



Elintarvikejäte ravitsemispalveluissa pääkaupunkiseudulla

Food Waste Ecosystem

Kirsi Silvennoinen, Vesa Lampi, Eeva Lehtonen ja Sampsa Nisonen

Elintarvikejäte ravitsemispalveluissa pääkaupunkiseudulla

Food Waste Ecosystem

Kirsi Silvennoinen, Vesa Lampi, Eeva Lehtonen ja Sampsa Nisonen



**Euroopan unionin
osarahoittama**

Viittausohje:

Silvennoinen, K., Lampi, V., Lehtonen, E. & Nisonen, S. 2024. Elintarvikejäte ravitsemispalveluissa pääkaupunkiseudulla : Food Waste Ecosystem. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 28 s.



ISBN 978-952-380-972-7 (Verkojulkaisu)

URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-972-7>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Kirsi Silvennoinen, Vesa Lampi, Eeva Lehtonen ja Sampsa Nisonen

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2024

Julkaisuvuosi: 2024

Kannen kuva: Kirsi Silvennoinen

Tiivistelmä

Raportissa kerrotaan arvio pääkaupunkiseudun ravitsemispalveluiden elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrästä ja tyypistä. Työssä on käytetty Luken aiempia tutkimuksia ravitsemispalveluiden elintarvikejätteen määrästä koko Suomessa ja tiedot on suhteutettu pääkaupunkiseudulle. Suhteuttaminen on tehty Tilastokeskuksen tilastojen ja Seutudatan perusteella. Tässä työssä ei siis ole tehty mittauksia, vaan aiemmat valtakunnalliset tulokset elintarvikejätteen määrästä on suhteutettu alueelle.

Jättemäärät on arvioitu tilastotietojen ilmoittamien työntekijöiden henkilötövuosien (HTV) perusteella eri ravitsemispalveluiden toimialojen suhteessa. Pääkaupunkiseudulla on yhteensä 6 057 ravitsemispalveluiden toimipaikkaa. Näistä julkisen sektoriin luokiteltuja palveluita on yhteensä 2 491 kpl ja yksityisiä toimipaikkoja on yhteensä 3 566 kpl.

Suurin osa kaikesta elintarvikejätteestä syntyy Helsingissä, jossa myös toimipaikkoja on eniten. Elintarvikejätettä syntyy pääkaupunkiseudulla vuosittain yhteensä noin 23,5 miljoonaa kiloa ja ruokahävikkiä noin 18,5 miljoonaa kiloa. Yhteensä pääkaupunkiseudun asukasta kohti elintarvikejätettä ravitsemispalveluissa syntyy noin 19,5 kiloa ja ruokahävikkiä 15,4 kiloa vuosittain.

Kun katsotaan ruokahävikin jakautumista eri hävikkityyppeihin, nähdään että suurin osuus syntyy tarjoiluhävikistä, noin 9,6 milj. kg vuodessa. Seuraavaksi eniten syntyy lautastähdettä noin 7,2 milj. kg ja keittiöhävikkiä noin 1,7 milj. kg.

Jos syntynyt ruokahävikkimäärä kokonaisuudessaan jaetaan puolen kilon ravintolaruoka-annoksiksi, joutuu pääkaupunkiseudulla hävikiksi noin 37 miljoonaa annosta vuodessa. Tämä tarkoittaa noin 30 annosta asukasta kohti vuosittain. Käytännössä kuitenkin vain tarjoiluhävikkiä eli linjastoa varten ylivalmistettua ruokaa pystytään uudelleenjakamaan, jossain tapauksissa myös varaston ylijäämää. Jos kaikki ylivalmistettu tarjoiluhävikki pystyttäisiin uudelleenjakamaan, voitaisiin tarjota yhteensä noin 20 miljoonaa annosta sitä tarvitseville. Tämä tarkoittaisi noin 53 000 annosta joka päivä. Eli ruoka-annos voitaisiin tarjota kaikille Punavuoren, Herttoniemen ja Viikin asukkaille.

Suurin osuus ruokahävikistä pääkaupunkiseudulla syntyy toimialalla *Ravintolat*. Tähän kuuluvia toimipaikkoja on yhteensä noin kaksi tuhatta ja ruokahävikkiä syntyy noin 7,9 miljoonaa kiloa ja elintarvikejätettä noin 10,4 miljoonaa kiloa vuodessa. Nämä ovat noin 40 prosenttia kaikesta alueen ruokahävikistä ja elintarvikejätteestä. Seuraavaksi eniten ruokahävikkiä syntyy suurin piirtein samankokoisilla osuuksilla toimialoilla *Peruskoulut, lukio ja ammattikoulut* (2,6 milj. kg), *Vanhainkodit ja hoitolaitokset* (2,5 milj. kg), *Henkilöstöravintolat* (2,1 milj. kg) ja *Sairaalat* (2,0 milj. kg). Pienin osuus ruokahävikistä syntyy *Kahviloissa, kahvila-ravintoloissa ja kahvibaareissa* (1,5 milj. kg) ja *Päiväkodeissa* (0,7 milj. kg). Keittiöbiojätettä syntyy vuosittain yhteensä noin 5,0 milj. kg, suurin osuus syntyy toimialalla *Ravintolat* 2,5 milj. kg.

Mallia elintarvikejätteen seurantaan kehitetään tässä hankkeessa siten, että jatkossa on mahdollista seurata jätemäärien kehittymistä. Lisäksi hankkeen tavoitteiden mukaisesti seurataan myös uudelleenjaetun ja lahjoitetun ruoan määrää ja tyyppiä. Tarkemman tiedon saamiseksi alueelta Luke pilotoi ja kerää tietoja erityyppisistä ravitsemispalveluista.

Asiasanat: Pääkaupunkiseutu, ravitsemispalvelut, elintarvikejäte, ruokahävikki

Sisällys

1. Johdanto	6
1.1. Ruokahävikin jakautuminen Luken aiemman tutkimuksen mukaan	7
1.2. Käytetyt termit	8
2. Alueen yritykset ja organisaatiot	10
2.1. Seutudatan käyttö tässä tutkimuksessa	11
2.2. Ravitsemispalveluiden jakautuminen ja toimipisteiden lukumäärät pääkaupunkiseudulla.....	11
3. Elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrä, tyyppi ja alkuperä	15
3.1. Elintarvikejäte Seutudatan perusteella	15
3.2. Espoo	19
3.3. Helsinki	19
3.4. Vantaa	21
3.5. Kauniainen	22
3.6. Elintarvikejäte haastatteluiden perusteella	24
4. Tutkimusmenetelmien kehittäminen: malli elintarvikejätteen seurantaan ...	26
Viitteet.....	28

1. Johdanto

Ruokahävikkiä ravitsemispalveluissa on tutkittu Lukessa vuodesta 2010 alkaen. Tuolloin viimeistään herättiin ruoan suuriin ilmasto- ja muihin ympäristövaikutuksiin sekä tilanteeseen, jossa kuva syntyvästä ruokahävikistä oli epäselvä ja hyvinkin vajavainen. Asiaa ryhdyttiin selvittämään ja vuosittain uusien projektien myötä ruokahävikin määrää, laatua ja vähentämiskeinoja on päästy tarkastelemaan erilaisissa ravitsemispalveluissa.

Ravitsemispalveluissa ruokahävikkiä syntyy eri toimipisteissä ja toiminnoissa vaihtelevia määriä, alkaen valmistuksesta ja varastoinnista, ja jatkuen asiakkaan hylkäämään lautashävikkiin. Hävikin lisäksi toiminnassa syntyy myös muuta ruokaperäistä jätettä kuten kahvinporoja ja kasvien kuoria. Alalla toimii hyvinkin erilaisia yrityksiä, esim. annoksia valmistavia a la carte ravintoloita, huoltoasemia tai kunnallisia ruokapalveluita, joten ei olekaan yllättävää, että myös hävikin ja muun elintarvikejätteen syntymekanismit ja määrät vaihtelevat suuresti. Keinot määrien vähentämiseen ovat kaikissa yrityksissä olemassa mutta ne voivat vaihdella suurestikin.

Arvio kaikesta Suomessa syntyvästä ravitsemispalveluiden elintarvikejätteestä yhteensä on 78 miljoonaa kiloa ja ruokahävikistä 61 miljoonaa kiloa vuodessa. Tulosten mukaan suurimmat ruokahävikkimäärät suhteessa valmistettuun ruokaan syntyvät linjastoravintoloissa ja keskimäärin valmistetusta ruoasta ruokahävikiksi joutuu noin 16 %. Eniten hävikkiä syntyi linjastoa varten tai linjastoon jääneestä tarjoiluhävikistä noin 9 %, ja asiakkaiden lautastähteistä noin 5 % valmistetusta ruoasta. Pienempi osuus syntyi valmistuksen ja varastoinnin keittiöhävikistä 1,5 %.

Tässä työssä on arvioitu pääkaupunkiseudun erityyppisissä ravitsemispalveluissa syntyvää elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrää. Tutkimuksen lähtötietoina on käytetty Luken aiempia tutkimuksia elintarvikejätteen määrästä koko Suomessa (Silvennoinen ym. 2020) ja pääkaupunkiseudun yritystietoja (Tilastokeskus 2021, Seutudata 2021). Jättemäärät on arvioitu tilastojen ilmoittamien työntekijöiden henkilötyövuosien (HTV) perusteella eri ravitsemispalveluiden toimialojen suhteessa. HTV on käytetty mittari tässä työssä koska käytettävissä ei ollut sellaisia yksittäisen toimipaikan tunnuslukuja kuin annosmääriä tai asiakasmääriä. HTV:n voi ajatella olevan suhteellisen luotettava mittari toimipaikan ja toiminnan suuruusluokkaa ajatellen; voi olettaa, että yritys tai organisaatio yrittää käyttää mahdollisimman ideaalista määrää henkilökuntaa kustannussyistä.

Työ toteutettiin osana Food Waste Ecosystem -hanketta, jossa Luken tutkijatiimi vastaa työpaketista 3: *Malli elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrän ja laadun seurantaan ravitsemispalveluissa pääkaupunkiseudulla*. Luke vastaa myös pilottien tekemistä elintarvikejättemittauksista tarvittaessa ja kehittää menetelmiä ruokahävikin vähentämiseen.

Tässä raportissa esitetään arvio elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrästä pääkaupunkiseudulla, sen jakautumisesta eri ravintolatyyppeiden kesken ja eri ruokahävikityyppeihin. Tätä tietoa voidaan hyödyntää ruokahävikin vähentämisessä, seurannassa ja ylijääneen mutta edelleen syömäkelpoisen ruoan uudelleenjakamiseen ja käyttämiseen ihmisravintona. Käytännössä parhaat edellytykset tähän ovat tarjoiluhävikissä, jota aiemman tutkimuksen perusteella syntyy merkittäväällä osuudella erityyppisissä linjastoravintoloissa. Asiakkaiden lautastähteet ovat merkittävä osuus hävikistä erityyppisissä annosravintoloissa ja mm. sairaalan potilasruokailussa. Lautastähteitä ei pysty hyödyntämään ihmisravintona, mutta niille on mahdollista löytää muuta käyttöä. Tätä ja muuta keittiöbiojätteen hyötykäyttöä selvitetään tämän projektin muissa työpaketeissa (Fast ym. 2024).

Alueen yritykset ja organisaatiot eri kaupungeissa:

- Julkinen sektori: peruskoulut, toisen asteen oppilaitokset, päiväkodit, sosiaali- ja terveydenhuollon hoitolaitokset, sekä erilainen sosiaalihuollon päivätoiminta.
- Yksityiset ravintolat: erilaiset toimipisteet
- Yksityiset yritykset käsittävät kaikki ruokaa valmistavat ja tarjoavat yritykset

Arvion elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrästä, tyypistä ja alkuperästä aiempien tutkimusten perusteella:

- *Määrä* (kg) arvioidaan Luken aiempien tutkimusten ja alkusyksystä 2023 tehtyjen haastatteluiden perusteella
- *Alkuperä* tarkoittaa onko elintarvikejäte ruokahävikkiä ja edelleen onko se keittiöhävikkiä, tarjoiluhävikkiä vai lautastähdettä
- *Tyyppi* tarkoittaa mihin kategoriaan poisheitetty tarjoiluhävikkiin sisältyvä ruokalaji on jaoteltu: esim. pääruoka liha, pääruoka kala, pääruoka kasvis, vihannekset ja hedelmät, leipä

Food Waste Ecosystem -hankkeessa Luke kehittää mallin elintarvikejätteen ja ruokahävikin seurantaan. Tämä raportti ja sen tulokset ovat lähtökohta mallin kehittämiseksi ja tilannekuvan luomiselle pääkaupunkiseudulla. Hankkeen aikana Luke toteuttaa pilotteja liittyen mittauksen kehittämiseen. Työssä on selvitetty, miten hyvin henkilötyövuosia pystytään käyttämään suhteuttamaan pilottimittauksien tuloksia kattamaan koko alueen ja eri toimialat. Lisäksi on tutkittu Tilastokeskuksen sekä Seutudatan tietokantoja ja käyttöä seurannassa. Työssä on kiinnitetty huomiota elintarvikejätetiedon puutteisiin ja miten tiedonkeruuta pystytään jatkossa parantamaan.

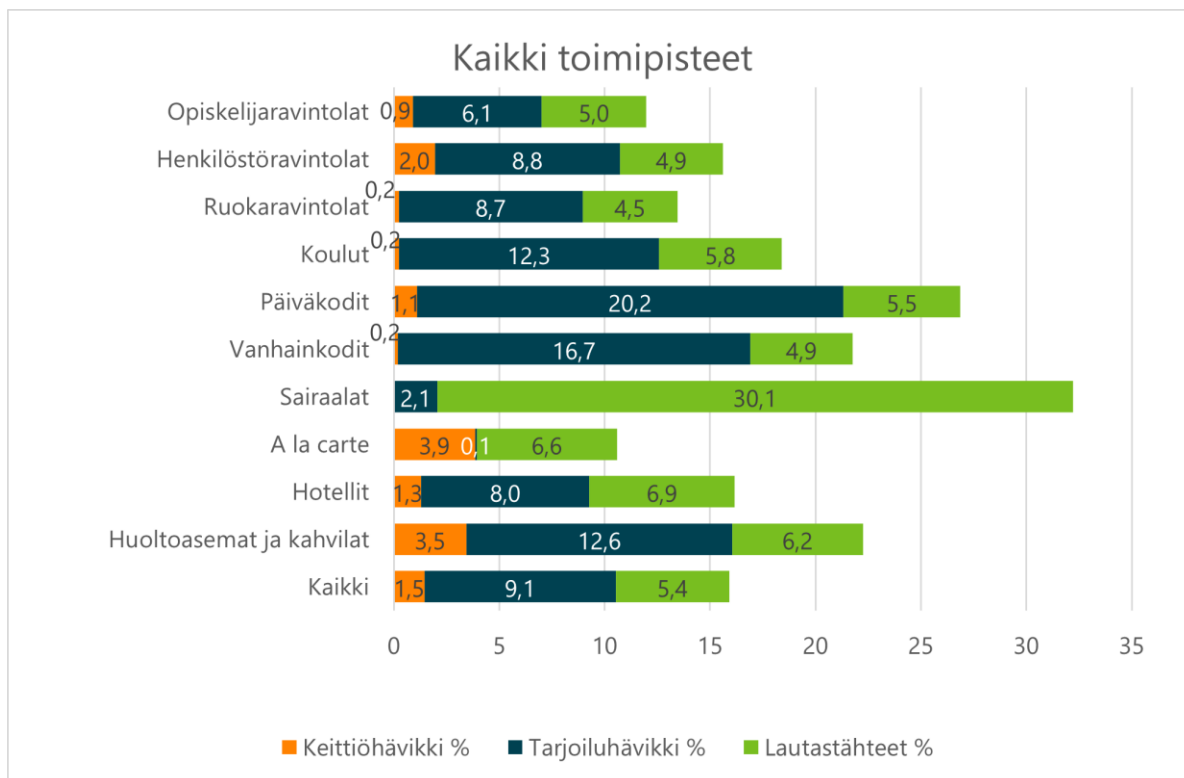
Lisätietoja työpaketeista ja projektista: <https://hevinnovations.fi/food-waste-ecosystem/>

1.1. Ruokahävikin jakautuminen Luken aiemman tutkimuksen mukaan

Luken selvityksen mukaan ravitsemispalveluissa syntyy ruokahävikkiä noin 60 miljoonaa kiloa ja elintarvikejätettä noin 80 miljoonaa kiloa vuodessa. Tämä määrä jakautuu eri toimialojen ravitsemispalveluihin eri suhteessa. Lisäksi erityyppisissä ravintoloissa ruokahävikki jakaantuu eri tavoin. (Silvennoinen ym. 2020).

Hävikkiprosentti tarkoittaa kuinka paljon valmistetusta tai tilatusta ruoasta joutuu heitetyksi pois jossain vaiheessa ruoan valmistusta, varastointia, tarjoilua tai syömistä. Jakautuminen keittiöhävikkiin, tarjoiluhävikkiin ja lautastähteeseen riippuu toimialasta ja sen tavasta tarjota ruokaa. Linjastoravintoloissa suurin hävikin aiheuttaja on tarjoiluhävikki ja annoksia tarjoilevassa ravintolassa lautastähteet.

Ruokahävikin jakautumista ja sen prosenttilukuja on käytetty tässä työssä siten, että pääkaupunkiseudun ravitsemispalveluissa on arvioitu syntyvän ruokahävikkiä samassa suhteessa kuin muuallakin Suomessa. Hävikkiprosentit ovat Luken aiemmasta tutkimuksesta (Silvennoinen ym. 2019).



Kuva 1. Ruokahävikkiprosentit eri toimialoilla ravitsemispalveluissa Luken koko maata käsittelevissä tuloksissa vuosilta 2018–2019 (Silvennoinen ym. 2019).

1.2. Käytetyt termit

Elintarvikejäte koostuu ruokahävikistä eli alun perin syömäkelpoisesta ruoasta, joka syystä tai toisesta heitetään pois sekä keittiöbiojätteestä eli ruoansyömäkelvottomista osista, kuten kuorista, luista ja kahvinporoista (**Taulukko 1**).

Ruokahävikki jaotellaan edelleen tarjoiluhävikkiin (linjastosta ylijääneeseen tai linjastoon tarkoitettu valmis ruoka), keittiöhävikkiin (valmistuksen hävikki), sekä asiakkaiden lautasilta jääneisiin tähteisiin. Keittiöbiojäte sisältää alun perin syömäkelvottomat osat, kuten kasvien kuoret ja kannat sekä kahvinporot.

Tässä työssä käytetyt termit

- Elintarvikejäte: sisältää kaiken elintarvikeperäisen jätteen, sekä alun perin syömäkelpoiset osat että syömäkelvottomat osat
- Ruokahävikki: poisheitetty ruoka, sisältää vain alun perin syötäväksi tarkoitetut osat
- Ravitsemispalvelut: kaikki ruokaa valmistavat ja tarjoavat yritykset ja organisaatiot
- Ylijäänyt ruoka, edelleen syömäkelpoinen ruoka, voidaan uudelleenjakaa
- Toimipaikka: yksittäiset keittiöt/ravintolat/ruokalot jne.
- Ruoan uudelleenjakaminen: edelleen syömäkelpoisen ruoan lahjoittamista ruoka-apuun
 - Ruokaa voidaan myös käyttää/myydä oman yrityksen tai kunnan sisällä

Taulukko 1. Elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrittely.

Elintarvikejäte	Kaikki alun perin syömäkelpoinen sekä syömäkelvoton elintarvikeperäinen aines, joka päättyy jätteeksi
Ruokahävikki	Alun perin syömäkelpoinen ruoka ja juoma, joka päättyy jätteeksi
Keittiöhävikki	Hävikki, joka syntyy valmistus- tai laatuvirheen seurauksena tai suoraan varastosta
Tarjoiluhävikki	Linjastosta ylijäänyt tai linjastoon tarkoitettu ruoka
Lautastähteet	Ruokailijoiden lautasilta jätteeseen päätyvät ruoantähteet
Keittiöbiojäte	Biojäte, esimerkiksi kahvinporot, kasvien kuoret ja kannat jne.

2. Alueen yritykset ja organisaatiot

Ravitsemispalvelut on luokiteltu tässä raportissa siten, että Luken aiempaa elintarvikejätetietoa on voitu käyttää Pääkaupunkiseudun jätemäärien arvioinnissa. Luokittelussa on noudatettu Tilastokeskuksen ja Seutudatan toimialaluokittelua TOL2008.

Taulukko 2. Tilastokeskuksen toimialaluokittelun ryhmittely elintarvikejätteen laskemista varten.

Toimialat	TOL2008
<i>Peruskoulut, lukiot, ammattioppilaitokset:</i> alemman ja ylemmän perusasteen oppilaitokset luokat 1–10, lukiot ja keskiasteen ammatillista koulutusta antavat oppilaitokset.	85200 85311 85312 85320
<i>Sairaalat:</i> Varsinaiset sairaalapalvelut, kuntoutuslaitokset ja sairaskodit: keskus- ja aluesairaalat, yliopistolliset sairaalat, erikoissairaalat, vankilasairaalat, mielenterveys- ja päihdeongelmaisten sairaalat, tartuntatauti-sairaalat, saattohoitolaitokset	86101 86102
<i>Päiväkodit:</i> Esiasteen koulutus, Lasten päiväkodit, Muu lasten päivähoito	85100 88911 88919
<i>Vanhainkodit ja hoitolaitokset:</i> Ikääntyneiden hoitolaitokset, Vammaisten hoitolaitokset, Kehitysvammaisten laitokset ja asumispalvelut, Mielenterveysongelmaisten asumispalvelut, Päihdeongelmaisten laitokset, Päihdeongelmaisten asumispalvelut, Ikääntyneiden palveluasuminen, Vammaisten palveluasuminen (pl. Kehitysvammaisten palveluasuminen), Lasten ja nuorten laitokset ja ammatillinen perhehoito, Ensi- ja turvakodit, Muut laitokset ja asumispalvelut, Ikääntyneiden päivätoiminta, Vammaisten päivä- ja työtoiminta, Päivä- ja työtoiminta muille kuin ikääntyneille ja vammaisille	87101 87102 87201 87202 87203 87204 87301 87302 87901 87902 87909 88102 88103 88992
<i>Ravintolat:</i> Tähän kuuluu ravintolatoiminta, jossa asiakkaalle on tarjolla omassa keittiössä valmistettuja ruoka-annoksia. Käytettävissä on ruokailupaikat sisätiloissa.	56101
<i>Henkilöstö ja laitosruokalat:</i> Tähän kuuluvat laitosten ruokailupalvelut, ts. asiakkaan kanssa tehtyyn sopimukseen perustuvat sovittuina aikoina järjestettävät ruokailupalvelut. Tarjolla oleva ruoka on yleensä valmistettu keskuskeittiöissä. Henkilöstö- ja laitosruokalatoiminnalle on luonteenomaista aterioiden myynti selkeästi määritellyille kohderyhmille, kuten työpaikkojen henkilöstölle ja oppilaitosten opiskelijoille.	56290
<i>Kahvilat, kahvila-ravintolat, kahvibaarit:</i> kahvila-ravintolat (oma keittiö), kahvilat ja kahvibaarit (ei omaa keittiötä). Tähän kuuluu ravitsemistoi-minta, jossa asiakkaalle on tarjolla omassa keittiössä valmistettuja ruoka-annoksia, sekä kahvilat ja kahvibaarit, konditoria-kahvilat, jäätelöbaarit, joissa omassa keittiössä valmistettuja ruoka-annoksia ei ole tarjolla. Luokkiin sisältyy myös osin pikaruoka- ja liikenneasemien ravintoloita.	56102 56302

2.1. Seutudatan käyttö tässä tutkimuksessa

Yritysten toimipaikat (lkm) = Yritysten toimipaikkojen lukumäärä yhteensä

Yritysten toimipaikkojen henkilöstö (HTV) = Henkilöstön lukumäärä käsittää palkansaajat sekä yrittäjät. Palkattu henkilöstö on muunneltu kokovuosityöllisiksi siten, että esimerkiksi puoli-päiväinen työntekijä vastaa puolta henkilöä ja kaksi puolivuotista työntekijää vastaa yhtä kokovuosityöllistä. Yritysten toimipaikkojen lukumäärä koskee sekä yksityisiä että julkisen sektorin toimipaikkoja.

Seutudata-aineisto kokoaa yhteen pääkaupunkiseudun keskeiset paikkatietoaineistot vuosittain. Tässä selvityksessä käytettiin vuoden 2021 aineistoa, joka oli uusin saatavilla oleva aineisto. HSY:n ylläpitämässä yritys- ja toimipaikka-aineistossa on tiedot yritysten, yksityisten elinkeinonharjoittajien, voittoa tavoittelemattomien yhteisöjen, julkisyhteisöjen toimipaikkoja koskevat tiedot koko Uudeltamaalta (HSY 2023). Tähän tarkasteluun rajattiin aineistosta Helsingissä, Espoossa, Vantaalla ja Kauniaisissa sijaitsevat toimipaikat. Käytimme elintarvikejätteen määrien ja sijaintien arvioinnissa tietoja toimipaikan sijainti, nimi, toimiala ja henkilöstön lukumäärä.

Toimialaluokituksen (**Taulukko 2**) perusteella aineistosta muodostettiin toimialakohtaisia karttoja, joista voidaan tarkastella toimipaikkojen ja niissä muodostuvan elintarvikejätteen määrää pääkaupunkiseudulla (kuvat 14–20).

Toimipaikkakohtainen elintarvikejätteen määrä laskettiin poimimalla Seutudatan toimipaikka-aineistosta ensin toimialat, joilla elintarvikejätettä syntyy ravitsemispalveluissa (**Taulukko 2**). Koko maassa syntyvä toimialakohtainen elintarvikejättemäärä suhteutettiin koko maan henkilöstön määrään kyseisellä toimialalla. Näin saatiin kerroin, jolla koko maan tasolla syntyvän elintarvikejätteen määrä voidaan allokoida toimipaikkoihin niiden henkilömäärän perusteella. Elintarvikejätteen määrä toimipaikoilla laskettiin tämän kertoimen ja seutudatan toimipaikan henkilöstön lukumäärän tulona.

2.2. Ravitsemispalveluiden jakautuminen ja toimipisteiden lukumäärät pääkaupunkiseudulla

Ravitsemispalveluiden toimipaikkojen tunnuslukuja selvitettiin Seutudatasta laskemalla kunnittain ja toimialueittain (TOL2008 luokittelun mukaan). Toimialueet ja -paikat on Seutudatassa jaettu julkisiin ja yksityisiin, ja osa ravitsemispalveluiden luokista menee päällekkäin, ts. vastaavia palveluita toimii sekä julkisella että yksityisellä puolella, esimerkkinä koulujen, tai sairaaloiden ruokapalvelut.

Seutudatasta valittiin toimialueet ja ravitsemispalvelut, joiden toimiala oli *Ravintolat* (56101), *Ateriapalvelut* (56290) ja *Baarit ja Kahvilat* (56102, 56302). Olut- ja drinkkibaarit, ruokakioskit ja pitopalvelut -toimialaluokat jätettiin tarkastelun ulkopuolelle, koska niissä ei arvioitu syntyvän elintarvikejätettä ainakaan merkittäviä määriä, ja/tai ne olivat lukumäärältään pieniä

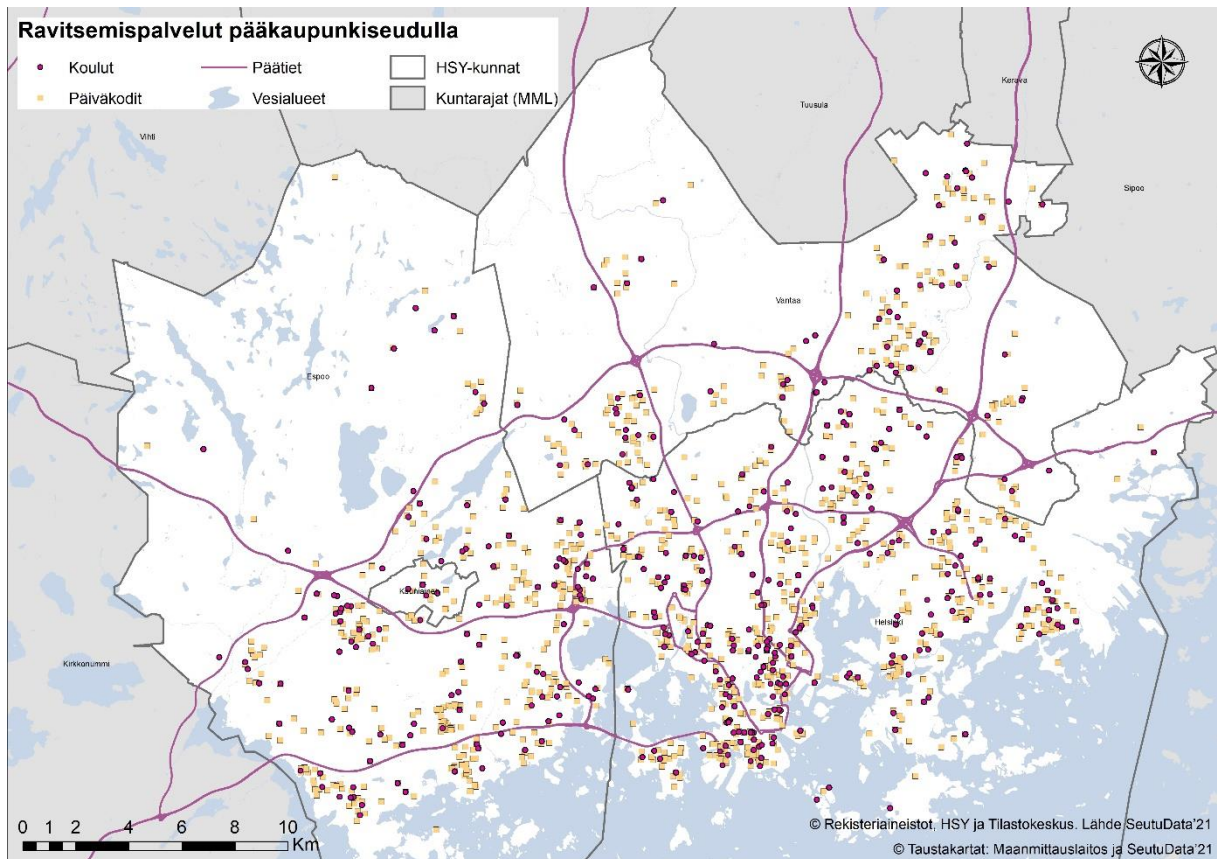
pääkaupunkiseudulla. Yksityiset palvelut, kuten yksityiset päiväkodit, yhdistettiin vastaavien julkisten palveluiden kanssa, koska toiminto ja jätteen määrän syntymekanismi on sama omistajatahosta riippumatta. Korkeakoulut rajattiin myös ulos, koska tyypillisesti niiden ravitsemuspalveluita hoitaa yksityinen ravintola-alan yritys, joten ne sisältyvät ko. toimialaluokkiin.

Tunnusluvuiksi valittiin toimipisteiden lukumäärä ja henkilökunnan työvuosimäärä. Toimipisteiden määrä ja jakautuminen auttaa hahmottamaan ravitsemispalveluiden sijaintia alueella ja henkilötyövuosia on käytetty suhteuttamaan elintarvikejätteen määriä alueelle. Toimipisteet sijoitettiin kartalle toimialoittain (kuvat 2–5).

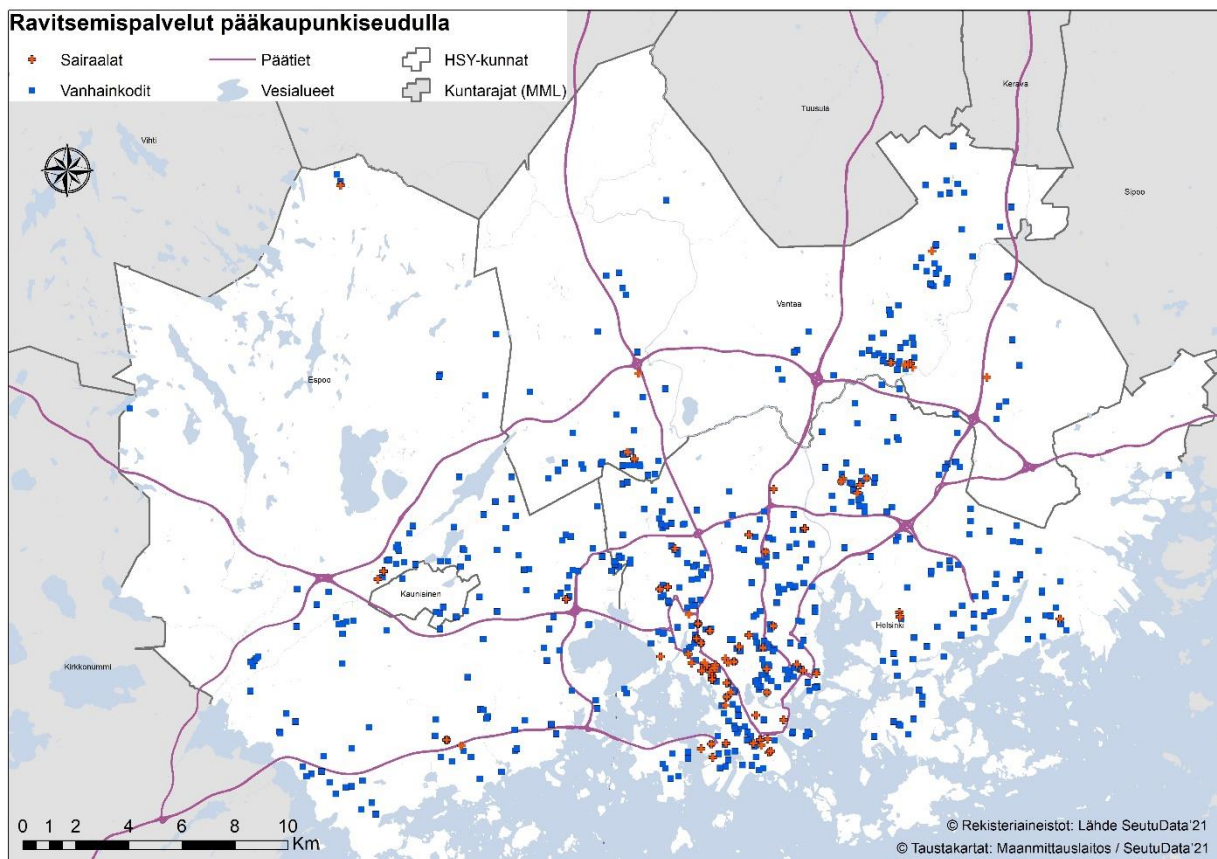
Kartoituksessa jaoteltiin eri koulutusasteet toimipaikka- ja henkilökunnan määrien selvittämiseksi. Koulutusasteiden ravitsemispalveluiden tarjoajissa on eroja paitsi julkisen ja yksityisen puolen välillä, myös koulutusasteiden väleillä. Esim. tyypillisesti perusasteen ruokapalvelut tarjoaa kunnallinen toimija, mutta taas korkea-asteen ruokapalvelut ovat yksityisten ravintolayritysten tarjoamia, tarkemmin ateriapalvelut -luokan alla.

Taulukko 3. Toimipisteiden lukumäärä ja jakautuminen pääkaupunkiseudulla toimialoittain

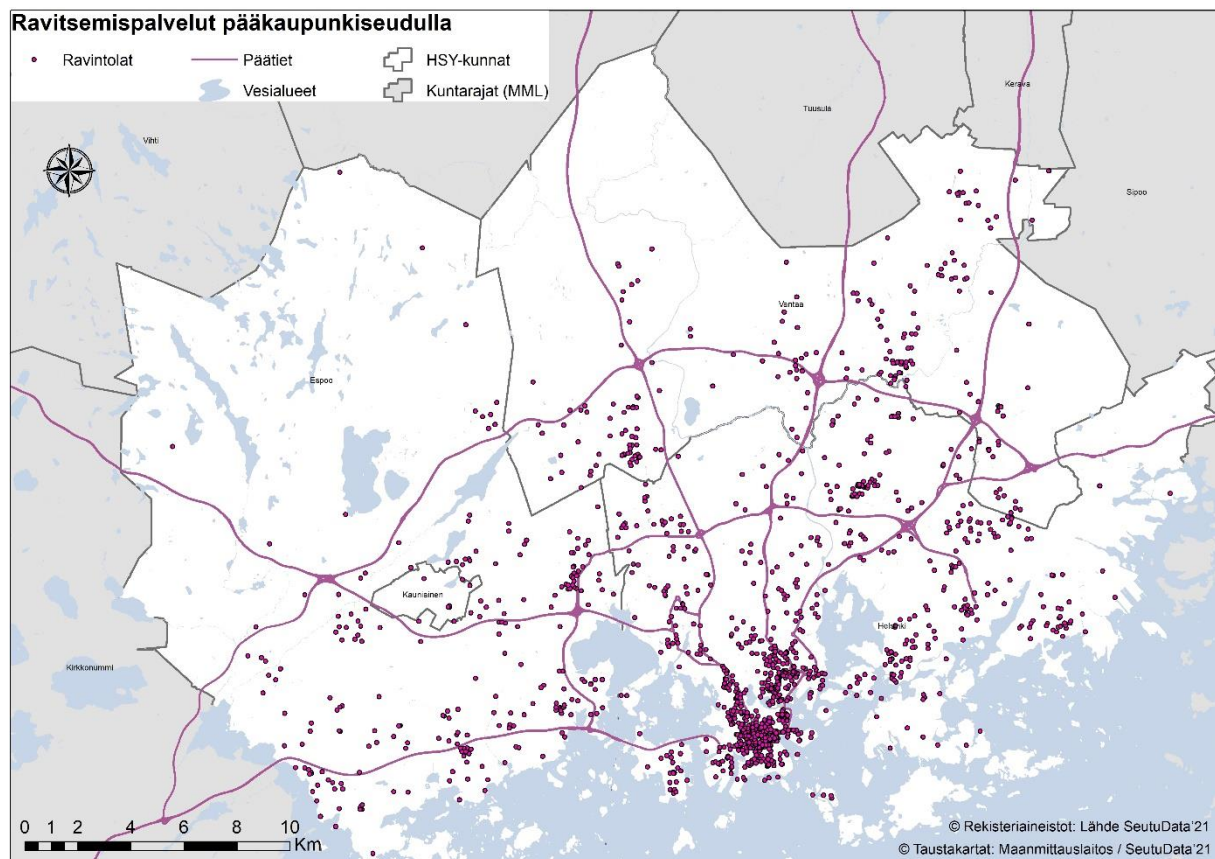
Ravitsemispalvelut kpl	Espoo	Helsinki	Vantaa	Kauniainen	Yhteensä
Peruskoulut, lukiot, ammattikoulut	130	276	78	7	491
Sairaalat, terveydenhuollon laitospalvelut	8	80	13	0	101
Sosiaalihuollonpalvelut, Ikääntyneiden ja vammaisten palvelut	145	395	114	15	669
Päiväkodit	398	614	203	15	1230
Ravintolat	306	1366	266	10	1948
Henkilöstö- ja laitosruokalait	81	310	90	0	481
Kahvila-ravintolat, kahvilat, kahvibaarit	191	768	170	8	1137
Yhteensä	1259	3809	934	55	6057



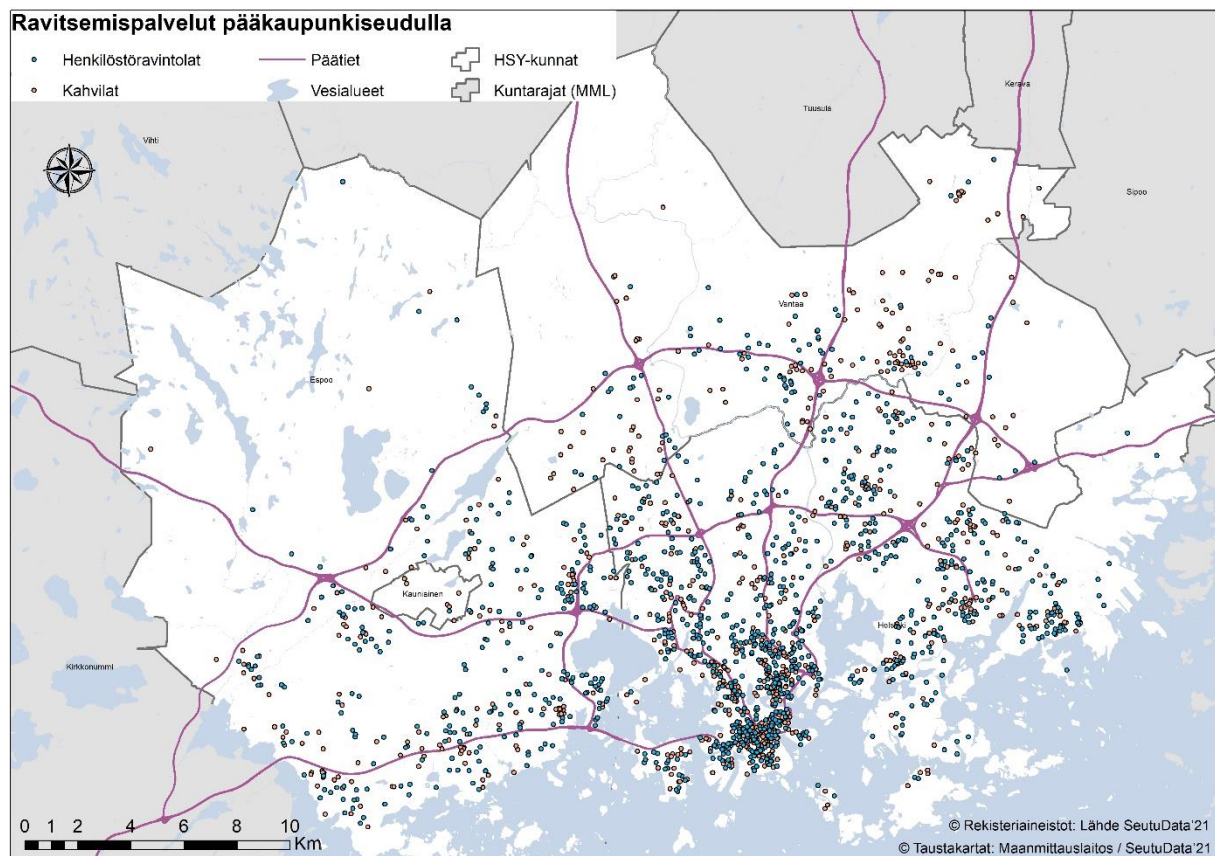
Kuva 2. Koulut ja päiväkodit pääkaupunkiseudulla.



Kuva 3. Sairaalat, vanhainkodit ja hoitolaitokset.



Kuva 4. Ravintolat pääkaupunkiseudulla.



Kuva 5. Henkilöstöravintolat ja kahvilat pääkaupunkiseudulla.

3. Elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrä, tyyppi ja alkuperä

3.1. Elintarvikejäte Seutudatan perusteella

Elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrät pääkaupunkiseudulla arvioitiin Luken aiemman tutkimuksen perusteella (Silvennoinen ym. 2019). Koko maan elintarvikejättemäärät ja jakautuminen suhteutettiin pääkaupunkiseudulle (Helsinki, Espoo, Vantaa ja Kauniainen).

Yksityisten ravitsemispalveluiden, kuten ravintoloiden ja kahviloiden elintarvikejättemäärät, on saatu ravitsemispalvelualan henkilökunnan henkilötyövuosien (HTV) suhteessa koko maan henkilötyövuosiin (Tike 2023a). (**Taulukko 4**).

Julkisilla toimialoilla kuten sairaaloissa, hoitolaitoksissa ja kouluissa suhteuttaminen on tehty toimialalla työskentelevien määrän mukaan. Nämä työntekijöiden määrät on saatu Tilastokeskuksen StatFin tilastosta (Tike 2023b).

Pääkaupunkiseudulla on yhteensä 6 057 ravitsemispalveluiden toimipaikkaa. Näistä julkisen sektorin palveluita on yhteensä 2504 kpl, joista suurin osa päiväkoteja 1230 kpl. Yksityisiä toimipaikkoja on yhteensä 3566 kpl. (Taulukko 5). Pieni osuus päiväkodeista ja kouluista on yksityisiä ja ne on yhdistetty vastaavien julkisen sektorin toimijoiden luokkiin. Suurin osa kaikesta elintarvikejätteestä syntyy Helsingissä, jossa myös toimipaikkoja on eniten (Kuvat 4 ja 5).

Elintarvikejätettä syntyy Pääkaupunkiseudulla vuosittain yhteensä noin 23,5 miljoonaa kiloa ja ruokahävikkiä noin 18,5 miljoonaa kiloa. Yhteensä pääkaupunkiseudun asukasta kohti elintarvikejätettä ravitsemispalveluissa syntyy noin 19,5 kiloa ja ruokahävikkiä 15,4 kiloa vuosittain (

Taulukko 5).

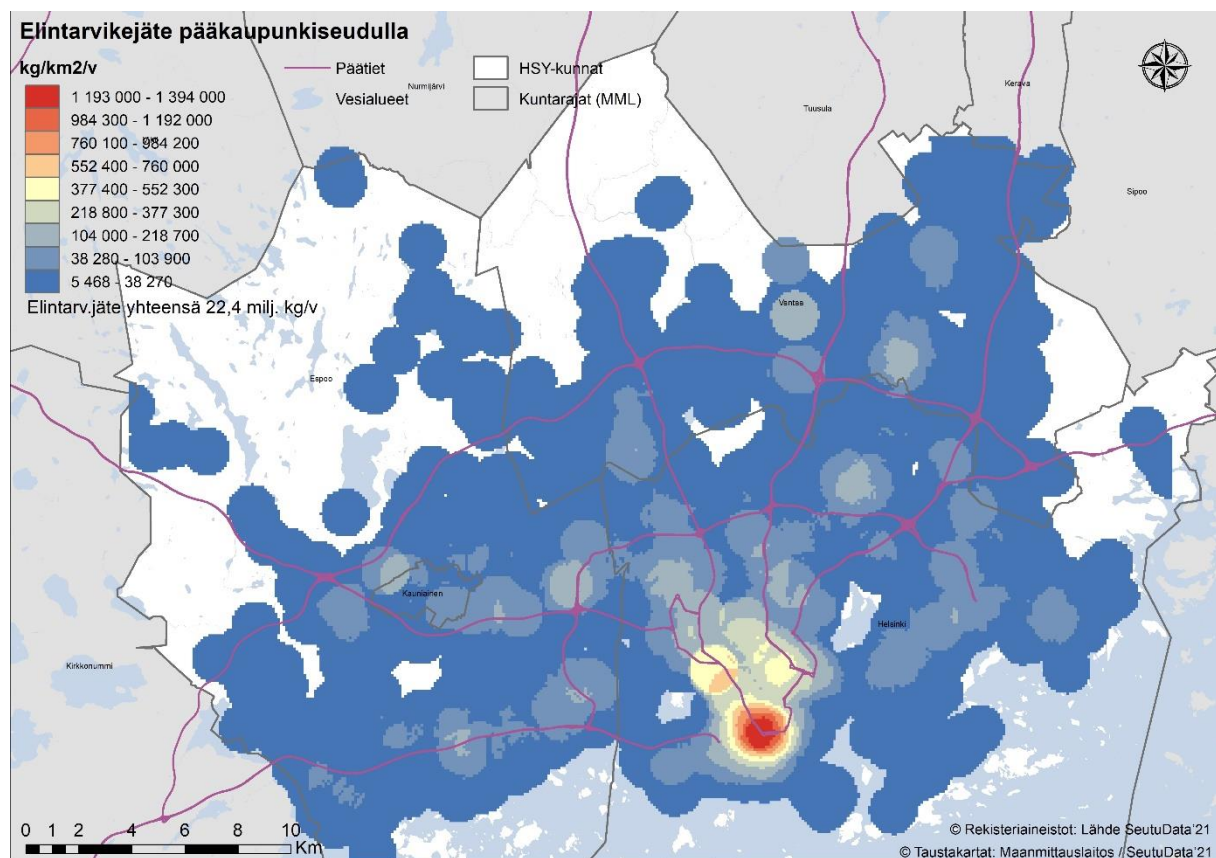
Jos syntynyt ruokahävikkimäärä jaetaan puolen kilon ravintolaruoka-annoksiksi, joutuu hävikiksi pääkaupunkiseudulla noin 37 miljoonaa annosta vuodessa. Tämä tarkoittaisi noin 30 annosta asukasta kohti.

Suurin osuus ruokahävikistä pääkaupunkiseudulla syntyy toimialalla *Ravintolat, hotellit, muut ravintolat* (Kuva 7). Tähän kuuluvia toimipaikkoja on yhteensä noin kaksi tuhatta ja ruokahävikkiä syntyy noin 8 miljoonaa kiloa ja elintarvikejätettä noin 10 miljoonaa kiloa vuodessa. Tämä on noin puolet kaikesta alueen ruokahävikistä ja elintarvikejätteestä.

Seuraavaksi eniten ruokahävikkiä syntyy suurin piirtein samankokoisilla osuuksilla toimialoilla *Peruskoulut, lukio ja ammattikoulut* (2,5 milj. kg), *Vanhainkodit ja hoitolaitokset* (2,5 milj. kg) ja *Henkilöstö- ja laitosruokat* (2,1 milj. kg). Kolmen kaupungin Helsinki, Espoo, Vantaa *Sairaalat* muodostavat koko pääkaupunkiseudun ruokahävikistä 11 % (2 milj.kg).

Pienin osuus ruokahävikistä syntyy kahviloissa (*Kahvila-ravintolat, kahvilat ja kahvibaarit*) (0,14 milj. kg), tämä on ymmärrettävää, kun kahviloissa myös valmistetaan vain pieniä määriä ruokaa, lähinnä tarjoillaan tuotteita vitriinistä tai pieniä annoksia. (Kuva 7).

Ravitsemispalveluita on erityisen paljon kantakaupungin alueella (Kuva 6). Lähes puolet koko pääkaupunkiseudun ravitsemispalveluista keskittyy Kantakaupungin, Meilahden ja Pasilan raajamalle alueelle, kun määrää arvioidaan ravitsemispalveluita tuottavan henkilöstön määrän perusteella. Alueella on noin 2000 toimipaikkaa. Laskennallisesti tällä noin 26 km² alueella syntyy vuosittain lähes 10 milj. kg elintarvikejätettä.



Kuva 6. Ravitsemispalveluissa syntyvän elintarvikejätteen alueellinen painottuminen pääkaupunkiseudulla.

Kun katsotaan ruokahävikin jakautumista eri hävikkityyppeihin, nähdään että suurin osuus syntyy tarjoiluhävikistä, noin 9,5 miljoonaa kiloa vuodessa. Seuraavaksi eniten syntyy lautas-tähdettä noin 7 miljoonaa kiloa ja keittiöhävikkiä noin 1,5 miljoonaa kiloa. (Kuva 7).

Keittiöbiojätettä syntyy vuosittain yhteensä noin neljä miljoonaa kiloa, suurin osuus syntyy toimialalla *Ravintolat* 2,5 miljoonaa kiloa. (Kuva 7). Ravintoloiden suurta osuutta keittiöbiojätteestä selittää ruoanvalmistuksen tapa: ravintolakeittiöissä ruoka tehdään pääosin raaka-aineista, kun taas julkisissa toimipaikoissa ruoka voi tulla yleisemmin valmiina suurkeittiöiltä. Näissä taas ruokaa tehdään enemmän elintarviketeollisuuden puolivalmisteista, jolloin syntävä jäte jää suurelta osin teollisuudelle.

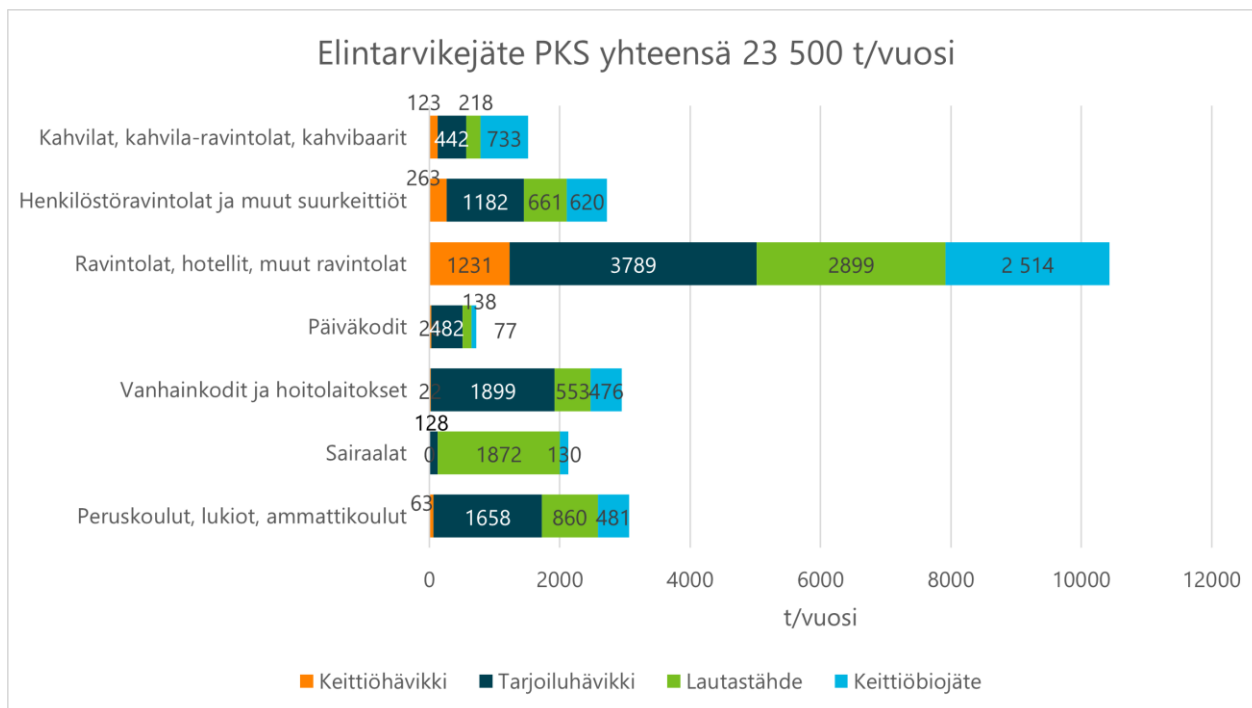
Ruoan uudelleenjakamisen ja lahjoittamisen näkökulmasta tarjoiluhävikki on se ylijääneen ruoan jae, joka todennäköisimmin on mahdollista hyödyntää ihmisravintona. Tarjoiluhävikkiä syntyy vaihtelevia osuuksia eri toimialoilla. Suurimpia osuuksia tarjoiluhävikkiä syntyy ravintoloissa, vanhainkodeissa, kouluissa ja henkilöstöravintoloissa, eli näissä olisi eniten potentiaalia myös etsiä mahdollisia uusia ylijäänyttä linjastoruokaa lahjoittavia yrityksiä ja organisaatioita. Haasteita voi syntyä esim. siinä, että vaikka tarjoiluhävikki olisi mahdollista sinänsä lahjoittaa, ei sitä kuljetuksen takia voida tehdä. Tarjoiluhävikkiä voi syntyä suhteellisesti suuriakin määriä esim. päiväkodeissa mutta koska yksiköt ovat usein pieniä voi lahjoittaminen vaatia enemmän suunnittelua.

Taulukko 4. Elintarvikejättemäärien suhteutus tässä työssä henkilötövuosien (HTV) mukaan pääkaupunkiseudulla ja osuus koko maan vastaavasta HTV määrästä

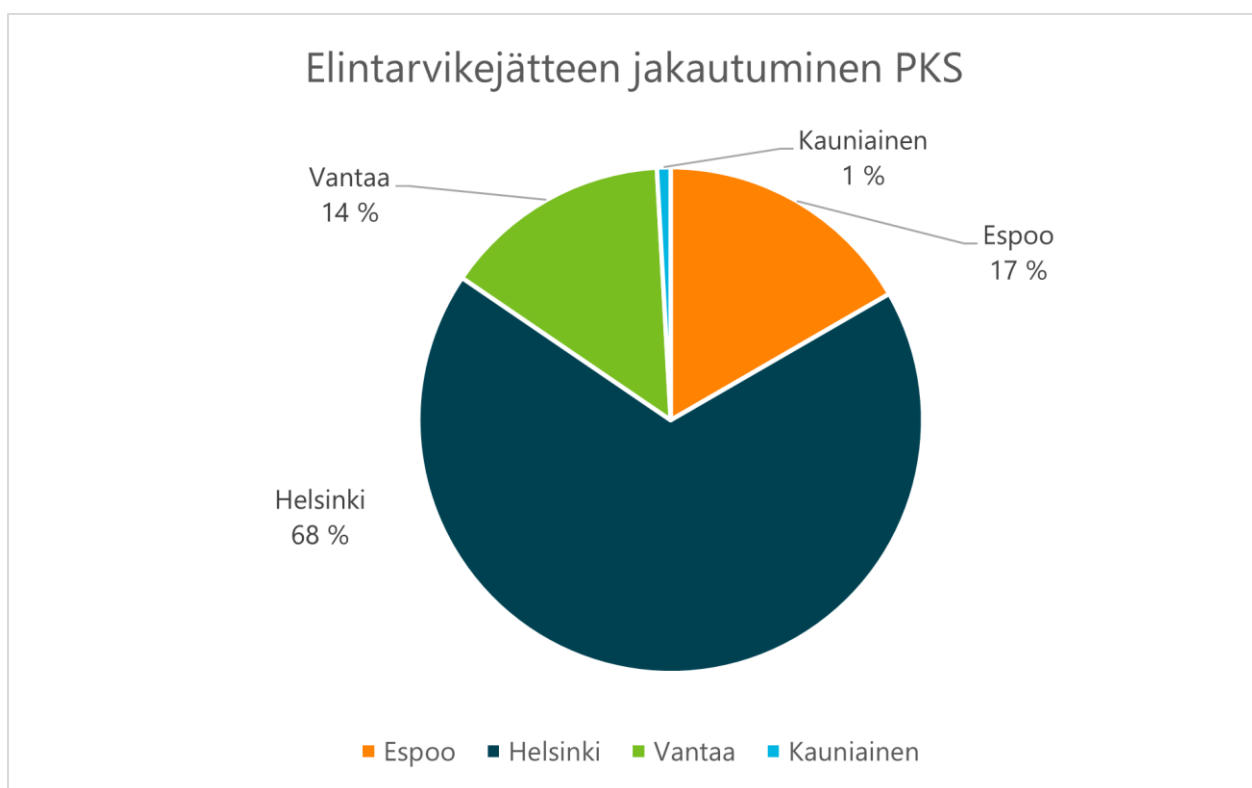
Seutudata	HTV Pääkaupunkiseutu	HTV PKS / koko maa	HTV nimike, Tike
Peruskoulut, lukiot, ammattikoulut	18 542	20 %	Alemman perusasteen koulut, ylemmän perusasteen ja keskiasteen koulut
Sairaalat	21 927	26 %	Terveystieteiden laitospalvelut
Vanhainkodit ja hoitolaitokset	15 666	21 %	Sosiaalihuollon laitospalvelut
Päiväkodit: Lasten ja hoitopäivien määrän mukaan	Lasten määrä päivähoidossa 56 808	25 % koko maan lapsista päivähoi- dossa	Tilastokeskus, varhaiskasvatus 2021
Ravintolat	7 056	42 %	Ravintolat
Henkilöstö- ja laitospalvelut (yksityinen; sis. opiskelijaravintolat korkeaste)	1 932	35 %	Henkilöstö- ja laitospalvelut
Kahvila-ravintolat, kahvilat, kahvibaarit	3 431	23 %	Baarit ja kahvilat
Yksityiset ravitsemispalvelut yhteensä	12419	33 %	Ravitsemistoiminta

Taulukko 5. Toimipaikkojen lukumäärä, elintarvikejäte ja ruokahävikki pääkaupunkiseudulla kg/vuosi

Pääkaupunkiseutu	Toimipaikkojen lkm	Ruokahävikki kg/vuosi	Elintarvikejäte kg/vuosi
Peruskoulut, lukio, ammattikoulut	491	2 581 218	3 061 994
Sairaalat	101	2 000 319	2 129 910
Vanhainkodit ja hoitolaitokset	669	2 474 401	2 950 820
Päiväkodit	1230	645 723	722 494
Ravintolat	1948	7 920 012	10 434 171
Henkilöstö- ja laitospalvelut	481	2 106 772	2 726 698
Kahvilat, kahvila-ravintolat, kahvibaarit	1137	782 433	1 515 917
Ravitsemispalvelut yhteensä	6 057	18510878	23542004
Kg/asukas		15,4	19,5



Kuva 7. Elintarvikejätteen jakautuminen keittiö- ja tarjoiluhävikkin, lautastähteisiin ja keittiöbiojätteeseen eri ravitsemistoimialoilla.



Kuva 8. Elintarvikejätteen jakautuminen pääkaupunkiseudulla.

3.2. Espoo

Espoossa on 305 274 asukasta (StatFi 2022). Espoo on Suomen toiseksi suurin kaupunki, jonka väkiluku kasvaa lähes 5000 asukkaalla vuosittain. Espoo on verkostomainen viiden kaupunkikeskuksen kaupunki, joka kasvaa erityisesti raideliikenteen vyöhykkeillä. (Espoo 2022). Asuntokunnista 71 % oli pieniä, yhden tai kahden hengen asuntokuntia. Yhden hengen asuntokunta oli yleisin asuntokuntatyyppi. Espoossa lasten osuus väestöstä on muita kuusikkokuntia (Helsinki, Vantaa, Tampere, Turku ja Oulu) suurempi ja 65 täyttäneiden osuus pienempi, mutta väestö vanhenee. Suhteellisesti eniten kasvoi 75 vuotta täyttäneiden ikäryhmä. Vieraskielisiä Espoossa oli lähes 22 % väestöstä. (Espoo 2023).

Kaupungissa on yhteensä 1261 ravitsemispalveluiden toimipaikkaa. Näistä julkisen sektorin palveluita on yhteensä 683 kpl, joista suurin osa päiväkoteja 398 kpl. Yksityisiä toimipaikkoja on yhteensä 578 kpl. (**Taulukko 6**). Julkisissa ravitsemispalveluissa korostuu terveydenhuolto, jossa tarjotaan ravitsemispalveluita myös muualta Länsi-Uudeltamaalta tuleville asiakkaille.

Taulukko 6. Ravitsemispalveluiden toimipaikkojen määrä Espoossa

ESPOO	Toimipaikkojen lukumäärä
Peruskoulut, lukiot, ammattioppilaitokset	130
Sairaalat	8
Vanhainkodit ja hoitolaitokset	145
Päiväkodit	398
Ravintolat	306
Henkilöstö- ja laitosruokalat	81
Kahvilat, kahvila-ravintolat, kahvibaarit	191
Ravitsemispalvelut yhteensä	1 259

3.3. Helsinki

Helsingissä on 664 028 asukasta (StatFi 2022). Helsingin asukasrakenne on iältään koko Suomea nuorempaa. Muuhun maahan verrattuna Helsingissä on suhteellisesti enemmän 20–44-vuotiaita, kun taas alle 15-vuotiaiden ja 60 vuotta täyttäneiden osuus on muuta maata pienempi. Vieraskielisten osuus oli 18 prosenttia vuonna 2022, mikä on koko Suomeen verrattuna selkeästi suurempi (9 %). Asuntokunnista noin puolet on yksinasuvia, joissa asuu 27 % väestöstä. Asuntokuntien keskikoko on Helsingissä selvästi pienempi kuin Espoossa (2,16) ja Vantaalla (2,03) tai muualla Suomessa (1,96). Suurin joukko kaupungin koko väestöstä on lapsiperheitä (39 %). (Helsinki 2023).

Helsingissä toimii yli 50 000 liikeyritystä ja Helsingin seudulla yrityksiä on yhteensä noin 100 000. Tämä vastaa 27 prosenttia koko maan yrityskannasta, 35 prosenttia yksityisissä yrityksissä työskentelevästä henkilöstömäärästä ja 42 prosenttia koko maan yritysten

liikevaihdosta. Uusia yrityksiä perustetaan Helsingin seudulla jatkuvasti enemmän kuin vanhoja yrityksiä lopetetaan. Helsingin seudulle on sijoittunut runsaasti palvelualojen yritystoimintaa, mikä on tyypillistä korkean väestötiheyden omaaville alueille. (Helsinki-info 2023).

Palvelualan laajuus ja monimuotoisuus on Helsingin erityispiirre. Vuonna 2020 palvelualojen työpaikkoja (ml. julkinen sektori) oli Helsingissä 87,9 prosenttia kaikista työpaikoista, kun koko maassa osuus oli 75 prosenttia. Julkishallintoon, koulutukseen ja sote-palveluihin liittyvät työpaikat ovat myös Helsingin seudulla yleisiä. (Helsinki-info 2023). Helsingissä on useita määrällisesti merkittäviä ravitsemispalveluiden erityispiirteitä; kaupungissa järjestetään suuria tapahtumia, kuten konsertteja ja festivaaleja, ja kaupungissa on runsaasti ravintolapalveluita tarjoavia kulttuuritapahtumia ja -tiloja. Helsingin satamista liikkuva erittäin vilkas matkustajalaivaliikenne voidaan katsoa kuuluvan Helsingin ravitsemispalveluihin; sekä (lähinnä yhden yrityksen huolitsemat) junaravintolapalvelut. Julkisissa ravitsemispalveluissa korostuu suuri terveydenhuollon osuus, koska Helsingissä on valtakunnallisesti merkittävä Meilahden sairaala-alue, sekä useita muita isompia sairaaloita.

Kaupungissa on yhteensä 3819 ravitsemispalveluiden toimipaikkaa. Näistä julkisen sektorin palveluita on yhteensä 1375 kpl, joista suurin osa päiväkoteja 614 kpl. Yksityisiä toimipaikkoja on yhteensä 2444 kpl. (**Taulukko 7**).

Ravintolatiheys on helsinkiläiselle kaksinkertainen espoolaiseen ja vantaalaiseen asukkaaseen nähden. Helsingissä on myös kahviloiksi luokiteltavia toimijoita yli kaksinkertainen määrä, kuin Espoossa ja Vantaalla yhteensä. Ravintolat ja kahvilat keskittyvät pääkaupunkiseudulla kantakaupunkiin ja erityisesti ydinkeskustaan. Henkilöstöravintolat eivät ole näin selvästi keskittyneitä, vaan niitä on tasaisemmin pääkaupunkiseudun eri alueilla.

Taulukko 7. Ravitsemispalveluiden toimipaikkojen määrä Helsingissä

HELSINKI	Toimipaikkojen lukumäärä
Peruskoulu, lukiot, ammattioppilaitokset	276
Sairaalat	80
Vanhainkodit ja hoitolaitokset	395
Päiväkodit	614
Ravintolat	1 366
Henkilöstö- ja laitospalvelut	310
Kahvilat, kahvila-ravintolat, kahvibaarit	768
Ravitsemispalvelut yhteensä	3 819

3.4. Vantaa

Asukasluku Vantaalla 2022 oli 242 819. Viimeisen viiden vuoden aikana Vantaan väestö on kasvanut keskimäärin 1,7 %, mikä on maan neljänneksi suurinta. Sekä alle kouluikäisten että kouluikäisten määrä on ollut nopeassa laskussa useita vuosia. Vuonna 2022 kuitenkin kouluikäisten osuus kasvoi hieman, ja taas 65 vuotta täyttäneiden osuuden kasvu pysähtyi, ja oli 16 %. Kuten naapurikunnissakin, yli 75-vuotiaiden osuuden kasvu jatkui. Väestöstä lapsiperheisiin kuului n. 38 %. Yhden hengen asuntokuntia oli 45 prosenttia ja kahden 30 prosenttia – kaikista asukkaista viidennes asui yksin. (Vantaa 2023).

Vantaan elinkeinoille on tyypillistä logistiikan ja sen tukipalveluiden suuri määrä. Kaupunki on muutenkin palveluvoittoinen. Työpaikoista Vantaalla suurin osa liittyy juuri logistiikkaan: tukku- ja vähittäiskaupassa 19 % ja kuljetuksessa ja varastoinnissa 14 %. Vantaan toimialarakenne on tosin kymmenessä vuodessa tasoittunut ja monipuolistunut, joten logistiikan osuus on pienentynyt rakentamisen, kaupan, hallinto- ja tukipalveluiden sekä sotepalveluiden hyväksi. (Vantaa 2023).

Kaupungissa on yhteensä 934 ravitsemispalveluiden toimipaikkaa. Näistä julkisen sektorin palveluita on yhteensä 408 kpl, joista suuri osa päiväkoteja 203 kpl. Yksityisiä toimipaikkoja on yhteensä 526 kpl. (Taulukko 8). Elintarvikejätettä syntyy vuosittain yhteensä noin 3,3 miljoonaa kiloa ja ruokahävikkiä noin 2,7 miljoonaa kiloa. (**Taulukko 8**). Helsinki-Vantaan lentoasema on erittäin merkittävä ravitsemispalveluiden keskittymä; lentokentän alueella tuotetaan paitsi terminaalin lukuisia ravintolapalveluita, mutta myös mittava määrä lennoilla tarjottavia ruokia. Julkisissa ravitsemispalveluissa korostuu terveydenhuolto, jossa tarjotaan lisäksi ravitsemispalveluita myös muualta Keski- ja Itä-Uudeltamaalta tuleville asiakkaille.

Taulukko 8. Ravitsemispalveluiden toimipaikkojen määrä Vantaalla

VANTAA	Toimipaikkojen lukumäärä
Koulut, opiskelijaravintolat	78
Sairaalat	13
Vanhainkodit ja hoitolaitokset	114
Päiväkodit	203
Ravintolat	266
Henkilöstö- ja laitosruokalot	90
Kahvilat, kahvila-ravintolat, kahvibaarit	170
Ravitsemispalvelut yhteensä	934

3.5. Kauniainen

Kauniaisten asukasluku 2022 oli 10 284. Väkiluku on kasvanut 2000-luvulla tasaisesti. Väestöstä lapsia ja nuoria oli 24 % ja yli 65-vuotiaita 21 %. (Kauniainen 2023a).

Kauniaisten elinkeinorakenne on palveluvoittoista, sillä 90 % työpaikoista oli palvelujen alalla vuonna 2014, joista 75 % yrityksissä. Työllisestä työvoimasta vain 20 % työskentelee Kauniassa. Suurin työllistäjä oli kaupunki itse. Toimipaikat yrityksissä ovat tyypillisesti pieniä. Elinkeinorakenne nojaa vahvasti pääkaupunkiseutuun kokonaisuutena. (Kauniainen 2023b).

Kaupungissa on yhteensä 56 ravitsemispalveluiden toimipaikkaa. Näistä julkisen sektorin palveluita on yhteensä 38 kpl, joista päiväkoteja 15 kpl. Yksityisiä toimipaikkoja on yhteensä 18 kpl. (**Taulukko 9**).

Taulukko 9. Ravitsemispalveluiden toimipaikkojen määrä Kauniaisissa

KAUNIAINEN	Toimipaikkojen lukumäärä
Koulut, opiskelijaravintolat	7
Sairaalat	0
Vanhainkodit ja hoitolaitokset	15
Päiväkodit	15
Ravintolat	10
Henkilöstö- ja laitosruokalot	0
Kahvilat, kahvila-ravintolat, kahvibaarit	8
Ravitsemispalvelut yhteensä	55

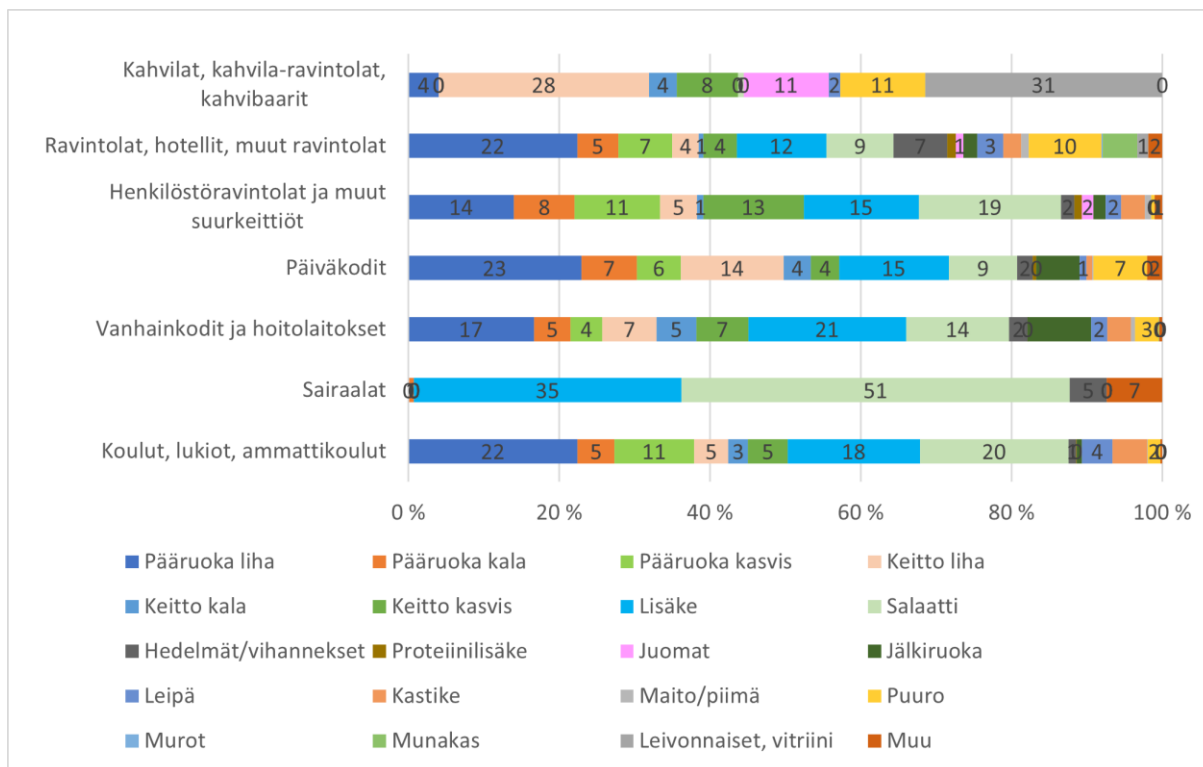
Tarjoiluhävikin tyyppi

Poisheitetyt ruokalajit on jaoteltu yhteensä 20 kategoriaan (Kuva 22). Tässä tarkastelussa näkyy tarjoiluhävikin tyyppi eri ravintolatyypeissä. Nämä ovat linjasto- ja annosravintoloita, joissa syntyy ruokahävikkiä linjastoon jääneestä tai linjastoa varten valmistetusta ruoasta. Annosravintoloissa tarjoiluhävikkiä ei synny, koska tarjoilu tapahtuu lautasannoksina. Annosravintoloissakin voi kuitenkin olla myös linjasto, josta osa ruoasta tarjotaan.

Tässä tarkastelussa on otettu huomioon vain tarjoiluhävikki koska se on potentiaalisesti vielä uudelleen jaettavissa esim. ruoka-aputoimijoille. Lautastähdettä ei enää pysty hyödyntämään, eikä sen lajittelu eri kategorioihin ole tarkoituksenmukaista. Keittiöhävikkiä syntyy satunnaisesti suhteellisen pieniä määriä eikä se useinkaan ole hyödynnettävissä enää ihmisravintona.

Tarjoiluhävikin jakautuminen kategorioihin:

- Pääruoka liha: kaikki lihapääruoat, esim. lihakastike, karjalanpaisti, lihapullat, kaalilaatikko ym. joiden voi olettaa sisältävän lihaa
- Pääruoka kala: kaikki kalapääruoat, esim. silakkalaatikko
- Pääruoka kasvis: kaikki kasvispääruoat, esim. kasvismakaronilaatikko, kasviskaalilaatikko, kasvispullat ym. joiden voi olettaa olevan kasvisruokia ilman lihaa
- Keitto liha: kaikki lihakeitot, esim. hernekeitto, Keitto kala: kaikki kalakeitot, Keitto kasvis: kaikki kasviskeitot
- Maitotuote: viili, jogurtti, rahka
- Jälkiruoka: kiisseli, vanukas, jälkiruokapuuro, smoothie, pulla, keksi, jäätelö, ohukaiset, pannari, letut, huttu, omenapaistos, pirtelö
- Muu: riisipiirakka, hillo, mehukeitto, hummus, pizza, lihapiirakka, levite, margariini, ketsuppi, sinappi, vegaaninen juusto
- Proteiinilisäke: kananmuna, munavoi, tofu
- Juusto: raejuusto, sulatejuusto, kaikki muut juustot
- Lihaleikkele: kaikki leikkeleet, kinkkusiivu, kalkkunaleike, maksamakkara, kateenkorva, alkupalaleikkeet esim. poro jne.
- Hedelmät/vihannekset: lämpimät kasvikset, höyrytetyt kasvikset, tuorepalat, hedelmä-salaatti, hedelmä- ja marjasoseet, marjat, palkokasvit (kikherneet/linssit ym. papulisäkkeet), marjasalaatti, kasvislisä, vihannespalat
- Salaatti: raasteet, nimestä tai ruokalistasta voi päätellä, että on salaatti tai tarkoitettu tarjottavaksi salaattina tai salaattikomponenttina
- Kastike: jos nimessä on kastike, paitsi jos selkeä pääruoka esim. jauhelihakastike
- Lisäke: peruna, perunamuusi, muusi, riisi, pasta, bataatti, ohra, nuudeli, kaurajyvät
- Leipä: pehmeä leipä, näkkileipä, vuokaleipä, krutonki, pannuleipä, rieska, sämpylä, voileipäkeksi, hapankorppu
- Kalatuote: tonnikala, katkarapu, simpukka, lohi ym. Alkupalat, jotka eivät ole pääruokia
- Puuro: kaurapuuro, mannapuuro, ruispuuro, riisipuuro, ohrapuuro, vispipuuro, velli
- Murot: myslä, riisimurot



Kuva 9. Tarjoiluhävikin jakautuminen ravitsemispalveluissa.

3.6. Elintarvikejäte haastatteluiden perusteella

Helsingin, Espoon ja Vantaan kaupunkien ruokahävikin lähtötilannetta tarkasteltiin myös haastatteluiden ja osallistujien itse keräämien ruokahävikkitietojen pohjalta. Data oli osittain vaillinaista, mutta se riitti antamaan karkean kuvan seudun tilanteesta.

Tietoja saatiin päiväkodeista, peruskouluista ja 2. asteen oppilaitoksista, mutta ei hoitoalan toimipisteistä. Dataa löytyi asiakasmääristä, kokonaisruokahävikistä, ja keskimääräisestä hävikistä asiakasta kohti. Yhden näistä puuttuessa se voitiin laskea kahden muun perusteella. Elintarvikejätteen määrästä ja hävikin alkuperästä ei saatu koko alueen kattavia tuloksia. Data ei riittänyt numeeriseen arvioon seudun hävikin alkuperästä tai tyypistä. Haastatteluissa todettiin kyllä, että tarjoiluhävikki on merkittävin hävikin lähde. Haastattelujen perusteella muodotetut tulokset on esitetty taulukossa **Taulukko 10**.

Näiden tulosten lisäksi haastatteluista kävi ilmi, että useat osallistujat olivat onnistuneet laskeamaan ruokahävikin tasoa toimipisteissään jo menneinä vuosina. Jopa useamman prosentin vuosittaista laskua oli tapahtunut. Keinoina mainittiin mm. hävikin mittaaminen, hävikistä tiedottaminen asiakkaille, annostelu tarpeen mukaan, jaksovalmistaminen ja esille laitton, linjastojen määrän ja astioiden koon muuttaminen lounasajan lopussa. Toisaalta vähentäminen oli paikoin osoittautunut hankalaksi ja potentiaalia hävikin vähentämiseen koettiin vielä olevan paljon.

Tämä tieto on linjassa kerättyjen hävikkitietojen vaillinaisuuden kanssa. Potentiaalinen hävikin vähentämiseen voisi realisoida, jos kerättäisiin tarkemmat tiedot ruoan valmistusmääristä, hävikin alkuperästä ja koostumuksesta sekä eri toimialojen osuuksista hävikin tuotannossa.

Taulukko 10. Asiakasmäärä, ruokahävikki ja ruokahävikki asiakasta kohti haastattelujen perusteella.

Asiakasmäärä	Ruokahävikki (kg)	Hävikki/asiakas (g/asiakas)
25 507 266	1 394 697	55

4. Tutkimusmenetelmien kehittäminen: malli elintarvikejätteen seurantaan

Tässä raportissa on esitetty miltä elintarvikejätteen jätteen määrä pääkaupunkiseudulla ja jakautuminen alueellisesti näyttää Luken aiempien tutkimusten ja tarkemman alueellisen tiedon perusteella. Työ perustuu saatavilla oleviin tilastoihin ja niiden yhdistämiseen. Food Waste Ecosystem -hankkeessa Luke kehittää mallin, jolla pystytään entistä paremmin seuraamaan jätteen määrää ja tyyppiä.

Pääkaupunkiseutu on erityislaatuinen monella eri tavalla verrattuna koko Suomeen. Siksi elintarvikejätteen seuranta on rakennettava nämä ominaisuudet huomioiden. Alueella asuu huomattava osa Suomen väestöstä ja asukasmäärä on kasvusuunnassa. Pääkaupunki Helsinki vetää puoleensa turisteja, yrityksiä ja vierailijoita muualta maasta. Kaupunki, sen keskusta ja nähtävyydet tarjoavat paljon erilaisia ravitsemispalveluita, joissa korostuu runsas tarjonta erilaisissa ruokaa tarjoavissa ravintoloissa. Myös erilaisia kahviloita on enemmän kuin muualla. Pääkaupunkiseudulla järjestetään suuria tapahtumia, konsertteja ja urheilukisoja, joissa on riski suuriinkin jäte-eriin. Helsingissä on suuria matkustajalaivojen satamia ja laivat ruokatarjoiluineen aiheuttavat elintarvikejätettä ja ruokahävikkiä. Vantaalla erityisiä alueita ovat lentokenttä, sen suuri määrä ravintoloita ja hotelleja, sekä suuret kauppakeskukset, kuten Jumbo ja Flamingo. Espoossa on suuria kauppakeskusten lisäksi suuria asutuskeskuksia kuten Leppävaara.

Seuranta mahdollistaa jätemäärien kehittymistä ja vähennystavoitteiden saavuttamista. Lisäksi seurataan myös uudelleenjaetun ja lahjoitetun ruoan määrää ja tyyppiä. Tarkemman tiedon saamiseksi alueelta Luke pilotoi ja kerää tietoja hankkeen aikana erityyppisistä ravitsemispalveluista. Myös muualta maasta saatua tietoa voidaan käyttää täydentämään mahdollisia puutteita.

Ravitsemispalvelut eroavat suuresti toisistaan esim. liikeidean tai toimialan suhteen. Myös elintarvikejätteen muodostuminen vaihtelee suuresti ja siihen vaikuttavia tekijöitä on useita, mm. ruokalista ja asiakaskunta vaikuttavat. Yrityksille itselleen on tärkeä tietää juuri oman toimipaikan jätteen määrä, tyyppi ja syntymisen syyt, jolloin vähentämisen keinoja voidaan miettiä ja kehittää. Vähentämisen todentaminen vaatii yrityksissä ja organisaatioissa päivittäistä seurantaa ja mittaamista.

Tässä työssä selvitettiin, miten olemassa olevia tilastoja pystytään hyödyntämään elintarvikejätetiedon suhteuttamisessa alueelle. Tilastot asettavat tiettyjä raameja sille, miten eri toimialoja pystytään luokittelemaan. Nyt esim. toimiala *Ravintolat* on hyvin suuri ja pitää sisällään suuren määrän erityyppisiä yrityksiä. Luokkaa on vaikea jakaa pienemmäksi koska tilastoista ei löydy tarkentavia tietoja, joiden perusteella tietoa pystyisi suhteuttamaan alueelle.

Työn jatkuessa pyrimme tarkentamaan tiedonkeruuta: ravitsemispalveluiden luokittelua saadaan ehkä tarkennettua, ja kun tietoja alueelta kertyy, nähdään kuinka hyvin HTV vastaa todellista tilannetta ravitsemispalveluissa.

Luke on julkaisemassa vuonna 2024 uudet koko maan kattavat tiedot ravitsemispalveluista. Uusien tulosten ja koosteen avulla parannetaan myös otantaa, tarkoituksena on saada täsmennystä tarvittavien mittauspisteiden valintaan ja määrään. Tämän työn avulla voimme myös määritellä Food Waste Ecosystem -hankkeen mittausten otantaa.

Alla olevassa kaaviossa on kuvattu seurannan mallia yleisellä tasolla. Tärkeän osan muodostavat pilotit ja muut menetelmät, joilla saadaan uutta tietoa alueen jätteen muodostumisesta. Mittaustulokset sisältävät tiedot, joiden avulla pystytään muodostamaan tunnusluvut kuten hävikkiprosentti tai hävikki asiakasta kohti. Mittaustulokset kootaan yhteen ja tilastojen avulla suhteutetaan kuvaamaan koko pääkaupunkiseutua. Mallin tiedot täydentyvät projektin kuluessa ja sen avulla pystytään laskemaan tarvittaessa erilaisia vaikutuksia ympäristöön, talouteen ja yhteiskuntaan.

Pilotit, muut tiedot	Mittaustulokset	Tietojen koonti	Malli seurantaan
• Alueen toimipaikat • Alueen toimialat • Mittausmenetelmät • Työpajat	• Elintarvikejätteen määrä • Uudelleenjaetun ruoan määrä • Ruokapankit ja terminaalit • Osallistuvat yritykset alueella	• Jätteen määrä HTV:tä kohti eri toimialoilla • Biojätteen määrä • Uudelleenjaetun ruoan määrän kehitys toimialoilla	• Ajantasainen tieto • Vuosittainen tieto • Trendit • Aikasarjat • Vaikutukset • Sosiaalinen elinkaariarviointi • Paikkatiedot
Julkinen sektori Yritykset Tapahtumat Torit ja kauppahallit Liikenne ja matkustus	Jättemäärä, alkuperä ja tyyppi Valmistetun ruoan määrä Asiakasmäärä Henkilökunnan määrä	Seutudata Tilastokeskus Biomassa Atlas Järjestöt Yritykset	Ilmastovaikutus Taloudellinen vaikutus Ravitsemus ja hyvinvointi Uudet yritykset ja mahdollisuudet

Kuva 10. Malli elintarvikejätteen seurantaan.

Viitteet

- Espoo 2022. Ohjelmasuunnitelma: Kestävä Espoo -kehitysohjelma. <https://espoo.oncloudos.com/kokous/2022628-7-125188.PDF>
- Espoo 2023. Tietoisku 6/2023: Espoon väestörakenne ja väestönmuutokset 2022. https://static.espoo.fi/cdn/ff/UHHbVeU-YYVTeldleCo1CqERrGFRNlvn9x_Mbq1n8rQ/170106-2803/public/2023-11/V%C3%A4est%C3%B6rakenne%20%20ja%20muutokset%-202022_1.9.pdf
- Fast, E., Salmela, S. & Uusitalo J. 2024. Selvitys elintarvikejätteen hyödyntämisestä. Kaupunkiympäristön aineistoja 2024:6 <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/aineistot/aineistoja-06-24.pdf>
- Helsinki 2023. Kaupunkitieto – tutkimus- ja tilastotietoa Helsingistä. <https://kaupunkitieto.hel.fi/fi>
- Helsinki-info 2023. <https://toimintaymparisto.hel.fi/fi/talous-ja-tyomarkkinat/elinkeinoelaman-rakenne-ja-kilpailukyky>
- HSY 2023: SeutuData21. Toimipaikka-aineisto.
- Kauniainen 2023a. Kaupunki ja päätöksenteko, Grani-tietoa <https://www.kauniainen.fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/grani-tietoa/>
- Kauniainen 2023b. Kaupunki ja päätöksenteko, Yrittäminen ja elinkeino. <https://www.kauniainen.fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/yrittaminen-ja-elinkeino/>
- Silvennoinen, K., Nisonen, S. & Lahti, L. 2019. Ravitsemispalveluiden elintarvikejäte: jätteen määrä 2018–2019 ja seurannan kehittäminen. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 1/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 45 s.
- StatFi 2022. <https://www.stat.fi/tup/alue/kuntienavainluvut.html#?year=2023&active1=KU049>
- Tike 2023a. https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_alyr/stat-fin_alyr_pxt_13www.px/
- Tike 2023b. https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_tyokay/stat-fin_tyokay_pxt_115r.px/
- Vantaa 2023. Tietoa Vantaasta, Tilastot ja tutkimukset <https://www.vantaa.fi/fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/tietoa-vantaasta/tilastot-ja-tutkimukset>



**Löydät meidät
verkosta**

luke.fi



Luonnonvarakeskus (Luke) Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki