

Ruokahävikki ja pakkausvalinnat kotitalouksissa - Kuluttajan matkassa kaupasta kotiin

ECOPAF 2011–2013 -hankkeen loppuraportti

**Hanna Hartikainen, Karetta Timonen, Satu Jokinen, Virpi Korhonen,
Juha-Matti Katajajuuri, Kirsi Silvennoinen**



**Ruokahävikki ja pakkausvalinnat
kotitalouksissa – Kuluttajan matkassa
kaupasta kotiin**

ECOPAF -hankkeen loppuraportti

**Hanna Hartikainen, Karetta Timonen, Satu Jokinen, Virpi Korhonen, Juha-Matti Katajajuuri,
Kirsi Silvennoinen**

ISBN: 978-952-487-472-4

ISSN 1798-6419

<http://www.mtt.fi/mttraportti/pdf/mttraportti106.pdf>

Copyright: MTT

Kirjoittajat: Hanna Hartikainen, Karetta Timonen, Satu Jokinen, Virpi Korhonen, Juha-Matti Katajajuuri,
Kirsi Silvennoinen

Julkaisija ja kustantaja: MTT Jokioinen

Julkaisuvuosi: 2013

Kannen kuva: ClipArt

Ruokahävikki ja pakkausvalinnat kotitalouksissa – Kuluttajan matkassa kaupasta kotiin

Hanna Hartikainen¹⁾, Karetta Timonen¹⁾, Satu Jokinen²⁾, Virpi Korhonen²⁾, Juha-Matti Katajajuuri¹⁾, Kirsi Silvennoinen¹⁾

1) Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, MTT, Latokartanonkaari 9, etunimi.sukunimi@mtt.fi, 00790 Helsinki

2) Pakkaustutkimus – PTR ry, Keilaranta 4, 02150 Espoo, etunimi.sukunimi@ptr.fi,

Tiivistelmä

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin kotitalouksien ostoprosessia. Kotitalouksien ostoprosessin aikaista käyttäytymistä ja asenteita peilattiin edelleen kotitalouksissa syntyneeseen ruokahävikkiin. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää tilanteita ja tekijöitä, jotka johtavat kotitalouksien ruokahävikkiin. Tutkimuksen erityisenä tarkastelukohteena olivat pakkaukset: tarkoituksena oli tuottaa pakkauksiin liittyvää tietoa ruokahävikin vähentämiseksi kotitalouksissa.

FOODSPILL-hankkeessa (2010–2012) toteutettiin syksyllä 2010 kuluttajatutkimus, missä 380 kotitaloutta piti ruokahävikkipäiväkirjaa kahden viikon ajan. Tutkimuksessa kotitaloudet punnitsivat syömäkelpoisen ruokahävikkinsä ja merkitsivät ruokahävikin päiväkirjaan. Kotitaloudet täyttivät myös taustakyselyn koskien talouden perustietoja (ikä, asema jne.) ja asenteita liittyen ruokaan ja ruokahävikkiin. Tämän lisäksi kotitaloudet keräsivät kolmen viikon ajalta kuittinsa kaikista ruokaostoksistaan alkaen yhtä viikkoa ennen hävikinpunnitsemisajanjaksoa. Näitä ostokuitteja tarkasteltiin ensimmäistä kertaa ECOPAF-hankkeessa vertaamalla yhtä aikaa kotitalouksissa syntyneitä ruokahävikkiä, kotitalouksien itsestään antamia taustatietoja sekä kuittiaineistoa, eli toteutuneita ostotapahtumia. Hankkeessa haastateltiin myös 14 ruokahävikkitutkimukseen osallistunutta kotitaloutta sekä toteutettiin online-ryhmäkeskustelu, johon osallistui 105 keskustelijaa.

FOODSPILL-hankkeen mukaan kotitaloudet heittävät vuosittain syömäkelpoista ruokaa roskeen keskimäärin 23 kiloa henkilöä kohden. ECOPAF-hankkeessa tarkasteltiin kotitalouksien ostokuitteja ja havaittiin, että kaiken kaikkiaan kotitaloudet heittävät noin kuusi prosenttia ostamastaan ruoasta roskeen. Suhteessa ostettuihin ruokamääriin kotitalouksissa heitetään erityisesti roskeen perunaa, vihanneksia, hedelmiä, marjoja ja leipää. Kaiken kaikkiaan kotitaloudet heittävät ruokaa roskeen vuosittain noin 80 euron arvosta henkilöä kohden. Sinkuilla ruokaa menee roskeen noin 100 euron arvosta, pariskunnilla noin 140 euron arvosta ja lapsiperheillä noin 270 euron arvosta.

Tutkimuksessa selvisi, että kotitaloudet jotka heittävät eniten ruokaa roskeen ostavat myös eniten ruokaa ja käyttävät eniten rahaa ruokaan. Edelleen kotitaloudet kokevat, että tehokkaimmat keinot vähentää ruokahävikkiä omassa kotitaloudessa ovat ruoanlaiton huolellisempi suunnittelu ja vanhemman tuotteen syöminen ensin. Kotitalouksissa hävikkiä syntyykin eniten juuri siitä syystä, että elintarvike ehtii pilaantua tai päiväys menee vanhaksi ja että ruokaa valmistetaan yli tarpeen. Etenkin ruoan pilaantumiseen ja päiväyksen vanhentumiseen voitaisiin reagoida joissakin tilanteissa mitoittamalla ostetun ruoan määrä vastaamaan paremmin ruoan menekkiä - varsinkin niiden elintarvikkeiden osalta, joita menee usein hävikkiin.

Yksi tapa vähentää ruokakorin kokoa on ostaa pienempiä pakkauskoja ja ECOPAF-hankkeessa tarkasteltiin, voisiko pienemmillä pakkauskoilla vähentää ruokahävikkiä. Hankkeessa tarkastellut ostokuitit osoittivat kuitenkin, etteivät ruokahävikkiä enemmän tuottaneet kotitaloudet ostanee ainakaan

muita kotitalouksia suurempia pakkauksia, joten pakkauskoon ja hävikin välillä ei löytynyt yhteyttä. Huomioitavaa on kuitenkin, että sinkut pitivät pienempiä pakkauskokoja merkittävänä keinona vähentää oman kotitaloutensa ruokahävikkiä. Peräti reilu puolet sinkuista uskoi, että oman kotitalouden ruokahävikkiä olisi mahdollista vähentää erittäin merkittävästi tai merkittävästi ostamalla pienempiä pakkauskokoja, samalla kun lapsiperheistä näin uskoi vain joka kuudes. Huomioitavaa on myös, että ne kotitaloudet, jotka kokivat pienemmän pakkauskoon olevan erittäin merkittävä tai merkittävä keino vähentää oman talouden ruokahävikkiä myös tuottivat enemmän ruokahävikkiä kuin muut kotitaloudet.

Avainsanat:

ruokahävikki, kotitalous, ostokuitti, pakkaus

Alkusanat

Tämä raportti on LOHAS Ecopaf – (Oikein valitut pakkausratkaisut minimoivat ympäristövaikutukset) - hankkeen loppuraportti (ECOPAF-hanke). Hanke toteutettiin Tekesin, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen (MTT) ja hankkeessa mukana olleiden yritysten rahoituksella. Projektissa mukana olevat yritykset olivat Atria, HKScan, Ruokakesko, Stora Enso ja Metsä Board. Hankkeen hyvään aktiiviseen ja tiiviisti kokoontuneeseen ohjausryhmään kuuluivat seuraavat henkilöt: pj. Annukka Leppänen-Turkula, PYR; Jalliina Järvinen, HKScan; Jukka Saarenpää, Atria; Heli Kuorikoski ja Rauno Nokelainen, Metsä Board; Marju Erävaara, Ruokakesko; Päivi Harju-Eloranta, Stora Enso; ja Anna Alasmaa, Tekes. Tutkimuksen toteutti MTT ja alihankintana Pakkaustutkimus – PTR ry. Hanke kuuluu MTT:n Vastuullinen ruokaketju – hyvinvoiva kuluttaja –tutkimusalueeseen.

Hankkeen tavoitteena oli selvittää tilanteita ja tekijöitä, jotka johtavat kotitalouksien ruokahävikkiin. Tutkimuksen erityisenä tarkastelukohteena olivat pakkaukset. Tarkoituksena oli tuottaa pakkauksiin liittyvää tietoa ruokahävikin vähentämiseksi kotitalouksissa. Hanke alkoi syksyllä 2011 ja päättyi keväällä 2013.

Tässä raportissa esitellään hankkeen tuloksia kertomalla alkuun tarkemmin taustasta ja tavoitteista sekä tutkimuksen aineistosta ja menetelmistä. Seuraavaksi on esitetty hankkeen tuloksia kuluttajien ostoprosessista ja ruokahävikistä sekä keinoista vähentää ruokahävikkiä. Lopussa on esitetty viestintä- ja jatkotutkimustarpeet sekä hankkeen johtopäätökset.

Tutkimuksen vastuullisena johtajana toimi vanhempi tutkija Juha-Matti Katajajuuri MTT:n Biotekniikka- ja elintarviketutkimuksen Kestävä biotalous -tiimistä. Tutkija Hanna Hartikainen ja tutkimusavustaja Karetta Timonen MTT:n Biotekniikka- ja elintarviketutkimuksen Kestävä biotalous -tiimistä käsitelivät pääosin hankkeen aineistoa ja analysoivat hankkeen tuloksia. Ostokuitit kirjattiin Excel-tiedostoon pääsääntöisesti Karetta Timosen ja harjoittelija Sanna Korhosen toimesta. Kuittien kirjaamisessa avustivat myös harjoittelija Anne Rätty ja tutkija Heli Yrjänäinen. Kuittien kirjaamisen suunnittelun toteuttivat pääsääntöisesti Karetta Timonen, Sanna Korhonen ja tutkija Kirsi Silvennoinen. Puhelinhaastattelut suunnittelivat ja toteuttivat Hanna Hartikainen ja Karetta Timonen. Pakkaustutkimus - PTR ry toteutti online-ryhmäkeskustelut yhteistyössä Kuulas Research Agencyn kanssa, ja ruokahävikkiä käsittelevän opetusvideon ("Pakkausvideon") yhteistyössä markkinointitoimisto Superlatiivin, tuotantoyritys Studio Outon ja viestintätoimisto Ellun Kanojen kanssa.

Tutkimusryhmä kiittää hankkeen aktiivista ohjausryhmää ja rahoittajia hyvästä yhteistyöstä.

Tekijät

Sisällysluettelo

1 Johdanto	7
1.1 Ruokahävikin vähentämistavoitteet	7
1.2 Aikaisemmat hankkeet	7
1.3 Hankkeen tavoitteet	8
2 Aineisto ja menetelmät	9
2.1 Kuittiaineisto ja ruokahävikin seurantatutkimus	9
2.1.1 Otos	9
2.1.2 Ruokahävikin seurantatutkimus ja taustakysely (FOODSPILL-hanke)	10
2.1.3 Kuittivihkot	10
2.1.4 Valitut analyysit	11
2.2 Puhelinhaastattelut	13
2.2.1 Otos	13
2.2.2 Menetelmän kuvaus	13
2.3 Online-ryhmäkeskustelu	13
2.3.1 Otos	13
2.3.2 Menetelmän kuvaus	13
3 Tulokset	14
3.1 Ostoprosessi	14
3.1.1 Valintakriteerit	14
3.1.2 Ruokaostokset	14
3.1.3 Ostetut pakkauskoot	15
3.1.4 Ostosten jaottelu elintarvikeryhmittäin	16
3.2 Ostoprosessi ja hävikki	18
3.2.1 Ostokset ja hävikki	18
3.2.2 Ruokahävikin taloudellinen arvo	21
3.2.3 Pakkaukset ja hävikki	24
3.3 Asennoituminen ruokahävikkiin, syyt ruokahävikkiin ja keinoja vähentää ruokahävikkiä	27
3.3.1 Kotitalouksien asennoituminen ruokahävikkiin	27
3.3.2 Ruokahävikin synnyn syyt kotitalouksissa	28
3.3.3 Keinoja vähentää kotitalouksien ruokahävikkiä	29
4 Tulosten viestiminen ja jatkotutkimustarpeet	33
4.1 Viestintätarpeet ja jatkotutkimus	33
4.2 Pakkausvideo	34
5 Yhteenveto	35
6 Kirjallisuus	37
Liitteet	38
Liite 1, Puhelinhaastattelun kyselyrunko	38
Liite 2, Hävikkiprosentit	40
Liite 3, Kotitalouksissa vanhentuneita tuotteita	41
Liite 4, Ruokahävikkivideo	42

1.1 Ruokahävikin vähentämistavoitteet

Elintarviketuotannon ja -kulutuksen ympäristövaikutuksia on tutkittu paljon viime aikoina niin Suomessa kuin muuallakin maailmassa. Kaikesta kuluttajien aiheuttamasta ympäristökuormituksesta jopa reilu kolmannes syntyy ruoantuotannossa/-valmistuksessa, ravintolapalveluissa ja kauppamatkoissa. Tarkasteltaessa pelkästään ilmastovaikutuksia ruoan kulutus muodostaa noin neljänneksen kulutuksen ilmastovaikutuksista (Seppälä ym. 2009). Esimerkiksi vesistöjen tilaan (rehevöittävät päästöt vesistöihin) ruoan kulutuksella on vielä suurempi vaikutus. Syömäkelpoisen¹ ruoan haaskaaminen on yksi suurimmista ruoantuotannon ja -kulutuksen vastuullisuuskysymyksistä. Kun syömäkelpoista ruokaa heitetään pois, on tämä ruoka tuotettu turhaan ja siten kuormittanut tarpeettomasti myös ympäristöä. Ruokahävikki on myös ongelma ruokaturvan näkökulmasta - maapallon väkiluvun kasvaessa ruoan haaskaaminen on eettinen kysymys.

Ruokahävikkiä muodostuu ruokaketjun jokaisessa vaiheessa. Jotta ruokahävikin vähentäminen olisi mahdollisimman tehokasta, on perusteltua tarkastella koko ketjua ja etsiä ne keinot ja ne ketjun vaiheet, joissa vähennystoimet ovat tehokkaimmat. Kotitalouksien ruokahävikin tarkastelua ja vähennyskeinojen etsimistä perustele erityisesti se, että MTT:n vetämässä, syömäkelpoista ruokahävikkiä tutkivassa FOODSPILL-hankkeessa arvioitiin, että suurin ruokahävikki syntyy kotitalouksissa. Kotitalouksien ruokahävikin osuus on yli kolmanneksen hävikistä, kun kauppa, teollisuus ja ravitsemuspalvelut yhdessä kattavat lopun hävikistä.

Hyvin toimiva pakkaus säästää ympäristöä minimoimalla tuotehävikkiä logistisessa ketjussa, kaupassa ja kotitalouksissa. Jos pakkaus epäonnistuu tässä tehtävässä, tuloksena syntyy ruokahävikkiä ja samalla tarpeettomia ympäristövaikutuksia, sillä hyödyntämättömän ruoan ympäristövaikutukset ovat syntyneet turhaan. Esimerkiksi pakkausmateriaalin vähentäminen ei ole monestikaan ympäristön kannalta paras ratkaisu, mikäli se johtaa entistä useammin ruokahävikkiin. Useimmiten pakkauksen ekologisuus² riippuu siis pitkälti siitä, toimittaako pakkaus alkuperäisen tehtävänsä, eli suojaako pakkaus elintarviketta riittävästi (Järvi-Kääriäinen 2011; Silvenius ym. 2011 ja 2013). Toki käytetyn pakkauksen kierrättäminen, uudelleen hyödyntäminen ja oikeaoppinen loppusijoitus ovat myös tärkeitä huomioitavia seikkoja.

1.2 Aikaisemmat hankkeet

MTT:n koordinoimassa FOODSPILL-hankkeessa (2010–2012) tutkittiin ruokahävikin määrää, syitä, ympäristövaikutuksia ja vähentämiskeinoja Suomessa (Silvennoinen et al. 2012; Koivupuro et al. 2012). Hankkeessa keskityttiin erityisesti kotitalouksissa syntyvään syömäkelpoiseen ruokahävikkiin. Hankkeessa 380 kotitaloutta punnitsivat ruokahävikkinsä kahden viikon ajalta ja keräsivät ostokuittinsa kolmen viikon ajalta. Kuittiaineistoa ei pystytty kuitenkaan hyödyntämään hankkeen aikana sen resurssi-intensiivisyydestä johtuen. Alan toimijoiden keskuudessa pidettiin tärkeänä, että tämä kaupalle ja teollisuudelle arvokas aineisto analysoidaisiin. Kuittiaineiston tarkastelun myötä oli mahdollista tutkia erilaisten kotitalouksien todellista ostokäyttäytymistä ja sen merkitystä ruokahävikin syntyyn, eli yhdistää FOODSPILL-hankkeen tulokset kuiteista saataviin tietoihin. Vastaavaa, yhtä laajaa tutkimusta ei ole tiedettävästi ennen tehty kansainväliselläkään tasolla. Odotuksena olikin, että kuittiaineiston tarkastelu lisää ymmärrystä tilanteista ja tekijöistä, jotka johtavat kotitalouksien ruokahävikkiin.

MTT:n vetämässä FutupackEKO-hankkeessa (2009–2011) selvitettiin pakkausten ja eri pakkausmateriaalien merkitystä tuotteiden toimitusketjun ympäristökuormitukseen, joka osoitti että

¹ Ruoka oli syömäkelpoinen poisheiton hetkellä tai aikaisemmin, eli jossain vaiheessa ruoan elinkaarta se olisi voitu syödä. Syömäkelpoista ruokaa eivät ole mm. eläinten luut sekä vihannesten ja hedelmien kuoret.

² Tutkimustulos pätee ainakin elintarvikkeen elinkaaren aikaisiin happamoitaviin -, rehevöittäviin - ja ilmastopäästöihin.

pakkausten valmistuksen ja hyötykäytön/jätehuollon aiheuttamien ympäristövaikutusten osuus on suhteellisen pieni koko ruokaketjun ympäristövaikutuksiin verrattuna (Silvenius et al. 2011 ja 2013). ECOPAF-hankkeen tarkoituksena oli viestiä edelleen pakkauksen roolista ja tuoda esille kuinka tärkeä tavoite ruokahävikin minimointi on myös pakkaussuunnittelussa.

1.3 Hankkeen tavoitteet

ECOPAF-hankkeen päätavoitteena oli selvittää ruokahävikin ja pakkauksen välistä yhteyttä sekä tuottaa pakkauksiin liittyvää tietoa ruokahävikin vähentämiseksi. Tutkimuksen alatavoitteina oli:

1. Tutkia kotitalouksien ruokahävikkiä suhteessa todellisiin hankintamääriin ja analysoida selittäviä tekijöitä hävikin suuruuteen
2. Tutkia toteutunutta ostokäyttäytymistä ja ruokahävikin suhdetta pientalouksissa eri elintarvikeryhmien osalta
3. Tuottaa luotettavaa tietoa yritysten pakkaussuunnittelun ja kuluttajatutkimuksen, kuluttajaneuvonnan ja markkinointiviestinnän tueksi
4. Tiedottaa eri kohderyhmille pakkausten ja pakkauskoon yhteydestä ruokahävikkiin sekä laatia kuluttajille suunnattu tietopaketti pakkauksen merkityksestä ruokahävikin vähentämiseksi pakkauksen ympäristömyötäisyyttä parhaiten kuvaavana indikaattorina

2 Aineisto ja menetelmät

2.1 Kuittiaineisto ja ruokahävikin seurantatutkimus

Syyskuussa 2010 toteutettiin seurantatutkimus, jossa selvitettiin suomalaisten kotitalouksien ruokahävikin määriä ja laatua/koostumusta. Seurantatutkimus oli osa MTT:n FOODSPILL-hanketta jossa selvitettiin ruokahävikin määrää ja laatua Suomen kotitalouksissa, ravitsemuspalveluissa, ruokakaupoissa sekä elintarviketeollisuudessa. Seurantatutkimukseen osallistui 420 kotitaloutta joista 380 suoritti tutkimuksen loppuun asti. Tutkimusjakso kesti kaksi viikkoa (13.9.–26.9.2010), jonka aikana kotitaloudet punnitsivat päivittäin (niinä päivinä kun ruokahävikkiä syntyi) keittiövaakaa käyttäen taloutensa ruokahävikin. Tämän lisäksi kotitaloudet keräsivät kolmen viikon ajalta ostokuittinsa kaikista ruokaostoksistaan. Tämän tarkoituksena oli kerätä aineistoa hankitun ruokamäärän arvioimista varten. Keräys aloitettiin viikkoa ennen hävikin punnitsemisajaksoa ja yhteensä kuitteja kerättiin kolmelta viikolta (6.9.–26.9.2010).

2.1.1 Otos

FOODSPILL-hankkeen hävikkitutkimukseen osallistuneet valittiin kuluttajaneelistasta. Paneelissa oli yhteensä noin 16 000 vastaajaa ja kutsu osallistua tutkimukseen lähetettiin sähköpostitse 2 913 kuluttajalle. Kutsun perusteella 893 kuluttajaa halusi kuulla lisää tutkimuksesta. Näille kiinnostuneille kuluttajille kerrottiin yksityiskohtaisesti mitä tutkimus ja siihen osallistuminen pitää sisällään. Tämän pohjalta 692 kuluttajaa ilmoittautui halukkaaksi tutkimukseen ja heistä valittiin tarvittava määrä siten, että sovitut kiintiöt täyttyivät, eli vastaajakiintiöt asuinalueiden, taloustyyppien ja ikäjakauman suhteen toteutuivat.

Tutkimukseen osallistui 420 kotitaloutta, joista yhteensä 380 kotitaloutta suoritti tutkimuksen hyväksyttävästi loppuun asti. Vaikka otos koostui 380 kotitaloudesta, se ei kuvaa tilastollisesti koko väestöä, sillä esimerkiksi vanhimmat ikäluokat ja alle 20-vuotiaat nuoret aikuiset puuttuivat aineistosta miltei kokonaan. Aineistossa oli myös monihenkisiä perheitä enemmän kuin väestössä yleensä. Tutkimukseen osallistuneiden kotitalouksien keskikoko oli 2,8 henkilöä, mutta keskimäärin suomalaisen kotitalouden keskikoko on 2,1 henkilöä. Otoksen kotitalouksien suuri keskikoko selittyy sillä, että aineistossa sinkut olivat aliedustettuina ja lapsiperheet yliedustettuina (Taulukko 1). Tästä huolimatta, vastaajien määrä pidettiin riittävänä yleiskuvan saamiseksi. Vastaavaa yhtä laajaa ruokahävikin seurantatutkimusta ei ole koskaan aikaisemmin tiettävästi muualla maailmassa tehty, eli tästä näkökulmasta otosta voidaan pitää onnistuneena.

Taulukko 1. Talouden koko ja taloustyyppi FOODSPILL-aineistossa verrattuna talouden koon ja taloustyyppien jakaumiin Suomessa vuonna 2009 (Tilastokeskus 2010a, 2010b).

Talouden koko/taloustyyppi	FOODSPILL-aineisto	Kaikki Suomalaiset taloudet vuonna 2009
Talouden koko		
• 1 henkilö	15 %	41 %
• 2 henkilöä	36 %	33 %
• 3 henkilöä	21 %	12 %
• 4+ henkilöä	28 %	15 %
Taloustyyppi		
• Sinkku	15 %	41 %
• Pariskunta, ei lapsia	32 %	28 %
• Aikuisia enemmän kuin kaksi	4 %	7 %
• Pariskunta, lapsi(a)	42 %	19 %
• Yksinhuoltaja	6 %	5 %

Otoksen ryhmittely talouden luonteen mukaan vaihteli talouskoon ja taloustyyppin perusteella. Talouskoon perusteella jako tuotti seuraavanlaisia ryhmiä: ”sinkkuja” (yhden hengen talous) 58 kpl, kahden hengen talouksia 135 kpl, kolmen hengen talouksia 79 kpl, neljän hengen talouksia 76 kpl sekä viiden tai useamman hengen talouksia 32 kpl. Jaettaessa otos taloustyyppin mukaan, muodostui seuraavanlaisia ryhmiä: sinkkuja 58 kpl joista naisia 41 kpl ja miehiä 17 kpl, ”pariskuntia” (kahden hengen aikuistalous) 122 kpl, lapsiperheitä 185 kpl sekä kolmen tai useamman henkilön aikuistalouksia 15 kpl.

Otoksen 380 taloutta käsittivät yhteensä 1054 henkilöä. Otoksessa kaikki kotitalouden jäsenet saivat saman painoarvon. Tuloksille tehtiin herkkyystarkastelu antamalla 0-6 vuotiaille lapsille pienempi painoarvo otoksessa. Herkkyystarkastelussa 0-2 lapset painotettiin kertoimella 0.5 ja 3-6 vuotiaat lapset kertoimella 0.7. Tuloksille tehtiin myös toinen herkkyystarkastelu painottamalla talouskokoja Suomen keskiarvon mukaisesti (Taulukko 1).

Otoksen taloudet jakautuivat maantieteellisesti pääkaupunkiseudulle ja kolmen muun kaupungin alueelle tai ympäristöön; pääkaupunkiseudulle 151 kpl, Turun alueelle 74 kpl, Tampereen alueelle 101 kpl ja Jyväskylän alueelle 54 kpl.

2.1.2 Ruokahävikin seurantatutkimus ja taustakysely (FOODSPILL-hanke)

Osallistajat täyttivät kuluttajaneelin henkilö- ja taustatietolomakkeen ennen tutkimusta (taustakysely). Lomakkeen täyttö toteutettiin internetin välityksellä. Taustakyselyllä kartoitettiin kotitalouksien sosio-demografiset tekijät, kuten ikä, koulutus, taloustyyppi ja tulotaso. Tämän lisäksi taustakyselyssä kysyttiin muita tarkentavia tietoja liittyen muun muassa ruokailuun, ruokaostoksiin sekä jätteiden lajitteluun.

Varsinaisessa tutkimuksessa osallistujille lähetettiin postitse keittiövaaka ja päiväkirjavihko, joka sisälsi tarkat ohjeistukset ruokahävikin punnitsemiseksi ja kirjaamiseksi. Mukana oli myös vaa’an käyttöohje. Ohjeissa kehoitettiin myös käyttäytymään tutkimuksen seuranta-aikana tavanomaisesti ja opastamaan tarvittaessa myös muita perheen jäseniä. Mahdollisia tutkimusajalla herääviä kysymyksiä varten järjestettiin markkinatutkimusyriksen toimesta puhelinneuvontaa. Kyselyitä tuli kuitenkin vain muutama ja ne koskivat kaikki vaa’an käyttöä.

Tutkimusjakso päiväkirjan osalta kesti kaksi viikkoa 13.9.–26.9.2010 ja kotitaloudet punnitsivat ruokahävikin päivittäin (tai aina kun ruokahävikkiä syntyi). Päiväkirjassa oli jokaiselle poisheitolle oma kohtansa, johon merkittiin ruoan paino sekä laatu, kuten esim. ”leipä”, ”peruna ja perunavalmisteet”, ”kotona tehty ruoka”, ”valmisruoka” jne. Näiden lisäksi merkittiin myös poisheiton syy, kuten ”pilaantunut”, ”päiväys vanhentunut” ”lautastähde” jne. Merkitseminen tehtiin kuluttajalle helpoksi, sillä vastaajan tarvitsi vain rastittaa aina oikea kohta.

2.1.3 Kuittivihkot

Ostokuittien keruu

Hävikin punnitsemisen ja päiväkirjaan merkitsemisen lisäksi kotitaloudet keräsivät kolmen viikon ajalta ruokaostokuittinsa. Tämän tarkoituksena oli kerätä aineisto hankitun ruokamäärän arvioimista varten. Keräys aloitettiin viikkoa ennen hävikin punnitsemisen jaksoa ja se kesti kolme viikkoa 6.9.–26.9.2010. Kotitaloudet kiinnittivät ostokuitit (mukaan lukien noutoruokakuitit) heille lähetettyyn kuittivihkoon. Kuiteista oli mahdollista selvittää mm. ruokaan käytetty rahamäärä, pakkausten mahdollinen vaikutus syntyvään hävikkiin sekä hävikin osuus ostetusta ruoasta (kuittien tulokset yhdistettynä hävikin seurantatutkimukseen), koko aineistossa ja elintarvikeryhmäkohtaisesti.

Ostokuittien kirjaus

Excel-tiedostoon kirjattiin jokaisen tutkimukseen osallistuneen kotitalouden kuittivihkoon kiinnittämien ruokaostokuittien sisältämä data. Tiedoston taulukkoon kirjattiin kunkin kuitin tuotteet ja jokaisesta tuotteesta kirjattiin sarakkeittain muun muassa tuotteen ostaneen kotitalouden tunnistekoodi, ostopäivämäärä, kaupan nimi, kaupparyhmä, kauppatyyppi, tuotteen hinta, paino ja nimi (Taulukko 2). Tuotteesta merkittiin myös säilytysmuoto (pakaste, säilyke, tuore tai kuiva), eettisyys/vastuullisuus (esim. Reilunkaupan, luomu ym.), tuotteen alkuperämaa ja oliko tuote paljous-/päiväysalennettu.

Jokaisesta tuotteesta kirjattiin taulukkoon myös mihin elintarvikeryhmään/-ryhmiin (tuote saattoi kuulua useampaan ryhmään samanaikaisesti) tuote kuului. Elintarvikeryhmiä olivat muun muassa ”vihannekset”, ”peruna ja perunatuote”, ”hedelmät”, ”marjat”, ”maito”, ”juusto”, ”muut maitotuotteet” ja ”valmisruoka”. Elintarvikeryhmät jaettiin edelleen tarkempiin alaryhmiin, esimerkiksi vihanneksissa alaryhmiä olivat muun muassa ”tomaatti” ja ”kurkku”.

Edellä mainittujen tuotetietojen lisäksi kirjattiin myös tuotteen pakkaustyyppi. Erilaisia pakkaustyyppiä olivat muun muassa ”kartonkitölkki(nestepakkaus)”, ”muovirasia/-pullo”, ”muovikääre/-pussi”, ”kartonki-/aaltopahvi”, ”paperikääre/-pussi”, ”lasipurkki/pullo”, ”alumiini-/vuoka/-paperirasia”, ”säilyketölkki” ja ”alumiinijuomatölkki”. Lisäksi kirjattiin ylös, mikäli tuote oli monipakkaus sekä mikäli tuotteen pakkaus oli uudelleen suljettava. Pakkauksen kirjaus perustui arvioihin sillä kuiteista ei käynyt suoraan ilmi, missä pakkauksessa tuote ostettiin. Arviotyötä helpottivat kuitenkin huomattavasti internet-haut, joiden kautta oli mahdollista selvittää eri pakkaustyyppit. Kaikissa tuotteissa tämä ei kuitenkaan ollut mahdollista ja näissä tapauksissa pakkauksen koodaus perustui kirjaajan arvioon.

Taulukko 2. Kuiteista kirjatut tiedot tuote-esimerkeittäin (*arvioitu samankaltaisten/vastaavien tuotteiden kilohinnoista).

	Esimerkki 1: Kurkku	Esimerkki 2: Ruisleipä
Ostopäivämäärä	7.9.2010	10.9.2010
Kauppatyyppi	Supermarket	Market
Hinta €/kpl	0,70	1,33
Paino g/kpl	260 *	300
Tuotteen nimi	Kurkku Suomi	Jälkiuunileipä luomu
Luomu/reilukauppa ym.	Ei mainintaa	Luomu
Tuotteen alkuperämaa	Suomi	Ei mainintaa
Säilytysmuoto (tuore, säilyke ym.)	Tuore	Tuore
Pakkaustyyppi	Muovikääre/-pussi	Muovikääre/-pussi
Paljous-/päiväysalennus	Ei	Ei
Elintarvikeryhmä	Vihannes tai juures; kurkku	Leipä; tummaleipä

Kuittiaineiston analysointiin liittyi useita epävarmuuksia. Epävarmuustekijöitä olivat muun muassa edellä mainitut lähinnä arvioihin perustuvat pakkausmateriaalimerkinnot, kuittien kirjaajien eroavat näkemykset tuotteiden lajittelun suhteen sekä osin kuluneet ja mahdollisesti puuttuneet kuikit. Kaikkien tuotteiden kohdalla ei ollut myöskään merkintää tuotteen painosta, missä tapauksessa paino perustui kirjaajan arvioon, eli pääsääntöisesti muiden vastaavien tai samankaltaisten tuotteiden kilohintoihin.

Kaiken kaikkiaan kuittiaineiston Excel-tiedosto koostui lähes 65 000 vertikaalisesta solusta ja 70 horisontaalisesta solusta. Kuittien koodaustyö oli laajuudeltaan ja työtuntimäärältään erittäin mittava. Yhtä laajaa ja perusteellista kotitalouksien ruokahävikkitutkimusta, jossa tarkastellaan yhtäaikaaisesti sekä kotitalouksien ruokahävikkejä että toteutuneita ruokaostoksia, ei ole tietävästi koskaan aiemmin tehty.

2.1.4 Valitut analyysit

Jaottelu eri taloustyyppiin

Ruokahävikin ja pakkauksien analysointia varten kotitaloudet jaettiin erilaisiin ryhmiin kotitaloustyyppin (sinkku, pariskunta ja lapsiperhe) sekä talouksissa henkilöä kohden syntyneen ruokahävikin perusteella. Kotitaloustyyppin mukaan jaoteltuna saatiin seuraavanlaisia ryhmiä: sinkkunaisia 41 kpl ja -miehiä 17 kpl, pariskuntia 122 kpl, kolmen tai useamman henkilön aikuistalouksia 15 kpl sekä lapsiperheitä 185 kpl. Sinkkuista miehet yhdistettiin samaan ryhmään naisten kanssa (n=58). Aikuistaloudet päätettiin jättää kuitenkin kotitaloustyyppijaottelun ulkopuolelle koska aikuistalouksia oli vain 15 ja tätä otosta ei pidetty riittävänä. Näin saatiin kolme taloustyyppin mukaisesti jaoteltua ryhmää:

1. Sinkkuja 58 kpl,
2. Pariskuntia 122 kpl ja
3. Lapsiperheitä 185 kpl (keskimääräinen talouskoko 3,8 henkeä).

Jako ruokahävikin määrän mukaan, eli jako ”ruokahävikki-taloustyyppeihin” perustui kotitalouksissa syntyneeseen ruokahävikin määrään henkilöä kohden. Ryhmäjako tapahtui järjestämällä kotitaloudet suuruusjärjestykseen niissä henkeä kohden muodostuneen ruokahävikin määrän (kiloa) mukaisesti ja jakamalla otos kolmeen yhtä suureen ryhmään. Näin muodostuivat seuraavat ruokahävikki-taloustyypit:

1. ”Eniten ruokahävikkiä” -ryhmä, talouksia 126 kpl (keskimääräinen talouskoko 2,5 henkeä),
2. ”Keskimäärin ruokahävikkiä” -ryhmä, talouksia 126 kpl (keskimääräinen talouskoko 2,8 henkeä), sekä
3. ”Vähiten ruokahävikkiä” -ryhmä, talouksia 128 kpl (keskimääräinen talouskoko 2,9 henkeä).

Eniten ruokahävikkiä tuottavan ryhmän keskimääräinen hävikkimäärä oli vuositasolla noin 40 kiloa henkilöä kohden, keskimäärin ruokahävikkiä tuottavalla ryhmällä noin 18 kiloa ja vähiten ruokahävikkiä tuottavalla ryhmällä noin 6 kiloa. Koko aineiston keskimääräinen ruokahävikki vuositasolla oli noin 23 kiloa henkilöä kohden. Ruokahävikki-taloustyypien hävikkimäärät vaihtelivat melko paljon - keskimäärin ja vähiten ruokahävikkiä tuottavissa talouksissa hävikin keskihajonta oli 3,5 kiloa, kun taas eniten ruokahävikkiä tuottaneessa ryhmässä keskihajonta oli jopa 14 kiloa.

Osto- ja hävikkiprofiilit

Koko aineistolle, taloustyypeille ja ruokahävikki-taloustyypeille laskettiin omat osto- sekä hävikkiprofiilit, eli missä suhteissa eri taloustyypeissä ostetaan eri elintarvikkeita ja missä suhteessa eri hävikkiryhmästä syntyy. Ostoprofiilissa laskettiin keskimääräiset elintarvikeryhmäkohtaiset ostokset (kg) per kokonaisostokset, ja hävikkiprofiilissa laskettiin keskimääräiset elintarvikeryhmäkohtaiset hävikkiosuudet per kokonaisuuhävikki.

Hävikkiprosentit

Osto- ja hävikkiprofiilit yhdistämällä oli mahdollista tarkastella elintarvikeryhmäkohtaisia *hävikkiprosentteja*, eli kuinka paljon kutakin ruokahävikkiryhmää syntyi verrattuna ostettuun määrään. Ostoprofiileissa käytettiin samaa elintarvikeryhmäjaottelua kuin hävikkiprofiileissakin jotta ostetun ruoan määrää ja hävikin määrää pystyttiin vertailemaan. Jaottelu perustui päiväkirja-aineistossa käytettyyn elintarvikeryhmäjaotteluun; vihannekset, peruna, hedelmät/marjat, leipä, pasta/riisi, muut viljatuotteet, maito, muut maitotuotteet, juusto, sian- ja naudanliha, kana, kala, valmis-/noutoruoka, napostelu ym. Maitoa lukuun ottamatta muita juomia ei sisällytetty tutkimukseen.

Riisin ja makaronin kohdalla käytettiin muuntokertoimia, jotta hävikki- ja kuittiaineisto saatiin kummankin tuotteen osalta yhdenmukaisiksi. Kuiteissa nimittäin riisi ja makaroni ilmoitettiin kuivapainoina ja päiväkirja-aineistossa taasen riisi- ja makaronihävikit olivat märkäpainoja. Kypsan riisin ja makaronin märkäpainot ovat arviolta noin 2.5-kertaisia tuotteiden kuivapainoon verrattuna, joten riisietä makaronihävikki kerrottiin kertoimella 0.4.

Kotiruokahävikki oli ainoa ryhmä jota ei voitu verrata ostettuun ruokamäärään. Vaikka kotiruokahävikki oli tiedossa, niin käytetystä kuittiaineistosta ei voitu suoraan (edes karkeasti) arvioida kuinka paljon kussakin kotitaloudessa käytetään eri ruoka-aineita kotiruoan valmistukseen.

Profiilit hävikin rahallisesta arvosta

Koko aineistolle, taloustyypeille ja ruokahävikki-taloustyypeille laskettiin myös hävikin rahallinen arvo, eli rahallinen menetys. Elintarvikeryhmäkohtaisten hävikkiosuuksien rahallinen arvo laskettiin hyödyntämällä kuittiaineistoa ja laskemalla jokaiselle elintarvikeryhmälle keskimääräinen kilohinta. Elintarvikeryhmäkohtaiset hävikkimäärät kerrottiin lopuksi tällä saadulla kilohinnalla. Kuten edellä todettiin, kotiruoan määrää ja koostumusta ei voitu määrittää ja siten myöskään kotiruoan hintaa ei voitu suoraan määrittää. Kotiruokahävikin rahallisesta arvosta tehtiinkin kuitenkin arvio kertomalla kotiruokahävikki muulle hävikille lasketulla keskimääräisellä kilohinnalla.

Tilastolliset analyysit

Kotitalouksien ruokahävikin ja ostoprosessin välistä yhteyttä tarkasteltiin laskemalla koko otokselle sekä taloustyypeille ja ruokahävikki-taloustyypeille tilastollisia tunnuslukuja (keskiarvot, keskihajonnat ym.)

ja vertaamalla eri tunnuslukuja keskenään. Tarkempaan tarkasteluun valittiin menetelmiksi regressioanalyysi ja ristiintaulukointi (Spearman, bivariate).

2.2 Puhelinhaastattelut

Puhelinhaastattelujen tarkoituksena oli selvittää kvalitatiivisesti talouksien ostoprosesseja ja löytää syitä, miksi kotitalouksissa syntyy ruokahävikkiä. Erityisesti tarkoituksena oli selvittää kuinka hyvin haastateltavat kotitaloudet ovat sisäistäneet hävikin myötä syntyvän rahallisen menetyksen ja ostetun ruoan ”todellisen kilohinnan”, eli syödyn ruoan laskennallisen kilohinnan (hinta/syöty ruoka (kg)).

2.2.1 Otos

Haastattelut toteutettiin aikavälillä 1.2.–31.3.2013. Haastatteluihin valittiin ruokahävikin seurantatutkimukseen osallistuneista talouksista 14 taloutta. Talouksien valintaperuste oli seuraava:

1. Kuuluu eniten hävikkiä tuottaviin kotitalouksiin
2. Erikokoisia ja -tyyppisiä talouksia (sinkkuja, pariskuntia ja lapsiperheitä)
3. Eri ikäryhmiä

2.2.2 Menetelmän kuvaus

Haastattelu oli tyypiltään puolistrukturoitu teemahaastattelu, eli haastattelurunko (Liite 1) ohjasi puhelinhaastattelun kulkua. Kukin puhelinhaastattelu kesti 30–40 minuuttia. Haastattelussa kuluttajaa pyydettiin miettimään todellista käyttäytymistään erilaisissa konteksteissa ja eläytymään tilanteisiin mahdollisimman hyvin. Kysymyksissä käytiin läpi tilanteita ennen kauppaamista, kaupassa ja kotona. Kysymykset käsittelivät pääasiassa ostoksilla käyntiä, suunnitelmallisuutta ja ruokahävikin syntyä. Lisäksi haastateltavilta kysyttiin heidän ajatuksistaan liittyen ruoan ympäristövaikutuksiin.

2.3 Online-ryhmäkeskustelu

2.3.1 Otos

Hankkeessa toteutettiin online-ryhmäkeskustelu kotitalouksien ruokahävikistä yhteistyössä Lohaspack-hankkeen kanssa. Online-keskustelu toteutettiin 1.-14.10.2012 ja ruokahävikikeskustelu sijoittui tutkimuspäiville 8 ja 9. Osallistujat (n=136) rekrytoitiin Norstat-internetpaneelistä (www.norstat.fi). Ruokahävikikeskusteluun osallistui 105 vastaajaa. Online-tutkimukseen osallistuneiden keski-ikä oli 39 vuotta ja osallistuneista 88 (64 %) naisia.

2.3.2 Menetelmän kuvaus

Tutkimus toteutettiin Kuulas Millward Brownin IdeaBlog -alustalla, joka on kvalitatiivinen online-tutkimusmenetelmä. Jokaiselle keskustelijalle luotiin oma profiili ja tutkimuksen ajan osallistujat saattoivat kirjautua sisään heille sopivina ajankohtina. Tutkimustoimiston tutkijat moderoivat keskustelua päivittäin.

Ruokahävikkiä käsitellen keskustelujakson aluksi vastaajille annettiin tehtäväksi tutkia oma jääkaappi, kuivakaapit tai lääkevarasto ja etsiä sieltä vanhentuneet tuotteet. Tuotteista sai myös ottaa kuvan. Tämän jälkeen vastaajille esitettiin kolme kysymystä:

1. Mistä tuotteista syntyy määrällisesti/rahallisesti eniten hävikkiä?
2. Miten pakkauksia/omaa käyttäytymistä pitäisi muuttaa, ettei hävikkiä syntyisi?
3. Miten pakkaukset voisivat auttaa kuluttajia tunnistamaan oman kotitalouden tarpeisiin sopivimman kokoisen pakkauksen?

3 Tulokset

Seuraavassa esitellään tuloksia liittyen kotitalouksien ruoan ostoprosessiin. Kotitalouksien ostoprosessin aikaista käyttäytymistä ja asenteita peilataan edelleen kotitalouksissa syntyneeseen ruokahävikkiin. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää tilanteita ja tekijöitä, jotka aiheuttavat tai edesauttavat ruokahävikin syntyä kotitalouksissa, sekä etsiä keinoja kuinka kotitalouksien ruokahävikkiä voidaan jatkossa pienentää.

3.1 Ostoprosessi

3.1.1 Valintakriteerit

Taustakysely

Ruokaostoksilla kuluttajilla on erilaisia valintakriteereitä, jotka vaikuttavat heidän ostopäätöksiinsä. Tuoreessa MTT:n vetämässä Climate Communication 2 -hankkeen kuluttajakyselyssä havaittiin, että kuluttajat tekevät ruokavalintansa useampaan valintakriteeriin pohjaten, ja ennen kaikkea suomalaisten ruokavalintoihin vaikuttavat ruoan maku, hinta ja laatu (Hartikainen ym. 2013; Katajajuuri ja Hartikainen 2013). Myös ruokahävikin seurantatutkimuksen taustakyselyssä kotitalouksilta kysyttiin, mitkä asiat vaikuttavat heidän ruokaostoksiinsa. Jopa kolme neljästä kotitaloudesta piti tärkeänä hyvää valikoimaa kaupassa. Sinkuista valikoimaa piti tärkeänä 78 prosenttia, pariskunnista 84 prosenttia ja lapsiperheistä 83 prosenttia. Edelleen 65 prosenttia vastanneista piti edullisuutta kaupassa tärkeänä ostosten valintatekijänä. Tarkasteltaessa vastauksia taloustyypeittäin, sinkuista edullisuutta piti tärkeänä 72 prosenttia, pariskunnista 63 prosenttia ja lapsiperheistä 65 prosenttia.

Puhelinhaastattelut

Puhelinhaastatteluista selvisi, että kriteerit tuotteiden suhteen vaihtelevat monella kuluttajalla tuotetiskeittäin. Esimerkiksi yhdellä tuotetiskillä vertaillaan kilohintoja ja toisella tiskillä valintaan vaikuttaa tutun tuotteen hyvä maku. Puhelinhaastatteluissa suurin osa kotitalouksista kertoi katsovansa elintarvikkeissa useimmiten kilohintaa maku- ja laatumielitystensä ohella. Kotitaloudet mainitsivat myös ottavansa ostoskoriinsa usein sitä mikä on tuttua ja turvallista sekä ostavansa tarjoustuotteita, mikäli niitä on saatavilla.

”Tottumuskysymys, mihin on tottunut.. se on hyvin pitkälti sitä samaa yleensä” (Pariskunta)

”Seuraan tarjouksia säännöllisesti ja arkena pyrin ostamaan mahdollisimman edullista ruokaa” (Sinkku)

3.1.2 Ruokaostokset

Kuitit

Ruokahävikin seurantatutkimuksessa kerättyjen ostoskuittien perusteella kotitaloudet (380) ostivat kolmen viikon aikana yhteensä 24 084 kiloa ruokaa ja käyttivät rahaa ruokaan 91 565 euroa. Vuositasolla kotitaloudet ostivat henkilöä kohden keskimäärin 407 kiloa ruokaa (ml. maito) ja käyttivät rahaa ruokaan n. 1600 euroa henkilöä kohden. Taloustyypeittäin tarkasteltuna, yhdenhengen taloudet ostivat henkilöä kohden ruokaa 423 kiloa ja pariskunnat 436 kiloa kun taas lapsiperheet 386 kiloa. Nämä tutkimusjakson aikaiset tulokset muutettuna vuositasolle voivat olla hieman todellisuutta pienemmät, sillä esimerkiksi Viinisalo ym. (2008) arvioivat noin 4000 kotitalouden ostokuittien pohjalta, että suomalaisessa kotitaloudessa ostettiin keskimäärin noin 480 kiloa ruokaa (ml. maito) henkilöä kohden vuonna 2006. Eroa Viinisalon ym. tutkimukseen on siis useita kymmeniä kiloja. Eroa selittää todennäköisesti ainakin kaksi seikkaa. Ensinnäkin voidaan olettaa, että kaikki kotitaloudet eivät keränneet jokaista ostokuittiaan kolmen viikon ajalta. Lisäksi otoksessa oli enemmän lapsiperheitä kuin Suomessa keskimäärin, joiden yliedustus otaksuttavasti laskee henkilöä kohden laskettua ostetun ruoan keskiarvoa.

Vuositasolla kotitaloudet käyttivät rahaa ruokaan (ml. maito) n. 1 600 euroa henkilöä kohden. Taloustyypeittäin tarkasteltuna sinkut käyttivät henkilöä kohden rahaa ruokaan n. 1 800 euroa, pariskunnat n. 1 700 euroa ja lapsiperheet n. 1 400 euroa (Taulukko 3). Vuonna 2010 kotitalouksien käytettävissä olevien rahatulojen mediaani oli 30 200 euroa taloutta kohden, eli karkeasti arvioituna noin 15 100 euroa henkilöä kohden (Tilastokeskus 2011). Tilastokeskuksen katsauksen mukaan kotitalouksien ruokamenot (ml. alkoholittomat juomat) olivat vuonna 2010 keskimäärin noin 12,3 % kotitalouksien tuloista, eli tältä pohjalta laskettuna kotitaloudet käyttivät ruokaostuksiinsa noin 1 900 euroa henkilöä kohden (Tilastokeskus 2011). Arviossa olivat mukana alkoholittomat juomat, eli ruokamenot (ml. maito) olivat jonkun verran pienemmät kuin 1 900 euroa.

Kuittiaineiston kuiteista kävi ilmi, että kaupassakäyntikertoja kolmen viikon tutkimusjakson aikana oli keskimäärin 13,7 kertaa/kotitalous, eli keskimäärin kotitaloudet kävivät kaupassa 4,5 kertaa viikossa. Kotitalouksista sinkut kävivät kaupassa harvimmin (3,4 kertaa viikossa) ja lapsiperheet useimmin (n. 5 kertaa viikossa) (Taulukko3). Tarkasteltaessa taloustyypeittäin, ruokaostosten määrä henkeä kohden yhden kaupassakäyntikerran aikana olivat suurimmat sinkuilla ja pienimmät lapsiperheillä; sinkut ostivat 2,8 kiloa ruokaa per kaupassakäyntikerta, pariskunnat 2 kiloa ja lapsiperheet 1,8 kiloa. Kotitalouksien yhden kauppareissun ostoskori painoi keskimäärin 5 kiloa ja maksoi keskimäärin 20 euroa.

Taulukko 3. Kotitalouksien ostotietoja.

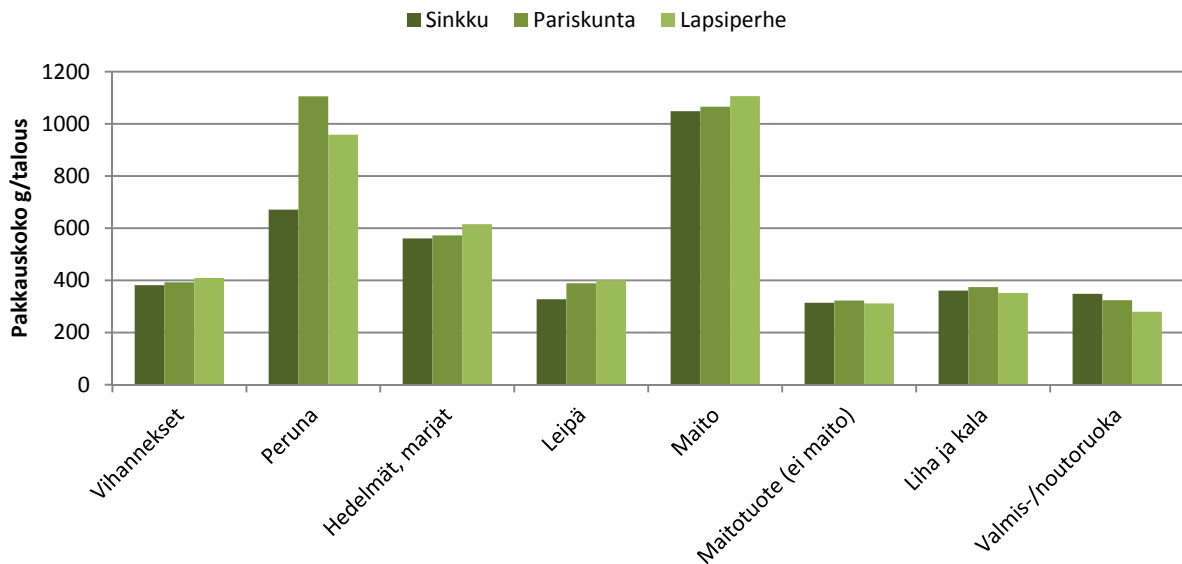
	Sinkku	Pariskunta	Lapsiperhe
Ruokaa (kg)/hlö/vuosi	423	436	386
Rahaa ruokaan (euroa)/hlö/vuosi	1818	1732	1430
Ostetut elintarvikkeet (kpl)/hlö/vuosi	1121	1029	871
Kilohinta(euroa/kg)	4,3	4,1	3,8
Pakkauskoko (kg/pakkaus)	0,40	0,43	0,45
Ostokerta/viikko	3,4	4,5	4,9
Ruokaa (kg)/hlö/ostokerta	2,8	2,0	1,8
Ostetut elintarvikkeet (kpl)/hlö/ostokerta	7,2	4,9	4,0

3.1.3 Ostetut pakkauskoot

Kuikit

Ostokuiteista selvisi, että sinkut ostavat hieman pienempiä pakkauskokoja³ kuin muut taloustyyppit (Taulukko 3), mutta ero ei ole merkittävä. Jos maitoa ei huomioida ostomäärissä, sinkkujen ostamat pakkauskoot ovat keskimäärin 350 gramman pakkauksia ja pariskuntien ja lapsiperheiden molempien 380 gramman pakkauksia. Kuvaaja 1 kuitenkin havainnollistaa, että sinkut, pariskunnat ja lapsiperheet ostavat keskimäärin lähestulkoon samankokoisia pakkauksia eri elintarvikeryhmissä – ainoana selkeänä poikkeuksena on peruna. Yleisesti ottaen näyttää siis siltä, että talouskoolla ei ole juuri vaikutusta siihen, minkä kokoisia pakkauksia taloudessa yleensä ostetaan.

³ Tässä tutkimuksessa pakkauskoolla viitataan elintarvikkeen painoon (g) eikä varsinaiseen pakkauksen kokoon eli pakkauksen tilavuuteen. Irtotuotteiden kohdalla täsmällisempi termi voisi olla kertaostoksen paino, mutta yksinkertaisuuden vuoksi käytetään niistäkin termiä pakkauskoko.

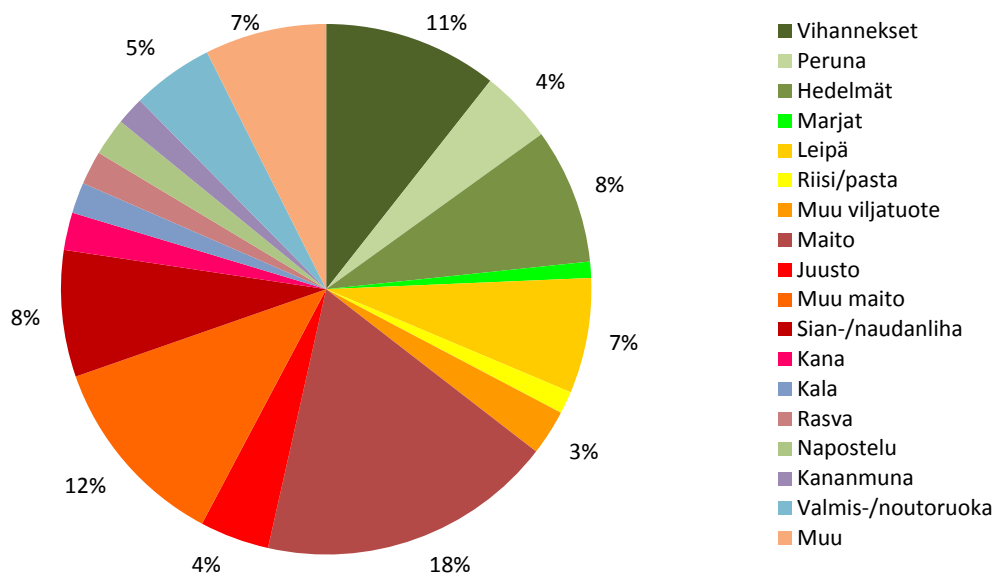


Kuvaaja 1. Elintarvikeryhmäkohtainen pakkauskoko(ka) (g/kpl/talous). Taloustyypeittäin.

3.1.4 Ostosten jaottelu elintarvikeryhmittäin

Kuitit

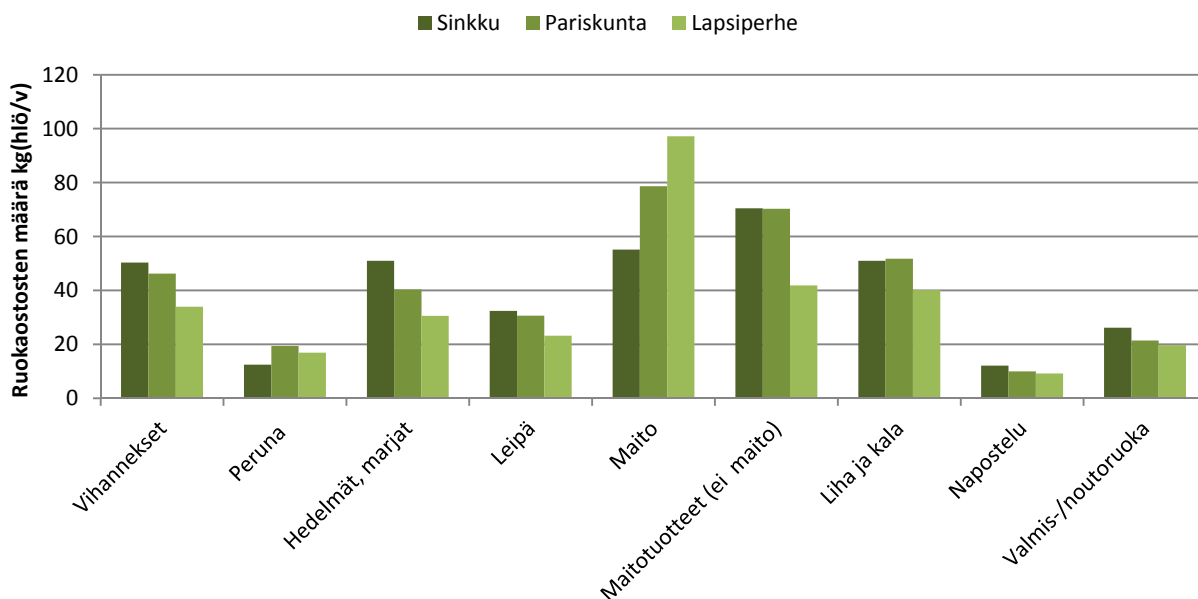
Kaiken kaikkiaan ruokahävikin seurantalutkimukseen osallistuneet 380 taloutta ostivat ostokuittien mukaan ruokaa kolmen viikon ajanjaksolla yhteensä yli 24 tonnia. Tästä ruokamäärästä 10 prosenttia oli vihanneksia, 8 prosenttia hedelmiä, 23 prosenttia maitoa, 9 prosenttia muita maitotuotteita, kuten jogurtteja, sekä 7 prosenttia sian- ja naudanlihaa (Kuvaaja 2). Viinisalon ym. (2008) tutkimuksessa ostokset jakautuivat elintarvikeryhmittäin lähes samassa suhteessa kuin ruokahävikin seurantalutkimuksen kuittiaineistossa: poikkeuksia olivat peruna ja leipä. Perunaa ostettiin kuittiaineiston mukaan laskettuna lähes puolet vähemmän ja leipää kolmannes vähemmän kuin Viinisalon ym. (2008) tutkimuksessa.



Kuvaaja 2. Tutkimusjakson aikana ostetun ruoan jakautuminen eri elintarvikeryhmiin (23 kiloa yhteensä).

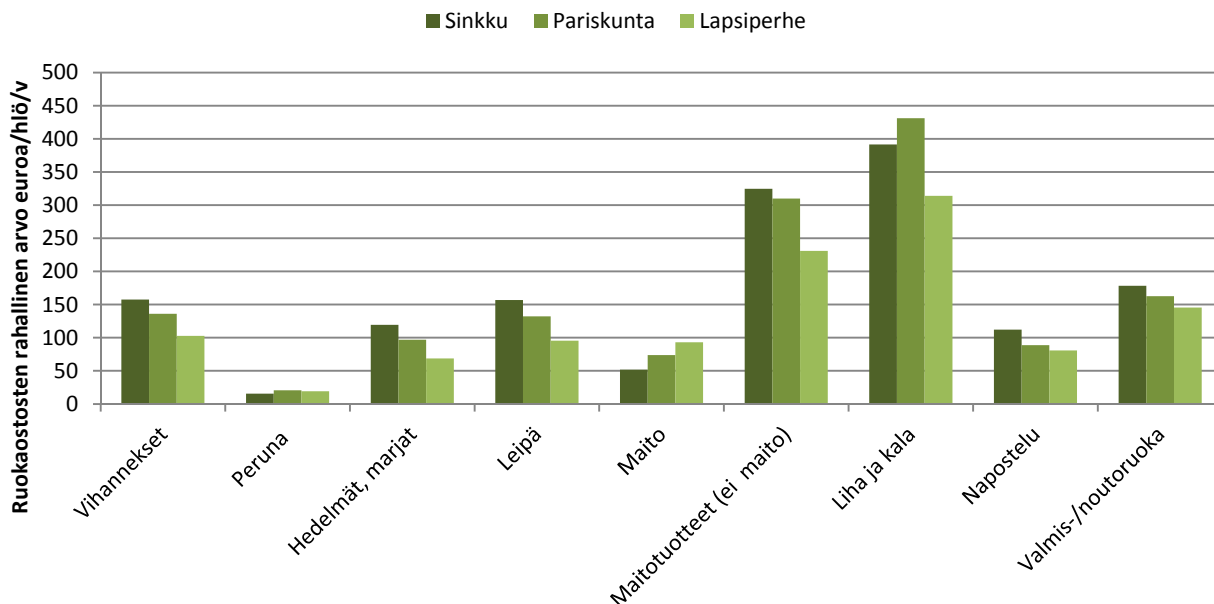
Ostetun ruoan määrä vaihteli elintarvikeryhmittäin eri taloustyypeillä (Kuvaaja 3). Henkilöä kohden tarkasteltaessa lapsiperheet ostivat muihin taloustyypeihin verrattuna määrällisesti vähemmän ruokaa.

Ainoa poikkeus oli maito, sillä lapsiperheet ostivat merkittävästi enemmän maitoa henkilöä kohden kuin muut taloustyypit.



Kuvaaja 3. Elintarvikeryhmäkohtaiset ostomäärät (kg/hlö/vuosi), Taloustyypeittäin.

Ruokaan käytetty raha vaihteli myös eri taloustyypeillä elintarvikeryhmittäin (Kuvaaja 4). Henkilöä kohden tarkasteltaessa lapsiperheet käyttivät muihin taloustyyppeihin verrattuna vähemmän rahaa ruokaan eri elintarvikeryhmissä ja sinkut puolestaan eniten. Poikkeuksia olivat peruna ja maito.



Kuvaaja 4. Ruokaostosten rahallinen arvo (euroa/hlö/vuosi), Taloustyypeittäin.

Kuvaajissa 3 ja 4 on otettu tarkasteluun vain osto- ja hävikkimääränsä perusteella merkittävimmät elintarvikeryhmät. Tarkastelun ulkopuolelle on jätetty mm. riisi, pasta ja muut viljatuotteet (ei leipä) sekä palkokasvit, rasva, öljy, kananmuna, valmiskastikkeet, mausteet, sokeri, siirappi, hunaja, äidinmaidonkorvike ja vauvanruoka.

3.2 Ostoprosessi ja hävikki

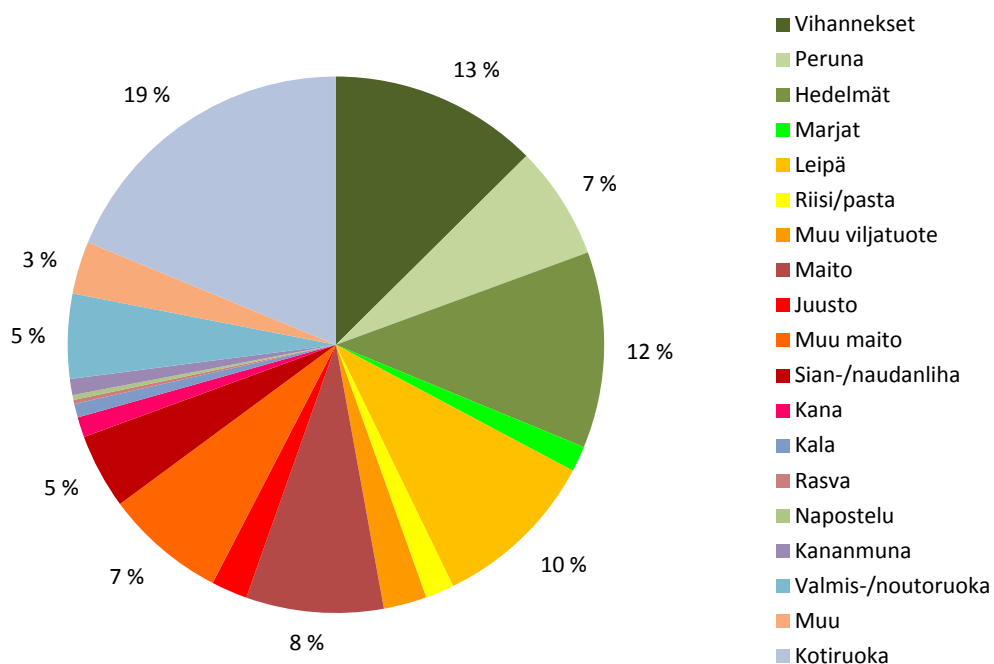
Kotitalouksien ostokäyttäytymistä suhteessa ruokahävikkiin tarkasteltiin vertailemalla toteutuneita ostoksia (ostokuitit kolmelta viikolta) ja hävikkimääriä (hävikkipäiväkirjat kahdelta viikolta). Lisäksi tähän tarkasteluun liitettiin kotitalouksien itsestään antamat taustatiedot (taustakysely) liittyen muun muassa ruokailu- ja ostopapoihin. Tarkastelua tehtiin kolmen ruokahävikki-taloustyyppin välillä (eniten, keskimäärin ja vähiten ruokahävikkiä tuottaneet kotitaloudet) sekä tilastollisilla menetelmillä (regressioanalyysi ja ristiintaulukointi).

3.2.1 Ostokset ja hävikki

Hävikkiprosentit

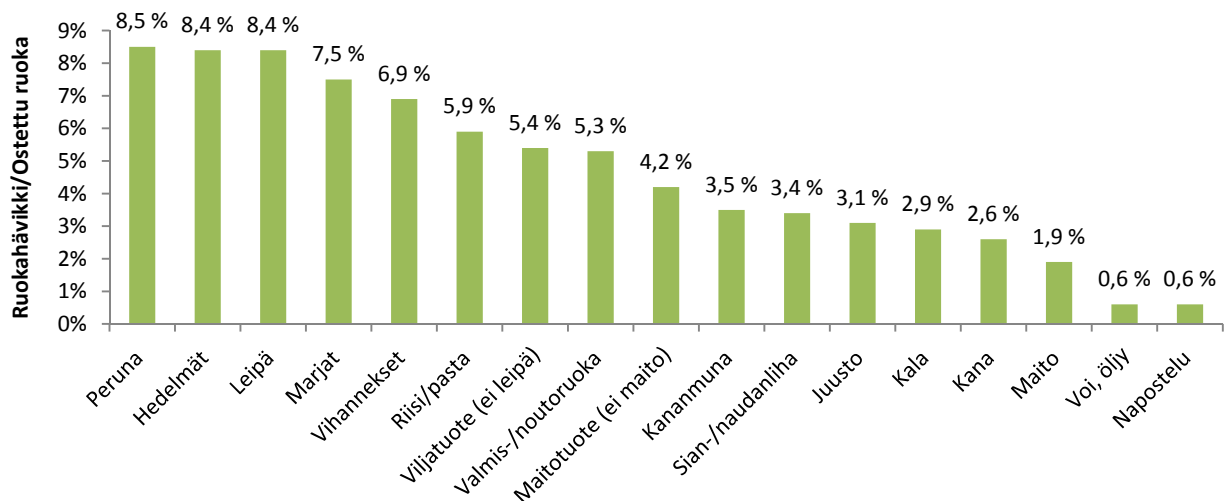
Kuitit

FOODSPILL-hankkeen (Silvennoinen ym. 2012) mukaan kotitaloudet heittävät noin 23 kiloa ruokaa roskeen vuosittain. Tämä ruokahävikki sisältää eniten vihanneksia (ml. perunaa), kotiruokaa, maitoa ja maitotuotteita, leipää ja muita viljatuotteita sekä hedelmiä ja marjoja (Kuvaaja 5). Ruokahävikistä kolmasosa oli vihanneksia (ml. peruna) ja hedelmiä/marjoja, neljäsosa oli kotiruokaa tai valmis-/noutoruokaa, neljäsosa eläinperäisiä tuotteita (liha/kala ja maitotuotteet) sekä 15 prosenttia viljatuotteita (ml. riisi). Ostokuiteista laskettuna nämä samaiset kotitaloudet ostivat kokonaisuudessa ruokaa vuodessa noin 400 kiloa henkilöä kohden, eli kun syntynyt ruokahävikki suhteutettiin ostetun ruoan määrään, oli *hävikkiprosentti* kokonaisuudessaan 5,7 prosenttia ostetusta ruokamäärästä.



Kuvaaja 5. Kotitalouksissa keskimäärin syntynyt ruokahävikki elintarvikeryhmittäin (muok. Silvennoinen ym. 2012).

Elintarvikeryhmäkohtaisesti tarkasteltuna hävikkiprosentti oli suurimmillaan vihanneksissa, hedelmissä, marjoissa ja leivässä: vaihdellen välillä 6,9–8,5 prosenttia (Kuvaaja 6). Suurin hävikkiprosentti oli perunalla, hedelmillä ja leivällä; joka kahdestoista peruna, hedelmä ja leipä päätyi roskakoriin. Eläinperäisissä tuotteissa hävikkiprosentit olivat pienemmät: vaihdellen välillä 4,2–1,9 prosenttia. Eniten ruokahävikkiä tuottaneet kotitaloudet heittivät suhteessa eniten ruokaa roskeen, heittäen yli 10 prosenttia ostamastaan ruoasta roskeen. Heidän hävikkiprosenttinsa olivatkin selvästi muita kotitalouksia suuremmat (Liite 2). Vertailtaessa hävikkiprosentteja taloustyyppien välillä taloustyypeillä (sinkut, pariskunnat ja lapsiperheet), hävikkiprosentit vaihtelivat elintarvikeryhmittäin, mutta kokonaishävikkiprosentit eivät poikenneet juurikaan toisistaan (Liite 2).



Kuvaaja 6. Hävikkiprosentit (ruokahävikki/ostettu ruoka), eli hävikkiin menevä ruoan osuus ostetusta ruoasta elintarvikeryhmittäin.

Kotiruoan hävikkiprosenttia voitiin vain arvioida, sillä ostokuiteista ei selvinnyt kuinka paljon ostetusta ruoasta valmistetaan kotiruokaa. Oletettavasti hävikin osuus valmistetusta ruoasta on useita prosentteja sillä tiedetään, että kotitalouksien ruokahävikistä kotiruoan osuus oli keskimäärin 18 prosenttia (Silvennoinen ym. 2012).

Online-ryhmäkeskustelu ja puhelinhaastattelut

Online-ryhmäkeskustelussa keskustelijoita (n=105) pyydettiin tyhjentämään jää-, kuiva- tai lääkekaappinsa vanhentuneista tuotteista. Tutkimuksen tulokset noudattelivat hyvin kuittiaineiston tuloksia. Kuvassa 1 tulokset on esitetty sanapilvenä, jossa suureneva kirjaskoko kertoo tuotteen mainintojen määräästä. Sekä määrällisesti että rahallisesti eniten vastaajat arvioivat heittävänsä roskeen leipää. Myös hedelmät, kasvikset ja vihannekset (erityisesti salaatti) mainittiin usein poisheitettävien ruokien joukossa. Hävikkiä syntyi myös ruoanlaittoon tai leivontaan käytettävistä jauhoista, mausteista, maustekastikkeista, - tahnoista ja salaatin kastikkeista. Maitotuotteista eniten heitettiin pois jogurttia ja maitoa. Liitteeseen 3 on koottu keskustelijoiden ottamia valokuvia vanhentuneista tuotteista.



Kuva 1. Sanapilvi online-ryhmäkeskustelijoiden löytämistä vanhentuneista tuotteista (n=105).

Myös puhelinhaastatteluissa selvitettiin kotitalouksien omia arvioita useimmiten ruokahävikkiin menevistä ruoista. Usein mainittuja hävikkiin meneviä ruokia olivat erityisesti kasvikset ja hedelmät.

”Enemmän sitä heviä menee hävikkiin ku ei sitä joka päivä niillä hedelmillä elä” (Sinkku)

”Salaatit menee kyllä ennen kun ne ehtii syömään, niin ne kyllä joutuu heittämään joskus pois” (Lapsiperhe)

”Jos mietitään, että missä heittää eniten pois niin ne on kuitenkin ne vihannekset, että niitä tuppaa jäämään vihanneslokeroon.. esimerkiksi vanhaa perunaa tupaa jäämään ja niitä menee sitten hukkaan” (Lapsiperhe)

Kotiruokaa meni monessa kotitaloudessa jonkin verran hävikkiin. Ylijäänyt kotiruoka ei mennyt monellakaan suoraan hävikkiin, vaan ruoka säilöttiin ja mikäli ruokaa ei syöty kahden tai kolmen päivän kuluessa valmistushetkestä niin se päätyi roskiin.

”Sillon jos sitä ruokaa on tullut tosi paljon kerralla ja sitä on syöty jo useamman päivän, niin sitten kyllä laitetaan pois” (Lapsiperhe)

Leivänkannikoita meni muutamassa kotitaloudessa roskiin. Myös vähemmän käytettävien ruoka-aineiden koettiin menevän usein helposti roskiin.

”Leivänkannikat ja siivut jäävät” (Sinkku)

”Jos mä laitan lihapataa ja lisäksi kermaa, enkä laita kaikkea niin siitä jää usein se puoli desiä hukkaan ja esim. pesto ei kestä kauan ja niistä tulee hävikkiä” (Sinkku)

”Mausteseoksissa purkin päällä lukee kuinka kauan säilyy jääkaapissa avaamattomana, mutta missään ei kerrota kuinka kauan säilyy avattuna eli semmonen on joskus jäänyt ja ajattelut että en uskalla käyttää enää tota loppua” (Sinkku)

Ostokset

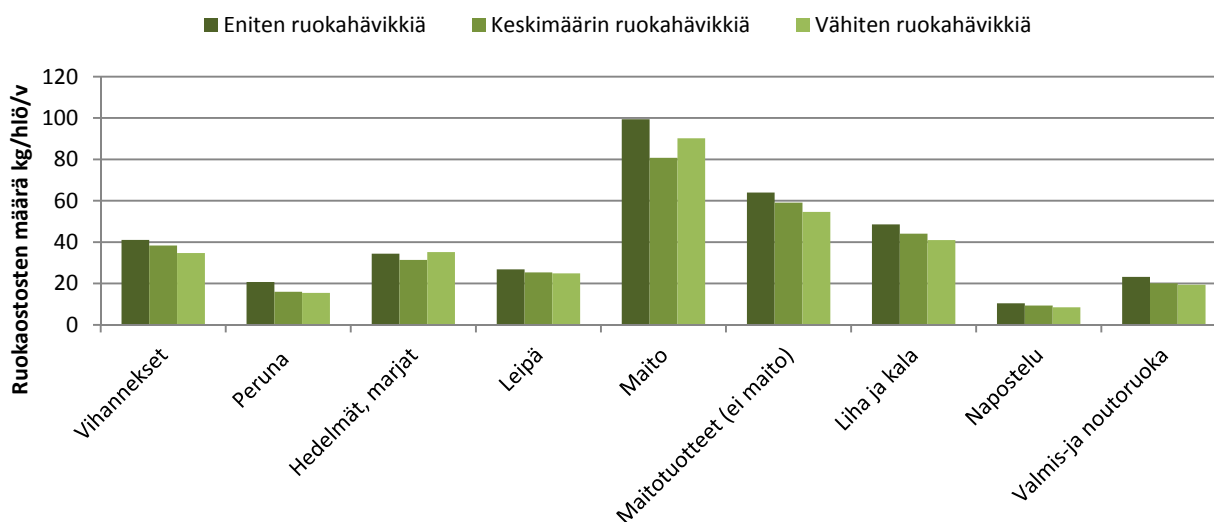
Kuitit

Ostokuitit osoittavat, että eniten hävikkiä tuottava ryhmä osti selvästi enemmän ruokaa kiloissa ja kappalemäärissä sekä käytti selvästi enemmän rahaa ruokaan kuin muut taloudet (Taulukko 4). Tilastolliset tarkastelut osoittivat, että mitä enemmän kotitaloudessa ostettiin ruokaa (kilomääräisesti) henkilöä kohden, sitä enemmän syntyi hävikkiä ($p<0.01$) (Kuvaaja 7), sekä mitä enemmän taloudessa ostettiin elintarvikkeita (kappalemääräisesti) henkilöä kohden, sitä enemmän syntyi hävikkiä ($p<0.01$). Edelleen, mitä enemmän kotitaloudessa käytettiin rahaa ruokaan henkilöä kohden, sitä enemmän syntyi hävikkiä ($p<0.01$) (Kuvaaja 8). Enemmän hävikkiä tuottaneet kotitaloudet kävivät myös hieman muita talouksia useammin kaupassa ($p<0.05$) ja ostivat kilohinnaltaan hieman kalliimpia tuotteita ($p<0.01$). Vähiten hävikkiä tuottaneet kotitaloudet ostivat hieman muita talouksia suurempia pakkauskokoja ($p<0.01$).

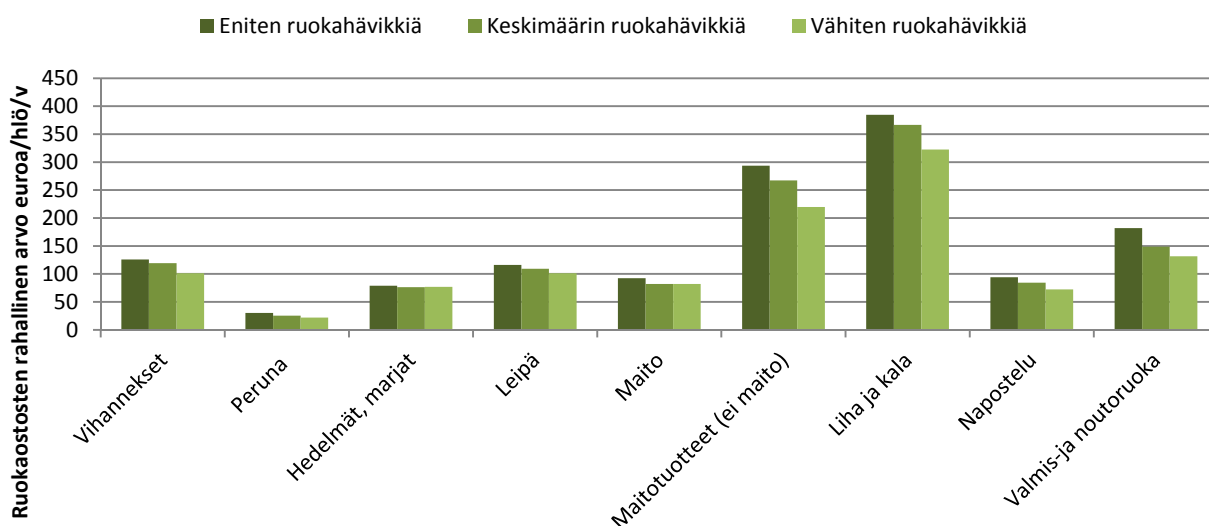
Taulukko 4. Ostettu ruoka, käytetty raha, kilohinta, pakkauskoko ja ostokerrat. Ruokahävikki-taloustyyppit.

	Eniten ruokahävikkiä	Keskimäärin ruokahävikkiä	Vähiten ruokahävikkiä
Ruokaa (kg)/hlö/vuosi	444	394	384
Rahaa ruokaan (euroa)/hlö/vuosi	1796	1596	1410
Ostetut elintarvikkeet (kpl)/hlö/vuosi	1076	953	857
Kilohinta (euroa/kg)	4,1	4,1	3,8
Pakkauskoko (kg/pakkaus)	0,42	0,42	0,46
Ostokerrat/viikko	4,7	4,4	4,5
Ruokaa (kg)/ostokerta/talous	4,9	5,3	5,2

Tarkasteltaessa ruokaostosten määriä elintarvikeryhmittäin havaittiin, että eniten ruokahävikkiä tuottaneet kotitaloudet ostivat henkilöä kohden myös enemmän ruokaa lähes kaikissa elintarvikeryhmissä (Kuvaaja 7). Sama havainto päti myös ruokaan käytettyyn rahaan: kotitalouksissa, joissa syntyi eniten ruokahävikkiä, käytettiin myös eniten rahaa henkilöä kohden lähes kaikissa elintarvikeryhmissä (Kuvaaja 8).



Kuvaaja 7. Ruokaostosten määrä elintarvikeryhmittäin (kg/hlö/vuosi). Ruokahävikki-taloustyypeittäin.



Kuvaaja 8. Ruokaostosten summa elintarvikeryhmittäin (euro/hlö/vuosi). Ruokahävikki-taloustyypeittäin.

Kuvaajissa 7 ja 8 on otettu tarkasteluun vain osto- ja hävikkimääränsä perusteella merkittävimmät elintarvikeryhmät. Tarkastelun ulkopuolelle on jätetty mm. riisi, pasta ja muut viljatuotteet (ei leipä) sekä palkokasvit, rasva, öljy, kananmuna, valmiskastikkeet, mausteet, sokeri, siirappi, hunaja, äidinmaidonkorvike ja vauvanruoka.

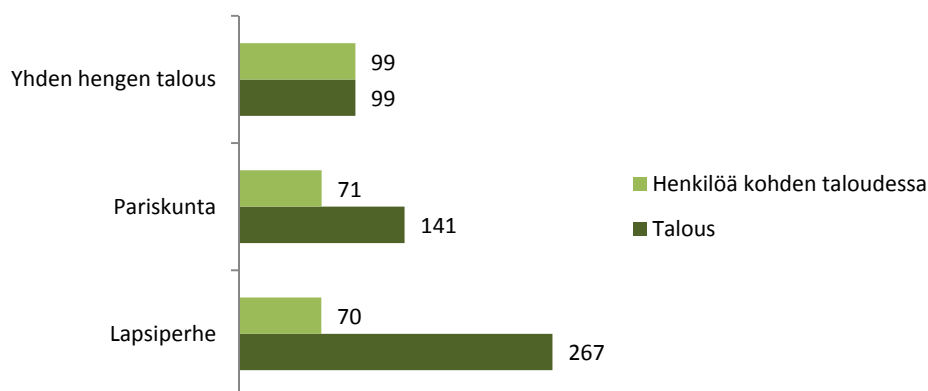
3.2.2 Ruokahävikin taloudellinen arvo

Kuitit

Hävikin rahallista arvoa tarkasteltiin laskemalla jokaiselle elintarvikeryhmälle kuittiaineistosta keskimääräinen kilohinta ja kertomalla se päiväkirja-aineistosta saatavilla elintarvikeryhmäkohtaisella hävikkimäärällä. Ostokuiteista laskettuna kotitaloudet käyttävät keskimäärin rahaa ruokaan vuodessa 1600 euroa henkilöä kohden ja tästä summasta kotitaloudet heittävät vuosittain n. 80 euroa roskeen henkilöä kohden. On kuitenkin huomioitava, että ruokahävikin seuranta tutkimus toteutettiin vuonna 2010 syksyllä, eli tänä päivänä vastaavan ruokahävikin rahallinen menetys on vieläkin suurempi. Tämä johtuu siitä, että ruokakorien hinnat ovat kasvaneet. Painotetun ruokakorin hinta nousi syksystä 2010 vuoden 2012 syksyyn noin kahdeksalla prosentilla (Peltoniemi 2013).

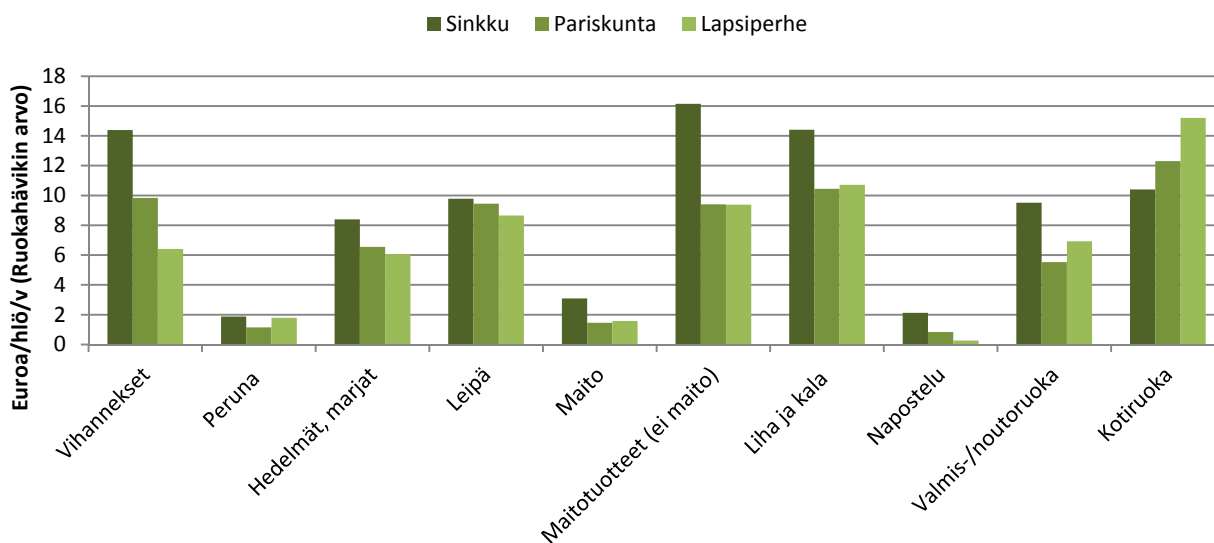
Hedelmät, vihannekset, perunat ja marjat käsittävät keskimääräisestä 80 euron rahallisesta hävikistä 20 prosenttia (16 euroa), viljatuotteet 15 prosenttia (12 euroa) ja liha- ja maitotuotteet lähes 30 prosenttia (22 euroa). Kasvisperäisten tuotteiden hävikki oli suurempaa kuin eläinperäisten tuotteiden hävikki, mutta koska eläinperäisten tuotteiden kilohinnat ovat yleensä korkeampia, oli niiden rahallinen menetys lähes yhtä suuri kuin kasvisperäisten tuotteiden. Kuten jo aiemmin todettiin, eivät kuitit paljasta valmistetun kotiruoan määrää, mistä syystä kotiruoan hävikin myötä syntynyt rahallinen menetys, eli reilu 14 euroa vuodessa henkilöä kohden, on hyvin varovainen arvio (ks. kohta 2.1.4). Onkin oletuksena, että arvio kotiruoan osalta on alimitoitettu.

Taloustyypeittäin jaoteltuna sinkut heittivät ruokaa pois noin 100 eurolla ja pariskunnat ja lapsiperheet noin 70 euron arvosta henkilöä kohden. Taloutta kohden pariskunnat heittävät ruokaa roskiin noin 140 euron arvosta ja lapsitaloudet peräti noin 270 euron arvosta. Taloustyypeittäin vertailtaessa hävikin vähentämisen myötä saavutettu rahallinen säästöpotentialiaali on siis suurin lapsiperheissä (Kuvaaja 9).



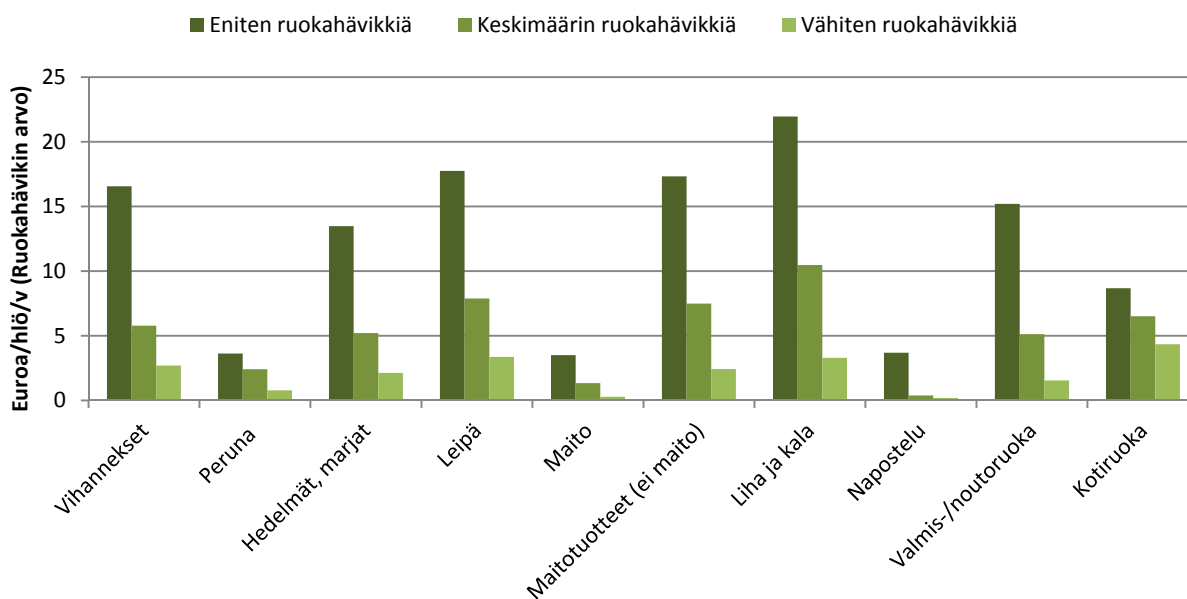
Kuvaaja 9. Hävikin rahallinen arvo (euroa) henkeä ja taloutta kohden vuodessa. Taloustyypeittäin.

Tarkasteltuna tarkemmin elintarvikeryhmien sisällä, taloustyypeistä sinkuilla syntyi eniten ”rahallista hävikkiä” henkeä kohden lähes kaikissa elintarvikeryhmissä. Erityisesti esiin nousivat vihannekset, maitotuotteet (ei maito), liha ja kala sekä valmis- ja noutoruoka. Maitotuotteissa (ei maito) suurin yksittäinen rahallista hävikkiä nostava tuote oli juusto, suurella hävikkiprosentillaan ja kilohinnallaan. Ainoa selkeä poikkeus oli kotiruoka, mitä perheillä ja pariskunnilla meni määrältään enemmän hävikkiin, ja siten heillä myös syntyi suurin rahallinen hävikki kotiruoassa (Kuvaaja 10).



Kuvaaja 10. Hävikin rahallisen arvon jakautuminen eri elintarvikeryhmiin (euroa/hlö/vuosi). Taloustyypeittäin.

Kotitalouksissa syntyvän ruokahävikin mukaan jaoteltuna eniten ruokahävikkiä tuottaneet kotitaloudet heittivät vuodessa ruokaa roskiin n. 140 euron arvosta henkilöä kohden. Keskimäärin ruokahävikkiä tuottaneilla se oli yli puolet vähemmän: 60 euroa henkilöä kohden ja vähiten hävikkiä tuottaneilla vain reilu 20 euroa henkilöä kohden. Eniten hävikkiä tuottaneiden kotitalouksien ”rahallinen hävikki” oli pääsääntöisesti huomattavasti suurempaa kaikissa elintarvikeryhmissä (Kuvaaja 11).



Kuvaaja 11. Hävikin rahallisen arvon jakautuminen eri elintarvikeryhmiin (euroa/hlö/vuosi) kotitalouksissa syntyvän hävikin määrän perusteella. Ruokahävikki-taloustyypeittäin.

Juuri julkaistussa toisessa MTT:n tutkimuksessa, KURU-hankkeessa henkilöä kohden lasketulle ruokahävikille tuli hintaa 125 euroa tutkimuksessa (Silvennoinen ym. 2013), eli yli puolet enemmän kuin tässä tutkimuksessa. Poikkeava tulos johtui ennen kaikkea siitä, että vaikka KURU-hankkeessa ruokahävikin määrä oli arviolta samaa suuruusluokkaa kuin tässä hankkeessa, oli ruokahävikin koostumus osin erilainen. Ruokahävikissä oli nimittäin suhteessa enemmän erilaisia napostelutuotteita ja lihatuotteita, joiden kilohinta on korkea ja siten myös arvio ruokahävikin hinnasta oli KURU-hankkeessa korkeampi. KURU-hankkeessa kotitalouksien ruokahävikkimäärät selvitettiin jätesäkkianalyysillä erottelemalla kotitalouksien ruokahävikki vasta kaatopaikalla, mikä selittänee osittain erilaista tulosta. Lisäksi eroa voi myös selittää tarkastelun keskittyminen vain pääkaupunkiseudulle ja sielläkin vain rajoitetulle alueelle (tarkastelussa oli mukana 700 kotitalouden jätteet, jotka päätyivät Ämmässuon kaatopaikalle). Käytössä ei ollut myöskään kotitalouksien ostotietoja, eli hinta-arviot jouduttiin tekemään KURU-hankkeessa karkeammin menetelmin. Toisistaan poikkeavat tulokset osoittavatkin hyvin sen, että ainakin käytetyllä tutkimusmenetelmällä ja otoksella voi olla suuri vaikutus lopputulokseen.

Puhelinhaastattelut ja online-ryhmäkeskustelu

Ruokahävikki on suorassa kytköksessä rahaan. Puhelinhaastattelussa ja online-ryhmäkeskustelussa muutama haastateltavista myönsikin miettivänsä ruokahävikin rahallista menetystä ruoan päätyessä roskiin.

”Joo kyllä joskus tulee ajateltua – ei joka kerta, mut joskus kun on jotain paljon jääny niin totta kai silloin joo” (Pariskunta)

”Kyllähän se tietenkin tuolla taka-ajatuksissa on kun heittää jotain menemään, niin siitä on huono omatunto ja tietää, että on omasta rahapussista pois” (Sinkku)

”Ehkä siinä vaiheessa [miettii rahallista arvoa] kun mä oon antanut sille mun tutulle oon ajatellut et hän hyötyy niistä” (Lapsiperhe)

”Vaikka kilohinta olisi halvin, se ei enää ole halpa, jos tuote pilaantuu.” (Online-ryhmäkeskustelu)

Puhelinhaastattelussa moni haastateltava kertoi myös ruokahävikin mietityttävän muusta kuin taloudellisesta näkökulmasta. Esimerkiksi ruoan arvostus, periaatteet, ekologisuus ja se, että ruokaa olisi tehnyt vielä mieli harmittavat enemmän kuluttajia.

”Enempi se ajatus siitä, että se voisi olla jonkun toisen ihmisen ruokaa ja siksi ajatuksena ikävä ja tuntee piston sydämessään, vaikka ruokaa ei voi Afrikan lapsille toimittaa... täällä asiat on niin hyvin, että ruokaa voi pistää roskiin” (Lapsiperhe)

”Mä olin ajatellut vaan ainoastaan sitä ekologisesta näkökulmasta” (Lapsiperhe)

”Vähän harmittaa et tekee mieli kinkkua eikä sitä voi syödä” (Pariskunta)

Kilohinnan muutos

Kuitit

Ostokuittien perusteella laskettuna kotitalouksien ostaman ruoan keskimääräinen kilohinta oli 4 euroa, mutta kun kilohinnassa huomioitiin ruokahävikki, eli kilohinta laskettiin jakamalla ruokaostoksiin käytetty raha syödyn ruoan määrällä, nousi keskimääräinen kilohinta 30 sentillä 4,3 euroon. Kilohinta nousi, koska rahaa käytettiin yhtä paljon, mutta kun ruokaa päätyi hävikkiin, maksettiin pienemmästä määrästä eli vain syödyistä ruoista. Eniten ruokahävikkiä tuottavissa kotitalouksissa kilohinnan muutos on lähes 60 senttiä (nousua 4,1 eurosta 4,7 euroon), keskimäärin ruokahävikkiä tuottavissa kotitalouksissa muutos on 20 senttiä (nousua 4,1 eurosta 4,3 euroon) ja vähiten hävikkiä tuottavissa kotitalouksissa ero on vain 10 senttiä (nousua 3,8 eurosta 3,9 euroon).

Puhelinhaastattelut

Puhelinhaastattelussa haastateltaville havainnollistettiin esimerkeillä ruokahävikin nostavan ruoan kilohintaa kun kilohinta laskettiin syötävälle tuotteelle. Yksi asiaa havainnollistava esimerkki oli kinkkuleikkelepaketti: *”Yhden (200 gramman) kinkkuleikkelepaketin kilohinta on 13 euroa, mutta jos 4 viipaletta jää syömättä, nousee syödyn kinkun kilohinta yli 16 euroon. Kotitalous maksaa siis yhtä paljon, mutta pienemmästä määrästä tuotetta, mikä nostaa kilohintaa (Liite 1).”* Pari haastateltavista yllättyi ja suurin osa ei ollut ajatellut asiaa ennen esitetystä näkökulmasta.

”Aika hurjaa! voi ei... [...] suuttuttaa se kun niin paljon tulee heitetty ruokaa ihmisillä hukkaan ja mä nään kun valitetaan siitä kuinka kallista on ja silti ne ostaa kaikkea” (Sinkku)

”Ihan herättäviä esimerkkejä, niitä ei ole itse tullut tolla tavalla ajatelleeksi että nostavat noin paljon hintaa.” (Lapsiperhe)

”Mä en oikeestaan mieti sitä tollain, tai en oo aikaisemmin miettiny, mutta onhan se ihan totta että ostaa jotain mikä tulee varmasti syötyä kuin sitten jotain huonompaa” (Pariskunta)

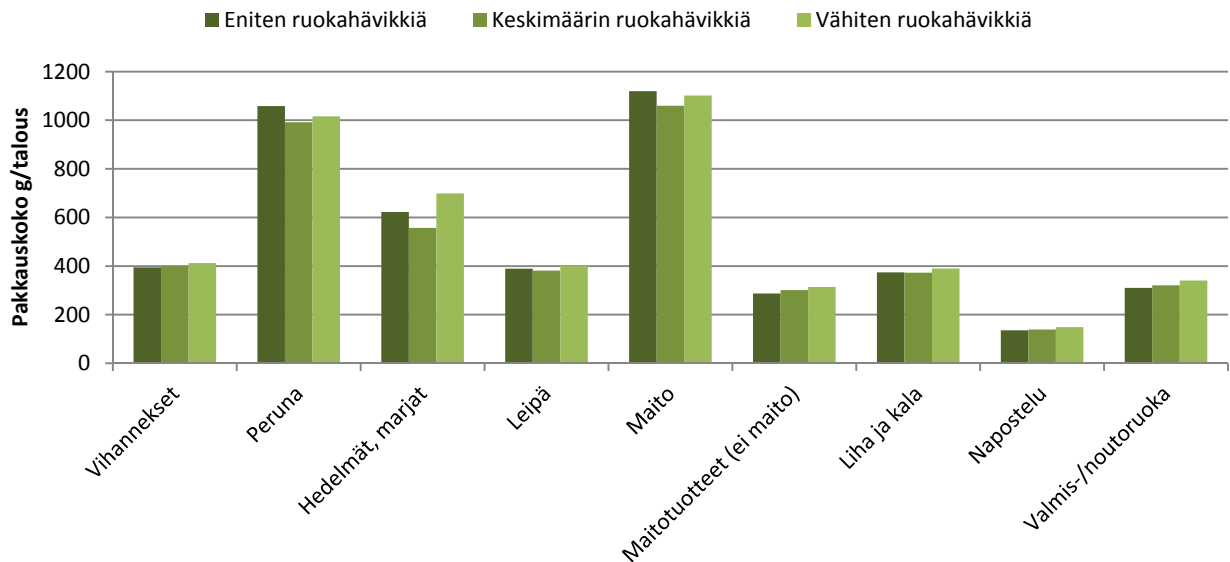
”No...ei sitä tietysti itse ajattele tollai koskaan... eli jos leipää heittää hukkaan nii ei sitä ajattele, että maksanu pienemmästä määrästä saman... tai toi ainakaan mulle ei tuo tollasta ajatusta, vaikka tosihan tuo on... ei se kyllä vaikuta siihen eli jos jokin ruoka menee hukkaan ni se sitten vaan menee” (Sinkku)

3.2.3 Pakkaukset ja hävikki

Pakkauskoko

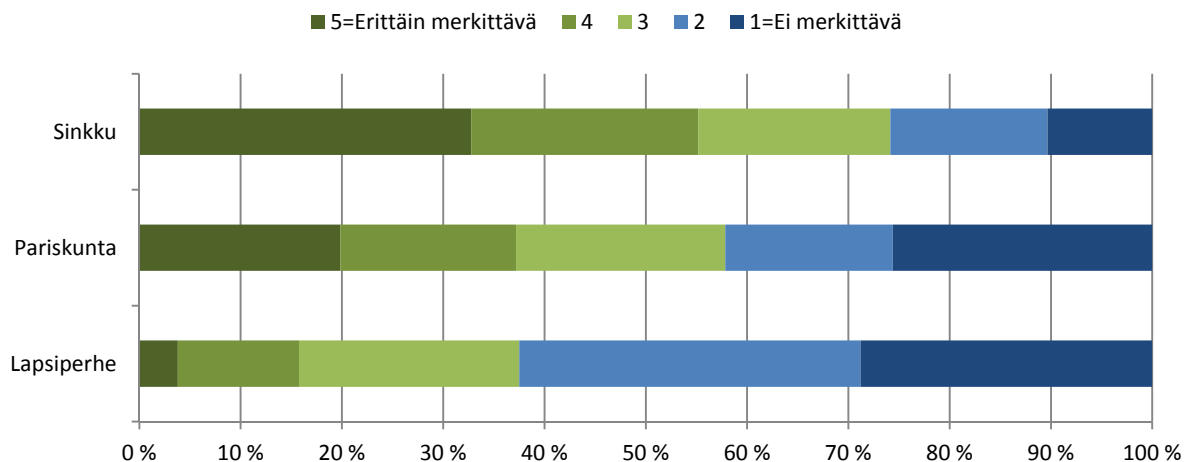
Kuitit ja taustakysely

Kuten edellä esitettiin, vähiten hävikkiä tuottaneet kotitaloudet ostivat hieman muita kotitalouksia suurempia pakkauksia. Elintarvikeryhmäkohtaisesti tarkasteltuna eroja ei kuitenkaan juuri ollut kotitalouksien välillä (Kuvaaja 12). Tämän tuloksen myötä voidaan todeta, että tässä tutkimuksessa kotitalouksien ostamat pakkauskoot eivät suoraan indikoineet kotitalouksissa syntyvän ruokahävikin määrää. Toisaalta pakkauskoot eivät toki myöskään osoita suoraan, ostavatko kotitaloudet omiin tarpeisiinsa nähden tarpeettoman suuria pakkauksia.



Kuvaaja 12. Keskimääräiset pakkauskoot elintarvikeryhmittäin. Ruokahävikki-taloustyypeittäin.

Ruokahävikin seurantalutkimuksessa kotitaloudet vastasivat taustakyselyssä kysymyksen: *"Koetteko, että kotitaloudessanne olisi mahdollista vähentää ruokahävikkiä pakkauskokoja pienentämällä?"* Kotitalouksista joka kolmas koki, että ruokahävikki vähenisi pienempien pakkauskokojen myötä. Nämä kotitaloudet, jotka kokivat pienemmän pakkauskoon olevan erittäin merkittävä tai merkittävä keino vähentää oman talouden ruokahävikkiä myös tuottivat enemmän ruokahävikkiä kuin muut kotitaloudet. Yllättäen tämä kolmannes kuitenkin osti pienempiä pakkauskokoja kuin muut taloudet, ostaen keskimäärin noin 410 gramman pakkauksia samalla kun muut taloudet ostivat keskimäärin 30 grammaa suurempia pakkauksia. Ero selittynee osittain talouden koolla: ruokahävikin seurantalutkimuksen taustakyselyyn vastanneista 56 prosenttia, eli jopa joka toinen sinkuista koki voivansa vähentää omaa ruokahävikkiään erittäin merkittävästi tai merkittävästi ostamalla entistä pienempiä pakkauskokoja, mutta lapsiperheistä näin koki vain joka kuudes (Kuvaaja 13). Edelleen sinkut ostivat keskimäärin hieman pienempiä pakkauskokoja kuin lapsiperheet (Taulukko 3). Pakkauksen koko ei siis kerro kaikkea vaan tarve: pienemmillä kotitalouksilla voi olla tarve entistä pienemmille pakkauskooille omaan tarpeeseensa suhteutettuna. Toisaalta kuittien ja seurantalutkimuksen pohjalta ei voida todistaa että näin olisi – tarve perustuu puhtaasti sinkkotalouksien omaan käsitykseen.



Kuvaaja 13. Miten merkittävänä kotitaloudet pitivät pienempiä pakkauskokoja keinona hävikin vähentämiseksi. Taloustyypeittäin.

Kotitalouksilta kysyttiin taustakyselyn avoimessa kysymyksessä myös, mitä elintarvikkeita heidän mielestään myydään liian isoissa pakkauksissa. Kotitalouksista 187 taloutta koki, että yksi tai useampi

elintarvike myydään liian isoissa pakkauksissa. Vastauksissa liha mainittiin 74 kertaa, viljatuotteet 70 kertaa (joista 54:ssä tapauksessa oli kyse leivästä) ja juusto 18 kertaa.

Puhelinhaastattelut ja online-ryhmäkeskustelut

Puhelinhaastatteluisissa osa kotitalouksista koki, että ruokaa myydään joskus liian suurissa pakkauksissa.

”Pakkaukset ovat yksineläjälle liian isoja kun ei ole tarjolla tarpeeksi pieniä pakkauksia niin ottaa sen isomman... esimerkiksi leivät saisivat olla pienemmissä pakkauksissa, koska ei aina kerkiä syömään kaikkea” (Sinkku)

”Mä oon lopettanut suurien, kuten mandariinipussien tai omenapussien oston niin mä en harrasta niitä vaikka ne tulisi kilohinnaltaan halvemmaksi, sillä oon oppinut, että silloin on aika paljon menny hukkaan” (Lapsiperhe)

”Leipä on ihan älyttömän iso, et isot pakkaukset paahtoleivissä... ei saa ees pienempiä. Se joka valmistaa niitä, niin pitäis miettiä erikokoisia talouksia. Me ollaan niin kun tuottajien orjia et ostetaan mitä on... leipää menee hukkaan pakkauskoon takia” (Pariskunta)

”Jos sitä mietti, että keitänpä tässä keiton ja tarviin siihen kymmenen perunaa... aikaisemmin sitä suunnilleen ajatteli, että otanpa tästä kaks kiloo perunaa ja sitten ne perunat jäi tonne jonnekin” (Lapsiperhe)

”Useimmiten porkkanoita kun ostan kuitenkin isossa säkissä, niin melkein aina siitä porkkanapussista ne kerkee mennä semmoiseen kuntoon, että niitä pitää heittää aina pois” (Lapsiperhe)

”Jos ei pakkaukset ja määrät pienene niin jos menee hukkaan nii ei siihen voi itse vaikuttaa” (Sinkku)

”Turkkilaista jogurttia toivoisin, että olisi pienemmissä purkeissa mutta ei ole vielä tullut” (Sinkku)

Puhelinhaastatteluisissa osa vastaajista myös koki, että pakkauskoon pienentäminen ei ole välttämättä toivottavaa suhteellisesti suuremman pakkausmäärän ja kilohinnan johdosta.

”Pitäis olla varmaan vähän pienempiä kokoja sitten... mutta sitten tulisi niin paljon sitä pakkausroskaa -siitä mä en tykkää jos ruvetaan kauheesti pienentää” (Pariskunta)

”Pienissä pakkauksissa harmittaa iso jätemäärä ja että pakkaus maksaa siinä varmaan yhtä paljon kuin itse tuote” (Sinkku)

”Ostan aina niin pieniä pakkauksia... olen huomannut, että liian isoista pakkauksista jää hävikkiä ja pienissä pakkauksissa yleensä kilohinta niin paljon isompi, että ei tule ostettua” (Sinkku)

Myös online-ryhmäkeskustelussa pakkauskojoja kritisoitiin liian suuriksi ja hinnoittelupolitiikan todettiin olevan epäreilu pienten pakkauksien ostajia kohtaan. Pienissä pakkauksissa kilohinta saattaa olla monta euroa korkeampi ja paljoustarjousilla houkuttaa ostamaan kerralla enemmän.

”Mausteita ja maustekastikkeita (menee hukkaan), kun tekee kaiken maailman ruokia jatkuvasti niin ainakin erikoisemmat kastikkeet ei ehdi kulua loppuun, näitä varten piti ostaa jo toinenkin jääkaappi. Pienempiä pakkauksia kiitos.” (Online-ryhmäkeskustelu)

Pakkausmateriaali ja valmiiksi pakatut tuotteet

Kuitit

Ostokuittiaineiston ja ruokahävikin seurantatutkimuksen pohjalta pyrittiin etsimään erilaisten pakkausratkaisujen ja ruokahävikin välistä yhteyttä. Pakkausmateriaalin yhteyttä ruokahävikkiin tarkasteltiin leivässä, mikä osoittautui ainoaksi mahdolliseksi tarkastelukohteeksi materiaalivalinnan ja hävikin välisen yhteyden löytämiseksi. Ensinnäkin leipää pakataan niin muovi- kuin paperipusseihin ja toiseksi leipähävikkiä syntyi useassa tutkimukseen osallistuneessa kotitaloudessa, jolloin leipähävikkiä oli mahdollista verrata talouden suosimiin pakkausmateriaalivalintoihin. Tilastollisissa tarkasteluissa ei kuitenkaan löydetty yhteyttä leipähävikin ja pakkausmateriaalivalintojen väliltä. Voidaan vain lähinnä spekuloida onko materiaalilla väliä, ja onko taustalla muita selittäviä tekijöitä, kuten esimerkiksi se, että kotitaloudet voivat säilöä leivän toisenlaisessa pakkauksessa/astiassa eikä leivän alkuperäisessä pakkauksessa.

Pakkauksen yhteyttä ruokahävikkiin tarkasteltiin myös vertailemalla valmiiksi pakattuja tuotteita ja irtotuotteita, joista yhtenä esimerkkinä ovat ennen kaikkea tuorekasvikset ja -hedelmät. Kasvis- ja

hedelmähävikkiä verrattiin siihen kuinka suuri osa talouden ostamista kasviksista ja hedelmistä oli pakattu ja kuinka suuri osa ostettiin irtotuotteina. Tarkasteluissa kasvis- ja hedelmähävikin ja kasvien ja hedelmien valmispakkausten määrän (irtotuotteiden määrä/valmiiksi pakattujen määrä) välillä ei onnistuttu löytämään yhteyttä. Sinkut ostivat henkilöä kohden eniten vihanneksia ja hedelmiä (Kuvaaja 3), mutta yllättäen he ostivat hedelmänsä ja vihanneksensa yhtä usein valmiiksi pakattuina kuin muutkin kotitaloudet, vaikka useimpia vihanneksia ja hedelmiä on mahdollista ostaa myös irtotuotteina. Tämä havainto osoittaa, että ainakin hedelmien ja vihannesten kohdalla sinkut eivät hyödynnä mahdollisuuttaan ostaa pienempiä kertamääriä, vaan päätyvät yhtä usein ostamaan valmiiksi pakattuja hedelmiä ja vihanneksia kuin muut kotitaloudet.

3.3 Asennoituminen ruokahävikkiin, syyt ruokahävikkiin ja keinoja vähentää ruokahävikkiä

3.3.1 Kotitalouksien asennoituminen ruokahävikkiin

Taustakysely ja puhelinhaastattelut

Suomessa kotitaloudet heittävät vuosittain ruokaa roskeen noin 140 miljoonaa kiloa. Tämä on enemmän kuin mitä syntyy kaupoissa, ravitsemuspalveluissa tai elintarviketeollisuudessa (Silvennoinen ym. 2012). Punnitustutkimuksen taustakyselyyn vastanneista kotitalouksista 9 prosenttia koki, että oman kotitalouden ruokahävikkiä on mahdollista vähentää merkittävästi ja jopa 75 prosenttia koki, että omaa hävikkiä olisi mahdollisuus vähentää jonkin verran. Puhelinhaastattelussa moni vastaaja kertoi pyrkivänsä minimoimaan omaa ruokahävikkiään ja koki hävikin epämiellyttävänä asiana.

”Pidetään huolta, ettei ruokaa mene hukkaan, että kyllä se mua ihan periaatteessa ärsyttää. Ei niinkään sen rahan takia vaan ylipäänsään sen ruoan heittämisen vuoksi” (Lapsiperhe)

”Pyrin siihen että mahdollisimman vähän syntyisi ja siltikin tulee hävikkiä ja suututtaa” (Sinkku)

”Se on sellanen vaan mikä on aikanaan iskostettu kotona päähän että ruokaa ei saa heittää pois vaan ruoka on lahja. Mä sanon sit tonne yläkertaan et anteeks ku jouduin heittämään pois” (Sinkku)

Ympäristöasenteet liittyen ruokahävikkiin

Kulutuksemme ympäristövaikutuksista noin 40 prosenttia johtuu ruoasta. Päästöjä syntyy ketjun eri vaiheissa ruoan siirtyessä elintarvikeketjussa eteenpäin pellolta pöytään. Elintarvikeketjussa merkittävä osa päästöistä johtuu itse ruoka-aineesta eikä pakkauksesta. Esimerkiksi 12 leipäpalan leipäpalapakkauksesta jo yhden leipäpalan ilmastokuorma eli hiilijalanjälki on jo yksinään suurempi kuin itse pakkauksen (pakkauksen valmistuksen ja loppusijoituksen ilmastokuorma) (Silvenius ym. 2011 ja 2013). Suomessa kotitalouksissa syntyvä ruokahävikki vastaa ilmastopäästöissä noin 100 000 henkilöauton vuotuisia päästöjä. Aikaisemmissa tutkimuksissa (Hartikainen ym. 2013) on havaittu, että kuluttajat pitävät pakkausmateriaalin määrää ympäristön kannalta usein haitallisimpana. Kysyttäessä kuluttajilta ruoan ympäristövaikutuksista oli yleisin vastaus pakkaus ja tarkemmin pakkausmateriaalin liiallinen määrä. Pakkaus on kuitenkin oleellinen osa elintarviketta, eikä pakkausmateriaalin vähentäminen ole useinkaan ympäristön kannalta tehokkain ratkaisu mikäli se johtaa entistä useammin ruokahävikkiin.

Puhelinhaastattelut

Puhelinhaastatteluissakin kotitalouksilta kysyttiin, mitkä tekijät vaikuttavat erityisesti ruoan ympäristökuormaan. Aikaisempiin tutkimuksiin viitaten ei ollut suuri yllätys, että monilla vastaajilla tuli ympäristöä kuormittavista tekijöistä mieleen pakkaukset.

”Itse tuotteesta eli pakkauksesta, tai jostain, osaa päätellä ympäristökuormaa” (Lapsiperhe)

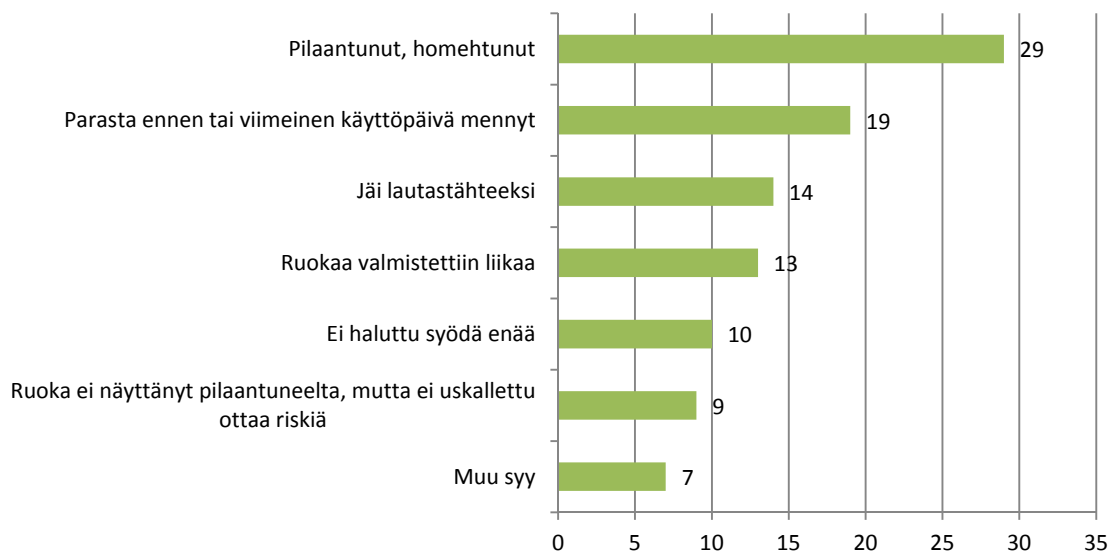
”Pakkaus, millä tavalla ne pakataan, tuleeeko siitä sitten paljon jätettä ja mistä materiaalista ne pakkaukset on” (Lapsiperhe)

”Siitä et ihmiset heittää aivan turhaan surutta ruokaa pois. Kyllä mun mielestä se pakkauksen syytäkin on, että se on aika kuormittava” (Sinkku)

3.3.2 Ruokahävikin synnyn syyt kotitalouksissa

Seurantatutkimus ja taustakysely

Ruokahävikin seurantatutkimuksessa kotitaloudet kirjasiivat ruokahävikkinsä synnyn syyn aina heittäessään ruokaa pois. FOODSPILL-hankkeen loppuraportissa esitettiin merkittävimmät syyt kotitalouksien ruokahävikille. Merkittävin syy oli ruoan pilaantuminen ja homehtuminen, käsittäen lähes kolmanneksen kotitalouksien ilmoittamista ruokahävikin syistä (Kuvaaja 14). Epäonnistuneet kokkikokeilut ja muu tavallisesta poikkeava tilanne mainittiin hyvin harvoin hävikin syyksi. ECOPAF-hankkeessa hävikin syitä tarkasteltiin tarkemmin kotitaloustyypeittäin jaoteltuna. Tarkastelussa havaittiin, että sinkuilla kahdessa kolmesta tapauksessa ruokahävikin syy oli joko päiväyksen vanheneminen tai ruoan pilaantuminen/homehtuminen. Pariskunnilla syyt olivat edellä mainitut joka toisessa tapauksessa ja lapsiperheissä hieman harvemmin kuin pariskunnilla. Lapsiperheissä korostui muihin talouksiin verrattuna ruoanlaiton myötä syntynyt ruokahävikki: heillä kolmannes ruokahävikin syistä johtui joko siitä, että ruokaa valmistettiin liikaa tai siitä, että ruokaa jäi lautastähteeksi. Lapsiperheissä nämä olivat ruokahävikin syinä joka viidennessä tapauksessa ja sinkuilla vain joka kymmenennessä tapauksessa. Kaiken kaikkiaan kaikissa taloustyypeissä ruokahävikkiin vaikuttaa eniten suunnitelmallisuus, eli valmistetaanko ruokaa esimerkiksi yli tarpeen ja syödäänkö kaikki ostettu ruoka. Ruoan syömättä jääminen voi puolestaan johtua esimerkiksi vanhentuvien ruokatuotteiden puutteellisesta seurannasta tai/ja siitä että ruokaa ostetaan liikaa suhteessa kulutukseen, eikä vanhentuville ruoille etsitä vaihtoehtoisia käyttökohteita ja/tai säilytystapoja.



Kuvaaja 14. Kotitalouksien ilmoittamat yleisimmät ruokahävikin syyt (Silvennoinen ym. 2012).

Kuten kohdassa 3.2.3 esitettiin, kotitaloudet kokivat, että myös pakkaukset (ainakin valitut pakkauskoot) voivat vaikuttaa oman kotitalouden hävikkiin. Punnitustutkimuksen taustakyselyssä erityisesti sinkut kokivat, että oman kotitalouden ruokahävikki pienenesi, mikäli he ostaisivat ruokaa pienemmissä pakkauksissa (Kuvaaja 13). Kuvaajassa 14 ei pakkaukset (tai muutakaan pakkausominaisuutta) kuitenkaan valittu ruokahävikin syyksi, sillä valmiissa vastausvalikossa ei ollut pakkaukset-vaihtoehtoa. On kuitenkin oletettavaa, että esimerkiksi tuotteen pilaantumisen taustalla on joskus tarpeettoman suuri pakkaus tai ruoan säilymisen kannalta toimimaton pakkaus. Esimerkiksi ruotsalaisessa ruokahävikin seurantatutkimuksessa kuluttajat (61 vastaajaa) kertoivat ruoan poisheiton suoraksi syyksi liian suuren pakkaukseen 2-3 prosentissa tapauksista (Williams & Wikström 2012). Tutkimuksessa pakkaukset-vaihtoehto oli annettu vastausvalikossa.

Online-ryhmäkeskustelu

Online-ryhmäkeskustelussa vastaajat kertoivat omia kokemuksiaan siitä, mistä ruokahävikki johtuu. Epäsuunnitelmallisuus ja kiireinen elämäntyyli johtavat yleensä siihen, että kotiin hankitaan paljon

ruokaa, mutta kaikkea hankittua ruokaa ei ehditä syödä. Ostoslistat jäävät tekemättä ja kaupassa ostetaan mielitekojen perusteella. Esimerkiksi vanha leipä voi jäädä syömättä, koska on tuoreempaa tarjolla.

”Hektinen elämäntyylillä ehkä aiheuttaa myös hävikkiä, koska ei kerkeä seurata mitä jääkaapissa tapahtuu. Mielestäni pakkaukset toimivat ihan hyvin, mutta tosiaan omaa käyttäytymistä pitäisi hioa.” (Online-ryhmäkeskustelu)

”Ihmisillä ei ole mitään käryä annoskooista.” (Online-ryhmäkeskustelu)

”En osaa tehdä pienempiä annoksia, säästyn jokapäiväiseltä kokkailulta.” (Online-ryhmäkeskustelu)

”Aina kun pitää olla tuoretta leipää. Päivän tai kahden vanha jää armotta syömättä, jos uudempaa on tarjolla.” (Online-ryhmäkeskustelu)

”Ennen laitoinkin leipää aina pakkaseen, mutta kun sitä alkoi kertyä liikaa sinne, lopetin senkin.” (Online-ryhmäkeskustelu)

Online-ryhmäkeskusteluista ilmeni myös, että kaapeissa olevat varastot saattavat olla liian suuria ja leivontaan käytettävät aineet vanhenevat. Samoin uusien reseptien kokeiluun hankitut mausteet tai erikoisjauhot saattavat jäädä jatkossa käyttämättä. Pakastin voi olla yllättäen myös hävikin syynä, jos sinne tavataan ostaa ruokaa varastoon, mutta niitä ei muisteta käyttää.

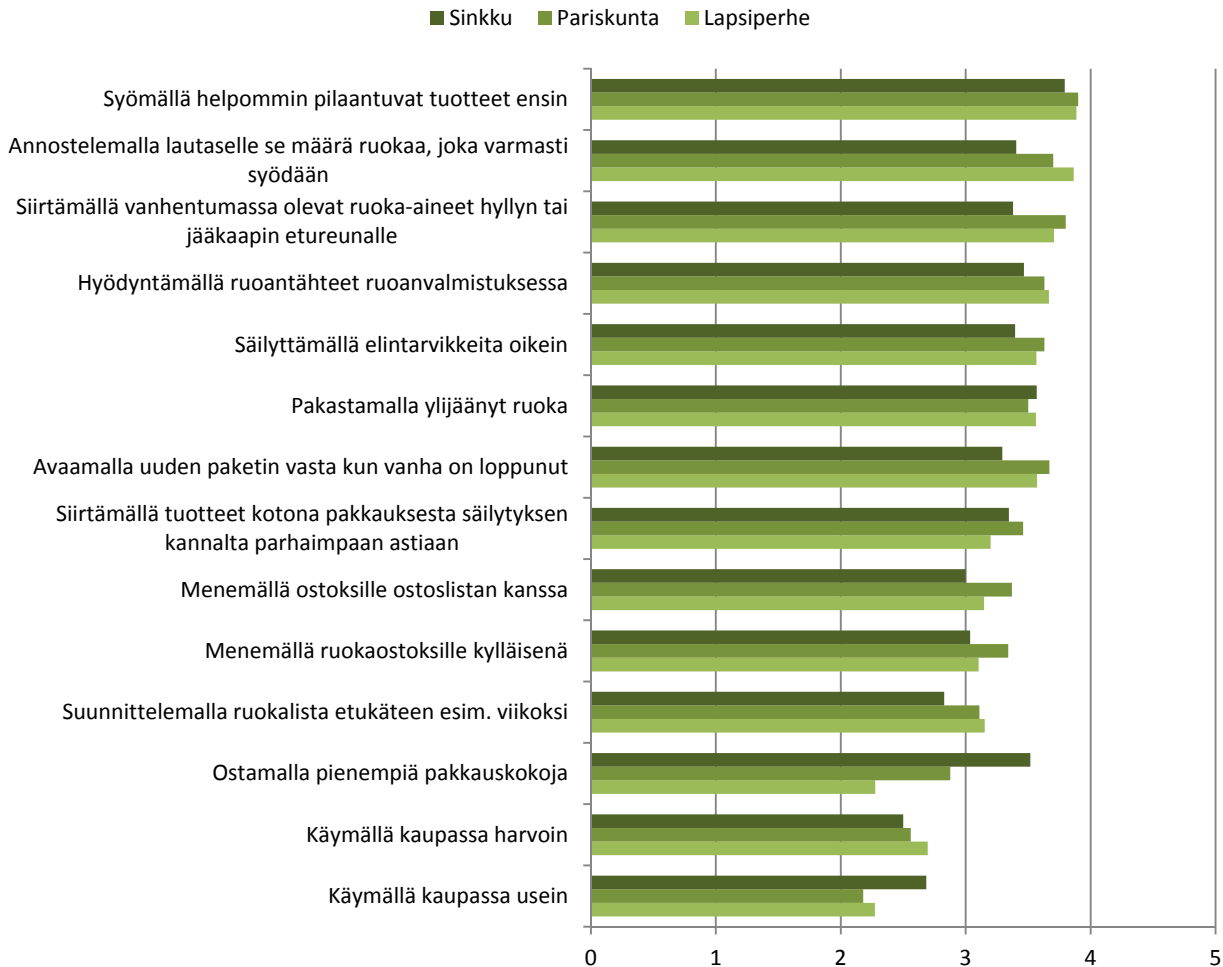
”Kuvittelen leipovani sitä ja tätä, ostan kaikenmaailman leseet ja siemenet ja vuoden päästä huomaan, että kappas, en sitten ehkä tehnytään koko säkin edestä mitään.” (Online-ryhmäkeskustelu)

”Sitä yrittää pitää jotain perusvarastoa kotona jos sattuu ruoanlaittoinspis iskemään.” (Online-ryhmäkeskustelu)

3.3.3 Keinoja vähentää kotitalouksien ruokahävikkiä

Seurantatutkimus ja taustakysely

Tulokset ruokahävikin seurantatutkimuksessa osoittavat, että kotitalouksien ruokahävikki riippuu erityisesti ruoan vanhentumisen seuraamisesta sillä suurimmassa osassa tapauksia hävikin syyksi oli kirjattu ruoan pilaantuminen (Kuvaaja 14). Ruoan vanhentumisen seuraamiselle on siis tarvetta kaikissa kotitaloustyypeissä. Edelleen erityisesti ruokaa paljon laittavat lapsiperheet olisivat voineet annostella vähemmän ruokaa lautasille ja mitoittaa valmistetun ruoan määrän paremmin sillä päiväkirja-aineiston mukaan heillä oli huomattava lautashävikki verrattuna muihin taloustyypeihin. Ruokahävikin seurantatutkimuksessa kotitaloudet myös arvioivat erilaisten keinojen tehokkuutta vähentää oman kotitaloutensa ruokahävikkiä (Kuvaaja 15). Useat keinot saivat kotitalouksilta tasapuolisesti kannatusta – erityisesti keinot, jotka liittyivät ruoan vanhentumisen seuraamiseen ja säilyttämiseen. Tarkasteltaessa keinoja ja niiden merkittävyyttä taloustyypeittäin huomataan, että erityisesti lapsiperheet kokivat ruoan oikeanlaisen annostelun lautaselle merkittävämpänä keinona vähentää ruokahävikkiä. Muihin kotitalouksiin verrattuna sinkut kokivat pienemmät pakkaukset useammin merkittävänä keinona vähentää oman kotitalouden ruokahävikkiä. Sinkut pitivät pienempien pakkausten suosimista toiseksi merkittävämpänä keinona vähentää oman kotitaloutensa ruokahävikkiä.



Kuvaaja 15. Miten tärkeinä kotitaloudet pitivät seuraavia keinoja hävikin vähentämiseksi (1=Ei tärkeä keino, 5=Erittäin tärkeä keino). Taloustyyppit.

Puhelinhaastattelut ja online-ryhmäkeskustelu

Puhelinhaastattelussa moni kertoi miettivänsä ruoan valmistusta ja säilyttämistä. Suurin osa haastateltavista kotitalouksista kertoi muun muassa pakastavansa ruokansa, jottei ruokaa mene hävikkiin.

”Teen sen satsin ja ns. jämät laitan jääkaappiin ja syön seuraavana päivänä” (Sinkku)

”Jos mulla on samaa tuotettakin jääkaapissa niin mä teen sillain, et laitan ne järjestykseen ne mitkä mä ostin ensin niin ne tulee ekaks ja ne tuoreemmat taakse” (Lapsiperhe)

”Seuraavaksi päiväksi jätän jääkaappiin ja loput pakkaseen” (Sinkku)

”Me laitetaan puolet pakastimeen saman tien - ei pysty niin paljon sitä leipää syömään et menee päiväys vanhaksi” (Pariskunta)

Online-ryhmäkeskusteluissa osa vastaajista oli sitä mieltä, että oman käyttäytymisen muuttamisella on mahdollisuus vähentää merkittävästi hävikkiä. Vastajat kertoivat muun muassa pystyneensä vähentämään ruokahävikkiään käyttämällä ostoslistaa. Myös jääkaapin ja pakastimen säännöllinen järjestäminen ja inventointi auttavat vähentämään hävikkiä. Etenkin kaupungissa asuessa matka kauppaan ei ole pitkä, joten ei ole syytä pitää suuria kuiva-ainevaroja.

”Viime kuukausina olen yrittänyt vähentää hävikin määrää ihan tietoisesti. Olemme ottaneet käyttöön ostoslistan eli ostetaan vain se, mitä listalla on ja pyritään käyttämään ne kanssa (eli tehdään salaattia, jos tarvikkeet on siihen ostettu, se ei vie paljoakaan aikaa). Samoin pyrimme käymään kaupassa vain pari kertaa viikossa, niin ei tule hankittua ylimääräistä heräteostoksina. Jos edelliseltä aterialta jää ruokaa yli, se syödään seuraavana päivänä esim. lounaaksi. Tällä tavoin säästyy rahaa ja jätevuori pienenee.” (Online-ryhmäkeskustelu)

Parasta ennen -päivätyt tuotteita voi vielä käyttää päiväyksen eräntymisenkin jälkeen, omia aisteja on hyvä harjoittaa tuotteiden arvioinnissa. Helposti pilaantuvien tuotteiden rippeet voi käyttää sellaisen ruoan valmistukseen, jonka voi pakastaa. Reseptejä voi puolittaa ja edellinen pakkaus kannattaa käyttää loppuun ennen seuraavan avaamista. Suurista pakkauksista voi pakastaa osan.

Keinoja vähentää ruokahävikkiä pakkauksilla

Taustakysely ja kuitit

Kuten ruokahävikin seurantatutkimuksen taustakysely osoittaa, niin sinkut kokevat selvästi muita talouksia useammin, että heidän kotitaloudessaan olisi mahdollistaa vähentää ruokahävikkiä entisestään ostamalla pienempiä pakkauksia (Kuvaaja 15). Taustakyselyssä selvisi, että sinkuista peräti 56 prosenttia kokee, että oman kotitalouden ruokahävikkiä olisi mahdollista vähentää erittäin merkittävästi tai merkittävästi, mikäli ruokaa ostettaisiin entistä pienemmissä pakkauksissa (Kuvaaja 13). Tämä tulos ei kuitenkaan todista, että sinkut pienentäisivät oman kotitaloutensa ruokahävikkiä ostamalla pienempiä pakkauksia. Lähinnä tulos osoittaa, että sinkut *uskovat* muita kotitalouksia useammin, että ostamalla pienempiä pakkauksia he voivat vaikuttaa hävikin syntyyn merkittävästi – nostoen pienemmät pakkaukset toiseksi tärkeimmäksi keinoksi vaikuttaa oman kotitaloutensa ruokahävikkiin (Kuvaaja 15).

Kuten jo edellä todettiin, ei syntyneen ruokahävikin ja ostettujen pakkauksia ja -tyyppien välillä löytynyt kuitenkaan suoranaista yhteyttä. Eniten ruokahävikkiä tuottaneet kotitaloudet ostivat suunnilleen samankokoisia pakkauksia kuin muut kotitaloudet. Sinkuilla syntyi henkeä kohden suhteellisesti eniten ruokahävikkiä ja he ostivat myös hieman pienempiä pakkauksia. Tästä huolimatta he eivät ostaneet kuitenkaan merkittävästi pienempiä pakkauksia kuin muut taloustyypit. Syytä tähän voidaan lähinnä vain spekuloida. Tulos saattaa esimerkiksi heijastaa eri pakkauksien huonoa tarjontaa kaupoissa tai liian korkeita kilohintoja.

Puhelinhaastattelut ja online-ryhmäkeskustelu

Kuten jo edellä todettiin, puhelinhaastatteluista kävi ilmi, että moni kotitalous koki liian suurien pakkausten johtavan joskus ruokahävikkiin. Moni esittikin, että pienemmällä pakkauksivaihtoehdoilla he voisivat vähentää ruokahävikkiään.

”Ostaa itselle sopivan kokoiset paketit et ei mee hukkaan sitä ruokaa” (Pariskunta)

Myös online-ryhmäkeskustelussa vastaajat kertoivat suosivansa sellaisia pakkauksia, jotka tietävät käyttävänsä varmasti loppuun. Perinteisesti suurissa pakkauksissa myytäviä tuotteita voi myös ostaa irtomyynnistä, kuten sämpylöitä ja leivonnaisia.

”Pakkaukset on tärkeä seikka, tai irtomyynti. Esimerkiksi meillä meni ennen enemmän leipää roskeisiin isohkojen sämpyläpussien vuoksi mutta nykyään ne voi ostaa kappaleittain niin hävikki leivänkin osalta loppui.” (Online-ryhmäkeskustelu)

Online-ryhmäkeskustelussa vastaajat ideoivat keinoja, joilla pakkaus voisi olla avuksi hävikin vähentämisessä. Yksi keino on lisätä näkyvä merkintä pakkaukseen annosten määrästä. Merkinnäksi esitettiin kulhoa, jonka keskellä on annosten määrä numerona. Pakkauksen kyljestä olisi myös hyvä nähdä, montako annosta on jäljellä. Tällaisia mitta-asteikoilla varustettuja pakkauksia on käytössä esimerkiksi riisissä. Pakkauksiin toivottiin myös erilaisia annostelumekanismeja, joiden avulla kuluttajan ei tarvitsisi erikseen mitata keitettävää riisiä tai pastaa. Päivämäärämerkinnöistä toivottiin myös näkyvämpiä. Merkinnän, tai jopa koko pakkauksen toivottiin vaihtavan väriä päivämäärän vanhetessa. Päivämäärän toivottiin myös säilyvän pakkauksessa, joissain pakkauksissa se on sulkiessa tai kannessa, joka saattaa avaamisen jälkeen joutua hukkaan. Kartonkipakkausten kierrekorkkeihin oltiin tyytyväisiä, se pitää pakkauksen suuaukon siistinä. Osa oli kuitenkin vielä epävarma siitä, että voiko korkin kierrättää kartongin mukana. Pakkauksiin toivottiin enemmän osittavia rakenteita, joissa pakkauksen asteittainen avaaminen olisi mahdollista. Toinen vaihtoehto olisi panostyypinen pakkauksivaihtoehto (vrt. fondikupit), joissa tuotetta on yhden reseptin verran. Kaikkiaan teollisuudelta toivottiin ”osta kaksi pientä pakkausta enemmän kuin yksi iso” -ajattelutavan lanseeraamista kuluttajille.

”Kaipaaisin enemmän pakkauksia, jotka on valmiiksi jaettua kahtia. Voi käyttää vain puolet tavarasta ja toinen puoli voi odottaa parempaa käyttökohdetta. Tällaisia pakkauksia ei vain ole paljon tarjolla. Miksi?” (Online-ryhmäkeskustelu)

”Ideana varmaan olis hieno sellainen pakkaus, joka kertoisi: Hei, minusta saa tehtyä haluamasi ruoan neljälle, mutta jos syöjiä on vähemmän, säilyyn jääkaapissasi viikon ja jos menekkiä on vielä vähemmän, voit pakastaa minut ja olen käytettävissäsi vielä puoli vuotta.” (Online-ryhmäkeskustelu)

Yhteenveto erilaisista keinoista vähentää kotitalouksien ruokahävikkiä

Taulukkoon 5 on koottu yhteen taustakyselyistä, päiväkirja-aineistosta, puhelinhaastatteluista ja online-kyselyistä esille tulleita mahdollisia keinoja joilla kotitaloudet kokivat vähentävänsä ruokahävikkiään ennen kauppaan lähtöään, ostoksilla kaupassa, kotonaan sekä pakkausvalinnoilla. Keinoista suuri osa liittyy ruoan vanhentumisen seuraamiseen ja oikeanlaiseen säilyttämiseen. Näistä keinoista moni voidaan katsoa olevan riippuvainen kotitalouden tavoista ja rutiineista sekä asenteista. Osa kuluttajista onkin sitä mieltä, että oman käyttäytymisen ja asennoitumisen muuttamisella on mahdollisuus vähentää vähintään jonkin verran omaa ruokahävikkiä.

Taulukko 5. Kotitalouksien ruokahävikkiä vähentävät toimet.

Hävikkiä vähentävät toimet	
Ennen kauppa/kaupassa	<ul style="list-style-type: none"> - Ostoslistan laatiminen - Hamstrauksen/kotivarastojen pienentäminen - Sellaisten tuotteiden ostaminen, jotka tietää käyttävänsä loppuun - Sopivankokoisten määrien ostaminen irtomyynnistä
Kotona	<ul style="list-style-type: none"> - Helpommin pilaantuvat tuotteet syöminen ensin - Elintarvikkeiden säilyttäminen oikein - Vanhentumassa olevien tuotteiden siirtäminen hyllyn ja jääkaapin etureunalle - Valmistetun ruoan oikea mitoittaminen - Ruoan määrän oikea annostelu lautaselle - Ylijääneen ruoan pakastaminen - Ruoantähteiden innovatiivisempi hyödyntäminen - Jääkaapin ja pakastimen säännöllinen järjestäminen - Omiin aisteihin luottaminen - Reseptien ja annoskokojen muokkaaminen sopivammankokoisiksi - Pakkauksen loppuun käyttäminen ennen uuden avaamista
Pakkaus	<ul style="list-style-type: none"> - Sopivankokoisten pakkauskokojen suosiminen ja ylisuurten pakkausten välttäminen - Pakkausmerkintöjen tarkistaminen ostotilanteessa ja seuraaminen - Ruoan siirtäminen säilytyksen kannalta sopivampaan pakkaukseen

4.1 Viestintätarpeet ja jatkotutkimus

ECOPAF-hankkeessa koettiin tärkeänä viestiä elintarvikeketjun eri toimijoille ruokahävikin synnyn syistä, hävikin vähentämisen keinoista ja pakkauksen merkityksestä ruokahävikin synnyssä. Tavoitteena oli erityisesti tuottaa informaatiota pakkaussuunnittelun tueksi ja edelleen ruokahävikin vähentämiseksi ja tuotannon tehostamiseksi elintarvikeketjussa. Hankkeessa saatujen keskeisimpien tuloksien ja aiempien tutkimustulosten pohjalta muodostettiin kolme viestiä/jatkotutkimustarvetta.

1. Ruoantarpeen paremmalla suunnittelulla voidaan vähentää ruokahävikkiä ja säästää rahaa.

Tässä tutkimuksessa selvisi, että niissä kotitalouksissa joissa syntyy eniten ruokahävikkiä, ostetaan myös keskimäärin enemmän ruokaa ja käytetään keskimäärin enemmän rahaa ruokaan. Kotitalouksissa hävikkiä syntyy eniten juuri siitä syystä, että elintarvike ehtii pilaantua tai päiväys menee vanhaksi ja että ruokaa valmistetaan yli tarpeen. Etenkin ruoan pilaantumiseen ja päiväyksen vanhentumiseen voitaisiin reagoida joissakin tilanteissa mitoittamalla ostetun ruoan määrä vastaamaan paremmin ruoan menekkiä - varsinkin niiden elintarvikkeiden osalta, joita menee usein hävikkiin. Toki myös monet muut keinot (Taulukko 5) ovat niin ikään hyödyllisiä etsittäessä tehokkaita keinoja vähentää kotitalouksien ruokahävikkiä.

2. Pienempien pakkauskokojen osuutta osana ruokahävikin vähentämistä tulisi tutkia lisää erityisesti pienissä kotitalouksissa.

Tässä tutkimuksessa selvisi, että kotitalouksien ostamat pakkauskoot eivät suoraan indikoi ruokahävikin määrää. Taloustyypeistä erityisesti sinkut kuitenkin kokivat pienemmät pakkauskoot merkittäväksi tai erittäin merkittäväksi keinoksi vähentää omaa ruokahävikkiään vaikka sinkut ostavat lähes yhtä suuria pakkauskokoja kuin suuremmat kotitaloudet. Toisaalta ostetut pakkauskoot eivät kerro ostavatko kotitaloudet *omiin tarpeisiinsa nähden* tarpeettoman suuria pakkauksia. Erityisesti sinkkotalouksien kohdalla olisikin kiinnostava selvittää, ostavatko sinkkotaloudet todella tarpeisiinsa nähden liian suuria pakkauksia, mikä johtaa ruokahävikkiin. Mikäli näin on, niin on syytä selvittää, mistä tämä johtuu. Mikä johtuu itse kuluttajien käyttäytymisestä ja entä millaisia vaihtoehtoja kauppa ja teollisuus toimittavat markkinoille? Toimittavatko nämä jo pienempiä pakkauksia ja jos eivät niin mikä sen estää? Onko esimerkiksi niin, että elintarvikeryhmissä ei ole tarjolla tarpeeksi pieniä pakkauskokoja? Yksi syy voi olla myös pienempien pakkauksien liian suuri kilohinta. Suuret kilohinnat saattavat vähentää kotitalouksien kannustimia ostaa pienempiä pakkauksia. Taustalla voi olla myös ymmärtämättömyyttä ja/tai välinpitämättömyyttä.

3. Pakkaus on välttämättömyys ruokahävikin ja ympäristövaikutusten vähentämisessä. Ruokahävikki on tärkeä huomioida pakkaussuunnittelussa.

Tässä ja aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että kuluttajat pitävät pakkausmateriaalin määrää ympäristön kannalta usein haitallisena. Kysyttäessä kuluttajilta ruoan ympäristövaikutuksista oli yleisin vastaus pakkaus ja tarkemmin pakkausmateriaalin määrä. Pakkaus on kuitenkin oleellinen osa elintarviketta - sen tehtävänä on suojata tuotetta, jotta tuote säilyy kuluttajalle asti. Jos pakkaus epäonnistuu tässä tehtävässä, tuloksena syntyy ruokahävikkiä ja samalla tarpeettomia ympäristövaikutuksia, sillä ruoan tuotannon ympäristövaikutukset ovat syntyneet turhaan. Pakkauksella on siis merkittävä rooli ympäristövaikutusten vähentämisessä, ja pakkausmateriaalin vähentäminen ei ole useinkaan ympäristön kannalta tehokkain ratkaisu, mikäli se johtaa entistä useammin ruokahävikkiin. Asiasta tulisi viestiä laajasti ja systemaattisesti yhteiskunnassa, koska tässä ja muiden hankkeiden yhteydessä jo toteutetusta viestinnästä huolimatta kuluttajien edellä mainitut harhaluulot vaikuttavat olevan heihin hyvin tiukkaan iskostuneita. Ruokahävikki on siis syytä huomioida suunniteltaessa

ympäristömyönteisempiä elintarvikepakkauksia. Pakkauksen koon lisäksi jatkossa voisi olla tarvetta tutkia myös muita pakkauksen ominaisuuksia etsittäessä keinoja ruokahävikin vähentämiseksi. Potentiaalisia pakkausominaisuuksia voisivat olla esimerkiksi uudelleensuljettavuus ja helposti tyhjennettävät pakkaukset.

4.2 Pakkausvideo

Hankkeen tutkimusteemaa ja -tuloksia haluttiin viedä käytäntöön ja yhteistyössä Pakkaustutkimus – PTR ry:n kanssa toteutettiin Aika Pakkaus! -kampanja, jonka kohderyhmänä ovat kouluikäiset nuoret. Kampanjan ydinviestinä on pakkauksen tehtävä varmistaa, että kaikki ruoka tulee syödyksi:

”Pakkaus, jotta muruakaan ei menisi hukkaan”.

Aika Pakkaus! -kampanjaan toteutettiin kuusi animaatiota kahdella kielellä (suomi/englanti). Yksi animaatioista käsitteli erityisesti ruokahävikkiä ja ECOPAF-hanketta. Muissa kampanjan animaatioissa esiintyy pakattu elintarvike, jonka kautta kyseisen pakkauksen toimintoja ja tehtäviä kuvataan. Animaatioissa esitetty tieto perustuu myös kansallisiin ja kansainvälisiin tutkimuksiin, jotka on liitetty kampanjan sivustolle.

Ruokahävikkiin keskittyvän animaation kuvitteellinen päähenkilö taikuri Rolle esittää taikatempun, jossa ruokaa ei mene hukkaan. Rolle tuo esiin pakkausten hyviä ominaisuuksia ja hänen avustajansa Siiri auttaa oivaltamaan oikean pakkauskoon merkityksen (Liite 4). Animaatio herättää ajatuksia siitä, kuinka kuluttaja voi itse vähentää hävikin määrää osto- ja kulutuskäyttäytymisellään.

5 Yhteenveto

ECOPAF-hankkeessa tarkasteltiin kotitalouksien ostoprosessia. Kotitalouksien ostoprosessin aikaista käyttäytymistä ja asenteita peilattiin edelleen kotitalouksissa syntyneeseen syömäkelpoiseen ruokahävikkiin. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää tilanteita ja tekijöitä, jotka johtavat ruokahävikkiin. Tutkimuksen erityisenä tarkastelunkohteena olivat pakkaukset: tarkoituksena oli tuottaa pakkauksiin liittyvää tietoa ruokahävikin vähentämiseksi kotitalouksissa.

FOODSPILL-hankkeessa (2010–2012) toteutettiin syksyllä 2010 kuluttajatutkimus, jossa 380 kotitaloutta piti ruokahävikkipäiväkirjaa kahden viikon ajan (13.9.–26.9.2010). Tutkimuksessa kotitaloudet punnitsivat syntyneen ruokahävikkinsä ja merkitsivät tämän päiväkirjaan. Kotitaloudet täyttivät myös taustietolomakkeen joka kartoitti kotitalouden perustietoja sekä asenteita ruokaa ja ruokahävikkiä kohtaan. Tämän lisäksi kotitaloudet keräsivät kolmen viikon ajalta (6.9.–26.9.2010) kuittinsa kaikista ruokaostoksistaan alkaen yhtä viikkoa hävikinpunnitsemisajanjaksoa aikaisemmin. Ostokuiteista oli mahdollista selvittää kotitalouksien ostamat ruokamäärät ja -laadut. Kaiken kaikkiaan ostokuittien katsottiin heijastavan pitkälti kotitalouksien ostokäyttäytymistä. Ostokuitteja tarkasteltiin ensimmäistä kertaa ECOPAF-hankkeessa vertaamalla niitä yhtä aikaa kotitalouksissa syntyneeseen ruokahävikkiin sekä kotitalouksien itsestään antamiin taustatietoihin. Hankkeessa haastateltiin puhelimitse myös 14 ruokahävikkitutkimukseen osallistunutta kotitaloutta sekä toteutettiin online-ryhmäkeskustelu, johon osallistui 105 keskustelijaa.

FOODSPILL-hankkeessa saatiin selville, että kotitaloudet heittävät vuosittain keskimäärin 23 kiloa ruokaa roskeen henkilöä kohden. Eniten kotitaloudet heittävät roskeen vihanneksia, hedelmiä, kotiruokaa, maitotuotteita ja leipää. ECOPAF-hankkeessa ilmeni edelleen, että kotitaloudet heittävät roskeen syömäkelpoista ruokaa noin kuusi prosenttia kaikesta ostamastaan ruoasta. Suhteessa ostettuun ruokamäärään kotitalouksissa heitettiin roskeen erityisesti perunaa, vihanneksia, hedelmiä, marjoja ja leipää. Näistä elintarvikeryhmistä peräti 7-9 prosenttia ostetusta määrästä päättyi roskeen.

Kaiken kaikkiaan kotitaloudet heittivät ruokaa roskeen vuosittain noin 80 euron arvosta henkilöä kohden. Hedelmät, vihannekset, perunat ja marjat käsittävät tästä rahallisesta hävikistä 20 prosenttia, viljatuotteet 15 prosenttia ja liha- ja maitotuotteet peräti 28 prosenttia. Kokonaisuudessaan kasvisperäisten tuotteiden hävikkimäärä oli suurempaa kuin eläinperäisten tuotteiden, mutta koska eläinperäisten tuotteiden kilohinnat ovat korkeampia, oli eläinperäisten tuotteiden rahallinen menetys myös samaa luokkaa. Hävikkiin päätyvän kotiruoan rahallinen arvo arvioitiin varovaisesti n. 15 prosentiksi sillä vaikka hävikkiin menevän kotiruoan määrä tiedettiin, ostokuitit eivät paljastaneet valmistetun kotiruoan määrää ja siihen käytettyä rahaa.

Sinkuilla meni ruokaa roskeen noin 100 euron arvosta, pariskunnilla noin 150 euron arvosta ja lapsiperheillä noin 270 euron arvosta. Koko Suomen tasolla ruokaa heitetään siis roskeen kotitalouksissa yli 400 miljoonan euron arvosta vuodessa. On kuitenkin huomioitava, että ruokahävikin seurantalutkimus toteutettiin vuonna 2010 syksyllä, eli tänä päivänä vastaavan ruokahävikin rahallinen menetys on suurempi. Tämä johtuu siitä, että ruokakorien hinnat ovat kasvaneet tuntuvasti viimeisimpien vuosien aikana. Painotetun ruokakorin hinta nousi syksystä 2010 vuoden 2012 syksyyn noin kahdeksalla prosentilla (Peltoniemi 2013).

Juuri julkaistussa toisessa MTT:n tutkimuksessa, KURU-hankkeessa henkilöä kohden lasketulle ruokahävikille tuli hintaa 125 euroa (Silvennoinen ym. 2013), eli yli puolet enemmän kuin tässä tutkimuksessa. Poikkeava tulos johtui ennen kaikkea siitä, että vaikka KURU-hankkeessa ruokahävikin määrä oli samaa suuruusluokkaa kuin tässä hankkeessa, oli ruokahävikin koostumus osin erilainen. Ruokahävikissä oli nimittäin suhteessa enemmän erilaisia napostelutuotteita ja valmisruokia, joiden kilohinta on suhteellisesti korkeampi ja siten myös arvio ruokahävikin hinnasta oli korkeampi. Lisäksi KURU-hankkeessa taloudellisen arvon laskentaan vaikutti käytetty keskihinta kategorialle erilliskerätyt (sekalaiset) syömäkelpoiset ruokajätteet (osana biojätettä). KURU-hankkeessa kotitalouksien

ruokahävikkimäärät selvitettiin jättesäkkianalyysilla erottelemalla kotitalouksien ruokahävikki vasta kaatopaikalla, mikä selittänee osittain erilaista tulosta. Lisäksi eroa voi myös selittää tarkastelun keskittyminen vain pääkaupunkiseudulle ja siellä tietyille alueille (700 kotitalouden jätteet, jotka päätyivät Ämmäsuon kaatopaikalle). Käytössä ei ollut myöskään kotitalouksien ostotietoja, eli hinta-arviot jouduttiin tekemään karkeammin menetelmin KURU-hankkeessa. Toisistaan poikkeavat tulokset kuitenkin osoittavat hyvin sen, että ainakin käytetyllä tutkimusmenetelmällä ja otoksella voi olla suuri vaikutus lopputulokseen. Voidaan lähinnä spekuloida kuinka kaukana eri menetelmillä saadut tulokset ovat totuudesta. On syytä esimerkiksi pohtia, onko molempien menetelmien kohdalla osa ruokahävikistä jäänyt kokonaan kirjaamatta? Esimerkiksi kaatopaikalla veden haihtuminen kutusti ruoan painoa, eikä kaatopaikalla selvinnyt kuinka paljon kotitalouksilla meni ruokaa suoraan viemäriin. Hävikkipunnituksissa kotitaloudet miettivät taasen ruokahävikin syntyä, mikä saattoi vaikuttaa hävikin pienentymiseen vaikka kotitalouksia ohjeistettiin käyttäytymään normaalisti tutkimuksen aikana.

ECOPAF-hankkeessa selvisi, että eniten ruokahävikkiä henkilöä kohden tuottaneet kotitaloudet ostivat muihin kotitalouksiin verrattuna eniten ruokaa niin kilo- kuin kappalemäärältään. He myös ostivat ruokaa hieman korkeammalla kilohinnalla ja käyttivät myös eniten rahaa ruokaan henkilöä kohden. Kotitaloudet jotka siis ostavat eniten ruokaa ja käyttävät eniten rahaa ruokaan, myös heittävät eniten ruokaa roskiin. Tämä havainto herättää kysymyksen, olisiko näissä kotitalouksissa tehokkain keino vähentää ruokahävikkiä se, että ostettaisiin vähemmän ruokaa? FOODSPILL-hankkeessa saatiin selville, että kotitaloudet kokivat tehokkaimmiksi keinoiksi vähentää ruokahävikkiään omassa kotitaloudessaan suunnittelemalla ruoanlaittoa paremmin ja syömällä nopeammin pilaantuvat tuotteen ensin. Kotitalouksissa hävikkiä syntyykin eniten juuri siitä syystä, että elintarvike ehtii pilaantua, päiväys menee vanhaksi tai ruokaa valmistetaan yli tarpeen. Etenkin ruoan pilaantumiseen ja päiväyksen vanhentumiseen voitaisiin reagoida mitoittamalla ostetun ruoan määrä vastaamaan paremmin ruoan menekkiä - varsinkin niiden elintarvikkeiden osalta, joita menee usein hävikkiin.

Yksi tapa vähentää ruokakorin kokoa on ostaa pienempiä pakkauskokoja. Sinkut pitävätkin pienempiä pakkauskokoja merkittävänä keinona vähentää oman kotitaloutensa ruokahävikkiä. Tässä tutkimuksessa peräti yli puolet sinkuista uskoi, että oman kotitalouden ruokahävikkiä olisi mahdollista vähentää merkittävästi tai erittäin merkittävästi ostamalla pienempiä pakkauskokoja. Lapsiperheistä näin uskoi vain joka kuudes. Huomioitavaa on myös, että ne kotitaloudet, jotka kokivat pienempien pakkauskokojen olevan erittäin merkittävä tai merkittävä keino vähentää oman talouden ruokahävikkiä myös tuottivat enemmän ruokahävikkiä kuin muut kotitaloudet. Sinkut kokivat siis pienempien pakkausten olevan merkittävä keino vähentää omaa ruokahävikkiään huolimatta siitä, että he ostivat hieman muita kotitalouksia pienempiä pakkauksia. Edelleen elintarvikeryhmäkohtaisessa tarkastelussa kotitaloudet ostivat lähes samankokoisia pakkauksia talouskoosta riippumatta. Toisaalta ostetut pakkauskoot eivät kerro ostavatko kotitaloudet *omiin tarpeisiinsa nähden* tarpeettoman suuria pakkauksia. Erityisesti sinkkujen kohdalla olisikin kiinnostavaa seuraavaksi selvittää, ostavatko sinkkotaloudet todella tarpeisiinsa nähden liian suuria pakkauksia ja syntyykö sinkkotalouksissa sitä kautta myös enemmän ruokahävikkiä. Mikäli näin on, niin olisi kiinnostavaa myös selvittää tarkemmin miksi sinkut toimivat näin.

6 Kirjallisuus

Hartikainen H, Roininen T, Katajajuuri J-M, Pulkkinen H (2013) Finnish consumers' perceptions of carbon footprints and carbon labelling of food products, *Journal of Cleaner Production*. Submitted.

Katajajuuri J-M, Hartikainen H (2013) Tiedotustilaisuus 25.4.2013, Mitä kuluttajat ajattelevat elintarvikkeiden ilmastoviestinnästä? https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/hankkeet/climatecount-communication/climate-communication-I-II/tyopaja-25-4-2013/Tiedotus_CC2_kalvot%20nettiin_250413_pdf-versio.pdf

Koivupuro H-K, Hartikainen H, Silvennoinen K, Katajajuuri J-M, Heikintalo N, Reinikainen A, Jalkanen L (2012). Influence of socio-demographical, behavioural and attitudinal factors on the amount of avoidable food waste generated in Finnish households. *International Journal of Consumer Studies* 36 (2): 183–191.

Peltoniemi A (2013) Ruokakorin hintakehitys. Työselosteita ja esitelmää 144, 2013, Kuluttajatutkimuskeskus. http://www.kuluttajatutkimuskeskus.fi/files/5732/2013_144_tyoseloste_ruokakorin_hinta.pdf

Seppälä J, Mäenpää I, Koskela S, Mattila T, Nissinen A, Katajajuuri J-M, Härmä T, Korhonen M-R, Saarinen M, Virtanen Y (2009) Suomen kansantalouden materiaalivirtojen ympäristövaikutusten arviointi ENVIMAT-mallilla, Suomen Ympäristö 20/2009, Suomen ympäristökeskus (SYKE)

Silvennoinen K, Koivupuro H-K, Katajajuuri J-M, Jalkanen L, Reinikainen A (2012) Ruokahävikki suomalaisessa ruokaketjussa, Foodspill 2010–2012 -hankkeen loppuraportti, MTT Raportti 41

Silvennoinen K, Pinolehto M, Korhonen O, Riipi I, Katajajuuri J-M (2013) Kauppakassista kaatopaikalle, ruokahävikki kotitalouksissa, KURU 2011-2013 –hankkeen loppuraportti, MTT Raportti 104, 60 s.

Silvenius F, Grönman K, Katajajuuri J-M, Soukka R, Koivupuro H-K, Virtanen Y (2013). The role of household food waste in comparing environmental impacts of packaging alternatives. *Packaging Technology and Science – An International Journal*. Accepted.

Silvenius F, Katajajuuri J-M, Koivupuro H-K, Nurmi P, Virtanen Y, Grönman K, Soukka R (2011) Elintarvikkeiden pakkausvaihtoehtojen ympäristövaikutukset. FutupackEKO2010-hanke. MTT Raportti 14: 54 s.

Tilastokeskus (2010a) Asuntokunnat koon mukaan ja asuntokuntien keskikoko 1960–2010. Helsinki: Tilastokeskus. http://www.stat.fi/til/asas/2010/asas_2010_2011-05-24_tau_001_fi.html

Tilastokeskus (2010b) Taulukot, Tietokantataulukot, Perhetaulukot. Helsinki: Tilastokeskus. <http://www.stat.fi/til/perh/tau.html>

Tilastokeskus (2011) Tulot ja kulutus. Helsinki: Tilastokeskus. http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_tulot.html#kotitalouksienmenot

Viinisalo M, Nikkilä M, Varjonen J (2008) Elintarvikkeiden kulutusmuutokset kotitalouksissa vuosina 1966–2006, Kuluttajatutkimuskeskus

Williams H, Wikström F, Otterbring T, Löfgren M, Gustafsson A (2012) Reasons for household food waste with special attention to packaging. *Journal of Cleaner Production* 2012; 24(1), pp. 141–148.

Liite 1, Puhelinhaastattelun kyselyrunko

1. Haastattelun aloitus

Alkuun selvennetään kyselyn tausta, eli haastateltavalta kysellään nyt lisää koska hän osallistui aiemmin hävikkitutkimukseen. Vastauksia käsitellään anonyymeinä ja haastateltavaa pyydetään vastaamaan mahdollisimman avoimesti ja rehellisesti kysymyksiin.

2. Ennen kauppaa

Miettikää hetki tilannetta ennen kuin lähdette ruokakauppaan

K: Missä vaiheessa yleensä menette kauppaan? Esimerkiksi satunnaisesti, kun ruoka loppuu vai aina samaan aikaan ja samassa tilanteessa?

K: Mietittekö etukäteen tulevaa ostosreissuunne? Suunnitteletteko ostoksenne etukäteen? Selvitättekö ostosten tarpeen vai teettekö kaupassa rutiiniostoksia?

K: Poikkeako arki suuresti viikonlopusta? Kuinka?

K: Kuvaillaa yleisiä tuntemuksianne kappaan mennessänne. (onko esimerkiksi kiire, nälkä tms.)

3. Kaupassa

3.1. Tuotetiskit:

K: Minne menette ensimmäisenä?

K: Kuvaillaa ostopäätöksiänne Hedelmät ja Vihannekset (HeVi) tiskillä

K: Kuvaillaa ostopäätöksiänne Leipä-tiskillä

K: Kuvaillaa ostopäätöksiänne Maitotuote-tiskillä

K: Kuvaillaa ostopäätöksiänne Lihatuote-tiskillä

K: jne.

3.2. Kassa:

K: vaikuttivatko perheenjäsenenne ostopäätöksiinne? Jos vaikuttivat, niin miten?

K: Teittekö rutiiniostoksia? Entä heräteostoksia?

K: Onko ostoskorissanne nyt enemmän kuin ehkä tarvitsette kotona tai olitte aluksi suunnitelleet? Jos kyllä: miksi luulette näin tapahtuneen?

4. Kotona

4.1. Suunnitelmallisuus:

K: Kuvaillaa suunnitelmallisuuttanne kotonanne liittyen ruokaan ja ruokailuun. Miettikää sitä esimerkiksi säilytyksen, syöntijärjestyksen ja ruoantähteiden hyödyntämisen osalta.

4.2. Ostoskori vs. ruokavalio? Syöäänkö mitä ostettiin?:

K: Kuvaillaa tilanteita, jolloin ruokahävikkiä ehkä syntyisi taloudessanne.

4.3. Ruokahävikin hinta (ymmärretäänkö yhteys ja miten rahallinen menetys koetaan?):

✓ *Esimerkiksi 1 litra maitoa maksaa 1 euron, mutta jos käytätte maidosta 80 %, niin käytätte vieläkin sen euron, mutta kulutetun maidon litrahinta nousee 1,25 euroon. Maksatte siis yhtä paljon, mutta pienemmästä määrästä tuotetta, mikä nostaa litrahintaa.*

✓ *Esimerkiksi 1 litra jogurtia maksaa 2 euroa, mutta jos käytätte jogurtista 80 %, niin käytätte vieläkin sen 2 euroa, mutta kulutetun jogurtin litrahinta nousee 2,5 euroon. Maksatte siis yhtä paljon, mutta pienemmästä määrästä tuotetta, mikä nostaa litrahintaa.*

✓ *Esimerkiksi yhden (200 gramman) kinkkuleikkelepaketin kilohinta on 13 euroa, mutta jos jätätte syömättä 4 viipaletta syödyn kinkun kilohinta nousee yli 16 euroon. Maksatte siis yhtä paljon, mutta pienemmästä määrästä tuotetta, mikä nostaa kilohintaa.*

✓ *Esimerkiksi 12 kappaleen leipäpakkaus on 3 euroa, mutta mikäli pussista jää syömättä esimerkiksi 3 palaa, nousee syödyn leivän kilohinta 4 euroon. Maksatte siis yhtä paljon, mutta pienemmästä määrästä tuotetta, mikä nostaa kilohintaa.*

K: Mitä ajatuksia nämä esimerkit herättivät teissä? Muuttiko se jotenkin suhtautumistanne?

K: Ajatteletteko koskaan kaupassa mahdollista hävikkiä ja sen vaikutusta syötävän tuotteen hintaan? Entä jatkossa?

K: Ajatteletteko koskaan heittäväanne rahaa roskiin ruokahävikin myötä? Entä jatkossa?

5. Elintarvikkeista ja ympäristöstä

5.1. Kysymys elintarvikkeista ja ympäristöstä (2 min)

K: Mistä mielestänne elintarvikkeiden ympäristökuorma aiheutuu? Voisitteko luetella muutaman aiheuttajan?

K: Mistä mielestänne voi päätellä, että elintarvikkeen ympäristökuorma/ympäristövaikutus on suuri tai pieni? Vai voiko päätellä?

5.2. Esitetään aikaisempia tutkimustuloksia

Tiesittekö, että:

- ✓ *40 % kulutuksen ympäristövaikutuksista johtuu ruoasta. Päästöjä syntyy eri ketjun vaiheissa ruoan siirtyessä pellolta pöytään. Ruoalla on siis suuri vaikutus meidän ympäristökuormaamme.*
- ✓ *Lisäksi ruokaketjussa, eli siirryttäessä ketjussa pellolta pöytään, merkittävä osa päästöistä johtuu (lähes poikkeuksetta) itse ruoka-aineesta eikä pakkauksesta. Esimerkiksi 12 leipäpalan leipäpalapakkauksesta yhden leipäpalan ilmastovaikutus, eli hiilijalanjälki on jo yksinään suurempi kuin itse pakkauksen, eli leipäpussin valmistuksen ja loppusijoituksen ilmastopäästöt.*
- ✓ *Suomessa kotitaloudet heittävät vuosittain ruokaa roskiin noin 140 miljoonaa kiloa (23 kiloa henkilöä kohden), eli euroiksi käännettynä kotitaloudet heittävät rahaa roskiin vuosittain noin 500 miljoonaa euroa. Ilmastopäästöissä tämä ruokahävikki vastaa myös noin 100 000 henkilöauton vuotuisia päästöjä.*

K: Mitä ajatuksia nämä esittämäni asiat herättivät teissä? Yllättikö mikään esittämistäni seikoista teitä? Mikäli kyllä: mikä ja millä tavalla?

K: Entä tuntuuko teistä että tämä FOODSPILL-ruokahävikkitutkimuksen ajanjakso, johon osallistuitte vuonna 2010, muutti ajatuksianne hävikistä ja jopa vähensi omaa hävikkiänne?

6. Lopetus

Onko teillä vielä mahdollisesti jotain kysyttävää tai täydennettävää antamiinne vastauksiin?

Liite 2, Hävikkiprosentit

Taulukko 6.⁴ Hävikkiprosentit (ruokahävikki/ostettu ruoka) elintarvikeryhmittäin. Ruokahävikki-taloustyyppit.

Elintarvikeryhmä	Eniten ruokahävikkiä	Keskimäärin ruokahävikkiä	Vähiten ruokahävikkiä
Vihannekset	13,1 %	4,8 %	2,7 %
Peruna	12,4 %	9,1 %	3,6 %
Hedelmät	15,6 %	7,3 %	3,1 %
Marjat	25,5 %	4,2 %	1,4 %
Leipä	15,4 %	7,3 %	3,1 %
Riisi/pasta	10,1 %	5,2 %	2,2 %
Muu viljatuote	9,6 %	5,1 %	1,5 %
Maito	3,8 %	1,6 %	0,3 %
Juusto	5,2 %	2,8 %	1,1 %
Muu maito	6,6 %	2,6 %	1,3 %
Sian-/naudanliha	6,3 %	2,6 %	1,0 %
Kana	4,1 %	3,2 %	0,8 %
Kala	4,5 %	3,2 %	1,1 %
Rasva	0,8 %	0,8 %	0,2 %
Napostelu	1,0 %	0,4 %	0,3 %
Kananmuna	6,2 %	2,2 %	2,6 %
Valmis-/noutoruoka	10,0 %	4,3 %	1,2 %

Taulukko 7.⁴ Elintarvikeryhmäkohtaiset hävikkiprosentit taloustyypeittäin.

Elintarvikeryhmä	Sinkku	Pariskunta	Lapsiperhe
Vihannekset	9,1 %	7,5 %	6,2 %
Peruna	12,0 %	6,4 %	9,3 %
Hedelmät	7,5 %	6,6 %	9,4 %
Marjat	4,8 %	10,8 %	6,4 %
Leipä	6,2 %	7,8 %	9,1 %
Riisi/pasta	1,7 %	6,3 %	6,2 %
Muu viljatuote	3,2 %	3,8 %	6,5 %
Maito	6,0 %	2,0 %	1,7 %
Juusto	6,5 %	2,3 %	3,1 %
Muu maito	3,5 %	3,5 %	4,9 %
Sian-/naudanliha	5,5 %	2,6 %	3,6 %
Kana	0,6 %	1,9 %	3,2 %
Kala	2,0 %	2,9 %	2,9 %
Rasva	3,0 %	0,3 %	0,6 %
Napostelu	1,9 %	0,9 %	0,3 %
Kananmuna	9,3 %	2,8 %	3,4 %
Valmis-/noutoruoka	5,4 %	4,3 %	5,6 %

⁴ Taloustyyppi- ja hävikkiryhmäkohtaiset hävikkiprosentit ovat epävarmoja ja niistä tehtävät johtopäätökset tulee esittää erittäin varoen, sillä toteutuneet ostokset ja punnittu ruokahävikki pohjautuvat rajattuun tutkimusajanjaksoon.

Liite 3, Kotitalouksissa vanhentuneita tuotteita



Kuva 2. Online-ryhmäkeskustelijöiden jakamia kuvia vanhentuneista tuotteista

Liite 4, Ruokahävikkivideo

Käsikirjoitus

Saammeko esitellä, taikatempu, jossa ruoka ei häviä olemattomiin.

Seuraavassa taikatempussa Rolle ja avustaja Siiri haluavat näyttää, kuinka tärkeää on, että kaikki tuotettu ruoka menee perille asti. Tiesitkö, että kehitysmaissa, joissa ei ole toimivaa ruoan logistiikkaa jopa puolet sadosta menee hukkaan tai pilalle matkalla kauppaan. Kehittyneissä maissa vain murto-osa, kiitos muun muassa hyvien pakkausten.

Pakkaus on suunniteltu tuotetta varten. Hyvä pakkaus pitää ruoan tuoreempana myös kotona. Esimerkiksi uudelleensuljettavuus ja suojaava rakenne ovat taikuriparille itsestäänselvyksiä.

Elintarvikkeiden pakkauksissa ne ovat hyviä esimerkkejä monista pakkausten ominaisuuksista, joiden avulla esimerkiksi vihannekset, leivät, leikkeleet ja juustot säilyvät kotona pidempään.

Taikurin välineet on suunniteltu niin että avustaja on turvassa, aivan kuin hyvä pakkaus. Tomaatti ei saa kolhiintua, sillä kolhu tarjoaa kasvualustan pilaantumista nopeuttaville bakteereille.

Siiri on tarkka rahoistaan. Hän haluaisi ostaa halvalla ja paljon, vaikka kaksi yhden hinnalla. Onneksi Siiri kuitenkin osaa ostaa sopivan kokoisia pakkauksia, jottei ruokaa tule hankituksi liikaa ja siksi heitetyksi pois.

Säästäaksesi rahaa ja ympäristöä sinunkaan ei kannata hankkia suurempia pakkauksia kuin tarvitset. Hukkaan heitetty leipä on hukkaan heitettyä rahaa. Lisäksi yksi hukkaan heitetty leipäpala aiheuttaa suuremman hiilijalanjäljen kuin käytetty, tyhjä leipäpussi.

Homma menee oikein, kun kaikki pakkaukset päätyvät hyötykäyttöön ja ennen kaikkea kaikki ruoka tulee syödyksi.

SUPER: Pakkaus. Jotta muruakaan ei joutuisi hukkaan.

Linkki

http://www.youtube.com/watch?v=7g0PHJAM_v0&feature=youtu.be

MTT TEKEE TIETEESTÄ ELINVOIMAA

MTT RAPORTTI 106

www.mtt.fi/julkaisut

MTT Raportti -verkkojulkaisusarjassa julkaistaan maatalous- ja elintarviketutkimusta sekä maatalouden ympäristötutkimusta käsitteleviä tutkimusraportteja. Lukijoille tarjotaan tietoa MTT:n kaikilta tutkimusaloilta eli biologiasta, teknologiasta ja taloudesta.

MTT, 31600 Jokioinen.

