

Kouluruoan luomulaskenta

Luomun osuuden vaiheittainen kasvattaminen
ruokalistateknisin keinoin kouluruokailussa

Jaakko Nuutila

ETM (väit.), keittiömestari
Tutkimuskoordinaattori, Luomuinstituutti



Johdantoa 1(2)

- Ympäristön, ihmisten ja eläinten ”huonovoinnin” vuoksi tarvetta kestävämpään ruokaketjuun (EC 2008; FAO 2014; Meybeck et al 2014; UN 2015a; UN 2015b)
- Luomu todettu kestäväksi tavaksi tuottaa ruokaa (VN 2006; VN 2009; YM 2012)
- Maksuton kouluruoka jo vuodesta 1948 (OPH 2015), tärkeä osa pohjoismaista hyvinvointipolitiikkaa (Kautto et al 1999)
- Julkisia keittiöitä 8733 ja hankinnat n. 350 M€ (Lähis 2013), 103 M peruskouluateriaa vuodessa à 0,75€
- Luomun käyttö ammattikeittiöissä 2014 n. 5% (ProLuomu 2014)



Johdantoa 2(2)

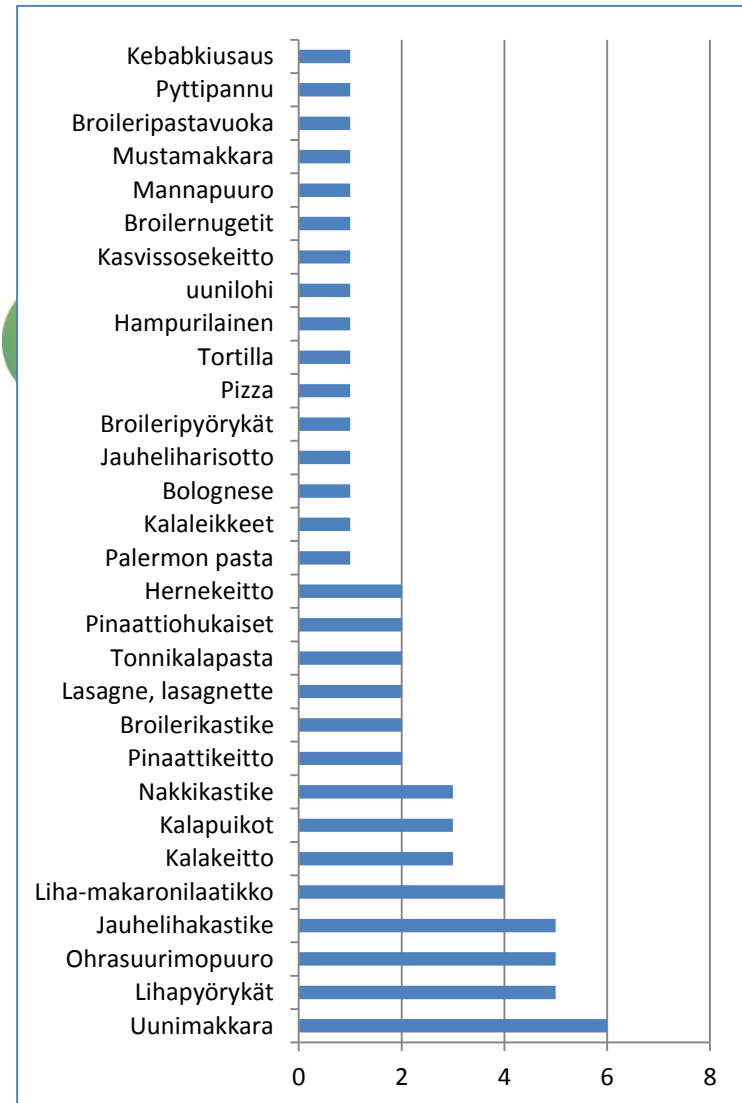
- Luomun käytön osalta haasteena saatavuus, toimitusvarmuus, alhainen jalostusaste sekä tavanomaista korkeampi hinta (ProLuomu 2012)
- Luomua kohtaan suhtaudutaan ammattikeittiöissä hyvin positiivisesti (Nuutila 2015)
- Hallituksen ohjelma 2020, mm. 20 % valtionhallinnon keittiöiden ruoasta luomua (MMM 2014)
- Tutkimuksen tarkoituksena on osoittaa, että luomun lisääminen on mahdollista lisäämättä kustannuksia



