



**Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 17/2025**

# **Hävikinhallintaa ravitsemispalveluille**

Robust Food Waste Management Method for Food Services (Romance)  
-hankkeen loppuraportti

**Marita Kettunen, Kirsi Silvennoinen, Joel Kostensalo ja Vesa Lampi**

# **Hävikinhallintaa ravitsemispalveluille**

Robust Food Waste Management Method for Food Services (Romance)  
-hankkeen loppuraportti

**Marita Kettunen, Kirsi Silvennoinen, Joel Kostensalo ja Vesa Lampi**



Co-funded by  
the European Union

**Viittausohje:**

Kettunen, M., Silvennoinen, K., Kostensalo, J. & Lampi, V. 2025. Hävikinhallintaa ravitsemispalveluille : Robust Food Waste Management Method for Food Services (Romance) -hankkeen loppuraportti. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 17/2025. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 24 s.

Marita Kettunen ORCID iD <https://orcid.org/0009-0001-9611-746X>



ISBN 978-952-419-026-8 (Verkkójulkaisu)

ISSN 2342-7639 (Verkkójulkaisu)

URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-419-026-8>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Marita Kettunen, Kirsi Silvennoinen, Joel Kostensalo ja Vesa Lampi

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2025

Julkaisuvuosi: 2025

Kannen kuva: Dylan Nolte, Unsplash

## Tiivistelmä

Marita Kettunen<sup>1</sup>, Kirsi Silvennoinen<sup>1</sup>, Joel Kostensalo<sup>2</sup> ja Vesa Lampi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Luonnonvarakeskus, Biotalous ja ympäristö, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki

<sup>2</sup> Luonnonvarakeskus, Luonnonvarat, Yliopistokatu 6B, 80100 Joensuu

Tässä raportissa kuvataan *Robust Food Waste Management Method for Food Services* (ROMANCE) -hankkeen pilottiravintoloiden hävikkiseurannan tuloksia sekä hankkeen kokeilujen, palautekirjan, hävikkimentorihjelman ja Lukeloki-mittausohjelman kannustavan ominaisuuden, tuloksia. Hankkeen tavoitteena oli etsiä tehokkaita ratkaisuja hävikin vähentämisen käytäntöihin, henkilökunnan motivointiin sekä hävikin ennaltaehkäisyä tukevaan toimintakulttuuriin ravitsemispalveluissa.

Hankkeen hävikkimittaukset keskittyvät julkisiin ruokapalveluihin. Mittauksia tehtiin, koska niiden avulla nähdään, mistä ja minkälaista elintarvikejätettä toimipisteistä syntyy, ja voidaan tehdä tietopohjaisesti päätöksiä toimivista vähennyskeinoista. Mittaukset tehtiin onnistuneesti 10 organisaation 39 toimipisteessä, joista 23 oli kouluja, 9 päiväkotia ja 7 palvelukeskuksia. Kaikissa toimipisteissä ruokahävikkiä syntyi keskimäärin 22,3 % valmistetusta ruoasta. Tästä 15,3 prosenttiyksikköä oli tarjoiluhävikkiä, 6,7 prosenttiyksikköä lautastähdettä ja 0,3 prosenttiyksikköä keittiöhävikkiä. Ruokahävikin määrä asiakasta kohti oli suurin palvelukeskuksissa, 285 g/asiakas, toiseksi suurin päiväkodeissa, 166 g/asiakas, ja pienin kouluissa, 52 g/asiakas. Palvelukeskusten ja päiväkotien suuret hävikkimäärät asiakasta kohti selittyvät muun muassa osasto- ja kärryruokailulla sekä tarjottavien aterioiden määrällä. Eniten tarjoiluhävikkiä syntyi ruosta, joita myös tarjottiin eniten: Tarjoiluhävikin kokonaismäärästä lihapääruoasta syntyi 16 %, puuroista 16 %, hiilihydraattilisäkkeestä 15 % ja kalapääruoista 10 %.

Palautekirja-kokeilu pyrki modernisoimaan perinteisiä palautekanavia tarjoamalla ravintoloille digitaalisen välineen asiakaspalautteen keräämiseen ja vuorovaikutuksen lisäämiseen. Kokeilun ajatuksena oli, että palautekirja auttaisi ravintolaa kehittämään toimintaansa asiakaslähteisesti, mikä hyödyttäisi toimintaa myös hävikin hallinnan näkökulmasta. Palautekirja-lisäominaisuus integroitii Lukeloki-sovellukseen, jossa ravitsemispalvelut voivat käyttää sitä hävikkikirjausten ohella. QR-koodien avulla asiakkaat pääsivät antamaan palautetta älypuhelimillaan. Kokeilussa palautekirjan avulla selvitettiin asiakkaiden näkemyksiä muun muassa ruokalistasta sekä ruokailutilan viihtyvyydestä. Palautteita saatiin joitain kymmeniä toimipisteittäin. Vaikka palauteprosentti oli suhteellisen pieni, pystyttiin palautekirjaa kokeilun avulla testaamaan, ja esimerkiksi palvelukodeissa muutosehdotuksia vietiin heti käytäntöön. Palautekirjan jatkokehityksessä voidaan keskittyä esimerkiksi erilaisten valmiiden kysymyspattereiden kokoamiseen erilaisia ravitsemispalvelutyyppisiä ja palautetarpeita varten. Jatkossa tulisi myös miettiä keinoja, miten isompi osa asiakkaista motivoitaisiin vastaamaan. Motivointikeinoja voisivat olla esimerkiksi oikein muotoiltu ja suunniteltu viestintä, sähköiset yhteydenotot tai erilaiset palkitsemiset tai kannustimet. Palautekirjaa voi käyttää myös henkilökunnan palautteen saamiseksi, ja jatkossa on tarkoitus kokeilla myös sen toimivuutta.

Hävikkimentorihjelma on ravitsemispalvelujen ammattilaisille suunnattu vertaisoppimiseen ja -tukeen perustuva kehittämisohjelma, jossa osallistujat toimivat työpaikoillaan hävikkimentoreina. Hävikkimentorihjelmaa kokeiltiin kolmessa pienryhmässä:

ateriapalvelutyöntekijöiden, julkisten ruokapalvelujen esihenkilöiden ja yritysten asiantuntijoiden ryhmissä. Ohjelma tarjoaa foorumin parhaiden käytäntöjen jakamiseen ja ammattilaisten keskinäiseen sparraamiseen. Kokeilusta saadun palautteen perusteella ohjelma soveltuu eri rooleissa ja organisaatioissa toimiville, ja sen avulla voidaan edistää organisaatioiden hävikinhallinnan kehittämistä. Jatkokehityskohteena on kuvata ohjelman konsepti ja järjestämissuhteet mahdollisimman tarkasti siten, että erilaiset organisaatiot tai hankkeen voisivat järjestää omia hävikkimentoriryhmiä osaamisen siirtämisen työkaluna.

Lukeloki-sovelluksessa kokeiltiin kannustavaa ominaisuutta, jonka tavoitteena oli motivoida keittiöhenkilökuntaa kirjaamaan ruokahävikkiä säännöllisesti. Kannustusviestejä kokeiltiin hävikkimittaukseen osallistuneissa organisaatioissa. Kannustusviestit, kuten päivittäiset tervehdykset ja toimipistekohtaiset hävikkitiedot, haluttiin toteuttaa siten, että ne eivät monimutkistasi sovelluksen käyttöä. Haasteena palautteen perusteella kuitenkin oli, että kannustusviestit jäivät joiltain osin huomaamatta. Jatkossa kannustusviestin näkyvyyttä on tarkoitus kehittää siten, että ne huomataan paremmin, mutta viestit eivät kuitenkaan häiritse kirjaajaa.

**Asiasanat:** Ruokahävikki, Hävikinhallinta, Ravitsemispalvelut, Ravintolat, Kokeilut, Vertaisoppiminen, Asiakaspalaute, Digitaalinen palautekirja

## Abstract

Marita Kettunen<sup>1</sup>, Kirsi Silvennoinen<sup>1</sup>, Joel Kostensalo<sup>2</sup> ja Vesa Lampi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Natural Resources Institute Finland, Biotalous ja ympäristö, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki

<sup>2</sup> Natural Resources Institute Finland, Luonnonvarat, Yliopistokatu 6B, 80100 Joensuu

*Robust Food Waste Management Method for Food Services* (ROMANCE) project aimed to identify effective solutions for reducing food waste, motivating staff, and fostering a waste prevention culture within food services. This report presents the results of food waste monitoring conducted in pilot restaurants alongside findings from the project's experiments, feedback book initiative, food waste mentor program, and motivational feature of the Lukeloki application.

The food waste monitoring focused on public food services and was successfully carried out in 39 units across 10 organizations, including 23 schools, 9 daycare centers, and 7 elderly care facilities. On average, 22.3% of the prepared food became wasted, of which 15.3% being serving waste, 6.7% plate leftovers, and 0.3% kitchen waste. Food waste per customer was highest in elderly care facilities (285g), followed by daycare centers (166g) and schools (52g). The higher food waste rates in elderly care facilities and daycare centers were attributed to factors such as cart service and the larger number of meals served. The most significant sources of serving waste included meat main dishes (16%), porridges (16%), carbohydrate side dishes (15%), and fish main dishes (10%).

The feedback book experiment aimed to modernize the traditional feedback books found in restaurant lobbies by providing a digital tool for collecting customer feedback and enhancing interaction. Integrated into the Lukeloki platform, the feedback book allowed customers to share feedback via QR codes using their smart phones. Although it aimed to help restaurants improve their operations, including waste management, the response rate was low. Future development should focus on enhancing interaction, diversifying questions and simplifying implementation in different environments.

The food waste mentoring programme was a peer-learning and support initiative for food service professionals, where participants acted as waste mentors in their workplaces. The programme was tested with three small peer groups: meal service employees, public food service managers, and company specialists. Feedback indicated the programme was suitable for professionals in various roles and organizations, promoting waste management improvements through the exchange of best practices and peer support.

The motivational feature in the Lukeloki application aimed to encourage kitchen staff to record food waste regularly. Tested in 42 locations which participated in waste monitoring, the motivational messages included daily greetings and site-specific waste data on the application. While designed to be non-intrusive, feedback revealed that the messages often went unnoticed, presenting a challenge for future refinement.

**Keywords:** Food Waste; Food Waste Management; Food Services; Restaurants; Experiments; Peer Learning; Customer Feedback, Digital Feedback Book

## Sisällys

<b>1. Johdanto .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Hävikkimittauksen tulokset.....</b>	<b>9</b>
<b>3. Palautekirja Lukeloki-sovelluksen lisäominaisuutena .....</b>	<b>12</b>
<b>4. Hävikkimentoriohjelma.....</b>	<b>18</b>
<b>5. Lukeloki-sovelluksen kannustava ominaisuus.....</b>	<b>27</b>
<b>6. Yhteenveto ja johtopäätökset .....</b>	<b>30</b>
<b>Viitteet.....</b>	<b>32</b>

# 1. Johdanto

Ruokahävikki on turhaa jätettä, jonka synty olisi voitu välttää esimerkiksi ennakoimalla paremmin tai valmistamalla tai säilyttämällä ruoka toisin. Ruoka on aina altis muuttumaan jätteeksi, pilaantumaan, mädäntymään ja homehtumaan, joten ruoan parissa työskentely on jatkuvaa tasapainoilua sen syömäkelpoisuuden ja -kelvottomuuden kanssa (Koskinen ym. 2024). Ravitsemispalveluissa ruokahävikkiä syntyy noin viidennes tarjotusta ruoasta (Silvennoinen ym. 2019 a). Ruokahävikin vähentäminen on osa ravintoloiden ja ruokapalvelujen vastuullisuustyötä.

ROMANCE-hankkeen tavoitteena oli etsiä tehokkaita ratkaisuja hävikin vähentämisen käytäntöihin, henkilökunnan motivointiin sekä hävikin ennaltaehkäisyä tukevaan toimintakulttuuriin ravitsemispalveluissa. Hankkeessa tutkittiin, millaisella mittaus- ja seurantamenetelmällä hävikin määrää, tyyppiä ja alkuperää voidaan parhaiten arvioida. Erityisesti tavoitteena oli tehostaa kansallisen tason elintarvikejäteseurannassa käytettyjä menetelmiä tulosten luotettavuuden ja resurssitehokkuuden näkökulmista. Lisäksi kokeilimme uusia hävikin vähentämiskeinoja ja teknisiä sovelluksia pilottiravintoissa.

Hävikinhallintana voidaan pitää kaikkia ravitsemispalvelujen käytäntöjä ja toimenpiteitä, joilla hävikin syntyä ennaltaehkäistään ja hävikin määrää vähennetään. Ravitsemispalvelujen hävikinhallinnassa keskeistä on jätehierarkian (European Court of Auditors 2016, 10) noudattaminen: Ensisijaista on estää ruokahävikin synty. Jos hävikkiä kuitenkin syntyy, ruoka tulee hyödyntää ihmisravintona esimerkiksi lahjoittamalla tai myymällä se eteenpäin, ja vasta sen jälkeen korkean jalostusasteen tuotteina ja eläinten rehuna, ja viimeisenä vaihtoehtona kompostoinnissa tai energiantuotannossa.

Ruokahävikki on viheliäinen ongelma (Närvänen ym. 2020), johon kokeilut voivat tarjota ratkaisun avaimia. Syyt ruoan muuttumiseksi hävikiksi ovat moninaiset, ja hävikkiä syntyy useista eri lähteistä ruoan valmistuksen ja tarjoilun eri vaiheissa. Kokeilemisen tavoitteena on etsiä laajoihin haasteisiin nopeasti ja kustannustehokkaasti useita ratkaisuvaihtoehtoja tai toteuttajia, luoda edellytyksiä ratkaisujen vakiintumiselle ja skaalautumiselle sekä selvittää, minkä ideoiden kehittämisestä kannattaa jatkaa tai luopua (Motiva 2024). Kokeiluissa ajatuksena on, että niiden voidaan sallia epäonnistuvan, sillä epäonnistuneestakin kokeilusta saatavaa tietoa voidaan hyödyntää oleellisella tavalla sekä kehitettävän idean konseptointiin että kehitysprojektin etenemiseen (Paju 2016).

Tässä raportissa keskitymme kuvaamaan ROMANCE-hankkeen (2023–2024) kokeilujen sekä hankkeen pilottiravintoloiden hävikkiseurannan tuloksia. Raportin toisessa luvussa käymme myös läpi hankkeen hävikkimittaustuloksia eli ruokahävikin ja elintarvikejätteen määrää hävikkiseurantaan osallistuneissa pilottiravintoloissa. Kolmannessa luvussa tarkastelemme palautekirja-kokeilua. Neljännessä luvussa kuvaamme hävikkimentorihjelman kulkua ja kokeilun tuloksia. Lopuksi luvussa viisi vedetään yhteen kokeilujen tulokset ja teemme johtopäätöksiä. Toisen luvun on kirjoittanut Kirsi Silvennoinen ja Joel Kostensalo, kolmannesta ja viidennestä luvusta on vastannut Vesa Lampi ja neljännessä luvusta Marita Kettunen.

## **Raportissa käytetyt käsitteet**

**Ruokahävikki:** Kaikki alun perin syömäkelpoinen ruoka ja juoma, jota ei käytetä elintarvikkeena.

**Tarjoiluhävikki:** Ruokahävikkiä, joka jää linjastoon tai tarjoiluvaunuun ruokailuajan jälkeen tai ruokaa, joka valmistettiin, mutta jota ei koskaan viety tarjolle.

**Keittiöhävikki:** Ruokahävikkiä, joka syntyy ennen ruoan tarjoilua. Keittiöhävikki voidaan jakaa varastohävikkiin ja valmistushävikkiin.

**Varastohävikki:** Ruokahävikkiä, joka syntyy ravintolan varastoissa esimerkiksi päiväysvanhentuneista tuotteista tai säilytetyistä tai keittiössä aikaisemmin valmistetuista puolivalmisteista.

**Valmistushävikki:** Ruokahävikkiä, joka ei päädy tarjolle jonkin valmistusvirheen, kuten pohjaan palamisen vuoksi.

**Keittiöbiojäte:** Alun perin syömäkeltontta biojätettä, kuten kahvinporoja, luita, nahkaa, kasvien kuoria ja kantoja.

**Vararuoka:** Ruokalaji, joka on ennalta varattu ja suunniteltu tuotavaksi tarjolle, jos ruokalisalla mainitun ruoan mitoitus osoittautuu liian pieneksi.

**Bonusruoka:** (myös jokeriruoka) Ylivalmistuksen seurauksena yleensä seuraavana päivänä tarjottava ruoka, jota tarjotaan ylimääräisenä vaihtoehtona.

## 2. Hävikkimittauksen tulokset

Elintarvikejätteen ja ruokahävikin seuranta, eli hävikin punnitseminen ja kirjaaminen, on ravitsemispalveluissa yksi hävikin hallinnan keskeisimmistä toimenpiteistä, jotta päätökset esimerkiksi ruoan valmistusmääristä voidaan tehdä dataan perustuen ja hävikin vähennystoimenpiteet osataan kohdentaa oikeaan paikkaan (Silvennoinen ym. 2019). Pitämällä kirjaa keittiön ostetuista raaka-aineista ja valmistetusta ruoasta, sekä toisaalta poisheitetyistä raaka-aineista ja ruoista, ravintola voi arvioida keskimääräisesti ja säännöllisesti hukkaan menevän ruoan määrän ja tunnistaa toistuvia malleja ruokahävikin syntymisessä (Sakaguchi ym. 2018). Systemaattinen seurantajärjestelmä voi auttaa lisäämään sekä hävikkitietoisuutta että motivoida ruokahävikkiä ennaltaehkäisevään käyttäytymiseen keittiössä (Burton ym. 2016). Säännöllisen hävikin seurannalla voi myös itsessään olla hävikin määrää vähentävä vaikutus (Silvennoinen ym. 2025).

Hankkeessa elintarvikejätettä ja ruokahävikkiä mitattiin 42 toimipisteessä. Mittaus onnistui ongelmitta 39 toimipisteessä, mutta kolmessa toimipisteessä kirjaukset olivat puutteelliset, eikä niitä voitu käyttää analyyseissä. Mittauksia tehtiin kouluissa (23 kpl), päiväkodeissa (9 kpl) ja palvelukeskuksissa (7 kpl). Toimipisteet sijaitsivat kymmenessä kunnassa eri puolilla Suomea.

Mittaukset järjestettiin niin, että kiinnostuneet ravitsemispalvelut täyttivät ensin kutsukirjeessä tai Ravintolafoorumi-verkkosivuilla olevan ilmoittautumislomakkeen. Lomakkeella yritykset kertoivat, monessako toimipisteessä he halusivat mittauksen järjestettävän. Ennen mittausjaksoa järjestettiin opastus, jossa hävikin kirjaamiseen tarkoitetun Lukeloki-ohjelman käyttö ja mittauksen yksityiskohdat käytiin läpi.

Toimipisteiden henkilökunta suoritti hävikin mittaamisen ja kirjaamisen. Päivittäin mitattiin valmistettu ruokamäärä, pois heitetty ruokahävikki, keittiön biojäte sekä asiakasmäärä. Ruokalistat syötettiin Lukeloki-ohjelmaan tutkijoiden tekeminä etukäteen, jolloin kirjaukset olivat yksinkertaisia tehdä.

### Mittaustulokset

Yhteensä kaikissa toimipisteissä valmistetusta ruoasta syntyi 22,3 % ruokahävikkiä (Kuva 1). Tästä 15,3 prosenttiyksikköä oli tarjoiluhävikkiä ja 6,7 prosenttiyksikköä asiakkailta jäänyttä lautastähdettä. Keittiöhävikkiä syntyi hyvin vähän, vain 0,3 % valmistetusta ruoasta.

Kouluissa ruokahävikkiä syntyi yhteensä 17,0 %: tarjoiluhävikkiä syntyi 11,0 %, lautastähdettä 5,0 % ja keittiöhävikki oli käytännössä olematon. Päiväkodeissa ruokahävikkiä syntyi yhteensä 30,9 %: tarjoiluhävikkiä syntyi 22,6 %, lautastähdettä 8,2 % ja keittiöhävikkiä 0,1 %. Palvelukeskuksissa ruokahävikkiä syntyi yhteensä 28,7 %: tarjoiluhävikkiä syntyi 17,7 %, lautastähdettä 10,3 % ja keittiöhävikkiä 0,7 %.

Tarkasteltaessa hävikin määrää asiakasta kohti (Kuva 2) syntyi ruokahävikkiä kouluissa 52 g/asiakas, päiväkodeissa 166 g/asiakas ja palvelukeskuksissa 285 g/asiakas. Syödyn ruoan määrä oli kouluissa 245 g/asiakas, päiväkodeissa 359 g/asiakas ja palvelukeskuksissa 682 g/asiakas.

Isot hävikkimäärät palvelukeskuksissa ja päiväkodeissa selittyvät osin sillä, että molemmissa tarjoillaan useampia aterioita päivässä. Myös osasto- ja kärryruokailu lisää hävikin syntymistä,

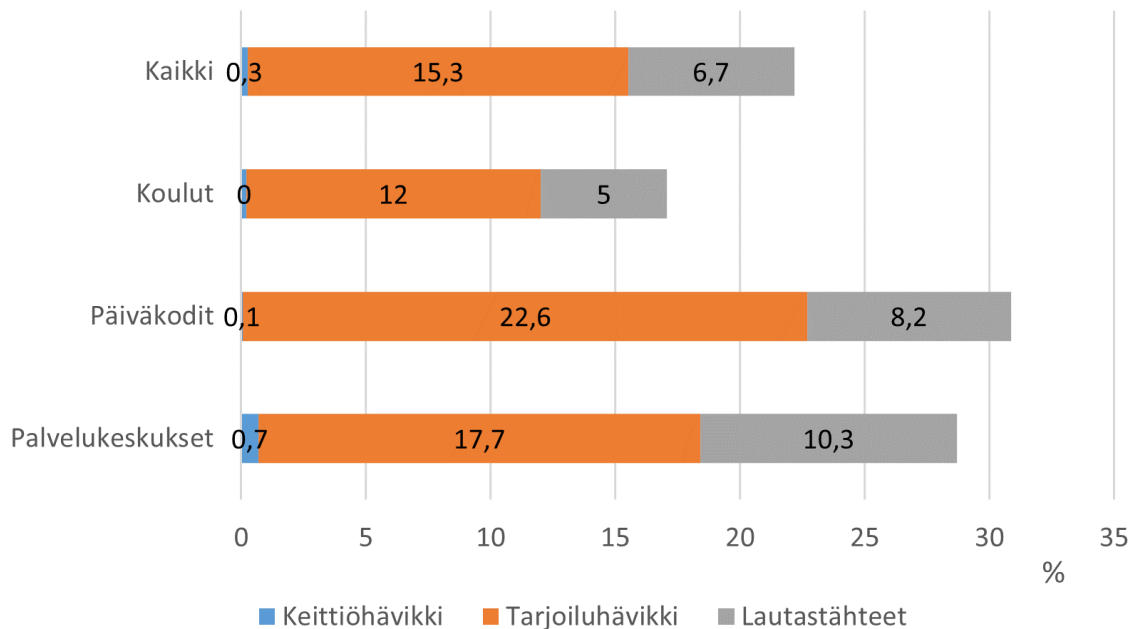
sillä on vaikeampaa arvioida ja kuljettaa juuri oikea määrä ruokaa useisiin pieniin ryhmiin, kuin tarjota sopiva määrä ruokaa linjastosta kerralla suurelle ruokailijamäärälle. Osastoille ei myöskään pysty välttämättä viemään lisää ruokaa tarvittaessa, jolloin ruokaa tulee helposti vietyä varmuudeksi enemmän kuin on välttämättä tarpeen.

Kouluissa hävikkiä syntyi maltillisemmin kuin muissa mukana olleissa toimipisteissä. Koulujen hävikinhallintaa helpottaa se, että ruoka tarjoillaan linjastosta, ja lounas on usein ainoa tarjottava ateria. Eniten hävikkiä syntyi lihapääruoista ja lisäkkeistä, molemmista noin viidennes (18 %). Tulosten perusteella siis esim. perunaa, riisiä ja pastaa valmistetaan huomattavasti liikaa.

