



Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 18/2024

Kotitalouksien elintarvikejäte 2023

Seka- ja biojätteen lajittelututkimus
Pirkanmaa

Kirsi Silvennoinen ja Sampsa Nisonen

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 18/2024

Kotitalouksien elintarvikejäte 2023

Seka- ja biojätteen lajittelututkimus
Pirkanmaa

Kirsi Silvennoinen ja Sampsa Nisonen

Viittausohje:

Silvennoinen, K. & Nisonen, S. 2023. Kotitalouksien elintarvikejäte 2023 : Seka- ja biojätteen lajittelututkimus Pirkanmaa. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 18/2024. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 19 s.

Kirsi Silvennoinen ORCID ID, <https://orcid.org/0000-0001-7544-3568>



ISBN 978-952-380-886-7 (Verkkójulkaisu)

ISSN 2342-7639 (Verkkójulkaisu)

URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-886-7>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Kirsi Silvennoinen ja Sampsa Nisonen

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2024

Julkaisu vuosi: 2024

Kannen kuva: Kirsi Silvennoinen

Tiivistelmä

Kirsi Silvennoinen ja Sampsa Nisonen
Luonnonvarakeskus, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki

Lajittelututkimuksissa 2023 selvitettiin elintarvikejätteen (sisältäen ruokahävikin ja keittiöbiojätteen) osuutta sekajätteestä ja erilliskerätystä biojätteestä kotitalouksissa Pirkanmaalla. Ruokahävikki lajiteltiin ryhmiin ruokatyypin mukaan seuraavasti: vihannekset; peruna; hedelmät ja marjat; pasta ja riisi; liha, kala ja kanamuna; leipä; juusto ja muut maitotuotteet sekä ryhmä muut, joka koostui ruoista, joita ei voinut lajitella edellä mainittuihin tyyppeihin. Näitä olivat mm. erilaiset kotiruokat, valmis- ja nouturuokat, viljatuotteet, snack- ja makeist tuotteet. Ruokahävikki lajiteltiin myös pakkausasteen mukaan irtonaiseen, avattuihin pakkauksiin ja avaamattomiin pakkauksiin.

Pirkanmaalla elintarvikejätettä syntyi henkeä kohti yhteensä 61,2 kiloa vuodessa (keittiöbiojätettä 36,5 kg ja ruokahävikkiä 24,7 kg). Sekajätteessä elintarvikejätettä oli yhteensä 37,2 kg/hlö/vuosi, tästä keittiöbiojätettä oli 18,5 kg/hlö/vuosi ja ruokahävikkiä 18,6 kg/hlö/vuosi. Erilliskerätyssä biojätteessä oli alueen asukasta kohti elintarvikejätettä 24,0 kg/hlö/vuosi, tästä keittiöbiojätettä 18,0 kg/hlö/vuosi ja ruokahävikkiä 6,0 kg/hlö/vuosi.

Tutkimuksessa sekajätteestä löytyi 61 % elintarvikejätteestä ja erilliskerätystä biojätteestä 39 %. Lajittelu on Pirkanmaalla lisääntynyt vuodesta 2016, jolloin sekajätteestä löytyi 65 % ja erilliskeräystä biojätteestä 35 % elintarvikejätteestä.

Elintarvikejätteen määrät ovat hieman laskeneet edellisestä tutkimuksesta Pirkanmaalla vuodelta 2016. Tämä johtuu aiemman tutkimuksen suuremmasta määrästä puutarhaomenia, koska silloin tutkimus tehtiin omena-aikaan syyskuussa. Ruokahävikin tyyppi on pysynyt suhteellisen samanlaisena verrattuna aiempaan tutkimukseen, suurin tyyppi oli ryhmä *Muut* (33 %), jonka osuus on kuitenkin kasvanut vuodesta 2016. Tämä ryhmä sisältää mm. kotiruokaa ja valmisruokaa.

Elintarvikejätteen määrät kotitalouksissa näyttävät lajittelututkimuksien perusteella vuosina 2015–2023 pysyvän samalla tasolla tai nousevan hieman. Myöskään ruoan hinnan nousu ei ole laskenut ruokahävikin määriä, vaikka voisi ajatella sen johtavan tarkempaan ruoan ostamiseen ja käyttämiseen. Epidemiat ja etätyön lisääntyminen voi näkyä kotona vietetyn ajan lisääntymisenä ja jätemääriä kasvattavasti. EU:n ja Suomenkin tavoitteet elintarvikejätteen vähentämiseksi 30 tai 50 %:lla vuoden 2020 tasosta, tuntuvat tarvitsevan vielä kannustamista ja kannustimia. Myös elintarvikejätteen lajitteluasteen nostaminen olisi tarpeen, vaikka parempaan suuntaan ollaankin menossa.

Asiasanat: Elintarvikejäte, ruokahävikki, lajittelututkimus, kotitaloudet, Pirkanmaa

Sisällys

1. Johdanto	5
1.1. Kotitaloudet: elintarvikejätteen määrä, jaottelu ja tyyppi.....	5
1.2. Tutkimuksessa käytetyt termit.....	6
2. Aineisto ja menetelmät	7
2.1. Tutkimusalueet ja näytteet.....	7
3. Tulokset.....	10
3.1. Elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrä ja alkuperä	10
3.2. Ruokahävikin pakkausaste	11
4. Tulosten pohdinta ja vertailu aiempiin tutkimuksiin	12
5. Yhteenveto.....	16
6. Viitteet.....	17
Liite	19

1. Johdanto

Tutkimusta on tehty ja rahoitettu projektin toimesta: *Ruokahävikin seuranta ja vähentäminen – tiekartta kohti kustannustehokkaita, kokonaisvaltaisia ratkaisuja* (VOAS ohjelma). Tutkimus tehtiin yhteistyönä Pirkanmaan jätehuoltoyhdistyksen (PJHOY) kanssa, ja he toimittivat tarvittavat taustatiedot kuten tutkimusreittien ja erilliskeräyksen piirissä olevat asukasmäärät sekä roska-astioiden tyhjennysvälit.

Erityiskiitokset sekajätteen tutkimuksen järjestäjälle Saana Ojalalle, tutkimuksessa mukana olleille Pirkanmaan jätelaitosyhdistyksen työntekijöille ja kaikille lajittelijoille!

Luke (ja entinen MTT) ovat tehneet useita lajittelututkimuksia vuosina 2012–2019 (Silvennoinen ym. 2013, Silvennoinen ym. 2019, Silvennoinen & Nisonen 2020). Tutkimukset on tehty yhteistyönä paikallisten jätelaitosten kanssa, jolloin voimat ja resurssit on pystytty yhdistämään. Jätelaitokset seuraavat lajittelututkimuksilla sekajätteen määrää ja jakautumista, ja Luke on seurannut omassa osuudessaan elintarvikejätettä ja ruokahävikkiä.

Yhdyskuntajätteen kokonaismäärä vuonna 2022 oli 2,9 miljoonaa tonnia. Henkeä kohti yhdyskuntajätettä kertyi 521 kg vuodessa. Kaikesta yhdyskuntajätteestä hyödynnettiin kierrättämällä tai uudelleenkäytön valmistelun avulla yhteensä noin 43,7 %. (Jätetilasto 2022). Suomi on sitoutunut kierrättämään yhdyskuntajätteistä vähintään 55 prosenttia vuonna 2025 ja 60 prosenttia 2030. Näihin tavoitteisiin pääsemiseksi olisi tapahduttava merkittäviä muutoksia. (Tike 2023a). Kotitalouksien sekajätteestä 32 prosenttia on biojätettä eli suurimmaksi osaksi elintarvikejätettä (Kivo 2024).

EU:ssa käyttöön otettu delegoitu asetus elintarvikejätteen seurannasta koskee myös kotitalouksien jätemääriä, ja jäsenmaat raportoivat elintarvikejätteen määrän sekä mahdollisuuksien mukaan myös ruokahävikin määrän (EU 2019). Vuosittainen seuranta ja tarkempi viisivuotisseuranta onkin hyvä toteuttaa yhteistyössä jätelaitosten kanssa siten, että elintarvikejäte ja ruokahävikki tutkitaan yhteistyössä jätelaitosten kanssa, jotka tekevät lajitteluita muutenkin osana toimintaansa. Luken tutkimuksessa käytämä menetelmä, käytännön lajittelu, termit ja jaottelut kuten ruokatyyppit, ovat sellaisenaan valmiita ja sopivia seuranta varten. EU:n vaatimien tietojen lisäksi saadaan tietoja elintarvikejätteen määrien jakautumisesta seka- ja biojätteesen.

1.1. Kotitaloudet: elintarvikejätteen määrä, jaottelu ja tyyppi

Tutkimuksessa selvitettiin elintarvikejätteen määrää, jaottelua ja tyyppiä. Elintarvikejätteen jaottelua tutkittiin sekajätteestä ja erilliskerätystä biojätteestä. Jakeet jaoteltiin ruokahävikkiin ja keittiöbiojätteeseen sen mukaan, oliko erä alun perin syömäkelpoista (ruokahävikki) vai syömäkelvotonta (keittiöbiojäte).

Ruokahävikki lajiteltiin edelleen ruokatyyppeihin: *Vihannekset, Peruna, Hedelmät ja marjat, Pasta ja riisi, Liha, kala ja kanamuna, Leipä, Juusto ja muut maitotuotteet* sekä ryhmä *Muut*, joka koostui esim. kotiruoasta, valmis- ja noutoruoasta, snack- ja makeist tuotteista.

Ruokahävikki lajiteltiin myös pakkausasteen mukaan *Irtonaiseen, Avattuihin pakkauksiin ja Avaamattomiin pakkauksiin*. Pakkauksissa olleet tuotteet lajiteltiin tarkemmin eri ruokatyyppeihin kuin irtonaisena löydetty ruokahävikki. Tarkempaa luokittelua voi käyttää pohdittaessa ruokahävikin vähennyskeinoja tai vaikutuksia. Liitteessä 1 on esitetty kaikki ruokatyypit. Elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrät on ilmoitettu kiloina tutkimusalueilla asuvaa henkilöä kohti vuodessa.

1.2. Tutkimuksessa käytetyt termit

Tässä lajittelututkimuksessa mitattiin sekajätteen ja erilliskerätyn biojätteen seasta löytynyttä ruokahävikkiä (alun perin syömäkelpoista), keittiöbiojätettä (esim. kahvinporot) ja näiden yhteismäärää eli elintarvikejätettä. Ruokahävikki lajiteltiin lisäksi ruokatyypin ja pakkausasteen mukaan. Taulukossa 1 on esitetty tutkimuksessa käytetyt termit.

Taulukko 1. Tutkimuksessa käytetyt termit.

Termi	Kuvaus
Ruokahävikki	Alun perin syömäkelpoinen ruoka, joka on heitetty pois jätteeksi
Keittiöbiojäte	Ruoan alun perin syömäkelvottomat osat, esim. perunankuoret, hedelmien kuoret ja kannat, luut, ruodot, eläinten nahka, kahvinporot, suodatinpaperit, teepussit
Elintarvikejäte	Ruokahävikki ja keittiöbiojäte yhteensä
Biojäte	Orgaaninen hajoava sekajätteen tai erilliskerätyn biojätteen seassa oleva jäte: elintarvikejäte, pehmopaperi, puutarhajäte jne.
Erilliskerätty biojäte	Taloyhtiöissä erilliseen astiaan kerättävä biojäte
Sekajäte	Taloyhtiöissä sekajäteastian kerättävä jäte. Jos taloyhtiössä ei ole biojätteen erilliskeräystä sisältää sekajäte myös kaiken biojätteen.
Yhdyskuntajäte	Yhdyskuntajätettä ovat kotitalouksissa syntyneet ja tuotannossa, erityisesti palvelualueilla, kertyneet kotitalousjätteisiin verrattavat jätteet.
Ruokatyypit	Ruokahävikki lajiteltiin ryhmiin ruokatyypin mukaan seuraavasti: <i>Vihannekset, Peruna, Hedelmät ja marjat, Pasta ja riisi, Liha, kala ja kanamuna, Leipä, Juusto ja muut maitotuotteet</i> sekä ryhmä <i>Muut</i> (esim. kotiruoka, valmis- ja noutoruoka, snack- ja makeist tuotteet)
Pakkausaste	Ruokahävikki tutkimuksen löytöhetkellä: <i>Irtonainen, Avattu pakkaus, Avaamaton pakkaus</i>

2. Aineisto ja menetelmät

2.1. Tutkimusalueet ja näytteet

Tutkimusalue oli Pirkanmaa ja tehtiin yhteistyössä Pirkanmaan jätehuoltoyhdistyksen kanssa (PJHOY). PJHOY:n alueella asui vuonna 2023 yhteensä 474 024 asukasta (Tike 2023).

Jätteet kerättiin ja lajiteltiin 7.8.–19.8.2023 ja lajittelu tehtiin Tarastejärven jätekeskuksessa Tampereella. Kokonaiskuvan saamiseksi tutkittiin elintarvikejäte kaikista jakeista, joissa sitä esiintyy, eli sekajätteestä ja erilliskerätystä biojätteestä. Yhteensä tutkimusreiteillä asui 16 575 asukasta (Taulukko 2). Tutkimuksessa oli mukana kiinteistöjä sekä isommista viiden tai useamman asunnon kiinteistöistä, sekä pienemmistä alle viiden asunnon kiinteistöistä.

Taulukko 2. Otokoko, näytteiden määrät ja asukasmäärät tutkimusreittien varrella.

Otos	Näytteiden määrä	Asukasmäärä tutkimusalueilla
Sekajäte	21	8 197
Erilliskerätty biojäte	14	8 378
Yhteensä	35	16 575

Jätekuormat tuotiin tutkimusreiteiltä aikataulun mukaisesti tutkimuspaikalle ja kuormasta tehtiin näytteitä suunnitelman mukaisesti. Näytteet purettiin lajittelupöydille (Kuva 1) ja lajiteltiin jakeisiin Jätelaitosyhdistyksen lajitteluoppaan mukaan (JLY 2017). Oppaasta voi lukea lisätietoja näytteenotosta ja lajittelusta.

Sekajätteestä ja erilliskerätystä biojätteestä erotettiin elintarvikejäte, jonka Luken tutkijat lajitelivat edelleen ruokahävikkiin ja keittiöbiojätteeseen (Kuva 2). Lajittelussa eroteltiin myös kumpaankaan ryhmään kuulumattomat jätejakeet. Eroteltu ruokahävikki lajiteltiin pakkausasteen mukaan irtonaiseen, avatussa pakkauksessa vai avaamattomassa pakkauksessa olevaan ruokahävikkiin.

Edelleen hävikki lajiteltiin tyypeittäin *Vihannekset, Peruna, Hedelmät ja marjat, Pasta ja riisi, Liha, kala ja kananmuna, Leipä, Juusto ja muut maitotuotteet ja Muut*. Ryhmä *Muut* sisälsi seuraavat jakeet: *Muu viljatuote, Valmis- tai noutoruoka, Kastikkeet ja mausteet, Jälkiruoka / makea leivonnainen, Napostelutuote, Kahvi / tee, Juomat, Muut*.

Pakkauksissa oleva ruokahävikki lajiteltiin tarkemmin ruokatyypin sisällä alatyyppeihin esim. maitotuotteet edelleen juusto tai maito (Liite 1). Myös lajittelupöydän seulan läpi pudonnut hienoaines lajiteltiin. Lopuksi kaikki jakeet punnittiin.

Ruokahävikki lajiteltiin myös pakkausasteen mukaan siten, että irtonaisen hävikin lisäksi mitattiin erikseen sekajätteessä avatuissa tai avaamattomissa pakkauksissa löydetty hävikkierät. Pakkausasteen perusteella voi tarkastella esim. minkälainen on pakkauskoon merkitys

hävikkiin. Jos hävikkiä löytyy paljon avatuissa pakkauksissa, voidaan päätellä, että pakkaus-
koko on ollut liian suuri, ja vastaavasti jo hävikkierä on löytynyt avaamattomassa pakkauk-
sessa ei hävikin syynä ole pakkauskoosta koska pakkausta ei ole edes avattu.

Tuloksia verrattiin aiempaan Pirkanmaalla tehtyyn tutkimukseen vuodelta 2016 (Silvennoinen
& Nisonen 2020) sekä aiempiin tutkimuksiin vuosilta 2015–2021 (Silvennoinen ym. 2022).

Lajittelututkimuksesta menetelmänä

Lajittelututkimusta voidaan hyödyntää kotitalouksien elintarvikejätteen seurannassa ja mene-
telmän etuna on tulosten saaminen isolta joukolta kotitalouksia. Tuloksissa ovat mukana sekä
ruokahävikki että keittiöbiojäte, jolloin saadaan tieto kaikesta elintarvikejätteestä. Tulokset
ovat suhteellisen luotettavia, koska mittaukset ovat tutkijoiden tekemiä, mittauksessa on käy-
tetty vaakaa eikä kotitalouksien käyttäytyminen mittaustilanteessa vaikuta tuloksiin. Puut-
teena tuloksissa ovat nestemäisten ja kotikompostoitujen elintarvikkeiden puuttuminen ja la-
jittelututkimusten rajattu alueellisuus. Myöskään yksittäisten kotitalouksien taustatiedot eivät
ole yhdistettävissä jätemääriin toisin kuin esim. päiväkirjatutkimuksissa tai kyselytutkimuksissa.

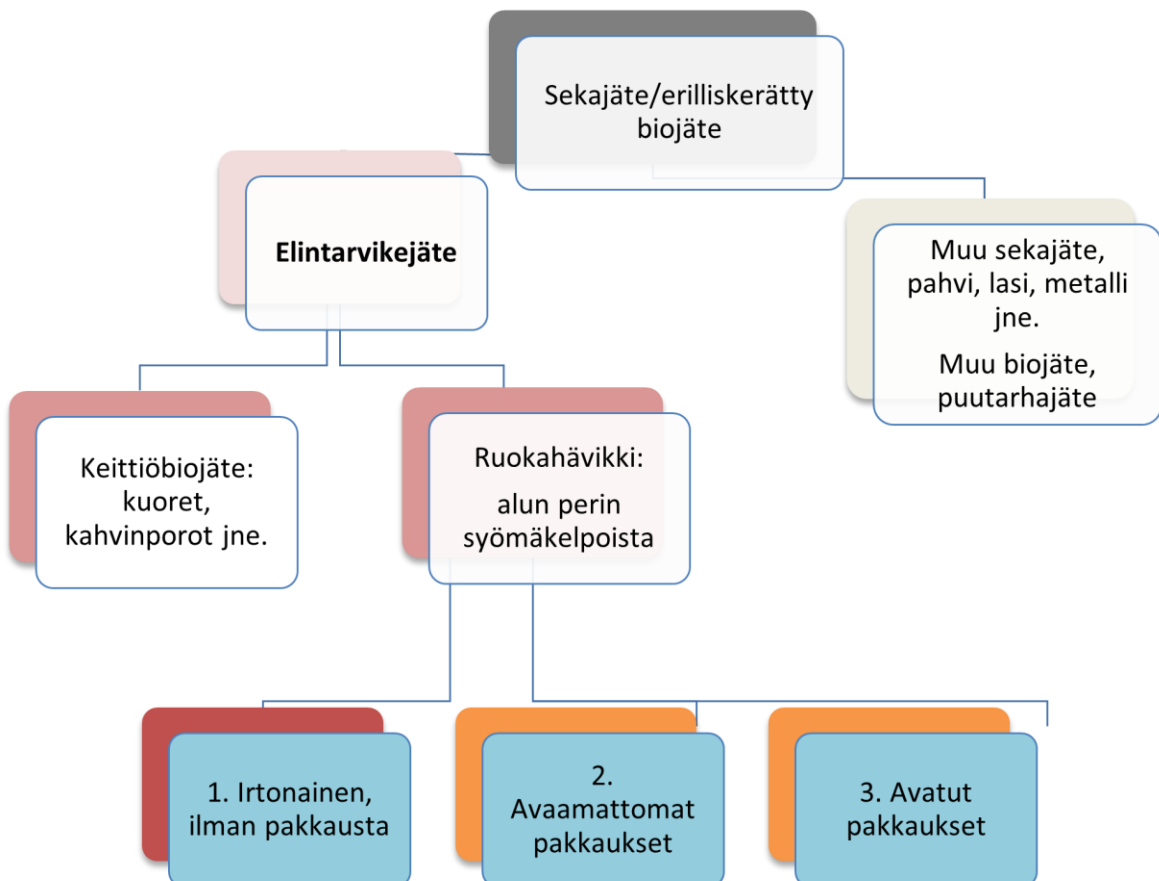
Lajittelututkimus vaatii itse lajittelutyön ja tutkimusajan lisäksi suurta määrää taustatietoja
alueen asukkaista ja jätehuollon käytännöistä kuten myös itse tutkimusreiteistä. Usein näitä
tietoja ei ole valmiina saatavilla, vaan ne on erikseen kerättävä alueiden tietokannoista ja ti-
lastoista. Tarvittavien tietojen laadun ja saatavuuden parantaminen olisikin tärkeää, jotta lajit-
telututkimuksia voitaisiin tehdä useammilla alueilla ja tutkimusten luotettavuutta kehittää. La-
jitteluoppaan (2017) käyttö ja noudattaminen parantaa tulosten luotettavuutta ja yhdenmu-
kaistaa eri vuosien ja alueiden tuloksia.



Kuva 1. Tutkija nostamassa erilliskerättyä biojätettä lajittelupöydälle Kuva: Kirsi Silvennoinen.



Kuva 2. Tutkija lajittelemassa elintarvikejätettä lajittelupöydälle. Kuva: Kirsi Silvennoinen.



Kuva 3. Sekajätteen ja erilliskerätyn biojätteen lajittelu elintarvikejätteeseen ja edelleen ruokahävikkiin. Ruokahävikki lajiteltiin lisäksi pakkaukseen mukaan.

3. Tulokset

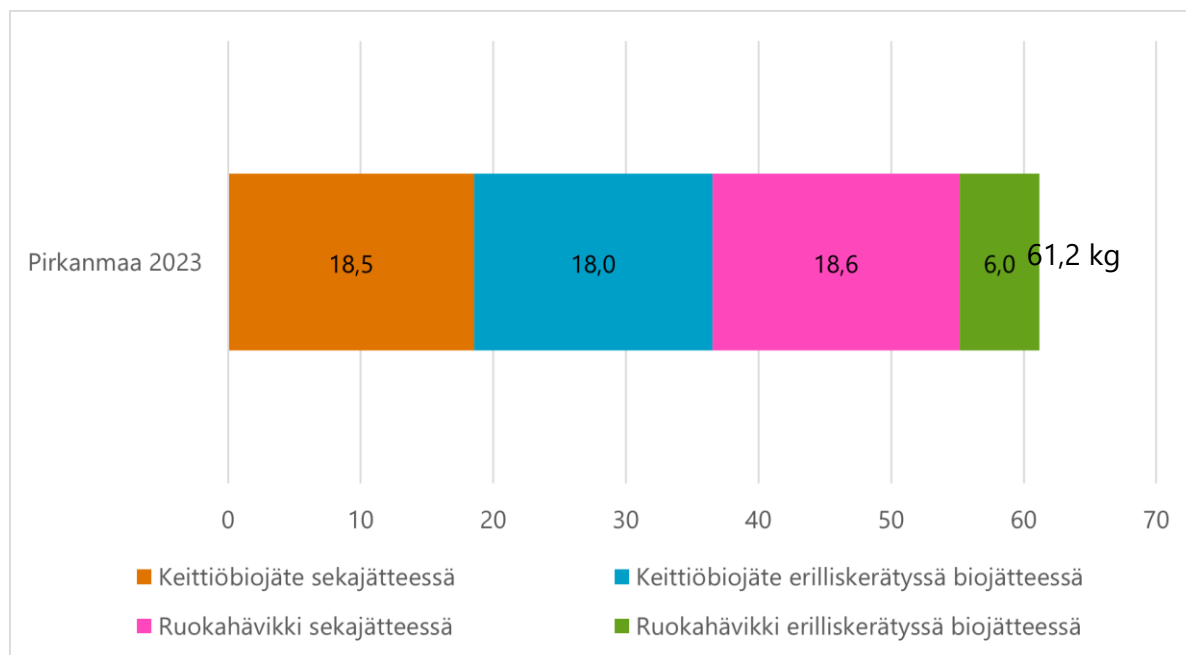
3.1. Elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrä ja alkuperä

Yhteensä henkeä kohti syntyi elintarvikejätettä 61,2 kiloa vuodessa (keittiöbiojätettä 36,5 kg ja ruokahävikkiä 24,7 kg) (Kuva 4).

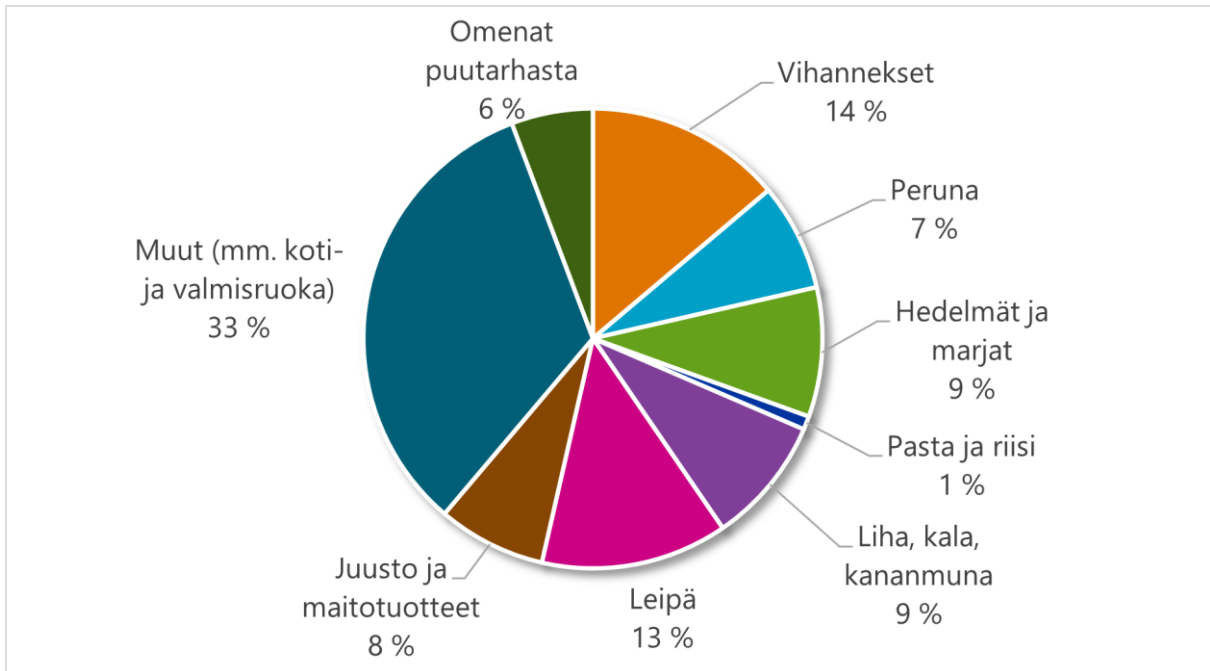
Sekajätteessä elintarvikejätettä oli yhteensä 37,2 kg/hlö/vuosi, tästä keittiöbiojätettä oli 18,5 kg/hlö/vuosi ja ruokahävikkiä 18,6 kg/hlö/vuosi. Erilliskerätyssä biojätteessä oli alueen asukasta kohti elintarvikejätettä 24,0 kg/hlö/vuosi, tästä keittiöbiojätettä 18,0 kg/hlö/vuosi ja ruokahävikkiä 6,0 kg/hlö/vuosi (Kuva 4).

Elintarvikejätteen koostumus on keittiöbiojätteen osalta kasvien ja hedelmien kuoria, liha- ja kalatuotteiden syömäkelvottomia osia, kuten luita ja nahkoja sekä kahvinporoja, suodatinporeita ja teepusseja. Erilliskerätyssä biojätteessä on myös elintarvikejätteen ulkopuolelle jäävää muuta biojätettä kuten puutarhajätettä ja pehmopaperia, näitä ei ole laskettu elintarvikejätteeseen.

Ruokahävikistä suurin osa kuului ryhmään *Muut* 33 % (8,2 kg/as/vuosi), *Vihannekset* 14 % (3,4 kg/as/vuosi) ja *Leipä* 13 % (3,2 kg/as/vuosi). Noin 36 % hävikistä aiheutui pelkästään kasvisperäisistä tuotteista vihanneksista, perunasta, hedelmistä ja marjoista. Lihatuotteita, kuten sian-, naudan-, kanan-, ja kalanlihaa hävikistä oli 9 % ja juustoja ja muita maitotuotteita oli 8 % (Kuva 5).



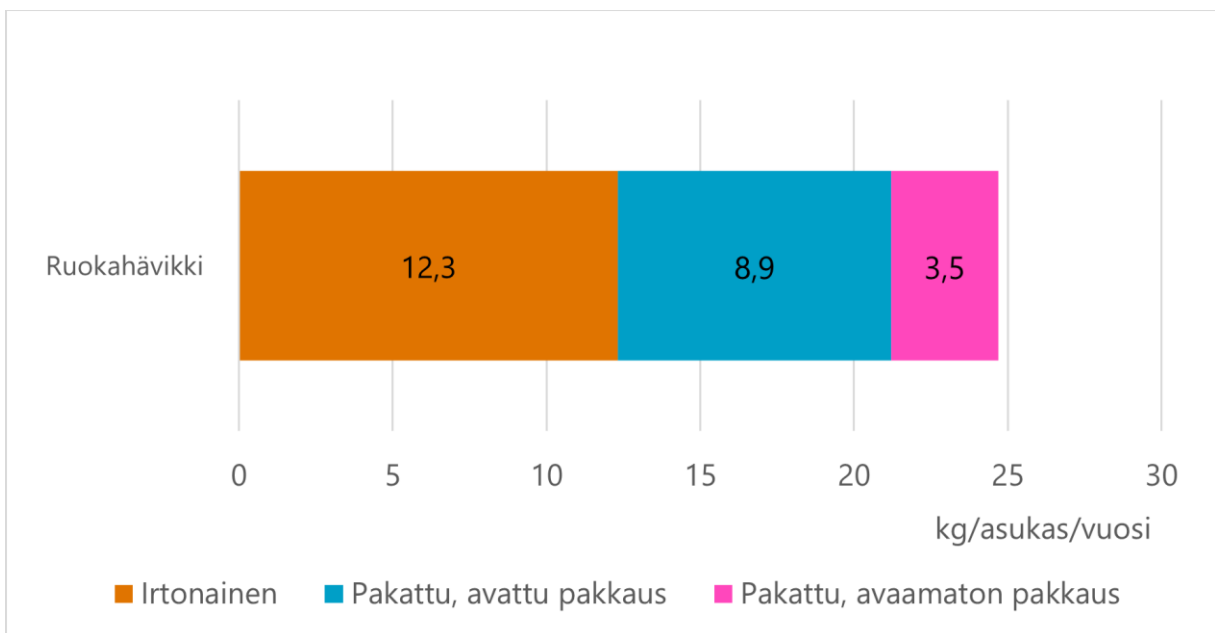
Kuva 4. Elintarvikejätteen jakautuminen sekajätteeseen ja erilliskerättyyn biojätteeseen asukasta kohti.



Kuva 5. Ruokahävikin jakautuminen ruokatyyppeihin (kg/hlö/vuosi)

3.2. Ruokahävikin pakkausaste

Suurin osa hävikistä löytyi irtonaisena (50 %), avatuissa pakkauksissa hävikistä oli 36 % ja avaamattomissa pakkauksissa 14 % (Kuva 6). Koska hävikkiä löytyi runsaasti avatuista pakkauksista, voidaan olettaa pakkauskoolla olevan ainakin jonkinlainen merkitys hävikin syntymiseen. Erilliskerätty biojäte ei lähtökohtaisesti sisällä pakkauksia, ja niitä löytyikin vain vähän.



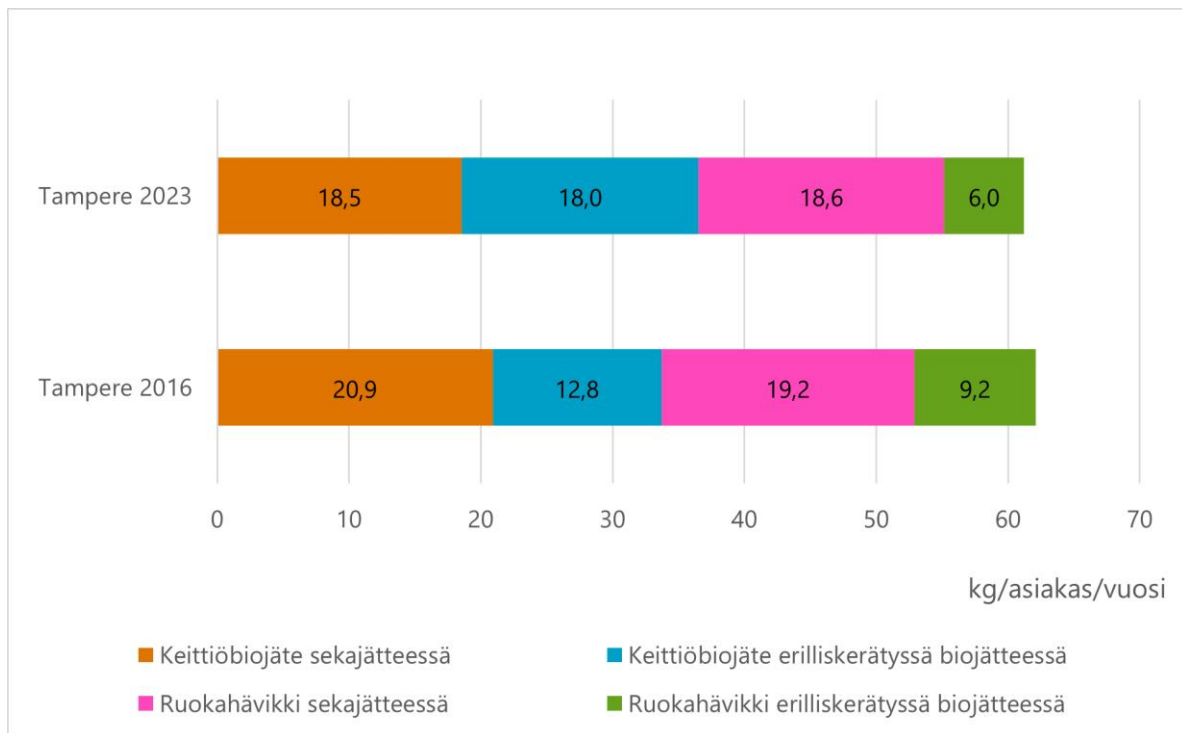
Kuva 6. Ruokahävikin jakautuminen pakkausasteen mukaan

4. Tulosten pohdinta ja vertailu aiempiin tutkimuksiin

Tässä tutkimuksessa vuonna 2023 Pirkanmaalla elintarvikejätettä syntyi 61,2 kiloa henkilöä kohti vuodessa. Määrä on pysynyt suunnilleen samana vuodesta 2016 (62,1 kg/hlö/vuosi). Ruokahävikin määrä on laskenut 3,8 kg/asukas (Kuva 7). Lasku johtuu puutarhaomienien suu-remmasta määrästä aiempina tutkimusvuotena 2016 (Kuva 8).

Yhteensä Pirkanmaan alueella syntyi tulosten mukaan elintarvikejätettä 29,4 miljoonaa kiloa ja siitä ruokahävikin osuus on noin 11,7 miljoonaa kiloa vuodessa. Jos syntynyt ruokahävikki muutetaan puolen kilon lounasannoksiksi, saadaan 5,9 miljoonaa annosta, eli noin 50 annosta jokaista Pirkanmaan asukasta kohti joutui jätteeksi.

Sekajätteestä löytyi elintarvikejätettä 37,2 kg/asukas eli 61 % ja erilliskerättyyn biojätteeseen lajiteltiin 24,0 kg/asukas eli 39 %. Lajittelu näyttää tulosten perusteella lisääntyneen, koska vuonna 2016 elintarvikejätettä löytyi sekajätteestä 65 % ja erilliskerätystä biojätteestä 35 %. (Kuva 7). Elintarvikejätteen löytyminen sekajätteessä on vaihdellut eri vuosina 58–78 % ja erilliskerätyssä biojätteessä 17–39 %. Nämä erot johtuvat erilaisesta historiasta jätehuollossa, missä vaiheessa ja miten laajasti biojätettä on erilliskerätty. Helsingin alueella biojätettä on erilliskerätty vuodesta 1998, ja Pirkanmaalla sekä Turun alueella huomattavasti myöhemmin vaiheittain. Biojätteen erilliskeräys on laajentunut uuden jätelain (2021) myötä ja koskee nyt myös pientaloja.

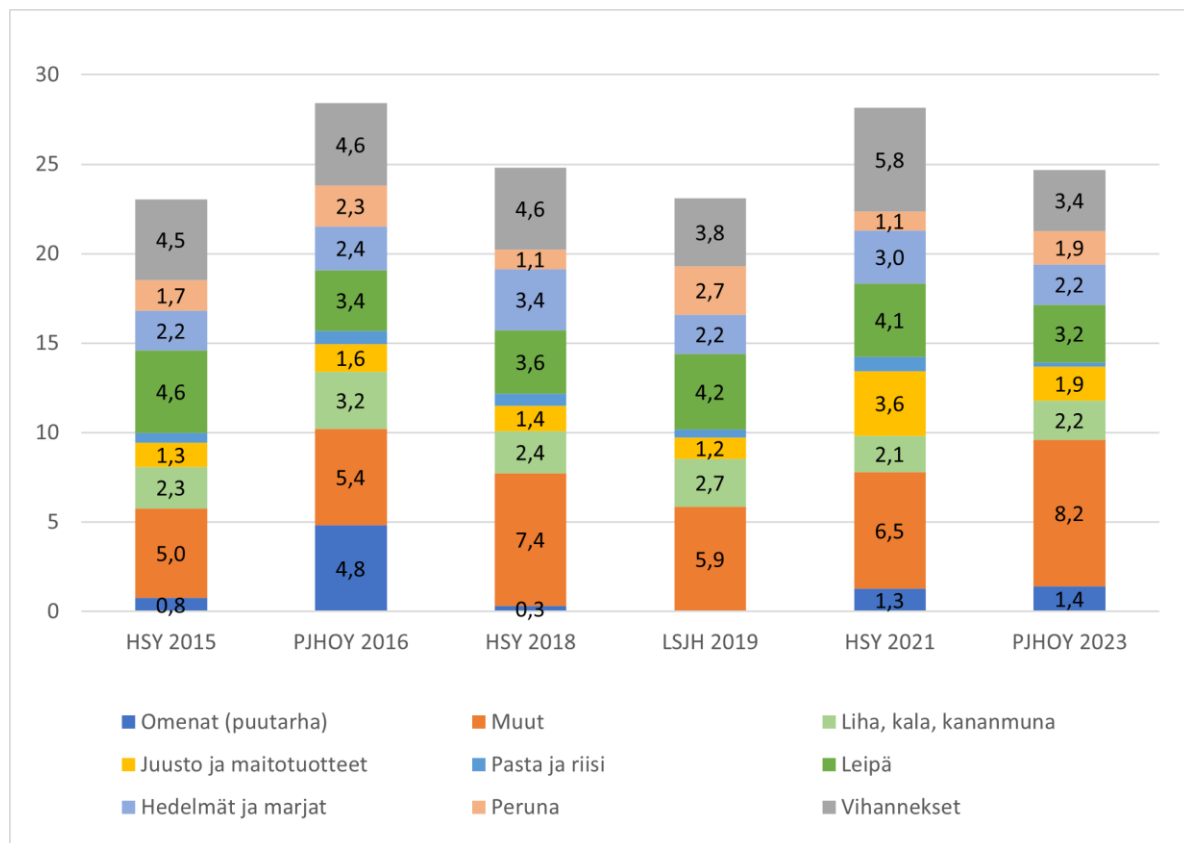


Kuva 7. Pirkanmaan lajittelututkimuksen 2023 tulosten vertailu vuoteen 2016

Ruokahävikin tyyppi on pysynyt suhteellisen samanlaisena verrattuna aiempaan tutkimukseen, suurin tyyppi oli ryhmä *Muut* (33 %), jonka osuus on kuitenkin kasvanut vuodesta 2016. Tämä ryhmä sisältää mm. kotiruokaa, noutoruokaa ja valmisruokia. Kasvituotteita kuten hedelmiä ja vihanneksia löytyi yhteensä 36 % ja eläinperäisiä tuotteita 17 %. Eläinperäisillä tuotteilla on suuri merkitys ruokahävikin ilmastovaikutusta tarkasteltaessa sillä liha ja kalatuotteista syntyy suhteellisesti suurin osuus kasvihuonekaasupäästöistä, noin 36–45 % (Silvennoinen ym. 2022). Tuoretuotteista kuten vihanneksista, hedelmistä ja leivistä syntyy ruokahävikistä noin puolet ja suuri osuus valmistetusta koti- ja valmisruoasta 33 %. Koti- ja noutoruoan kasvanut hävikki voi viitata siihen, että entistä suurempi osuus ruoasta valmistetaan ja syödään kotona, ehkä etätö johtaa syömään enemmän kotona valmistettua ruokaa ja käyttämään vähemmän lounasravintolan palveluita.

Puutarhaomenien määrä on laskenut 3,4 kg/asukas ja tämä selittää aleneman ruokahävikimäärissä vuosien välillä. Vuonna 2016 tutkimus tehtiin myöhemmin syksyllä syyskuussa, jolloin omenat olivat kypsyneet. Vuoden 2023 tutkimus tehtiin elokuun alkupuolella, jolloin omenia ei ollut niin paljon. Vihanneksia ja muita kasvisperäisiä tuotteita oli 30 %, ja eläinperäisiä tuotteita kuten lihaa sekä maitotuotteita noin 17 %. Lihan ja kalan hävikki on laskenut kilon verran aiemmasta tutkimuksesta, ja maitotuotteiden määrä on hieman kasvanut (Kuva 7).

Tarkasteltaessa aiempien vuosien eri kaupungeista tehtyjä lajittelututkimuksia, nähdään että ruokahävikin määrä ja koostumus on eri vuosina ja eri kaupungeissa hyvin samansuuntainen (Kuva 8). Ruokahävikin määrä vuosina 2015–2023 vaihtelee 22,2–26,9 kg/asukas/vuosi (kun puutarhaomenat jätetään pois tuloksista). Ruokahävikin koostumuksen samansuuntainen jakautuminen eri alueilla heijastaa Suomen suhteellisen yhtenäistä ruokakulttuuria (Kuva 8).

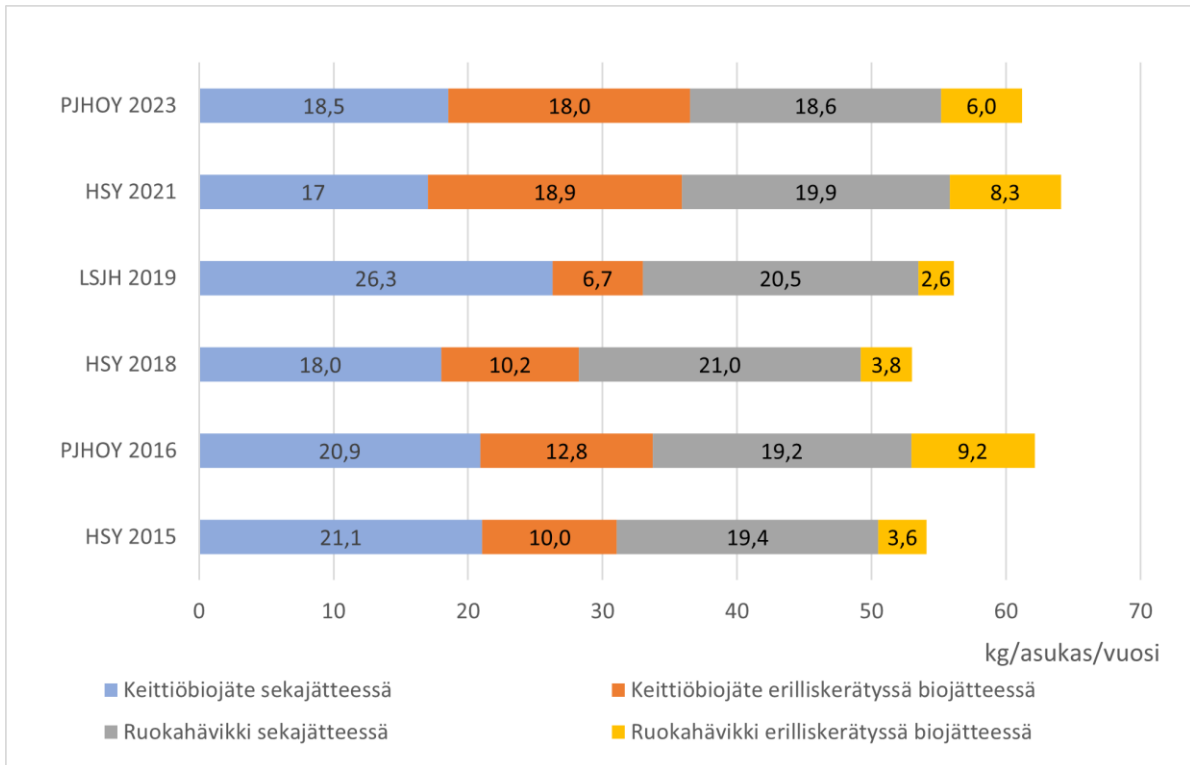


Kuva 8. Ruokahävikin määrä ja jakautuminen ruokatyyppeihin HSY:n alueella 2015 ja 2018, Lounais-Suomen Jätehuollon alueella 2019 sekä Pirkanmaan alueella 2016 ja 2023.

Edellisessä tutkimuksessa HSY:n alueella (Helsingin seudun ympäristöpalvelut) (Silvennoinen & Nisonen 2021) syntyi asukasta kohti elintarvikejätettä 64,1 kiloa vuodessa (keittiöbiojätettä 36,9 kg ja ruokahävikkiä 27,2 kg), eli 3,0 kiloa enemmän kuin Pirkanmaalla. Helsingin alueella lajiteltiin hieman suurempi osa (42 %) erilliskerättyyn biojätteeseen. Tämä todennäköisesti johtuu Helsingin alueella pidempään jatkuneesta biojätteen erilliskeräyksen järjestämisestä. Uuden jätelain myötä taajamissa viiden tai useamman asunnon taloissa biojätteen erilliskeräys alkoi viimeistään heinäkuussa 2022, ja alle viiden asunnon taloissa biojätteen erilliskeräys alkaa viimeistään heinäkuussa 2024 (YM 2021). Lajitteluastetta pitäisi pyrkiä nostamaan, koska sekajätteessä oleva biojäte haittaa sekajätteen polttoprosessia ja siitä olisi mahdollista tehdä biokaasua ja maanrakennusainetta viherrakentamiseen (HSY).

Elintarvikejätteen määrät kotitalouksissa näyttävät vuosien 2015–2023 aikana menevän ylöspäin (Kuva 9). Myös yhteiskuntajätteen ja sekajätteen määrät ovat olleet nousussa (SVT 2021). Huomattavaa on, että kotitalouksien ruokahävikin määrä ei ole lähtenyt laskuun kannustuksesta huolimatta (esim. Hävikkiviikko, Rakasta joka murua). Syitä tähän ei tiedetä mutta on arveltu jätteen määrän kasvun johtuvan mm. koronaepidemiasta ja muutoksissa kulutuksessa (Hanna Salmenperän puheenvuoro, Suomi kierrättää tilaisuus 23.1.2024). Kotona vietetyn ajan kasvaessa, esim. epidemian tai etätyön lisääntyessä, myös ruoanlaitto ja sitä kautta jätteenkin määrä voi nousta. Ruoan hinnan nousu loppuvuodesta 2021 alkaen noin viidenneksen (PTT 2024), ei ole laskenut ruokahävikin määriä, vaikka voisi ajatella sen johtavan tarkempaan ruoan ostamiseen ja käyttämiseen. Tämä voi kertoa siitä, että ruokahävikki liittyy arjen haasteisiin ja käytänteisiin, ostettava määrä on vaikea arvioida, ja valmistetaan ruokaa isommalle joukolle, kun syömään lopulta saapuu, eivätkä etukäteen laaditut suunnitelmat aina toteudu. Vaikka ruoan hinta kohoaa ja hävikkiä haluttaisiin vähentää, ei arjen kiireistä rytmiä saada helposti muutettua. Hävikin hallintaan kotona ei ole yhtä helppoa keinoa vaan se tarkoittaa useaa samaan aikaan käyttöön otettua toimea, tärkeimpänä ehkä asian huomioiminen, ruokakulttuurin sekä ruokaosaamisen kehittäminen.

EU:ssa syntyy vuosittain lähes 59 miljoonaa tonnia elintarvikejätettä (131 kg/asukas), minkä arvioitu markkina-arvo on 132 miljardia euroa. Yli puolet elintarvikejätteestä (53 prosenttia) syntyy kotitalouksissa. EU:n jäsenmaat ovat sitoutuneet YK:n kestävä kehityksen tavoitteeseen puolittaa ruokahävikki vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteessa ei ole edistytty riittävästi, joten komission direktiiviehdotuksessa esitetään jäsenmaille oikeudellisesti sitovat tavoitteet elintarvikejätteen vähentämiseksi. Komissio ehdottaa, että vuoteen 2030 mennessä elintarvikejätettä vähennettäisiin yhteensä 30 prosenttia vähittäiskaupassa, ravintoloissa ja ruokapalveluissa sekä kotitalouksissa. (YM 2023).



Kuva 9. Elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrät kg/alueen asukas/vuosi sekajätteessä ja erilliskerätyssä biojätteessä vuosina 2015–2023

5. Yhteenveto

Elintarvikejätettä ja ruokahävikkiä tutkittiin lajittelututkimuksella Pirkanmaan alueella elokuussa 2023. Elintarvikejätettä syntyi vuodessa asukasta kohti 61,2 kiloa, josta ruokahävikkiä oli 24,7 kiloa asukasta kohti. Molempien jakeiden määrät olivat pysyneet samalla tasolla kuin edellisessä lajittelututkimuksessa vuonna 2016, kun huomioitiin puutarhaomien määrän vaihtelut. Ruokahävikin koostumus oli muuttunut siten, että suurempi osuus hävikistä kuului ryhmään *Muut* (33 %) kuin edellisessä tutkimuksessa (19 %). Lihan ja kalan hävikki oli laskenut kaksi prosenttia aiemmasta 11 %:sta. Elintarvikejäte oli jakautunut siten, että 61 % oli sekajätteessä ja erilliskerättyyn biojätteeseen lajiteltiin 39 %. Lajittelu oli tulosten perusteella lisääntynyt, koska vuonna 2016 elintarvikejäte oli jakautunut sekajätteeseen 65 % ja erilliskerättyyn biojätteestä 35 %. Kun tuloksia vertaillaan aiempiin kotitalouksien lajittelututkimuksiin, nähdään että laskua määrissä ei ole, vaan ennemminkin määrät ovat viime vuosina hieman kasvaneet.

Pirkanmaan kotitalouksien elintarvikejätteen ja ruokahävikin lajittelututkimus tehtiin elokuussa 2023

Tutkimuksessa olivat mukana sekajäte ja erilliskerätty biojäte

Elintarvikejätettä syntyi 61,2 kg/asukas/vuosi

Ruokahävikkiä syntyi 24,7 kg/asukas/vuosi

Määrät olivat pysyneet samoina verrattuna vuoteen 2016

Lajittelu erilliskerättyyn biojätteeseen oli kasvanut

Ruokahävikin koostumuksessa suurin osuus oli ryhmässä *Muut* (Kotiruoka, valmisruoka, noutoruoka yms.)

Kasvisperäisiä tuotteita (Hedelmät, vihannekset, peruna) oli 36 %, leipää 13 % ja eläinperäisiä tuotteita 17 %

Kotiruoan ja valmisruoan määrän kasvua ruokahävikin koostumuksessa voi selittää kotona vietetyn ajan kasvu

6. Viitteet

- Euroopan komissio 2020. Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle https://eur-lex.europa.eu/source.html?uri=cellar:ea0f9f73-9ab2-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0005.02/DOC_1&format=PDF
- HSY Biojätteen käsittely <https://www.hsy.fi/jatteet-ja-kierratys/biojätteen-kasittely/>
- Hävikkiviikko <https://www.kuluttajaliitto.fi/havikkiviikko-11-17-9-2023/>
- Jätelaitosyhdistys JLY. 2017. Opas sekajätteen koostumustutkimuksiin. Jätelaitosyhdistys. Helsinki. http://www.kivo.fi/wp-content/uploads/Opas_sekajätteen_koostumustutkimuksiin_versio2.pdf
- Jätetilasto [verkkajulkaisu]. Viiteajankohta: 2022. ISSN=1798-3339. Helsinki: Tilastokeskus [Viitattu: 15.2.2024]. Saantitapa: <https://www.stat.fi/julkaisu/cl8ipj3ju10rh0bw3o09ns9lv>
- Kivo 2024. <https://kivo.fi/uusin-koostumustieto-vahvistaa-kotitalouksien-pakkausten-ja-biojätteen-talteenottoa-edelleen-tehostettava/>
- PTT 2024. <https://www.ptt.fi/pikakommentti-ruuan-hintojen-nousu-taittumassa-viime-vuonna-hinnat-nousivat-9-prosenttia-edellisvuodesta/>
- Silvennoinen, K., Pinolehto, M., Korhonen, O., Riipi, I. & Katajajuuri, J.-M. 2013. Kauppakassista kaatopaikalle, ruokahävikki kotitalouksissa: Kuru 2011–2013-hankkeen loppuraportti. MTT. Jokioinen. 58 s.
- Silvennoinen, K., Hartikainen, H., Katajajuuri, J.-M., Nisonen, S., Pietiläinen, O. & Timonen, K. 2019. WASTESTIMATOR: Ruokahävikin päivitettyt mittaustulokset ja ruokahävikin seurantatyökalun kehittäminen: kotitaloudet ja ravitsemispalvelut. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 32/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 63 s.
- Silvennoinen, K. & Nisonen, S. 2020. Kotitalouksien elintarvikejäte: Seka- ja biojätteen lajittelututkimus 2018 ja 2019. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 35/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 19 s.
- Silvennoinen K., Nisonen S. & Katajajuuri J.-M. 2022. Food waste amount, type, and climate impact in urban and suburban regions in Finnish households. Journal of Cleaner Production 378, 134430. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134430>
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Jätetilasto [verkkajulkaisu]. ISSN=1798-3339. Yhdyskuntajätteet 2020. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 6.2.2024]. Saantitapa: https://www.stat.fi/til/jate/2020/13/jate_2020_13_2021-12-09_tie_001_fi.html
- Näin Suomi kierrättää tilaisuus 23.1.2024. <https://ym.fi/tapahtumat/2024-01-23/nain-suomi-kierrattaa-yhteinen-tilannekuva-ja-muutoksen-mahdollisuudet>

Tike 2023a. Pirtonen, H. 30.3.2023 Yhdyskuntajätteen kierrätysaste romahti – Suomi ei kulje mukana muun Euroopan kehityksessä <https://www.stat.fi/tietotrendit/artikkelit/2023/yhdyskuntajatteen-kierratysaste-romahti-suomi-ei-kulje-mukana-muun-euroopan-kehityksessa/>

Tike 2023b. Kuntien avainluvut https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/Kuntien_avainluvut/Kuntien_avainluvut_2023/kuntien_avainluvut_2023_viimeisin.px/

YM 2021. Jätelaki ja asetukset <https://ym.fi/jatteet/jatelaki>

YM 2023. Tiedote <https://valtioneuvosto.fi/-/1410903/valtioneuvosto-tukee-komission-tavoitetta-vahentaa-elintarvike-ja-tekstiilijatteen-maaraa>

Liite

Irtonainen ja pakattu ruokahävikki: Irtonainen ruokahävikki lajiteltiin luokkiin (lihavoitu) ja avatut ja avaamattomat pakkaukset lajiteltiin tarkemmin alaluokkiin, jotka yhdistettiin samoiksi luokiksi kuin irtonainen ruokahävikki. Tarkempaa luokittelua voi käyttää pohdittaessa ruokahävikin vähennyskeinoja tai vaikutuksia.

Vihannekset
Peruna
Hedelmät
Marja ja marjavalmisteet
Hedelmät ja marjat
Leipä
Riisi tai pasta
Muu viljatuote
Maito
Juusto
Muu maitotuote
Juusto ja muut maitotuotteet
Sian- tai naudanliha tai lihavalmiste
Broilerin- tai kalkkunanliha tai siipikarjanlihavalmiste
Kala tai kalajaloste
Liha ja kala
Valmis- tai noutoruoka, kotiruoka
Kastikkeet ja mausteet
Jälkiruoka/makea leivonnainen
Napostelutuote
Kahvi/tee
Juomat
Muut
Muut



**Löydät meidät
verkosta**

luke.fi