Tutkimuksen vaiheet

- Esimerkkiruokalistan valinta
- Ruokalistan analysointi ekoruokakoneessa
- Oppilaiden lempiruokien kerääminen
- Ruokalistojen tekeminen ottaen huomioon:
 - Ateriasuunnittelun perusteet
 - VRNK:n suositukset (rasva, hiilihydraatti ja proteiini)
 - Luomun osuus kg tai €
 - Lasten ruokamieltymykset

(Laskennassa käytetyt hinnat tukkuhintoja ilman alennuksia)



8 kuntaa, 10 parasta ruokaa

Ruokalistat

1. luomu 0%

- Ei muutoksia
- Keskihinta 1,67€

2. luomu Max

- Ei muutoksia
- Raaka-aineista 89 % luomuna
- Keskihinta 2,69€

3. luomu 10% / kg

- Lihapäivien ja einesten vähentäminen
- Edullisten päivien lisääminen
- Keskihinta 1,50€

4. luomu 10 % / €

- Lihapäivien ja einesten vähentäminen
- Edullisten päivien lisääminen
- Keskihinta 1,46€

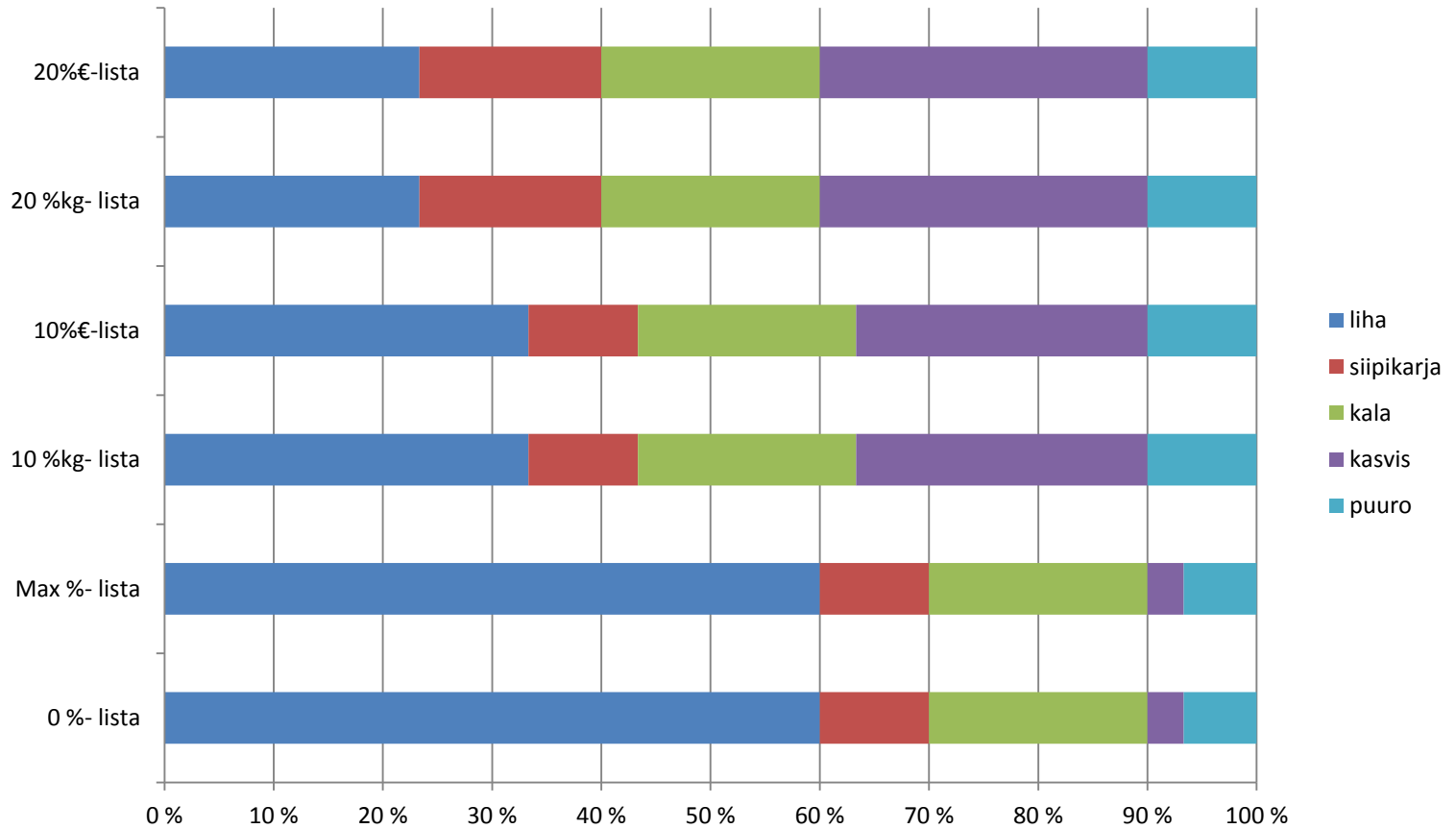
5. luomu 20% /kg

- Edellisten lisäksi reseptien muokkaaminen
- Keskihinta 1,53€

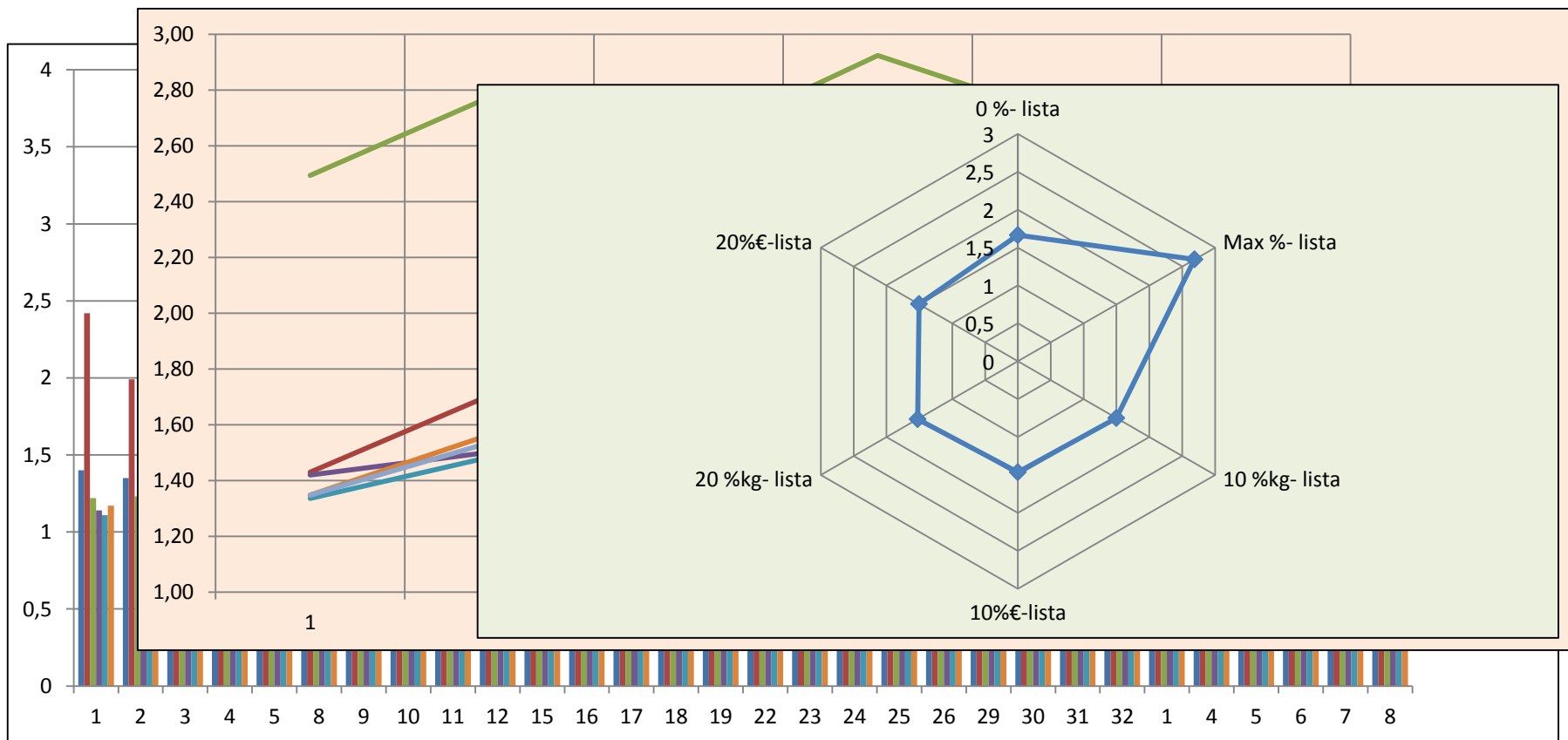
6. luomu 20% / €

- Edellisten lisäksi reseptien muokkaaminen
- Keskihinta 1,51€

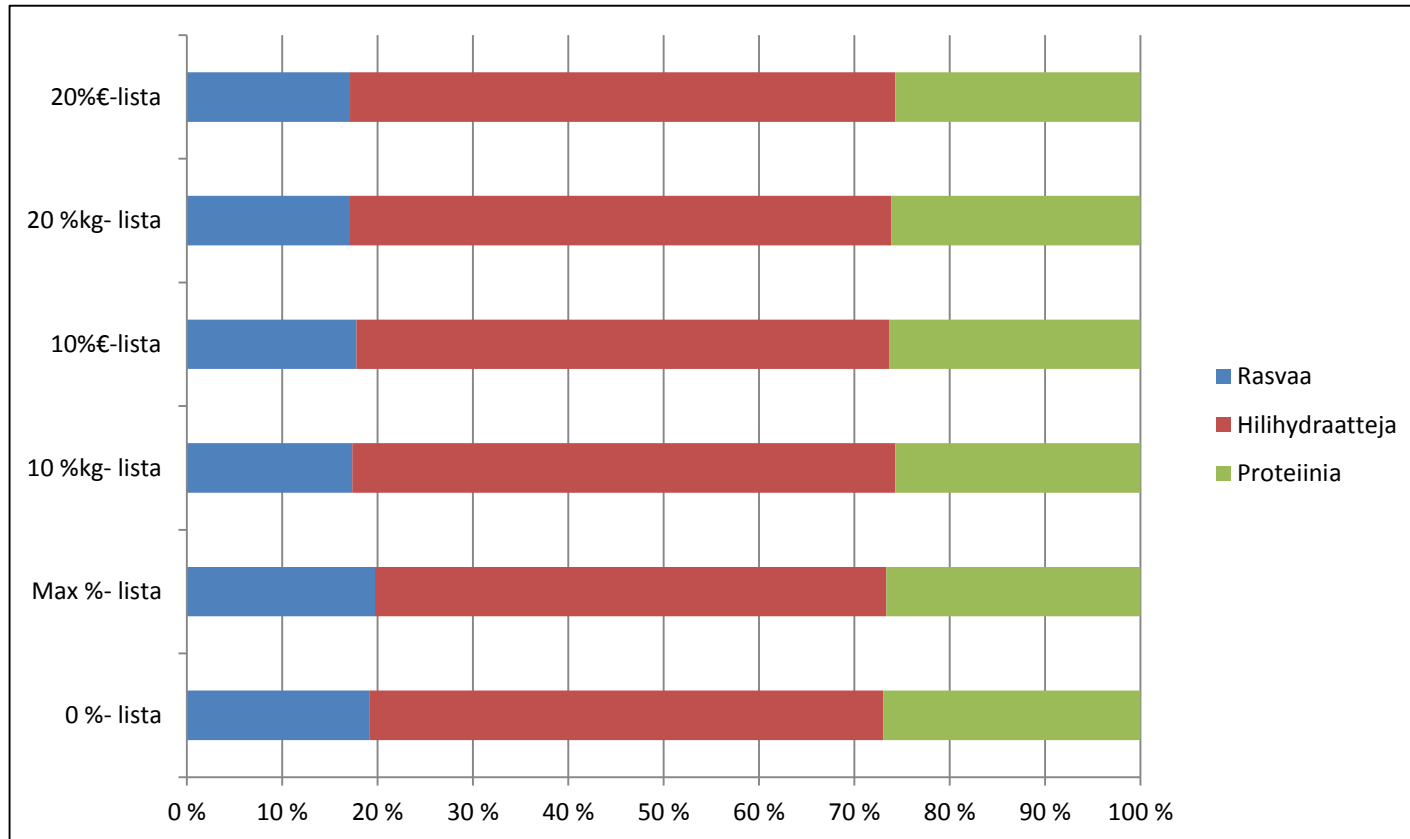
Pääraaka-aineiden keskinäinen osuus



Raaka-ainehinnan vaihtelu



Ravitsemuksellinen laatu



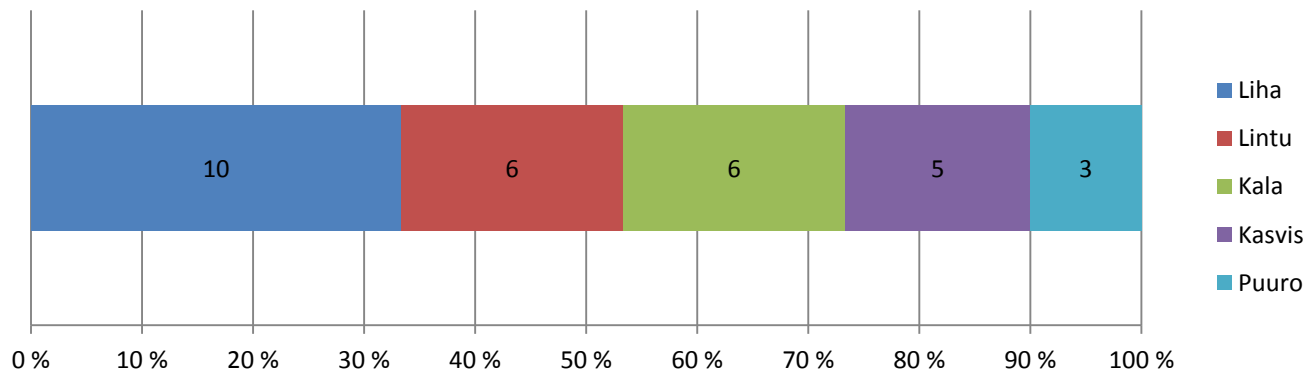
| Maanantai | Tiistai | Keskiviikko | Torstai | Perjantai | Luomu ka |
|--|---|---|---|--|------------------------------------|
| Esimerkkiruokalista, luomun osuus 0 % | | | | | |
| Jauhelihapihvi, peruna, tomaatti-kermakastike, uunijuurekset, lisäkesalaatti, sekaleipä, margariini, maito | Kebablihakastike, täysjyväriisi, raasteraitasalaatti, näkkileipä, margariini, maito | Rukiinen uunilohi, perunamuusi, lisäkesalaatti, punajuuri, sekaleipä, margariini, maito | Hernekeitto, lisäkesalaatti, porkkanalohko, juusto, näkkileipä, margariini, ohukaiset marjahillo, maito | Lihasuikalepata, juustokermaperunat, porkkanaraaste, sinappi, sekaleipä, margariini, maito | 0 % / kg 0 % / € ra 1,73 € |
| Ruokalista, jossa mahdollisimman paljon luomua | | | | | |
| Jauhelihapihvi, peruna, tomaatti-kermakastike, uunijuurekset, lisäkesalaatti, sekaleipä, margariini, maito | Kebablihakastike, täysjyväriisi, raasteraitasalaatti, näkkileipä, margariini, maito | Rukiinen uunilohi, perunamuusi, lisäkesalaatti, punajuuri, sekaleipä, margariini, maito | Hernekeitto, lisäkesalaatti, porkkanalohko, juusto, näkkileipä, margariini, ohukaiset marjahillo, maito | Lihasuikalepata, juustokermaperunat, porkkanaraaste, sinappi, sekaleipä, margariini, maito | 88 % / kg 87 % / € ra 1,61 € |
| Ruokalista, jossa luomua 10 % raaka-aineiden painosta | | | | | |
| Jauhelihabolognese, peruna, uunijuurekset, lisäkesalaatti, sekaleipä, margariini, maito | Kasvispasta, raasteraitasalaatti, näkkileipä, margariini, maito | Rukiinen uunilohi, perunamuusi, lisäkesalaatti, punajuuri, sekaleipä, margariini, maito | Hernekeitto, porkkanalohko, juusto, näkkileipä, margariini, ohukaiset, marjahillo, maito | Lihasuikalepata, perunamuusi, porkkanaraaste, sekaleipä, margariini, maito | 10 % / kg 11 % / € ra 1,51 € |
| Ruokalista, jossa luomua 10 % raaka-aineiden hinnasta | | | | | |
| Jauhelihabolognese, peruna, uunijuurekset, lisäkesalaatti, sekaleipä, margariini, maito | Kasvispasta, raasteraitasalaatti, näkkileipä, margariini, maito | Rukiinen uunilohi, perunamuusi, lisäkesalaatti, punajuuri, sekaleipä, margariini, maito | Hernekeitto, porkkanalohko, juusto, näkkileipä, margariini, ohukaiset, marjahillo, maito | Lihasuikalepata, perunamuusi, porkkanaraaste, sekaleipä, margariini, maito | 10 % / € 6 % / kg ra 1,49 € |
| Ruokalista, jossa luomua 20 % raaka-aineiden painosta | | | | | |
| Jauhelihabolognese, peruna, uunijuurekset, lisäkesalaatti, sekaleipä, margariini, maito | Kasvispasta, raasteraitasalaatti, näkkileipä, margariini, maito | Rukiinen uunilohi, perunamuusi, lisäkesalaatti, punajuuri, sekaleipä, margariini, maito | Hernekeitto, porkkanalohko, juusto, näkkileipä, margariini, ohukaiset, marjahillo, maito | Kanaohratto, porkkanaraaste, ketsuppi, sekaleipä, margariini, maito | 21 % / kg 24 % / € ra 1,47 € |
| Ruokalista, jossa luomua 20 % raaka-aineiden hinnasta | | | | | |
| Jauhelihabolognese, peruna, uunijuurekset, lisäkesalaatti, sekaleipä, margariini, maito | Kasvispasta, raasteraitasalaatti, näkkileipä, margariini, maito | Rukiinen uunilohi, perunamuusi, lisäkesalaatti, punajuuri, sekaleipä, margariini, maito | Hernekeitto, porkkanalohko, juusto, näkkileipä, margariini, ohukaiset, marjahillo, maito | Kanaohratto, porkkanaraaste, ketsuppi, sekaleipä, margariini, maito | 20 % / € 16 % / kg ra 1,44 € |

Yhteenveto

- Luomun lisääminen on mahdollista kun
 - Vähentää liharuokien määrää ja lihan osuutta
 - Vähentää einesten käyttöä ja ostaa mm. komponentteja
 - Ennakoi luomun tarpeen
 - Tarkkailee hävikkiä
 - Järkevöittää ruokalistojen rakennetta
 - Ruokailun merkitys ymmärretään oppimistapahtumana
- Haasteena on ruokailutottumuksiin vaikuttaminen
 - Miten kasvava kasvisten käyttö otetaan vastaan oppilaiden, henkilökunnan parissa
 - Ruokailutottumusten muutos on tärkeä tutkimuskohde
- Mahdollisuutena on vaikuttaa myös perheiden ruokakulttuurin kestävyyslisääntymiseen
- Tutkimus on laskennallinen ja teoreettinen, joten se tulisi testata pilottikoulujen avulla

Case Pieksämäki

- Kuuden viikon ruokalista 5.9 – 16.10.2016
- Kahden viikon analysointi ja muokkaus
 - Max luomu
 - 20 % (€) luomu
- Kuinka paljon lisää maksaisi 20 % luomua



Tulokset

- Luomu 0 %: ra
keskihinta 1,31 €
- Max luomu: ra
keskihinta 1,89 €
- 20 % (€) luomu: ra
keskihinta 1,46 €



Johtopäätökset

- Ruokalista on vastuullisesti laadittu
 - Kasvikunnan tuotteiden määrää lisätty
 - Listan muokkaaminen, jotta luomun määrää voidaan lisätä ilman lisähintaa on vaikeaa
 - Lihan osuus annoksissa, einekset
 - Luomun osuuden (%€) nostaminen 20 %:n vaatii keskimäärin 0,1 € lisämäärärahan (10 %)

Lähdeviitteet

- EC 2008, European Commission, Sustainable production and consumption – a challenge for all of us, <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=%2f%2fEP%2f%2fNONGML%2bCOMPARL%2bPE-549.119%2b01%2bDOC%2bPDF52bVO%2f%2fEN>, 6.5.2016
- FAO 2014, Building a common vision for sustainable food and agriculture, FAO, Rome
- Kautto M, Fritzell J et al, 1999, Nordic Welfare States in the European Context, Routledge, London
- Lähis 2013, <http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/aek/maaseutupolitiikka/lahiruoka/opas/Sivut/default.aspx>, 5.5.2016
- Meybeck A, Redfern S, Paoletti F et al, 2014, Assessing sustainable diets within the sustainability of food systems, FAO, Rome
- MMM 2014, More Organic! Government development programme for the organic product sector and objectives to 2020, Ministry of Agriculture and Forestry
- Nuutila J, 2015, “Acceptance of the most common quality attributes of organic food in the Finnish food chain” in *Proceedings of the 25th NJF Congress Riga, Latvia, 16th - 18th of June 2015*, ed. S. Zeverte-Rivza, NJF, Riga, pp. 318–323
- OPH 2015, Free school meals – A Finnish innovation, http://www.oph.fi/english/current-issues/101/Ofree_school_meals_a:finnish_innovation, 6.5.2016
- ProLuomu 2014, Luomu Suomessa, <http://proluomu.fi/aineistot/luomutilastot-2014/>, 6.5.2016
- ProLuomu 2012, Lisää luomua – ilman muuta, http://proluomu.fi/wp-content/uploads/sites/3/2014/08/proluomu_esite_netti.pdf, 5.5.2016
- UN 2015a, *Goal 12: Sustainable consumption and production patterns*, <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-consumption-production/>, 6.5.2016
- UN 2015b, *Sustainable development goals*, <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/#prettyPhoto>, 27.10.2015
- VN 2006, *Kokousta vastuullisesti - Työkalu Suomen EU-puheenjohtajuuskauden järjestelyihin*, Valtioneuvoston kanslia, Helsinki.
- VN 2009, *Valtioneuvoston periaatepäätös kestävien valintojen edistämisestä julkisissa hankinnoissa*, <http://valtioneuvosto.fi/toiminta/periaatepaatokset/periaatepaatos/fi.jsp?oid=258914>, 5.5.2016
- YM 2012, *Vähemmästä viisaammin - Kestävän kulutuksen ja tuotannon ohjelman uudistus 2012*, <http://www.ym.fi/download/noname/%7B8B5DC698-70AE-4547-83E1-7F5D49F8F205%7D/30375>. 5.5.2016