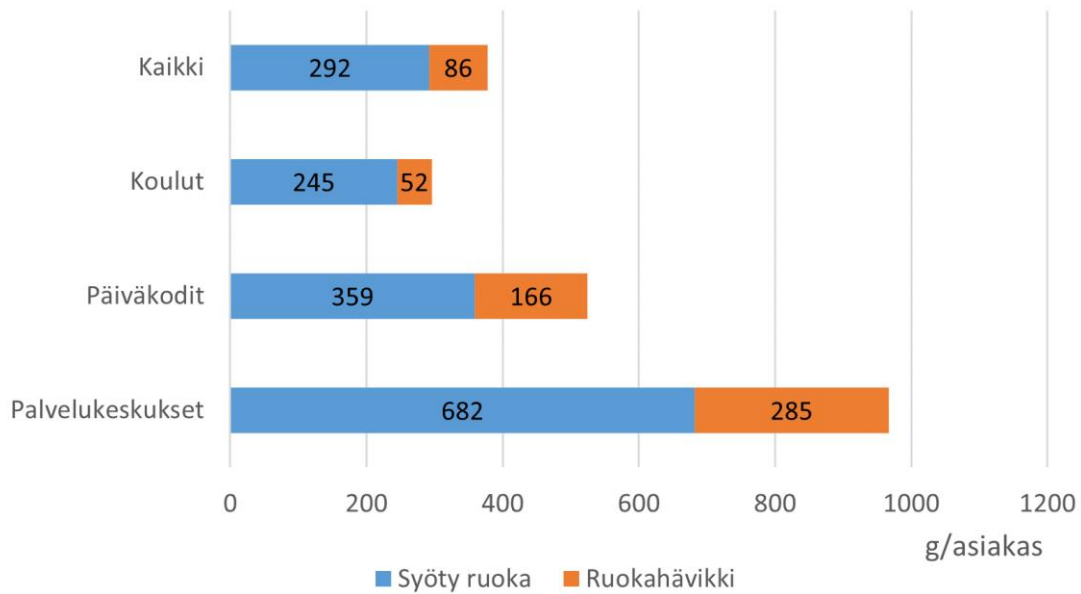
Päiväkodeissa eniten hävikkiä kaikista jakeista syntyi puurosta (22 %). Seuraavaksi eniten hävikkiä syntyi lihapääruosta (19 %), lisäkkeistä (14 %) ja salaattista (8 %). Myös suhteellisesti laskettuna puuro on merkittävä—peräti 30 % valmistetusta puurosta joutui hävikiksi.

Palvelukeskuksissa hävikkiä syntyy suhteellisen paljon: lähes kolmannes tarjotusta ruoasta joutui hävikiksi. Eniten hävikkiä tutkimusaikana syntyi puurosta, peräti neljännes kaikesta hävikistä. Seuraavaksi eniten hävikkiä syntyi lihapääruosta ja lihakeitoista.

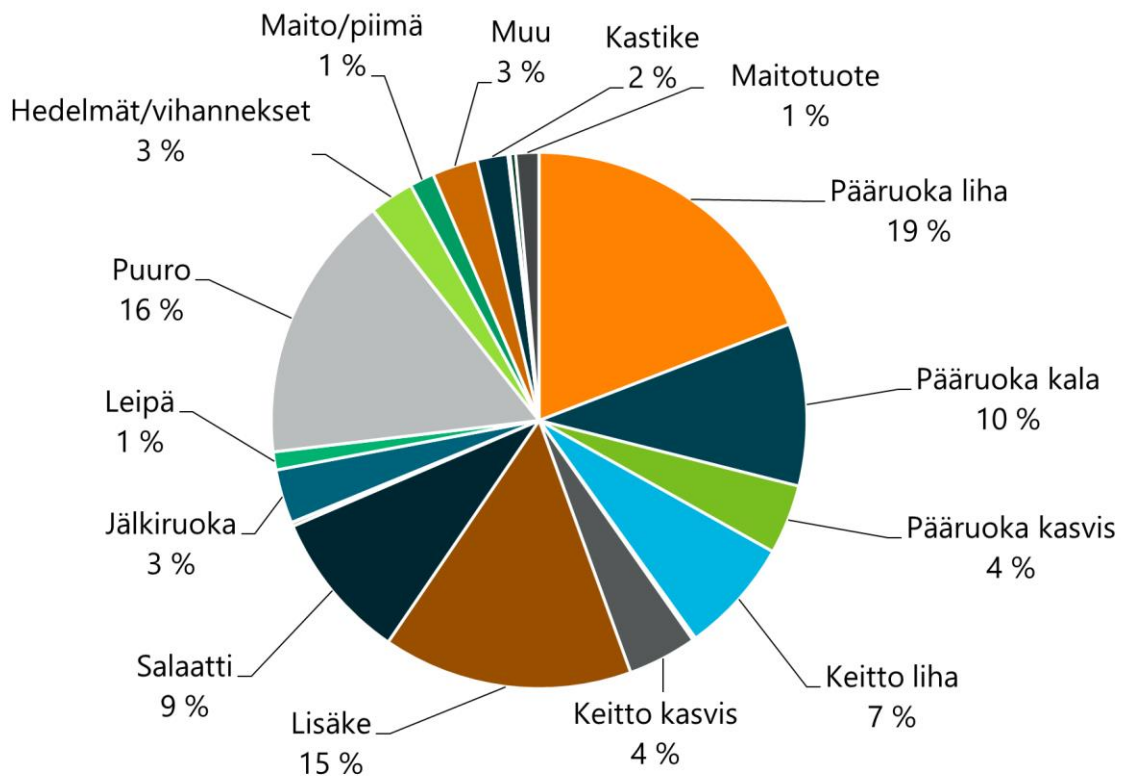
Kun tarkastellaan kaikkia mittauksiin osallistuneita toimipisteitä niin huomataan, että eniten tarjoiluhävikkiä syntyi lihapääruosta (19 %), puurosta (16 %), lisäkkeistä (15 %), kalapääruoasta (10 %) ja salaattista (9 %). Puuron ja lisäkkeiden ylivalmistus näyttäisi olevan yleistä mittauksiin osallistuneissa toimipisteissä (Kuva 3).



**Kuva 1.** Ruokahävikin osuus valmistusta ruoasta kouluissa, päiväkodeissa ja palvelukeskuksissa.



**Kuva 2.** Syödyn ruoan ja ruokahävikin määrä koko aineistossa yhteensä sekä erikseen päiväkodeissa, palvelukeskuksissa ja kouluissa.



**Kuva 3.** Tarjoiluhävikin jakaantuminen eri ruokakategorioihin kaikkia toimipisteitä tarkastellessa.

### **3. Palautekirja Lukeloki-sovelluksen lisäominaisuutena**

#### **Tavoitteet ja tausta**

Palautekirja-kokeilun tavoitteena oli kehittää perinteisistä ravintoloiden auloihin sijoitettavista palautevihkoista moderni sähköinen versio. Palautekirja mahdollistaa asiakkaille vapaamuotoisen palautteen annon. Sen avulla voidaan myös kysyä asiakkaiden mielipidettä esimerkiksi ruokalistamuutoksista, uudesta reseptistä tai kehitysideoita ruokailutapahtuman ja -tilan viihtyvyyden parantamiseksi. Oman asiakaskunnan mieltymysten tunteminen ja asiakasvuorovaikutuksen lisääminen ovat olennaisia hävikinhallintaa ajatellen.

Palautekirjan tavoitteiksi määriteltiin vuorovaikutuksen lisääminen ravintolan ja asiakkaan välillä sekä asiakaslähtöisyyden korostaminen ruokalistasuunnittelussa, silmällä pitäen myös ruokahävikin hallinnan kehittämistä. Palautekirjan vastauksien avulla ravintolan toivotaan voivan kehittää toimintaansa asiakkaiden mieltymykset ja näkökulmat huomioiden. Toteutusmuodoksi valittiin digitaalinen sovellus, josta hankkeen ohjausryhmä esitti toiveen. Tiukka budjetti rajoitti kuitenkin ratkaisun toteuttamista optimaalisesti, mutta pilottikäyttöön tarkoitettu palautekirja saatiin kuitenkin toteutettua ja sitä päästiin kokeilemaan suunnitelman mukaisesti.

#### **Toteutus**

Palautekirja lisättiin Luonnonvarakeskuksen Lukeloki-verkkosovelluksen lisäominaisuudeksi, jonka tuotti MediaSignal Oy. Ravitsemispalvelut käyttävät selainpohjaista Lukeloki-sovellusta ruokahävikin kirjaamiseen ja saavat hävikkimittausjaksolta raportit havainnollistavine tunnusluukuineen ja graafeineen. Sovellus on kehitetty tutkimuskäyttöön, mutta mittausjaksoille osallistuneet organisaatiot voivat jatkaa sovelluksen käyttöä kuukausimaksua vastaan myös mittausjakson jälkeen. Toteutuksen, jossa palautekirja tuotiin Lukeloki-sovelluksen lisäominaisuudeksi, etuna on mahdollisuus hyödyntää olemassa olevaa alustaa, jonka käyttö on ravintoloille mahdollisimman yksinkertaista. Näin ollen esimerkiksi sisäänkirjautuminen ei vaadi erillisiä tunnuksia, vaan ravintola voi käyttää samoja tunnuksia kuin hävikkimittausta tehdessään. Palautekirjaa on mahdollista käyttää myös erillisenä ominaisuutena ilman hävikkimittaukseen osallistumista. Sovellus luo automaattisesti jokaiselle toimipaikalle oman QR-koodin, joka ohjaa palautteen antajan älypuhelimien kameraa käyttämällä suomen- ja englanninkielisille palautesivulle. Koodi lähetetään toimipaikoille liitettäväksi viestintämateriaaleihin, esimerkiksi pöytäkyltteihin tai verkkosivuille. Luonnonvarakeskus tarjosi myös yksinkertaisen julistepohjan, joka voidaan tulostaa tai laittaa asiakasnäytölle ja johon QR-koodin voi helposti liittää.



**Kuva 4.** Julistepohja palautekirjan asiakaskäyttöön ruokailutilassa.

Vastaamiseen kannustamiseksi palautesivulle voi klikata näkyviin kohdan, johon vastaaja voi jättää yhteystiedot arvontaan osallistumista varten. Jos vastaajan yhteystiedot kerätään, ja sivulle voidaan laittaa myös tarvittava tietosuojaseloste. Arvonnan käyttäminen kyselyjen yhteydessä lisää asiakkaiden halukkuutta noin kymmenellä prosentilla jättää palautetta (Holtom ym 2022). Palautekirjan käyttäjäorganisaatio pääsee lataamaan vastaukset suoraan Lukelosta omilla tunnuksillaan tai vaihtoehtoisesti tutkija voi auttaa niiden koostamisessa, tulkinassa ja esimerkiksi kuvaajien luomisessa.

### **Palautekysymysten muodostaminen**

Palautekirjaa kokeiltiin siten, että käytössä oli kolme asteikollista kysymystä, joihin vastausvaihtoehtoina oli iloinen, neutraali tai surullinen hymiö, sekä yksi avoin kysymys. Kysymyksiä voitiin muokata, mutta kysymysten muoto ja määrä oli aina sama. Kokeiltavassa demoversiossa tutkija lataa kysymykset Lukelokiin järjestelmänvalvojatilin kautta.

**ASIAKASPALAUTE**

Maistuiko ruoka?

Jouduitko jonottamaan kassalle?

Kuinka tyytyväinen olet ravintolaamme kaiken kaikkiaan?

Mitä voisimme tehdä paremmin?

Kirjoita vastauksesi tähän...

Tietosuojailmoitus

**Kuva 5.** Asiakkaan mobiilinäkymä palautekirjasta.

Kokeilussa ilmeni, ettei hyvien palautekysymysten – erityisesti sellaisten, joilla saatiin tietoa hävikinhallinnan tueksi – muotoilu oli osalle ravintoloista haastavaa. Siksi Luonnonvarakeskus ja palautekirjaa kokeileva ravitsemispalvelu laativat palautekysymykset yhdessä. Tehokkaassa palautekyselyssä kysymysten tulee olla ymmärrettäviä ja yksiselitteisiä. Esimerkiksi väitteen *"minulla oli riittävästi aikaa syödä lautanen tyhjäksi"* kohdalla vastaajan voi olla vaikeaa päättellä, pyydetäänkö häntä ottamaan kantaa siihen, oliko ruokailuun riittävästi aikaa vai syökö henkilö kaiken lautaselle ottamansa ruoan. Tällöin myös vastausten tulkinta on vaikeaa.

Hyväksi koettuja kysymyksiä ravitsemispalvelun tyypistä riippumatta olivat viihtyvyyteen ja ajankäyttöön liittyvät kysymykset, kuten *"Oliko ruokailutila rauhallinen?"* ja *"Oliko sinulla riittävästi aikaa syömiseen?"* Vaikka kokemus ruokailun viihtyvyydestä tai ajasta on puhtaasti subjektiivinen, se antaa ravintolaoperaattorille palautetta asiakaskokemuksesta, ja voi auttaa kehittämään palvelupolkua, tilaa ja palveluun käytettyjä resursseja paremmin. Näiden seikkojen kartoittaminen asiakkailta on myös ruokahävikin kannalta keskeistä, sillä rauhallisen tunnelman ruokailutilassa on havaittu vähentävän ruokahävikkiä (Byker ym. 2014, Kinasz ym. 2015, Painter 2016) ja hävikkiä vähentääkseen ruokailijoilla on oltava riittävän pitkä ruokailu-aika (Byker ym. 2014, Niaki ym. 2017).

## **Palautekirjan kokeilut**

Palautekirjaa kokeiltiin kevään ja syksyn 2024 aikana yhdessä henkilöstöravintolassa, kahdessa yhtenäiskoulussa sekä kuudessa senioritalossa. Yhtenäiskouluissa palautekirja oli käytössä vain yläkoululaisille ja lukiolaisille nuoremmille oppilaille asetettujen älypuhelimia koskevien rajoitusten takia. Lisäksi koulun ruokapalveluvastaava katsoi, että älypuhelimien käyttöön kehottaminen ruokailussa ei nuoremmille oppilaille hyvää ruokakasvatusta. Toisessa yhtenäiskouluista varhaiskasvatuksen opettaja kokosi palautekoonnin esikouluryhmältä. Palvelukeskuksissa taas henkilökunta avusti ruokailijoita palautekirjan käyttämisessä tai täytti vastaukset vanhusten puolesta mobiililaitteella.

Kokeiluissa kysyttiin muun muassa ruoan makuun ja ruokailuajan riittävyteen, ruokalistan sopivuuteen, ja ruokailutilan viihtyisyyteen liittyviä kysymyksiä. Avoimessa kysymyskentässä kysyttiin muun muassa näkemyksiä ruokalistaan sekä toiveruokiin (annetuista vaihtoehdoista a–f) liittyen. Kysymysten tavoitteena oli muokata ruokalistoja palautteen perusteella asiakkaille mieluisammiksi.

Vastauksia saatiin muutamia kymmeniä, ja vastausprosentteina toteuma oli hyvin pieni. Esimerkiksi erään kokeiluun osallistuneen organisaation kuudesta palvelukodista vastauksia saatiin yhteensä vain 62, joka vastasi 1,4 % jakson ruokailijoista. Henkilöstöravintolassa vastauksia oli hyvin vähän (<10).

Ruokailun, matkailu- ja ravintola-alan, tai edes ylipäänsä palvelualan palautekyselyiden tyydyttävästä vastausprosentista ei löytynyt luotettavaa tutkimuslähdettä. Toisaalta Holtomin ja muiden (2022) mukaan korkeakaan vastausprosentti ei takaa valideja vastauksia, mitä tukee Goldammer ym. (2020) tutkimuksen havainnot huolimattomista vastaajista. Jo pieni määrä huolimattomasti täytettyjä vastauslomakkeita (5–10 % vastaa liian nopeasti, yliolkaisesti, epä johdonmukaisesti yms.) voi vääristää kyselytuloksia merkittävästi. Holtom ym. ehdottavatkin asiakaskyselyihin vastaajamäärän maksimoinnin sijaan strategiaa, jonka tuloksena on matala vastausprosentti, mutta asiakaskuntaa hyvin edustava otos.

Palautteen suhteellisen vähäisestä lukumäärästä huolimatta yhtenäiskoulun henkilökunta koki saamansa vastaukset hyödylliseksi. Erityisesti toiveruokavastauksista saatiin kaivattua, mutta osin odotettua, tietoa. Kaksi suosituinta toivetta luvattiin ottaa heti ruokalistalle. Palvelukodeissa kokeiluun oltiin erittäin tyytyväisiä, ja henkilökunta kertoi ottavansa palautteesta saadut tiedot heti käyttöön ruokalistan suunnittelussa. Palautteesta saatiin tietoa muun muassa ruoan ulkonäöstä, sekä siitä, miten ja millaiset kasvikset ja salaatti maistuvat palvelukodin asukkaille. Henkilökunta oli innostunut palautteesta, ja he kertoivat olevana valmiita keräämään palautetta vanhuksilta jatkossakin. Menetelmä, jossa henkilökunta kysyi kysymykset asiakkaalta ja kirjasi vastaukset Lukelokiin, koettiin sujuneen hyvin. Henkilökunta suhtautui palautteen keräämiseen myönteisesti, vaikka kirjaaminen saattoi aiheuttaa heille lisätyötä.

## **Sähköisen toteutuksen edut**

Kysymysten muokkaaminen on vaivatonta ja helppoa käyttöliittymän järjestelmänvalvojatunnuksilla. Sovellus taipuu helposti palautteen kysymiseen eri kohderyhmiltä, niin asiakkailta kuin henkilökunnalta. Ominaisuutta voidaan käyttää jatkossa myös tutkimuskäyttöön. Esimerkiksi henkilökunnalta voidaan kysyä palautekirjan kautta näkemyksiä hävikkimittausjakson onnistumisesta. Hävikkimittausdataa ja palautekirjan vastauksia voidaan helposti yhdistää

tutkimustarkoituksissa, koska molemmat saadaan Excel-muodossa. Palauteraportista on taulukkomuodon ansiosta helppo tehdä havainnollistavia graafeja.

Guiraon ja muiden (2015) tutkimuksessa todettiin, että asiakaspalautekyselyissä QR-koodin käyttämisen ehdottomana etuna on sen helppous, [kyselyn nettiosoitteeseen ohjaamisen] virheettömyys ja nopeus, sekä edullisuus toteuttaa [vs. perinteiset esimerkiksi haastattelu- tai paperisilla lomakkeilla tehtävä palautekysely]. Muita tutkimuksia QR-koodin käytöstä asiakaspalautekyselyssä oli vaikea löytää edelleenkaan, vaikka Guirao ym. totesivat saman jo kymmenen vuotta tätä ennen.

### **Toteutuksen heikkouksia**

Ratkaisulla saadaan tällaisenaan lisättyä vuorovaikutusta organisaation ja ruokailijoiden välillä vain vähän, mikä ei täysin täytä alkuperäistä tavoitetta. Organisaatio saa kyllä asiakaspalautea, mutta asiakkaat voivat lähinnä jättää jatkokysymyksen avoimeen kenttään omien yhteystietojensa kanssa – jos vapaakenttäkysymys muotoillaan avoimeksi (esimerkiksi ”haluatko jättää muuta palautetta?”). Asiakkaalle jää myös epäselväksi, miten annettu palaute otetaan huomioon.

Verkkopohjainen sovellus ei toimi kohteissa, joissa mobiiliin pääsyä on rajoitettu; esimerkiksi kouluruokaloiden käyttörajoitukset, ravintolassa verkon käyttö on rajoittunut/estetty (juna, laiva), tai asiakkaat, joilla ei ole mobiililaitetta tai osaamista käytöstä eivät voi vastata (palvelutalot). Tämän kokeilun koulussa, jossa vanhemmiltakin oppilailta kännykän käyttö ruokalassa oli estetty, palautejulisteita QR-koodeineen oli sijoitettu ruokalan läheisille käytäville. Koulun vastausprosentti oli ainakin tässä otoksessa pienempi (0,36 %), kuin toisessa koulussa, jossa kännykkää sai käyttää ruokalassa (vastausprosentti 0,85 %). Otoskoko oli kuitenkin liian pieni, että tästä voitaisiin tehdä mitään vahvoja johtopäätöksiä. Suurimmalla osalla potentiaalisista Lukelokin käyttäjäorganisaatioista on kuitenkin rajoittamaton pääsy verkkoon. Isompi este erillisen palautekirjan käyttöönotolle on, että monilla organisaatioilla on jo (esimerkiksi varausjärjestelmään integroitu) vakiintunut palautekanavansa, joten toisen päällekkäisen käyttö ei ole mielekästä.

Tässä kokeiluversiossa palautekirjaa voi käyttää vain yksi ravitsemispalvelu kerrallaan, mikä rajoittaa palautteiden määriä sekä organisaatioille että tutkijoille. Toisaalta palautekirjan tarkoitus oli, digitaalisen palautekirjan kehittämisen lisäksi, kannustaa ravitsemispalveluita Luke- loki-hävikkimittauksiin ja tutkimukseen osallistumiseen, ei saavuttaa mahdollisimman paljon käyttäjiä.

### **Kehitysehdotuksia tulevaisuutta varten**

Kokeilun perusteella organisaatioilta saadut kysymykset ovat usein liian yksinkertaisia, että syytä asiakaskäyttäjymiselle tai ruokahävikin synnylle saataisiin selvitettyä. Mahdollisuus asettaa monivalintakysymys olisi tärkeää esimerkiksi toiveruokien tai viihtyisyyden parantamisen selvittämiseksi. Monet olemassa olevat ilmaiset verkkopohjaiset kyselysovellukset toimivat tässä kuitenkin paremmin.

Toiselle alustalle rakennettuna palautekysely mahdollistaisi chatbot-tyyppiset, porrastetut kysymykset, jotka tarkentaisivat jatkokysymyksiä asiakkaiden vastauksiin perustuen. Vastausrobotti osaisi tarvittaessa antaa myös vastauksia usein kysytyihin kysymyksiin, sekä pyytää

vastaajan yhteystiedot jatkoselvittelyä varten. Tämä lisäisi vuorovaikutteisuutta oleellisesti ja parantaisi ymmärrystä palautteen syistä tai asiakkaiden kulutuskäyttäytymisestä.

Jatkokäyttöä varten palautekirjalle olisi hyvä luoda tarkempi palvelupolun kuvaus, jolloin ohjeistus ja tyypilliset esteet palautteiden saamiselle olisi helpompi jakaa käyttäjälle. Palvelupolkuun sisällytettäisiin mm. mitä käyttäjä haluaa saada tietoon kysymyksillä, Lukelta vinkejä toimivista tai heikoista kysymyksistä, minne sijoittaa juliste/QR-koodi ruokailutilassa, ja miten saatu palaute hyödynnetään ravitsemispalvelun kehittämiseen.

## 4. Hävikkimentoriorohjelma

### Tavoite ja tausta

Hävikkimentoriorohjelma on vertaisoppimiseen ja -tukeen perustuva malli hävikinhallinnan parhaiden käytäntöjen jakamiseen. Ohjelman osallistujat ryhtyvät oman työyhteisönsä hävikinhallinnan kehittämisen vastuuhenkilöiksi, hävikkimentoreiksi. Osallistujat tapaavat toisiaan pienryhmissä kuukauden välein ja tekevät tapaamisten välillä hävikinhallinnan kehittämiseen liittyviä tehtäviä työpaikallaan. Tapaamiset keskittyvät ammattilaisten keskinäiseen keskusteluihin, sparraamiseen ja tiedon jakamiseen.

Hävikkimentoriorohjelma perustuu vertaisoppimiseen ja -tukeen. Vertaisoppiminen määritellään tietojen ja taitojen hankkimiseksi auttamisen ja tukemisen kautta samassa asemassa olevien henkilöiden kesken (Topping 2005). Siinä oppijat oppivat yhdessä toistensa kanssa ja toisiltaan, ilman opettajan keskeistä roolia oppimisprosessissa (Koho ym. 2014). Vertaisoppimisen on havaittu edistävän sekä oppimistuloksia että lisäävän oppijoiden motivaatiota opittavaa aihetta kohtaan (Quarstein & Peterson 2001). Vertaisoppimiseen katsotaan kuuluvan olennaisena osana esimerkiksi ryhmätyöskentely, aktiivinen osallistuminen ja sitoutuminen oppimisryhmän toimintaan, vuorovaikutus sekä keskustelu (Fawcett & Garton, 2005).

Vertaistuki voidaan taas määritellä vapaaehtoiseksi kokemusten vaihtamiseksi, jossa vertaiset eli samankaltaisia asioita kokeneet jakavat toisilleen kokemuksiaan sekä saavat tukea, apukeinoja ja uusia näkökulmia jaettuun asiaan. Vertaistuki-käsitettä ja vertaistukiryhmiä käytetään erityisesti sosiaali- ja terveydenhuollon alalla. Johtamisessa ja esihenkilötyössä vertaisryhmien hyötynä nähdään mahdollisuus jakaa vaikeita asioita ja saada vertaisilta tukea ongelmien ratkaisemiseen, jolloin kokemus työn kuormittavuudesta voi laskea ja riittämättömyyden tunne vähenee (Pirinen 2023). Ryhmiin osallistujat kokevat helpottavana huomata, että muillakin osallistujilla on toiminnan kehittämisessä samoja haasteita (mt.).

Hävikkimentoriorohjelman tavoitteena on 1) vahvistaa ravitsemispalvelujen ammattilaisten tietoutta hävikin hallinnasta vertaistuen ja -oppisen avulla ja 2) lisätä osallistujien valmiuksia kehittää oman organisaationsa tai toimipisteensä hävikinhallinnan käytäntöjä sekä tukea ja kannustaa oman työyhteisön työntekijöitä hävikin vähentämiseen. Kokeiluryhmien tavoitteena oli testata mallin soveltuvuutta hävikin hallinnan työkaluksi eri ravitsemispalveluiden ammattilaisille ja kehittää saatujen kokemusten ja palautteen pohjalta ohjelman konseptia eteenpäin.

