kanssa. Luomumarkkinan osuus on 1,7 % koko elintarvikemarkkinasta ja kulutuksen osuus 41,3 e/hlö/v. Luomutuotantoala ja kulutus ovat kuitenkin kasvussa.

Kataisen hallituksen vuonna 2013 asettamat kansalliset luomutavoitteet ovat, että vuonna 2020 Suomen peltoalasta 20 % olisi luomussa ja valtion ruokapalveluissa tarjotusta ruoasta 20 % olisi luomua. Luomuala on suositellut samaa 20 % osuustavoitetta kaikille julkisille ruokapalveluille. Toimenpiteet, joilla tavoitteeseen on pyritty, eivät kuitenkaan ole olleet riittäviä (Nuutila, 2016).

Suomessa luomutuotannon tuki peltoviljelyssä on vertailumaiden alhaisimpia, 141 e/ha vuonna 2011. Vain Virossa, Tanskassa ja Ranskassa tuki oli alhaisempi (Virossa 119 e/ha, Tanskassa ylläpitovaiheessa 100 e/ha ja Ranskassa siirtymävaiheen jälkeen 100 e/ha vuonna 2011). Sen sijaan kasvintuotannon tuki vuonna 2011 oli 181–438 e/ha, mutta senkin vertailumaita alhaisemmalla tasolla.

Suomessa luomututkimusta on tehty Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteellisessä tiedekunnassa, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksessa (nykyinen Luke) sekä Joensuun yliopistossa (nykyinen Itä-Suomen yliopisto). Vuoden 2012 lopussa Helsingin

yliopisto ja Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus perustivat Luomuinstituutin, joka aloitti toimintansa vuoden 2013 alussa. Luomuinstituutti on luomututkijoiden ja -asiantuntijoiden verkosto-organisaatio ja sen koordinaatioyksikkö on Mikkelissä. Luomuinstituutin tehtäviä ovat monitieteinen tutkimus, tiedeviestintä, luomuliiketoiminnan kehittäminen ja koulutus.

Suomessa luomua valvoo EVIRA, Luomuliitto toimii luomutuottajien ja heidän yhdistystensä edunajajana ja luomua edistää Pro Luomu ry.

5.7 Tanska

Tanska on hyvä vertailukohde Suomelle siinä mielessä, että maan väkiluku on yhtä suuri kuin Suomen. Kuitenkin Tanskassa luomutuotteiden kulutus on huomattavasti yleisempää kuin Suomessa (162,1 e/hlö/v vuonna 2014, Suomessa 41,3 e/hlö/v vuonna 2014). Luomun osuus koko elintarvikemarkkinasta on 7,6 % ja se on vertailumaista korkein. Tanskan oma luomupeltoala on alle 200 000 ha, mutta tuotostasot ovat korkeita ja Tanskan luomukulutus perustuu myös luomutuotteiden tuontiin. Luomutilojen osuus kaikista tiloista oli vuonna 2013 vain 5,7 % ja luomupellon osuus maan koko peltoalasta 6,3 %.

Tanskan luomutuet olivat vuonna 2011 vertailumaiden alhaisimpia (Taulukko 6) ja Tanskassa on käytössä typpi- sekä torjunta-ainevero (CFE 2015).

Tanskan luomujalostuksessa maitotaloustuotteet ovat vahvassa asemassa, mikä näkyy myös kulutuksessa: maitotaloustuotteissa luomun markkinaosuus oli vuonna 2014 jo 24 % markkinoista (Liljeroos, 2015).

Tanskan luomukehitystä selittävät mm. seuraavat seikat: vuonna 1987 Tanskan parlamentti hyväksyi maailman ensimmäisen kokonaisvaltaisen luomulainsäädännön, vuonna 1993 Tanskan suurin kauppaketju, Coop, alensi luomutuotteiden hintoja 15–20 % ja vuonna 2008 perustettiin ICROFS, International Centre for Research in Organic Food Systems. ICROFS on toteuttanut tähän mennessä viisi peräk-

käistä valtion rahoittamaa tutkimusohjelmaa, joiden hankekilpailutuksesta se vastaa (Holm Ingemann, 2006).

Vuonna 1995 hyväksyttiin Tanskan ensimmäinen kansallinen luomuohjelma. Heti tämän jälkeen alkoi voimakas kulutuksen kasvu, jota jatkui vuoteen 1999 asti. Tällöin markkinakehitys pysähtyi ja pysyi samalla tasolla, 3,5 % vuoteen 2005 asti, jolloin alkoi uusi kasvukehitys ICROFS, 2008). Vuonna 2012 julkistettiin toinen kansallinen luomutavoiteohjelma vuoteen 2020. Tavoitteena on kaksinkertaistaa vuoden 2007 luomutuotantoalan osuus koko tuotantoalasta vuoteen 2020 mennessä, jolloin se olisi 15 % peltoalasta. Tosin nyt istuva hallitus perui tämän tavoitteen. Lisäksi julkisille keittiöille asetettiin kovat tavoitteet luomuruokaan siirtymisestä, ohjelman mukaan vuonna 2020 tulee julkisissa keittiöissä tarjottavasta ruoasta olla 60 % luomua. Tavoiteohjelma sisältää myös tavoitteet julkisyhteisöjen peltomaan siirtämisestä luomutuotantoon, uusien luomutuotteiden saamisesta markkinoille, paremmin kohdennetusta viennistä sekä erityistuen luomutiloille (Meredith & Wilmer, 2014, FiBL, 2013). Ohjelmalla halutaan mm. lisätä tanskalaisten luomutuotteiden vientiä, tukea julkisen sektorin keittiöiden ”luomuistamista”, kehittää ruokaketjun toimijoiden yhteistyötä ”luomuistamisessa”, lisätä luomualan koulutusta ja neuvontaa, kehittää luomualan liiketoimintaa osaamisen ja uuden teknologian avulla, lisätä luomutuottajien määrää (mm. kehittämällä omistajuuden uusia muotoja) ja vahvistaa luomutuotannon resilienssiä. Tanska sijoittaa mainittuihin luomun edistämistoimenpiteisiin vuosina 2015–2018 yhteensä 36 milj. euroa ja tämän lisäksi 160 000 e vaihtoehtoihin ja turvallisiin torjunta-aineisiin siirtymiseen vuonna 2015. (Ministry of Food, Agriculture and Fisheries of Denmark, 2015)

Tanskassa julkisen sektorin tarkastusviranomaisen toiminnalle on ominaista avoimuus tiedottamisessa. Elintarvikkeista otetuissa näytteissä havaituista torjunta-ainejäämistä tiedotetaan aina kuluttajille (Nuutila, 2016).

Tanskan luomututkimuksesta vastaa ICROFS, International Centre for Research in

Organic Food Systems, jonka päärahoittaja on ministeriö (Bertelsen, 2015). Tanskassa on ollut vuodesta 1996 lähtien neljä luomualan tutkimusohjelmaa ja parhaillaan on käynnissä viides tutkimusohjelma 2014–2018, jonka rahoitus on noin 12 milj. e. Tieteestä tiedottaminen on keskeinen osa ICROFS:n toimintaa. ICROFS kehitti ja ylläpitää avointa sähköistä luomujulkaisutietokantaa, Organic eprints. Tutkimus on monitieteistä ja kansainvälistä.

Tanskan kehitykselle on ominaista kuluttajien, poliitikkojen, jalostuksen, kaupan ja tuottajien vahva yhteistyö kestävämmän kehityksen aikaansaamiseksi Tanskassa. Luomu nähdään osana kestävästä kehityksestä. Kuluttajille suunnataan runsaasti tiedotusta luomusta. Luomu on Tanskassa tärkeä ympäristöpolitiikan keino.

Tanskan luomujärjestö on Organic Denmark, joka toimii aktiivisesti. Luomutiloja ja -yrityksiä valvoo valtion viranomainen.

5.8 Viro

Viron peltoalasta 15,7 % on luomussa ja se on Itävallan ja Ruotsin jälkeen vertailumaista luomun kehityksessä luomun pinta-alaosuudella mitattuna kolmantena. Maan tiloista 8 % on luomutuotannossa ja luomutilojen keskikoko on kaksinkertainen tavanomaisen tuotannon tiloihin verrattuna; luomutilojen keskikoko on 100 ha, kun se tavanomaisessa tuotannossa on 50 ha.

Viro on pieni maa ja sen luomuala hehtaa-reissa on pieni, 160 000 ha. Luomumarkkinan osuus koko elintarvikemarkkinasta on 1,6 % ja kulutus 16,9 e/hlö/v.

Maassa on kuitenkin käynnissä vahva luomutuotantokehitys. Luomutuotantoala lähti kasvuun vuonna 2007 ja kasvu on ollut tasaisista. Myös tuottajien määrä on kasvussa, vuodesta 2013 vuoteen 2014 kasvu oli 5,1 %.

Virossa luomutukipolitiikalla tuetaan erityisesti vihannesten, hedelmien ja marjojen tuotantoa. Vihannesten, hedelmien ja marjojen viljelyssä luomutuki oli 350 e/ha vuonna 2011.

Viron ensimmäinen luomutavoiteohjelma oli laadittu vuosille 2007–2013. Nyt Viron luomukehitystä ohjaa Organic Farming Development Plan 2014–2020. Ohjelman pohjana on perusteellinen analyysi luomuruokaketjun eri osien tilasta, vahvuuksista, heikkouksista, uhkista ja mahdollisuuksista ja jokaiselle ketjun osa-alueelle asetetaan ohjelmassa omat tavoitteet. (Ministry of Agriculture of Estonia, 2014)

Ohjelman kuluttajille suunnattuna tavoitteena on, että viikottain luomua ostavien kuluttajien määrä olisi 20 % väestöstä vuonna 2020 (tutkimuksen mukaan osuus vuonna 2013 oli 8 %). Muita tavoitteita ovat: luomupeltoalan kasvu vuoden 2013 tasosta 153 426/131 610 ha tasolle 180 000/175 000 ha (siirtymävaihe mukana/siirtynyt) vuonna 2020; luomua jalostavien yritysten määrän kasvu, luomutuotteiden jalostusarvon kasvu vuoden 2013 tasosta kolminkertaiseksi vuonna 2020; luomuruokaa tarjoavien lastentarhojen suhteellisen osuuden kasvu vuoden 2013 tasosta vuoteen 2020

mennessä 30 prosenttiin; luomuruokaa tarjoavien joukkoruokailuravintoloiden (ei lastentarhat) määrän kasvu vuoden 2013 luvusta 8 vuoteen 2020 mennessä lukumäärään 100; luomuruokaa joskus ostaneiden kansalaisten määrän kasvu vuoden 2013 tasosta, joka oli 49 %, tasolle 80 % vuoteen 2020 mennessä; sertifioidujen luomukasvituotteiden osuuden nosto 55 %:sta (arvio vuonna 2013) 90 %:iin vuonna 2020; sertifioidujen lihatuotteiden osuuden nosto 10 %:sta (arviovuonna 2013) 50 %:ksi vuonna 2020 ja luomutuotteiden viennin kasvu vuoden 2013 tasosta kolminkertaiseksi vuoteen 2020 mennessä.

Lisäksi ohjelmaan sisältyy tavoitteita tiedeelliselle ja soveltavalle tutkimukselle, koulutukselle, neuvonnalle, tiedottamiselle sekä lainsäädännölle ja valvonnalle.

Viron luomututkimuskeskus on Research Centre of Organic Farming in Estonian University of Life Sciences, Eesti Maalikooli Maakeskus, ja se sijaitsee Tartossa.

6 Johtopäätöksiä maakohtaisesta vertailusta

Selvityksen kohteena olevista maista Itävalta on saavuttanut sen tuotannollisen tavoitteen, minkä useimmat vertailumaista ovat asettaneet kansalliseksi tavoitteekseen: 20 % peltoalasta. Tästä voi päätellä, että 20 % luomutuotantoalataavoitteen saavuttaminen on periaatteessa mahdollista Suomessakin, varsinkin, kun Ruotsi ja Viro ovat seuraavaksi pääsemässä tähän tavoitteeseen. Itävallan pääsemistä tavoitteeseen voitaneen selittää muita vertailumaita aikaisemmin aloitetulla tavoitteellisella luomupolitiikalla ja hyvätasoisella kansallisella tukipolitiikalla.

Luomukulutuksessa vertailumaista johdossa ovat Tanska, Ruotsi ja Itävalta, joissa luomun osuus koko elintarvikemarkkinasta on 6–7 % ja henkilökohtaisen kulutuksen taso euroissa noin 150 e/as/vuosi. Julkisen sektorin ruokapalveluissa luomun osuus on suurin

Tanskassa ja Ruotsissa. Selittäviä tekijöitä saatavat olla kuluttajien hyvä valveutuneisuus, viranomaisten aktiivinen tiedottaminen sekä voimakas luomun markkinointi. Tanskassa ja Ruotsissa myös luomumaitotaloustuotteiden kulutusluvut ovat huomattavasti suurempia kuin Suomessa. Kuntakohtaiset ympäristöohjelmat ovat olleet tärkeitä luomun paikallisen kehittämisen välineitä mm. Ruotsissa ja Tanskassa.

Maavertailun perusteella luomun kehitykseen voidaan vaikuttaa myönteisesti ainakin tukipolitiikalla, tukipolitiikan erilaistamisella, haittaverolla, ohjelmilla, raaka-aineista maksettavilla hinnoilla ja kansalaistoiminnalla. Viimeisestä esimerkkinä on Ranska, missä kuluttajaliikkeen vaikutuksesta laadittiin vuonna 2009 laki luomutuotannon lisäämiseksi. Hinta-politiikalla on vaikutettu Ruotsissa, missä

maidonjalostaja Arla alkoi maksaa tuottajille lisähintaa luomumaidosta ja tuotanto lähti kasvuun. Tanskassa on luomun edistämiseen onnistuttu vaikuttamaan mm. haittaveroilla ja elintarvikeviranomaisen avoimella tiedottamisella. Itävallassa luomutuotantoa on ohjattu sekä ohjelmilla että tukipolitiikalla. Ohjelmatkin ovat erilaisia: Viron ohjelmassa on asetettu selkeät tavoitteet ruokaketjun eri toimijoille ja tavoitteiden lisäksi esitetty konkreettiset toimenpiteet luomutuotannon edistämiseen. Myös tukipolitiikalla voidaan ohjata tuotantoa niihin tuotteisiin, jotka koetaan kansallisesti

tärkeiksi. Tästä toimintatavasta on esimerkkinä Saksa.

Tällä hetkellä voimassa olevista kansallisista ohjelmista tavoitteellisimmat ovat Tanskan, Ranskan, Viron ja Suomen ohjelmat. Eniten keinoja sisältyy Tanskan ja Viron ohjelmissa.

Useimmissa vertailumaissa, kuten Norjassa, Ruotsissa, Saksassa ja Itävallassa luomutuotkimus on vahvasti alkutuotantopainotteista. Monitieteisintä tutkimusta tehdään Suomessa, mutta myös Tanskan ICROFS on kohdentanut luomututkimusta koko ruokaketjuun ja ruokajärjestelmään.

7 Selvitykseen perustuvia ehdotuksia luomun kehittämiseksi Suomessa

Suomessa voitaisiin ottaa oppia vertailumaiden hyvistä käytännöistä.

Itävalta voi toimia mallimaana siinä, että se on onnistunut saavuttamaan luomutuotantalotavoitteen, 20 % koko tuotantoalasta. Tämä on tapahtunut pienestä tilakoosta huolimatta. Itävallan kansallisten luomutukien taso on vertailumaiden korkein ja sillä voi olettaa olleen vaikutusta luomutavoitteen saavuttamisessa. Myös Suomessa kansallista luomutukitasoa voitaisiin arvioida uudelleen.

Norja on vertailumaista viimeisenä luomun kehityksessä. Esimerkkiä se voi Suomelle tarjota kuitenkin osuustoiminnallisessa maidonjalostuksessa, sillä Röröissä on 30 vuoden ajan toiminut luomumeijeri, joka jalostaa osuuskunnan maidontuottajien maidosta laajan valikoiman luomumaitotaloustuotteita. Myös Suomessa pienimuotoinen luomumaidonjalostus olisi mahdollista.

Ranska voi toimia Suomelle esimerkkinä erityisesti luomuleipomotoiminnassa. Pienten luomuleipomoiden määrä on huomattava. Suomessakin voisi olla toimintamahdollisuuksia paikallisille pienluomuleipomoille sekä muille luomua jalostaville pienyrityksille. Lisäksi Ranskassa kansalaisten aktiivitoiminta

sai aikaan lain ja ohjelman luomutuotannon kehittämiseksi ja tätä seurasi merkittävä kasvukehitys luomutuotannossa vuosista 2008–2009 lähtien.

Ruotsi sopii hyvin Suomelle vertailukohteeksi pohjoismaisena naapurimaana. Voimakas luomun kasvukehitys ajoittuu vuoteen 2006. Luomumaidontuotanto taas lähti kasvuun Arlan alkaessa maksaa lisähintaa luomumaidontuottajille ja kannustamalla tavanomaisessa tuotannossa olevia maidontuottajia siirtymään luomuun. Suomessa on useita maitotiloja, joiden pellot ovat luomutuotannossa, mutta karja tavanomaisessa. Lisäksi pitkät etäisyydet vaikeuttavat luomumaidon keräilyä. Vertailun selkeimpiä tuloksia on, että muihin maihin verrattuna Suomessa on huomattavaa luomumaidontuotanto- ja jalostuspotentiaalia. Myös kuntien ympäristöohjelmilla on ollut luomun kulutusta lisäävä vaikutus kuntien ruokapalveluissa ja kauppaketjujen luomumarkkinointitoimenpiteillä on ollut vaikutusta luomukulutuksen kasvuun.

Saksassa voidaan puhua luomun arkipäiväistymisestä. Kaikki tuoteryhmät ja tuotteet ovat saatavilla luomuna tavallisista ruokakaupoista. Tämä voi toimia mallina Suomessa eri-

tyisesti kaupalle ja kotimaisille jalostajille: on mahdollista kehittää ja tuottaa kattavat luomutuotevalikoimat. Lisäksi Saksasta voi ottaa mallia siinä, että tukipolitiikalla voidaan vaikuttaa valittujen erikoiskasvien tuottamiseen luomuna.

Tanska sopii vertailumaaksi siitä syystä, että se on asukasluvultaan Suomen kokoinen Pohjoismaa. Tanskalla on perusteellisesti valmisteltu ja suunniteltu ”luomuistamisohjelma”. Luomuohjelma on kokonaisvaltainen kestävän kehityksen ja ”viherryttämisen” ohjelma. Tanskan kulutuskysyntä on vertailumaista korkeimmalla tasolla, mutta se perustuu merkittävästi tuontiin, mutta myös vientiin. Mallia voi ottaa julkisen sektorin ruokapalveluista ja luomun osuudesta niiden ruokalistoilla. Malliksi kelpaa myös viranomaisvalvonnan toimintatapa tiedottaa julkisuuteen tuotetarkastuksissa löytyneistä torjunta-ainejäämistä. Tanskan edistyksen taustalla on poliittinen päätöksenteko. Tähän kuuluu mm. julkilausuma, että ”kaikista kaupoista pitää löytyä perustuotteet luomuna” (Hertwig, 2016).

Virosta opiksi otettavaa on kansallisessa luomuohjelmassa, missä tavoitteiden lisäksi määritellään keinot, joilla niihin pyritään. Suomen kansallinen luomuohjelma on tavoitteellinen, mutta sen toimeenpanoa tulisi vauhdittaa konkreettisilla toimenpiteillä ja sitouttamalla kaikki ruokaketjun toimijat sen toteuttamiseen.

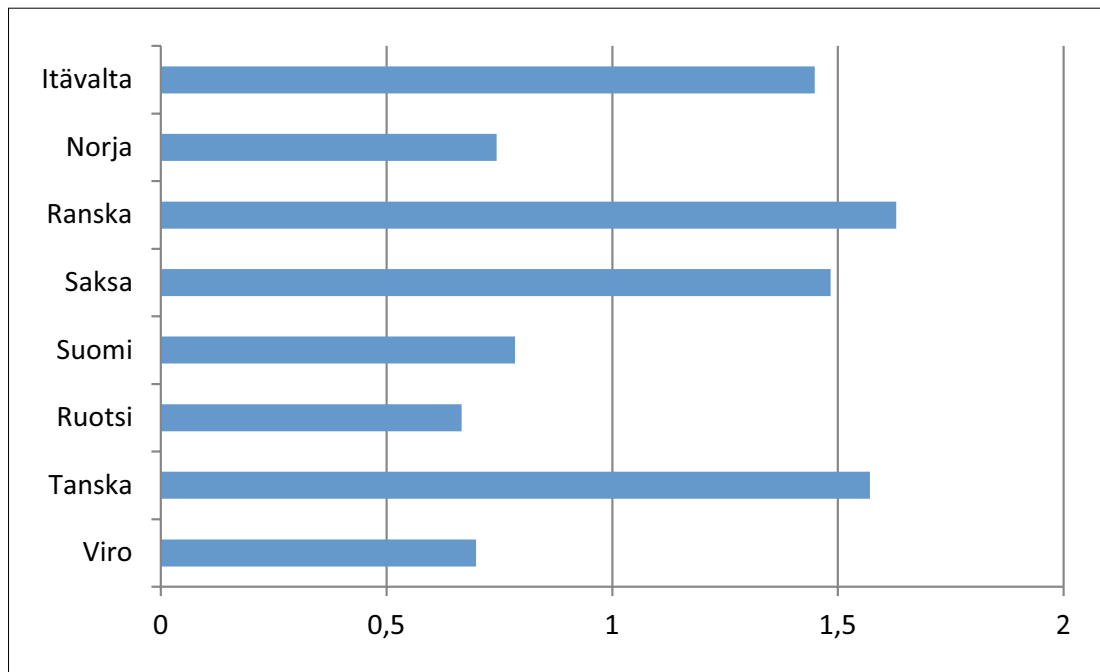
Suomella on hyvät mahdollisuudet ja edellytykset luomun kehittämiseen. Keinoina tuotannon lisäämisessä voidaan käyttää mm. kansallista tukipolitiikkaa ja sen erilaistamista, verotuksellisia keinoja, tutkitun tiedon aktiivista välittämistä sekä kulutuskysynnän lisäämistä. Kulutuskysyntä voi kasvaa julkisten ruokapalvelujen luomuistamisella ja sen tukemisella, kotimaisten luomuelintarvikevalikoidien laajentamisella, kehittämällä vaihtoehtoisia markkinakanavia sekä lisäämällä avointa viranomaistiedotusta ja kuluttajavalistusta. Tuotantovolyymia voidaan kasvattaa myös luomuviennin kautta. Suomella on erinomaiset edellytykset myös arktisen luomubrändin kehittämisessä ja viennissä.

Lähteet

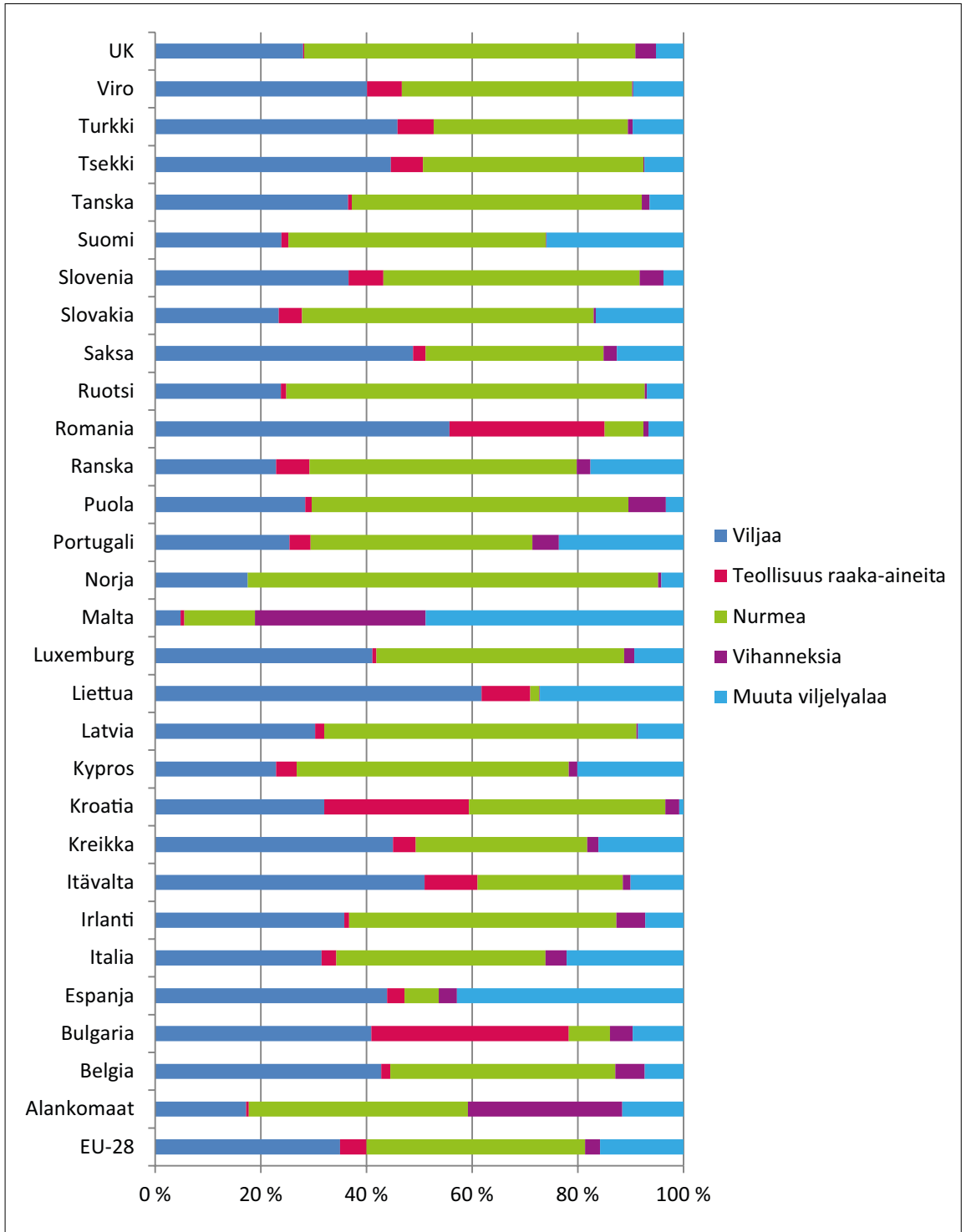
- Agence Bio, 2016, La bio en France, des Producteurs aux Consommateurs. Première édition 2016
- Asioli, D., Canavari, M., Pignatti, E., Obermowe, T., Sidali, K.L., Vogt, C. & Spiller, A. 2014, "Sensory Experiences and Expectations of Italian and German Organic Consumers", *Journal of International Food and Agribusiness Marketing*, vol. 26, no. 1, pp. 13–27.
- Bertelsen, U. 2015, Current Situation for Organic Research in Denmark, konferenssiesitelmä Ökologisk 3.0. – innovasjon og samfunnsutvikling Kongress, Röros, Norge 11.–13. november 2015
- Bioforsk, 2014, Ökologisk mat i de nordiske landene. Tilgang på råvarer og faktorer som påvirker omsetning av økologisk mat. Bioforsk Rapport Vol 9 Nr. 139
- Brown, E., Dury, S. & Holdsworth, M. 2009, Motivations of consumers that use local, organic fruit and vegetable box schemes in Central England and Southern France, *Appetite*, vol. 53, no. 2, pp. 183–188.
- Certcost, 2009, (Accessed 12.8.2016), Available online http://www.organicresearchcentre.com/?go=Research%20and%20development&page=Socio-economics%20and%20policy&i=projects.php&p_id=1
- CFE, 2015, Confereration Fiscale Europeenne (2015). *Environmental taxes in Denmark*. Available: <https://www.cfe-eutax.org/taxation/environmental-taxes/denmark>. Accessed 26 November 2015.
- Denver, S. & Jensen, J.D. 2014, Consumer preferences for organically and locally produced apples, *Food Quality and Preference*, vol. 31, no. 1, pp. 129–134.
- Ekelund, L., Fernqvist, F. & Tjärnemo, H. 2007, Consumer preferences for domestic and organically labelled vegetables in Sweden, *Acta Agriculturae Scandinavica: Section C - Food Economics*, vol. 4, no. 4, pp. 229–236.
- EPOK, 2013, Swedish research on organic food and farming 2008–2015
- Estonian University of Life Sciences, 2011, Quality of Organic vs. Conventional Food and Effects on Health. Report
- Euroopan komissio, 2014, Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle. Luonnonmukaisen tuotannon tulevaisuutta Euroopan unionissa koskeva toimintasuunnitelma. Euroopan komissio (Accessed 24.3.2014)
- Eurostat, 2016, (Accessed 10.8.2016), Available online: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- Eurostat Statistical Books, 2015, Agriculture, forestry and fishery statistics.
- Evira, 2016, Luomutilat ja luomutuotanoala 2016
- Faostat, 2016, Use of pesticides and herbicides (Accessed 14.11.2016), Available <https://faostat.fao.org/beta/en#dat/rp>
- Federal Ministry of Food and Agriculture, 2016, Organic Farming in Germany
- Gottschalk, I. & Leistner, T. 2013, Consumer reactions to the availability of organic food in discount supermarkets, *International Journal of Consumer Studies*, vol. 37, no. 2, pp. 136–142.
- Hemmerling, S., Hamm, U. & Spiller, A. 2015, Consumption behavioral regarding organic food from a marketing perspective – a literature review. *Organic Agriculture*, 5, 277–313.
- Hertwig, J. 2016, haastattelu 11.11.2016
- Holm-Ingeman, J. 2006, *The evolution of organic agriculture in Denmark* Aalborg: Aalborg University. Available: <http://orgprints.org/8266/1/8266.pdf>. Accessed 28 August 2014.
- <http://www.bio.austria.at>
- <http://www.bioland.de>
- <http://www.okolandbau.de>
- ICROFS, 2008, Development, growth and integrity in the Danish organic sector.
- Liljeroos, N. 2014, Case Arla: Luomu meillä ja maailmalla
- Löes, A.-K., Dyrmundsson, O. R., Kreismane, D., Mikkola, M., Pehme, S., Rasmussen, I., Skulskis, V., Wivstad, M., 2015, The organic sector in the Noedic-Baltic region – what is achieved, and what is challenging future

- growth? Kongressiesitelmä NJF 25th Congress 16th–18th June 2015.
- Magnusson, M.K., Arvola, A., Hursti, U.K., Åberg, L. & Sjärdén, P.O. 2003, Choice of organic foods is related to perceived consequences for human health and to environmentally friendly behaviour, *Appetite*, vol. 40, no. 2, pp. 109.
- Meredith, S. & Willer, H. (edit.) 2016. Organic in Europe. Prospects and Developments 2016. <https://shop.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1708-organic-europe-2016.pdf>
- Minister of Agriculture of Estonia, 2014, Estonian Organic Farming Development Plan 2014–2020
- Ministry of Food, Agriculture and Fisheries of Denmark, 2015, Organic Action Plan for Denmark. Eorking together for more organics
- Nuutila, J. 2016, The Finnish Organic Food Chain. Modelling towards 2020 goals with change and innovation. Väitöskirja. University of Helsinki, Institute of Behavioural Sciences
- Organic Action Plans in Europe, 2008, ORGAP Project newsletter No. 6.2008, updated in May 2013 by Fibl
- Organic rules, 2016, Organic Rules and Certification (Accessed 12.8.2016), Available online: <http://organicrules.org/>
- Padilla Bravo, C., Cordts, A., Schulze, B. & Spiller, A. 2013, "Assessing determinants of organic food consumption using data from the German National Nutrition Survey II", *Food Quality and Preference*, vol. 28, no. 1, pp. 60–70
- Rajala, J. 2017, Haastattelu 5.1.2017
- Ristiluoma, R. 2015, *Luomun ketjubarometri*. Taloustutkimus, Helsinki. Available <http://proluomu.fi/wp-content/uploads/sites/3/2015/05/Luomun-ketjubarometri-2015.pdf>. (Accessed 13.11.2015)
- Saarnivaara, P. 2015, *Luomun kuluttajabarometri 2015*. Available: http://proluomu.fi/wp-content/uploads/sites/3/2015/09/Luomun-kuluttajabarometri-2015_final.pdf. (Accessed 20.11.2015)
- Schleenbecker, R. & Hamm, U. 2013, Consumers' perception of organic product characteristics. A review. *Appetite*, 71, 420–429.
- Shafie, F.A. & Rennie, D. 2012, Consumer perceptions towards organic food. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 49, 360–367.
- Siiskonen, P. 2015, Luomu Pohjoismaissa: tilastoja tuotannosta, kulutuksesta sekä pohdintaa eroista, haasteista ja mahdollisuuksista. Tutkittua tietoa luomusta -luento 17.11.2015
- Siiskonen, P. 2014, Saksan matkaraportti, 2014
- Siiskonen, P. 2016, Tanskan matkaraportti, 2016
- Siiskonen, P. 2016, Pohjoismaat kilpasilla – mikä maa johtaa luomukisaa? Luento Hyvä ruoka maistuu – luomuruoka kutsuu -tahtumassa 26.1.2016
- Tapionlinna, U. & Leppänen, A. 2012, *Luomubarometri 2012* Available: <http://www.luomu.fi/wp-content/uploads/2012/06/Luomun-kuluttajabarometri-2012-pres-220512.pdf>;
- Taubier-Letage, B. 2016, sähköpostikysely 15.11.2016
- The Organic Ambition 2017 Programme. An Agro-Ecological Project for France, May 2013.
- Willer, H., Reine, B. & Meredith, S., 2014, Organic in Europe. Country Reports. IFOAM 2014
- Willer, H. & Kilchner, L., 2014, Organic in Europe, Prospects and developments 2014, IFOAM EU, FiBL, Marche Polytechnic University and Naturland
- Willer, H. & Kilchner, L. 2016, Organic in Europe, Prospects and developments 2016, IFOAM EU, FiBL, Marche Polytechnic University and Naturland
- Wistrand, H. 2015, Organic Boom in Sweden – what are the drivers? Luomuelintarvikepäivä 1.10.2015
- Wivstad, M. 2016, Sähköpostikysely 15.11.2016
- Zander, K. & Hamm, U. 2010, Consumer preferences for additional ethical attributes of organic food, *Food Quality & Preference*, vol. 21, no. 5, pp. 495–503.
- Zorn, A., Lippert, C. & Dabbert, S. 2009. Economic Concepts of Organic Certification. Deliverable 5. Certcost. Saatavilla http://www.certcost.org/Lib/CERTCOST/Deliverable/D11_D5.pdf

Liite 1. Vertailumaissa vuonna 2013 käytettyjen torjunta-aineiden käyttö (kg/ha) suhteutettuna tavanomaiseen viljelyalaan (Meredith & Willer, 2016; Faostat 2016)



Liite 2. Luomupeltoala maittain jaoteltuna tuotannon mukaan (%) 2014 (Meredith & Willer, 2016)



Liite 3. Vertailumaissa tehtyjä luomukuluttajatutkimuksia

Julkaisu	Kohdemaat	Tutkimuskohde	Keskeiset tulokset	N
(Asioli et al. 2014)	Italy, Germany	Organic food Experiences and expectations, interviews	1. Genuine (flavor) 2. Taste different, stronger, more intensive, authentic, natural, less watery	40
(Brown, Dury & Holdsworth 2009)	Great Britain, France	Organic fruit and vegetable box Consumer attitudes, motivation and barriers for purchasing, telephone interviews	Motives: 1. Locally produced 2. Ecological commitment 3. Natural 4. Quality (taste, freshness, healthiness) 5. Convenience 6. Budget Barriers: 7. Only seasonal 8. Too expensive 9. I am not organized enough 10. I don't know what products they deliver 11. Limited range of products 12. Quality varies 13. Not traceable	170
(Denver, Jensen 2014)	Denmark	Organically and locally produced apples Consumer attitudes	1. Environmental friendly 2. Healthier 3. Better taste 4. No pesticide residues 5. More appealing 6. Better quality 7. Less expensive	637
(Ekelund, Fernqvist & Tjärnemo 2007)	Sweden	Organic vegetables Consumer opinion, Survey	1. Expensive 2. Without poison 3. Natural 4. Quality 5. Better taste 6. Healthier	145
(Gottschalk, Leistner 2013)	Germany	Organic food Consumer attitudes, Survey	1. Healthier 2. Taste better 3. Environmentally friendly 4. Animal welfare 5. Personal satisfaction 5. No pesticides	231
(Magnusson, Arvola & Koivisto-Hursti 2001)	Sweden	Organic milk, meat, potatoes and bread Consumer attitudes, questionnaire	1. More expensive 2. Healthier 3. More likely unsprayed 4. More likely locally produced 5. Contains fewer additives (rather likely and very likely answers)	1154

(Magnusson et al. 2003)	Sweden	Organic food Consumer attitudes, questionnaire via e-mail	1. Welfare of the environment 2. Healthiness 3. Animal welfare	2000
(Padilla Bravo et al. 2013)	Germany	Organic food Consumer attitudes (from national nutritional survey)	1. Healthiness 2. Animal welfare 3. Ecological 4. FairTrade 5. GMO-free 6. Seasonal	13074
(Shepherd, Magnusson & Sjödén 2005)	Sweden	Organic milk, meat, bread and potato Consumer attitudes, Survey	1. Environment 2. Health 3. Transport and waste	2000
(Zander, Hamm 2010)	Italy, Austria, Great Britain, Germany, Switzerland	Organic food Consumer attitudes, Internet Survey	1. Animal welfare 2. Local production 3. Fair price to the producers 4. Product price 5. Biodiversity 6. Social reasons 7. Support family farms 8. Cultural reasons	1192

