



Viljaketjun vastuullisuuden jäljitettävyyden ja läpinäkyvyyden kehittäminen

Development of traceability and transparency of responsibility in the grain chain

Hankeaika 1.3.–31.12.2013

Hankkeen loppuraportti 26.3.2014

Jaana Kotro, Maija Järvinen, Terhi Latvala, Pasi Suomi, Ari Ronkainen, Mikko Laajalahti, Matts Nysand, Hilla Eerikäinen ja Lotta Heikkilä

MMM Dnro 1719/325/2012

Hankkeen vastuullinen johtaja Jaana Kotro,
MTT Taloustutkimus



Hankkeessa on käytetty maa- ja metsätalousministeriön Laatuketju-rahoitusta

Loppuraportin tiivistelmä

Viljaketjun vastuullisuuden jäljitettävyyden ja läpinäkyvyyden kehittäminen

Vastuuorganisaatio	MTT Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus Jaana Kotro (hankkeen vastuujohtaja) Latokartanonkaari 9 00790 Helsinki puh. 029 5317 391 (Kotro)
Kesto	1.3.2013-31.12.2013
Rahoitus	MMM LaatuKetju, MTT, Agroteknologiaverkosto, Inno-W Oy
Avainsanat	Vastuullisuus, läpinäkyvyys, jäljitettävyyjärjestelmä, viljaketju, kuluttajat

Tiivistelmä

Tavoitteet

Hankkeen pitkän tähtäimen tavoitteena on tukea eri tuotantosuuntien jäljitettävyydestä rakentuvan ruokaketjun vastuullisuuden jäljitettävyyden ja läpinäkyvyyjärjestelmän kehittämistä.

Hankkeen päätavoitteina oli määrittellä, mitä vastuullisuus on viljaketjussa, mitä käsityksiä ja tietotarpeita kuluttajilla ja toimijoilla on viljaketjuun liittyen sekä tehdä vuorovaikutuksessa viljaketjun toimijoiden ja sidosryhmien kanssa esitys koko ketjun kattavasta ja yleisesti käyttöön otettavasta viljaketjun kilpailukykyä ja tehokkuutta edistävästä jäljitettävyyden ja läpinäkyvyyjärjestelmästä.

Tulokset ja niiden arviointi

Ruokaketjun vastuullisuus on määritelty MTT:n aikaisemmissa hankkeissa seitsemään ulottuvuuteen: tuoteturvallisuus, paikallisuus, eläinten hyvinvointi, ravitsemus, taloudellinen vastuullisuus, ympäristövastuullisuus ja työntekijöiden hyvinvointi. Viljaketjun toimijoiden näkemyksen mukaan vastuullisuuden seitsemästä ulottuvuudesta viljaketjun toiminnassa korostuivat erityisesti tuoteturvallisuus, taloudellinen vastuullisuus ja

ympäristövastuullisuus. Kuluttajien mielissä korostuivat puolestaan paikallisuus sekä viljelijöiden henkinen ja taloudellinen hyvinvointi.

Hankkeessa järjestetyssä kolmessa kuluttajaryhmäkeskustelussa selvitettiin kuluttajien näkemyksiä viljaketjun vastuullisuuden sisällöstä sekä tarpeita viljaketjun läpinäkyvyyden kehittämiseksi. Vaikka kuluttajien arki on kiireistä, eikä ruokaostoksien tekoon tai uusien asioiden opetteluun haluta käyttää ostohetkellä paljoa aikaa, tietyille tiedoille viljan osalta on kysyntää edellyttäen, että tiedot löytyvät pakkauksesta helposti, nopeasti ja yksiselitteisesti. Näitä tietoja ovat muun muassa kotimaisuus ja tarkempi raaka-aineen tuotantoalue tai tuotteen valmistusalue, viljelijän raaka-aineesta saama korvaus, tuotteen tuoreus ja mitä tuotteeseen on lisätty. Eri viljatuotteiden kohdalla painottuvat kuitenkin jossain määrin eri asiat, mutta tietoa alkuperämaasta pidetään usein tärkeänä tuoteryhmästä riippumatta. Tuotteiden hinnoista keskustellessa moni keskustelija tuntui olevan valmis maksamaan herkullisesta, kotimaisesta (mahdollisesti paikallisesta) ja tuoreesta leivästä huomattavasti enemmän kuin normaalisti, riippuen toki leivän kulutustiheydestä ja perheen rahatilanteesta.

Kuluttajat vetivät selkeän rajan faktatiedon ja markkinointitiedon välille. Kuluttajat kaipasivat asiatietoa enemmän kuin kuvailevaa markkinointiviestintää, sillä he kokivat, että liian markkinoiva sävy vie uskottavuutta asiatiedolta.

Hankkeessa tuotettiin ehdotus viljaketjun jäljitettävyyjärjestelmästä sekä sen rakentamisesta. Keskeisessä roolissa suunnitteluvaiheessa olivat sidosryhmädialogit ja työpajat, joita käytettiin hankkeen eri vaiheissa ja joiden avulla haettiin ruokaketjun toimijoiden, sidosryhmien ja kuluttajien näkemyksiä viljaketjun vastuullisuudesta sekä sen jäljitettävyyden ja läpinäkyvyyden kehittämistarpeista ja –mahdollisuuksista.

Yhteistyöverkoston kanssa pidettyjen työpajojen tulosten perusteella on laadittu ehdotus viljan jäljitettävyy- ja vastuullisuusjärjestelmäksi, jossa on huomioitu alalla olevat hyvät käytännöt kuten VYR:n piirissä tehtävät "grain passport" järjestelmät. Ehdotettu järjestelmä on periaatteessa sähköistetty versio nykyisestä paperisesta viljapassista, joka satokaudesta 2013–2014 alkaen toimitetaan maataloilta kuljetettavien viljakuormien mukana. Järjestelmän rakenne on kuitenkin sellainen, että se mahdollistaa muidenkin tietojen välittämisen kuin nykyisen viljapassin tiedot. Järjestelmän ydinajatus on se, että markkinoilla liikkuvat viljaerät yksilöidään ja identifioidaan.

Jatkotoimet

Hankkeesta saatujen tulosten ja Vilja-alan yhteistyöryhmän (VYR), ministeriön edustajien sekä muiden sidosryhmien kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta tutkijaryhmä muodosti ehdotuksen jatkotoimenpiteistä, jotka esitettiin VYR:n viljamarkkinatyöryhmän kokouksessa 27.1.2014. Maa- ja metsätalousministeriön tasolta on tullut kannustusta jatkaa hankkeen aikana tehtyä työtä konkreettiselle tasolle. VILJA-hankkeen tutkijaryhmä esittää, että tarpeellista selvitystyötä on tehty jo riittävästi ja että nyt olisi aika siirtyä teknisten ratkaisujen toteutusvaiheeseen.

Tutkijaryhmä ehdottaa, että toteutetaan kevytversio viljapassipalvelimen toimivasta prototyypistä, jotta varsinainen järjestelmä osataan toteuttaa prototyypin rakentamisen yhteydessä saatujen kokemusten perusteella. Prototyypin rakentamisessa pyritään huomioimaan mahdollinen jatkokehitys ja järjestelmän ylläpito. Lähtökohtana on, että toimiala ja viljelijät ovat järjestelmän rakentamisen takana ja haluavat kehittää viljaketjun toimintaa yhä tehokkaammaksi niin sanotun perusjärjestelmän avulla.

Tutkijaryhmä ehdottaa, että kevytversio viljapassipalvelimen toimivasta prototyypistä voitaisiin toteuttaa MTT:n toimesta yhteistyössä yritysten kanssa. MTT olisi puolueeton osapuoli, joka kokoaisi yritysten näkökannat kehitys- ja testausvaiheessa yhteen. MTT vastaisi myös prototyypin rakentamiseen liittyvistä lisäselvityksistä, testauksista, pilotoinnista ja raportoinnista.

Yrityksillä tulisi olemaan suuri rooli prototyypin rakentamisessa ja he osallistuisivatkin kehittämiseen omalla panoksellaan. Erityisen tärkeää olisi, että yritykset testaisivat ja pohtisivat miten he voisivat kehittää omia toimintojaan yksilöidyn ja sähköistetyn viljapassin avulla.

VILJA-hankkeen tutkijaryhmä tulee esittämään jatkohankkeita Maa- ja metsätalousministeriölle. Ensimmäisessä vaiheessa kehitettäisiin Viljapassipalvelimen prototyyppi ja toisessa vaiheessa kehitettäisiin läpi viljaketjun kattava järjestelmä, jonka avulla viljan jäljitettävyyssiato ja eri osapuolten vaatimat tietotarpeet saadaan käytännössä siirtymään viljaketjun toimijoiden välillä.

Julkaisut

Hankkeen julkaisut ja muut tuotokset esitellään luvussa 5.8. Loppuraportti julkaistaan MMM LaatuKetjun Internet-sivuilla.

Hankkeen Internet-sivut löytyvät osoitteesta:

https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/hankkeet/Viljan_jaljitettavyys

Sisältö

Loppuraportin tiivistelmä	1
1 Johdanto	5
2 Hankkeen tavoitteet	6
3 Hankeosapuolet ja yhteistyö	6
4 Hankkeen vaiheet	7
5 Tulokset ja niiden arviointi.....	8
5.1 Viljaketjun kuvaus	8
5.2 Kansainvälinen katsaus: Viljan jäljitettävyyden ja läpinäkyvyyden tila sekä tunnistetut kehittämistarpeet	9
5.3 Vastuullisuus viljaketjussa	11
5.4 Vastuullisuuden jäljitettävyyden tunnistetut kehittämiskohteet.....	14
5.5 Kuluttajaryhmäkeskustelut.....	15
5.5.1 Ryhmien kuvaus	16
5.5.2 Tuotteiden valintaan vaikuttavat tekijät.....	17
5.5.3 Kuluttajien toiveet pakkaustiedoilta.....	17
5.5.4 Kuluttajia kiinnostavat tietosisällöt	18
5.5.5 Kuluttajaryhmäkeskustelujen yhteenveto.....	25
5.6 Viljan jäljitettävyyjärjestelmän konseptointi.....	26
5.6.1 Konseptointityöpaja 1.....	27
5.6.2 Konseptointityöpaja 2.....	27
5.7 Ehdotus viljan jäljitettävyyjärjestelmäksi	28
5.7.1 Yleistä.....	28
5.7.2 Toimintatapa.....	28
5.7.3 Viljapassin tietosuoja ja tiedon hallinnointi.....	32
5.7.4 Jäljitettävyyden liiketoimintamahdollisuudet viljaketjussa.....	33
5.7.5 Jäljitettävyyden ja vastuullisuustiedon hyödynnettävyys käytännössä	34
5.7.6 Jatkotoimet: Viljapassiin perustuvan sähköisen jäljitettävyyjärjestelmän prototypointi.....	36
5.8 Julkaisut ja tuotokset	38
6 Lähteet.....	39
Liite 1. Kirjallisuuskatsaus	40
Liite 2. Suomessa käytössä oleva viljapassi.....	54
Liite 3: Viljaketjun jäljitettävyyden konseptointityöpaja 2	55

1 Johdanto

Tavoite kehittää ruokaketjun vastuullisuuden jäljitettävyyttä on huomioitu useissa valtion ylemmän tason päätöksissä, kuten valtioneuvoston hallitusohjelmassa, kansallisessa ruokastrategiassa sekä maa- ja metsätalousministeriön tulostavoitteissa. Vastuullisen ja jäljitettävän ruokaketjun visio pohjautuu vahvasti tunnistettuihin kuluttajatarpeisiin ja toisaalta suomalaisessa ruokaketjussa tunnistettuihin lisäarvotekijöihin. Vastuullisuus voidaan nähdä kilpailuetuna, jota ei vielä täysin ole hyödynnetty.

Useat viimeaikaiset tutkimukset osoittavat, että kuluttajien ja yritysten kiinnostuneisuus ruokaketjun vastuullisuutta kohtaan on lisääntynyt (mm. Heikkurinen ym 2012, Penttilä ym. 2012, Kotro ym. 2011). Kuluttajat pitävät tärkeänä, että ruokaketju toimii vastuullisesti. He ovat yhä kiinnostuneempia ruokaketjun toimintaan liittyvistä asioista; millä tavalla tuote on tuotettu, mikä on sen alkuperä, miten eläinten hyvinvointikysymykset ja ympäristö vastuullisuus on huomioitu, miten tuotteen arvonlisä jakautuu toimitusketjussa jne.

Useat yritykset myös elintarviketoimialalla ovat sisällyttäneet vastuullisuuden osaksi yritysstrategiaansa ja vieneet sen sitä kautta operatiiviseen toimintaansa. Osa yrityksistä hakee vastuullisen toiminnan ja sen viestimisen kautta etua kilpailijoihinsa nähden. Vastuullisuuden luotettava osoittaminen antaa lisäarvoa elintarvikeketjulle ja parantaa kilpailukykyä mm. mahdollistaen tuotteiden erilaistamisen koti- ja vientimarkkinoilla.

Maatalouskonevalmistajien mukaan suomalaisten maatalouskoneiden kansainvälinen kilpailukyky perustuu ylivoimaiseen käyttäjystävällisyyteen ja lisäarvon tuottoon elintarvikeketjussa. Suomalainen maatalouskoneteollisuus on tällä hetkellä vakaalla pohjalla ja sen merkitys kansantaloudellisesti on huomattava. Sen liikevaihto on noin 1 mrd euroa ja se työllistää alihankkijat mukaan lukien noin 15 000 henkilöä. Maatalouskoneteollisuus on myös aluepoliittisesti merkittävä tekijä Suomessa, sillä alan yritysten toiminta on painottunut maaseutualueilla ja aluekeskuksiin ympäri Suomen. Kansainvälinen kilpailu on kuitenkin erittäin kovaa, joten suomalaisen maatalouskoneteollisuuden on vastattava alan haasteisiin kaikilla mahdollisilla osa-alueilla. Koneteollisuus kokee olevansa keskeisessä roolissa jäljitettävyyssketjussa, koska jäljitettävyyden käytännön toteutus ja tuotannon dokumentointi maatiloilla tullaan toteuttamaan koneisiin ja laitteisiin integroitujen teknologisten ratkaisujen avulla. Koneteollisuudella ei kuitenkaan ole tietoa siitä, mitä jäljitettävyyden ja vastuullisuuden osoittaminen kuluttajan ja teollisuuden näkökulmasta vaatii.

Elintarvikeketjun yritysten osalta haasteellinen kysymys on, mikä on vastuullista toimintaa, kuinka mitata sitä ja kuinka osoittaa se ketjun muille toimijoille, sidosryhmille ja kuluttajille. Toisaalta, ruokaketjun eri osissa kerätään tällä hetkellä runsaasti tietoa, jota ei välttämättä hyödynnetä vastuullisuuden kehittämisessä ja esiin tuomisessa. Tämä johtuu osittain siitä, ettei vastuullisuuden sisältöä ole määritelty ja toisaalta siitä, ettei eri toimijoiden tietotarpeita ole tarkoin kartoitettu. Myös elintarvikealan asiantuntijoiden mielestä olisi määritettävä, mikä tieto kuluttajaa parhaiten palvelee (Älykäs elintarvikeketju – tulevaisuustyöpaja Viikissä 24.8.2011).

Tässä raportissa esitellään MTT:n koordinoiman, vuonna 2013 toteutetun ”Viljaketjun vastuullisuuden jäljitettävyyden ja läpinäkyvyyden kehittäminen” – hankkeen keskeisimmät tulokset. Hankkeen tavoitteena oli tunnistaa viljaketjun toimijoiden, kuluttajien ja sidosryhmien kanssa käytävän vuoropuhelun kautta tarpeet ja mahdollisuudet, miten viljaketjun toiminnan läpinäkyvyyttä tulisi kehittää. Hankkeessa kehitettiin esitys viljaketjun jäljitettävyyjärjestelmästä, joka on kuvattu raportin loppuosassa.

2 Hankkeen tavoitteet

Hankkeen pitkän tähtäimen tavoitteena on tukea eri tuotantosuurten jäljitettävyydestä rakentuvan ruokaketjun vastuullisuuden jäljitettävyyden ja läpinäkyvyyden järjestelmän kehittämistä.

Hankkeen päätavoitteina olivat:

- vastuullisuuden määrittely: mitä vastuullisuus on viljaketjussa
- koko ketjun kattavan vuorovaikutusverkoston kehittäminen ja keskustelun ylläpitäminen viljaketjun toimijoiden kesken, mukaan lukien tuotantopanosten valmistajat ja kuluttajat
- edistää viljaketjun kilpailukykyä ja tehokkuutta hyödyntämällä tehokkaammin ja kysyntälähtöisemmin tuotantoketjussa tuotettavaa vastuullisuustietoa
- valmistaa esitys koko ketjun kattavasta ja yleisesti käyttöön otettavasta jäljitettävyyden ja läpinäkyvyyden järjestelmästä, jonka suunnittelussa huomioidaan sektorilla jo olemassa ja kehitteillä olevat (esim. VYR:n piirissä tehtävä "grain passport") järjestelmät
- luoda perustaa tuotantoon liittyvän vastuullistiedon omistusoikeudesta sekä vaihdannan ja hyödyntämisen periaatteista

Päätavoitteita tukevana alatavoitteina oli selvittää:

- mitkä vastuullisuuden ulottuvuudet korostuvat viljaketjussa
- viljaketjun haasteet jäljitettävyyden kehittämisessä huomioonottaen niiden erityispiirteet
- koko ketjun yhteisen jäljitettävyyden järjestelmän kehittämismahdollisuudet lähivuosina suomalaisessa viljantuotannossa, viljateollisuudessa ja viljatuotteiden markkinoinnissa/-kaupan pitämisessä
- kuluttajien käsitykset ja tiedontarpeet liittyen viljaketjuun
- mitä vastuullisuuden ulottuvuudet tarkoittavat viljan tuotannossa
- miten uudenlaiset internet-pohjaiset palvelut voivat tukea vastuullisuuden jäljittämistä ja saattaa vastuullisuustietoa ketjun eri toimijoille

3 Hankeosapuolet ja yhteistyö

Hankkeen toteuttajana oli Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT. Hanketta rahoittivat MMM Laatu- ja elintarviketurvallisuuskeskus, MTT, Agroteknologiaverkosto ja Inno-W Oy.

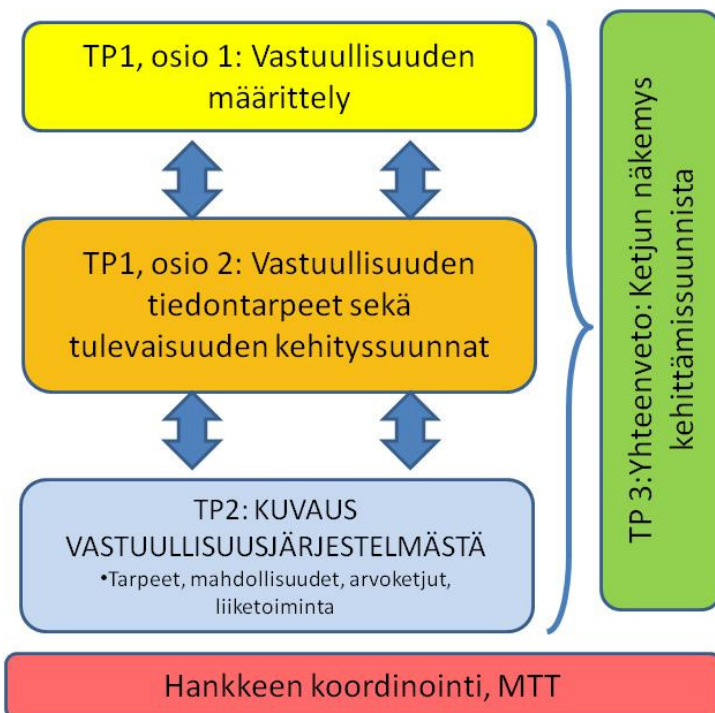
Hankkeen ohjausryhmään kuuluivat seuraavat jäsenet: Pekka Sandholm (puheenjohtaja, Maa- ja metsätalousministeriö), Henry Palonen (Inno-W, varalla Kari Niinimäki), Mikko Laajalahti 15.7. asti, Kalle Isotalo 16.7. alkaen (Agroteknologiaverkosto), Karri Kunnas (Elintarviketeollisuusliitto ETL), Jukka Virolainen (Maa- ja metsätalousministeriö/Vilja-alan yhteistyöryhmä VYR), Heli Anttila (Pro Ruis ry), Tiina Lampisjärvi (Ruokatieto Yhdistys ry), Ilkka Nieminen (Päivittäistavarakauppa ry PTY), Max Schulman (Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto ry MTK), Pentti Meriläinen (Pro Agria), Tarmo Kajander (Agrimarket viljakauppa), Sanna Kivelä (Viking Malt).

Ohjausryhmä kokoontui hankkeen aikana neljä kertaa. Lisäksi järjestettiin kolme sähköpostikokousta.

Hankkeessa toimittiin aktiivisessa vuorovaikutuksessa VYR:n ja Pro Ruis ry:n kanssa. Hankkeen tuloksia esiteltiin ja jäljitettävyydjärjestelmän kehittämisajatuksista keskusteltiin VYR:n tilaisuuksissa neljä kertaa.

4 Hankkeen vaiheet

Hanke muodostuu kolmesta keskenään vuorovaikutteisesta työpaketista (kuva 1):



Kuva 1. Hankkeen vaiheet.

Hankkeessa keskeisessä roolissa olivat sidosryhmädialogit ja työpajat, joita käytettiin hankkeen eri vaiheissa ja joiden avulla haettiin ruokaketjun toimijoiden, sidosryhmien ja kuluttajien näkemyksiä viljaketjun vastuullisuudesta sekä sen jäljitettävyyden ja läpinäkyvyyden kehittämistarpeista ja –mahdollisuuksista. Työpajojen avulla saatiin esiin tietosisältöjä, joiden tuottamisen teknologia jo mahdollistaa. Yhteinen dialogi mahdollisti innovatiiviset keskustelut siitä, kuinka tuottaa ketjulle lisäarvoa yhdistämällä ketjun toimijoiden ja kuluttajien esiintuomat tietotarpeet sekä teknologian jo mahdollistamat tietosisällöt. Sidosryhmädialogi toteuttaminen tapahtui osallistavien työpajatekniikoin. Osallistavissa dialogeissa kyse on vuorovaikutteisesta oppimisprosessista, jossa otetaan huomioon eri osapuolten toiveet, näkemykset ja kokemukset. Osallistaminen voidaan nähdä keinona sitouttaa toimijoita päätöksiin (Heiskanen & Timonen 2003).

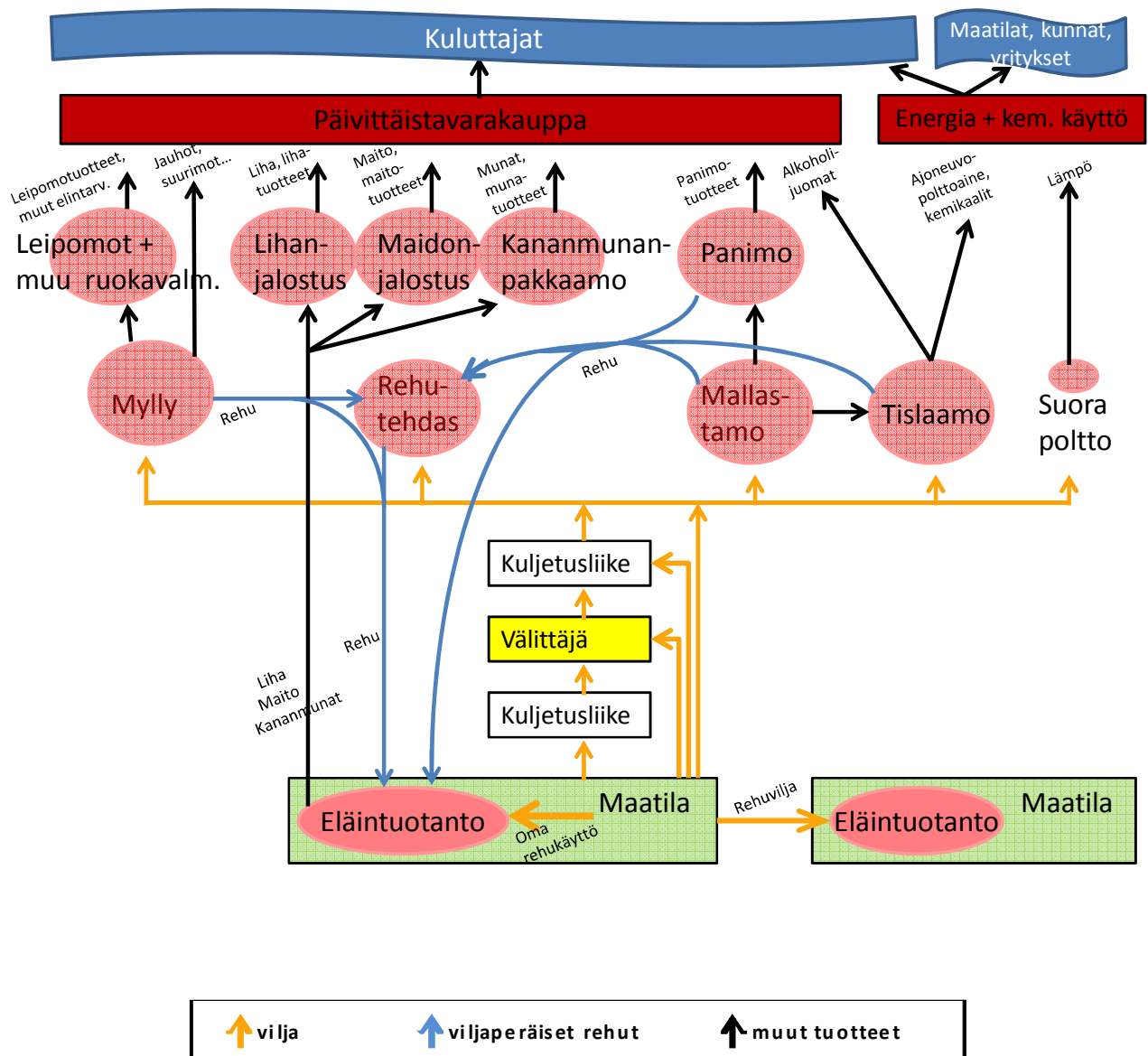
Hankkeen aikana järjestettiin kolme työpajaa, joiden tavoitteina oli kartoittaa viljaketjun toimijoiden näkemys, mitä vastuullisuus on viljaketjussa, mitä tietoa viljaketjun toiminnasta tulisi tuottaa ja miten. Tuloksia esitellään seuraavassa luvussa.

Hankkeessa toteutettiin myös kirjallisuuskatsaus viljaketjun ulkomaisista jäljitettävyyjärjestelmistä ja niistä saaduista kokemuksista sekä toimijoiden että kuluttajien kannalta.

5 Tulokset ja niiden arviointi

5.1 Viljaketjun kuvaus

Viljaketjua eli viljan ja viljasta jalostettujen tuotteiden pääasiallisia teitä maailoilta loppukäyttäjille voidaan kuvata kuvan 2 esittämällä tavalla.



Kuva 2. Viljaketju eli viljan ja siitä jalostettujen tuotteiden pääasialliset tiet maailoilta loppukäyttäjille.

Kuva esittää viljan pääasialliset tiet Suomen maataloilta Suomen kuluttajille. Kuvaan ei ole siis piirretty viljan tai viljasta jalostettujen tuotteiden vienti- ja tuontivirtoja. Kuvan esittämien virtojen lisäksi esimerkiksi välittäjät vievät viljaa ulkomaille, ja elintarviketeollisuus ja kauppa vievät tuotteitaan sekä tuovat viljaraaka-ainetta ja viljaperäisiä tuotteita. Viljan suurin käyttömuoto kotimaassa on rehu. Se oli Tike:n arvion mukaan esimerkiksi satokaudella 2012–2013 67 % viljan kotimaan käytöstä (maatiloilla 45 % ja rehuteollisuudessa 22 %). Elintarvikekäytön arvio oli 15 %, teollisen käytön 10 % ja siemenkäytön 8 %. Selvästi pienin käyttö on viljan suorapoltto maatiloilla lämmöntuotantoa varten, arviolta 0,7 promillea viljan kotimaan käytöstä. (Viljatase 2012/2013).

5.2 Kansainvälinen katsaus: Viljan jäljitettävyyden ja läpinäkyvyyden tila sekä tunnistetut kehittämistarpeet

Hankkeessa tarkasteltiin kirjallisuuden, internet-aineistojen sekä haastattelujen avulla myös ulkomaisia, erityisesti Briteissä ja Yhdysvalloissa havaittavia viljan jäljitettävyyden kehityssuuntia. Tarkastelussa haettiin vastauksia muun muassa seuraaviin kysymyksiin: Miksi jäljitetään, miten jäljitetään, mitkä ovat eri osapuolien saamat hyödyt, sekä miten kuluttajat ovat jäljitettävyydestietoon suhtautuneet ja miten se on vaikuttanut heidän maksuhalukkuuteen. Kirjallisuuskatsauksen tulokset esitellään raportin lopussa olevassa liitteessä 1. Tämän kirjallisuuskatsauksen lisäksi selvitettiin vielä kolmen maan, Ison-Britannian, Ruotsin ja Norjan tilanteet tarkemmin.

Iso-Britannia

Isossa-Britanniassa on jo joitakin vuosia ollut käytössä ns.viljapassi (grain passport tai virallisesti Combinable Crops Passport, eli puitavien kasvien passi). Se on paperilomake, joka täytetään maatiloilta kuljetettaville viljakuormille. Siihen täytetään viljelijän, kuljetusajoneuvon, vastaanottajan ja kyseisen viljaerän tietoja. (Combinable Crops Passport 2011). Ensimmäinen vastaanottaja, kuten välittäjä tai mylly, säilyttää viljapassit jäljitettävyyden mahdollistamiseksi. Jos tämä toimija toimittaa viljaa eteenpäin ketjussa, hän tekee eteenpäin lähtevistä kuormista uudet viljapassit.

Isossa-Britanniassa on meneillään kehitystyö jonka tavoitteena on paperisen viljapassin sähköisen version luonti ja käyttöönotto. Kehitystyön tekee HGCA, joka on sikäläisen Agriculture and Horticulture Development Board:in vilja- ja öljykasvialan asioita hoitava osasto. Sen kehittämä sähköisen viljapassin koeversio otetaan käyttöön huhtikuusta 2014 vuodeksi eteenpäin. Koeaikana se on käytössä rajoitetussa laajuudessa; kolmessa mallasohraketjun yrityksessä ja kahdessa myllyvehnäketjun yrityksessä. Jos koekäyttö onnistuu, tarkoitus on sen jälkeen kehittää täysmittainen järjestelmä. Sähköisessä järjestelmässä annetaan jokaiselle viljapassille eli viljakuormalle ainutkertainen tunnus, joka helpottaa jäljittämistä. Tarkoituksena ei ole kuitenkaan linkittää järjestelmää toimitusketjun loppupään hallinnan standardeihin eli tukku- ja vähittäiskaupassa käytettäviin tuotteiden koodausjärjestelmiin. (Reynolds 2013)

Viljapassi täytetään ja käytetään viljakuljetuksille riippumatta siitä, onko vilja tuotettu jonkin sertifiointijärjestelmän piirissä vai ei. Usean muunkin maan tapaan Isossa-Britanniassa on käytössä erilaisia sertifiointijärjestelmiä (assurance schemes), joita sovelletaan myös viljaketjulle. Sertifioitu toimija sitoutuu

tuottamaan ja käsittelemään viljansa tiettyjen vaatimusten mukaisesti, ja järjestelmän ylläpito ja toimivuus varmistetaan ulkopuolisen tahon auditointikäyntien avulla. Maatilatason brittiläisiä sertifiointijärjestelmiä ovat Red Tractor ja Assured Combinable Crops Scheme. Kauppaportaan tärkeä sertifiointijärjestelmä on Trade Assurance Scheme for Combinable Crops (TASCC), joka viljan osalta koskee myös esimerkiksi viljan välittäjiä.

Red Tractor -järjestelmässä on viljan jäljitettävyydelle vaatimus maataloille yleisellä tasolla: ”Tuotantoprosessissa pitää olla jäljitettävyyden ylöspäin ja alaspäin, sekä järjestelmä tämän jäljitettävyyden linkittämiseksi toimitusketjun seuraavaan portaaseen”. Red Tractor täsmentää tämän vaatimuksen vielä siten, että maatilalta toimitetun viljan pitää olla jäljitettävissä lajike- ja peltokohtaisesti. Siten Red Tractor vaatii pitemmälle menevää jäljitettävyyttä kuin EU:n yleinen lainsäädäntö, joka vaatii jäljitettävyyttä vain tilatasolle, ei peltotasolle. EU-lainsäädäntö vaatii toimitusketjun jokaiselta toimijalta jäljitettävyyden yksi askel eteenpäin ja yksi askel taaksepäin. (Red Tractor...2012).

Verrattuna ei-sertifioituun toimintaan voidaan pitää sertifiointia lisävarmistuksena siitä, että toimitaan lainsäädännön jäljitettävyyden vaatimuksen edellyttämällä tavalla. Osin siksi, että toimijan pitää paneutua vaatimuksiin ja sitoutua noudattamaan niitä jotta pääsee sertifioiduksi toimijaksi, ja osin siksi että järjestelmään kuuluu valvonta eli auditoinnit. Esimerkiksi viljanvälittäjät auditoidaan mm. jäljitettävyyden suhteen (Lehane 2013, Code of practice...2014). Lisäksi toimitusketjun jokaisen toimijan pitää olla sertifioitu, jotta vilja hyväksytään sertifioituna ketjun läpi (Reynolds 2013), ja tämäkin voidaan katsoa edistävän jäljitettävyyttä.

Brittiläisen tuottajajärjestön NFU:n edustajan Guy Gagenin mukaan selvästi suurin osa Ison-Britanniassa tuotetusta viljasta tuotetaan jonkin sertifiointijärjestelmän piirissä, koska ei-sertifioidulle viljalle (non-assured grain) on siellä hyvin pienet markkinat. Näin ei olisi, elleivät jalostajat ja kauppa vahvasti vaatisi, että brittiläinen vilja on sertifioitu, ja he käyttävät ensisijaisesti Red Tractor -viljaa. He maksavat viljelijöille yleensä 5–7 puntaa (GBP) vähemmän tonnilta ei-sertifioidusta viljasta, ja sen viljan he ostanevat NFU:n arvion mukaan ensisijaisesti vientitarkoitukseen eikä kotimaan jalostukseen. Tosin joinain vuosina, kun kotimaan sato on ollut poikkeuksellisen alhainen tai huonolaatuinen, brittiläiset ostajat ovat ostaneet tuontiviljaa mieluummin kuin kotimaista. NFU:n mukaan ei ole kuitenkaan helppo saada viljelijöitä suhtautumaan positiivisesti sertifiointiin ja auditointiin kohteena olemiseen, jotkut ovat siihen hyvin tyytymättömiä, toiset taas selvästi positiivisempia. (Gagen 2013).

Ruotsi

Ruotsissa on käytössä useita sertifiointijärjestelmiä elintarviketuotannolle. Yksi niistä on ruotsalainen kansallinen sertifiointijärjestelmä nimeltään IP Sigill, joka koskee elintarvike- ja koristekasvituotantoa. IP Sigill kattaa koko ketjun alkutuotannosta jalostukseen. Kuten Ison-Britannian Red Tractor -sertifiointi, myös IP Sigill vaatii viljatuotannosta jäljitettävyyden yksittäisille pelloille asti eikä vain maatilalle. Eri peltujen viljoja ei kuitenkaan tarvitse varastoida erikseen, vaan samantyyppiset viljat eri pelloilta saadaan varastoida samaan siiloon tai laariin. Riittää, että viljelijä pystyy merkinnöillä ja dokumentoinnilla osoittamaan, miltä pelloilta tietyn siilon, laarin tms. vilja on peräisin. GlobalGAP-sertifiointi, jota käytetään myös Ruotsissa, ei vaadi jäljitettävyyttä pelloille asti vaan ainoastaan tilatasolle. GlobalGAP ei myöskään määrittele miten viljelijä dokumentoi ja osoittaa jäljitettävyyden, ainoastaan että tilalla pitää olla dokumentoitu jäljitettävyyden järjestelmä. Sen sijaan IP Sigill määrittelee, että viljelijällä pitää olla dokumentoitu toimitetusta viljaerästä viljalaji, erän paino, toimituspäivä ja mille juridiselle henkilölle se

on toimitettu. Ruotsissa ei ole käytössä mitään valtakunnallisesti standardisoitua viljapassia, kuten Suomessa ja Isossa-Britanniassa. (Pettersson 2013).

Norja

Norjassa oli vuosina 2007–2012 laajamittainen, Norjan maatalous- ja elintarvikeministeriön käynnistämä ja maksama kehityshanke eSporing, jonka tavoitteena oli sähköisen jäljitettävyyjärjestelmän luominen periaatteessa koko elintarvikesektorille. Hankkeessa olivat mukana myös Norjan kalastusministeriö ja terveysministeriö, sekä yrityksiä kala-, liha-, vilja-, vihannes- ja maitosektoreilla. (eSporing – The Norwegian... 2009). Pääosan teknisestä kehitystyöstä teki IT-alan yritys Evry. Hankekustannuksia kertyi valtiolle vähintään 6,7 miljoonaa euroa. (De Rosa 2013). Tavoitteena oli jäljittää elintarvikkeet alkutuotannosta vähittäiskauppaan, sekä yksittäisten toimitusketjujen pitkittäis- että niiden poikittais-suunnassa.

Hankkeen loppuvaiheessa maatalous- ja elintarvikeministeriö joutui kuitenkin toteamaan, että elintarvikeyritykset eivät halunneet ottaa luotua järjestelmää vastaan, niin että järjestelmää ei voida ottaa sellaisenaan käyttöön (Prop. 1 S for... 2012). Yhtenä syynä on mainittu, että järjestelmä oli teknisesti puutteellinen, eikä pystynyt käsittelemään niin suurta tietomäärää kuin olisi pitänyt. Næringslivets Hovedorganisasjon NHO:n (elinkeinoelämän katto-organisaation) Gaute Lenvikin mukaan yritykset eivät myöskään kokeneet että uusi järjestelmä olisi ollut parempi kuin heidän omat jäljitysjärjestelmänsä. Toisaalta maatalousministeriön edustajan, osastopäällikkö Gunnar Hagenin mukaan on eSporing-hankkeen ansiota, että yritykset ovat saaneet omat järjestelmänsä niin hyvälle tasolle, koska he tekivät niihin parannuksia osana eSporing-hanketta. (De Rosa 2013). Maatalousministeriö teetti vuonna 2009 tutkimuksen, jossa selvitettiin 30 markkinoilla olevan elintarvikkeen jäljitettävyyttä. Vain 53 % tuotteista oli jäljitettäviä kaupasta maatilalle. Viljatuotteista yhtäkään ei pystytty jäljittämään alkuperäänsä. (Solheim 2009). Ministeriö harkitsi vuonna 2012 uuden vastaavan tutkimuksen teettämistä. Jos se osoittaisi, että jäljitettävyyssmahdollisuudet eivät ole parantuneet vuoden 2009 tuloksista, elintarvikeyritysten olisi Hagenin mukaan syytä arvioida eSporing-järjestelmän hyötyjä uudelleen. (Sveinbjørnsson 2012).

Suomi

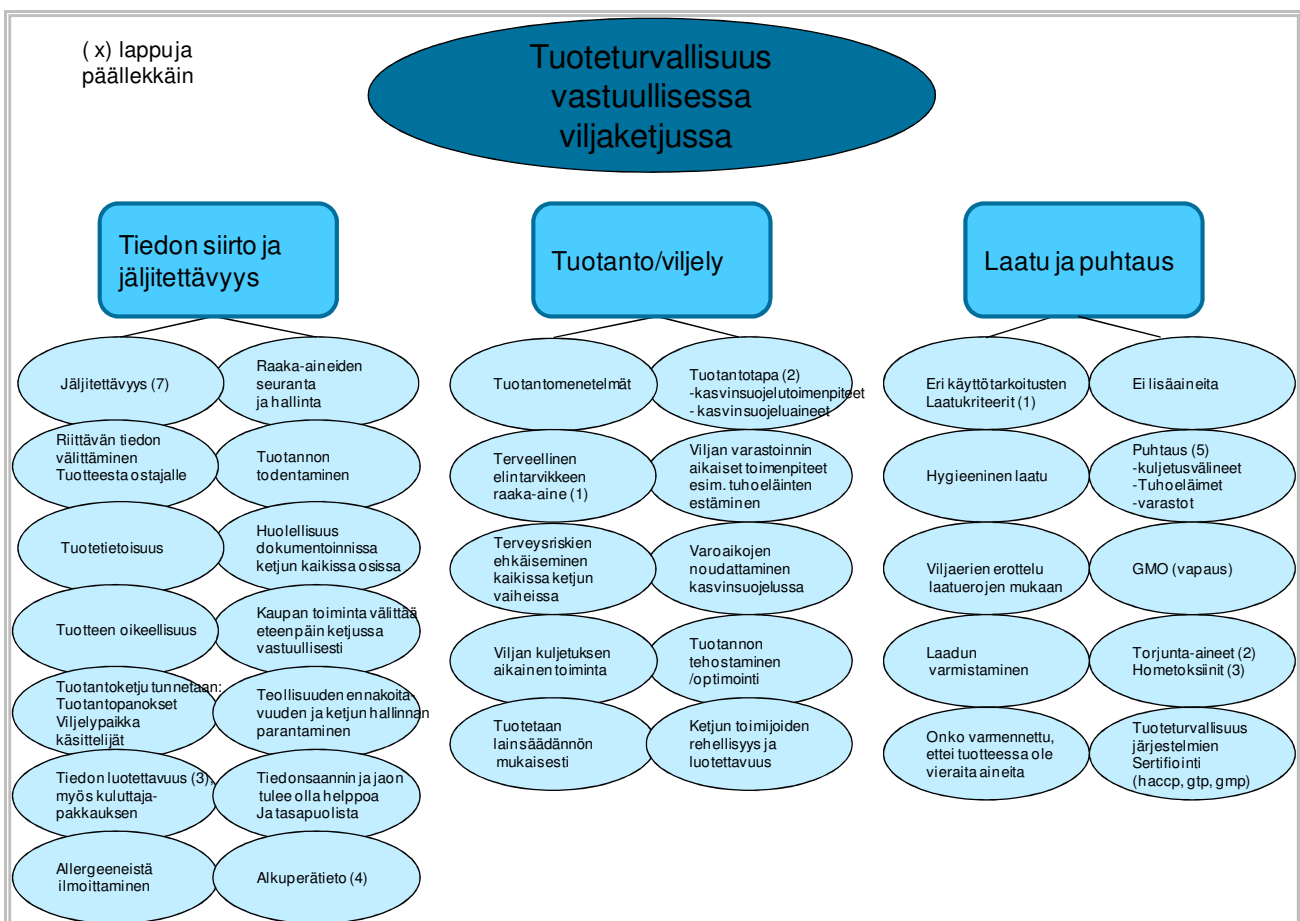
Edellä olevassa Ruotsi ja Iso-Britannia mainittiin esimerkkeinä maista, joissa käytetään erilaisia auditointi- ja sertifiointijärjestelmiä viljaketjussa. Tässä yhteydessä on syytä mainita, että Suomessakin käytetään ja noudatetaan nykyisin viljaketjun eri osissa erilaisia auditointi- ja sertifiointijärjestelmiä. Esimerkkejä tällaisista ovat Good Trading Practice (GTP), Good Manufacturing Practice (GMP) ja ISO 9000-sarjan laadunhallintastandardit. Nämä ohjaavat jatkossa toimintaa riippumatta siitä, kehitetäänkö ja otetaanko Suomessa käyttöön valtakunnallisella tasolla standardisoitu jäljitettävyyjärjestelmä.

5.3 Vastuullisuus viljaketjussa

Ruokaketjun vastuullisuus on määritelty MTT:n aikaisemmissa hankkeissa seitsemään ulottuvuuteen: tuoteturvallisuus, paikallisuus, eläinten hyvinvointi, ravitsemus, taloudellinen vastuullisuus,

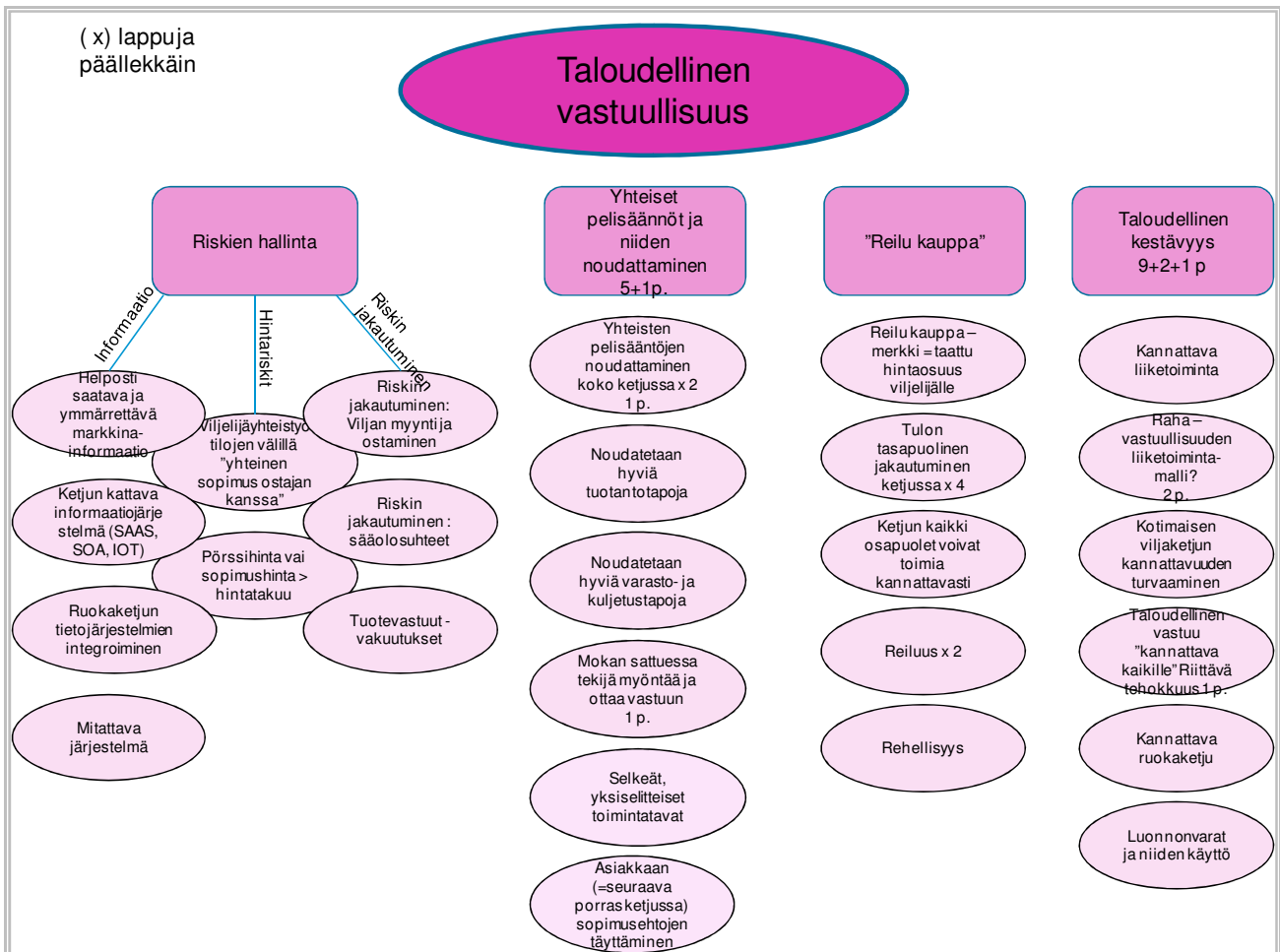
ympäristövastuullisuus ja työntekijöiden hyvinvointi. Miten nämä ulottuvuudet painottuvat viljaketjussa, mikä on viljaketjun toimijoiden näkemys niihin liittyvistä tiedontarpeista ja miten viljaketjun jäljitettävyyttä tulisi kehittää – näihin kysymyksiin haettiin vastauksia viljaketjun toimijoita laajasti koonneessa työpajassa toukokuussa 2013. Työpajan yhteenvedona voidaan todeta, että viljaketjun toiminnassa vastuullisuuden seitsemästä ulottuvuudesta korostuivat erityisesti tuoteturvallisuus, taloudellinen vastuullisuus ja ympäristövastuullisuus. Kuluttajien kanssa käydyissä keskusteluissa korostuivat puolestaan paikallisuus sekä viljelijöiden henkinen ja taloudellinen hyvinvointi. Kuluttajien näkemyksiä esitellään tarkemmin tässä raportissa jäljempänä.

Viljaketjun toimijoiden näkemyksen mukaan tuoteturvallisuus on asia, josta ei saa tinkiä ja johon kaikkien ketjun eri osien tulee tähdätä. Tuoteturvallisuuden toteutumisen lähtökohtina ovat jäljitettävyyden toteutuminen ja tarpeellisen tiedon välittyminen ketjussa, hyvät ja sopimuksenmukaiset toimintatavat sekä eri tavoin toteutettu laadun ja puhtauden varmistus ketjun eri osissa (kuva 3). Tärkeänä tuoteturvallisuuden toteutumiselle ja riskien välttämiseksi pidettiin toimijoiden rehellisyyttä ja luotettavuutta. Toisin kuin muiden ulottuvuuksien osalta, tuoteturvallisuuden toteuttamisen osalta taloudellisia kustannuksia ei pohdittu, vaan toimijoiden mielestä tuoteturvallisuus tulee toteuttaa ”hinnalla millä hyvänsä”.



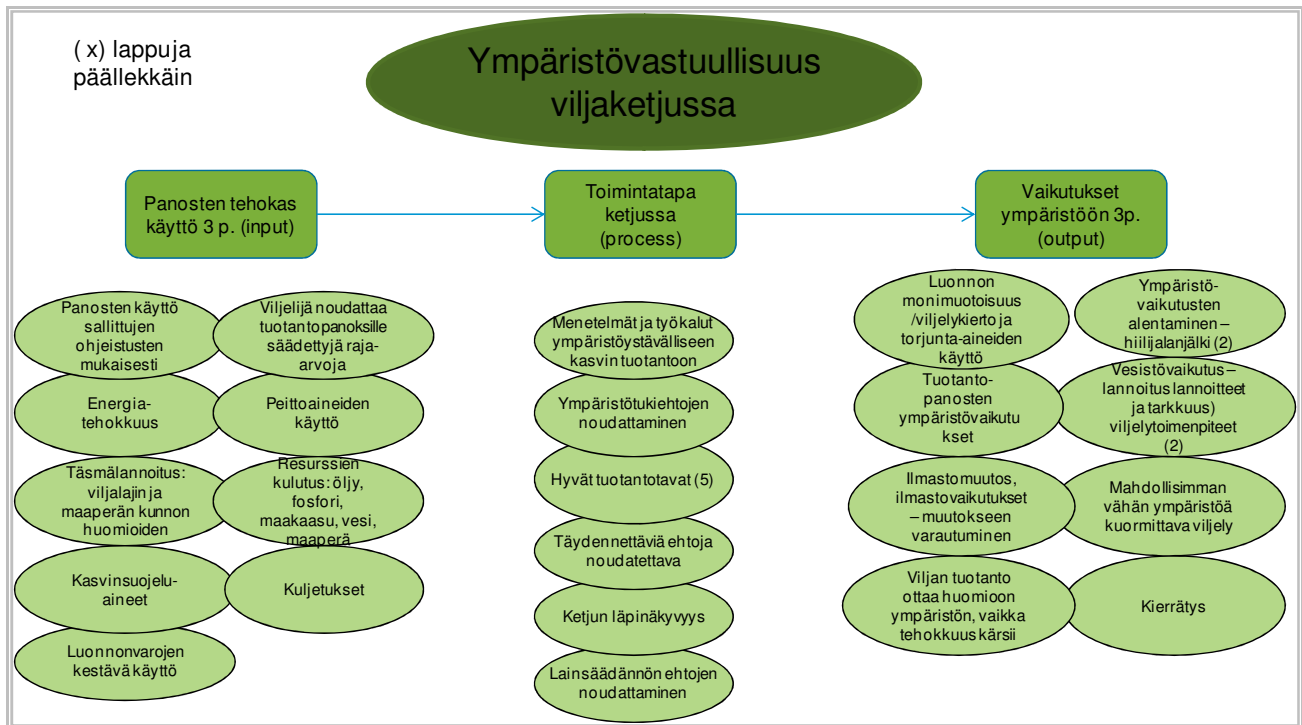
Kuva 3. Tuoteturvallisuus viljaketjussa - viljaketjun toimijoiden näkemys.

Taloudellisen vastuullisuuden yhteydessä esiin tuotiin useissa eri yhteyksissä "Reilun Kaupan" periaate – kuinka taata oikeudenmukainen tulonjakautuminen viljaketjussa ja kuinka taata viljelijän asema ketjussa (kuva 4). Taloudelliseen vastuullisuuteen liitettiin myös taloudellisten riskien hallinta, jota edesauttaisivat toiminnan suunnittelun kannalta olennaisen informaation saatavuus, hintariskien tasaaminen ketjun sisäisellä yhteistyöllä sekä riskien jakaminen ketjussa. Taloudellista vastuullisuutta on myös yhteisten pelisääntöjen ja toimintatapojen noudattaminen ketjussa sekä kannattavan liiketoiminnan toteutuminen.



Kuva 4. Taloudellinen vastuullisuus viljaketjussa – viljaketjun toimijoiden näkemys.

Ympäristövastuullisuuden toteutuminen edellyttää vastuullisia toimintatapoja sekä resurssien käytön, että prosessien osalta, jolloin negatiiviset vaikutukset ympäristöön olisivat mahdollisimman vähäiset (kuva 5). Työpajassa tuotiin esille näkemys ympäristövastuullisuuden tärkeydestä siitakin huolimatta, että viljelyn tehokkuus kärsisi ympäristön kannalta vastuullisen toiminnan seurauksena.



Kuva 5. Ympäristövastuullisuus viljaketjussa – viljaketjun toimijoiden näkemys.

Toimijakeskusteluissa tiedonhallinnan ja informaation tuotannon kehittäminen nähtiin olennaisena osana vastuullista toimintaa. Jäljitettävyyden ja läpinäkyvyyden korostuivat erityisesti tuoteturvallisuuden ja ympäristövastuullisuuden kohdalla. Lisäksi toimijat kaipasivat ohjeistusta siitä, miten toimia vastuullisella ja samalla taloudellisesti kestäväällä tavalla. Työpajoissa tuotiin esille tarve Good Finnish Farming Practices – tyyppiselle, viljelijöille suunnatulle viljelymenetelmäkuvauselle.

5.4 Vastuullisuuden jäljitettävyyden tunnistetut kehittämiskohteet

Työpajassa kartoitettiin myös viljaketjun edustajien näkemys viljaketjun jäljitettävyyden kehittämistarpeista, -mahdollisuuksista ja -haasteista. Työpajan tuotokset on koottu alla olevaan taulukkoon (taulukko 1).

Yleisinä kehittämistarpeina nähtiin olemassa olevan tiedon parempi hyödyntäminen ketjun eri vaiheissa, erityisesti viljakaupassa sekä kuluttajarajapinnassa. Näihin liittyvinä haasteina tunnistettiin muun muassa tiedon käyttöoikeuksiin liittyvät kysymykset, tietojärjestelmien yhteensovittaminen sekä kuluttajien maksuhalukkuus tiedontuotannosta aiheutuvien kustannusten kattamiseksi.

Kehittämistarpeet	Kehittämismahdollisuudet	Kehittämisen haasteet
Tiedonkulku ketjussa/tehostus, todennus	Yhtenäinen tietojärjestelmä <-> tieto	Yhteensopivat ohjelmat (kehitys, käyttö, kustannus), järjestelmän eheys
Eri kuluttajasegmenttien tiedontarpeet	Tiedon hyödyntäminen myynnissä	Luotettavuus, kustannukset
Tiedonjyvän tuotteistaminen	Hinta	Kuinka kuluttaja maksaa
Yritysten erilaistuminen	Koko viljaketjun kannattavuuden parantaminen	Mihin tietoa käytetään? Onko se luotettavaa?
Valikoitu tiedon julkistaminen	Kuluttajien luottamus, arvostus	Lainsäädännön ennakoiminen ja aikataulut
Alkuperä koko ketjun osalta	Kilpailuetu > kuluttajan valinta. Kuluttajasegmentti (määrittämisessä hintanäkökulma)	Hinta/kustannus <-> hyöty
Kansallinen laatujärjestelmä, sertifiointi	Mahdollisuus tuotannonohjaukseen > tuotetaan, mitä tarvitaan	Koko ketjun sitoutuminen
Informointijärjestelmä (hinta, markkinatieto)	Viljan markkinoille pääsy. Paras mahdollinen markkina	Median ja kuluttajan tarpeisiin vastaaminen
Viljelytiedon saattaminen käyttöön (lohko, ympäristötuki) (olemassa oleva)		Yhteinen toimintamalli.
Good Finnish Farming Practices – viljelymenetelmäkuvaus		Muutosvastarinta
Tietojen keruun yksinkertaisuus		Markkinapaine

Taulukko 1. Viljaketjun jäljitettävyyden kehittämistarpeet, –mahdollisuudet ja –haasteet – viljaketjun toimijoiden näkemys.

5.5 Kuluttajaryhmäkeskustelut

Useissa työpajoissa ja muissa keskusteluissa tuotiin yhtenä olennaisena kysymyksenä esille se, mitä tietoa kuluttajat todellisuudessa haluavat, millaisia käsityksiä heillä tällä hetkellä on viljaketjun toiminnasta ja millä tiedolla on vaikutusta heidän ostopäätöksiin. Näiden kysymysten selvittämiseksi hankkeessa järjestettiin kolme kuluttajaryhmäkeskustelua syys- ja lokakuussa 2013. Järjestettyihin ryhmäkeskusteluihin osallistui yhteensä 27 kuluttajaa. Kaksi keskustelusta järjestettiin Helsingissä ja yksi Salossa. Ryhmähaastattelujen tavoitteena oli selvittää kuluttajien näkemyksiä viljaketjun vastuullisuuden sisällöstä sekä tarpeita viljaketjun läpinäkyvyyden kehittämiseksi. Lisäksi ryhmäkeskusteluissa käsiteltiin kuluttajien arvostusta erilaisia pakkauksesta tai muuten ostotilanteesta ilmeneviä tietosisältöjä kohtaan.

Kuluttajaryhmäkeskustelujen järjestämisestä, osallistujien rekrytoinnista ja vetämisestä vastasi Kuule Oy. Lisäksi jokaisessa ryhmäkeskustelussa oli paikalla vähintään yksi hankkeessa toimiva tutkija havainnoimassa ja vastaamassa mahdollisiin osallistujien esittämiin lisäkysymyksiin. Ryhmäkeskustelut suunniteltiin yhteistyössä Kuule Oy:n kanssa ja ne olivat pääasiassa keskustelunomaisia ja laadullisia. Tietosisältöjen

arvostuksen osalta sovellettiin Q-metodia, jolla aineistonkeruuseen saatiin mukaan myös kvantitatiivinen näkökulma. Keskustelut nauhoitettiin ja litteroitiin Kuule Oy:n toimesta.

Jokainen ryhmäkeskustelu kesti noin kaksi tuntia. Tavoitteena keskusteluissa oli selvittää kuluttajien näkemyksiä koskien:

- Tiedontarpeita, käsityksiä ja toiveita viljaketjun jäljitettävyydestä ja läpinäkyvyydestä
- Vastuullisuuden merkitystä viljaketjussa
- Kiinnostusta ja maksuhalukkuutta jäljitettävyyden kehittämisestä ja siitä tuotetusta tiedosta

5.5.1 Ryhmien kuvaus

Keskusteluryhmät erosivat toisistaan jonkin verran mielipiteidensä, tietoisuuden tasonsa, asuinpaikkakunnan ja ikäjakauman mukaan. Rekrytoitavilta kysyttiin ennen osallistujien valintaa muutamia heidän kysymyksiä koskien heidän ostokäyttäytymistään. Erottelevaksi kysymykseksi osoittautui väite: ”eettisyys ja vastuullisuus ohjaavat vahvasti kulutusvalintojani”. Sen mukaan osallistujia jaettiin karkeasti vastuullisuuden mukaan enemmän ja vähemmän ohjautuviin. Helsingissä keskusteluryhmät muodostettiin siten, että ensimmäisessä ryhmässä oli enemmän vastuullisuuden perusteella kulutusvalintojaan tekeviä henkilöitä, ja toisessa ryhmässä niitä, jotka eivät kokeneet vastuullisuuden ja eettisyyden ohjaavan kulutusvalintoja yhtä selkeästi. Salon ryhmään osallistui molempiin ryhmiin kuuluvia henkilöitä.

Ryhmä 1: Helsinki, vastuullisiin ja tietosiin kuluttajiin painottuva (LOHAS)

9 osallistujaa, 4 miestä, 5 naista, 27 – 60 v

Osallistujat luonnehtivat itseään elintarvikkeiden ostajina tavalla, joka toi esiin tietoisuuden aiheen ympärillä. Osallistujat olivat hintatietoisia, mutta heillä oli muitakin tiedostettuja ostamisen kriteereitä. Ryhmässä korostuu järkevyyt ja maltillinen vaatavuus. Myös luomu tuotiin esiin valintaperusteena.

Ryhmä 2: Helsinki, vähiten LOHAS -asennetta

8 osallistujaa, 3 miestä, 5 naista, 21 – 50 v

Ryhmän jäsenet eivät juuri kuvanneet ruokaostostensa tapahtuvan minkään periaatteen tai strategian johdattamana. Kysymys ruokavalinnoista toi mieleen elintarvikelajit, valmistuskäytännöt ja -rytmit, ei niinkään kriteerejä ostettaville elintarvikkeille. Hinta ja mukavuus ohjaavat ostoksia. Ryhmän keskustelu aihepiiristä oli vaisuinta.

Ryhmä 3: Salo, erilaisia asenteita

10 osallistujaa, 3 miestä, 6 naista, 21 – 47 v

Elintarvikkeiden ostajina valtaosa ryhmään osallistuneista tuo esille hinnan, edullista pyritään ostamaan. Viitataan elämäntilanteisiin, joissa raha on tiukalla. Samalla kuitenkin kerrotaan, ettei halpaa kannata ostaa, jos laatu on huonoa tai jos se ei kelpaa lapsille. Hinta-laatusuhde on keskeinen käsite puheessa. Lisäksi monet mainitsevat suomalaisuuden, jotkut luomun ominaisuuden, jotkut paikallisuuden valintaperusteena.

5.5.2 Tuotteiden valintaan vaikuttavat tekijät

Kaikki kolme ryhmäkeskustelua toteutettiin samalla kaavalla. Aluksi osallistujilta kysyttiin avoimesti millaisiin asioihin he kiinnostavat huomiota kuluttajina ostaessaan elintarvikkeita. Seuraavassa vaiheessa osallistujat pääsivät valitsemaan viidestä ruisleipä- ja viidestä murovaihtoehdosta sen, jonka he todennäköisimmin kaupassa ostaisivat. Tuotteiden hintoja ei ollut nähtävissä. Tämän jälkeen valintojen perusteista keskusteltiin.

Suurin osa keskustelijoiden mainitsemista asioista liittyi tuotteiden makuun ja käytettävyyteen. Osa keskustelijoista kiinnitti huomiota myös lisäaineisiin, suolan tai tietyn viljalajikkeen määrään, sekä luonnonmukaiseen tuotantotapaan. Yhtenä valintaan vaikuttavana tekijänä nousi esille kotimaisuus. Kotimaisuus yhdistettiin usein puhtauteen, laatuun ja kotimaisen tuotannon tukemiseen. Myös lähiruusta keskusteltiin jonkun verran. Osa keskustelijoista koki sen makukysymyksenä: syy ostaa paikallisia tuotteita oli halu tutustua paikallisiin erikoisuuksiin ja löytää uusia makuelämyksiä. Osa taas painotti paikallisen tuotannon tukemista.

Leivän ja murojen valintatilanteen erottuivat selvästi toisistaan, murojen osalta monella painottui terveellisyys ja sokerin määrä maun ohella, eikä kotimaisuus noussut samoissa määrin esille. Kuitenkin niidenkin osalta haluttiin suosia vähintään eurooppalaista tuotantoa. Muroja ei myöskään pidetty samanlaisena päivittäisenä kulutustarvikkeena, ja niiden osalta, silloin kun niitä ostettiin, valinnan sanottiin useammin kohdistuvan johonkin tuttuun ja turvalliseen, jota tiedettiin koko perheen syövä.

5.5.3 Kuluttajien toiveet pakkaustiedoilta

Keskustelun lisäksi osallistujat kirjasivat ylös millaisia tietoja he toivovat pakkauksista löytävänsä. Lisäksi pakkauksen kannalta tärkeää oli oikeanlainen pakkauskooko tai vaihtoehtoisesti tuote, joka säilyy pidempään tai jonka voi tarvittaessa pakastaa. Käsitellyt esimerkkituotteet, leipä ja murot, saattoivat tässä vaiheessa vaikuttaa siihen, millaisia asioita osallistujille tuli mieleen.

Pakkauksista löydettävistä tiedoista moni on jo nykyisellään tuttuja pakkausmerkintöjä. Monen osalta tosin keskustelijat olivat sitä mieltä, etteivät ne aina ole kyllin helposti löydettävissä, esimerkiksi raaka-aineen alkuperämaata ei aina ole ilmoitettu.

Pakkausten toivottiin sisältävän seuraavia tietoja:

- Tuotesisältö
- Säilöntäaineet
- Lisäaineet
- Rasvapitoisuus ja rasvan koostumus
- Energiamäärä
- Hiilihydraatit
- Sokerin määrä

- Suolan määrä
- Kuidut
- Rukiin, täysjyväviljan osuus
- Valmistusmaa
- Raaka-aineen alkuperämaa, mahdollinen suomalaisuus

Keskustelijat kokivat etenkin tiettyjen tietosisältöjen olevan yleensä puutteellisesti merkittynä pakkaukseen. Näitä tietoja olivat esimerkiksi tiettyjen viljojen osuus tai muuten tarkempi sisällön avaaminen, sekä raaka-aineiden kotimaisuus.

Moni keskustelija toi esille sen, ettei kaupassa käyntiin ja ostopäätösten tekoon ole käytettävissä kovin paljon aikaa. Vaikka joku tieto olisikin sinällään kiinnostava, sen etsiminen jokaisen tuotteen kohdalla olisi työlästä ja aikaa vievää, etenkin jos etsittäviä ja vertailtavia tietoja on useampi. Tärkeiden tietojen on siksi löydettävä tuotteista helposti ja nopeasti.

5.5.4 Kuluttajia kiinnostavat tietosisällöt

Tietosisältöjen koostaminen

Seuraavassa vaiheessa kuluttajien arvioitavaksi tuotiin erilaisia tietosisältöjä, joista kaikista ei vielä tällä hetkellä kuluttajilla ole mahdollisuus saada tietoa ostopäätösten tueksi. Tavoitteena oli selvittää erilaisten asiasisältöjen kiinnostavuus kuluttajien mielestä ja sen jälkeen erilaisten viestinnällisten sisältöjen vaikutus kuluttajien ostopäätökseen.

Kuluttajakeskustelun käytettävien tietosisältöjen koostaminen tehtiin yhdessä alan toimijoiden kanssa. Ensiksi viljaketjun toimijoille järjestettiin työpaja, jossa toimijat tuottivat oman näkemyksensä siitä, mitä tietoa viljaketjussa tulisi tuottaa ja kuka sitä tarvitsee. Näitä tiedontarpeita tarkasteltiin laajasti koko ketjun läpäisevästi viljelijästä kuluttajiin. Työpajaan osallistui yhteensä 22 henkilöä, jotka edustivat viljaketjun eri toimijoita panostuotannosta aina vähittäiskauppaan asti. Seuraavaksi aineistoa täydennettiin Pro Ruis ry:n edustajan kanssa. Pro Ruis ry on rukiin arvoketjun yhteistyötä ja rukiin viljelyn edellytyksiä edistävä yhdistys. Edellä esitetyt vaiheet tuottivat yhteensä 15 tietosisältöä, jotka lähetettiin kommentoitavaksi ja täydennettäväksi Vilja-alan yhteistyöryhmän VYR:n jäsenistölle.

Lopuksi karsittiin päällekkäisyydet, yhdisteltiin samansisältöiset ja muokattiin kuluttajalähtöisempään muotoon. Tietosisältöihin lisättiin tieto tuotannon kokonaisvastuullisuuden tasosta ja toinen leivän leivonta- ja paistoajankodasta. Näiden vaiheiden jälkeen tuloksena oli yhteensä 24 tietosisältöä.

Jokainen tietosisältö tulostettiin kaksipuoliselle kortille. Kortin valkoisella puolella oli tietosisältö ja keltaisella puolella sama sisältö muokattuna mahdollisesti kaupallistettavana terminä. Alla kuviossa 1 ja 2 ovat tietosisällöt yksityiskohtaisesti lueteltuna. Tässä tehtävässä ei käsitelty tiettyä yksittäistä tuotetta, vaan ajateltiin yleisesti vilja- ja etenkin leipätuotteita.

1 Onko tuotteen valmistaja pientuottaja vai ei	2 Onko kierrätysravinteita (esim. lanta) käytetty viljelyssä	3 Tuotteen vesistökuormitus on kerrottu	4 Onko tuotteeseen lisätty Omega-3 -rasvahappoja	5 Tuotteen hiilijalanjälki on kerrottu	6 Onko proteiinia lisätty tuotteeseen	7 Onko viljan laatuominaisuuksia paranneltu esim. lisäämällä gluteiinia	8 Viljan alkuperämaa on kerrottu
9 Tuotteen tuotantoalue (onko lähiruokaa vai ei) on kerrottu	10 Tuotteen kotimaisuusaste on kerrottu	11 Viljelijän kuva ja tilan tarina on esillä tuotteessa	12 Tilan ja viljelytavan esittely on esillä tuotteessa	13 Onko käytetty perinteisiä tuotantotapoja (esim. käsin leipominen tai ...)	14 Viljan viljelypaikkakunta on kerrottu	15 Tuotteen reitti pellolta kauppaan on jäljitettävissä	16 Tuotteen valmistusvaiheet pellolta kauppaan on jäljitettävissä
17 Viljelijöiden tuotteesta saama hintataso on kerrottu	18 Tuotteen hinnan jakautuminen ketjun toimijoiden kesken	19 Lisätietoa käytetystä viljalajikkeesta on saatavilla	20 Geenimuunnetun (GMO) viljan osuus tuotteessa on ilmoitettu	21 Mitä torjunta-aineita ja menetelmiä on käytetty viljelyssä	22 Luonnonmukaisen tuotannon osuus on kerrottu	23 Milloin leipä on leivottu ja paistettu	24 Tieto tuotannon kokonaisvastuullisuuden tasosta

Kuvio 1. Tutkimuksessa käytetyt tietosisällöt.

1 Tämä on pientuottajan valmistama leipä	2 Viljelyssä on käytetty kierrätysravinteita väkilannoitteen sijaan	3 Tuotteen viljelyaika-aine on tuotettu vähän vesistöä kuormittaneen	4 Tuotteessa runsaasti Omega-3 -rasvahappoja	5  Tuotteen hiilijalanjälki on suhteellisen pieni	6 Tähän leipään on lisätty proteiinia ja sen proteiinipitoisuus on 18%	7 Tämä leipä on leivottu aidosta viljasta (ilman viljan laatuominaisuuksia)	8 Viljan alkuperämaa on merkitty ja se on joku EU-maa
9 Tämä tuote on tuotettu lähellä myyntipaikkaansa.	10 Pääraaka-aineen alkuperä ja tuotteen tuotantoa: Suomi	11 Tuotteessa on viljelijän kuva ja tilan tarina sanoin ja kuvin.	12 Tuotteessa on esitelty tila ja viljelytapa sanoin ja kuvin.	13 Tuote on valmistettu perinteisillä menetelmillä, esim. taikinajuuresta tai käsin	14 Tämän tuotteen vilja on viljelty kotipaikkakunnallasi	15 Sinulla on mahdollisuus jäljittää tuotteen reitti ketjussa osoitteessa www.osoit	16 Sinulla on mahdollisuus jäljittää tuotteen valmistusvaiheet ketjussa osoitteessa
17 Viljelijöille on taattu oikeudenmukainen hinta tuottamaan viljasta	18 Kerrottu hinnan jakautuminen viljaketjussa eri toimijoiden kesken	19 Voit löytää erityistietoa kyseisestä viljalajikkeesta osoitteessa www.osoit.e.fi	20 Tuotteessa ei ole käytetty geenimuunnettua (GMO) viljaa	21 Tuotannossa on käytetty biologista torjuntaa, ei kemiallisia torjunta-	22 Tuote on luomutuote	23 Tuote on tänään leivottu	24 Tuotteessa on sertifioitu vastuullisuus-merkki

Kuvio 2. Tietosisällöt viestinnällisessä muodossa.

Tietosisältöjen valinta ryhmäkeskustelussa

Osallistujille jaettiin edellä kuvatut 24 korttia, joista jokainen sisälsi yhden viljatuotteeseen liittyvän tietosisällön. Osa tiedoista on jo tällä hetkellä nähtävissä joissakin viljatuotepakkauksissa, osa ei. Kaikkein yleisimmät tiedot, jotka joko lain vaatimuksesta tai yleisen tavan mukaan ilmoitetaan useimmiten muutenkin, jätettiin korteilta pois. Korttien valkoiselle puolelle oli kirjoitettu tietosisältö neutraalissa muodossa, esim. "Viljan alkuperämaa on kerrottu". Lappujen keltaiselle puolelle oli kirjoitettu sama tietosisältö, mutta informatiivisessa muodossa, esim. "Viljan alkuperämaa on merkitty ja se on joku EU-maa".

Osallistajat saivat tehtäväkseen lukea lappujen valkoisella puolella lukevat tietosisällöt ja järjestää laput kolmeen pinnoon: kiinnostavat tietosisällöt, ei-kiinnostavat tietosisällöt ja ne, joista he eivät osaa sanoa. Tämän jälkeen osallistujia ohjeistettiin lajittelemaan tietosisällöt heille jaetun lajittelutaulukon avulla (kuvio 3).

The diagram shows a sorting grid for information content. It consists of a 2x8 array of boxes. The top row is labeled "EI KIINNOSTA" on the left and "KIINNOSTAA" on the right, with a double-headed arrow above it. The bottom row has a label "EI KIINNOSTA" on the left and "KIINNOSTAA" on the right. Below the grid, there are three boxes: "En osaa sanoa" (left), "EI KIINNOSTA" (middle), and "KIINNOSTAA" (right).

Kuvio 3. Tietosisältöjen lajitteluruudukko.

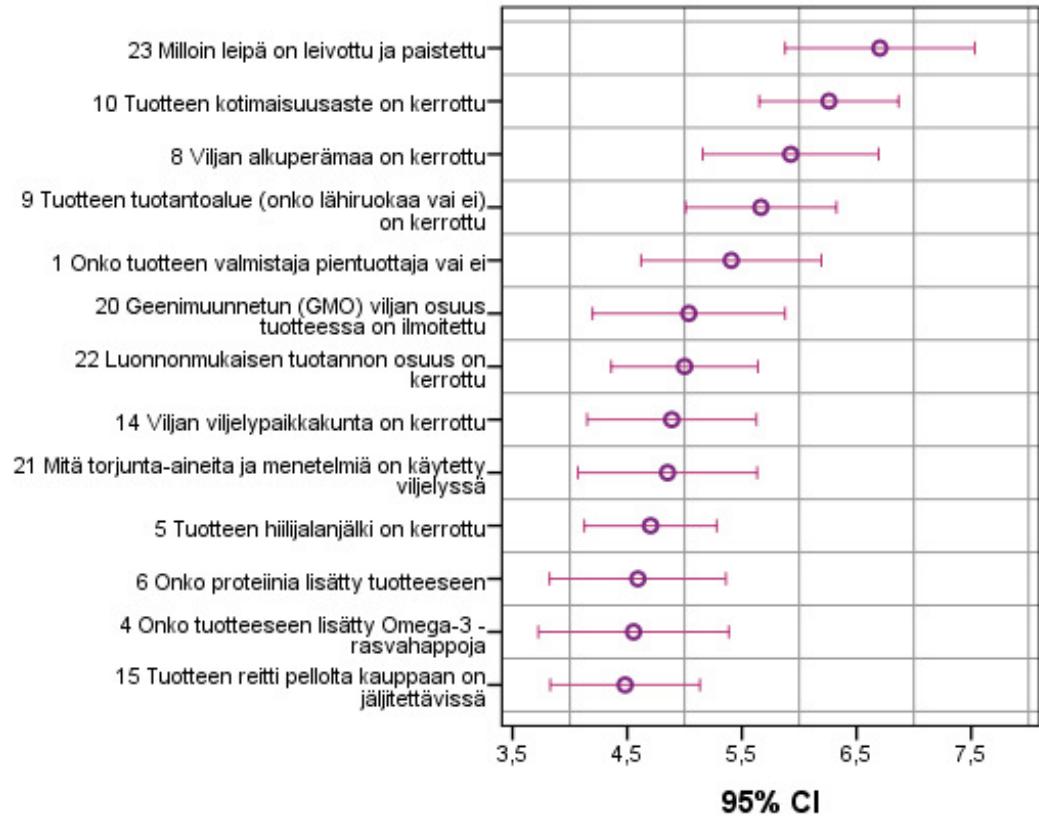
Osallistajat lajittelivat laput lajittelutaulukkoon siten, että laput jakautuivat kiinnostavimpiin, vähiten kiinnostaviin ja siltä väliltä oleviin tietosisältöihin kiinnostavimpien ja vähiten kiinnostavien muodostaen kapeammat kärjet (2 kiinnostavinta toisella laidalla ja 2 vähiten kiinnostavaa toisella) muiden lappujen

laidoille. tämän perusteella voidaan todeta, että varsin moni asia kiinnostaa kuluttajia. Eräs vastaaja laittoi kaikki kiinnostavaa pinoon ja vähiten kiinnostuneellakin oli 6 tietosisältöä kiinnostavien joukossa. Keskusteluryhmien välillä oli eroa siten, että Helsingin ”vastuullisemmat” ja salolaiset olivat kiinnostuneempia useammasta asiasta, kuin Helsingin ensimmäinen keskusteluryhmä ”vähemmän vastuulliset”. Tutkimuksen rekrytoinnin tavoitteena olikin saada aikaan erilaisia kuluttajaryhmiä, ja tämä näytti toteutuneen. Toki ryhmässä oli hiukan yksilöllistä vaihtelua. Taulukossa 2 on kuvattu eri ryhmien suhtautuminen vastuullisuuteen väittämän ”Eettisyys ja vastuullisuus ohjaavat vahvasti kulutusvalintojani”.

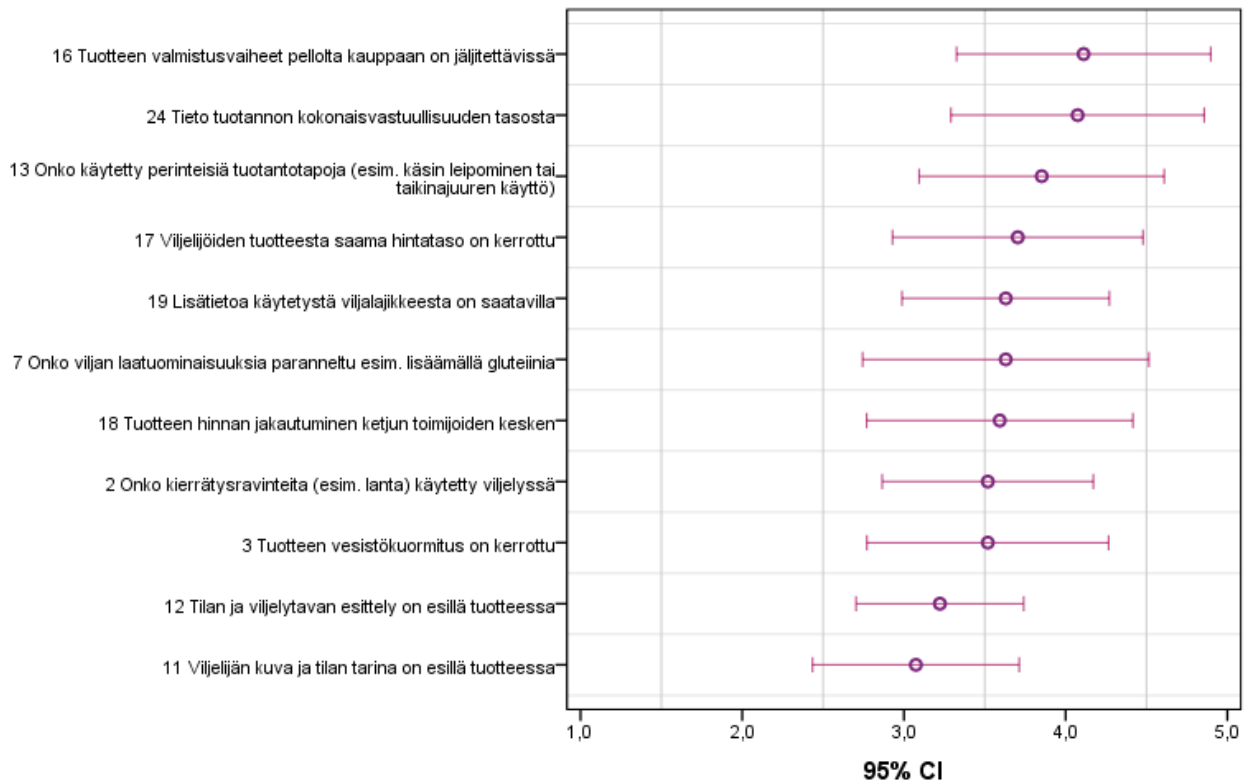
Taulukko 2. Eettisyys ja vastuullisuus kulutusvalintoja vahvasti ohjaavina tekijöinä.

	’Eettisyys ja vastuullisuus ohjaavat vahvasti kulutusvalintojani’			Yhteensä
	Heavy sopii hyvin	Medium sopii jonkin verran	Light ei oikein sovi, ei sovi	
Helsinki 1	5	4	0	9
Helsinki 2	0	5	3	8
Salo	1	8	1	10
Yhteensä	6	17	4	27

Lajittelutaulukosta aineisto koodattiin dataksi ja vastauksia tarkasteltiin keskiarvoin ja luottamusvälein (Kuvio 4 ja kuvio 5). Selvästi kiinnostavimmat tiedot keskiarvojen perusteella tarkasteltuna olivat 1) tuoreus, 2) kotimaisuus, 3) alkuperä, 4) tuotantoalue (lähiruokaa) ja 5) pientuottajan tuottamaa ruokaa.



Kuvio 4. Kiinnostavimmat tietosisällöt keskiarvojen ja luottamusvälein tarkasteltuna.



Kuvio 5. Vähiten kiinnostavat tietosisällöt.

Salossa arvostettiin alkuperää selkeästi enemmän kuin Helsinki –ryhmissä erityisesti viljan alkuperämaan ja tuotteen tuotantoalueen suhteen (onko lähiruokaa vai ei). Helsingin toisessa keskusteluryhmässä (vähemmän vastuulliset) arvostettiin enemmän terveyteen liittyviä asioista, kuten onko proteiineja tai omega-3 rasvahappoja lisätty tuotteeseen.

Tämän jälkeen kiinnostavimmista kahdesta tiedosta keskusteltiin ja jonkun verran sivuttiin myös vähiten kiinnostavia tietoja. Keskustelun jälkeen osallistujia pyydettiin lukemaan lappujen toisella, keltaisella, puolella olevat, informatiivisessa muodossa olevat tietosisällöt. Osallistujia pyydettiin valitsemaan näistä tiedoista kolme sellaista, jotka he kokivat kaikkein eniten lisäarvoa tuottaviksi tiedoiksi ja jotka siten tuovat heille eniten arvoa ostopäätöstä tehdessä. Näistäkin valinnoista keskusteltiin ja puhuttiin myös siitä, näkykö kyseisten tietojen tuottama lisäarvo hinnassa, jonka kuluttaja olisi valmis tuotteesta maksamaan.

Maku on pääasia

Osallistajat valitessa kolme eniten lisäarvoa tuottavaa tietosisältöä kiistattomaksi ykköseksi nousi tietosisältö: ”Tuote on tänään leivottu”. Tuoreus ja maku ovat leipää ostettaessa selvästi tärkeimpiä asioita, eikä niitä voi korvata muilla ominaisuuksilla tai tiedoilla. Keskustelijat olivat sitä mieltä, että leivontapäivämäärä löytyy pussista turhan harvoin. Se voisi kuitenkin olla selvästi valintaan vaikuttava tekijä pelkän parasta ennen –päivämäärän sijaan. Artesaanileivät ja muut samana päivänä myytävät paperipussissa olevat leivät ovat toki eri asia.

Toisessa leivässä on parasta ennen –päiväykseen kaksi viikkoa, ja toisessa kaksi päivää. Koeta siinä sitten mieltä, että kumpi niistä on tuorempi. Oleellisempi olis se, et koska se on tehty. (3. ryhmä, Salo)

Sisältöön tehdyt lisäykset ja muokkaukset jakavat mielipiteitä

Leivän sisältöön tehdyt lisäykset koettiin joidenkin keskustelijoiden taholta keinotekoisiksi ja luonnottomiksi, mutta niille löytyi myös oma kannattajakuntansa. Jotkut urheilevat tai hiilihydraatteja ruokavaliossaan vähentäneet sanoivat proteiinien lisäämisen leipätuotteeseen olevan positiivinen asia, joka toisi selvää lisäarvoa ostopäätöstä tehdessä. Toisaalta toiset pitivät erilaisia lisättyjä ravintoaineita, kuten proteiinia tai omega-3 –rasvahappoja luonnottomina ja leipään kuulumattomina. Lisätty gluteiini sai myös negatiivisen vastaanoton. Sekä lisättyjen ainesosien puolustajat että vastustajat kaipasivat selkeää merkintää lisätyistä aineista, jotta kuluttajan on helppo valita, välttääkö vai suosiako kyseisiä tuotteita.

Geenimuunneltuun viljaan suhtauduttiin yksimielisen negatiivisesti ja asia koettiin selvästi pelottavana. Geenimuunnellun aineksen osalta toivottiin myös selkeää merkintää. Tällä hetkellä keskustelijoiden taholta vaikutti vallitsevan epävarmuus siitä, syövätkö he tälläkin hetkellä tietämättään geenimuunnellusta viljasta valmistettuja tuotteita.

Mä oon vähän sitä mieltä että nuo geenimuunnellut jutut saattaa vähän karata käsistä, niinku mopo lähteä. (1. ryhmä, Helsinki)

Perinteiset menetelmät ja luonnollisuus – makua vai markkinointia

Pienimuotoisuus ja perinteisten leivontamenetelmien käyttö, kuten esimerkiksi käsin leipominen tai taikinajuuren käyttö synnytti monessa keskustelijassa positiivisia mielikuvia. Pienimuotoisuus ja

perinteisyys yhdistettiin ensisijaisesti parempaan makuun. Esimerkiksi taikinajuuren käyttö nähtiin hyvänä asiana, joka parantaa makua ja säilyvyyttä. Toisaalta kuitenkin liiallisuuksiin menevät mainostekstit eivät houkuttelleet kaikkia osallistujia, vaan niillä saattoi jopa olla ei-toivottu vaikutus.

No se on ihan oleellista, jos on taikinajuurileipää, niin maku on parempi ja säilyvyys on parempi ilman säilöntäaineita. (1. ryhmä, Helsinki)

Aattelin tossa noita "kiviarinalla paistettu, käsinleivottu" välillä melkein puhkee tiskillä nauruun kun katon niitä mainostekstejä pakettien kyljessä, joilla yritetään myydä. (1. ryhmä, Helsinki)

Tuotantopaikka kiinnostaa

Kotimaisuus oli suuressa arvossa kaikissa keskusteluryhmissä. Kotimaisuuteen liitettiin turvallisuus, puhtaus, laadukkaat raaka-aineet ja toisaalta myös tuki kotimaiselle työlle ja maataloudelle. Kotimaisuuden kautta käsiteltiin siis monia vastuullisuuden ulottuvuuksia ja se nähtiin monestakin näkökulmasta parempana valintana. Kotimaisuudesta haluttaisiin saada tietoa helpommin, keskustelijoita tuntui harmittavan, ettei tuotteista aina saa tietoa edes pääraaka-aineiden tuotantomaista.

Mä jotenkin assosioin semmosen puhtauden ja luotettavuuden siinä laadussa tähän kotimaisuuteen. Että täällähän säädellään aika tarkkaan kaikki. (1. ryhmä, Helsinki)

Kyllähän se merkitsee, mutta ku ei sitä oo missään.. Tossakin on yks ainoa leipä, jossa sanotaan, että se on kotimaista viljaa. Tai että se on luomuviljaa, ei sitäkään onko se kotimaista. (1. ryhmä, Helsinki)

Tarkemmat tiedot itse viljaketjun toiminnasta ja esimerkiksi alueesta, jolta käytetty vilja tulee, olivat selkeästi kiinnostavampia tietoja Salon keskusteluryhmään osallistuneiden kuluttajien mielestä kuin helsinkiläisten kuluttajien. Helsingissäkin arvostettiin paikallista tuotantoa ja lähiruokaa, mutta ne koettiin lähinnä makuun vaikuttavana tekijänä – paikallisiin erikoisuuksiin tutustuminen oli hieno tapa saada uusia makuelämyksiä. Pientuottajien tuotteet koettiin usein maultaan paremmiksi. Salossa keskustelussa kiinnitettiin enemmän huomiota viljelijöiden toimeentuloon ja sen myötä lähiseudun viljelijöiden tukemiseen ostamalla paikallisia tuotteita. Tulojen jakautuminen ketjussa kiinnosti kuitenkin monia kuluttajia myös Helsingissä, ja viljelijöille toivottiin suurempaa osuutta tuotteiden hinnasta.

Se tukee sitä paikallista viljelijää. Se olis mulle tärkeä et viljelijä sais enemmän, siitä maksaisin. (3. ryhmä, Salo)

Jonkun verran maksan enemmän jos pussissa lukis, että viljelijä saa kunnolla rahaa ja kauppias ei vedättäis. (2. ryhmä, Helsinki)

Viljelijän esittely pakkauksessa jakoi kuitenkin mielipiteitä. Osa piti hyvänä asiana viljelijöiden tuomista lähemmäs kuluttajaa esittelyin ja kuvin, mutta enemmistö koki sen turhaksi ja liian markkinoinnilliseksi viestinnäksi.

Musta se on ihan markkinointia ja ei se mua kiinnosta että millä viljelytavalla on tehty, ja viljelijän kuva... mitä mä sillä ihmisen kuvalla leivässäni teen. (1. ryhmä, Helsinki)

Monet ympäristöasiat ja kokonaisvastuullisuus liian vaikeita

Jotkut kuluttajat pitivät hyvänä merkintää kokonaisvastuullisuudesta, mutta toisaalta kokonaisvastuullisuuden sisältö nähtiin vaikeana ja se tuntui merkitsevän eri kuluttajille eri asioita. Suuri osa ei ollut kiinnostunut siitä kovinkaan paljon aiheen abstraktiuden takia. Toisaalta kokonaisvastuullisuuden merkintää ei myöskään pidetty kovin luotettavana, sillä tiedostettiin, että niin laajan kokonaisuuden mittaaminen ja valvominen on työlästä.

Myös ympäristöasiat koettiin liian vaikeina asioina, jotta ne voisi ottaa ostopäätöksissä huomioon. Kiinnostusta niitä kohtaan oli jossain määrin, mutta tietojen hyödyntäminen ostopäätösten tukena vaatisi suurempaa perehtymistä asiaan. Hiilijalanjälki oli useammalle tuttu, ja jotkut mainitsivatkin toivovansa siitä lisää tietoa. Toisaalta osa keskustelijoista tunsikin myös hiilijalanjäljen mittaamisen haasteet, eikä siksi ollut sitä kohtaan kovin luottavainen. Muut ympäristöasiat, kuten vesistökuormitus, olivat jo liian vaikeita tietoja ostotilanteessa käsiteltäviksi.

En asiaa oikein ymmärrä, että onko se sitten se mitä pelloilta valuu vesiin, lisäaineet tai lannoitteet, että sekö. Ehkä tässä on tietämättömyys sitten kanssa. Ja että onko kierrätysravinteita käytetty... en ole perehtynyt... (3. ryhmä, Salo)

Hinta merkitsee arkisissa valinnoissa

Keskustelijat olivat kiinnostuneita suurimmasta osasta esitetyistä tietosisällöistä. Kun heitä pyydettiin valitsemaan ne tiedot, jotka tuovat heille eniten lisäarvoa, ja kertomaan kuinka paljon enemmän he olisivat tällaisesta leivästä valmis maksamaan, moni vastasi voivansa maksaa huomattavastikin enemmän. Kalliin leivän on kuitenkin vastattava mielikuvaa ”täydellisestä leivästä” maun, käyttötarkoituksen ja valittujen tietojen osalta. Yleensä tällaista leipää ei käytetä päivittäin, vaan se on herkutteluleipää, jota ostetaan viikonlopuksi tai harvakseltaan. Moni keskustelijoista oli sitä mieltä, että herkutteluleivästä voi maksaa huomattavasti normaalia enemmän, mutta perusleivän, jota arjessa kuluu runsaasti, on oltava kohtuullisen edullista.

No jos ruisleipä on vaikka Oululaisen reikäleipä, maksaa 1,20 niin reikäleivästä maksaisin luomuna 2,50 euroa tai 2,40. Kyllä maksaisin. Jos vielä olis läheltä. (1. ryhmä, Helsinki)

5.5.5 Kuluttajaryhmäkeskustelujen yhteenveto

Kuluttajien arki on kiireistä ja ajateltavaa on paljon. Ruokaostoksien tekoon ei ole käytettävissä enempää aikaa, eikä etenkin uusien asioiden opettelu ruokaostoksien tekemistä varten kiinnosta. Tietyille tiedoille viljan osalta on kuitenkin kysyntää, kunhan tiedot löytyvät pakkauksesta helposti, nopeasti ja yksiselitteisesti. Näitä tietoja ovat muun muassa kotimaisuus ja jopa tarkempi raaka-aineen tuotantoalue, tai tuotteen valmistusalue, viljelijän raaka-aineesta saama korvaus, tuotteen tuoreus ja mitä tuotteeseen on lisätty.

Keskustelijat tuntuivat vetävän selkeän rajan faktatiedon ja markkinointitiedon välille. Kaipaus kovia faktoja kohtaan vaikutti tässä keskustelijajoukossa suuremmalta, mutta myös markkinointitiedolle lämpeneviä henkilöitä oli joukossa. Nämä kaksi viestinnän keinoa on kuitenkin syytä erottaa toisistaan, sillä liian markkinoiva sävy tuntui vievän uskottavuutta myös tosiasioilta.

Eri viljatuotteiden kohdalla eri asiat nousevat suurimpaan arvoon. Näissä keskusteluissa keskustelu painottui pitkälti leipätuotteisiin. Jo vähäinen keskustelu murojen valinnasta toi esille, että valintakriteerit näiden kahden tuotteen kesken ovat hyvinkin erilaiset. Molempien osalta kaivattiin kuitenkin selkeämpää alkuperämaan merkitsemistä.

Tuotteiden hinnoista keskustellessa moni keskustelija tuntui olevan valmis maksamaan herkullisesta, kotimaisesta (mahdollisesti paikallisesta) ja tuoreesta leivästä huomattavasti enemmän kuin normaalisti, riippuen toki leivän kulutustiheydestä ja perheen rahatilanteesta. Tämän keskustelun nojalla ei kuitenkaan voida vielä vetää tarkkoja johtopäätöksiä kuluttajien maksuhalukkuudesta, mutta voidaan kuitenkin päätellä, että harvemmin ostetun herkutteluleivän kohdalla ollaan valmiita panostamaan rahallisesti kaikilta ominaisuuksiltaan hyvään leipään.

Yleisesti ottaen 24 esittelystä tietosisältölapusta suurin osa kiinnosti monia keskustelijoita. Osa keskustelijoista kertoi vasta heränneensä ajattelemaan lapuilla olevia asioita luettuana niistä. Kiireinen arki on yksi syy, miksi kovin montaa asiaa ei voi arjen ostopäätöksissä ottaa huomioon, mutta toinen voi olla myös se, ettei tietoa ole riittävästi tarjolla eikä sitä osata myöskään etsiä. Moni keskustelija totesi soittavansa heti seuraavana päivänä lähileipomoonsa tai –myllyynsä tarkistaakseen, ovatko monet keskusteluissa esille tulleet asiat todellisuudessa niin kuin he ovat aina – tiedon puuttuessa - olettaneet.

5.6 Viljan jäljitettävyyjärjestelmän konseptointi

Hankkeen yhtenä keskeisenä tavoitteena oli valmistaa esitys koko ketjun kattavasta ja yleisesti käyttöön otettavasta jäljitettävyy- ja läpinäkyvyysjärjestelmästä, jonka suunnittelussa huomioidaan sektorilla jo olemassa ja kehitteillä olevat järjestelmät, esimerkiksi VYR:n piirissä tehty viljapassi. Viljapassi on paperilomake, joka satokaudesta 2013–2014 alkaen toimitetaan Suomen maatiloilta kuljetettavien viljakuormien mukana (liite 2). Siihen täytetään kyseisen kuorman viljelijän, mahdollisen kuljetusliikkeen ja vastaanottajan tiedot, sekä muutama tieto viljasta. Tämä viljapassi on valtakunnallisesti yhtenäistetty versio aiemmin käytössä olleista vastaavista toimijakohtaisista lomakkeista. Suurin osa viljan ostajista Suomessa on ottanut uuden viljapassin käyttöön. Se vastaa pitkälti Isossa-Britanniassa käytössä olevaa viljapassia (luku 5.2).

Tässä osiossa hakkeen aikana valmisteltiin konsepti, jonka avulla viljaketjun jäljitettävyy ja läpinäkyvyys olisi mahdollista toteuttaa. Tavoite edellytti keskustelua viljaketjun toimijoiden kanssa, jotta sektorin tarpeet ja mahdollisuudet tulisivat mahdollisimman hyvin otettua huomioon konseptissa. Tavoitteeseen pääsy edellytti kahden konseptointityöpajan järjestämistä. Seuraavassa on tiiviit kuvaukset konseptointityöpajoista ja niiden tuloksista.

5.6.1 *Konseptointityöpaja 1*

Työpaja pidettiin 13.6.2013 Helsingissä, ja siihen osallistui 15 henkeä eri tahoilta: lähinnä viljelijöiden, viljan välitysläytöiden, viljan jalostusteollisuuden sekä ICT-yrittysten edustajia. Osallistujat pohtivat kolmen roolin kannalta (viljelijä, viljan välitysläyte ja teollisuus), miten he haluaisivat saada tietoa ketjun muilta toimijoilta, miten he haluaisivat antaa tietoja muille toimijoille, ja miten he haluaisivat että jäljitettävyyks ylipäättänsä järjestettäisiin.

Keskustelussa mainittiin sekä haasteita että mahdollisuuksia jäljitettävyyksjärjestelmän luomiselle. Mainittuja teknisiä haasteita on esimerkiksi se, että joissakin jalostusketjuissa muodostetaan hyvin isoja viljaeriä, jolloin on vaikeata jäljittää mistä kaikista pienistä alkueristä lopullinen erä koostuu. Erityisen haastava tämä on silloin kun isoja siloja jatkuvasti täytetään yläpäästä ja tyhjennetään alapäästä, jolloin erän alku ja loppu eivät ole yksiselitteisiä. Osallistujat suhtautuivat kuitenkin pääasiallisesti positiivisesti jäljitettävyyksjärjestelmän kehittämiseen. Todettiin, että kaikki kolme rooliryhmää (viljelijä, välittäjä ja teollisuus) ehdottivat pilvipalvelua ratkaisuksi. Alussa ei kannata tavoitella kaikenkattavaa järjestelmää, vaan aloitetaan jollakin ”minimijäljitettävyydellä”, järjestelmää voidaan täydentää myöhemmin. Järjestelmän pitäisi olla viljelijöille helppo. Nykyisiä ratkaisuja tilatasolla kuten viljelysuunnitteluohjelmistoja kannattaa hyödyntää, koska kokonaan uusien järjestelmien luonti on epäonnistunut aiemmin. Toisaalta kun tietoa ruvetaan keräämään, kuten kuljetusäisyyksiä ym., voi syntyä uusiakin sovelluksia ja liiketoimintamahdollisuuksia joita emme osaa nyt ajatella.

Tämän työpajan pohjalta tutkijaryhmä loi ehdotuksen jäljitettävyyksjärjestelmäksi. Ehdotus oli jo tässä vaiheessa pitkälti samanlainen kuin seuraavassa luvussa (5.7) esitetty lopullinen ehdotus. Ensimmäiseen ehdotukseen haluttiin yhteistyöverkoston kommentteja mahdollisine kritiikkeineen ja parannusehdotuksineen. Tätä varten järjestettiin toinen konseptointityöpaja 30.10.2013.

5.6.2 *Konseptointityöpaja 2*

Työpaja pidettiin 30.10.2013 Helsingissä ja siihen osallistui 19 henkeä, lähinnä viljan välitysläytöistä ja jalostusteollisuudesta sekä ICT-yrittysistä. Kutsu oli myös lähetetty muutamalle maanviljelijälle, mutta viljelijöiden edustusta ei suoranaisesti ollut. Jotkut osallistujista olivat kuitenkin sivutoimisia viljelijöitä.

Työpajassa keskusteltiin edellisen työpajan pohjalta tehdystä ehdotuksesta viljaketjun jäljitettävyyksjärjestelmäksi. Osallistujat kirjoittivat lapuille mitä hyvää, huonoa, parannettavaa, ongelmia ja muuta kommentoitavaa he näkivät ehdotetussa jäljitettävyyksmallissa. Kommentit käytiin läpi yhdessä ja käytiin yhteistä keskustelua. Myöhemmässä vaiheessa osallistujat saivat myös kirjoittaa paperilapuille asioita, jotka heidän taustaorganisaationsa voisivat tuoda uuteen jäljitettävyyksjärjestelmään, tai miten he voisivat hyötyä järjestelmästä. Esitetyt kommentit ovat liitteessä 3.

Yleinen vaikutelma tästäkin työpajasta oli, että useimmat osallistujat olivat varovaisen positiivisia viljan jäljitettävyyksjärjestelmän luontiin ja käyttöönottoon. Esitetyt kommentit on dokumentoitu ja paitsi että ne on pyritty mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon jo tässä konseptiehdotuksessa, ne pitää ottaa huomioon jos ja kun järjestelmä kehitetään ja otetaan käyttöön myöhemmin todellisuudessa. Ehdotettu

konsepti on yleisellä tasolla ja näin ollen siinä ei ole ollut ajankohtaista ottaa kantaa kaikkiin kommentteissa esitettyihin asioihin, vaan ne tulevat ajankohtaisiksi jos ja kun konsepti ruvetaan konkretisoimaan.

Esimerkki tästä on työpajassa esitetyt ehdotukset käyttää kansainvälistä GS1-standardia viljaerien tunnistukseen. Konseptiehdotuksessa on mainittu vain UUID tai QRCode. GS1 on luonut kauppaportaassa yleisesti käytetyn tuotekoodausstandardin. Lisätietoa koodausstandardeista saa kirjallisuusluettelon linkkien kautta. Konseptiehdotus mahdollistaa koodausstandardin valinnan vasta konkretisointivaiheessa.

Usealta osallistujalta tullut kysymys oli, miten viljaketjun kaikki osapuolet saadaan sitoutumaan uuteen järjestelmään. Toinen useita osallistujia askarruttanut kysymys oli, kuka maksaa järjestelmän luonnin ja ylläpidon. Muun muassa nämä asiat onkin vielä ratkaistava konkretisointivaiheessa.

5.7 Ehdotus viljan jäljitettävyyjärjestelmäksi

5.7.1 Yleistä

Yhteistyöverkoston kanssa pidettyjen työpajojen tulosten perusteella on laadittu ehdotus viljan jäljitettävyy- ja vastuullisuusjärjestelmäksi, jossa on huomioitu alalla olevat hyvät käytännöt kuten VYR:n piirissä kehitetty viljapassi. Ehdotettu järjestelmä on periaatteessa sähköistetty versio nykyisestä paperisesta viljapassista (liite 2), joka satokaudesta 2013–2014 alkaen toimitetaan maataloilta kuljetettavien viljakuormien mukana. Järjestelmän rakenne on kuitenkin sellainen, että se mahdollistaa muidenkin tietojen välittämisen kuin nykyisen viljapassin tiedot. Järjestelmän ydinajatus on se, että markkinoilla liikkuvat viljaerät yksilöidään ja identifioidaan. Hankkeen työpajoissa esitettyjen toivomusten mukaisesti tarkoitus on, että alkuvaiheessa välitetään vain ns. minimitieto viljaeristä alan eri toimijoiden välillä. Näin madalletaan käyttöönottokynnystä asianosaisille ja parannetaan todennäköisyyttä saada järjestelmä leviämään leveällä rintamalla käytäntöön. Minimitieto eli minimijäljitettävyy voi lähinnä olla nykyisen viljapassin tiedot. Myöhemmin järjestelmää voidaan täydentää sisällyttämällä muitakin jäljitettävyy- ja vastuullisuustietoja, yhtenä esimerkkinä tietoja viljelytavasta, kuten käytetyt lannoitteet ja kasvinsuojeluaineet sekä ympäristötukimääräysten noudattaminen. Nykyinen paperinen viljapassi säilyy sähköisen järjestelmän rinnalla.

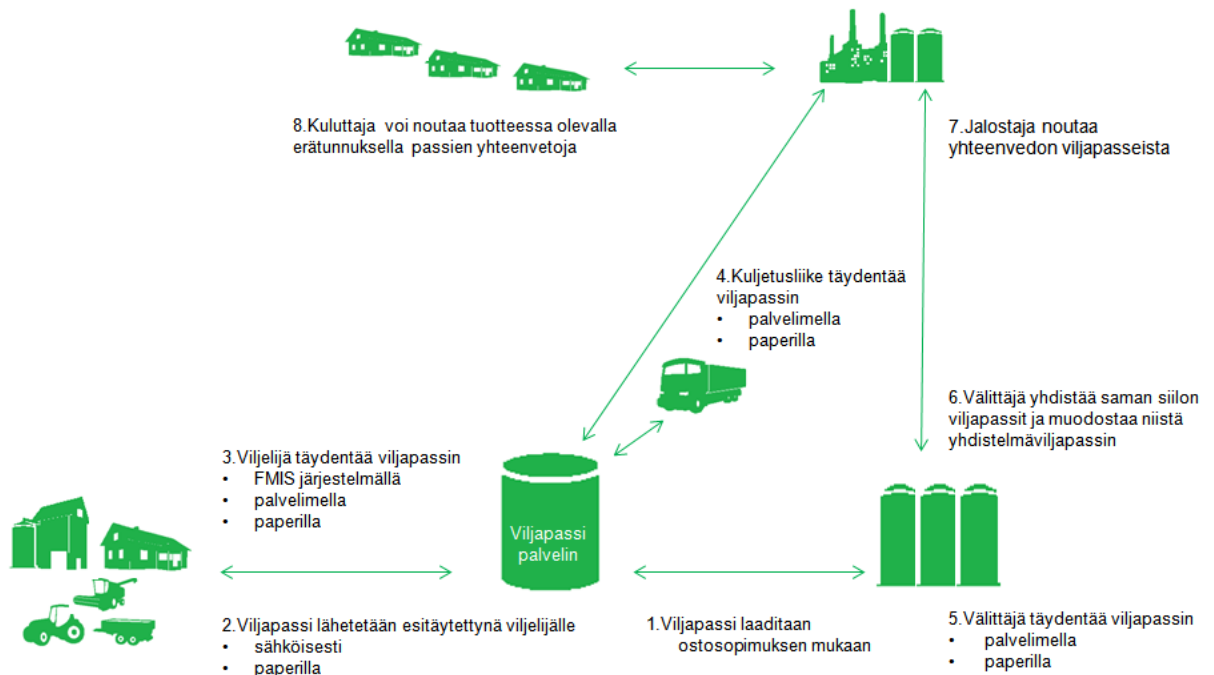
Ehdotus hyödyntää pilvipalveluiden eli Internetin kautta välitettävien palveluiden tuomia mahdollisuuksia. Jäljitettävyyjärjestelmän perustoiminnallisuuden päälle on mahdollista rakentaa uusia liitännäispalveluita viljaketjun toimijoille. Tällaisia voi olla esimerkiksi ohjelmasovelluksia viljan ostajille kuljetusten reitti- ja aikaoptimointiin tai neuvontapalveluja viljelijöille.

5.7.2 Toimintatapa

Viljan jäljitettävyy- ja vastuullisuusjärjestelmän konsepti kattaa koko viljaketjun ja sen toimijat, jotka ovat esitetty kuvassa 6. Kuvassa on esitetty myös se, miten eri toimijat hyödyntävät ja käyttävät sähköistä viljapassia ja viljapassipalvelinta hyväkseen kun viljaeriä siirretään eri toimijoiden välillä. Viljaketjun

toimijoiden menettelytapa tulevassa jäljitettävyyssjärjestelmässä ehdotetaan tiivistetysti seuraavanlaisiksi, kohdat 1–8 ja kuva 6:

1. Kun viljan myynnistä tilatasolla on sovittu, ostaja (viljanvälittäjä, teollisuus, tms.) laatii viljapassin sopimuksen mukaan ja luo yksilöllisen sähköisen viljapassin palvelimelle.
2. Viljapassi lähetetään esitäytettynä viljelijälle sähköisesti tai paperilla.
3. Viljelijä
 - täydentää viljapassin paperiversion allekirjoituksineen ja toimittaa kuljetusliikkeelle edelleen täytettäväksi, tai
 - täydentää sähköisen viljapassin esim. älypuhelimella ja lähettää yksilöllisen UUID-tunnuksen tai QRCode:n muodossa tiedon kuljetusliikkeelle jatkotäydennystä varten.
4. Kuljetusliike täydentää passia samoja menetelmiä käyttäen kuin viljelijä.
5. Ostaja täydentää passia omilla tiedoillaan. Paperinen viljapassi muunnetaan viimeistään tässä vaiheessa ostajan toimesta sähköiseksi palvelimelle.
6. Ostaja yhdistää saman siilon viljapassit ja muodostaa niistä yhdistelmäviljapassin.
7. Jos vilja myydään eteenpäin, seuraava ostaja (jalostaja tms.) noutaa yhteenvedon viljapasseista palvelimelta.
8. Kauppa ja kuluttaja voi noutaa lopputuotteeseen liittyviä tietoja eränumeron perusteella palvelimelta. Lopputuote-erän ja viljapassien yhdistämisen hoitaa jalostajan järjestelmä.



Kuva 6. Tiedon kulku ehdotetussa viljan jäljitettävyyssjärjestelmässä, joka perustuu sähköiseen viljapassiin.

Uuden passin syntyminen

Konsepti perustuu sähköiseen yksilöitävään viljapassiin, joka voidaan toimittaa ostosopimuksen liitteenä tai sen voi muodostaa myös ilman ostosopimusta. Tavoitteena on hyväksi käyttää pilvipalveluiden tuomia mahdollisuuksia. Seuraavassa on listattu ne tavat, joilla sähköinen viljapassi voidaan muodostaa.

1. Nettipalvelusta valitaan ”luo uusi viljapassi”
 - Viljapassi täytetään ja samalla tallennetaan palvelimelle
 - Passi saa oman yksilöllisen numeron
2. FMIS ohjelmasta luodaan uusi viljapassi
 - Ohjelma täyttää viljapassin tiedot suoraan viljelymuistiinpanoista
 - Passi rekisteröidään Viljapassi palvelimelle tietoineen
3. Käyttäjä täyttää paperisen passin
 - Lomake täytetään käsin. Se ei tässä vaiheessa saa vielä yksilöivää tunnuksia. Tarvittaessa viljapassi luodaan sähköiseen muotoon, jolloin se saa yksilöivän tunnuksen.

Sähköinen viljapassi ja sen yksilöivä tunnistaminen

Kun viljapassi luodaan pilvipalvelussa, se saa yksilöllisen tunnuksen. Tunnukseksi sopii muun muassa UUID-avain tai GS1-standardin mukainen tunnus. Tunnus on tekstimuotoinen ja sen lisäksi QRCode-muodossa josta se voidaan lukea koneellisesti. Kuvassa 7 on esitetty nykyisestä viljapassista yläosa, johon on lisätty yksilöivät tunnuksia. Viljapassin tunnus ja QRCode yhdistää paperisen ja virtuaalisen viljapassin esim: www.vyr.fi\GrainPassport=303532AA-7FED-4056-9668-1E1674A1F773.

Yksilöivä avain mahdollistaa passin hakemisen järjestelmästä erilaisilla sovelluksilla ja laitteilla. Paperiseen viljapassiin liittyvä sähköinen aineisto voidaan hakea esim älypuhelimien kameran avulla puhelimen sovellukseen kuvaamalla passissa oleva QRCode. Älypuhelimella voidaan tarkastella ja lisätä omia tietoja viljapassiin. Muokattu passi tallennetaan palvelimelle edelleen jaettavaksi. Tiedot välittyvät edelleen sähköisen passin mukana. Kuorman mukana voidaan toimittaa paperille tulostettu versio passista tai se voidaan lähettää muille ketjun toimijoille sähköisenä linkkinä. Käyttäjä tunnistetaan ennen passiin tehtäviä tallennuksia. Tunnistautumisen avulla varmistetaan että passissa olevat tiedot ovat luotettavia. Järjestelmä tallentaa passiin tehtyjen muutosten historian.

TOIMITETTAVAN ERÄN TIEDOT	
Viljalaji / öljykasvi / valkuaiskasvi	Ohra
Sadonkorjuuvuosi	2013
Lajike	Jyvä
Luomutuotannossa tarkastusviranomaisen tunnus	
OSTAJA	VASTAANOTTAJA
Ostaja	Vastaanottoaika
Viljaliike AB	Päävarasto

Kuva 7. Kesällä 2013 käyttöön otetun Viljapassin alkuosa lisättyinä yksilöivillä tunnuksilla ”Viljapassin numero” ja oikeassa yläkulmassa ole QRCode (ruutukoodi).

Nykyisen viljapassin rinnalle yhdistelmä- ja näyteviljapassi?

Viljan logistiikan luonteesta johtuen viljaeriä ei voida pitää yleensä yksilöllisenä logistiikan eri vaiheissa. Kun eriä yhdistetään suuremmiksi, tarvitaan menetelmä jossa yksittäisten erien dokumentaatio yhdistyy koko erän dokumentaatioksi. Kun varastosta toimitetaan tavaraa edelleen, annetaan uudelle toimitukselle uusi viljapassi, joka saa perustietoihin tiedot siitä mitä eriä on sekoitettu yhteen. Tämä mahdollistaa erän jäljittämisen ketjussa. Paperisten passien kanssa toimittaessa toimitetaan paperisten passien kopiot uuden passin mukana. Sähköisessä järjestelmässä passit linkittyvät järjestelmässä ja ovat sieltä haettavissa yhdessä tai erikseen.

Viljapassin tunnus on mahdollista ottaa käyttöön jo ennen erän toimittamista. Samaa tunnusta voidaan käyttää jo ennakkonäytteen toimittamisessa. Silloin passin tunnus yhdistää ennakkonäytteen, toimituksen, lopullisen analyysin ja tilityksen samaan erään liittyväksi tiedoksi. Tätä yhteistä tunnusta voidaan käyttää eri järjestelmien tietojen yhdistämiseen.

Viljapassin käytön peruskonsepti

Avaa käyttämäsi järjestelmä joka tukee viljapassia. Järjestelmä voi olla FMIS (viljelysuunnitteluohjelmisto), viljaliikkeen tai VYR nettisivusto tai viljapassipalvelu. Lisättäessä uuden viljapassin saat olemassa olevien tietojen perusteella esitetyt passin jossa on yksilöllinen tunnus. Täytä passin tiedot ja tallenna se palveluun. Voit tulostaa passin tai lähettää passin tunnuksen sähköisesti järjestelmässä tai sähköpostin liitteenä edelleen seuraavalle toimijalle.

Seuraava toimija avaa viljapassin omassa järjestelmässään tarkastelua ja muokkaamista varten. Passin avaaminen tapahtuu passin avaimen avulla. Avain voi tulla sähköisenä linkkinä. Paperisesta passista avain voidaan lukea QRCodea tukevalla laitteella. Tarvittaessa avain voidaan syöttää myös käsin. Passiin täytetään omaan toimintaan liittyvät tiedot.

Passin tietojen tallennus voidaan hoitaa kunkin käyttäjän omaan prosessiin parhaiten sopivalla tavalla. Sähköinen järjestelmä yhdistää tiedot vaikka ne eivät olisi syntyneet kronologisessa järjestyksessä.

Viljapassipalvelin

Viljapassipalvelin toimii paikkana jossa viljapassiin liittyvät tiedot ovat tallennettuina. Järjestelmässä voi olla useampi palvelun tarjoaja joka pystyy toimittamaan eri tarpeisiin liittyviä palveluja. Yhdistävä tekijä palvelujen välillä on viljapassin avain. Viljapassin avaimen avulla eri palveluissa olevat viljaerät voidaan tunnistaa ja tarvittaessa tiedot voidaan yhdistää.

Viljapassi nimipalvelin / pääpalvelin

Pääpalvelin joka toimii järjestelmän nimipalvelimena. Järjestelmään liittyvät palvelut rekisteröidään nimipalveluun josta palvelun kuvaus ja yhteysosoitteet löytyvät. Tämän tyyppistä nimipalvelinta kutsutaan SOA järjestelmissä termillä UDDI. Pääpalvelimessa ovat vain viljapassin perustiedot. Lisätiedot tallennetaan erilliselle palvelimelle, jonka osoite kerrotaan pääpalvelimella. Lisätiedoille voidaan määritellä käyttöoikeudet.

Viljapassi ja tilitystiedot

Viljaliike voi palauttaa viljapassikohtaiset analyysi ja tilitystiedot omalle viljapassipalvelimelle josta viljelijä ja viljelijän käyttämä FMIS järjestelmä voi yhdistää ne tilan tuotannonohjausjärjestelmään. Viljapassi tunnus voidaan antaa myös tilan omassa järjestelmässä ja samaa tunnistamismenetelmää voidaan käyttää myös tilan sisäisessä kirjanpidossa tunnistamaan eri kuormat, siilot ja toimitukset.

5.7.3 Viljapassin tietosuoja ja tiedon hallinnointi

Tämän hetkessä järjestelmässä paperinen viljapassi ja siinä olevat tiedot siirtyvät viljaerän mukana toimijalta toiselle. Samalla siirtyy myös tiedon käyttöoikeus. Konseptin perustana on saman viljapassin sähköistetty versio, joka sisältää samat tiedot kuin paperinen passi tällä hetkellä. Esitetyssä konseptissa pääsy passin tietoihin on kaikilla niillä toimijoilla, joiden kautta kyseinen viljaerä kulkee. Tällöin järjestelmässä on tietoon pääsy samoilla toimijoilla, kuin nykyisessä järjestelmässäkin, joten näiden toimijoiden osalta tiedon omistajuuteen liittyvät kysymykset eivät muutu vallitsevasta tilanteesta. Järjestelmää konseptoitessa ajateltiin tiedon omistavan se taho, joka tiedon on luonut ja joka sitä säilyttää, mutta koska kaikilla erän kanssa toimineilla on pääsy tähän tietoon, ei omistajuudella ole juuri merkitystä.

Tämä asettaa vaatimuksen, että järjestelmässä on oltava viljapassien tunnisteisiin sidottu käyttäjien identiteetin- ja oikeuksienhallinta, jolla suojataan tieto ulkopuolisilta toimijoilta ja taataan pääsy niille toimijoille, jotka ovat viljaerän kanssa tekemisissä. Ratkaisu voidaan mm. tehdä sitomalla pääsy suoraan passin tunnisteeseen tai yhdistämällä passia luotaessa passiin ja sen tunnukseen identifioituja käyttäjiä sitä mukaan kun viljaerä ketjussa etenee.

Viljaerän mukana etenevä pääsyoikeus mahdollistaa kaikkien viljaerän kanssa toimineiden hakea tiedot ja käyttää niitä erilaisten palveluiden luomiseen viljapassintietoihin perustuen tehokkaammin kuin vallitsevassa järjestelmässä. Mikäli joku viljaerän toimitusketjun ulkopuolinen toimija tarvitsee pääsyn passin tietoihin, hän voi tehdä sopimuksen tietoon pääsemisestä jonkun kanssa, jolla on pääsy tietoihin. Tätä pääsyä voidaan myös rajoittaa sopimuksin järjestelmää luotaessa, mikäli jotkin toimijat katsovat, että passin sisältämien perustietojen päätyminen tätä kautta kolmansille osapuolille on kriittinen este järjestelmän hyväksyttävyyden kannalta.

Viljapassipalvelimeen itsessään voidaan luoda myös mahdollisuus kolmansille osapuolille mahdollisuus päästä passien tietoihin identiteetinhallinnan kautta. Tämän tyyppiseen pääsyn ehdot on määriteltävä järjestelmän käyttöehdoissa. Kolmansien osapuolien pääsystä voitaisiin periä korvaus, jolla voitaisiin esimerkiksi kattaa järjestelmän ylläpitokustannuksia tai luoda uutta liiketoimintaa. Järjestelmän rahoitusmallissa on otettava kantaa järjestelmän erilaisten käyttötapauksen kustannusmalleista. Esimerkiksi, sallitaanko tietojen luovuttaminen kolmansille osapuolille, kuka myöntää pääsyn järjestelmään kolmansille osapuolille ja vaaditaanko tähän kaikkien pääsyoikeuden omaavien suostumus, vai onko pääsy passien tietoihin avointa kaikille.

Paljolti oikeuksien jakaantuminen ja tiedon omistajuus riippuu järjestelmän todellisen toteutuksen ympäristöstä, kuka järjestelmän perustaa ja minkälaisen bisnesmallin varaan. Useasti käyttöön tulleet pilvipalvelut ja niiden toimintamallit on annettu perustajan lähtökohdista, joihin muut toimijat ovat

mukautuneet. Järjestelmän hyväksyttävyyden kannalta on kuitenkin hyödyllistä, mikäli keskeisillä toimijoilla on konsensus järjestelmän oikeuksien jakaantumisesta. Viljaketjun ympäristössä on vahvoja toimijakeskittymiä joiden kaikkien on voitava hyväksyä järjestelmä.

Pilvipalveluita ja niiden ympärillä toimivissa bisnesekosysteemeissä käytetään usein termiä luottamuksen hallinta (trust management). Luottamuksen hallinnassa käytetään työkaluja, joilla eri tietojen pääsyn oikeuksia voidaan hallinnoida. Näitä työkaluja on kehitetty mm. EU:n seitsämännän puiteohjelman FutureInternet-PPP ohjelmassa.

Esitellyn sähköisen viljan jäljitettävyyjärjestelmän konseptin ympärille on konseptoitu mahdolliseksi uutta mm. vastuullisuustietoon liittyvää liike- ja palvelutoimintaa. Näitä on esitelty kappaleessa 5.8. Viljapassi itsessään ei sisällä kovin merkittävää määrää laatu- tai vastuullisuustietoa, vaan perustason jäljitettävyyden. Palvelut tarvitsevat toimiakseen mahdollisuuden yhdistää näiden palveluiden tiedot yksittäisiin viljaeriin, jolloin ne tarvitsevat pääsyn vähintään viljapassien yksilöintitietoihin. Tarvittaessa näiden palveluiden pääsy voidaan rajata vain näihin tietoihin. Toimiakseen tämä ekosysteemi tarvitsee pääsyn tunnistetietoihin, eli järjestelmää luotaessa on laadittava ehdot kolmansien osapuolien pääsulle tai hylättävä kokonaan mahdollinen passin ympärille toteutuva lisäarvotoiminta.

Nämä lisäpalvelut sisältävät lisää tietoa viljaerästä kuin mitä on viljapassissa itsessään. Tämän tiedon omistajuus ja vaihdannan ehdot määrittyvät palvelun bisnesmallista ja toiminnasta. Lisäpalvelun mallin on kuitenkin sopeuduttava passin käyttöehtoihin ja bisnesmalliin. Lisäpalveluiden tapauksessa tiedon omistajuus ja käytön ehdot on siis ratkaistava tapauskohtaisesti.

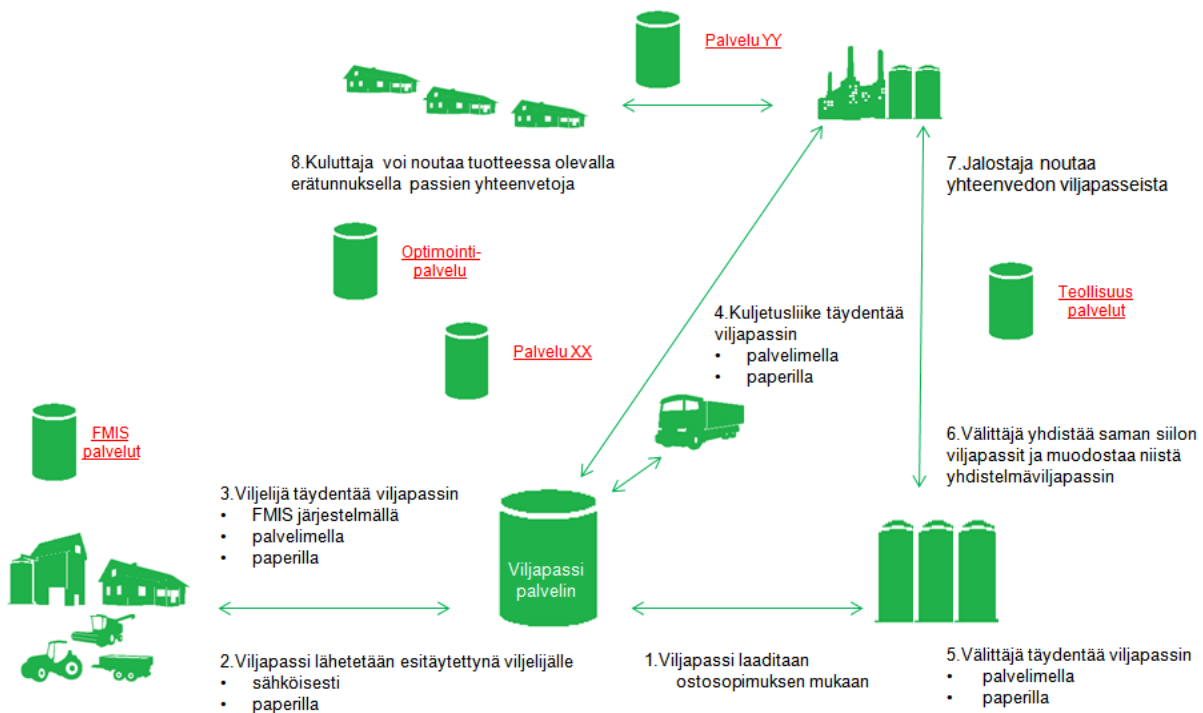
5.7.4 Jäljitettävyyden liiketoimintamahdollisuudet viljaketjussa

Viljan jäljitettävyyjärjestelmän konseptissa viljaerät yksilöidään sähköisen viljapassijärjestelmän avulla. Viljaerien yksilöinti onkin jäljitettävyyjärjestelmän perustoiminnallisuus, jonka päälle on mahdollista rakentaa uusia liitännäispalveluita eri viljaketjun toimijoiden toimesta. Viljapassipalvelin toimii mallissa nimi- ja yksilöintipalveluna, jonka avulla on mahdollista kohdentaa jokin, mahdollisesti vastuullisuus- tai jäljitettävyystietoa hyödyntävä, palvelu aina tiettyyn viljaerään tai viljaeristä koostuvan suurempaan kokonaisuuteen. Palveluissa voidaan esimerkiksi yhdistää viljaeriin liittyvää vastuullisuustietoa ja koota niistä tietoa tai indikaattoreita kuluttajaviestintään.

Kuvassa 8 on esitetty muutamia ideoita (punaisella) uusista liiketoimintamahdollisuuksista. Viljapassi ja sen identifiointi luo uusia palveluliiketoimintamahdollisuuksia:

- A. Viljelijä voi noutaa erän toimitustiedot omaan järjestelmäänsä. Viljelijä voi myös julkaista tarkemmat viljelytiedot passiin jälkeensä ”FMIS-, analyysipalvelut”
- B. Kuljetusliike voi kehittää omia palveluitaan ”Logistiikan hallintajärjestelmät”
- C. Teollisuus voi noutaa tarkempia tietoja viljapassin perusteella ”Lisätietopalvelut”
- D. Teollisuus voi kehittää uusia palveluita viljelijöille ”Neuvontapalvelut”

- E. Maatilatasolla siilokirjanpito olisi mahdollista toteuttaa samalla identifiointimenetelmällä ”Siilokirjanpito”
- F. Kuluttaja voi antaa myönteistä palautetta ja se välitetään viljelijälle joka voi julkaista palautteen sosiaalisessa mediassaan ”Palautepalvelu”
- G. Kuluttajien ostokäyttäytyminen ja elintarvikkeiden tarpeen optimointi ”Optimointipalvelut”



Kuva 8. Viljan jäljitettävyyssjärjestelmään voidaan kehittää ja liittää erilaisia liitännäispalveluja.

5.7.5 Jäljitettävyyden ja vastuullisuustiedon hyödynnettävyys käytännössä

Jäljitettävyyssjärjestelmän rakentaminen edellyttää viljaketjun eri osapuolten vahvaa sitoutumista sen kehittämiseen. Toimijoiden arvioidessa motivaatiotaan lähteä mukaan kehittämistyöhön olennaisena kysymyksenä nousee esille se, mitä hyötyjä järjestelmä tuottaa ketjun eri toimijoille, ketjulle yleisesti sekä muille sidosryhmille. Hankkeen aikana selvitettiin vastuullisuustiedon ja jäljitettävyyden hyötyjä ja hyödyntämistä. Tätä selvitettiin mm. kirjallisuudesta ja hankkeen työpajojen yhteydessä. Mahdollisia hyötyjä ja uutta liiketoimintaa on esitelty tämän raportin osissa 5.2, 5.3, 5.4 ja 5.8 sekä tämän raportin liitteenä olevassa kirjallisuuskatsauksessa. Hankkeen aikana esiteltyjä hyötyjä ja hyödynnettävyyttä ei kuitenkaan saatu yksilöityä tiettyjen toimijoiden ja tuotteiden yhteyteen.

Vastuullisuustietoa nähtiin hyödynnettävän erityisesti korkeamman arvon tuotteissa. Tähän kuitenkin kaivataan lisäselvitystä; miten tietoa hyödynnetään lisäarvon luomiseen, esimerkiksi kuluttajaviestinnän kautta. Hankkeen jälkeen jäi tarve kehittää työkaluja kuluttajaviestintään sekä tarve selvittää esimerkiksi

kuluttajan maksuhalukkuuden kehittymistä ja kehittämistä vastuullisuustietoa hyödyntäen. Hyötyjä on tarve konkretisoida hankkeessa esitetyistä näkemyksistä yksittäisiin tuotekonsepteihin.

Sähköistä jäljitettävyyjärjestelmää konseptoitessa, hankkeen aikana pohdittiin useasti järjestelmän hyötyjä. Esiin nousi mm. käyttö elintarvikeriskien hallinnassa (ruokaturvallisuus) ja toiminnan tehostamisessa. Hankkeen loppuseminaarissa esiteltiin alla olevan kaltainen lista hankkeen aikana kohdatuista hyödyistä. Lista on koottu hankkeen selvityksissä kohdattuja hyötyjä, joita on todettu syntyneen, kun jäljitettävyyjärjestelmiä on otettu käyttöön. Listaa ei ole lajiteltu, eikä se sisällä kaikkia hyötyjä.

- Sekoitteiden laadun määrittely ja hallinta
- Tuotteiden erikoistaminen
- Säätelyn ja kaupallisten tavoitteiden asettamat vaatimukset
- Petosten välttäminen
- Ruokaturvallisuuden ja -laadun edellytykset
- Oman tuotannon analysointi, tehostaminen ja kustannusten supistaminen
- Arvokkaampi tuote
- Parantunut viljan laatu
- Vahinko- ja varkausongelmien minimointi
- Kasvanut brändiuskollisuus
- Ympäristövaikutusten osoittaminen
- Mainonta / Kuluttajaviestintä
- Vähäisempi tarve valvoa/auditoida tuottajia

Esitetyt hyödyt ovat kuitenkin hankalasti määriteltävissä euroissa, joten niiden suhteuttaminen järjestelmän kustannuksiin on vaikeaa. Hankkeen jälkeen jää tarve jatkoselvittää ja konkretisoida hyötyjä, joita järjestelmästä voidaan saada. Hyötyjä voitaisiin konkreettisesti selvittää jäljitettävyyjärjestelmän koeversion avulla, jolloin saadaan konkreettinen tuntuma järjestelmän tuomiin mahdollisuuksiin. Useat jäljitettävyyjärjestelmät on perustettu julkisen paineen alla ja niiden muut taloudelliset hyödyt ovat paljastuneet toimijoille vasta myöhemmin, joka myös puoltaa konkreettisen kokeilun kautta tehtävää selvitystä.

Jäljitettävyyjärjestelmän ympärille esitettiin toteutettavaksi erilaisia jäljitettävyy- ja vastuullisuustietoon perustuvia lisäarvopalveluja. Näiden palveluiden tuottamaa lisäarvoa ei myöskään saatu konkretisoitua. Niitä voitaisiin konseptoida myös jäljitettävyyjärjestelmän koeversion yhteydessä, jolloin sekä niiden että itse jäljitettävyyjärjestelmän liiketoimintamallia voitaisiin paremmin arvioida ja kehittää. Lisäarvon saaminen tällaisista tiedoista kuitenkin vaatii liiketoiminta- ja tuotekonseptien kehittämistä. On esimerkiksi oltava selkeä konsepti millä tiedolla on lisäarvoa esimerkiksi kuluttajaviestinnässä, tuotteen korkeamman hinnan tai suuremman haluttavuuden kautta.

Osassa 5.7 esitettyssä konseptissa siirtyvä tieto on sisällöltään sama kuin nykyisessä järjestelmässä, eikä tarjoa sinällään muuta etua, kuin toiminnan tehostumisen vähentyneen tietojenkäsittelytarpeen kautta. Varsinaisia lisähyötyjä järjestelmästä ruvetaan saamaan kun viljaerien yksilöinnin kautta voidaan tuoda kunkin tuotantoketjun tarpeita palvelevia lisätietoja käyttöön. Viljasektori on kuitenkin hyvin moninainen ja kullakin tuotantosuunnalla on omat tarpeensa. Tämän takia osassa 5.7 esitetty ehdotus perustuu vain vähäisimmän tietosisällön siirtoon. Tämä mahdollistaa perusjärjestelmän hyödyntämisen koko viljasektorilla. Jatkossa on tarpeen selvittää millaisia lisäominaisuuksia kukin tuotantosuunta tarvitsee ja

kehittää niitä järjestelmän ympärille. Näin kullekin tuotantosuunnalle on mahdollista saada tuotettua sen kaipaamat hyödyt pienemmillä ylimääräisillä kustannuksilla tai haitoilla, joita tarpeettomat ominaisuudet tuovat.

5.7.6 Jatkoimet: Viljapassiin perustuvan sähköisen jäljitettävyyjärjestelmän prototyypointi

Motivaatio

VILJA-hankkeen loppuseminaarissa 28.11.2013 Säätytalolla Helsingissä maa- ja metsätalousministeriön tasolta tuli kannustusta jatkaa hankkeen aikana tehtyä työtä konkreettiselle tasolle. Hankkeen loppupuolella tutkijaryhmä aloittikin keskustelun projektiin osallistuvien yritysten, Vilja-alan yhteistyöryhmän (VYR) ja muiden sidosryhmien kanssa siitä, miten hanketta pitäisi jatkaa ja miten mahdollinen viljan jäljitettävyyjärjestelmä saataisiin toteutettua. Alustavia keskusteluja käytiin myös siitä, miten järjestelmä tulisi käytännössä rakentaa ja kuka vastaisi järjestelmän vaatimasta ylläpidosta. Seuraavassa on esitys viljapassipalvelimen toimivasta prototyypistä.

Lähtökohta

Tutkijaryhmä ehdottaa, että toteutetaan kevytversio viljapassipalvelimen toimivasta prototyypistä, jotta varsinainen järjestelmä osataan toteuttaa prototyypin rakentamisen yhteydessä saatujen kokemusten perusteella. Prototyypin rakentamisessa pyritään huomioimaan mahdollinen jatkokehitys ja järjestelmän ylläpito. Lähtökohtana on, että toimiala ja viljelijät ovat järjestelmän rakentamisen takana ja haluavat kehittää viljaketjun toimintaa yhä tehokkaammaksi niin sanotun perusjärjestelmän avulla.

Viljapassipalvelimen prototyyppi kattaa viljaketjun alkupään, jolloin ns. minitieto saadaan siirtymään maatilalta kuljetusliikkeen kautta viljan ensimmäiselle ostajalle. Prototyyppi ei siis kattaisi ensimmäisen ostajan jälkeistä viljaketjun osaa.

Viljapassipalvelimen prototyypin ominaisuudet

Viljapassipalvelimen prototyyppi toteutetaan nettipalveluna käyttäjille. Prototyyppi sisältää nykyisen viljapassin tiedot ja käyttäjien on mahdollista luoda, muokata, katsella/tulostaa ja edelleen lähettää passi seuraavaa käyttökohdetta varten. Viljapassipalvelimen prototyyppi tallentaa luodut viljapassit tietokantaansa ja sähköinen versio passista on haettavissa uudelleen editointiin/täydennettäväksi yksilöivän koodin avulla.

Viljapassipalvelimen kehittämisessä pyritään huomioimaan mobiililaitteiden asettamat vaatimukset, joten viljapassin sähköinen täydentäminen voidaan tehdä joko tietokoneella, tabletilla tai älypuhelimella.

Käyttäjät, käyttäjien hallinta ja rajoitteet

Prototyyppiin luodaan rajapinnat, joiden avulla viljan ostaja/käyttäjä, kuljetusliike, viljelijä ja viljelyohjelmistokehittäjät voivat toimia. Prototyypin rakentamishankkeen kannalta on oleellista että edellä

mainitut toimijat osallistuvat testaukseen ja kehittämiseen samalla saaden käyttökokemuksia prototyypin käytöstä. Näin varsinaisen järjestelmän rakentamisessa pystyttäisiin ottamaan huomioon asioita, joita eri viljaketjun toimijat ovat kokeneet prototyypin rakentamisen aikana.

Viljapassipalvelimen prototyyppiin toteutetaan myös ominaisuus, jonka avulla yksilöity viljapassin paperiversio voidaan tulostaa. Näin toimijat, joilla ei ole sähköisiä järjestelmiä voisivat toimia myös prototyyppivaiheessa.

Koska prototyypin rakentamisen resurssi asettaa rajoitteita järjestelmän kehittämiseen, käyttäjien hallintaa ja sen menetelmiä pyritään selvittämään kehittämisen aikana. Tavoitteena on kokeilla helposti sovellettavaa menetelmää, jolla käyttäjät ja käyttö on hallittua. Tästä huolimatta prototyypin pilotointiin ja testaamiseen osallistuvien tahojen määrä tulee olemaan rajoitettu. Myös palvelimen sisäiset toteutukset eivät prototyyppivaiheessa tule olemaan tuotantovalmiit, joten prototyyppipalvelimen käyttöön ei aseteta ympärivuorokauden kattavaa ylläpitovelvollisuutta. Lopullisessa toteutuksessa tulisi huomioida laadunvarmistukseen liittyviä asioita, kuten käyttäjien autentifiointi, järjestelmän suojaus/kryptaus ja käytön kuormitus.

Prototyypin rakentamisen osapuolet

Tutkijaryhmä ehdottaa, että kevytversio viljapassipalvelimen toimivasta prototyypistä voitaisiin toteuttaa MTT:n toimesta yhteistyössä yritysten kanssa. MTT olisi puolueeton osapuoli, joka kokoaisi yritysten näkökannat kehitys- ja testausvaiheessa yhteen. MTT vastaisi myös prototyypin rakentamiseen liittyvistä lisäselvityksistä, testauksista, pilotoinnista ja raportoinnista.

Yrityksillä tulisi olemaan suuri rooli prototyypin rakentamisessa ja he osallistuisivatkin kehittämiseen omalla panoksellaan. Erityisen tärkeää olisi, että yritykset testaisivat ja pohtisivat miten he voisivat kehittää omia toimintojaan yksilöidyn ja sähköistetyn viljapassin avulla.

Rakentaminen vaatima resursointi

Viljapassipalvelimen prototyypin rakentamiseen arvioitu työmäärä yhteensä on noin 10 htkk. Työ sisältää a) prototyyppipalvelimen kehittämisen (5 htkk), b) lisäselvitystyöt ja keskustelut viljaketjun toimijoiden kanssa (3 htkk) ja c) testauksen, pilotoinnin ja raportoinnin (2 htkk).

Lisäksi prototyypin rakentaminen vaatii yritysten omaa panostusta ja aktiivista osallistumista yhteisen asian kehittämisessä.

Hankkeen kesto

Hankeaika noin vuosi rahoituspäätöksestä. Tavoitteena on, että hankkeen alkupuolella saataisiin prototyyppipalvelin testausvaiheeseen, jotta eri toimijat voivat ideoida ja testilla kehittävää järjestelmää palvelinkehittäjien kanssa.

Hankesuunnitelmaesitykset

Kuten jo tämän osion alussa on mainittu, Maa- ja metsätalousministeriön tasolta tuli kannustusta jatkaa hankkeen aikana tehtyä työtä konkreettiselle tasolle. Myös VILJA-hankkeen tutkijaryhmä esittää, että tarpeellista selvitystyötä on tehty jo riittävästi ja että nyt olisi aika siirtyä teknisten ratkaisujen toteutusvaiheeseen.

VILJA-hankkeen tutkijaryhmä tulee esittämään jatkohankkeita Maa- ja metsätalousministeriölle. Ensimmäisessä vaiheessa kehitettäisiin Viljapassipalvelimen prototyyppi ja toisessa vaiheessa kehitettäisiin läpi viljaketjun kattava järjestelmä, jonka avulla viljan jäljitettävyyssiato ja eri osapuolten vaatimat tietotarpeet saadaan käytännössä siirtymään viljaketjun toimijoiden välillä.

5.8 Julkaisut ja tuotokset

Raportit

Hankkeen loppuraportti julkaistaan MMM Laatuketjun Internet-sivuilla.

Tiedotteet

Kotro J. & Suomi P. 2013. Jäljitettävä viljaketju olisi kuluttajien mieleen. Tiedote 26.11.2013

Lehti- ja yleiskirjoitukset

Kotro J. & Ronkainen A. 2013. Läpinäkyvä viljaketju vastaa kuluttajien tiedonnälkään. Maaseudun Tulevaisuuden Tiede-liite 3/3013

Järvinen M. 2013. Kuluttaja kaipaa tuoretta, suomalaista leipää. Maaseudun Tulevaisuuden Tiede-liite 4/3013

Kotro J. 2014. Viljaketjun toimijat aktiivisia jäljitettävyysskeskusteluissa. Laatunen-utiskirje 1/2014

Kotro J. 2014. Kuluttajien toiveet ruokaketjun jäljitettävyydeltä ja läpinäkyvyydeltä. Kehittyvä Elintarvike 1/2014

Seminaariesitykset ja tapahtumat

Kotro J. 2013. Kuluttajien toiveet ruokaketjun jäljitettävyydeltä ja läpinäkyvyydeltä. Esitys, Ateria 13 messut 5.11.2013, Wanha Satama.

Hankeseminaari 28.11.2013, Säätöalo. Seminaariesitykset:

https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/hankkeet/Viljan_jaljitettavyys

Muut esitykset

- Kotro J. 2013. Viljaketjun vastuullisuuden jäljitettävyyden ja läpinäkyvyyden kehittäminen. Hanke-esittely, VYR:n johtoryhmän kokous 16.1.2013
- Kotro J. & Ronkainen A. 2013. Viljaketjun vastuullisuuden jäljitettävyyden ja läpinäkyvyyden kehittäminen. Hanke-esittely, VYR:n yleiskokous 5.2.2013
- Kotro J. & Ronkainen A. 2013. Viljaketjun vastuullisuuden jäljitettävyyden ja läpinäkyvyyden kehittäminen. Hankekatsaus, VYR:n yleiskokous 29.10.2013
- Suomi P. & Ronkainen A. 2014. Konsepti viljan jäljitettävyydsjärjestelmästä ja sen tuomista liiketoimintamahdollisuuksista ja jatkotoimenpiteet, VYR:n Viljamarkkinatyöryhmän kokous 27.1.2014

Muut julkaisut

Hankkeen Internet-sivut: https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/hankkeet/Viljan_jaljitettavyys

6 Lähteet

- Code of practice for the storage of combinable crops and animal feed. Effective from February 2014. Trade Assurance Scheme for Combinable Crops (TASCC). <http://www.aictradeassurance.org.uk/latest-documents/tascc-storage-code-of-practice/> Viitattu 9.3.2014.
- Combinable Crops Passport: http://www.hgca.com/media/5516/Combinable_Crops_Passport_2011.pdf. Viitattu 4.3.2014.
- De Rosa, M. 2013. Staten kastet bort 62 millioner på e-spring av mat. Nationen 27.6.2013. <http://www.nationen.no/article/staten-kastet-bort-62-millioner-pa-e-spring-av-mat/>. Viitattu 28.2.2014.
- eSpring – The Norwegian National Food Traceability Project. September 2009. http://www.frugicom.nl/Portals/20/091126eSpring_Engelsk%20brosjyre.pdf. Viitattu 28.2.2014.
- Gagen, Guy, National Farmers Union (NFU), Iso-Britannia: haastateltu sähköpostitse marraskuussa 2013.
- Heikkurinen P., Jalkanen L, Järvelä K., Järvinen M., Katajajuuri J-M., Koistinen L., Kotro J., Mäkelä J., Pesonen H-L., Riipi I., Ulvila K-M., Forsman-Hugg S. (2012). *Vastuullisuus ruokaketjussa: Eväitä johtamiseen, mittaamiseen ja viestintään*. MTT.
- Heiskanen, E. & Timonen, P. (2003). Kohti kestäväää tietoyhteiskuntaa? Päivittäistavaroiden verkkokaupan osallistuvan ja rakentavan teknologian arvioinnin kokeilu. (Toward a sustainable information society? An experiment in constructive and participatory technology assessment for electronic grocery shopping). Kuluttajatutkimuskeskus, Julkaisuja 2003:8.
- Kotro J., Jalkanen L., Latvala T., Kumpulainen K., Järvinen M. ja Forsman-Hugg S.. Mistä suomalainen ruokaketju voi olla ylpeä? Näkemyksiä suomalaisen ruokaketjun lisäarvotekijöistä. MTT Kasvu 15 (2011).

- Lehane, Catherine, Assured Food Standards (AFS), Iso-Britannia: haastateltu sähköpostitse marraskuussa 2013.
- Prop. 1 S for budsjettåret 2013. Det kongelige landbruks- og matdepartement 2012. (Norja). <http://www.regjeringen.no/pages/38071601/PDFS/PRP201220130001LMDDDDPDFS.pdf>. Viitattu 28.2.2014.
- Penttilä K., Kotro J., Berninger K., Lehtinen K., Rahkio M., Salonen J., Jalkanen L., Timonen A. 2012. Lihaketjun vastuullisuuden läpinäkyvyys ja jäljitettävyyys – esimerkkinä sianlihan tuotantoketju. Katsaus nykytilaan ja tulevaisuuteen. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, Jokioinen. MTT raportti 58.
- Pettersson, Sven, Sigill Kvalitetssystem AB, Ruotsi: haastateltu sähköpostitse loka-marraskuussa 2013.
- Red Tractor Assurance for Farms. Crops and Sugar Beet Standards. Version 2.02. 2012. http://assurance.redtractor.org.uk/resources/000/576/582/RT_Combinable_Crops_Sugar_Beet_Standards_V2.02.pdf. Viitattu 28.2.2014.
- Reynolds, Roz, Agriculture and Horticulture Development Board (HGCA), Iso-Britannia: haastateltu sähköpostitse marraskuussa 2013.
- Solheim, W. 2009. Only managed to trace half. <http://www.nofima.no/en/nyhet/2009/08/only-managed-to-trace-half>. Viitattu 4.3.2014.
- Sveinbjørnsson, S. 2012. Sporingdugnad ble IT-fiasko. digi.no (IT-bransjens nettavis) 28 mars 2012. <http://www.digi.no/893020/sporingdugnad-ble-it-fiasko>. Viitattu 4.3.2014.
- Viljatase 2012/2013, tilanne 28.11.2013. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus (Tike). http://vyr.fi/www/fi/liitetiedostot/markkinatietoa/viljataseet/kotimaan_viljatase/2012_13/Kotimaa_tase2012_13.pdf. Viitattu 10.3.2014.

Lisätietoa

- Esimerkki UUID-generaattorista: <http://www.guidgenerator.com/online-guid-generator.aspx>
- Perustietoa QR Codesta: <http://fi.wikipedia.org/wiki/QR-koodi>
- GS1-standardi: <http://www.gs1.fi/>
<http://fi.wikipedia.org/wiki/GS1>

Liitteet

- Liite 1. Kirjallisuuskatsaus
- Liite 2. Suomessa käytössä oleva viljapassi
- Liite 3. Konseptointityöpaja 2, Helsinki 30.10.2013.

Liite 1: Kirjallisuuskatsaus

Viljan jäljitettävyyden ja läpinäkyvyyden tila sekä tunnistetut kehittämistarpeet – kansainvälinen tarkastelu

Hilla Eerikäinen

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT

15.10.2013

Kirjallisuuskatsauksen sisältö:

- 1 Miksi jäljitetään
 - 2 Miten jäljitetään
 - 3 Miten ja ketkä jäljitettävyydestietoa ovat hyödyntäneet
 - 4 Hyödyt eri osapuolille
 - 5 Kuluttajien tiedontarpeet
 - 6 Kuluttajien suhtautuminen ja maksuhalukkuus
 - 7 Jäljitettävyydestiedon kuluttajaviestintä
- Lähteet

1 Miksi jäljitetään

Esimerkkinä Yhdysvallat:

Yhdysvalloissa suurin osa viljoista ja öljykasveista markkinoidaan eteenpäin tarjontaketjun kautta, joka sisältää maaseudun viljasiilot, väliterminaalin viljasiilot, jalostuksen, sataman viljasiilot, satama-alueen viljasiilot ja jälleenmyyjät. Tämä tarjontaketju käsittelee monenlaista irtotavaraa (bulkki), joka voidaan erotella toisistaan lajikkeen tai luokan mukaan. Kun viljelijät tuovat viljansa paikalliseen viljasiiloon, antavat he myös tositteen, mikä kertoo myydyn tuotteen, sen painon, saadun hinnan, ostoajankohdan, sekä kaikki edut ja alennukset mitä mahdollisista laatutekijöistä on saatu. Mahdollisia laatutekijöitä voivat olla lisäkosteus, vahingot, tuholaiset tai vieraat esineet. Paikalliset maaseudun viljasiilot pitävät nämä tiedot itsellään, mikä mahdollistaa kirjanpitämisen viljan alkuperästä.

Yhdysvalloissa viljojen sekoittaminen ja homogeenointi alkaa usein heti kun viljelijä tuo viljansa paikalliseen viljasiiloon. Sekoitus jatkuu aina siihen saakka kunnes viljat muunnetaan eläimen rehuksi, leiväksi tai muuksi viljatuotteeksi. Useimmissa tapauksissa viljoja ja öljykasveja sekoitellaan ja siirrellään koko ketjun ajan, niin että turvallisuus ja laatutekijät määritellään erikseen jokaisessa vaiheessa. Tämän vuoksi jalostajat tarvitsevat viljan tuotetietoja viljan tullessa sen edellisestä käsittelyvaiheesta.

Tänä päivänä kuluttajan ja jalostajan halutessa erikoisviljoja, kuten myös ei-geenimuunneltuja tuotteita, on tarve tuotteiden erikoistamiseen erilaisten laatujentekijöiden puitteissa kasvanut. Muutamissa tapauksissa näiden uusien laatuvaatimuksien lisäksi, on jäljitettävyyjärjestelmien kysyntä tuottajalle saakka myös kasvanut.

(Golan ym. 2004.)

Yleisesti jäljitettävyyjärjestelmät toimivat perinteisille jyville ja viljoille periaatteella ”yksi askel eteenpäin, yksi askel taaksepäin”. Eli viljankäsittelijät tietävät keneltä ovat viljan ostaneet ja kenelle ovat sen myymässä. (Golan ym. 2004) Tällainen järjestelmä on ollut pakollinen myös EU:ssa, yleisen elintarvikelainsäädännön astuessa voimaan vuonna 2002 (EU’s General Food Law) (European Commission 2007). Golan ym. (2004) mukaan tämän tasoinen jäljitettävyy on riittävä turvallisuuden ja laadun varmistamiseksi, myös erikoisviljoille. Jos tämä jäljitettävyyjärjestelmä pettää, voi tarkemmalle järjestelmälle olla kysyntää kuluttajien ja valmistajien puolelta.

2 Miten jäljitetään

Viljan matka tuottajalta kuluttajalle sisältää monia eri vaiheita. Yhdysvalloissa irtovilja (bulkki) kulkee viljelijältä viljasiiloihin, joista se kulkee eteenpäin jalostajalle tai jokiterminaaleihin (Thakur & Hurburgh 2009, 618). Viljasiiloon saapuessaan viljaerät sekoittuvat, kun ne yhdistellään ostajan tarpeiden mukaisesti. Näin ollen eteenpäin myytävä vilja voi olla peräisin monesta eri paikasta, jotka eivät ole jäljitettävissä. Viljan jäljitettävyyden edesauttamiseksi Thakur ym. (2011) esittävät relaatiotietokannan, joka perustuu Lee & Xuen (1999) käyttötapausmallinnuksen sovellukseen, ”use case” viljan tarjontaketjun jäljitettävyyjärjestelmänä. Relaatiotietokanta kirjaisi ylös kaikki viljan toiminnot, jotka liittyvät viljan siirtelyyn viljaketjussa. Tietokanta tallentaisi viljaerien fyysiset tuotetiedot sekä kaikki viljan siirtelyyn liittyvät tiedot, eli reitin alkuperästä aina loppuostajalle saakka. Relaatiotietokannan avulla voitaisiin siis keskittyä yhteen ketjun osa-alueeseen kerrallaan ja jokaisen ketjun osan omien toimintojen tärkeisiin tekijöihin, joista läpinäkyvää tietoa halutaan. (Thakur & Hurburgh 2009.)

Lee K.-M. ym. (2011) suunnittelivat tilastollisen näytteenottomenettelytavan viljan alkuperän tunnistamiseen viljaerästä, jäljityslaitteista kerättyjen turvallisuusnumeroiden avulla. Pienten numeroitujen, pillerin kokoisten jäljityslaitteiden, jotka upotetaan viljanjyviin, voisivat olla mahdollinen keino säilyttää historiallista dataa viljoista sekä saada koodattua tietoa viljan jäljitettävyydestä.

Jäljitettävyyjärjestelmiä, jotka mittaavat niin fyysisiä kuin vähemmän konkreettisia ominaisuuksia, on yhä enemmän käytössä nykyaikaisessa ruokajärjestelmässä. Tällaisten järjestelmien olemassaoloa vaativat erilaiset sääntelyt ja kaupalliset tavoitteet, kuten esimerkiksi kasvava huolestuneisuus ruokajärjestelmien eettisyydestä. (Barling ym. 2009, 261.) Leivän tarjontaprosessin eettisyyteen liittyvän huolen seurauksena Isossa-Britanniassa on käytössä jäljitettävyyjärjestelmä leivän tarjontaketjulle, vehnästä leiväksi.

Vehnästä leiväksi: Esimerkki Iso-Britannian vehnä-jauho-leipä -ketjusta (Barling ym. 2009)

Isossa-Britanniassa suurin osa tuotetusta leivästä on lopputulos intensiivisestä viljelystä ja keskittyneestä sekä teollistuneesta tuotannosta ja jakeluketjusta. Joukkoon kuitenkin mahtuu myös pienemmän skaalan tuotantoketjuja, joilla tuotantomäärät ovat pienempiä sekä tuotanto käsityömaisempää.

Vehnä on Iso-Britannian tärkein viljelykasvi ja sen keskimääräinen vuosisato on noin 15 miljoonaa tonnia. Vehnää viljellään noin 1,8 miljoonan hehtaarin alueella, joka on yli 40 prosenttia koko viljelykelpoisesta alueesta. Eniten viljellään syysvehnää, jonka tuotanto on erityisen intensiivistä. Vehnällä on suhteellisen pieni proteiinipitoisuus, kun verrataan pitoisuustasoon, joka on ideaali leiväntekoon. Sen sijaan vehnällä on Isossa-Britanniassa epätavallisen korkea keskisatotasoa, noin 7,5-8 tonnia per hehtaari, kun esimerkiksi Kanadassa keskisatotasoa on 2,2 tonnia per hehtaari. Korkeat keskisatotasot on saavutettu vahvalla lannoitteiden ja torjunta-aineiden käytöllä.

Taulukossa 1 on kuvattuna Iso-Britannian eettinen jäljitettävyy vehnä-jauho-leipä ketjussa. Viimeisessä sarakkeessa (eettiset huolenaiheet) suluissa olevat termit viittaavat tietynlaisiin yleisiin huolenaiheisiin.

Ketjun panosten jäljitettävyy on välttämätöntä petosten välttämiseksi. Siemenlajikkeita voidaan myydä vain jos ne on listattu EU:n yhteiseen viljelykasvien luetteloon (EU Common Catalogue of Agricultural Plant Species) tai maan omaan vastaavaan luetteloon. Jotta siemenet voidaan myydä eteenpäin, tulee siemenen

itsessään olla sertifioitu, mikä tarkoittaa, että sen tulee täyttää tietyt lajikkeen laatuvaatimukset, itävyyden ja puhtauden. EU:n rekisteröintiprosessi maatalouskemikaaleille vaatii jäljitettävää kirjanpitoa muun muassa ympäristövaikutuksista, turvallisesta annostuksesta sekä tuotteen käsittelijöiden ja sivullisten turvallisuudesta tuotetta käytettäessä. Valmistajilta edellytetään informaation jakamista tuotteen käytön turvallisuudesta ja varastoinnista asiakkaille, sekä tuotteen varsinaisille käyttäjille.

Tänä päivänä Isossa-Britanniassa kaikki vehnä, joka suuntaa ihmisen ravinnoksi, tuotetaan maataloilla eri sertifiointijärjestelmien piirissä. Nämä sertifiointijärjestelmät ovat elintarvikesektorin ja maatalon sidosryhmien määrittelemiä ja valvomia yksityisiä järjestelmiä. Järjestelmien tarkoitus on osoittaa, että ruokaturvallisuuden ja -laadun erityiset standardit on otettu huomioon, jotta ne vastaisivat näiden vaatimuksia ja kasvattaisivat kuluttajien luottamusta ruokaan. Tärkein vehnän sertifiointijärjestelmä on puitavien viljelykasvien sertifiointijärjestelmä (Assured Combinable Crops Scheme), joka taas on elintarvikeketjun laatustandardeja ylläpitävän järjestön Assured Food Standards, AFS, vuonna 1997 lanseeraama.

Toinen sertifiointijärjestelmä on kaupan sertifiointijärjestelmä puitaville viljelykasveille (Trade Assurance Scheme for Combinable Crops, TASC), joka on Iso-Britannian maatalouden välittäjien (Agricultural Industries Confederation, AIC) organisoima kauppajärjestö. Järjestelmä koostuu neljästä käytännesäännöstä, jotka kattavat varastoinnin, kuljetuksen, kaupankäynnin ja testauksen välineet. Vehnän välittäjät voivat myös sopia vehnän toimittamisesta erityisin, jäljitettävien ominaisuuksin. Tällaiset ominaisuudet voivat olla esimerkiksi eettisiä, kuten luomu tai raaka-aine voi tulla joltain tietyltä alueelta.

Yleisesti myllyssä vehnä sekoitetaan ja prosessoidaan eteenpäin niin, että alkuperää on mahdoton jäljittää. Vehnän jäljitettävyyden taso sen matkatessa myllystä leipomoon riippuu täysin leipomoiden ja niiden asiakkaiden, kuten vähittäiskauppojen vaatimuksista. Tällaiset vaatimukset voivat sisältää eettisiä huolenaiheita, jotka liittyvät esimerkiksi torjunta-ainejäämiin. Jotkut yritykset vaativat välittäjiään osallistumaan eettisen kaupan aloitteeseen (Ethical Trading Initiative, ETI), joka on kansainvälisiin tarjontaketjujen työolosuhteisiin keskittyvä teollisuusvetoinen eettinen jäljitettävyydsjärjestelmä.

Jäljitettävyydsvaatimus ”yksi askel eteenpäin” päättyy vähittäiskauppaan. Kuitenkin etikettivaatimukset, jotka määrittelevät sen miten ja kuinka paljon informaatiota kuluttajille esitetään, omaavat jotain eettisiä näkökulmia esimerkiksi terveyteen liittyen. Jotkut tuotantojärjestelmät käyttävät logoja ja viestivät kuluttajille hyödykkeiden olevan tuotettu tiettyjen standardien mukaisesti. Tällaisilla standardeilla voi olla eettisiä näkökulmia, kuten punaisella traktori logolla (Red Tractor Logo, ks. jäljempänä oleva kappale), tai ne voivat väittää olevansa korkeampia eettisiltä standardeiltaan, kuin perinteiset tuotantojärjestelmät (esim. Demeter, biodynaaminen logo).

Taulukko 1. Iso-Britannian eettinen jäljitettävyys vehnä-jauho-leipä -ketjussa (Barling ym. 2009).

<i>Ketjun vaihe</i>	<i>Jäljitettävyysjärjestelmä eettinen näkökulma</i>	<i>Informaatio/jäljitettävät ominaisuudet</i>	<i>Eettiset huolenaiheet</i>
Panos: Siemenet	Kansallinen tai suosituslista.	Lajike, ominaisuudet (esim. satoisuus, vahvuus)	Turvatakseen eettisyyden, vehnän tarjonnan tulee täyttää laatuvaatimukset ja poliittiset tavoitteet, esim. torjunta-aineiden käytön vähentäminen (laatu, tuotantomenetelmät)
	Vain varmennetut siemenet voidaan myydä laillisesti.	Lajike, puhtaus, siemenen tuottaja, kasvuolosuhteet.	Siementen tarjonnan laadun turvaaminen (laatu).
Panos: Maatalouskemikaalit	Kasvinsuojeluaineiden rekisteröintiprosessi; vaatimus toimittaa informaatiota turvallisesta käytöstä ja varastoinnista.	Aktiiviset ainesosat; myrkyllisyysvaikutukset; turvallinen käsittely, varastointi ja kuljetusmenettelyt; käyttö ja annosteluohjeet; jäännökset; ympäristövaikutukset; varoitusmerkit.	Turvata käyttäjien ja sivullisten terveys sekä rajoittaa ympäristövahinkoja (ihmisterveys, tuotantomenetelmät).

Maatila	Sertifiointijärjestelmät kattavat viljelyn ja tilan toimintojen eri näkökulmat, esimerkkinä erilaiset puitavien viljelykasvien sertifiointijärjestelmät.	Maatalouskemikaalien käyttö (siementen käsittely, varastointi, käytön aloittamisajankohta, syyt käytön aloittamiselle, sääolosuhteet ja annostiedot); jyvien varastointi ja käsittely (rakennusten kunto, sadonkorjuun jälkeisten hoitotoimenpiteiden käyttö, tuholaistorjunta, puhdistusmenettelyt); kuljettaminen (ajoneuvojen kunto, edelliset kuormat); sertifiointi.	Viljelyn ympäristövaikutukset (esim. veden saastuminen, haitta villieläimille); koneen käytön riskit; ruokaturvallisuus (esim. sadon saastuminen); kuluttajan luottamuksen säilyttäminen (tuotantomenetelmät, ihmisterveys, luottamus).
	Luomusertifikaatti järjestelmät (esim. Maaperäyhdistys, Demeter).	Sertifioijan standardien sekä EU:n luomusäännösten noudattaminen.	(Tuotantomenetelmät, ihmisterveys)
Maatilalta myllyyn	Kaupan sertifiointijärjestelmä puitaville viljelykasveille kattaa varastoinnin, analyysin, välityksen ja kuljetuksen.	Varastointi (rakennusten kunto, aiemmat pitoisuudet, puhdistusmenetelmät, tuholaistorjunta, torjunta/desifiointi); kuljetus (kuorman kunto, aiemmat kuormat); testaus (laitteet, henkilöstön koulutus, näytteenotto, analyysimenetelmät); kaupankäynti (markkinointi, näytteenoton	Ruokaturvallisuus; Testausmenetelmien standardisointi ja todentaminen laboratorioden välisten vaihteluiden eliminoimiseksi; kaupankäyntimenetelmien läpinäkyvyys (ihmisterveys, tuotantomenetelmät, kauppaehdot, läpinäkyvyys).

		täsmäntäminen, hylkäämismenettelyt, kirjanpitäminen).	
	Sertifiointi sopimuksen kautta: kauppiat neuvottelevat yksilölliset sopimukset vehnän tarjonnasta erityisin ominaisuuksin (sisältäen eettiset ominaisuudet) ja jäljitettävyyden.	Alkuperän jäljitettävyys: tietyltä alueelta tai tietyn viljelymenetelmän.	Määritellyt huolenaiheet (esim. tuotantomenetelmät, alkuperä ja paikka)
Jauhaminen	Vakuutetun viljan, joka toimitetaan myllyyn, mukana täytyy olla "Sadonkorjuu ilmoitus" (Post Harvest Declaration) tai "viljapassi" (grain passport) sekä yksilöllinen tilan identifiointinumero.	Yksilöllinen numero tunnistaa tilan. Passi sisältää informaatiota sadonkorjuun jälkeisistä toiminnoista ja kuljetusliikkeen tiedot, sisältäen selvityksen kolmesta viimeisestä kuormasta, jotka ajoneuvo on kuljettanut.	Ruokaturvallisuus (ihmisterveys, tuotantomenetelmät, alkuperä ja paikka, laatu)
	Testaus tehtaalla, laadun ja säännönmukaisuuden saavuttamiseksi, teknisten tietojen kera.	Määritellyt laadun mittarit, esim. proteiinipitoisuus, proteiinin laatu, kosteuspitoisuus, tarkka paino – jauhamis- ja leipomisolaadun ennustetekijät.	(Laatu, Kauppaehdot)
	Säännökset säätelevät torjunta-ainejäämien sallitut pitoisuudet vehnässä.	Tiettyjen torjunta-ainejäämien sallitut pitoisuudet.	(Ihmisterveys).
	Sertifiointi sopimuksen kautta: myllyt neuvottelevat yksilöllisistä sopimuksista pitääkseen tarjotun vehnän tavanaerän (esim. kosher) erillään jauhamisprosessin ajan.	Alkuperän jäljitettävyys, jauhamisprosessiin vaikuttavat laatuominaisuudet (esim. lajike,	(Laatu, Alkuperä ja paikka).

		kosteuspitoisuus).	
<i>Ketjun taso</i>			
Leipominen	Yksityiskohtainen selvitys myllylle.	Erittelee jauhojen ”toiminnallisuuden” – ominaisuudet, joita vaaditaan eri leipomisprosesseihin.	Ruokaturvallisuus; laatu (ihmisterveys, tuotantomenetelmät, laatu).
	ETI audit.	Työskentelyolosuhteet tarjontaketjussa, jos yritys käyttää ETI käytäntöjä.	(Työskentelyolosuhteet).
	Lisäaineiden jäljitettävyyshaatimukset.	Koostumus, alkuperä; mahdollisesti myös työskentelyolosuhteet tarjontaketjussa, jos yritys käyttää ETI käytäntöjä.	Ruokaturvallisuus, työskentelyolosuhteet (ihmisterveys, työskentelyolosuhteet, mahdollinen alkuperä ja paikka).
Vähittäismyynti	Yksityiskohtainen selvitys leipomolle.	Selventää leivän laatuominaisuudet (ja jauhojen), esim. sisältöaineet ja niiden alkuperän, fyysiset ominaisuudet, varastointiajan jne.	Ruokaturvallisuus (ihmisterveys, tuotantomenetelmät, laatu).
	Yksityiskohtainen selvitys myllystä, välikäsistä ja viljelijöistä (esim. Sainsbury’s/Camgrain/Whitworth ja osuuskaupat sekä osuuskuntatilat).		Paikka ja alkuperä – alkuperä.
	ETI audit (Ethical Trading Initiative)	Työskentelyolosuhteet tarjontaketjussa, jos yritys käyttää ETI käytäntöjä (Code of Practise).	(Työskentelyolosuhteet).

	Etiketöinti, promootiomateriaali, Internet-sivut, point-of-sale informaatiota.	Ainesosat, ravitsemuksellinen informaatio, valmistajan nimi, käyttötiedot, alkuperä.	Ruokaturvallisuus, ravintoarvo, muut eettiset ominaisuudet (ihmisterveys, tuotantomenetelmät, alkuperä ja paikka, kauppaehdot).
--	--	--	---

3 Miten ja ketkä jäljitettävyystietoa ovat hyödyntäneet

Isossa-Britanniassa suuri vähittäiskauppa Sainsbury teki sopimuksen Camgrainin vehnäosuuskunnan sekä Whitworthsin myllyn kanssa saadakseen heiltä 80 prosenttia jauhoistaan vuonna 2008. Vuoden 2009 puoliväliin mennessä vähittäiskaupan 400 myymälän sisäisen leipomon kaikki jauhot tulivat tämän sopimuksen kautta. Sainsburyn motivaattorina tällaiselle sopimukselle oli asiakkaiden halu saada tietoa ruokansa alkuperästä. Tämän sopimuksen seurauksena Sainsbury ilmoitti olevansa ensimmäinen supermarket, jolla on täysin jäljitettävä jauho-maatila-leipomo ketju, joka tuo asiakkaan lähemmäs viljelijää. (Barling ym. 2009, 272; Davies 2007.)

4 Hyödyt eri osapuolille

Jäljitettävyystietoa voidaan tarvita muun muassa ruokaturvallisuuteen liittyvissä asioissa. Viljan ollessa monesta eri lähteestä, ei esimerkiksi hätätilanteissa ole mahdollista selvittää mistä ongelma on lähtöisin. Tämä voi aiheuttaa valtavia kustannuksia sekä maineen menetyksen yksittäisille yrityksille tai pahimmassa tapauksessa koko viljaketjulle. (Thakur ym. 2011.)

Thakur ym. (2011) esittelemän relaatiotietokanta mahdollistaisi myllyille keinon analysoida heidän viljan käsittelytapansa ja määritellä uusia tapoja logistiikkakustannusten optimoimiseksi sekä ruokaturvallisuusriskin minimoimiseksi. Tietokannan avulla voitaisiin myös parantaa viljan siirtelystä aiheutuvia ympäristövaikutuksia, kun tiedettäisiin tarkasti viljaerien koko ketju.

Nykyiset viljan jäljitettävyyjärjestelmät mahdollistavat asiakkaalle arvokkaamman tuotteen, parantavat viljan laatua, minimoivat vahinko- ja varkausongelmia kaupattavuusrajoitusten avulla sekä kasvattavat brändiuskollisuutta, joka voi mahdollistaa huomattavia hyötyjä tuottajille ja yrityksille. (Lee ym. 2011; ref. ERS, 2001., Herrman, 2002., USDA, 2005., Vachal & Tolliver, 2001.)

5 Kuluttajien tiedontarpeet

Isossa-Britanniassa vehnä-leipä jäljitettävyyystapaus paljastaa huolestuneisuuden eettisistä asioista ja sitä kautta jäljitettävyyden kysynnän kasvun taustalla olevan huoli ympäristövaikutuksista, joita aiheuttaa vehnän prosessoinnista jauhoiksi ja yleisesti teollisemmista tarjontaketjuista. Kuluttajia jäljitettävyys kiinnostaa myös erityisesti terveyteen liittyvien asioiden sekä ruokaturvallisuuden vuoksi. (Barling ym. 2009, 261, 273.)

Barling ym. (2009) tutkimuksen mukaan monet jäljitettävyyssjärjestelmät ovat sidosryhmiä varten ja niiden ylläpitämiä. Vähän nähdään myös vaivaa sen eteen, että kerätty tieto saavuttaisi kuluttajat tai, että tiedusteltaisiin kuluttajilta, minkälaista tietoa he toivoisivat saavansa. Yleisesti jäljitettävyys on vahvasti kaupan ja säännösten vaatimusten ohjaamaa, ja nämä sidosryhmät rajoittavat ja määrittelevät molempia, jäljitettäviä tuotteiden ominaisuuksia sekä menetelmiä, joista viestitään.

6 Kuluttajien suhtautuminen ja maksuhalukkuus

Kuluttajien elämäntyylin ja alkuperällä varustettujen viljatuotteiden ostohalukkuuden välillä on osoitettavissa selkeä yhteys. Tällaiset kuluttajat ovat yleensä vanhempia aikuisia, 40–59 vuotta ja eläkeläisiä, tyypillisesti elämässään jonkinlaisessa käännekohtassa lasten muutettua kotoa. He ovat myös yleensä tottuneet ostamaan elintarvikkeita koko perheelle, joten nauttivat nyt ajasta ja rahasta, jota voivat käyttää erilaisiin ruokiin ja erilaisissa kaupoissa kiertelyyn. HGCA:n¹ vuonna 2008 toteuttaman tutkimuksen mukaan viljatuotteita ostettaessa kuluttajalla alkuperä ei kuitenkaan ole päällimmäisenä mielessä, toisin kuin tuoretuotteiden ja lihan tapauksessa. Tähän vaikuttaa erikoisempien viljatuotteiden vähäinen määrä.

Viljatuotteiden nauttimisen luonne ja viljatuotteiden vahvat brändit vaikuttavat myös osaltaan siihen, että viljan alkuperä ei ole niin merkittävässä roolissa kuluttajien ostopäätöksissä. Kuluttajat luottavat laajasti ostamiinsa viljatuotteiden brändeihin. Leipä ja aamiaismurot taas luetaan peruselintarvikkeiksi, joita kulutetaan monilla eri aterioilla. Kuluttajat myös näkevät lähellä tuotettujen tuotteiden olevan paras takuu jäljitettävyydelle ja alkuperälle. Vaikka maantieteellinen linkki ei ole päällimmäisenä mielessä, kuluttajat ovat tietoisia paikallisista ruoanjalostajista (kaupungeissa) ja/tai maataloista/leipomoista (maaseudulla).

Samanaikaisesti HGCA:n tutkimuksen mukaan tilaisuuksia, jolloin kuluttajat kiinnittävät huomiota alkuperään ovat:

- jonkun tietyn reseptin käyttö, mikä vaatii laadukkaita raaka-aineita, esim. jauhoja tai rypsiöljyä.
- ostaessaan edullisen ja tavanomaisen hoito-/hemmottelutuotteen (esim. keksit).
- ostaessaan toisiaan täydentäviä tuotteita (esim. korkealuokkainen leipä tai voileipäkeksi yhdistettäväksi erityisen juuston kanssa).

¹ HGCA= vilja- sekä öljykasveista vastaava osasto, Isossa-Britanniassa toimivassa laajassa tuottaja/toimialaorganisaatioiden katto-organisaatioissa AHDB:ssa (Agriculture & Horticulture Development Board). HGCA on myös Red Tractor-laadunvarmistusjärjestelmän taloudellinen tukija.

- ostaessaan erilaisia leipiä viikonlopuksi.
- korostaessaan terveellisiä valintoja/luonnollisia raaka-aineita aamupalapöydässä.

(HGCA, 2009.)

7 Jäljitettävyytiedon kuluttajaviestintä

Isossa-Britanniassa viljatuotteiden olisi mahdollista käyttää Punaista Traktori-logoa (Red Tractor logo) nykyistä enemmän. HGCA:n tutkimuksessa (HGCA 2009) vanhemmat ja maaseudun kuluttajat tunnistivat kyseisen logon ja halusivat enemmän laatumerkittyjä tuotteita. Nämä seikat puhuvat logon käytön puolesta, joka myös viestittää elintarviketurvallisuuden standardeista. Punainen Traktori-logo on ei-voittoa tavoittelemattoman tahon, Red Tractor Assurancen ylläpitämä. Alun perin logo tunnettiin nimellä ”British Farm Standard” ja sen on perustanut elintarvikeketjun laatustandardeja ylläpitävä järjestö Assured Food Standards, AFS. Logoa pidetään Ison-Britannian johtavana korkealaatuisten elintarvikkeiden merkkinä, mikä takaa elintarviketurvallisuuden, laadun ja jäljitettävyyden. Yksinkertaisimmillaan Punainen Traktori viestii hyvästä ruoasta, hyvästä maataloudesta (Great Food, Great Farming).

Saman HGCA:n tutkimuksen mukaan alkuperää voisi hyödyntää eri tuotteiden mainonnassa ja kuluttajaviestinnässä eri tavalla. Nämä tavat perustuvat tutkimuksessa selvinneisiin kuluttajien arvostamiin tuoteominaisuuksiin:

Leipä ja aamupalatuotteet:

- käytä alkuperä ominaisuuksia korostaaksesi terveellisyyttä ja tuoreutta, linkitä mm. maatilalle, luonnollisiin raaka-aineisiin yms.
- mahdollisuus antaa ymmärtää, että esimerkiksi jonkun tietyn leivän tuotanto ja alkuperä on tietyltä alueelta kotoisin.
- valtavirtaa olevat outletit ja brändit voivat tuoda tunnetuksi alueellisia erikoisuuksia, kuten jonkun rajoitetun erän tiettyjä leipomotuotteita.
- mahdollisuus viedä paikallisen leipomon henkinen ilmapiiri valtavirta brändeille, kuten pienet tuotantoerät, ”käsintehty”, ”leipomon parhaat”.

Aamupalamurot:

- käytä alkuperää korostaaksesi luonnollisia raaka-aineita, terveellistä alkuperää.
- tunnista ja osoita alkuperä valtavirta-brändien takana, jotta vanhemmat tunsivat olonsa paremmaksi ostaessaan lasten tuotteita.
- tietyn alkuperän omaavat brändit voivat laajentaa lasten tuotteisiin saadakseen vanhemmat ostamaan myös muita tuotteita kuin itselle ostettuja.
- muistuta kuluttajia brändin alkuperästä ja sen vakiintuneesta asemasta aamupalapöydissä ympäri maata.

Keksipatukat:

- pyri korostamaan terveysseikkoja alkuperän yhteydessä.
- kohdista keksipatukka-tuotteet erityisesti koulu-lounaslaatikoihin, jotta ne voi sisällyttää
 - erityiseen menekinedistämiseen.
 - luonnollisiin pakkauksiin.
 - pienempiin pakkauskokoihin.

Keksit:

- käytä alkuperää erottaaksesi keksikategorioita, erityisesti erottaaksesi kalliit/yllellisyys tuotteet jokapäiväisistä keskeistä ja brändeistä.
- käännä alkuperän avulla mahdollisuudeksi mielikuva, että keksit ovat ”huonoksi minulle”
 - perusta se mielleyhtymään terveellisyyden ja tietyn alkuperän ominaispiirteiden välillä, kuten luonnolliset ainesosat, luonnolliset tuotantotavat.

Jauhot:

- korosta jauhojen alkuperää
 - vanhemmat tutkimukseen vastaajat kertoivat tukevansa mieluummin Brittiläisiä tuotteita ja leipovansa/tekevänsä ruokaa alusta alkaen itse.
- keskity opettamaan ja informoimaan kuluttajia tuotemerkkien ja pakkausviestinnän sekä resepti-ideoiden avulla.
- mahdollisuus käyttää alkuperää erottaakseen tuotteita kategorioittain.

Rypsiöljy:

- viestimällä maatilojen monialaisuudesta ja monien brändien pientuotannon tuotteista, tulee samalla luoduksi luonnollisen linkin alkuperän eli Iso-Britanniassa valmistetun ruoan suhteen.
- anna terveysseikoille lisää selkeyttä ja perusteltavuutta linkittämällä ne tuotteen luonnolliseen alkuperään.
- tarkista pakkauskoko, pienemmät pakkauskoot kannustavat ostamaan uudelleen ja useammin.

Hiutaleet:

- käyttämällä hiutaleita alkuperän esilletuomisessa, edesauttaa terveysseikkojen ja laadun asemoimisessa.
- eri tuotekategorioiden määrän merkityksellisyys – leivät, aamupalamurot, keksit, keksipatukat.
- mahdollista kohdistaa korkealuokkaiset tuotteet/brändit hiutaleisiin.
- riippuen tuotannon sijainnista, on mahdollista vahvistaa alueellista viestiä tai kyseenalaistaa vallitsevat käsitykset tietystä alueesta, kuten skottilaisista hiutaleista.

(HGCA, 2009.)

LÄHTEET

Assured Food Standards. 2012. Red Tractor and Sodexo show their support for HGCA Farmhouse Breakfast Week 2012. Trade Press Release. January 2012.

Barling, D., Sharpe, R. & Lang, T. 2009. Traceability and ethical concerns in the UK wheat-bread chain: from food safety to provenance to transparency. International Journal of Agricultural Sustainability 7 (4) 2009, 261-278.

Davies, J. 2007. Retailer grain deal first. Farmers Guardian. 29.11.2007. Viitattu 5.7.2013. Saatavissa: <http://www.farmersguardian.com/retailer-grain-deal-first/13946.article>.

- ERS. 2001. Knowing where it's going: Brining food to market in the age of genetically modified crops. Economic Research Service of the U.S. Department of Agriculture.
- European Commission. 2007. Food Traceability. Factsheet. June 2007. Health and Consumer Protection. Directorate-General. Saatavissa:
http://ec.europa.eu/food/food/foodlaw/traceability/factsheet_trace_2007_en.pdf
- Golan, E., Krissoff, B., Kuchler, F., Calvin, L., Nelson, K. & Price, G. 2004. Traceability in the U.S. Food Supply: Economic Theory and Industry Studies. United States Department of Agriculture. Economic Research Service. Agricultural Economic Report Number 830.
- Herrman, T.J. 2002. White paper on traceability in the U.S. grain and plant protein feed ingredient industries.
- HGCA. 2009. HGCA Presentation Template. Provenance in the cereal products Sector. Current issues and future opportunities. Final Powerpoint. Saatavissa:
http://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDUQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.hgca.com%2Fpublications%2Fdocuments%2Fhgca_provenance_in_cereals_final_170309.ppt&ei=bbb4UZajJ4rI4ASzv4Bg&usg=AFQjCNGinu_Exg6ZchEoqqt97aeia0SpLQ&bvm=bv.49967636,d.bGE
- Lee, J. & Xue, N.L. 1999. Analyzing user requirements by use cases: a goal-driven approach. IEEE Software 16 (4), 92-101.
- Lee, K-M., Armstrong, P.R., Thomasson, J.A., Sui, R., Casada, M. & Herrman, T.J. 2011. Application of binomial and multinomial probability statistics to the sampling design process of global grain tracing and recall system. Food Control 22 (2011) 1085-1094.
- Thakur, M. & Hurburgh, C.R. 2009. Framework for implementing traceability system in the bulk grain supply chain. Journal of Food Engineering 95 (2009) 617-626.
- Thakur, M., Martens, B.J. & Hurburgh, C.R. 2011. Data modeling to facilitate internal traceability at a grain elevator. Computers and Electronics in Agriculture 75 (2011) 327-336.
- Vachal, K. & Tolliver, D. 2001. Regional elevator survey: Grain transportation operation and industry trends for Great Plains elevators.

Liite 2. Suomessa käytössä oleva viljapassi

VILJAPASSI

Päivämäärä ____ / ____ / 20 ____

VILJAPASSIN NUMERO

TOIMITETTAVAN ERÄN TIEDOT							
Viljalaji / öljykasvi / valkuaiskasvi				Lajike			
Sadonkorjuuvuosi				Luomutuotannossa tarkastus viranomaisen tunnus			
OSTAJA				VASTAANOTTAJA			
Ostaja				Vastaanottoaika			
				Vastaanottoaikan osoite			
Ostajan puh.				Vastaanottoaikan puh.			
Sopimus-/ tilausnumero				Vastaanottoaika ____ / ____ /20 ____ klo ____			
Muut erän vastaanottoon liittyvät lisätiedot							
VÄLITYSLIIKE / VILJALIIKE							
Tukkuliike							
Välitysliike / Viljaliike				Välitysliikkeen / viljaliikkeen puh.			
Lähtevän varaston nimi				Varastosiilon nro / nrot tai muu lisätieto			
VILJELIJÄ							
Nimi				Osoite			
Kuorman noutopaikan osoite (jos eri kuin viljelijän osoite)							
Y-tunnus		Puhelinnumero		Varastosiilon		Sopimus-/ asiakasnumero	
Lisätiedot erään liittyen (viljelijä täyttää)							
Kasvusto on käsitelty ennen sadonkorjuuta glyfosaatilla				EI <input type="checkbox"/> KYLLÄ <input type="checkbox"/> pvm, valmiste			
Kasvusto on käsitelty korrensääteellä				EI <input type="checkbox"/> KYLLÄ <input type="checkbox"/> pvm, valmiste			
Viljely on tapahtunut ympäristötukijärjestelmän piirissä				KYLLÄ <input type="checkbox"/> EI <input type="checkbox"/>			
Muut erään liittyvät lisätiedot							
KULJETUS							
Kuljetusliike				Auton rekisterinumero			
Kuljettajan puh.				Vetoauto <input type="checkbox"/>		Perävaunu <input type="checkbox"/>	
Kuljetusliikkeen viitenumero /kuorman numero				Lähetyspaino (kg)			
Lastaus alkoi ____ / ____ /20 ____ klo				Lastaus päättyi ____ / ____ /20 ____ klo			
Ilmoita kuljetuspäivämäärät, tuotteet ja puhdistusmenetelmät ed. lastien jälkeen (kuljettaja täyttää, rastita lastitilan puhdistusmenetelmä)							
	Päivä-määrä	Tuote	Kuormatila puhdas	Kuiva-puhdistus	Puhdistus vedellä tai höyryllä	Puhdistus vedellä ja pesuaineella	Puhdistus ja desinfiointi
Edellinen							
2. ed. kuorma							
3. ed. kuorma							
ALLEKIRJOITUKSET							
Kaikki osapuolet vakuuttavat allekirjoituksillaan antamansa tiedot oikeiksi, ja että ne on annettu mahdollisimman täydellisinä. Kuljettaja vahvistaa allekirjoituksellaan, että on varmistanut ajoneuvon kuormatilan olevan puhdas ja kuiva ennen lastausta.							
Viljelijä							
Kuljettaja							
Vastaanottaja							

Tämä viljapassi on tehty Vilja-alan yhteistyöryhmässä alan toimijoiden käyttöön. Se löytyy sähköisenä: www.vyr.fi
 Versio 1/2013

Liite 3: Viljaketjun jäljitettävyyden konseptointityöpaja 2

Helsinki 30.10.2014

Osallistujien paperilapuille kirjoittamat kommentit:

Vaikuttaa toteuttamiskelpoiselta.

Peruskonsepti hyvä. Pitää toteuttaa nyt vain pieni ydinosa, muuten kaatuu koko homma.

- Uudenlainen lähestyminen
- Itsenäinen palvelu
- Edullinen
- Lisäsovellusten ja toiminnallisuuksien lisääminen

Hyvää:

- Tiedot sähköisessä muodossa
- Tiedot välitettävissä eri osapuolille
- Muodostuu hallittava tietopankki (historia)

Huonoa: Vaikka pilvipalvelu, ei sen luonti ja käyttö ole kuitenkaan ilmaisia.

Toimii varmasti ainakin viljan teolliselle käyttäjälle asti. Tästä eteenpäin kunkin tarpeen mukaan.

Jotain tällaista tarvitaan jos halutaan parantaa jäljitettävyyttä viljatuotteissa. Suurten erien vuoksi haastavaa.

Erien yksilöinti vaikeaa, mikä lopullinen hyöty jäljitettävyydestä?

Mikä on hyöty eri osapuolille?

Tuottajan saama lisähyöty tästä järjestelmästä?

Tietoturva varmistettava.

Tehdäänkö kuluttajaa varten? Entä valvonta, esimerkiksi hometoksiinit? Tilastotarpeet?

Miten saadaan viljelijät / kuljetus / kaikki toimijat sitoutumaan uuteen systeemiin? (4 lappua)

Iso työ saada eri järjestelmät keskustelemaan keskenään.

Kuka hallinnoi keskitetysti?

Kuka maksaa järjestelmän kustannukset? (2 lappua)

Kuka maksaa järjestelmän teon ja ylläpidon?

Uutta luotaessa on oltava valmis mukauttamaan nykyisiä järjestelmiä (koskee kaikkia osapuolia).

Olemassa oleva viljelytieto (= myös historia) on viljelyohjelmistossa → järjestelmä sovittava siksi kaikille.

Millä motivoidaan ja varmistetaan, että viljelijä täyttää alkutiedot.

1 Haaste hallita monta erilaista tapaa tuottaa läpinäkyvyyttä viljelijältä kuluttajalle.

2 Entä jäljitettävyyden viljelijän raaka-ainetoimittajien suuntaan?

3 Onko tarkoitus kytkeä leipäpaketin GTIN jollain tapaa ylävirran jäljitettävyytietoon? B2C-ratkaisut?

Erän määritelmä

Ennen myyntiä syntyvät erät: puintierä, kuivauserä, varastointierä. Toimiiko ID-tunnus myös näille?

ID

Voiko UUID-tunnuksen alle kytkeä useampia "alitunnuksia" kuten esimerkiksi viljaliikkeen yksilöivä koodi, ostajan yksilöivä koodi jne. jolloin tarpeesta riippuen esimerkiksi auditoija voi edetä ketjussa tarvittaessa muihin tahoihin? Eikä muita järjestelmiä tarvitse muuttaa?

Tilojen välinen kauppa. Tuottajan ja jalostavan teollisuuden välinen suora toiminta.

Viljapassin tiedot, mikä on perustietoa ja mikä on lisätietoa. Historiatiedon pohjalta prosessin kehittäminen?

Liikkuuko kaikki tieto läpi ketjun, kun välillä täyttö sähköisesti, välillä paperilla (eri osissa). Kuka tallentaa paperilta?

Kuka vastaa "minimipalvelun" kehittämisestä ja sen kustannuksista? Kaikki ketjun toimijat?

GS1 GUSI (Global Upstream Supply Initiative)

Arvoketjun ylävirran hallinta

Toive: UUID:n sijaan GS1-standardin mukainen SGTIN-erätunnus! (Toteutuu GS1 EPCIS-standardin mukaisin palveluin!).

GS1-koodit käyttöön tuotteen tunnistuksena → helpottaa tiedonsiirtoa teollisuuden, ruokapalveluiden ja kaupan tietojärjestelmiin.

EAN jäljitys

Huonoa: Välittäjät, teollisuus ja kauppa käyttävät palvelua *omien järjestelmien* kautta.

Eri toimialat (vilja, liha...) yhdenmukaisiksi!

Viljapassijärjestelmän kytkentä muiden tuotantoketjujen kansalliseen jäljitettävyyss- / laatujärjestelmään, esimerkiksi sianlihan laatujärjestelmä (Evira hyväksynyt 7/13). (Tuotantotapa: laatuvastuu)

Taselaskenta

Voisiko UUID-tunnuksen luoda jo viljelysuunnitelmaohjelmassa?

Viljelijä tarvitsee tiedon viljan jatkosta jo viimeistään kuivausvaiheessa, jotta voi päättää siilon johon välivarastoida viljaerän. Reaaliaikaisesti

Viljapassin kytkentä kuluttajainformaatioon Hyvää Suomesta –merkin kautta → kotimaisuuden edistäminen kilpailuetuna.

Viljapassin kytkentä julkisten hankintojen kilpailutuskriteereihin → kotimaisuuden edistäminen kilpailuetuna.

Kaikki viljapassit pitää olla samalla julkisen tahon ylläpitämällä palvelimella. Muuten tulee sotku ja menee luottamus järjestelmään.

Miten hoidetaan käyttäjätunnusten hallinta?

Järjestelmämme ei pysty vastaanottamaan tietoa sähköisessä muodossa. Miten siirto onnistuu?

Myllyllä / jalostajalla samassa siilossa kotimaista ja ulkomaista viljaa / jauhoa, miten kotimaisuusaste voidaan määrittää luotettavasti?

Riittääkö siilokapasiteetti samantapaisten erien erillään pitämiseen? Seleenittömän viljan erillään pito?

Lähetenumero tulee aina luoda kaupan järjestelmissä, jotta se saadaan järjestelmiin sisään.

Viljapassien yhdistämisen hyödyt arveluttavia. [viljaketjun kohdissa joissa viljaeriä yhdistetään]

Osallistajat saivat lopuksi kirjoittaa paperilapuille asioita, jotka heidän taustaorganisaatiot voisivat tuoda uuteen jäljitettävyyssjärjestelmään, tai miten he voisivat tai haluaisivat hyötyä järjestelmästä. Laput:

ICT järj. ja konsultointi.

Kartoitan mahdollisuutta luoda Suomeen Food Safety and Traceability -järjestelmän ja tarjota sitä ja liitettviä palveluita kaikille alan toimijoille!

Vertailutietojen kokoaminen sekä alueellisesti että valtakunnan tasolla.

Voisimme tuoda:

- kuluttajatutkimustietoa
- toimialaa kehittävien ratkaisujen ja uuden liiketoiminnan synty

Lohkokirjanpidon laajempi hyödyntäminen ketjussa.

Lohkokirjanpilotietojen hyödyntäminen järjestelmässä.