Hävikkimentoriorohjelman ajatuksena on toimia työkaluna sekä organisaation sisäiseen että organisaatioiden väliseen osaamisen siirtämiseen. Uusille ratkaisuille on tarvetta, sillä esimerkiksi saman organisaation keskenään samankaltaisten toimispisteiden hävikkiprosenttien välillä on havaittu huomattavaa vaihtelua (Silvennoinen ym. julkaisematon), joka ainakin osin johtunee henkilökunnan erilaisista hävikin hallintataidoista ja -käytännöistä. Tällaisissa tilanteissa organisaatio voisi hyötyä, että osaamista siirretään hävikin minimoinnin hyvin hallitsevien työntekijöiltä ja toimipisteiltä muille. Organisaation sisällä ohjelma voi tukea myös monenkirjavien hävikkikäytäntöjen yhtenäistämistä.

## Kokeiluryhmät

Hävikkimentoriorhjelmaa kokeiltiin kolmessa pienryhmässä: ateriapalvelutyöntekijöiden ryhmässä organisaation sisäiseen osaamisen jakamiseen sekä esihenkilöiden ja yritysryhmässä organisaatioiden väliseen osaamisen jakamiseen. Tapaamiset järjestettiin Teams-sovelluksen välityksellä, ja keskusteluja fasilitoi Luonnonvarakeskuksen tutkija. Ateriapalvelutyöntekijöiden ja julkisten ruokapalvelujen esihenkilöiden ryhmiin osallistujat rekrytointiin ROMANCE-hankkeen hävikkimittauksiin osallistuneista pilottiravintoiloista. Yritysryhmän osallistujat rekrytointiin Matkailu- ja -ravintolapalvelut Mara ry:n avustuksella. Ryhmät on kuvattu tarkemmin taulukossa 1.

**Taulukko 1.** Kokeiluryhmien kuvaukset.

	Ateriapalvelutyöntekijöiden ryhmä	Esihenkilöiden ryhmä	Yritysryhmä
<b>Ryhmän kuvaus</b>	Päiväkoti- ja koulu- ruokailua tarjoavan julkisten ruokapalveluorganisaation suorittavassa tehtävissä työskenteleviä ammattilaisia.	Opiskelija-, koulu- ja päiväkotiruokailua tarjoavien ruokapalvelujen esihenkilötehtävissä työskenteleviä ammattilaisia. Osallistujien nimikkeinä mm. ruokapalvelupäällikkö ja ravintolapäällikkö.	Yksityisissä ravintola- ja ruokapalveluyrityksissä asiantuntijatehtävissä työskenteleviä ammattilaisia. Osallistujien nimikkeinä vastuullisuuspäällikkö, Liiketoiminnan kehittämispäällikkö, tuotantopäällikkö ja keittiömes-tari.
<b>Ryhmän koko</b>	4	6	6
<b>Osallistujat samasta vai eri organisaatiosta</b>	Osallistujat saman organisaation eri toimipisteistä.	Osallistujat eri organisaatioista.	Osallistujat eri organisaatioista.
<b>Ruoan tarjoilu- muoto organisaatioissa</b>	Linjasto- ja kärryruokailu.	Pääosin linjastoruokailu.	Annos- ja linjastoruokailu, pikaruoka.
<b>Tapaamisten ajankohta</b>	2-4/2024	2-4/2024 + ylimääräinen tapaaminen 8/2024	9-12/2024

Kokeiluryhmiin osallistujia informoitiin ilmoittautumisvaiheessa siitä, että 1) hävikkimentorioriohjelma on kokeilu, 2) ohjelman keskusteluja voidaan käyttää tutkimustarkoituksiin, jolloin 3) osallistumalla henkilö hyväksyy sen, että tapaamisissa käytyjä keskusteluja voidaan hyödyntää tutkimuskäyttöön siten, että osallistujat tai heidän organisaationsa eivät ole tunnustettavissa ja 4) keskustelut nauhoitetaan Teamsin tallennusominaisuudella. Lisäksi tiedot kerrattiin osallistujille ohjelman alussa.

## Ohjelman kulku

Hävikkimentorioriohjelman runko oli kaikille ryhmille kutakuinkin sama. Keskusteluun nostetut teemat kuitenkin vaihtelivat osallistujien profiiliin, tarpeiden, toiveiden ja edelliskeskusteluissa esiin nousseiden aiheiden mukaan. Lisäksi tapaamiskertoihin tehtiin pieniä muutoksia aiempien tapaamiskertojen kokemusten ja aiemmin järjestetyiltä ryhmiltä saadun palautteen perusteella.



**Kuva 6.** Hävikkimentorioriohjelman kokeilutapaamisten runko.

Ensimmäisen tapaaminen aloitettiin käymällä läpi keskustelun ohjeet. Kokeiluryhmien keskusteluohjeina oli muun muassa, että osallistujat pitävät kamerat auki, ja keskustelut käydään luottamuksellisesti. Ohjelman osallistujia kannustettiin olemaan aktiivisia ja hyödyntämään mahdollisuutta kysyä kysymyksiä toisiltaan. Vuorovaikutuksen lisäämiseksi ja keskusteluun orientoitumiseksi viimeisenä järjestetyn yritysryhmän osallistujia ohjeistettiin miettimään jo etukäteen, mitä he haluaisivat muilta kysyä.

Ennen keskustelun alkua ohjelman järjestämisestä vastaava tutkija kävi läpi keskeisen ruokahävikisanaston, jotta osallistujilla on yhteinen kieli ja ymmärrys termien, kuten tarjoilu-, keittiö-, varastohävikki, sisällöstä. Termien avaaminen on tärkeää, sillä ne eivät ole ammattilaisten keskuudessa täysin vakiintuneet ja eri organisaatioissa samoilla sanoilla voidaan tarkoittaa eri asioita.

Ensimmäisen tapaamiskerran keskustelu aloitettiin esittäytymiskierroksella. Saman ateriapalvelutyöntekijöiden ryhmässä, jossa työntekijät jo tunsivat toisensa, esittäytymiskierroksen lisäksi keskusteliin aluksi siitä, kuinka paljon ja millaisista hävikkiin liittyvistä asioista osallistujat olivat jo keskustelleet aiemmin. Kävi ilmi, että keskustelua oli käyty hyvin vähän. Tämän jälkeen kokeiluryhmissä siirryttiin keskustelemaan siitä, missä hävikin hallinnassa ja vähentämisessä on jo onnistuttu ja mikä hävikin hallinnassa työpaikoilla jo toimii. Myönteinen näkökulma voi helpottaa varsinkin toisilleen vieraiden osallistujien keskustelun alkua. Kokeiluryhmissä keskustelu siirtyi luontevasti ilman erillistä ohjeistusta myös ongelmiin ja haasteisiin.

Ensimmäisen tapaamisen loppupuolella käsiteltiin kotitehtävää: "Pohdi omaa rooliasi työpaikaksi hävikkimentorina. Kokoa lista mahdollisimman konkreettisista toimista, joita aiot hävikkimentorina työpaikallasi edistää." Osallistujia ohjeistettiin, että he esittelevät listansa muille seuraavassa tapaamisessa. Osallistujia ohjeistettiin valitsemaan omien resurssiensa mukaan sen, kuinka suuria tai pieniä kokonaisuuksia he suunnittelevat edistävänsä.

Kotitehtävän tueksi tutkija esitteli runsaan tietopakettin. Tutkija oli koonnut osallistujille esimerkkejä, joissa profiileiltaan erityyppiset työntekijät keskittyivät kotitehtävälistoissaan esimerkiksi hävikkiseurannan kehittämiseen; henkilökunnan kouluttamiseen ja motivointiin; ohjeistuksiin ja hävikkikäytäntöjen yhdenmukaistamiseen organisaation sisällä; uuden kokeilemiseen sekä asiakasviestinnän ja vuorovaikutuksen parantamiseen. Esimerkkilistojen avulla halettiin viestiä ajatusta, että jokainen voi toimia hävikin hallinnan vastuuhenkilönä itselleen luontevalla ja mielekkäällä tavalla omista vahvuuksistaan, ja toisaalta keskittyä kehitystyössä teemoihin, jotka juuri omalla työpaikalla kaipaavat eniten muutosta.

Kotitehtävän tueksi osallistujat saivat myös käyttöönsä tutkijan kokoaman listan yleisimmistä hävikinhallinnan keinoista. Listojen tarkoituksena ei ollut toimia tyhjentävänä listauksina, joista osallistujan kehityskohteensa valitsevat, vaan tarjota ideoita, mihin kaikkeen kehitystyötä voidaan suunnata. Lisäksi osallistujien tietolähteenä oli Luonnonvarakeskuksen tuottamat koulutusmateriaalit (Ravintolafoorum 2024a) sekä osallistujien inspiraatioksi koottuja ruokahävikkiin liittyviä lehtijuttuja.

Toinen tapaaminen aloitettiin keskustelemalla kotitehtävästä. Osallistujat esittelivät vuorolaian oman listansa, jonka jälkeen muilla osallistujilla oli mahdollisuus kysyä ja kommentoida. Lisäksi ohjelmaa järjestävä tutkija kysyi tarkentavia kysymyksiä, joiden tarkoituksena oli auttaa osallistujaa konkretisoimaan suunnitelmia. Yritysryhmän kanssa kotitehtävän käsittelyä napakoitettiin muun muassa siten, että tutkija pyysi osallistujia pilkkomaan isot kokonaisuudet välivaiheisiin ja suunnittelemaan eri vaiheille aikatauluja.

Edellisen kotitehtävän läpikäynnin ja uuden tehtävänannon välissä toisen tapaamiskerran sisältö jousti osallistujien tarpeiden ja kotitehtävän purkuun kuluneen ajan mukaan. Ateriapalvelutyöntekijöiden ja esihenkilöiden ryhmissä tehtiin tehtävä, jossa jokainen osallistuja valitsi listasta adjektiivin, joka kuvaa omaa viimeaikaista fiilistä hävikin vähentämiseen liittyen. Yritysryhmästä nousseesta toiveesta toisella tapaamiskerralla Luken tutkija esitteli englanninkielisiä koulutusmateriaaleja ja hävikin mittaustulokset. Lisäksi toisella tapaamiskerralla tutkija esitteli osalle ryhmistä hankkeen aikana tehtyjä hävikkimittaustuloksia.

Toisen tapaamiskerran lopuksi käytiin läpi kotitehtävä: "*Vie suunnitelmasi käytäntöön. Toteuta ainakin yksi listaamaasi suunnitelma (tai sen välivaihe, jos projekti tai kokonaisuus on iso). Viimeisellä kerralla käydään läpi, miten meni.*" Lisäksi osallistujat saivat jälleen bonuskotitehtäväksi tutkijan lukuvinkkejä.

Kolmannessa tapaamisessa kotitehtävää käytiin läpi edellisen kerran tavoin niin, että jokainen osallistuja kertoi, mitä kehitystyötä oli tehnyt, jonka jälkeen keskustelijoilla oli mahdollisuus kysyä ja kommentoida. Yritysryhmässä kotitehtävän läpikäynnissä hyödynnettiin Flinga-sovelusta siten, että osallistujat pohtivat kotitehtävän onnistumista ensin apukysymysten avulla.



**Kuva 7.** Yritysryhmän kotitehtävän apukysymykset ja osallistujien vastauksia Flinga-alustalla.

Kotitehtävän läpikäynnin jälkeen kolmannella tapaamiskerralla käsiteltävät teemat vaihtelivat ryhmäkohtaisesti. Ateriapalvelutyöntekijöiden kolmanteen tapaamiseen kutsuttiin vierailijaksi hävikin vähentämiseen erikoistunut työntekijä toisesta samankokoisesta kunnasta, jotta myös tämän ryhmän osallistujat saivat oppeja ja vinkkejä toisesta organisaatiosta.

Koska aiempien ryhmien, erityisesti ateriapalveluryhmän, keskusteluissa nousi vahvasti esiin henkilöstön ruoan mitoittamis päätösten herättämät tunteet ja epävarmuus ruoan loppumisesta, keskusteltiin yritysryhmän kolmannessa tapaamisessa sekä esihenkilöiden ylimääräisessä tapaamisessa siitä, miten johtamisella voidaan tukea työntekijöitä niin, että hävikin vähentäminen ei aiheuta turhaa tai liiallista stressiä ja tunnekuormaa. Kolmannen tapaamisen lopuksi oli mahdollista antaa ohjelmasta palautetta suullisesti.

Esihenkilöiden ryhmän kanssa pidettiin neljä kuukautta tapaamisen jälkeen ylimääräinen tapaaminen, jonka teemana oli hävikki- ja kartoitusviikko. Tavoitteena oli keskustella ja suunnitella hävikki- ja kartoitusviikon viestintäkampanjoihin osallistumista. Tapaamiseen osallistui kaksi osallistujaa.

Keskustelu oli kuitenkin vilkasta, ja aiheiden käsittelyssä päästiin syvälle. Tämä saattoi johtua siitä, että keskustelu Teamsissä oli pienemmällä kokoonpanolla luontevampaa ja luottamuksellinen keskusteluilmapiiiri oli ehtinyt rakentua aiemmillä kerroilla. Lisäksi teemoihin saattoi olla helpompi tarttua, kun tutkija alusti sitä enemmän.

