

# **LUOMUTUOTTEIDEN AITOUDESTA**

**AUTHENTICITY AND TRACEABILITY OF ORGANIC FOOD-  
STAKEHOLDERS VIEWS**

**MARJO SÄRKKÄ-TIRKKONEN  
RURALIA-INSTITUUTTI**



**HELSINGIN YLIOPISTO**

# SISÄLTÖ

YLEISESTI RUOKAVÄÄRENNÖKSISTÄ

AUTHENTICFOOD-HANKKEEN KYSELYN TULOKSIA

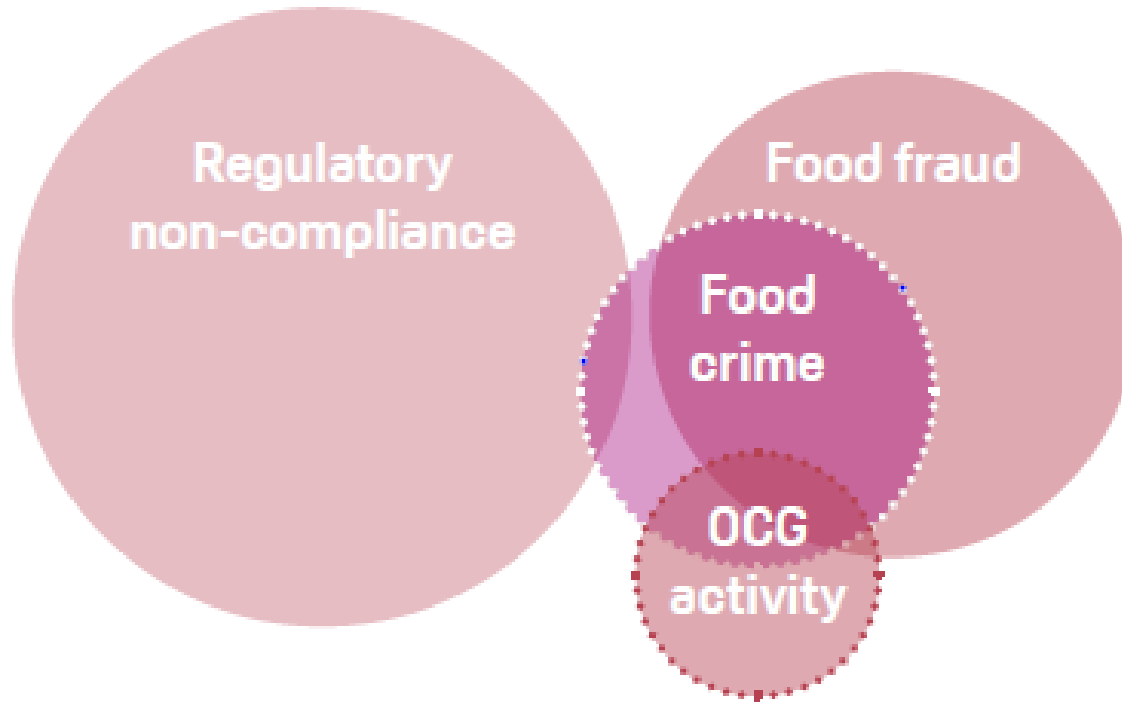
YHTEENVETOA



HELSINGIN YLIOPISTO

# KÄSITTEISTÄ

- Huija
- Ei y
- Ei
- O
- S
- 
- Tau
- Vä

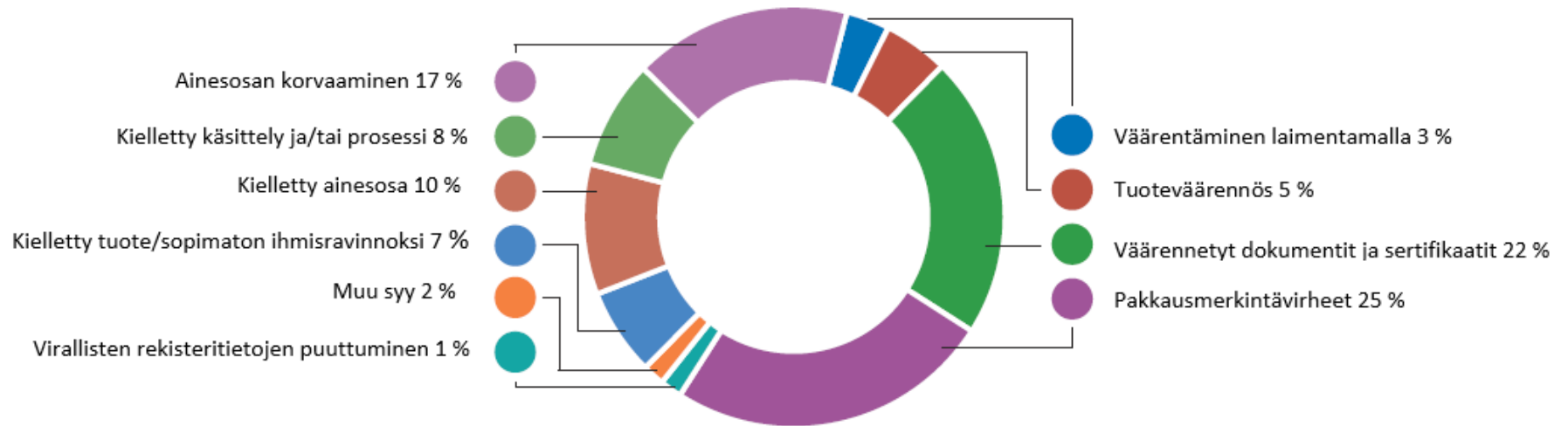


FSA, 2016



HELSINGIN YLIOPISTO

# RASFF-TILASTOA VÄÄRENNOKSISTA (2014)



Lähde: RASFF, Annual Report 2014

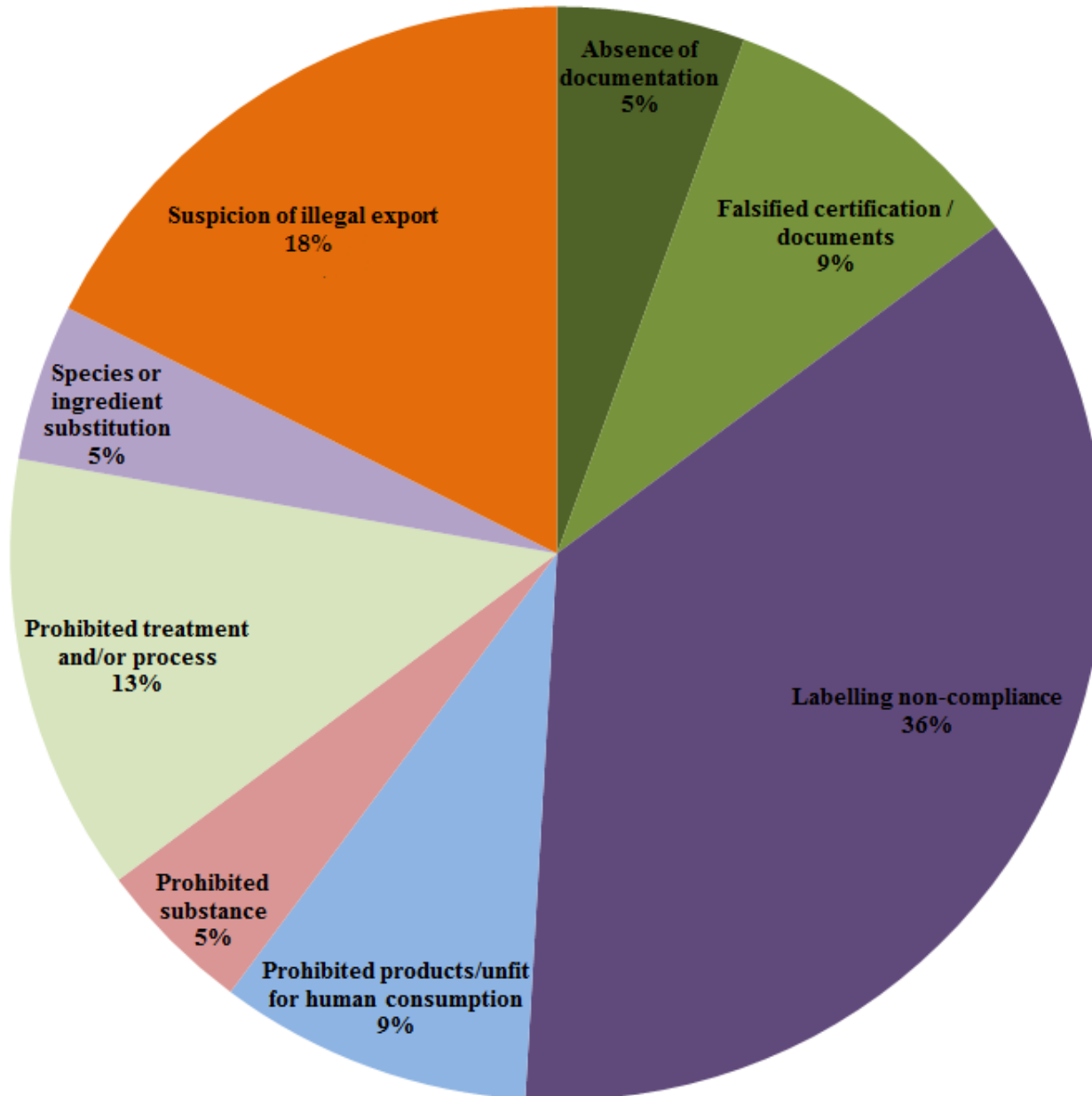


HELSINGIN YLIOPISTO

**FOC  
FNN**

- Perustet
- Viranom
- Marraski  
(Adminis

**Cases exchanged by the FFN by type of alleged violation in 2015**



**K,**

J-alueella

# FOOD FRAUD REPORT

(DE LANGE, EU 2013)

## Top 10 ruokaväärennökset

1. Oliiviöljyt
2. Kalat
3. Luomutuotteet
4. Maito
5. Vilja
6. Hunaja
7. Kahvi ja tee
8. Mausteet (sahrami, chilijauheet)
9. Viini
10. Hedelmämehut



# AITOUS, ALKUPERÄ JA JÄLJITETTÄVYYS

- Tieto perustuu tyypillisesti toimijoiden hallussa oleviin dokumentteihin ja elintarvikkeen pakkausmerkintöihin tai muihin tunnistetietoihin.
- Elintarvikeketjussa voi olla ääritapauksessa 16 - 18 solmukohtaa / yhtymäkohtaa
- Jäljitettäessä taaksepäin, jokaisessa solmukohdassa on periaatteessa kerättävä ja läpikäytävä dokumentit, jotta päästään siirtymään edeltävään solmukohtaan
  - aikaa vievää, hankalaa ja vaatii osaamista ja resursseja.
- Perustuu luottamukseen
  - yhteistyökumppanit, toimitussopimukset
  - auditoinnit
  - dokumentaatiot
  - sertifikaatit
  - *analyysit*



# AUTHENTICFOOD- TUTKIMUSHANKE 2011-2015

- AuthenticFood (Core Organic II-tutkimushanke)
  - *Fast methods for authentication of organic plant based foods*
- Globaaleilla elintarvikemarkkinoilla luomutuotteista saatava parempi hinta on lisännyt houkutusta saattaa markkinoille väärennettyjä luomutuotteita.
- Perinteisen valvontajärjestelmän rinnalla lähdetty kehittämään „aitousindikaattoreita“ erilaisille luomutuotteille.



HELSINGIN YLIOPISTO





# KYSELY LIITTYEN RUOAN AITOUTEEN

- Yht. 76 vastausta (eri sidosryhmät alkutuotannosta valvontaan ja kauppaan)
  - Suomi (N=30)
  - Saksa (N=20)
  - Italia (N=14)
  - Liettua (N=12)
- Yht. 5 vastausta/analytiikan asiantuntijoilta
- Tekeillä artikkeli
  - Särkkä-Tirkkonen, M., Kahl, J., Micheloni, C. & Skulskis, V. 2016. Authenticity and traceability of organic food– stakeholders views



# TULOKSIA SUOMEN JA SAKSAN OSALTA (N=50)

- 34/50 vastaajaa kohdannut ruokapetoksia
  - Esimerkiksi
    - maantieteellinen alkuperä ei vastaa merkintöjä
    - raaka-aineen aitoudessa epäselvyyksiä
    - laimentaminen
    - raaka-aineen korvaaminen
    - puhtaus (biologinen)
    - pakkausmerkinnät virheellisiä



- **Suomessa** petoksia pidetään mahdollisena kaikissa elintarvikeketjun vaiheissa
  - myös kaikissa tuoteryhmissä
- **Saksassa** erityisesti alkutuotannon ja tuonnin osalta
  - tuoretuotteiden ryhmä
  - liha
  - vihannekset
  - viljatuotteet



- 40/50 vastaajaa oli sitä mieltä, että analytiikkaa tarvitaan sertifiointidokumenttien lisäksi
- Mikäli mitään analytiikkaa lähdetään kehittämään, riittävä varmuustaso oltava
  - viranomaiset eivät voi toimia suuntaa-antavien tulosten perusteella.
- Väärennösten todennäköisyyttä voidaan parhaiten vähentää tehostamalla jäljitettävyyssjärjestelmiä ja lisäämällä toimitusketjujen läpinäkyvyyttä



# MITEN VASTAAJAT MÄÄRITELLEET ”AITOUDEN” (SUOMI)

- Aukottomasti jäljitettävissä
  - Koko elintarvikeketjun osalta
  - Sisäinen jäljitettävyys (toimijakohtaisesti)
  - Läpinäkyvyys
  - Tuotantohistoria todennettavissa
- Ruoan alkuperä ja jalostusreitti on selkeästi tiedossa.
  - Kuluttajalla on mahdollisuus tarkastaa nuo asiat pakkaus- tai myymälän merkinnöistä.



- **Aito ruoka on luonnonmukaisesti tuotettuja raaka-aineita,** kotieläintuotteita, keräilytuotteita, riistaa, kalaa ja näistä mahdollisimman pienillä lisäainemäärillä valmistettua ruokaa.
- Aitoa ruokaa **voivat olla myös einokset** tai muut valmis/puolivalmisruuat, joiden raaka-aineet selvästi jäljitettävissä ja valmistuksessa käytetään vain luomutuotannossa sallittuja lisäaineita (tuotteet tarkoitettu kuitenkin lähimarkkinoille).
- Ruoka **maistuu aidolta** eli ei sisällä keinotekoisia aromeita tai muita lisäaineita. Se on nautinnollista syödä.



Aitoutta määrittelee  
prosessointi




HELSINGIN YLIOPISTO

- **Tuote vastaa spesifikaatiota**
  - Tuotteen sisältö, alkuperä ja tuotantotapa vastaavat tuotteesta annettuja tietoja tai lainsäädännössä tuotetyypille annettuja määrittelyjä
- **Tuote vastaa kerrottua**, tuote on sitä mitä lupaa
  - Tiedetään alkuperä, rajoitettu aineiden lisäämistä ja poistamista



HELSINGIN YLIOPISTO



Aitoutta määrittelee  
annetut lupaukset

- **Laatukäsitys aitouden osoittamisessa tulisi olla laaja-alainen**
  - Elintarviketurvallisuus
  - Ympäristö
  - Eläinten hyvinvointi
  - Jäljitettävyys
  - Tuotantotapa
  - Alkuperä



HELSINGIN YLIOPISTO



- Mikään ei estä elintarvikeketjun eri toimijoita kuten teollisuutta ja kauppaa lisäämästä elintarvikeketjun läpinäkyvyyttä

- merkitsemällä vapaaehtoisesti, mistä elintarvikkeet ja/tai niiden raaka-aineet tulevat

- hyödyntämällä esim. jäljitettävyysteknologiaa.

RFID?

- Nykyisellään merkinnät ovat pakkauksessa, eivät itse elintarvikkeessa.

- -> Tulevaisuudessa ”sormenjälkitunniste” itse elintarvikkeeseen/raaka-aineeseen?

- *esim. nyt jo tunnistemaitohappobakteeri juustoissa*

- Kuluttaja vaatii - ja valitsee!



HELSINGIN YLIOPISTO

# YHTEENVETONA

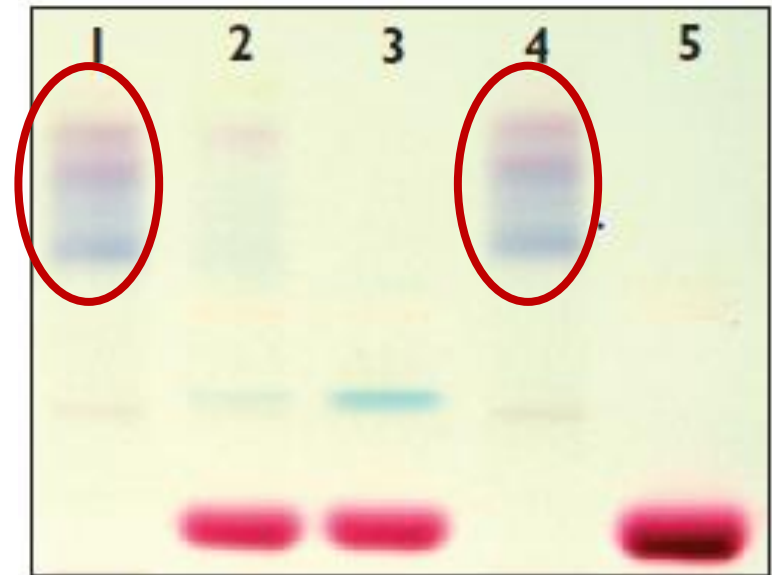
- Väärennösten todennäköisyyttä voidaan parhaiten vähentää
  - tehostamalla jäljitettävyyssjärjestelmiä ja
  - lisäämällä toimitusketjujen läpinäkyvyyttä
- Analytiikka tarpeen, kun tarvitaan objektiivisia tutkimuksia esimerkiksi oikeusasteita varten
  - Useamman menetelmän yhdistelmät?
  - Sormenjälkitunnisteet raaka-aineisiin
- Suomessa toistaiseksi säästyttävä vakavilta ruokapetoksilta (niin luomu kuin tavanomainen)



# KUVITTEELLINEN CASE

## ”LUOMUMARJOJA MAAILMALLA”

- Luomusertifioitu metsä -> luomumustikka -> vientipotentialia etenkin Aasiassa
- Luonnonmarjoja väärennetään jo nyt



*From Left to Right: Lane 1 genuine bilberry, lane 2 and 3 fake bilberry, lane 4 genuine bilberry, lane 5 pure adulterant (i.e., amaranth dye)—Photo courtesy of Medi-Herb, Palmyra, WI*



HELSINGIN YLIOPISTO

Lähde: Dentali, S. 2007. Adulteration: Spotlight on bilberry, Nutraceuticals World

# KIITOS !

**MARJO.SARKKA-TIRKKONEN@HELSINKI.FI**

**044 5906849**

**@Marjo\_ST**



**HELSINGIN YLIOPISTO**

# LÄHTEET

- de Lange, E. 2013. Mietintöluonnos elintarvikekriisistä, petoksista elintarvikeketjussa ja niiden valvonnasta (2013/2091(INI))  
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+COMPARL+PE-519.759+02+DOC+PDF+V0//FI&language=FI>
- Särkkä-Tirkkonen, M. & Tikkanen-Kaukanen, C. 2015. AuthenticFood- Pikamenetelmät kasvipohjaisten luomuelintarvikkeiden aitouden määrittämisessä. Loppuraportti. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti.
- Food Ingredients Fraud Database. [www.foodfraud.org](http://www.foodfraud.org)
- Food Fraud Network Activity Report 2015. [http://ec.europa.eu/food/safety/docs/official-controls\\_food-fraud\\_network-activity-report\\_2015.pdf](http://ec.europa.eu/food/safety/docs/official-controls_food-fraud_network-activity-report_2015.pdf)
- RASFF Annual Report 2014.  
[http://ec.europa.eu/food/safety/rasff/docs/rasff\\_annual\\_report\\_2014.pdf](http://ec.europa.eu/food/safety/rasff/docs/rasff_annual_report_2014.pdf)
- Food Standards Agency. 2016. FOOD CRIME ANNUAL STRATEGIC ASSESSMENT.  
<http://www.food.gov.uk/sites/default/files/fsa-food-crime-assessment-2016.pdf>
- Särkkä-Tirkkonen, M., Kahl, J., Micheloni, G., Skulskis, V. 2016. Authenticity and traceability of organic food – stakeholders views. Food fraud symposium, Wageningen 22.-23.6.2016.