### **Keskeiset havainnot**

Kaikissa kolmessa kokeiluryhmässä keskustelua syntyi, ja ryhmät olivat aktiivisia. Osallistujat olivat avoimia ja halukkaita jakamaan kokemuksiaan myös ryhmissä, joissa osallistujat olivat eri (ja mahdollisesti myös toisiaan vastaan kilpailevista) organisaatioista. Kotitehtävän suorittamisessa osallistujien aktiivisuus vaihteli: eräs osallistuja toimitti yksityiskohtaisen kehityssuunnitelmalistansa pyytämättä sähköpostitse, kun taas pari osallistujaa ei tehnyt kotitehtäviä lainkaan. Todennäköisesti ohjelman kokivat vähemmän hyödylliseksi ne osallistujat, jotka eivät tapaamiskertojen välillä tehneet kotitehtäviä.

Eri ryhmien keskusteluissa oli eri painotuksia. Yritysryhmässä sekä keskusteluissa että kotitehtävissä valitut kehityssuunnitelmat painoutuivat toimipisteiden hävikkikäytäntöjen kuten hävikkiseurannan yhtenäistämiseen. Yritysryhmän asiantuntijat valitsivat kotitehtävissä kehityskohteiksi muun muassa samalaisten annoskokojen ja hävikin punnitsemiseen soveltuvien vaa-kojen hankinnat kaikkiin toimipisteisiin, hävikin kirjausominaisuuden kehittämisen uuteen kassajärjestelmään sekä erilaisten ohjeistusten laatimisen. Asiantuntijat olivat keskusteluissa kiinnostuneet myös siitä, mistä he olivat hävikkiosaamistaan hankkineet.

Ateriapalvelutyöntekijöiden ryhmässä keskustelu suuntasi toistuvasti siihen, miten ruokailijat eri toimipisteissä olivat ottaneet minkäkin uuden ruokalistoilta tuodun ruokalajin vastaan, ja miten osallistujat toivoivat uusien ruokalajin reseptejä kehitettävän menekin lisäämisen ja hävikin synnyn välttämisen näkökulmasta. Ryhmässä keskusteltiin myös ruoan tarjoiluissa tapahtuviin katkostilaisiin varautumisesta. Kotitehtävässä kehityssuunnitelmiksi valittiin muun muassa erilaisia lautastähteen vähentämiseen tähtääviä asiakaskampanjoita sekä yhteistyön tiivistäminen tilauksissa keskuskeittiön kanssa ylitilaamisen välttämiseksi.

Julkisten ruokapalvelujen esihenkilöiden ryhmässä keskustelu painottui muun muassa siihen, miten asiakasmäärien ennakointia voitaisiin parantaa. Koska keskusteluissa nousi esiin Power BI-sovelluksen käyttö asiakasmäärien ennakoinnin työkaluna sekä oppilaitosten kestävyyskasvatussuunnitelman laatiminen, kolmannesta tapaamiskerrasta varattiin aikaa siihen, että ne työntekijät, joilla oli työkaluista kokemusta, esittelivät työkaluja ja niiden käyttökokemusta lyhyesti. Kotitehtävän kehityssuunnitelmista osallistujat keskittyivät muun muassa asettamaan tavoitteita asiakkaiden lautastähteen vähentämiseen, osavalmistuksen lisäämiseen sekä pienempiin tarjoiluastioihin siirtymiseen tarjoilun loppumetreillä.

Kokeiluryhmissä osallistujien huomio kiinnittyi ja kotitehtävissä tekeminen suuntasi usein asiakasviestintään ja lautastähteen vähentämiseen. Näillä kuitenkin ei voida juurikaan puuttua suurimman hävikin lähteen, tarjoiluhävikin ennalta ehkäisyyn tai vähentämiseen. Erityisesti kevään ateriapalvelutyöntekijöiden ja esihenkilöiden ryhmissä usean osallistujan kehityssuunnitelmat keskittyivät lautastähteen määrän tavoitetasoon asettamiseen tai erilaisten ruokailijoille organisoitujen hävikin vähennyskampanjoiden tai kilpailuiden organisoimiseen. Jotta ohjelman fokus säilyisi hävikin vähentämisen kannalta keskeisimmissä asioissa, ohjelman järjestäjä näytti myöhemmillä tapaamiskerroilla osallistujille ruokahävikin jakautumista eri hävikkilajeihin, ja ohjasi keskustelua erityisesti tarjoiluhävikin vähentämiseen liittyviin teemoihin.

Ateriapalvelutyöntekijöiden ryhmän keskusteluissa korostui, että ruoan mitoittamiseen liittyviin päätöksiin ja tarjoiluhävikin vähentämiseen liittyi vahvoja emootioita. Mitoituspäätöksistä keskusteltaessa toistui tunnepitoiset ja epävarmuutta kuvaavat sanavalinnat, kuten *”pelko ruoan loppumisesta”*, *”varman päälle pelaaminen”* ja *”riskin ottaminen”*. Erityisesti katkokset ruoan tarjoilussa voivat olla asiakasrajapinnassa työskenteleville työntekijöille hyvin stressaavia tilanteita. Ruoan mitoittamisesta keskusteltaessa esiin nousivat myös ruoan loppumisen tai katkokosten aiheuttamat ikävät kokemukset, kuten kielteinen asiakaspalaute, asiakkaiden tunteenpurkaukset ja ikävä julkisuus. Myös esihenkilöt sekä yritysryhmän osallistujat tunnistivat katkoksiin ja ruoan loppumiseen liittyvät paineet ja stressin.

Ohjelmaa järjestävän tutkijan havaintona oli, että tehtävänannoissa on tärkeää ohjeistaa osallistujia nimenomaan keskinäiseen keskusteluun, jotta ei syntynyt tilanne, jossa osallistujat vastaavat vuorollaan ohjelman järjestävälle tutkijalle aidon keskustelun syntymisen sijaan. Tehtävänannot ovat siis tärkeä muotoilla ennemmin: *”Jutellaan seuraavaksi siitä, millaiset asiat hävikin hallinnassa ovat vaikeita”* kuin kysymysmuotoon *” Millaiset asiat hävikin hallinnassa on teidän työpaikoilla ollut vaikeita?”*.

Tapaamiset järjestäminen Teamsin välityksellä mahdollisti ammattilaisten osallistumisen omista toimipisteitään ja eri paikkakunnilta käsin. Erityisesti suorittavaa työtä tekevien ravitsemispalvelujen ammattilaisten työ on paikkasidonnaista sekä hyvin strukturoitua ja aikataulutettua. Osallistuminen omalta työpaikalta käsin voi olla heille helpoin tai jopa ainoa tapa, jolla osallistuminen heille onnistuu.

### **Ohjelman palaute**

Hävikkimentoriohjelman kokeiluryhmiin osallistuneilla oli mahdollisuus antaa ohjelmasta palautetta suullisesti viimeisellä tapaamiskerralla sekä palautelomakkeella ohjelman jälkeen. Lomakkeen täytti 12 osallistujaa kuudestatoista osallistujasta (vastausprosentti 75). Kevään ateriapalvelutyöntekijöiden ja esihenkilöiden ryhmän osallistujien vastauksissa väittämään *”Koin hävikkimentoriohjelman itselleni hyödylliseksi”* keskiarvona oli 8, kun asteikkona oli 0 (en kokenut ohjelmaa lainkaan hyödylliseksi) – 10 (Ohjelma oli minulle todella hyödyllinen). Syksyn yritysryhmän osallistujien keskiarvo oli 7.8.

Osallistujat kokivat ohjelman suurimmaksi hyödyksi vertaisten kanssa käydyt keskustelut: kokemusten jakamisen sekä toisilta saadut vinkit ja keskusteluista kummunneet opit oman toiminnan kehittämiseen.

*”Tää on ihan kiva keskustella ihmisten kanssa, jotka painii samassa samojen ongelmien kanssa niin semmoinen vertaistuki on ihan hyvä.” Yritysryhmän osallistuja, 3. tapaamiskerta*

*”Parasta oli kuulla, miten muut olivat toimineet, niistä pystyi kyllä oppimaan uutta.” Esihenkilöiden ryhmän osallistuja, palautelomake*

*”Yhteiset keskustelut olivat hyviä. Näki että hävikin seuraaminen ja sen kehittäminen on tätä päivää. Hävikin kirjaaminen ja sen seuraaminen onkin ollut hyvä keino. Sen avulla on hävikin määrä tilatessa ruoassa täsmentynyt. Ja hävikkiä ei tule niin paljoa.” Ateriapalvelutyöntekijöiden ryhmän osallistuja, palautelomake*

Kuitenkin myös kaksi palautelomakkeeseen vastaajaa kirjoitti, että ei ollut oppinut ohjelmassa uutta.

Eryteisesti yritysryhmän osallistujat myös kokivat ohjelman tehtävien auttaneet heitä aktivoitumaan oman organisaation hävikkityön kehittämisessä, ja löytämään uusia keinoja hävikin vähentämiseen. Eryteisesti viimeisenä järjestetyille yritysryhmälle kotitehtävien ohjeita oli selkeytetty ja kotitehtävän käsittelyä tapaamiskerralla napakoitettu.

*”Tää kannusti ihan aidosti miettimään monella eri tavalla sitä hävikkiä ja sen vähentämistä ja kannustaa toimintaan. Että ihan oikeasti miettimään niitä ratkaisuja, joita sitten kuitenkin voidaan löytää useampiakin, vaikka alkuun voi tuntua vaikealta aloittaa tai keksiä mitään”.* Yritysryhmän osallistuja, 3. tapaamiskerta

Osallistujat olivat tyytyväisiä ohjelman rakenteeseen. 92 % koki vapaan keskustelun ja järjestäjän johdolla teemojen käsittelyn suhteen sopivana ja 8 % toivoi teemojen käsittelyä enemmän järjestäjän johdolla. Kaikki vastaajat pitivät ohjelman yhden kuukauden tapaamisväliä sopivana. Tapaamisten keston (1 h) koki sopivaksi 92 % ja liian lyhyeksi 8 % vastaajista. Tapaamisten lukumäärää (3 kertaa) piti sopivana 83 % vastaajista ja liian pienenä 17 %. Yksi osallistujista piti juuri ohjelman rakennetta sen ansiona: ohjelmaan osallistuminen ei vaadi osallistujilta suurta ajallista satsausta, mutta se potkaisee kehitystyön käyntiin. Kehitysehdotuksena ohjelman rakenteeseen yksi vastaajista ehdotti, että tapaamiskertoja voisi olla enemmän ja viimeisellä tapaamiskerralla jokainen osallistuja voisi kertoa tuloksista, joita ohjelmassa oli saavuttanut.

Kevään ryhmien kehitysehdotuksena oli digitaalisten välineiden, kuten padlet- tai flinga-sovellusten käyttämistä keskustelun tukena. Syksyllä alkavaa ohjelmaa kehitettiin tämän palautteen perusteella. Muita kehitysehdotuksia oli lisäksi, että järjestäjä voisi lähettää osallistujille mahdollisista keskustelun teemoista listan etukäteen, jotta osallistujat voisivat valita listasta, mistä haluaisivat seuraavaksi keskustella.

Hävikkimentorihjelma-kokeilu oli kokonaisuudessaan onnistunut. Kokeiluryhmistä saatiin oppeja konseptin kehittämiseen, ja lopullista konseptia ja ohjelman järjestämishojeita myös muokattiin saadun palautteen perusteella. Kokemusten ja palautteen perusteella ohjelma soveltui sekä suorittavaa työtä tekeville ateriapalvelutyöntekijöille, julkisten ruokapalveluiden esihenkilöille kuin yksityisten ravitsemispalvelujen asiantuntijatehtävissä toimiville ammattilaisille. Ohjelman soveltumista erityyppisille ryhmille ja työntekijöille tuki se, että ohjelman sisältöjä voitiin muokata kunkin ryhmän tarpeiden mukaan, osallistujat saivat viedä keskustelua itseään kiinnostaviin suuntiin ja kotitehtävässä jokainen osallistuja valitsi itse, mitä asiaa lähtee organisaatiossa kehittämään.

### **Jatkokehitysehdotukset**

Hävikkimentorihjelman jatkokehityskohteena on kuvata ohjelman konsepti siten, että esimerkiksi oppilaitokset, järjestöt, hankkeet tai yksittäiset ravitsemispalveluorganisaatiot voisivat ohjeiden ja materiaalien avulla järjestää oman hävikkimentoriryhmän parhaiden käytäntöjen jakamiseen. Järjestämishojeiden on määrä olla avoimesti ja maksutta saatavilla Luonnonvarakeskuksen Ravintolafoorumi-sivustolla. Jatkoaskeleena on testata ohjelman konseptia siten, että ohjelman järjestäisi itsenäisesti jokin muu taho kuin Luonnonvarakeskus. Eräs suuri ruokapalveluorganisaatio on ilmaissut kiinnostuksensa ohjelman käyttöönottoon.

Kokeiluryhmissä osallistujat oli valittu samantyyppisistä tehtävistä, mutta ohjelmaa voisi jatkoa kokeilla myös ryhmässä, jonka osallistujat olisivat erilaisista tehtävistä ja organisaation eri tasoilta. Ateriapalvelutyöntekijöiden ryhmän palautteessa nousi esiin kehitysehdotus, että esihenkilö tai organisaation johto olisi voinut olla kutsuttuna mukaan keskusteluun yhdelle tapaamiskerralle.

Erityisesti ryhmissä, joissa osallistujat ovat saman organisaation sisältä, ohjelmaa voisi tehostaa käymällä tapaamisissa yhteisesti läpi organisaation toimipistekohtaisia hävikkimittaustuloksia. Kotitehtävien roolia voisi myös entisestään kasvattaa sillä, että ohjelman järjestäjä pyytää ensimmäisen kotitehtävän lähettämistä järjestäjälle etukäteen, jotta hän voisi antaa lisätoista palautetta kirjallisesti.

## 5. Lukeloki-sovelluksen kannustava ominaisuus

### Kokeilun tausta ja tavoite

Lukeloki-sovelluksessa kokeiltiin kannustavaa ominaisuutta, jonka tavoitteena on motivoida sovelluksen käyttäjää elintarvikejätteen ja ruokahävikin mittaamiseen ja sen kirjaamiseen. Vain mittaamalla voidaan seurata hävikin syitä ja suuntaa. Mittaus ja kirjaus nähdään kuitenkin usein aikaa vievänä ja hankalana asiana. Uusien ratkaisujen kehittäminen henkilöstön motivointiin hävikin mittaamiseen, seurantaan ja vähentämiseen on keskeistä, sillä henkilökunnan ruokahävikkiin liittyvillä asenteilla voi olla merkittävä rooli hävikin syntyyn (Sakaguchi ym. 2018, Filimonau ym. 2019, 2024, Stirnimann ym. 2022). Keittiön arki on hektistä, ja ajan puute on tunnistettu yhdeksi keskeiseksi haasteeksi hävikin säännöllisen mittaamiseen toteuttamiselle (mt., Goh ym. 2019). Lisäksi jätelaki velvoittaa ravitsemispalveluorganisaatioita pitämään kirjaa elintarvikejätteen määrästä (Jäteki 646/2011, muutettu 714/2021). Tämän vuoksi on keskeistä luoda hävikin seurantaan rutiineja, sekä varata työntekijöiden työajasta hävikin punnitsemiseen ja kirjauksiin tarvittava aika. Johdon myönteinen suhtautuminen ja tuki kestäviin työskentelytapoihin – mm. ruokahävikin hallintaan – edistää keittiöhenkilökunnan itsetehokkuutta (ts. osaamisen kokemusta), sekä myös lisää tiimihenkeä ja innovatiivisuutta keksimään erilaisia vähentämiskeinoja (Stirnimann ym. 2022, Filimonau ym. 2024, Pearson ym. 2025, Goh ym. 2019, Pellegrini ym. 2018).

### Kokeilun toteutus

Lukeloki-sovelluksen kehityksessä on keskitytty käyttäjäystävällisyyteen ja kirjausten teon helppouteen karsimalla kaikki ylimääräiset välivaiheet ja yksityiskohdat. Kannustusviestit siis haluttiin toteuttaa siten, että niitä ei koettaisi häiritseviksi eivätkä ne tekisi sovelluksen käytöstä aiempaa monimutkaisempaa. Kokeilussa Lukeloki-sovelluksen aloitussivun yläosaan lisättiin petrolinvärisen viestikenttä, joka näkyi käyttäjälle ruudulla viiden sekunnin ajan. Kannustusviestin pystyi tämän jälkeen lukemaan klikkaamalla aloitussivun yläkulmassa sijaitsevaa kellosymbolia. Kolme erilaista aloitussivulle ilmestyvää "päivän fakta" tai "miksi kannattaa kirjata hävikkiä"-viestiä näkyvät käyttäjälle vuorotellen:

*"Tervetuloa Lukelokiin! Hävikin vähentäminen tuo selvää säästöä!"*

*"Kiva nähdä sinua! Mukavaa, että aloitit hävikkikirjauksen!"*

*"Teet tärkeää työtä! Hienoa, että kirjaat tänään!"*

Käyttäjän tallennettua elintarvikejäte- ja ruokahävikkikirjaukset näytölle ilmestyi vuoropäivin toimipistekohtaisia kirjaustietoja sisältävä tai geneerinen kannustusviesti:

*"Hienoa, olet mitannut jo [juokseva numero] päivää peräkkäin! Säännöllinen mittaaminen auttaa hävikin vähentämisessä!"*

Tässä viestityypissä sovellus laskee mitattujen päivien lukumäärän.

*"Hävikkiä on syntynyt tänään [paino] kg. Keskiarvo aiempina päivinä on [paino] kg."*

Tässä viestityypissä sovellus laskee yhteen käyttäjän syöttämien eri hävikkityyppien painot kirjauspäivältä sekä edellisiltä kirjauspäiviltä.

*Hienoa, että mittasit tänään! Seuraaminen auttaa saavuttamaan tavoitteesi!*

Lukelokin pääkäyttäjät (ts. Luken tutkijat) saavat kytkettyä kannustusviestit pois näkyviltä organisaatio- ja toimipistekohtaisesti.

## Palaute

Hankkeen hävikkimittausjaksoihin osallistuneille organisaatioille lähetettiin kannustavasta ominaisuudesta palautekysely, johon saatiin 21 vastausta. Kyselyssä oli neljä skaalallista vastausta (1–10) ja yksi vapaakenttä kehitysehdotuksille:

1. Mitä pidit kirjautumissivun tervehdyksestä?
2. Mitä pidit viestistä mittauksen jälkeen?
3. Mitä pidit kirjaamisen jälkeen ilmoituksesta, jossa kerrottiin hävikin määrä ja keskiarvo edellisinä päivinä?
4. Mitä pidit ilmoituksesta, monenako päivänä olet mitannut peräkkäin?

Aloitussivun tervehdyksen (kysymys 1.) palautekeskiarvo oli 7,7 (keskihajonta 2,1). Toinen kysymys päivän kirjauksen tallentamisen jälkeisestä kannusteviestistä sai keskiarvon 7,3 (keskihajonta 2,2). Hävikin päivittäisestä määrästä viestiminen (kysymys 3.) sai keskiarvon 7,1 (keskihajonta 2,5), ja neljäs kysymys mittaamisen kestosta keskiarvon 6,8 (keskihajonta 2,8). Palauteen antajat suhtautuvat kannustusviesteihin siis suurelta osin neutraalisti, eivätkä viestit aiheuttaneet sen kummempia reaktioita.

Useampi vastaaja ei ollut huomannut kannustusviestejä lainkaan. Viestikentän korostusväri ei siis välttämättä erotu riittävästi, viesti häviää liian nopeasti – tai kuten eräs vastaaja kirjoitti, *"olin ilmeisesti niin keskittynyt lukujen täyttämiseen [etten huomannut viestiä]"*. Kahden vastaajan palautteen mukaan numeraalisissa kannustusviesteissä ei näkynyt oman keittiön hävikkitietoa. Kaksi vastaajaa kirjoitti kannustusominaisuuden olevan motivoiva – joskin toinen hypoteettisesti, koska hän ei ollut nähnyt numeraalisia kannusteviestejä. Kokeilun jälkeen soveluksen ylläpidosta vastaavalta yritykseltä selvisi, että kannustusviestien näkymisessä oli todella ollut katkoksia sovellukseen tehtyjen päivitysten yhteydessä.

Kannustusviesteihin ei haluttu käyttäjiä mahdollisesti ärsyttäviä ominaisuuksia, kuten erillistä ponnahdusikkunaa, joka pitäisi klikata kiinni (ja joka silti mahdollisesti suljettaisiin lukematta), tai tehostevärien käyttöä. Tässä toteutustavassa riski siihen, että viestejä ei välttämättä huomata, näytti osalla käyttäjistä toteutuvan. Toisaalta huomiota herättävät ponnahdusikkunat olisi voitu kokea häiritseviksi, jolloin viestit eivät sen paremmin olisi palvelleet tarkoitustaan motivoida käyttäjiä mittaamisen ja kirjausten jatkamiseen.

Kannustavan ominaisuuden rajoitukseksi havaittiin, että osa Lukeloki-sovelluksen avulla hävikkiseurantaa tekevästä organisaatioista ei tee kirjauksia Lukelokiin päivittäin vaan kirjaa mitaustulokset ensin paperille ja esimerkiksi vain kerran viikossa sovellukseen, jolloin esimerkiksi mittauspäivien lukumäärästä kertovat viestit toimivat huonosti. Usean päivän hävikkirjausten syöttäminen järjestelmään kerralla ei ole optimi, mutta joissakin keittiöissä ainut tapa toimiva käytäntö kirjanpitoon.

## Pohdintaa henkilökunnan motivoinnista hävikin vähentämiseen

Lukelokin kannustavalla ominaisuudella haluttiin rohkaista henkilökuntaa mittaamaan ja kirjaamaan ruokahävikkiä omassa työssään, sekä lisäksi luoda ponnahdusviesteissä ajantasaisilla tiedonjyvillä kannustusta.

Pearson ym. (2025) löysivät vain vähän tutkimusta, miten ravintolayritykset kannustavat viestinnän keinoilla henkilökuntaa hävikinhallintaan. Lisäksi työntekijöiden henkilökohtainen (mm. sosiaalinen media) ja organisaation sisäinenkin informaatiotulva voi heikentää viestinnän tehoa (Pearson ym. 2025, Goh ym. 2019). Ponnahdusikkunoilla viestiminen ei siis välttämättä tavoita sovelluksen käyttäjää, jos sen käyttämiseen ei ole riittävästi aikaa, tai hävikinhallinta ei ole johdolle (tai työnkuvauksessa) tärkeää. Myös muut keittiön työkäytännöt voivat olla ristiriidassa mittaamisen kannustamiselle; esim. korkeatasoisissa ravintoloissa hävikkiin voidaan asennoitua vähätellen, kun annoksen estetiikan tai korkean laadun tavoittelemiseksi raaka-aineita hukataan muotoilemalla niitä runsaasti (mm. Goh ym. 2019).

Vaikka mittaamiseen kannustaminen viesteillä ei välttämättä itsessään ole tehokas hävikin vähennyskeino, sillä saatetaan vaikuttaa työntekijöiden asenteisiin tai motivaatioon. Työntekijät tulkitsevat selkeääkin vastuullisuusviestintää omien asenteidensa ja motivaationsa kautta, jolloin vähentämiskeinon toteuttaminen työssä voi muuttua tilanteen mukaan (Pearson ym. 2025, Goh ym. 2019). Hävikkiviestintään ja -työohjeeseen *samaistuminen* on olennaista sen toimivuudelle hävikin vähentämiseksi (Pearson ym. 2025, Goh ym. 2019, Pellegrini ym. 2018).

Lukelokin kannusteviestiominaisuus saattaa tämän perusteella toimia osittain mittaukseen rohkaisemisessa, ainakin vastuullisuuteen myönteisesti asennoituville työntekijöille. Useammassa suhteellisen tuoreessa artikkelissa kuitenkin todetaan, että syy-seuraussuhdetta ravintolatyöntekijöiden asenteiden, motivaation ja kestävyysviestinnän ymmärtämisen, sekä ruokahävikin hallinnan välillä täytyy tutkia vielä lisää (mm. Pearson ym. 2025, Stirnimann ym. (2022), Goh ym. 2019, Eriksson ym. 2019).

## 6. Yhteenveto ja johtopäätökset

ROMANCE-hankkeessa (Robust Food Waste Management Method for Food Services) keski-tyttiin kehittämään tehokkaita ratkaisuja ruokahävikin vähentämiseen, henkilökunnan motivointiin ja ruokahävikkiä ennaltaehkäisevän toimintakulttuurin tukemiseen ravitsemispalveluissa. Ravitsemispalvelutoimialalla on tarve skaalautuville ratkaisuille hävikin vähentämiseksi, jolloin innovaatio on monistettavissa ja laajennettavissa ilman merkittäviä muutoksia sen perusominaisuuksiin tai -toimintalogiikkaan. Skaalautuva innovaatio voi kasvaa kustannustehokkaasti ja hyödyntää mittakaavaetua, jolloin laajempi käyttö pienentää yksikkökustannuksia. Erityisesti digitaaliset työkalut ja vertaisoppimiseen perustuvat ratkaisut voivat hankkeen tulosten perusteella olla potentiaalisia. Hankkeessa toteutettiin yhteensä 39 onnistunutta, kahden viikon hävikkimittausjaksoa julkisissa ruokapalveluissa. Keskimäärin 22,3 % valmistetusta ruoasta päätyi hävikiksi, ja hävikki asiakasta kohti oli suurinta palvelukeskuksissa.

Hankkeessa kokeiltiin kolmea uutta ideaa:

1. Palautekirja-sovellus mahdollisti asiakaspalautteen keräämisen Lukeloki-sovelluksen kautta. Vaikka vastausprosentti oli pieni, palautetta hyödynnettiin toiminnan kehittämisessä erityisesti kouluissa ja palvelukodeissa. Palautekirja-ominaisuus mahdollistaa myös jatkossa tutkimusasetelmat, jossa Lukeloki-sovelluksella kerätään saman aikaisesti hävikki- ja menekkitietoja sekä palautetta asiakkailta tai henkilökunnalta.
2. Hävikkimentoriorhjelma perustui vertaisoppimiseen ja -tukeen. Se tarjosi foorumin ravitsemispalvelujen ammattilaisille jakaa parhaita käytäntöjä ja kehittää työyhteisön hävikinhallintaa. Ohjelman kotitehtävissä osallistujat suunnittelivat konkreettisia toimenpiteitä hävikin vähentämiseksi työpaikoillaan. Ohjelmaa pidettiin toimivana ja soveltuvana erityyppisissä rooleissa ja organisaatioissa työskenteleville ammattilaille.
3. Lukeloki-sovelluksen kannustava ominaisuus pyrki motivoimaan henkilöstöä säännölliseen hävikin kirjaamiseen. Viestien huomaamattomuus havaittiin haasteeksi, ja tätä kehitetään jatkossa.

Ravitsemispalvelujen hävikinhallinnassa korostuu systemaattinen mittaaminen ja datan hyödyntäminen päätöksenteossa. Kuten luvun kaksi hävikkimittaustuloksista käy ilmi, valtaosa ravitsemispalveluissa syntyvästä ruokahävikistä on linjastoihin jäävää tai sinne tarkoitettua ruokaa eli tarjoiluhävikkiä. Tämän vuoksi valmistettavan ruoan mitoituspäätösten perustuminen historiatietoon ja ruoan valmistaminen osissa ovat aivan keskeisiä tekijöitä siinä, että organisaatiot onnistuvat vähentämään hävikin määrää.

Hävikkimentoriorhjelman kokeiluryhmissä osallistujien huomio kiinnittyi ja kehitystoimet suuntasivat usein asiakasviestintään ja asiakkaiden lautastähteen vähentämiseen. Näillä ei kuitenkaan voida juurikaan puuttua suurimman hävikin lähteen, tarjoiluhävikin, ennalta ehkäisyyn tai vähentämiseen. Jotta hävikin hallinta on tehokasta, täytyy myös hävikin vähentämistoimenpiteiden kohdistua suurimpiin hävikin aiheuttajiin.

Hävikkimentoriorhjelman kokeiluryhmissä nousi vahvasti esiin ruoan mitoituspäätösten ammattilaisissa herättämät epävarmuuden tunteet sekä ruoan tarjoilussa tapahtuvien katkoslanteiden aiheuttama stressi. Ruoan loppuessa tai vaihtuessa henkilökunnan oli vastaanotettava myös asiakkaiden kielteisiä tunteita. Siinä missä ruoan ylivalmistus eli tarjoiluhävikin

synty ei yleensä näy ruokailijoille, alivalmistus eli ruoan loppuminen tai vaihtuminen vararuokaan on näkyvää ja voi aiheuttaa mainehaittaa. Tämä epäsuhta ruoan väärinmitoittamisen seurauksista voi ymmärrettävästi johtaa siihen, että henkilöstö on taipuvainen ruoan ylimitoitukseen. Jotta ylijäämää ei tarvitse asiakastytyväisyyden varmistamiseksi valmistaa, tarvitaan asennemuutosta. Tarjottujen ruokien vaihtoehtojen vähentyminen tai ruoan vaihtuminen toiseen tulisi muuttua hyväksytyimmäksi.

Ruokahävikin vähentämistratkaisuissa on painotettu teknisiä ratkaisuja, kuten menekin ennustustyökaluja, älyvaakoja ja hävikin mittaussovelluksia. Hävikkimentorihjelman tulosten perusteella teknisten ratkaisujen rinnalle tarvitaan kuitenkin myös johtamisen pehmeitä taitoja: kykyä tukea työntekijöitä niin, että ruoan mitoittamiseen ja hävikkiä vähentämistä tukeviin käytäntöihin, kuten osavalmistukseen ja vararuokakäytäntöihin, ei liity liiallista stressiä tai muuta tunnekuormaa.

## Viitteet

- Burton, K., Serrano, E., Cox, H., Budowle, R. & Dulys-Nusbaum, E. 2016. Benefits, barriers, and challenges to university-level food waste tracking. *Journal of Hunger and Environmental Nutrition* 11(3): 428–438. <https://doi.org/10.1080/19320248.2015.1045676>
- Byker, C.J., Farris, A.R., Marcenelle, M., Davis, G.C. & Serrano, E.L. 2014. Food waste in a school nutrition program after implementation of new lunch program guidelines. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 46(5): 406–411.
- Eriksson, M., Malefors, C., Gallewaert, P., Hartikainen, H., Pietiläinen, O. & Strid, I. 2019 What gets measured gets managed – Or does it? Connection between food waste quantification and food waste reduction in the hospitality sector. *Resources, Conservation & Recycling: X* 4. <https://doi.org/10.1016/j.rcrx.2019.100021>
- European Court of Auditors. 2016. Combating food waste: An opportunity for the EU to improve the resource-efficiency of the food supply chain. European Court of Auditors. Special report no 34/2016. Viitattu 18.12.2024. [https://www.eca.europa.eu/Lists/ECA-Documents/SR16\\_34/SR\\_FOOD\\_WASTE\\_EN.pdf](https://www.eca.europa.eu/Lists/ECA-Documents/SR16_34/SR_FOOD_WASTE_EN.pdf)
- Fawcett, L.M. & Garton, A.F. 2015. The Effect of Peer Collaboration on Children’s Problem Solving Ability. *British Journal of Education Psychology* 75(2): 157–169. <https://doi.org/10.1348/000709904X23411>
- Filimonau, V. & De Coteau, D. 2019. Food waste management in hospitality operations: A critical review. *Tourism Management* 71: 234–245. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.-2018.10.009>
- Filimonau, V., Matute, J., Kubal-Czerwinska, M. & Mika, M. 2024. How to encourage food waste reduction in kitchen brigades: The underlying role of ‘green’ transformational leadership and employees’ self-efficacy. *Journal of Hospitality and Tourism Management* 59: 139–148. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2024.04.005>
- Goh, E. & Jie, F. 2019. To waste or not to waste: Exploring motivational factors of Generation Z hospitality employees towards food wastage in the hospitality industry. *International Journal of Hospitality Management* 80: 126–135. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.02.005>
- Goldammer, P., Annen, H., Stöckli, P.L. & Jonas, K. 2020. Careless responding in questionnaire measures: Detection, impact, and remedies. *The Leadership Quarterly* 31: 101384. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2020.101384>
- Guirao, B., Garcia, A., Lopez, M.E., Acha, C. & Comendador, J. 2015. New QR Survey Methodologies to Analyze User Perception of Service Quality in Public Transport: The Experience of Madrid. *Journal of Public Transportation* 18(3): 71–88. <http://doi.org/10.5038/2375-0901.18.3.5>
- Holtom, B., Baruch, Y., Aguinis, H. & Ballinger, G.A. 2022. Survey response rates: Trends and a validity assessment framework. *Human Relations* 75(8): 1560–1584. <https://doi.org/10.1177/00187267211070769>

- Jätelaki 646/2011 (muutos 714/2021). <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/-2011/20110646>
- Kinasz, T.R., Reis, R.B. & Morais, T.B. 2015. Presentation of a validated checklist as a tool for assessing, preventing and managing food waste in foodservices. *Food and Nutrition Sciences* 6: 985-991. <http://dx.doi.org/10.4236/fns.2015.611102>.
- Koho, N., Leppälä, J., Mustonen, E. & Niemelä, T. 2014. Vertaisoppimisen monet muodot korkeakouluopetuksessa. *Teaching in Life Sciences: Current practices and development* 1: 17–29. [https://blogs.helsinki.fi/viikinopet/files/2014/10/Vertaisoppimisen\\_monet\\_muodot\\_korkeakouluopetuksessa\\_17-29.pdf](https://blogs.helsinki.fi/viikinopet/files/2014/10/Vertaisoppimisen_monet_muodot_korkeakouluopetuksessa_17-29.pdf).
- Koreasalo, M., Raulio, S., Pietilä, A., Kuusipalo, H. & Virtanen, S.M. 2023. Kuudes- ja kahdeksaluokkalaisten ruoankäyttö: Koulujakelujärjestelmätuen seurantatutkimus. *Terveysten ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki*. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-408-157-3>.
- Koskinen, O., Mattila, M., Mesiranta N. & Närvänen, E. Hoiva ruokahävikin vähentämisen arki-sissa käytännöissä. *Alue & Ympäristö*. 47(2): 17–31. <https://doi.org/10.30663/ay.72986>
- Motiva 2024. Kokeileva kehittäminen. Viitattu 2.12.2024. [https://www.motiva.fi/ratkaisut/kokeileva\\_kehittaminen](https://www.motiva.fi/ratkaisut/kokeileva_kehittaminen)
- Niaki, S.F., Moore, C.E., Chen, T. & Weber Cullen, K. 2017. Younger elementary school students waste more school lunch foods than older elementary school students. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 117(1): 95–101. doi:10.1016/j.jand.2016.08.005.
- Painter, K., Thondhlana, G. & Kua, H.W. 2016. Food waste generation and potential interventions at Rhodes University, South Africa. *Waste Management* 56: 491–497. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2016.07.013>.
- Paju, S. 2016. Mitä eroa on kokeilulla ja pilotilla? Viitattu 6.12.2024. <https://filosofianakate-mia.fi/blogi/mita-eroa-on-kokeilulla-ja-pilotilla/>.
- Pearson, N., Davies, D., Nuttall, P. & Yalabik, B. 2025 Influencing others to prevent hospitality food waste: The reception of food waste messages by hospitality employees, *International Journal of Hospitality Management* 126: 104042. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2024.104042>
- Pellegrini, C., Rizzi, F. & Frey, M. 2018. The role of sustainable human resource practices in influencing employee behavior for corporate sustainability. *Business Strategy and the Environment* 27: 1221–1232. <https://doi.org/10.1002/bse.2064>
- Pirinen, H. 2023. Esihenkilö muutoksen johtajana. Helsinki: Alma Insights. 426 s. ISBN 978-952-14-5053-2.
- Quarstein, V.A. & Peterson, P.A. 2001. Assesment of Cooperative learning: a goal-criterion approach. *Innovative Higher Education* 26(1): 59–77. <https://doi.org/10.1023/A:1010938521365>
- Ravintolafoorumi 2024a. Koulutusmateriaalit. Viitattu 2.12.2024. <https://projects.luke.fi/ravintolafoorumi/koulutusmateriaalit/>

- Sakaguchi, L., Pak, N. & Potts. 2018. Tackling the issue of food waste in restaurants: Options for measurement method, reduction and behavioral change. *Journal of Cleaner Production* 180: 430–436. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.136>
- Silvennoinen, K., Nisonen, S. & Lahti, L. 2019a. Ravitsemispalveluiden elintarvikejäte: jätteen määrä 2018–2019 ja seurannan kehittäminen. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 1/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 45 s.
- Silvennoinen, K., Nisonen, S. & Pietiläinen, O. 2019b. Food waste case study and monitoring developing in Finnish food services. *Waste Management* 97: 97–104. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.07.028>
- Silvennoinen, K., Nisonen, S., Kettunen, M., Kostensalo, J., Raulio, S., Niinistö, S., Meinilä, J., Vepsäläinen, H., Korkalo, L., Erkkola, M., Forma, L., Virtanen, S.M. & Saarinen, M. 2025. The Impact of Adhering to More Plant-based Menu on Food Waste in Finnish Early Childhood Education and Care Centres. Submitted.
- Stirnimann, A. & Zizka, L. 2022. Waste not, want not: Managerial attitudes towards mitigating food waste in the Swiss-German restaurant industry. *Journal of Foodservice Business Research* 25(3): 302–328. DOI: 10.1080/15378020.2021.1942749
- Topping, K.J. 2005. Trends in Peer Learning. *Educational Psychology* 25(6): 631–645. <https://doi.org/10.1080/01443410500345172>



**Löydät meidät  
verkosta**

**luke.fi**



Luonnonvarakeskus (Luke) Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki