

Marjo Rauma

Keittiöhävikin vähentäminen Kempeleen kunnan valmistuskeittiöissä



Restonomi
Matkailun koulutus
Syksy 2020



KAMK • University
of Applied Sciences

Tiivistelmä

Tekijä: Rauma Marjo

Työn nimi: Keittiöhävikin vähentäminen Kempeleen kunnan valmistuskeittiöissä

Tutkintonimike: Restonomi (AMK), matkailun koulutusohjelma

Asiasanat: ruokahävikki, keittiöhävikki, ruokapalvelut, kiertotalous, kestävä kehitys

Ruokahävikin vähentäminen on ajankohtainen aihe. Ruokahävikki ja sen merkitys ovat nousseet entistä vahvemmin esille ilmastonmuutoksen vauhdittajana. Ravitsemuspalveluiden vastuu elintarvikealan kestävästä kehityksestä on suuri. Ruoan päätyessä hävikkiin on kaikki sen tuottamisesta, kuljettamisesta ja valmistamisesta syntyneet päästöt tulleet turhaan. Myös ruokahävikin taloudelliset vaikutukset ovat merkittäviä.

Ruokahävikin vähentäminen on Kempeleen kunnan ateria- ja puhdistuspalveluille tärkeä aihe. Kunta pyrkii toimimaan vastuullisesti ja kestävä kehityksen mukaisesti. Tämä opinnäytetyö rajattiin koskemaan valmistuskeittiöiltä syntyvää keittiöhävikkiä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää syyt, miksi Kempeleen kunnan valmistuskeittiöissä syntyy keittiöhävikkiä? Onko valmistuskeittiöiden tuotanto- tai toimintatavoissa jotain puutteita tai käytänteitä, joita muuttamalla keittiöhävikkiä pystyttäisiin pienentämään?

Tämä työ oli tutkimuksellinen opinnäytetyö, jossa tutkimusmenetelminä käytettiin osallistuvaa havainnointia ja teemahaastatteluja. Havainnoinnissa kiinnitettiin erityisesti huomiota teoriapohjasta nousseisiin syihin keittiöhävikin syistä. Haastattelukysymykset koottiin teorian ja havainnointien pohjalta. Teemahaastattelut toteutettiin valmistuskeittiön henkilökunnalle. Työ toteutettiin todellisessa ympäristössä Ylikylän keskeittiöllä elokuussa 2020.

Tutkimuksen pohjalta on pääteltävissä, että suurimmat syyt valmistuskeittiöiden keittiöhävikin syntymisestä oli ruokailijamäärien vaihtelevuus sekä oikeiden annoskokojen löytäminen. Opinnäytetyön tuloksien perusteella voidaan todeta, että keittiöhävikin vähentämisen onnistuminen vaati monia eri toimenpiteitä tuotantoprosessin useassa eri vaiheessa. Tuloksiin perustuvia kehittämiskohteita valmistuskeittiöiden toimintaan olisi tilaajan ja tuottajan välisen yhteistyön kehittäminen, ruokaohjeiden ja annoskokojen päivittäminen sekä ylijäämäruokien tehokkaampi hyödyntäminen.

Abstract

Author: Rauma Marjo

Title of the Publication: Reducing Food Waste in Municipal Catering Plants

Degree Title: Bachelor's Degree in Hospitality Management, Tourism (AMK)

Keywords: food waste, kitchen waste, food services, circular economy, sustainable development

Reducing food wastage is currently a topical issue and food wastage as a climate change catalyst has been emphasized. Food and catering services have considerable responsibility for maintaining sustainable growth in the food industry. Emissions caused by food production, delivery and preparation are unnecessarily generated by food wastage. Also, the economic impact of food wastage is significant.

Reducing food wastage is an important issue for the catering and cleaning services of the municipality of Kempele. The municipality is striving for responsible services that work according to the principles of sustainable development. This thesis was delineated to cover food wastage from catering kitchens. The purpose of the thesis was to clarify the reasons why the catering kitchens in Kempele municipality experience food wastage. It investigates whether possible food production process flaws or working habits could be changed to reduce food wastage.

This work was an investigational thesis, where participative observation and theme interviews were used as research methods. During observation, the focus was the theoretical reasons for food wastage. The interview questions were collected based on theory and practical observations. The members of the catering kitchen personnel were the subjects of the theme interviews. This work was conducted in their authentic work environment, the Ylikylä central catering kitchen, in August 2020.

Based on the research, it was deduced that the main reasons for catering kitchen food wastage were fluctuations in the number of diners and establishing the optimal portion size. Based on results of the thesis, it can be stated that decreasing kitchen wastage requires several different actions at different phases of the production process. Based on the results, the development targets set for the catering kitchen operation would be to advance co-operation between client and producer, update recipes and portion sizes and to use leftover food more efficiently.

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Ruokahävikki.....	2
2.1	Ruokahävikin ympäristövaikutukset	5
2.2	Ruokahävikin taloudelliset vaikutukset.....	7
3	Ruoanvalmistusprosessit.....	9
3.1	Keittiötyypit.....	12
3.2	Ruoanvalmistusmenetelmät	12
4	Keinoja ruokahävikin vähentämiseksi	14
5	Kempeleen kunnan ateria- ja puhdistuspalvelut.....	19
6	Tutkimusmenetelmät ja aineiston hankinta.....	23
6.1	Kvalitatiivinen tutkimus.....	23
6.2	Havainnointi	24
6.3	Haastattelu	26
6.4	Laadullisen tutkimuksen luotettavuus	28
7	Tulokset	30
7.1	Havainnoinnin tulokset	30
7.2	Teemahaastattelun tulokset	33
7.3	Kehittämissuhteet	35
8	Pohdinta	37
	Lähteet	39

Liitteet

1 Johdanto

Ruokahävikin vähentäminen on ajankohtainen aihe. Lähes kolmannes maailmalla tuotetusta ruoasta heitetään pois. Suomessa hävikin määrä ruokatuotannossa on noin 15 prosenttia. Ruoan tuottamisesta, kuljettamisesta ja valmistamisesta syntyy huomattavia päästöjä ja mikäli ruoka päätyy roskiin, ovat kaikki päästöt syntyneet turhaan. Ruokahävikki onkin ruokajärjestelmän yksi suurimmista vastuullisuus kysymyksistä.

Ammattikeittiöillä on suuri vastuu elintarvikeketjun kestävästä kehityksestä. Ammattikeittiöiden valinnat vaikuttavat koko tuotantoketjuun aina alkutuotannosta asiakkaan lautaselle asti. Ihmisten tietämys ja mielenkiinto ympäristövaikutuksiin on kasvanut merkittävästi. Ympäristövastuullisuus parantaa myös tuottavuutta ja tuo kustannussäästöjä.

Opinnäytetyöni toimeksiantaja on Kempeleen kunnan ateria- ja puhdistuspalvelut. Kempeleen kunta on voimakkaasti kehittyvä noin 18 000 asukkaan kunta Pohjois-Pohjanmaalla, Oulun eteläpuolella. Ateriapalvelut tuottavat noin 5000 lounasta päivittäin kahdelta valmistuskeittiöltä. Väli-paloja tuotetaan 1400 annosta ja päivällistä noin 100 hengelle. Ateriapalveluiden asiakkaita ovat pääasiassa kunnan päiväkodit, koulut, terveyskeskus sekä palvelutalon ja kotihoidon asiakkaat. Ikärakenteeltaan päiväkotikäisistä vanhuksiin.

Kempeleen kunnan arvoihin kuuluu turvallisuus, rohkeus ja vastuullisuus. Kunnan toiminnassa kannustetaan vastuullisuuteen ja toimitaan kestävä kehityksen mukaisesti turvaten nykyisille ja tuleville kuntalaisille hyvät elämisen mahdollisuudet. Kempeleen kunnan toiminnassa ja päätöksenteossa otetaan tasavertaisesti huomioon ympäristö, talous ja ihmiset. Ruokahävikin vähentäminen on kunnan arvojen pohjalta tärkeää.

Kempeleen kunnan ateria- ja puhdistuspalveluissa halutaan löytää keinoja ruokahävikin vähentämiseksi. Ruokahävikkiä pienentämällä pystytään vähentämään ympäristölle aiheutuvaa kuormitusta sekä tuomaan taloudellisia säästöjä.

Tämä opinnäytetyö rajattiin koskemaan valmistuskeittiöillä syntyvää keittiöhävikkiä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää ja löytää syyt, miksi valmistuskeittiöillä syntyy keittiöhävikkiä? Onko valmistuskeittiöiden tuotanto- tai toimintatavoissa jotain puutteita tai käytänteitä, joita muuttamalla hävikkiä pystyttäisiin vähentämään? Tavoitteena oli löytää keinoja keittiöhävikin pienentämiseksi valmistusprosessien eri vaiheisiin. Havainnoinnit ja haastattelut toteutettiin Ylikylän keskuskeittiöllä elokuun 2020 aikana.

2 Ruokahävikki

Ruokahävikillä tarkoitetaan ruokaa, joka on alun perin ollut syömäkelpoista, mutta joka syystä tai toisesta päätyy roskiin tai biojätteeksi. Koko maailmassa noin 30 % kaikesta tuotetusta ruoasta päätyy hävikkiin. Suomessa kaikesta syömäkelpoisesta ruoasta haaskataan koko elintarvikeketjussa peräti 10–15 prosenttia. Eniten ruokaa menee hukkaan kotitalouksissa, noin puolet enemmän kuin esimerkiksi kaupoissa. Ruoan tuottamisesta, kuljettamisesta sekä valmistamisesta aiheutuu huomattavasti päästöjä ja mikäli ruoka päätyy roskiin, ovat päästöt syntyneet turhaan. (Ruokahävikki Suomessa.)

Ruokahävikkiä syntyy keittiöillä ruoan valmistamisen ohella sekä tarjoilusta yli tulleena hävikkinä linjastoista ja lautasilta. Ruokahävikin voi jakaa kuvan 1 mukaisesti keittiöhävikkiin, tarjoiluhävikkiin ja lautashävikkiin. Tämä opinnäytetyö rajattiin koskemaan valmistuskeittiöillä syntyvää keittiöhävikkiä. (Ruokahävikki.)



Kuva 1. Ruokahävikki on jaettavissa keittiö-, valmistus- ja lautashävikkiin. (Hävikkiä häätämään.)

Keittiöhävikillä tarkoitetaan ruoan valmistuksen yhteydessä syntyvää hävikkiä. Myös varastointi- ja kuljetushävikki voidaan lukea keittiöhävikkiin tai omaksi hävikkiryhmäksi. Tarjoiluhävikillä tarkoitetaan asiakkaalle tarjolle vietyä esimerkiksi linjastossa tarjolla ollutta ruokaa, joka ei kuitenkaan päädy asiakkaan lautaselle. Lautashävikki on asiakkaan lautaselle yli jäänyttä ruokaa. (Hävikkiä häätämään.)

Ruokahävikin syntyminen kertoo ruokaketjun tehottomuudesta. Ruokahävikin syntyminen alentaa ruokajärjestelmän kannattavuutta, kuluttaa turhaan resursseja, kohottaa ruoan hintaa ja raskauttaa ympäristöä. Ruokaketjussa syntyvien ylijäävien syömäkelpoisten ja -kelvottomien raaka-ainesten hyödyntäminen jatkokäsittelyssä parantaa resurssitehokkuutta. (Lainsäädäntötarkastelulla ruokahävikkiä pienemmäksi – Lexfoodwaste -hanke, 6.)

Ruokahävikille ei ole laadittu yhteisesti hyväksyttyä lainsäädännöllistä määritelmää. Eri maiden ruokahävikkitutkimuksissa on voitu käyttää hieman toisistaan poikkeavia määritelmiä, joten mitaamiserojen vuoksi ruokahävikkitutkimuksien vertailu eri maiden välillä on haasteellista. (Lainsäädäntötarkastelulla ruokahävikkiä pienemmäksi – Lexfoodwaste -hanke, 8-9.)

Suomessa ruokahävikki määritellään turhaksi pois heitettyksi ruoaksi, joka ennen pilaantumista olisi voitu hyödyntää. Ruokahävikin syntymistä olisi voitu vähentää ennakoimalla tarkemmin ruoan menekkiä, valmistamalla sopivampi määrä tai säilyttämällä ruokaa toisin. Ruokahävikkiin ei lasketa syötäväksi kelpaamattomia osia, kuten kahvin poroja, luita tai kasvien ja hedelmien kuoria. Ruokahävikkiä kertyy ruokaketjun jokaisessa vaiheessa ja eniten kotitalouksissa. (Silvennoinen ym. 2019, 12.)

Ruokahävikki ja sen kokonaismäärä ovat maailmanlaajuinen ongelma. Ruokahävikkiä pyritään hillitsemään maailmanlaajuisilla tavoitteilla. YK on laatinut kestävän kehityksen agendan, jonka mukaan tavoitteena on maailman ruokahävikin puolittaminen vuoteen 2030 mennessä. Maailmanlaajuisten tavoitteiden lisäksi ongelmaan on yritetty keksiä ratkaisuja myös kotimaisin teoin esimerkiksi järjestämällä ruokahävikkiin liittyviä teemaviikkoja sekä kehittämällä erilaisia kännykkäsovelluksia ruokahävikin hyödyntämiseksi. (Ruokahävikki on globaali ongelma: Näin sitä yritetään ratkaista Suomessa 2017.)

Elintarvikejätteellä tarkoitetaan EU:n elintarvikeasetuksen mukaisesti määriteltyjä elintarvikkeita, joista on tullut jätedirektiivin mukaisesti jätettä (taulukko 1). Elintarvikejätteeseen sisältyvät siten niin syötäväksi tarkoitettu elintarvike, kuin myös syömäkelvottomat elintarvikejakeet, kuten luut ja kuoret. Jakeiden jatkohyödyntäminen puolestaan määrittelee, onko kyseessä elintarvikejäte. Elintarvikejätteeksi luokitellaan vain sellaisen jakeet, joiden jatkojalostaminen ei ole mahdollista tai se luokitellaan vähäarvoiseksi. Esimerkiksi jätteen polttaminen energiatuotannossa katsotaan vähäarvoiseksi jatkokäsittelyksi. (Ruokahävikin vähentäminen on yhteinen ponnistus 2019.)

Taulukko 1. Elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrittely. (Hävikkiä häätämään, Ruokahävikin vähentäminen on yhteinen ponnistus 2019.)

Elintarvikejäte	Jätteeksi päätyvä syömäkelpoinen sekä syömäkelvoton elintarvikeperäinen aines.
Ruokahävikki	Hävikiksi päätyvä alun perin syömäkelpoinen ruoka ja juoma.
Keittiöhävikki	Ruoan valmistus- tai laatuvirheen seurauksena sekä suoraan varastosta hävikiksi päätyvä jäte.
Tarjoiluhävikki	Linjastosta ylijäänyt ruoka.
Lautastähteet	Asiakkaiden lautasilta biojätteeksi päätyvä ruoka.
Keittiöbiojäte	Alun perin syömäkelvoton biojäte, kuten kahvin porot, kuoret ja kannat.

Ammattikeittiöt pystyvät omalla toiminnallaan vaikuttamaan jätteiden määrään. Kokonaisvaltaisesti hallittu tuotantoprosessi aina suunnittelusta asiakkaalle asti, mahdollistaa jätteiden määrän vähentämisen. Tärkeintä jätteen määrän vähentämisessä onkin ennaltaehkäisy. (Kestävän kehityksen työkirja ammattikeittiöille 2012, 8.)

Luonnonvarakeskuksen toteuttaman tutkimuksen mukaan Suomessa syntyvän ruokahävikin kokonaismäärä oli vuonna 2014 jopa 425-530 miljoonaa kiloa. Vajaa kolmannes ruokahävikistä syntyi kotitalouksista, noin viidennes alkutuotannon ja jalostuksen seurauksena, vajaa viidennes ravitsemispalveluiden ja noin seitsemäs osa kauppojen tuottamana. (Hävikistä hyvikiksi, 5.)

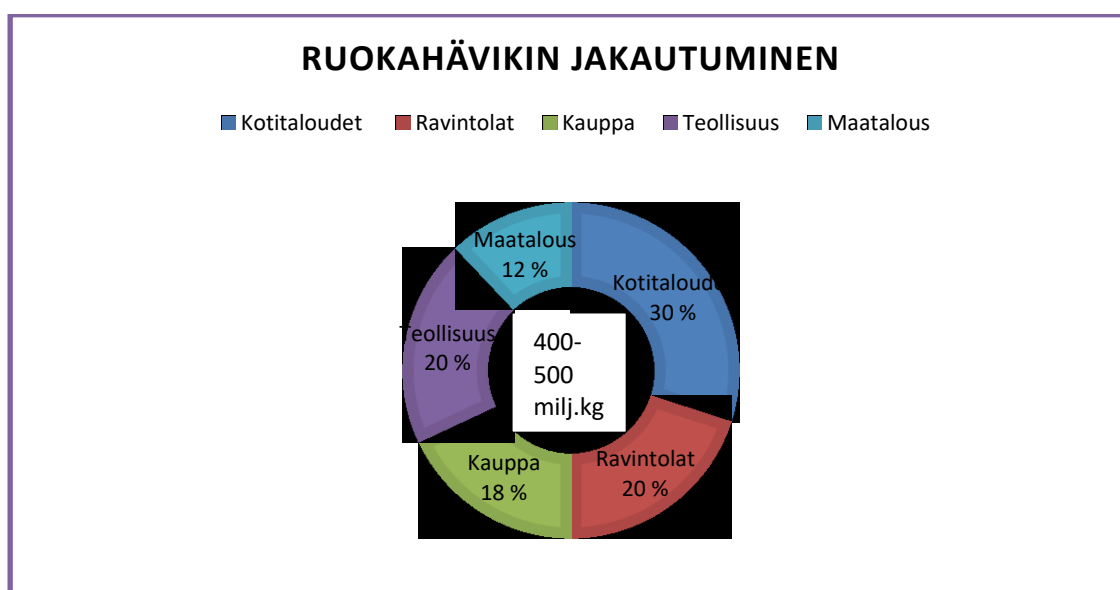
Luonnonvarakeskuksen selvityksen mukaan Suomen ravitsemispalveluiden osuus elintarvikejätteestä on noin 78 miljoonaa kiloa elintarvikejätettä vuosittain. Tähän lukuun sisältyy alun perin syömäkelpoinen ruokahävikki sekä syömäkelvoton biojäte, eli esimerkiksi kahvinporot ja kuoret. Suurin hävikinmäärä syntyy ruokapaikoissa, joissa on käytössä linjastoruokailu. (Ravitsemispalveluista elintarvikejätettä 78 miljoonaa kiloa vuodessa – uudet mittaustulokset osaksi EU:n elintarvikejäteraportointia 2020, Ruokahävikki ja ruokajärjestelmän kiertotalous, 10.)

Maa- ja metsätalousministeriön vuonna 2020 ammattikeittiöille suunnatun tutkimuksen mukaan 46 prosenttia vastaajista punnitsee ruokahävikin. Hävikin seuranta on yleisintä Helsinki-Uusimaan suuralueella. Julkisella sektorilla ruokahävikkiä punnitaan yksityissektoria aktiivisemmin. (Ammattikeittiöt 2020 tutkimusraportti 2020, 83-85.)

2.1 Ruokahävikin ympäristövaikutukset

Ammattikeittiöiden rooli elintarvikeketjun kestävästä kehityksestä on suuri. Ammattikeittiöiden valinnat aina alkutuotannosta asiakkaan lautaselle vaikuttaa koko elintarvikeketjuun. Kolmannes suomalaisten ympäristövaikutuksista tulee ruokailusta. Asiakkaat ovat yhä enenemissä määrin kiinnostuneita ruoan ympäristövaikutuksista ja eettisyydestä. Ympäristövastuullisuus parantaa myös keittiön tuottavuutta ja tuo näin kustannussäästöjä. (Ympäristöosaava ammattilainen 2014, 15.)

Ruokahävikki ja sen merkitys on noussut entistä vahvemmin esille ilmastonmuutoksen vauhdittajana. Suomen koko ruokaketjua tarkastellessa syömäkelpoisen ruokahävikin määrä on noin 400-500 miljoonaa kiloa vuodessa (kuva 2). Luonnonvarakeskuksen tekemän arvion mukaan Suomessa vuonna 2011 syntyi ruokahävikkiä alkutuotannossa 50-60 miljoonaa kiloa, teollisuudessa 75-105 miljoonaa kiloa, kaupassa 65-75 miljoonaa kiloa ja kotitalouksissa 120-160 miljoonaa kiloa. Maailmanlaajuisesti tarkastellessa kaikesta tuotetusta ruoasta päättyy hävikkiin jopa 30 prosenttia. (Ruokahävikistä on hyvin vähän tietoa – kehitteillä oma mittari 2019.)



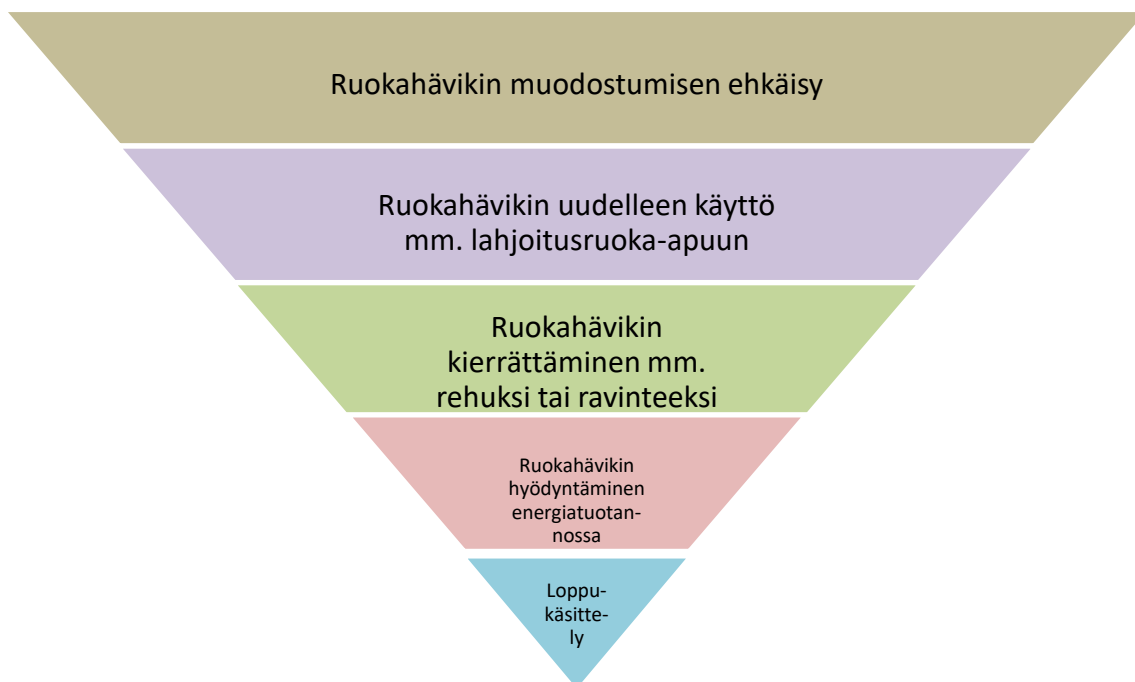
Kuva 2. Ruokahävikin määrän jakautuminen Luonnonvarakeskuksen grafiikkaa mukailten. (Luke.)

Ruokahävikistä syntyvien ympäristövaikutusten arviointi on haasteellista, koska saman tuotteen kohdalla voi olla hyvin erilaiset ilmastovaikutukset tuotantomaan, tuotanto-olosuhteiden, tekniikan tai osaamisen vuoksi. Käytössä olevien erilaisten elinkaarimenetelmien ja tietolähteiden käyttö voivat antaa ilmastovaikutuslaskelmille hyvin erilaisia tuloksia. (Silvennoinen ym. 2019, 53.)

Ruoan merkitys ilmastovaikutuksiimme on lähes kolmanneksen. Syömäkelpoista ruokaa heitetessä rosikkiin kaikki sen valmistukseen käytetty energia ja työpanos menevät hukkaan. Ongelma ei niinkään ole biojäte tai sen päätyminen sekajätteen joukkoon, vaan turhat ruoantuotannosta aiheutuneet kasvihuonepäästöt. Niitä kertyisi luonnollisesti vähemmän, jos osaisimme hyödyntää tuotetun ruoan paremmin. Isoin osa ruoan ympäristövaikutuksista kertyy maanviljelystä ja eläintuotannosta. Ruoan valmistus ja säilytys tuottavat päästöjä toiseksi eniten. Myös elintarviketeollisuus, kuljetukset, pakkaukset ja kaupat tuottavat ympäristövaikutuksia, mutta niiden osuus on verrattain pieni. (Ruokahävikin ympäristövaikutukset, Saa syödä.)

Suomessa kolme suurinta yksityisen kulutuksen ympäristö- ja ilmastovaikutuksen aiheuttajaa ovat asuminen, liikenne ja ruoka. Suurin energiankulutus on toistaiseksi asumisella ja liikenne sekä ruoka ovat tasavertaisina aiheuttajina perässä. Kuitenkin jos ajatellaan ruoan kokonaisympäristövaikutuksia, kuten vesivara ja vesistövaikutukset, maankäyttö ja metsäkato, on ruoan merkitys selvästi suurinta. (Halonen ym. 2017, 36.)

EU haluaa vahvistaa ja edistää kiertotaloutta (kuva 3). Se pyrkii lisäämään kaikkien materiaalien uudelleenkäyttöä ja vähentämään kertyvää jätettä. EU:n lainsäädäntö on asettanut kiertotaloudelle selkeät tavoitteet ja keinot. Ruokahävikin vähentämisen tavoitteeksi on asetettu tavoite sen puolittumisesta vuoteen 2030 mennessä. Tähän pyritään pääsemään keksimällä uusia ruokajätteen mittausta- ja seurantamenetelmiä, etsimällä uusia keinoja hävikin vähentämiseen ruokaketjun kaikissa eri vaiheissa sekä tunnistamaan ongelmakohtia ja asioita, jotka puolestaan lisäävät ruokahävikkiä tai haittaavat sen vähentymistä. (Euroopan ja Suomen ruokahävikki pyritään puolittamaan vuoteen 2030 mennessä 2016.)



Kuva 3. EU:n jätedirektiivin mukainen ruokahävikin käsittelyjärjestys Papargypoulou ym. (2014) mukaillen.

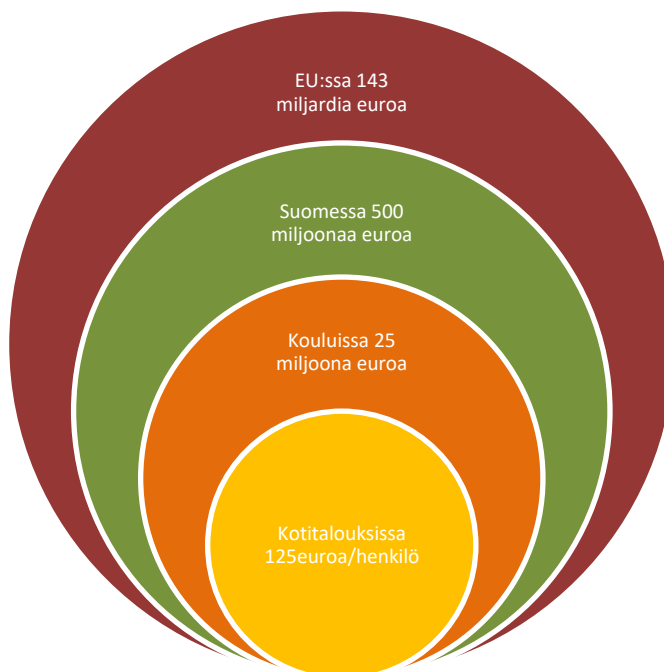
Ihmisten perustarpeiden mahdollistamiseksi on luonnonvaroja kyettävä jakamaan ja hallinnoimaan oikeudenmukaisemmin. Tarvitaan todellisia globaaleja toimenpiteitä, jotta pystytään takaamaan oikeudenmukainen ravinnon, veden sekä energian saatavuus. (Halonen ym. 2017, 37-38.)

2.2 Ruokahävikin taloudelliset vaikutukset

Ravitsemuspalvelut kuuluvat olennaisena osana suomalaiseen ruokakulttuuriin. Julkisia ravitsemuspalveluita käyttää päivittäin jopa kolmasosa väestöstä. Ruoan päättyessä jätteeksi on raaka-aineiden tuotanto sekä prosessointi ollut turhaa ja tuotannosta syntyneet kustannukset sekä ympäristövaikutukset syntyneet turhaan. Taloudelliset vaikutukset ovat merkittäviä. Kouluissa arvioidaan ruokahävikin kustannuksiksi noin 130 000 euroa päivä ja vuositasolla noin 25 miljoonaa euroa. (Ruokahävikki.)

Kotitalouksien ruokahävikki Suomessa on vuosittain noin 23 kiloa henkeä kohden. Rahallisesti mitattuna hukkaan heitettyjä euroja kertyy vuodessa noin 125 euroa henkeä kohden. (Ruokahävikistä on hyvin vähän tietoa – kehitteillä oma mittari 2019.)

Suomessa ruokahävikin suurimmat aiheuttajat ovat kotitaloudet, ravitsemispalvelut ja kauppa. Hävikin mittasuhteet alkavat olemaan jo ekologisesti ja taloudellisesti sietämättömät. Suomessa aiheutuneen ruokahävikin määrä on noin 450 miljoonaa kiloa vuodessa. Rahassa se merkitsee noin 500 miljoonan euron menetyksiä (kuva 4). (Kotitalouksien hävikkiruoasta yhtä isot ilmasto-vaikutukset kuin 100 000 auton päästöistä 2017.)



Kuva 2. Ruokahävikistä koituvat taloudelliset tappiot vuosittain. (Kotitalouksien hävikkiruoasta yhtä isot ilmasto-vaikutukset kuin 100 000 auton päästöistä 2017, Tietoa ruokahävikistä.)

EU:ssa syntyy vuosittain noin 88 miljoonaa tonnia ruokahävikkiä ja sen rahallinen arvo on noin 143 miljardia euroa. Kotitalouksien osuus on noin 125 euroa henkilö. (Kotitalouksien hävikkiruoasta yhtä isot ilmasto-vaikutukset kuin 100 000 auton päästöistä 2017, Tietoa ruokahävikistä.)

3 Ruoanvalmistusprosessit

Ammattikeittiön ruokatuotanto sisältää prosessit, jotka liittyvät ruoanvalmistuksen suunnitteluun, toteutukseen ja seurantaan. Ravintolat, henkilöstöravintolat, julkiset keittiöt mm. koulut, päiväkodit ja sairaalat tuottavat ruokapalveluja. Ruokapalveluiden päätavoitteena on toteuttaa asiakkaille heidän tarpeensa mukaisia ravitsemispalveluja taloudellisesti. Ruokapalveluiden tuottamiseen liittyy vahvasti yhteistyötä eri sidosryhmien kanssa. (Saarela, Hyvönen, Määttä & von Wright. 2010, 344.)

Ruokatuotantoprosessiin sisältyy useita eri osaprosesseja. Laadullisten ja taloudellisten tavoitteiden asettamista, toimintojen suunnittelua, tuotantoa ja seuranta. Ruokatuotantoprosessia tulee kehittää kokonaisvaltaisesti. Ruokatuotantoprosessin tuottaminen laadukkaasti ja taloudellisesti vaatii ammattitaitoa, tiedonhallintaa, joustavuutta ja muutoshalukkuutta. (Saarela ym. 2010, 344.)

Ruokatuotantoon ja ravitsemispalveluiden tuottamiseen vaikuttavat useat osa-alueet, mm. saatavilla olevat raaka-aineet, työvoiman saatavuus ja osaaminen, työmenetelmät, laitekapasiteetti ja ruokaturvallisuus. Ravitsemisalalan merkittävin kehittämiskohde on viime vuosina ollut vahvasti kestävä kehitys. Alaan kohdistuva kehitys, asiakkaiden kulutustottumuksien muutokset sekä yleinen markkinatilanne vaikuttavat ravitsemispalveluiden toimintaan. (Saarela ym. 2010, 344.)

Ruokapalveluiden tuotantoprosessia ajatellaan usein erilaisena tuotantoketjuna, alkaen suunnittelusta ja päättyen hankintojen, valmistuksen ja jakelun kautta keittiöllä tehtäviin lopputöihin. Ammattikeittiöissä on kuitenkin käynnissä eri vaiheissa olevia tuotantoprosesseja, jotka poikkeavat päivien mukaan toisistaan. Saman päivän aikana voidaan tarjota asiakasryhmille eri palveluita, valmistella tulevia aterioita, hankkia raaka-aineita ja neuvotella asiakkaiden kanssa. Ammattikeittiöissä on harvoin tilanteita, joissa suunnittelutyö on saatettu loppuun ennen varsinaisen valmistuksen aloittamista. Suunnitelmia muutetaan ja tarkennetaan aina tarpeen mukaan. (Taskinen, T. 2007, 15.)

Ammattikeittiöiden ruokatuotantoprosessit koostuvat viidestä pääprosessista, jotka ovat:

- ruokatuotannon kokonaissuunnittelu
- ruokatuotevalikoiman hallinta
- ruokatuotannon toteutuksen suunnittelu
- ruokatuotannon toteutus

- ruokatuotannon toteutuksen seuranta.

Ruokatuotannon pääprosessit ja niihin liittyvät osaprosessit muodostavat monimutkaisen toiminnan ja tiedonkulun verkoston. Ruokatuotannon kokonaissuunnittelussa asetetaan toiminnalle laadulliset ja määrälliset tavoitteet ja linjaukset. Kokonaissuunnittelua ohjaa omistajan, toiminnan tarkoituksen ja tuotannon järjestämisen lisäksi toimintaan, tuotteiden ja palvelun laatuun liittyvät seikat, jotka puolestaan liittyvät vahvasti liikeideaan ja strategioihin. Myös lainsäädäntö, eri asetukset ja suositukset vaikuttavat kokonaissuunnitteluun. (Taskinen, T. 2007, 19-21.)

Ruokatuotevalikoiman hallinnassa ruokalistasuunnittelu, tavarantoimittajien kilpailutus ja tuotekehitys muodostavat kokonaisuuden, jonka tarkoituksena on hallita ja ylläpitää ruokatuotevalikoimaa, uudistaa, kehittää ja päivittää valikoimaa sekä siihen liittyviä tietoja. Ruokalistasuunnittelussa kootaan yhteen asiakkaille tarjottava ruokatuotevalikoima. Ruokalistasuunnittelu voi toteutua myös keskitetysti, jolloin se voi olla käytössä useammassa keittiössä tai alueellisesti toimivissa ruokapalveluorganisaatioissa. Ruokalistasuunnittelua ohjaa mm. yrityksen tai toimijan liikeidea ja strategiat, asiakaslupaukset sekä erilaiset sopimukset. Ammattikeittiöiden toimintamalli, tuotantotapa sekä asiakasryhmät vaikuttavat ruokalistasuunnitteluun. Myös lainsäädännöllä ja asetuksilla ohjataan ruokalistasuunnittelua. (Taskinen, T. 2007, 24-27.)

Ruokalistasuunnittelussa on hyvä huomioida kauden sesongit sekä antaa liikkumavaraa raaka-ainevalinnoille. Valitsemalla kauden kasviksia sekä paikallisia tuotteita pystytään vähentämään kuljetuksista aiheutuvaa ilmastokuormitusta. Suomessa marjat, kasvikset, sienet ja vihannekset ovat laadukkaita ja saatavuus satokaudella on hyvää. Raaka-aineiden laadulla pystytään vaikuttamaan suoraan ruoan makuun ja tämän kautta esimerkiksi biojätteen määrään. (Kestävän kehityksen työkirja ammattikeittiöille. 2012, 7.)

Raaka-ainehankintoja kilpailuttamalla pyritään saamaan raaka-aineiden hinta, laatutekijät ja toimitukset sujumaan linjassa yrityksen strategian kanssa. Tavarantoimittajaa ja raaka-aineiden hankintaa ohjaavat erilaiset kriteerit. Tavarantoimittajia voidaan arvioida esim. toimitusvarmuuden, luotettavuuden, asiakassuhteiden, logististen ratkaisujen tai raaka-aineiden kotimaisuuden mukaan. Ammattikeittiöissä raaka-aineiden hankintaa ohjaa ruokalistasuunnittelun periaatteet. Ravitsemussuositukset ohjaavat myös ammattikeittiöiden toimintaa, jolloin raaka-aineiden hankinnoissa painotetaan niiden ravitsemuksellisia ominaisuuksia, kuten esimerkiksi suola- tai rasvapiitoisuksia, rasvan laatua tai raaka-aineiden sisältämien allergisoivien raaka-aineiden määrää. Suuret valmistusmäärät, lämpösäilytys tai –kuljetus asettaa myös raaka-aineille laadulliset vaatimukset. Julkisessa omistuksessa olevien ammattikeittiöiden, esimerkiksi kuntien, seurakuntien,

valtion hankintoja ohjaa laki julkisista hankinnoista. Yksityiset toimijat puolestaan voivat kilpailuttaa tai valita raaka-ainetoimittajat vapaasti. (Taskinen, T. 2007, 30-32.)

Tuotekehitys on uusien ruokien kehittämistä, ohjeiden vakiointia sekä vanhojen ruokaohjeiden päivittämistä raaka-aineiden tai käytettävien tuotemerkkien muuttuessa. Tuotekehitysprosessissa selvitetään ruokatuotteiden kustannusrakenteita, arvioidaan muutosten tarvetta ja arvioidaan oman tuotevalikoiman ajantasaisuutta ja kiinnostavuutta. Tuotekehitysprosessin avulla saadaan yksityiskohtaista tietoa ruokalajien valmistukseen, tarjoiluun sekä ruokaohjeisiin ja resepteihin liittyen. Tuotekehitysprosessi on jatkuvaa toimintaa ja sen keskeinen osa-alue on asiakkailta saatu palaute. Yksi kasvava osa tuotekehitysprosessia on ravitsemus- ja koostumustietojen selvittäminen. Asiakkaiden lisääntyneet ruoka-aineallergiat ja yliherkkyydet vaativat ammattikeittäiltä ruoanvalmistuksessa käytettyjen raaka-aineiden tarkkaa tietämystä ja jäljitettävyyttä. (Taskinen, T. 2007, 33-36.)

Ruokatuotannon toteutuksen suunnitteluun kuuluvia prosesseja ovat resurssien eli työvoiman sekä laitteiden käytön suunnittelu, raaka-aineiden tilaaminen sekä ruoantuotantovaiheiden etenemisen suunnittelu. Suunnittelua on sekä lyhyen, että pitkän aikavälin suunnittelua. Pitkän aikavälin suunnitteluun kuuluu mm. työvoiman käytön suunnittelu sekä raaka-aineiden tilaaminen. Näiden suunnitteluaiakatauluihin vaikuttaa puolestaan mm. työvuorolistan pituus ja tilausaikataulut. Resurssien määrittämisellä kartoitetaan työvoiman tarvetta ja käyttöä sekä arvioidaan valmistettavien aterioiden määrää. Tarjolla olevien aterioiden määrät, valmistettavien aterioiden kokonaismäärät, raaka-aineiden jalostusaste ja valmistuksen eri vaiheet määrittävät tarvittavan työvoiman tarpeen ja työtehtävät. Valmistusmäärät voivat perustua vakiintuneisiin asiakasmääriin, etukäteen tehtyihin ateriatilauksiin sekä kerättyihin ruokamenekin tilastotietoihin. (Taskinen, T. 2007, 37-38.)

Raaka-aineiden tilausprosessissa merkittävin tieto on ruokalistailla ja ruokaohjeilla, mutta arvio valmistusmääristä on tärkeä niin työvoiman käytön suunnittelua varten, kuin myös raaka-aineiden tilauksia varten. Tilausmäärien laskennassa voidaan käyttää apuna varaston ja tuotannonhallintaan liittyviä ohjelmistoja. Tilaukset tehdään useimmiten sähköisten tilausjärjestelmien tai tuotannonohjausjärjestelmien kautta. (Taskinen, T. 2007, 39.)

Ruokatuotannon toteutuksen osaprosesseja ovat raaka-aineiden vastaanotto, ruokatuotteiden valmistus, jakelu ja varaston hallinta. Raaka-aineiden vastaanotossa tarkastetaan saapuvien raaka-aineiden laatu, määrät sekä varastoidaan tuotteet asianmukaisesti. Raaka-aineiden laadun

tarkkailua ohjeistaa omavalvontaohjelma, johon esimerkiksi saapuvien elintarvikkeiden lämpötilamittaukset kirjataan. Itse ruoan valmistusta ohjaa ruokalistat sekä -ohjeet. (Taskinen, T. 2007, 43-45.)

Ruokatuotannosta kerätään tietoja, jotka liittyvät ruokatuotantoprosessin seurantaan, siihen käytettyihin työtunteihin, raaka-aineisiin, muihin kustannuksiin ja hävikin määrään sekä ruokatuotannon tuottamasta tuloksesta. Näistä saadaan hyödyllistä tietoa ruokatuotannon toteutuksesta, toteutuksen suunnittelusta sekä valikoiman suunnittelusta. Keräämällä määrällistä ja laadullista tietoa pystytään kartoittamaan mitä ja minkälaisia tuotteita listoilla kannattaisi säilyttää. (Taskinen, T. 2007, 47-48.)

3.1 Keittiötyypit

Joukkoruokailu kuuluu osaksi suomalaista ruokakulttuuria. Joka kolmannes suomalaisista käyttää päivittäin ateriapalveluita. Suomen ammattikeittiöissä valmistetaan noin 810 miljoonaa annosta vuosittain eli 2,2 miljoonaa ateriaa päivässä. Julkiset ruokapalvelut kuten päiväkodit, koulut, sairaalat, vanhainkodit ym. valmistavat näistä hieman yli puolet. (Ympäristöosaava ammattilainen 2014, 16.)

Keittiöiden toimintaperiaatteiden pohjana on ruokapalveluiden tuottaminen sekä ruoan tarjoileminen heti tai myöhemmin. Keittiötyypit määritellään keittiön toimintatapojen keskeisten periaatteiden mukaan. Keittiötyyppejä ovat valmistus-/keskuskeittiö, jossa ateriat valmistetaan ja tarjoillaan tai valmistetaan ja toimitetaan tarjoiltavaksi palvelu- ja jakelukeittiöille. Palvelukeittiöissä ateriat vastaanotetaan valmistus-/keskuskeittiöltä pääsääntöisesti kuumana. Lisäkkeet voidaan kypsentää tai kuumentaa palvelukeittiöiden toimesta. Jakelukeittiöt vastaanottavat kaikki ateriat kuumina. (Keittiöiden toimintatavat.)

3.2 Ruoanvalmistusmenetelmät

Ammattikeittiöissä ruokaa valmistetaan erilaisia tuotantotapoja käyttäen. Ruoan valmistusta ohjeistavat monet säädökset sekä ohjeistukset, joilla varmistetaan ruokaturvallisuus koko tuotantoprosessin läpi. Ruoan valmistusmenetelmistä kuumakeittiö eli cook & serve toimintamallissa

ruoat valmistetaan juuri ennen tarjoilua. Ruokien tulee pysyä vähintään 70°C asteisena, eikä ruokia jäähdytetä tai kuumenneta uudelleen. Cook & serve toimintamallissa ruokia valmistetaan kulutuksen mukaan eikä ruokia mielellään seisoteta linjastossa. Cook & chill toimintamallissa ruoat valmistetaan etukäteen, jonka jälkeen jäähdytetään, säilytetään kylmässä ja kuumennetaan uudelleen toivottuna ruokailuajankohtana. Kylmävalmistuksessa puolestaan ruoan ainesosat annostellaan reseptien mukaisesti ruoan valmistusastioihin. Ruokiin lisätään neste vasta sen kuumennusvaiheessa. Kylmävalmistustapa soveltuu hyvin keskuskeittiötyyppiseen ympäristöön, josta ruoat toimitetaan jakelukeittiöille kuumennettaviksi. (Ruoanvalmistusmenetelmät.)

Ruoan laatuun vaikuttavia seikkoja huomioidaan koko valmistusprosessin ajan. Valmistuksessa käytetään puhtaita, tuoreita ja mahdollisimman turvallisia raaka-aineita, jolloin pystytään paremmin takaamaan ruoan sisältämät hyvät ravitsemusarvot ja -sisällöt. Oikeanlaisella valmistusmenetelmillä pystytään vaikuttamaan ruoan ravitsemukselliseen laatuun sekä valmistuksesta johtuvaan hävikkiin. Väärillä valmistusmenetelmillä huononnetaan ruoan ravintoarvoa sekä ulkonäköä. Pitkillä lämpösäilytyksillä heikennetään ruoan kokonaislaatua ja rakennetta, eikä ylikuumennetut tai vetiset tuotteet houkuttele syömään. Ruoan ulkonäöllä on suuri merkitys asiakastytyväisyyteen. (Ruoanvalmistuksessa menetelmät ratkaisevat.)

Keittiöiden toiminnallisuus on ammattikeittiöiden sujuvan toiminnan tärkeä elementti. Keittiötoimintojen eri vaiheisiin on hyvä löytyä omat selkeät tilat, joissa toimintojen tulee sujua saumattomasti ruoanvalmistuksen eri vaiheissa. Toimintojen sujuvuus tulee olla kunnossa niin keittiön sisäisessä toiminnassa, kuin myös ulospäin suuntautuvassa toiminnassa, kuten esimerkiksi tavarantoimituksien sujuvuus, jätehuolto sekä ruoan jakelu. (Ammattikeittiöiden suunnitteluohje 2018.)

4 Keinoja ruokahävikin vähentämiseksi

Menettelytapamme pohjautuvat yhteiskunnan asettamiin raameihin. Käyttäytymiseemme ja tapoihin vaikuttavat yhteiskunnan arvot ja lainsäädäntö. Siihen pohjautuu myös esimerkiksi se, miten arvostamme ruokaamme. Kouluissa tarjotaan lounaaksi ravintoarvoltaan hyvää kouluruokaa ja sen tavoitteena on vahvistaa myös kasvatuksellista näkökulmaa. Sen avulla opetellaan käytöstapoja, lisätään tietoutta terveydestä sekä tuodaan tutuksi suomalaista ruokakulttuuria. Opettajilla ja ateriapalveluiden henkilöstöllä on vahva rooli ruokakulttuurin jakamisesta oppilaille. (Ruokahävikkiin vaikuttavat elementit ravintola-alalla, Luke.)

Yhteiskunnan raameihin linkittyy vahvasti myös vallitseva lainsäädäntö. Lainsäädäntö asettaa puolestaan pelisäännöt ja rajoitukset ihmisten ja yritysten toimintatapoihin. Lainsäädännöllä on vaikutusta myös hävikin kertymiseen ateriapalveluissa. Esimerkiksi omavalvonta asettaa rajoituksia tuotteiden tarjolla oloon lämpöhauteissa sekä ruokien uudelleen hyödyntämiselle. (Ruokahävikkiin vaikuttavat elementit ravintola-alalla, Luke.)

Selkeällä ja kokonaisvaltaisella johtamisjärjestelmällä pystytään vaikuttamaan ruokahävikin määrään. Sen avulla mm. johdetaan sekä ohjataan keittiön toimintaa, huolehditaan reseptiikasta, ruokien valmistusmääristä, tilauksista, menekin seurannasta sekä ruokalistasuunnittelusta. Liian suurilla valmistusmäärillä ja puutteellisella reseptiikalla on merkitystä keittiöhävikin syntyyn. Hyvällä johtamisjärjestelmällä tehdään tarvittavia toimenpiteitä, kirjauksia ja huolehditaan ammattitaitoisia sijaisia puuttuvien tilalle. Ammattitaitoisten sijaisten saaminen ja käyttö varmistavat ruoanvalmistuksen todennäköisemmän onnistumisen sekä vähentää sen myötä keittiöhävikin määrää. Hyvässä johtamisjärjestelmässä huolehditaan hävikin seurannasta, kirjaamisesta ja tehdään tarvittaessa toimenpiteitä sen vähentämiseksi. Puutteellisella toiminnanjohtamisjärjestelmällä toiminnasta tulee suunnittelematonta ja sen myötä myös resursseja kuluu hukkaan. (Ruokahävikkiin vaikuttavat elementit ravintola-alalla, Luke.)

Hyvällä esimiestyöllä saadaan koko henkilöstö tekemään työtä yhteisten tavoitteiden puolesta. Ammattitaitoinen esimies tuntee ja hallitsee toiminnan eri prosessit, kuten resurssien hallinnan, työtavat ja menetelmät. Esimiehen tulee kyetä motivoimaan henkilöstöään selviytymään työtehtävistään mahdollisimman hyvin. Ruoanvalmistuksessa syntyvän keittiöhävikin hallinnan kannalta oleellista on ammattitaitoinen ja motivoitunut henkilöstö. (Ruokahävikkiin vaikuttavat elementit ravintola-alalla, Luke.)

Ammattitaitoinen henkilöstö pystyy hallitsemaan työtehtäviään ja toimimaan erilaisissa tilanteissa. Puutteelliset tiedot omaava työntekijä tekee helpommin virheitä ruoanvalmistuksessa, josta voi seurata keittiöhävikin määrän kasvua. Myös huolimattomalla reseptin luvulla tai tulkinnalla voidaan saada aikaan keittiöhävikkiä. Ammattitaidon tärkeimpiä ominaisuuksia on huolellisuus, tarkkuus ja kyky toimia ohjeiden mukaisesti. Työntekijöiden ammattitaitoinen ote toimintatavoissa, reseptien hallinnassa sekä tehtävien suoriutumisessa vähentää keittiö- ja tarjoiluhävikin määrään. Ennakoimalla ja arvioimalla tulevia tilanteita voidaan ruoanvalmistusta jaksottaa ja valmistella vaiheittain. Ammattitaitoinen työntekijä oppii virheistään ja kantaa vastuun työtehtävistään. Ammattitaitoon kuuluu myös mm. sopivien ruokamäärien arvioiminen, ruokailutilanteiden toimintatapojen organisointi ja suunnittelu. Toimintatapoihin kuuluvia asioita, joilla on vaikutusta ruokahävikin syntyyn ovat esimerkiksi oikea järjestys noutopöydässä, toimivat ruokailuajat, malliannokset, oikean kokoiset tarjoiluastiat ja ottimet. (Ruokahävikkiin vaikuttavat elementit ravintola-alalla, Luke.)

Ruokahävikkiä syntyy väistämättä myös asiakkaiden toimesta. Mikäli ruoka ei vastaa mielikuvaa tai sen laatu on puutteellinen tai maku heikko, jää se usein syömättä. Ruoan ulkonäöllä onkin yhteys ruokahävikin syntymiseen. Jos ruoka ei näytä houkuttelevalta jää se usein ottamatta linjastoon. Asiakkailta olevat mielikuvat ja toiveet ruoasta vaikuttavat osaltaan ruokahävikin syntymiseen juurikin lautashävikin ja myös tarjoiluhävikin kohdalla. Myös ruoan arvostuksen puute ja asiakkaiden arvot ja asenteet vaikuttavat ruokahävikin määrään. Oikein ajoitetuilla ja riittävän pitkillä ruoka-ajoilla sekä rauhallisilla ruokailutilanteilla pystytään ehkäisemään ruokahävikin syntymistä. (Ruokahävikkiin vaikuttavat elementit ravintola-alalla, Luke.)

Tiedon kulkemisella ja kommunikoinnilla on suuri vaikutus ruokahävikin määrään. Puutteellisella tiedonkululla työn tekeminen vaikeutuu ja se heijastuu väistämättä myös asiakkaisiin. Tiedonkulun tulee olla sujuvaa niin tavarantoimittajien, tilaajien, asiakkaiden kuin henkilökunnan ja yrityksen sisälläkin. Kommunikointia tarvitaan esimerkiksi reklamoidessa tavaran toimittajaa puutteellisista tai huonolaatuisista toimituksista. Tiedonkulun tulee olla sujuvaa myös henkilöstön välillä. Tiedottamalla toisia työntekijöitä esimerkiksi pian vanhenevista tuotteista, pystytään tuotekiertoon vaikuttamaan ja näin ehkäisemään keittiöhävikin syntymistä. Asiakkaiden kanssa kommunikointi voi olla esimerkiksi tiedottamista ruoka-aineiden sisällöistä, ravintoarvoista tai toimintatavoista. Vuorovaikutus asiakkaiden kanssa on oleellinen osa asiakastytyväisyyttä. Asiakkaan tiedottaessa ennakkoon ruokailijamäärän muutoksista pystyy keittiö valmistamaan ruokaa todelliseen ruokailijamäärään, jolloin keittiöhävikkiäkin syntyy vähemmän. (Ruokahävikkiin vaikuttavat elementit ravintola-alalla, Luke.)

Ruokapalvelut pystyvät omalla toiminnallaan tukemaan ja edistämään kestävän kehityksen tavoitteita. Ruokapalveluiden eri prosessien avulla voidaan ympäristö- ja ilmastovastuuta edistää laaja-alaisesti. Ruokapalveluissa kestäväan kehitykseen pystytään vaikuttamaan mm. arvojen, viestinnän, ruokapalvelutoimintojen, ruokalista- ja tuotesuunnittelun, hävikin ehkäisyn, hankintojen, kierrätyksen ja puhtaanapidon avulla. (Hyvinvointia ja yhteisöllisyyttä ruokailusta. 2019, 21.)

THL:n ravitsemussuosituksen mukaan ateriasuunnittelussa huomioidaan kestävän kehityksen periaatteet. Suositusten mukaisella ruokavaliolla pystytään vähentämään ruoan aiheuttamaa ympäristökuormitusta. Ympäristöystävälliset valinnat suosivat esimerkiksi kotimaisia satokauden vihanneksia, juureksia, sieniä ja marjoja. Ruoka-ainevalintojen ohella ruokahävikin vähentäminen on yksi keskeinen ympäristökuormitusta vähentävä toimenpide. (Hyvinvointia ja yhteisöllisyyttä ruokailusta. 2019, 22.)

Ruokatuotannossa keittiöhävikkiä pystytään vähentämään koko työyhteisön yhteisellä suunnittelulla. Toimiva tilaus-, logistiikka- ja tuotannonohjausjärjestelmä mahdollistaa tarkemman seurannan esimerkiksi muuttuvien ruokailijamäärien suhteen. Huolehtimalla hyvästä elintarvikehygieniasta voidaan ruokahävikin syntymistä vähentämään. (Hyvinvointia ja yhteisöllisyyttä ruokailusta. 2019, 22.)

Raaka-aineiden laadulla ja tuotteiden myyntikoolla on merkitystä niin keittiö- kuin lautashävikkiin. Kaikissa tuotteissa ei ole saatavilla tarpeeksi pieniä myyntierä, jolloin ylijäänyttä raaka-ainetta jää usein käyttämättä. Raaka-aine hankintoihin vaikuttaa usein hankintapolitiikka ja hankintakriteerit. Myös työvälineiden, koneiden ja laitteiden hankinnoilla on vaikutusta ruokahävikkiin. (Ruokahävikkiin vaikuttavat elementit ravintola-alalla.)

Ruokahävikin määrän hallinta on kokonaisvaltainen asia ja sen vähentämiseksi tehtävät toimenpiteet tapahtuvat useissa toiminnoissa ateriatuotannon eri tasoilla. Ruokahävikin määrän hallinnassa keskeisiä elementtejä ovat henkilöstön ammattitaito, esimiestyö ja toiminnanohjausjärjestelmä. (Ruokahävikkiin vaikuttavat elementit ravintola-alalla.)

Keittiöhävikin vähentämisen perusedellytys on keittiön toimiva ja järjestelmällinen toiminta. Toimenpiteitä keittiöhävikin vähentämiseksi on helpompi toteuttaa, mikäli keittiön peruskäytännöt ovat hyviä ja toimivia. Toimivat peruskäytännöt jo itsessään vähentävät keittiöhävikin syntymistä. Oikeanlaisella varastoinnilla, huolellisilla tilauskäytännöillä ja tuotteiden varastokierrosta huolehtimalla pystytään vaikuttamaan keittiöhävikin syntymiseen jo ennen ruoanvalmistusprosessia. Ruoan

valmistuksessa reseptien tarkalla noudattamisella voidaan varmistaa, että tilatut tuotteet tulevat myös käytettyä. (Silvennoinen ym. 2019, 23.)

Ruokahävikin vähentäminen tulisi ottaa keskeiseksi tavoitteeksi valmistuskeittiöiden toiminnan suunnittelussa ja toteutuksessa. Keittiön henkilökunnan tulisi saada koulutusta ja perehdytystä ruokahävikin vähentämiseksi. Päivitetyin tiedon jakaminen ja henkilökunnan järjestelmällinen motivointi auttavat omaksumaan uusia ja hyviä toimintatapoja ruokahävikin vähentämiseksi. (Silvennoinen ym. 2019, 23.)

Keskeisiä hävikin kehityskohteita ovat ruokahävikin mittaaminen ja valmistettavien ruokamäärien ennakointi. Järjestelmällisen mittaamisen avulla voidaan selvittää suurimmat keittiöhävikin lähteet sekä pystytään tunnistamaan ne kohdat ruoanvalmistusprosessissa, joihin kannattaa puuttua. Asettamalla vastuuhenkilö tietyn ruokalajin valmistamiseen ja siitä kertyvän ruokahävikin punnitsemiseen saadaan ruokahävikin mittaaminen rutiininomaiseksi toiminnaksi. Jatkuvan ja pitkäjänteisen mittaamisen avulla pystytään myös ennakoimaan paremmin tarjottavien ruokien määriä. (Silvennoinen ym. 2019, 23.)

Ruokailijamäärien ennakointi kuuluu keittiötoiminnan normaaleihin toimenpiteisiin. Hyvä lähtökohta ennakkoinnille on tietämys keskimääräisistä asiakasmääristä, mutta myös viikonpäivien ja eri ruokalajien merkitys ruokailijamääriin olisi hyvä tiedostaa. Myös asiakkaiden erilaiset tapahtumat on hyvä huomioida ruokameneikkiä laskettaessa. (Silvennoinen ym. 2019, 23.)

Ruokien osavalmistuksella pystytään vaikuttamaan keittiöhävikin syntyyn. Osavalmistuksessa kaikkia ruokia ei valmisteta kerralla, vaan ruokaa tehdään tarpeen mukaan lisää. Sopivan kokoisilla annostelukauhoilla ja ottimilla pystytään vaikuttamaan tarjoilu- ja lautashävikkiin. (Silvennoinen ym. 2019, 24.)

Ruoan valmistuksen yhteydessä keittiöhävikkiä voidaan pienentää valitsemalla oikeat ruoanvalmistusmenetelmät sekä ruokalajille sopivat kypsennyslämpötilat sekä -ajat. Nykyaikaisten laitteiden automatiikkaa hyödyntämällä vähennetään ruoan haihtumista ja estetään sen vuokiin kiinni palamista. Myös vuokapaperin käytöllä pienennetään kertyvää ruokahävikkiä sekä helpotetaan astianpesuprosessia. (Hävikin hallinta ammattikeittiöissä on olennainen osa hiilijalanjäljen pienentämistä, 28-29.)

Ruokahävikin määrään pystytään vaikuttamaan myös ruokalistasuunnittelun kautta. Kirjaamalla muistiin ruokalajien menekki- ja hävikkimäärät, pystytään ruokalistoilta poistamaan ruokia, jotka aiheuttavat paljon ruokahävikkiä. Kokemuksen kautta ruokapalveluhenkilöstö osaa sanoa, mitkä

kelpaavat asiakkaille ja mitkä eivät. Ruokalistasuunnittelussa voidaan huomioida myös edelliseltä päivältä yli jääneet ruoat, jotka voidaan uusiokäyttää seuraavan päivän ruoan valmistuksessa. Myös dieettiruokalajien yhtenäistämällä hävikin määrää pystytään pienentämään. (Silvennoinen ym. 2019, 24.)

Ruokalistan suunnittelulla on suuri vaikutus ravitsemispalveluiden tuottamaan ruokahäkkiin. Ruokalistan soveltuvuutta ja asiakkaiden mieltymystä kannattaakin tarkkailla säännöllisesti. Ruokalistan joustavuudella, valittavien annosten ja raaka-aineiden määrillä pystytään vaikuttamaan etenkin varastohävikin syntymiseen. Raaka-aineiden soveltuvuus useampiin resepteihin nopeuttaa varastokiertoa ja ehkäisee näin keittiöhävikin syntymistä. (Hävikistä hyväiksi, 8.)

Ruoan valmistustavoilla ja -tekniikoilla voidaan vaikuttaa keittiöhävikin syntymiseen. Käyttämällä eri valmistustapoja ja -tekniikoita voidaan samoja raaka-aineita hyödyntää paremmin. Valmistettaviin ruokamääriin lasketaan tarkasti raaka-aineiden menekit ja erityistä tarkkuutta noudatetaan raaka-aineiden esivalmistuksessa. Ylijääneitä raaka-aineita hyödynnetään myöhemmin ruoanvalmistuksen yhteydessä. (Hävikistä hyväiksi, 16.)

Linjastoruokailussa ruoka kannattaa tarjoilla sopivan kokoisista tarjoiluastioista sekä suhteuttaa ruokailijamääriin. Linjastoon ei kannata lisätä suuria määriä ruokailun loppuvaiheessa vaan tarvittaessa ruokia lisätään pienemmissä tarjoiluastioissa. Linjastoruokailun menekkiä tulee seurata tarkasti, sillä linjastoon ylijäänyt ruoka kasvattaa menekkiä merkittävästi. (Hävikistä hyväiksi, 16.)

5 Kempeleen kunnan ateria- ja puhdistuspalvelut

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Kempeleen kunnan ateria- ja puhdistuspalvelut. Olen työskennellyt ateria- ja puhdistuspalveluiden alaisuudessa vuodesta 2016 alkaen. Kempeleen kunta on noin 18 000 asukkaan voimakkaasti kehittyvä kunta Pohjois-Pohjanmaalla, Oulun eteläpuolella. Ateria- ja puhdistuspalveluissa työskentelee noin 85 henkilöä useassa yksikössä eri puolilla kuntaa. Tehtävänimikkeitä on ruokapalveluvastaava, kokki, ruokapalvelutyöntekijä, yhdistelmätyöntekijä sekä laitoshuoltaja. Nimike määräytyy työnkuvan ja kohteen mukaan.

Kempeleen kunnan ateriapalvelut tuottavat päivittäin noin 5000 lounasta kahdella eri valmistuskeittiöllä. Välipaloja tuotetaan noin 1400 annosta ja päivällistä noin 100 asiakkaalle. Ateriat ovat pääsääntöisesti suomalaista perusruokaa, joka valmistetaan mahdollisuuksien mukaan kotimaisista, sekä mielellään paikallisista raaka-aineista. Ruokalista- ja ateriasuunnittelussa huomioidaan voimassa olevat Valtion ravitsemusneuvottelukunnan asettamat määrittelemät ravitsemussuosituksista eri ikäryhmille. Ravitsemussuosituksilla pyritään edistämään väestön myönteistä ravitsemuksellista kehitystä.

Kempeleen kunta on osallinen seudullisessa hankintayhteistyössä, jossa hankinnat on kilpailutettu yhteishankintoina. Elintarvikkeet ostetaan hankintarenkaan kautta.

Kempeleen kunnan ateriapalveluilla on asiakkaita kaikista ikäryhmistä. Päiväkotien ja koulujen asiakkaille ateriapalvelut tuottavat osan päivittäisestä ravinnonsaannista. Ateriapalvelut tutustuttavat lapset ja nuoret suomalaiseen ruokakulttuuriin, monikulttuurisuuteen ja terveelliseen ravitsemukseen. Suositusten mukaisella kouluruoalla tuetaan lasten oppimista, kehitystä ja hyvinvointia. Vanhusten ateriapalveluiden ruokasuosituksilla pyritään edistämään vanhusten toimintakykyä, terveyttä sekä hyvinvointia. Hyvällä ravitsemuslaadulla ehkäistään sairauksia ja edesautetaan nopeampaa paranemista. Terveyskeskussairaalassa ja palvelutalolla ateriapalvelut voivat kattaa asiakkaiden koko päivän ravinnon saannin.

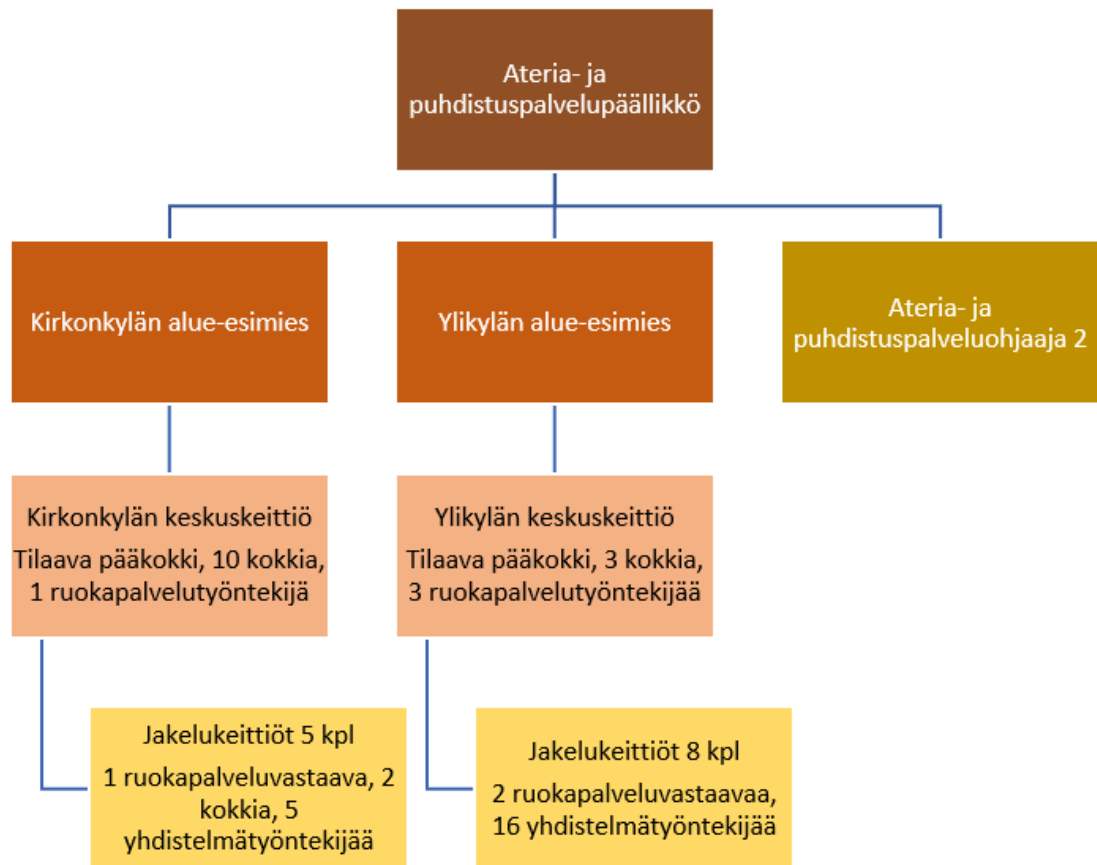
Kempeleen kunnan ateria- ja puhdistuspalvelut tuottavat ruokaa kahdesta valmistuskeittiöstä (kuva 5). Valmistuskeittiöiden toimintaan kuuluu ruokien valmistaminen, niiden tarjoilu keittiöiden yhteydessä olevissa ruokaloissa sekä valmiiden ruokien edelleen lähettäminen jakelukeittiöille. Jakelukeittiöissä ei pääsääntöisesti valmisteta ruokia vaan ne vastaanotetaan lämpiminä keskuskeittiöiltä. Riisit, perunat ja pastat kypsennetään osissa jakelukeittiöistä. Aamupalojen valmistaminen kuuluu jakelukeittiöiden toimintaan



Kuva 3. Kempeleen kunnan ateriapalveluiden kohteet.

Ateria- ja puhdistuspalvelujen henkilöstö jakautuu kuvan 6 mukaisesti. Valmistavilla keskuskeittiöillä työskentelee vastuulliset tilaavat pääkokit, 12 kokkia ja 4 ruokapalvelutyöntekijää. Keskuskeittiöiltä ruoka toimitetaan lämpövaunuissa jakelukeittiöille päiväkoteihin, kouluihin, terveyskeskukseen ja palveluasumisyksikköön. Jakelukeittiöitä on tällä hetkellä 12, joissa työskentelee yksikön koosta riippuen yksi ruokapalveluvastaava, ruokapalvelutyöntekijöitä tai yhdistelmätyöntekijöitä. Terveyskeskuksen ruokalassa aterioi henkilökunta ja aterioita tarjoillaan myös vuodeosastolla. Lisäksi terveyskeskuksen jakelukeittiöltä aterioita lähtee palveluasumisen yksikköön ja kotihoidon asiakkaille. Terveyskeskuksen vuodeosastolla, palveluasumisyksikössä ja kotihoidon asiakkaina on pääosin ikääntyneitä henkilöitä.

Kempeleen ateria- ja puhdistuspalvelut organisaatio



Kuva 4. Henkilöstön jakautuminen ateria- ja puhdistuspalveluissa.

Kempeleen kunnan ateriapalveluissa ruokahävikin vähentämistä pidetään tärkeänä aiheena. Ruokahävikin määrää ja sen kehittymistä on seurattu aktiivisesti vuodesta 2012 alkaen. Ruokahävikin määrät mitataan päivittäin ja tulokset kirjataan sähköisiin biojäte-kansioihin. Ruokahävikkiä seurataan niin kuukausi- kuin vuositasollakin ja sen vähentämiseksi asetetaan vuosittain tavoitteet.

Kempeleen kunnassa on haluttu hyödyntää myös koulujen ruokalinjastoihin yli jäänyttä ruokaa. Henkilöstöllä on ollut mahdollisuus ostaa ylijäämäruokaa vuodesta 2013 alkaen ja tätä toimintaa on haluttu laajentaa. Ylijäämäruoan myynti talon ulkopuolisille asiakkaille on aloitettu vuoden 2020 alusta ja markkinointia on tehostettu kuvan 7 mukaisesti.



Ylijäämäruoka hyötykäyttöön!

03.01.2020

Kempeleen kunnan ateriapalvelut
myy 7.1.2020 alkaen koulujen
ruokalinjastoihin ylijäänyttä ruokaa.

Kuva 5. Ilmoitus kunnan Facebook, Twitter ja kotisivuilla.

COVID- 19 viruksen aiheuttaman poikkeusolojen vuoksi ylijäämäruoan myynti talon ulkopuolisille asiakkaille on jouduttu keskeyttämään maaliskuussa 2020. Ulkopuolisten tulo kouluihin ei tällä hetkellä ole suotavaa. Tilanteen normalisoituessa ylijäämäruoan myynti on tarkoitus aloittaa uudelleen. Myyntiä on tarkoitus kehittää myös edelleen mahdollisesti puhelimille saatavia sovelluksia hyödyntäen.

6 Tutkimusmenetelmät ja aineiston hankinta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää ja löytää syyt, miksi Kempeleen kunnan valmistuskeittiöissä syntyy keittiöhävikkiä? Onko valmistuskeittiöiden tai ruokapalveluhenkilöstön tuotanto- tai toimintatavoissa puutteita, joita muuttamalla keittiöhävikkiä voitaisiin pienentää?

Opinnäytetyön tavoitteena on löytää keinoja keittiöhävikin vähentämiseksi valmistusprosessin eri vaiheisiin. Onnistuneella keittiöhävikin vähentämisellä pystytään säästämään niin henkilöstön työkuormaa kuin työkustannuksiaakin. Löytämällä uusia keinoja keittiöhävikin pienentämiseksi toimeksiantaja hyötyy siitä myös taloudellisesti. Keittiöhävikistä syntyviin ympäristövaikutuksiin pystytään vaikuttamaan onnistuneella hävikin pienentämisellä.

Henkilökohtaisesti opinnäytetyön tavoitteenani on kehittää omaa ammatillista osaamistani. Työelämälähtöisen opinnäytetyön avulla pystyn kasvattamaan tietämystäni oman ammattialan vaatimuksista sekä antamaan oman työpanokseni toimeksiantajan hyväksi. Opinnäytetyön tekeminen auttaa vahvistamaan omaa näkemystäni urasuunnittelun suhteen.

6.1 Kvalitatiivinen tutkimus

Tämä opinnäytetyö on laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimustyö, jossa tutkimuksen kohdetta pyritään tutkimaan kokonaisvaltaisesti. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tietoa hankitaan todellisessa toimintaympäristössä. Tutkimusmenetelmän tarkoituksena ei ole testata teoriaa, vaan etsiä havainnoimalla ja teemahaastatteluin uusia näkökulmia ja oivalluksia tutkimusaiheesta. Kvalitatiivinen tutkimus on joustava ja suunnitelmia voidaan muuttaa tutkimuksen edetessä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 155.)

Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus on yksi tutkimuksen ala, jonka avulla selvitetään kokonaisvaltaisesti tutkittavan asian laatua, ominaisuutta ja merkitystä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa käytetään useita aineistonkeruumenetelmiä ja niissä korostuvat ympäristön, merkityksen sekä ilmaisun näkymät. Kvalitatiiviselle tutkimuksen etenemiselle ei ole määritelty yhtä oikeaa tapaa vaan tutkimus voi edetä usealla eri tavalla. Laadullisen tutkimuksen avulla saadaan realistista tietoa tutkittavasta kohteesta. (Kvalitatiivinen tutkimus.)

Opinnäytetyön aineiston tiedonhankintamenetelminä käytetään havainnointia ja haastatteluja. Havainnoinnin avulla pystytään selvittämään mitä todellisessa tilanteessa ja ympäristössä tapahtuu. Havainnoinnin avulla pystytään saamaan suoraa tietoa havainnoitavan henkilön, eri ryhmien tai työyhteisön keskinäisestä käyttäytymisestä ja toiminnasta. Havainnointi on havaittu hyväksi menetelmäksi esimerkiksi vaikeasti ennustettaviin ja nopeasti muuttuviin tilanteisiin sekä vuoro-vaikutuksen tutkimiseen. Havainnoinnin avulla pystytään keräämään monipuolisesti aineistoa ja se sopii hyvin käytettäväksi kvalitatiivisessa tutkimuksessa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 201-203.)

6.2 Havainnointi

Havainnointi on suositeltava menetelmä kehittämistyöhön. Menemällä itse paikan päälle tarkkailemaan todellisia tapahtumia voidaan saada selville hyödyllistä tietoa. Hyviä ideoita voi ilmetä kuuntelemalla esimerkiksi henkilöstön keskusteluja. Keräämällä havaintoja järjestelmällisesti koko kehittämisprosessin ajan tulee havainnoinnista keskeinen osa kehittämistehtävää. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 42.)

Havainnointimenetelmä päätetään usein ennen varsinaista havainnointijaksoa, mutta menetelmät voivat hioutua itse tutkimuksen aikana. Kenttätutkimuksessa on usein ominaista jonkinlainen osallistuminen itse kenttätapahtumiin, mutta periaatepäätös osallistumisen asteesta tulee tehdä ennen tutkimusjakson alkua. Osallistumisaste voi vaihdella hyvin passiivisesta havainnoinnista täydelliseen osallistumiseen. Osallistumisasteita ovat havainnointi ilman osallistumista, osallistuva havainnointi, osallistava havainnointi ja piilohavainnointi. (Grönfors 1982, 87.)

Osallistuvan havainnoinnin muotoja on monia sen mukaan, miten täydellisesti tutkija pyrkii osallistumaan tutkittavien toimintaan. Osallistuvassa havainnoinnissa on yleistä, että tutkia osallistuu tutkittavien toimintaan ja esittää heille kysymyksiä. Tutkijan tulee pitää erillään havainnot ja omat tulkinnat havainnoista. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 205-206.)

Havainnointiin kannattaa valmistautua tekemällä havainnointisuunnitelma. Suunnitelmasta tulee ilmetä havainnoinnin aihe eli mitä havainnoinnissa pyritään tarkkailemaan? Itse havainnointia varten laaditaan havainnointilomake, josta ilmenee tarkasti havainnoitavat asiat. Havainnointia varten määritellään ajankohta sekä havainnointipaikka. Myös aineiston riittävyteen kiinnitetään huomiota. Havainnointilomakkeen täydentämiseksi voidaan ottaa esimerkiksi kuvia tai videoita. (Havainnointi – Menetelmän kuvaus.)

Havainnoinnin toteutuksessa toimitaan suunnitelman mukaisesti. Havainnointilomakkeelle kirjaamisen tueksi kannattaa ottaa esimerkiksi kuvia. Havainnointia kannattaa tehdä mieluummin liikaa kuin liian vähän, koska jälkeen päin havainnointia on vaikea toteuttaa lisää. (Havainnointi – Menetelmän kuvaus.)

Aineiston käsittely kannattaa tehdä heti havainnoinnin toteutuksen jälkeen, jolloin havainnoitavat asiat ovat vielä hyvin muistissa. Määrällisessä havainnoinnissa tehdään aineistosta taulukko, johon kirjataan montako merkkiä havainnoitavat asiat ovat saaneet. Näistä tiedoista kootaan taulukko, joka helpottaa kokonaisuuden hahmottamista. Laadullisessa havainnoinnissa havainnointilomakkeelle kirjatut asiat käydään huolellisesti läpi. Tiedoista pyritään etsimään joitakin säännönmukaisuuksia tai selviä kohtia havainnoitavasta aiheesta. Mikäli aineiston määrä on suuri voit sitä ryhmitellä johdonmukaisella luokituksella ja kuvaavilla nimillä. Ryhmittelyn valmistuttua käydään aineisto läpi ja etsitään mahdollisia tärkeitä havaintoja, jotka ovat mahdollisesti jääneet huomiotta. Mikäli ryhmittelyssä ilmenee ongelmia, kannattaa se tehdä uudelleen. Ryhmiä voi poistaa tai tehdä uusia tarpeen mukaan. (Havainnointi – Menetelmän kuvaus.)

Tässä opinnäytetyössä tiedonhankkimismenetelmänä käytettiin osallistuvaa havainnointia. Opinnäytetyön alkuvaiheessa perehdyin teoriapohjaan sekä valmistuskeittiöiden toimintatapoihin ja käytänteisiin. Teoriapohjaan tutustumisen jälkeen kokosin suunnitelman havainnointijaksojen toteutukseen. Havainnoinnin tueksi laadin havainnointilomakkeen, joka löytyy liitteestä 1. Havainnointipäivät valitsin ruokalajien mukaan, jotta havainnointiin tulisi mahdollisimman erilaisia toimintapäiviä. Havainnoinnit toteutin Ylikylän valmistuskeittiöllä elokuussa 2020 kolmena eri päivänä. Havainnointipäivinä Ylikylän keskuskeittiöllä työskenteli tilaava pääkokki, kolme kokkia ja kolme ruokapalvelutyöntekijää. Työtehtävät oli jaettu tehtäväkuvauksien mukaisesti. Työntekijöiden työaika havainnointipäivinä oli kello 7:00- 15:09.

Ylikylän keskuskeittiöllä valmistettavien annosten määrä on yhteensä 2500 annosta, joista koulun ruokasalissa tarjottiin noin 950 annosta ja jakelukeittiöille toimitettiin yhteensä 1550 annosta. Jakelukeittiöiden ruokakuljetukset lähtivät klo 9:30 ja klo 10:00. Toteutin osallistuvaa havainnointia tarkkailemalla valmistuskeittiöllä työskentelevää henkilökuntaa sekä heidän toimintatapojaan. Havainnoinnissa kiinnitin erityisesti huomiota teoriapohjasta nousseisiin syihin keittiöhävikin syntymisestä. Havainnoinnit toteutin työpäivän eri vaiheissa ja havainnoinnin apuna käytin havainnointisuunnitelmaa. Havainnoinneissa esille nousseita asioita kirjasin havainnointilomakkeelle.

Teoriasta esiin nousseita kohtia olivat aikataulutuksen suunnittelu, ruoanvalmistuksen jaksottaminen, hyvä reseptiikka, oikeat kypsennysohjeet- ja ajat sekä ruoan menekin seuranta. Näillä toimilla pystytään ennakoimaan valmistettavien ruokien määriä sekä jaksottamaan ruokien valmistusta kulloisenkin menekin mukaan. Noudattamalla vakioituja ruokaohjeita pystytään toimintaa tehostamaan ja arvioimaan paremmin tilattavien raaka-aineiden määriä. Systemaattisen menekin seurannan avulla saadaan arvokasta tietoa ruokien menekistä. Tämä tieto on hyödynnettävissä ruokalistakierrossa. Myös epäjärjestelmälliset ja sekavat varastointitilat todettiin yhdeksi ruokahävikin aiheuttajaksi. Huolehtimalla varastointitilojen järjestelmällisyydestä helpotetaan varastokierron toteutumista. Siististä ja järjestelmällisestä varastotilasta on helpompi löytää tarvittavia raaka-aineita. Myös hyvä henkilöstöjohtaminen koettiin tärkeäksi seikaksi ruokahävikin vähentämisessä.

6.3 Haastattelu

Opinnäytetyötä varten keräsin tutkimustietoa myös haastattelemalla valmistuskeittiön henkilökuntaa. Haastattelujen avulla pystyttiin keräämään monipuolisesti tietoa haastatteluaiheesta. Haastattelumuotona käytettiin teemahaastattelua, jossa kysymysrunkoa voidaan muuttaa haastateltavan mukaan. Teemahaastattelussa kysymysten esitysmuotoa tai järjestystä ei ole tarkkaan määritelty. (Kysely- ja haastattelumenetelmät.)

Teemahaastattelut sopivat tilanteisiin, jossa tutkimuksen kohdetta ei täysin tunneta eikä vastaajaa haluta turhaa ohjailla. Teemahaastatteluissa on haastateltavat asiat mietitty huolella etukäteen, mutta kysymysjärjestys ja muodot voivat vaihdella haastattelujen mukaan. Mikäli teemahaastatteluissa ilmenee asioita, joista halutaan tarkemmin kysellä, voidaan kysymyspohjaa muokata. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 41.)

Teemahaastattelut ovat lomake- ja avoimen haastattelun välimuoto. Teemahaastattelussa haastattelun aihepiiri on tiedossa, mutta kysymyksille ei ole määritelty tarkkaa muotoa, eikä järjestystä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 197.)

Haastattelun etuna voidaan pitää sen joustavuutta. Haastattelutilanteessa kysymykset pystytään toistamaan, kysymysten sanamuotoa täsmentämään, väärinymmärrystä korjaamaan sekä keskustelemaan vastaajan kanssa. Myös kysymysjärjestystä voidaan muuttaa, mikäli haastattelija koee sen tarpeelliseksi. Haastattelun aiheesta kannattaa tiedottaa etukäteen, jotta vastaaja pystyvät tutustumaan aiheeseen etukäteen. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 84-86.)

Haastattelukysymyksiä valmisteltaessa on määriteltävä yksi tai useampi tutkimuskysymys, jonka avulla ohjataan tutkimuksen muotoutumista. Seuraavaksi määritellään haastattelukysymykset, jotka eivät ole täsmälleen tutkimuskysymyksen kaltaisia. Kolmannessa vaiheessa määritellään aineistolle tehtävät kysymykset, joiden avulla määritellään aineiston lukutapa, eli miten vastauksista saadaan poimittua vastaus alkuperäiseen tutkimuskysymykseen. Kysymysten erottelu vahvistaa sitä, ettei haastateltavilta saada koskaan suoraan tutkimustulosta, vaan tutkijan on itse analysoitava aineisto. (Hyvärinen, Nikander & Ruusuvuori 2017, 24-25.)

Haastattelukysymyksiä laadittaessa on hyvä pitää mielessä minkälaista aineistoa kerää ja miten sen aikoo hyödyntää. Kysymysten laatiminen on merkittävä osa haastatteluun valmistautumista. Haastattelussa käytettävät peruskysymykset laaditaan valmiiksi ja kirjataan ylös, vaikkei niitä käytettäisikään kirjaimellisesti. On myös hyvä laatia täsmentäviä apukysymyksiä tiukasti kysymysvastaus linjassa pysyville haastateltaville. (Hyvärinen, Nikander & Ruusuvuori 2017, 25-30.)

Teemahaastattelu etenee ennalta valittujen teemojen ja niihin liittyvien tarkentavien kysymysten mukaan. Haastattelun edetessä kysymyksiä voidaan tarkentaa sekä syventää haastateltavan vastauksien mukaan. Teemahaastattelun avulla pyritään saamaan merkityksellisiä vastauksia tutkimuskysymyksen ja tarkoituksen mukaisesti. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 87-88.)

Haastattelijan tulee kiinnittää huomiota myös omaan käyttäytymiseensä. Hänen tulee kuunnella aidosti haastateltavaa ja reagoida vastauksiin sekä osoittaa kiinnostusta aiheeseen. Hyvä haastattelija ei tuo julki omaa asennettaan ja kunnioittaa haastateltavan mielipiteitä. (Hyvärinen, Nikander & Ruusuvuori 2017, 30-32.)

Havainnointijaksojen lyhentyessä painotin teemahaastattelujen toteutukseen. Haastattelut toteutin Ylikylän keskuskeittiöllä havainnointijaksojen jälkeen elokuussa 2020. Teoriapohjaan perustuvan ja osallistuvan havainnoinnin pohjalta kokosin haastattelukysymykset lomakkeelle teemahaastattelujen tueksi (liitteenä 2.) Haastattelujen tarkempi sisältö tarkentui teoriapohjaan tutustumisen ja osallistuvan havainnoinnin perusteella. Haastattelujen tueksi koottu lomake pohjautui tutkimuskysymykseen, miksi valmistuskeittiöllä syntyy keittiöhävikkiä? Haastattelun peruskysymyksiä lisäksi lomakkeelta löytyi apukysymyksiä sekä apusanoja vastaamisen tueksi. Haastattelut toteutin kahtena eri päivänä heti havainnointijaksojen tuloksien purun jälkeen. Haastateltaviksi valikoitui valmistuskeittiöllä työskentelevistä kokeista tilaava pääkokki, kokki sekä kolme ruokapalvelutyöntekijää. Keittiön seitsemästä työntekijästä haastattelin viittä henkilöä. Haastattelut toteutin vapaamuotoisesti keittiöllä työskentelyn lomassa työntehtävien niin

salliessa. Haastattelutilana toimi keittiöllä sijaitseva toimisto, jolloin ulkopuoliset häiriötekijät, kuten melu ja muun henkilöstön läsnäolo pystyttiin rajaamaan ulkopuolelle. Haastattelujen tiedontallennusmenetelmänä käytin sanelinlaitetta, johon haastattelukeskustelut tallennettiin. Sanelulaitteelta tallenteet myöhemmin purettiin ja vastaukset litteroitiin.

6.4 Laadullisen tutkimuksen luotettavuus

Laadullista tutkimusta arvioidessa on pyrittävä osoittamaan tutkimuksen luotettavuutta. Laadullisessa tutkimuksessa ei ole yhtä oikeaa tarkastelutapaa, vaan tapoja voi olla useita. Luotettavuustarkastelut voivat olla hyvin erilaisia ja arviointiin voi liittyä monia eri kysymyksiä. Tutkimusmenetelmän luotettavuustarkastelussa käytetään usein validiteetin ja reliabiliteetin käsitteitä. Validiteetti osoittaa sen, että tutkimuksessa on tutkittu sitä mitä on aiottu ja reliabiliteetti tutkimuksen toistettavuutta. (Tuomi & Sarajärvi 2018.)

Tutkimuksen eri vaiheissa kerätyn aineiston analysoiminen, tulkinta ja päätelmät ovat tutkimuksen avain, johon pyritään jo tutkimuksen alkuvaiheesta lähtien. Tutkimustuloksia analysoitaessa tutkijalle selkenee vastauksien sisältämä tieto. Analysointivaiheessa voi myös paljastua miten tutkimuskysymykset olisi kannattanut asettaa. (Hirsijärvi ym. 2004, 209.)

Alkuperäisen suunnitelman mukaan havainnointit olisi toteutettu keväällä 2020 kahtena viikon mittaisena havainnointijaksona. Alkuperäisen suunnitelman esteeksi tuli kuitenkin COVID-19 virus, joka muutti valmistuskeittiöiden toimintaa oleellisesti. Keittiöiden toiminnan supistuessa ja toimintoja keskitettäessä havainnointijaksot eivät olisi tuottaneet realistisia tuloksia. Havainnointijaksot siirtyivät syksyyn, jolloin viikon mittaisten havainnointijaksojen toteuttaminen ei aikataullisista syistä ollut mahdollista. Toteutusajankohta ei edelleenkään elokuussa ollut paras mahdollinen, koska koulujen toiminta ei ollut täysin palannut ennalleen poikkeusolojen jälkeen. Kouluilla toteutettiin edelleen osittain poikkeusolojen aikaisia erityisjärjestelyjä ruokailujen suhteen, mm. ruokailut oli osittain järjestetty luokkaruokailuna sekä ruokasali-ruokailun aikajännettä pidennetty ja porrastettu. Erityisjärjestelyt voivat vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen. Tutkimuksen ajankohtaa ei voitu kuitenkaan enää aikataullisista syistä pitkittää. Havainnoinnin toteutin lopulta kolmena eri päivänä Ylikylän keskuskeittiöllä. Toteuttamalla useamman havainnointipäivän pyrin siihen, että mukaan saatiin erilaisia toimintapäiviä. Havainnoinnin luotettavuutta voi heikentää myös henkilöstön suhtautuminen havainnoitsijan läsnäoloon. Henkilöstö voi havainnoitsijan

läsnä ollessa muuttaa toimintatapojaan. Mikäli aikataulua olisi voitu pitkittää ja havainnointijaksot toteuttaa alkuperäisen suunnitelman mukaisesti, olisi havainnointien luotettavuus vahvistunut.

Haastattelut toteutin Ylikylän valmistuskeittiöllä heti havainnointijaksoiden perään elo-syyskuun vaihteessa. Haastateltavina oli keittiöllä työskentelevistä seitsemästä henkilöstä viisi. Kaksi keittiöllä työskentelevää henkilöä ei aikataulullisista syistä pystynyt osallistumaan haastatteluun. Haastateltavat olivat eri työnimikkeillä keittiöllä työskenteleviä henkilöitä. Ilmoitin haastatteluaiheen henkilöstölle ennakoon. Kaikki suhtautuivat haastatteluun hyvin.

7 Tulokset

Useampaa tiedonhankintamenetelmää hyödyntäen saatiin tutkimusaineistoa hankittua monipuolisesti. Teoriapohjaan tutustumisen, havainnoinnin ja haastattelujen avulla pystyttiin tuloksia tarkastelemaan eri näkökulmista.

7.1 Havainnoinnin tulokset

Ensimmäisenä havainnointipäivänä ruokana oli broileri-perunanuudelipata, joka oli ruokalistakierrossa toista kertaa tarjolla. Broileri-nuudelipata on italianpata tyyppinen perunanuudelipohjainen pataruoka. Valmistuskeittiöillä ruokaohjeet otetaan JAMIX-tuotannonohjausjärjestelmästä, jolloin ruokaohjeet ovat molemmissa valmistuskeittiöissä samat. Tällä pyritään ruoan tasalaatuisuuteen koko kunnan alueella. Kyseistä ruokaohjetta muutettiin poistamalla herneet ja lisäämällä vastaavasti paprikan määrää. Tämä tehtiin siksi, koska herneen ulkonäkö kärsii useamman tunnin säilytyksestä. Ruoan ulkonäöllä todettiin olevan merkitystä menekin kannalta. Myös järjestelmään tallennettua ruokaohjeen määrittelemää annoskokoä pienennettiin, koska uuden ruokalajin kohdalla on havaittu menevän pienempiä annoskokoja. Ruoan menekki on kirjattu edellisellä kerralla ylös ja sen avulla osattiin reagoida annoskokoon pienentämällä sitä. Ohjeen mukainen annoskoko oli 200 g ja havainnointipäivänä käytettiin 160 g annoskokoä. Päivän päätteeksi jäädyttä hävikin määrästä pääteltiin annoskokoä pienennettävän edelleen, jolloin seuraavalle kerralle asetettiin annoskokoä 140 g. Seuraamalla ja kirjaamalla ruoan menekkiä pystyttiin keittiöhävikkiin reagoimaan jo ennakkoon ja hävikin määrää pystyttiin pienentämään oleellisesti. Kirjaamisen avulla osataan annoskokoä muuttaa myös seuraavalla kerralla. Uusien ruokalajien kohdalla oikean annoskoon löytäminen voi viedä muutaman ruokalistakierron verran.

Toisena havainnointipäivänä tarjolla oli keltainen uunikala, annosperunat ja meloni-kesäkurpitsaparsakaaliraaste. Keltainen uunikala oli ensimmäistä kertaa ruokalistakierrolla. Uuden ruokalajin kohdalla menekin arvioiminen on aina haasteellisempää, koska kirjattua tietoa kyseisen ruoan menekistä ei ole saatavilla. Keltaisen uunikalan menekin ja annoskokoä arvioinnissa käytettiin aiemmin listalla ollutta suunnilleen vastaavaa kalaruokoa. JAMIX- ohjelmasta haettua ruokaohjeen annoskokoä pienennettiin edellisen havainnointipäivän ruoan mukaisesti. Keltainen uunikala oli ruokalistalla uusi ruoka, jolloin osattiin ennakkoon arvioida sen menekki annettua annoskokoä pienemmäksi. Henkilöstön kokemus ja ammattitaito korostui uuden aterivaihtoehdon kohdalla,

jolloin osattiin ennakoida annoskokoja pienentämällä ruokahävikin vähentämiseen. Salaatin valmistamisen kohdalla käytettiin jaksottaista valmistusta, jolloin kaikkia salaatteja ei valmistettu kerralla. Salaatin menekkiä seurattiin ruokailun edetessä ja ruokailun loppuvaiheessa koottiin pienempi salaattiasiasta valmiista komponenteista. Jaksottamalla ruoan valmistusta pystyttiin kohdentamaan valmistusmäärät menekin mukaisiksi.

Kolmantena havainnointipäivänä oli tarjolla kirjolohikeittoa, joka on ruokalistakierrossa tuttu ja hyvin suosittu ruoka. Lohikeiton annoskoko on vakioitunut mittaamisen ja kirjaamisen avulla. Ruokaohje otettiin JAMIX-järjestelmästä ja ruokaohjetta myös hieman muutettiin. JAMIX:sta poimittu ohje oli määritelty 100 hengelle, mutta annosmääriä kasvatettaessa reseptiikan ei todettu suoraan toimivan. Perunoiden kokonaismäärää muutettiin soveltuvaksi suuremmalle määrälle. Kirjolohikeiton valmistusta jaksotettiin, jolloin pystyttiin paremmin arvioimaan ruoan todellinen menekki. Lopulliset valmistusmäärät täsmäsivät menekin mukaan täydellisesti, eikä hävikkiä näin jäänyt.

Havainnoinnissa esille nousseita asioita keittiöhävikin onnistuneeseen pienentämiseen (kuva 8) oli menekin järjestelmällinen mittaaminen ja kirjaaminen, henkilöstön kokemus, sekä ruoan valmistuksen jaksottaminen. Myös varastointitilojen järjestelmällisyys korostui varastokierron toteutumisessa.



Kuva 6. Havainnoinnissa esiin nousseita seikkoja hävikin pienentämiseksi.

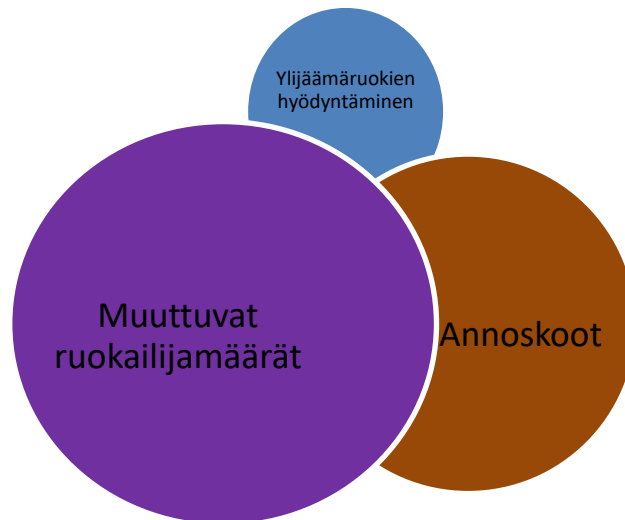
Henkilöstön kokemuksella ja ammattitaidolla on merkitystä keittiöhävikin vähentämisessä. JAMIXIN ruokaohjeiden määrittelemiä annoskokoja osattiin muuttaa omien havaintojen, kirjauksien ja

kokemuksen perusteella. Järjestelmällisen mittaamisen ja kirjauksien perusteella tiedettiin menekkiin perustuva annoskoko, jolloin annoskokoja pienennettiin ja näin saatiin keittiöhävikin määrää pienenemään. Kokemuksen perusteella tiedettiin, että suosituimpien ruokien annoskokoja joudutaan isontamaan ja ei niin suosittujen sekä esimerkiksi uusien ruokalajien kohdalla usein pienentämään.

Ruokalistakiertoa osattiin hyödyntää raaka-aineiden hankinnan yhteydessä. Ylijääneet raaka-aineet pystyttiin hyödyntämään ruokalistakierrossa seuraavalla kerralla, jolloin raaka-aineita tilataan vähemmän. Tilaajan pitää olla tietoinen varastossa olevista raaka-aineista. Varastokierron hyödyntäminen on huomattavasti helpompaa, mikäli varastointitilat ovat selkeät, riittävät ja siistit. Varastointitilojen siisteyteen kiinnitettiin huomiota ja esimerkiksi pakasteet olivat hyvässä järjestyksessä.

Pienempiä ylijääneitä raaka-aine määriä pystyttiin hyödyntämään myös päivällis- ja viikonloppuruokien valmistuksessa. Päivällisellä ja viikonloppuina tarjottavat ruoat valmistetaan, jäädytetään ja tarvittaessa pakastetaan käytettäväksi myöhemmin. Ylikylän keskuskeittiöltä lähtee viikonloppuruoat päivähoidon vuorohoitoyksikköön perjantain ruokakuljetuksen yhteydessä.

Havainnointien perusteella suurimmaksi syyksi keittiöhävikin aiheuttajista korostui ruokailijamäärien ennakoinnin vaikeus sekä menekin mukaisten annoskokojen löytäminen (kuva 9). Reseptiikka ei ollut täysin ajantasainen, jolloin sen tuotti ylimääräistä työtä henkilökunnalle. Havainnoinnissa nousi esille myös ylijäämäruokin jatkohyödyntäminen. Ylijäämäruokia kerrottiin hyödynnettävän tarjolle seuraavana päivänä, mutta kahtena havainnointipäivänä ylijäänyt ruoka laitettiin kuitenkin kokonaisuudessaan hävikkiin. Linjastoon ylijääneet ruoat olivat henkilökunnan ostettavissa ja tätä myös hyödynnettiin. Covid-19 viruksen vuoksi ulkopuolisten tulo kouluun ei havainnointipäivien aikana ollut suotavaa, joten ylijäämäruoan myynti ulkopuolisille ei ollut mahdollista.



Kuva 7. Suurimmat syyt keittiöhävikin aiheuttajina.

7.2 Teemahaastattelun tulokset

Haastattelukysymykseen valmistuskeittiössä syntyvän keittiöhävikin syistä nousi neljältä vastaajalta esille ruoan ylivalmistaminen. Kaikki neljä vastaaja totesivat syiksi ylivalmistamiseen olevan ruokailijamäärien paikkaansa pitämättömyys. Ruokailijamäärät vaihtelevat päivittäin ja määrien ennustaminen on vaikeaa. Ruoan menekki voi vaihdella samankin ruoan kohdalla paljon ja selkeää syytä vaihtelulle ei ollut. Menekkiin voi vaikuttaa esimerkiksi poissaolot, urheilupäivät tai kouluilla järjestettävät teemapäivät. Yksi vastaajista totesi ruokaa valmistettavan liikaa, jottei se pääsisi loppumaan kesken. Yksi vastaajista totesi elintarvikkeiden laadun, säilytyksen, tuotekierroksen sekä osaamattomuuden syiksi keittiöhävikin kertymiseen.

Toisen haastattelukysymykseen millä tavoilla keittiöhävikkiä pyritään tällä hetkellä pienentämään, nousi kolmelta vastaajalta ruokailijamäärien ilmoittaminen JAMIX-tuotannonohjausjärjestelmän kautta. Kolme vastaaja totesivat myös menekin määrän seuraamisen ja kirjaamisen olevan tämänhetkinen toimenpide keittiöhävikin vähentämisessä. Yksi vastaaja totesi ruoan valmistamisen jaksottamisen ja ruokalistakierron hyödyntämisen sekä ylijäämäruoan hyödyntämisen seuraavana päivänä olevan toimia keittiöhävikin pienentämiseksi.

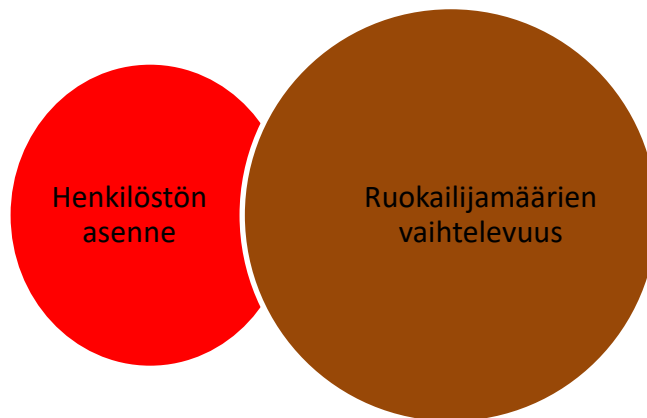
Kolmanteen kysymykseen toimenpiteistä mitä keittiöhävikin pienentäminen vaatii, nousi esille kolmen vastaajan toteamat ruokamäärien seuraaminen, mittaaminen ja kirjaaminen. Yhdestä

vastauksesta nousi esille yhteistyön merkitys keittiön ja asiakkaan välillä sekä toimiva reseptiikka. Yksi vastaajista ei osannut vastata kysymykseen.

Neljännessä haastattelukysymyksessä pohdittiin, kokeeko työyhteisö hävikin pienentämisen tärkeäksi asiaksi ja tehdäänkö sen vähentämiseksi tarpeeksi toimenpiteitä? Kaikki viisi vastaaja koki työyhteisön mieltävän hävikin vähentämisen olevan tärkeää. Kaksi vastaajista totesi toimenpiteiden olevan riittäviä ja kaksi totesi voitavan tehtävän enemmän. Yksi vastaajista ei osannut sanoa pitäisikö toimenpiteitä tehdä enemmän.

Viidennessä kysymyksessä käsiteltiin vastaajan omaa henkilökohtaista näkemystä ruokahävikin pienentämisen tärkeydestä. Vastaajista yksi piti henkilökohtaista suhtautumista ehdottoman tärkeänä ja kolme tärkeänä. Kolme koki pystyvänsä vaikuttamaan omalta osaltaan hävikin määrään ja yksi totesi sen olevan mahdotonta tässä porukassa. Yksi vastaaja oli epävarma kannastaan.

Teemahaastattelujen pohjalta suurimpana syynä keittiöhävikin kertymiseen oli ruokailijamäärien ennakoinnin vaikeus sekä vaihtelu. (kuva 10.) Vaihtelulle ei osattu sanoa yhtä selittävää syytä. Myös henkilöstön omalla arvomaailmalla on merkitystä ruokahävikin jatkohyödyntämiseen sekä vähentämiseen.



Kuva 8. Haastattelujen perusteella suurimmat syyt keittiöhävikin syntymiseen olivat ruokailijamäärien vaihtelevuus ja henkilöstön asenne.

7.3 Kehittämisehdotukset

Ruokailijamäärien suuri ja ennakoimaton vaihtelevuus vaikuttaa eniten keittiöhävikin syntymiseen. Vaihtelevuuden syiden selvittämisellä pystyttäisiin kohdentamaan paremmin korjaavia toimenpiteitä juuri oikeisiin kohteisiin. Yhtenä kohtana tutkimuksessa nousi esille asiakkaan ja keittiön välisen yhteistyön ja tiedonkulun merkitys. Yhteistyötä pyritään pitämään yllä yhteisten palaverien avulla, mutta käytännössä niitä on ollut harvoin. Keittiöiden ja asiakkaiden välistä yhteistyötä kannattaa pyrkiä kehittämään mm. järjestämällä säännöllisesti yhteisiä palaverieita. Olemalla aidosti kiinnostunut asiakkaan tarpeista ja toiveista, pystytään kasvattamaan siltaa yhteistyölle.

Käytössä olevat tilausjärjestelmät ovat sähköisiä ja muutokset näkyvät reaaliajassa, kuitenkin ruokailijamäärien kirjaaminen järjestelmään ajoittain ontui. Asiakkaalle olisi hyvä antaa opastusta ja neuvontaa sähköisten tilausjärjestelmien käytössä, sekä kertoa avoimesti ruokailijamäärien ilmoittamisen tärkeydestä ja vaikutuksista hävikkiin. Asiakkaalle on toimitettu kuvalliset ohjeet järjestelmän käyttöön, mutta opastusta olisi hyvä antaa myös henkilökohtaisesti.

Ruokahävikin systemaattinen mittaaminen ja kirjaus olivat jo vakiintuneita käytänteitä valmistuskeittiöillä. Mittaamisesta saatuja tietoja pystyttäisiin hyödyntämään paremmin osana tuotannon ohjausjärjestelmää, jolloin ruokahävikin kirjaamisesta saatu tieto olisi hyödynnettävissä jo esimerkiksi raaka-aineiden tilausvaiheessa. Myös käytössä olevien annoskokojen päivittäminen vastaamaan todellisia annoskokoja auttaisi valmistusmäärien laskemisessa ja ennakoinnissa.

Henkilöstön omalla asenteella on vaikutusta myös keittiöhävikin määrään. Henkilöstön kouluttaminen ja tiedottaminen hävikin vähentämisen hyödyistä, voisi herättää miettimään omia käyttäytymis- ja työskentelytapoja hävikin vähentämiseksi. Mikäli työntekijä kokee hävikin vähentämisen itselleen tärkeäksi asiaksi, panostaisi hän siihen enemmän. Työntekijän omalla asenteella on vaikutusta myös ylijäämäruoan hyödyntämisessä. Olisiko ylijäämäruoka kuitenkin hyödynnettävissä myöhemmin vai onko se helpompaa laittaa suoraan hävikkiin?

Taulukkoon 2 on koottu havaittuja kohtia keittiöhävikin syntymisestä sekä mahdollisia syitä tämän aiheuttajista. Taulukosta löytyy jo tehtyjä toimenpiteitä sekä esitellään mahdollisia kehittämisehdotuksia.

Taulukko 2. Kehittämisehdotukset taulukoituna.

Ongelma	Syy	Tehdyt toimenpiteet	Kehittämisehdotukset
Ruokailijamäärien vaihtelevuus ja kirjaaminen tilausjärjestelmään.	Sairaspoissaolot, retket, tapahtumat, välinpitämättömyys, kiire.	Sähköinen tilausjärjestelmä käytössä. Kuvalliset ohjeet tilausjärjestelmään olemassa ja saatavilla.	Yhteistyöpalaverit asiakkaan ja keittiöiden välillä, henkilökohtaista opastusta tilausjärjestelmän käyttöön.
Ruokahävikin mitaustulosten hyödyntäminen.	Ruokahävikkiä syntyy tuotannon eri vaiheissa.	Mittaaminen ja kirjauskäytäntö olemassa.	Hävikkitietojen sisällyttäminen osaksi tuotannonohjausjärjestelmää.
Ruokaohjeiden annoskoot		Annoskokojen laskemisen hävikkimittamisen, kirjauksen ja kokemuksen perusteella.	Laskettujen annoskokojen vakiointi ruokaohjeisiin.
Henkilöstön asenne	Tietämättömyys hävikin aiheuttamista taloudellisista vaikutuksista sekä ympäristölle aiheutuvasta kuormasta.	Tiedottaminen hävikin vähentämisen hyödyistä.	Tehokkaampi tiedottaminen ja henkilöstön koulutus hävikin vähentämisen hyödyistä. Henkilöstön osallistaminen hävikin vähentämisen suunnitteluun.

8 Pohdinta

Ruokahävikin määrä ja sen vähentäminen on ajankohtainen aihe. Ihmisten tietoisuus ilmastonmuutoksesta on vahvistunut ja toimiin hävikin pienentämiseksi on ryhdytty. Ruokahävikkiä syntyy ruokatuotannon kaikissa tuotantovaiheissa, eikä sitä koskaan pystytä kokonaan poistamaan. On ollut kuitenkin hyvä huomata, että ruokahävikin vähentämiseen on alettu kiinnittää huomiota maailmanlaajuisesti, myös päättäjien keskuudessa.

Tämän opinnäytetyön toteutus siirtyi alkuperäisen suunnitelman mukaisesta keväältä 2020 elokuulle 2020, COVID-19 viruksen aiheuttaman poikkeusolojen vuoksi. Poikkeusolojen vaikutukset valmistuskeittiöiden toimintaan olivat suuret ja koska keittiöiden toiminta supistui oleellisesti ja toiminnot keskitettiin yhteen valmistavaan keittiöön, ei keväällä 2020 toteutettuna tutkimuksen tulokset olisi olleet realistisia. Aikataulullisista syistä opinnäytetyön tekemistä ei voitu enää pitkittää.

Tämän opinnäytetyön aikana selvitin kokonaisvaltaisesti syitä, miksi Kempeleen kunnan valmistuskeittiöillä syntyi keittiöhävikkiä. Työn tavoitteena oli löytää keinoja keittiöhävikin pienentämiseksi valmistuskeittiön tuotannon eri vaiheisiin. Opinnäytetyön koostaminen lähti liikkeelle teoriapohjaan tutustumisesta, havainnoinnista ja haastatteluista. Havainnoinnit toteutettiin havainnointisuunnitelmaa apuna käyttäen. Havainnoinnissa kiinnitettiin erityistä huomiota teoriapohjasta nousseisiin kohtiin keittiöhävikin syntymisestä. Havainnointien pohjalta koostettiin haastattelukysymykset keittiössä työskentelevälle henkilökunnalle. Haastattelukysymyksiin vastattiin suullisesti ja vastaukset nauhoitettiin ja litteroitiin. Haastattelut toteutettiin Ylikylän keskuskeittiöllä.

Opinnäytetyön tuloksena saatiin selvitettyä osasyitä valmistuskeittiöillä syntyvään keittiöhävikkiin. Myös henkilöstön sekä keittiön tuotanto- ja toimintatavoista löytyi epäkohtia, joka edesauttoi keittiöhävikin syntymistä. Ruokailijamäärien vaihtelevuus sekä väärät annoskoot koettiin suurimmiksi keittiöhävikin aiheuttajiksi. Ennakoimattomat muutokset ruokailijamäärissä aiheuttivat ruokien ylivalmistusta ja annoskokojen vaihtelu puolestaan vaikutti valmistuksen kokonaismääriin sekä lisäsi keittiön työvaiheita. Myös ylijäämäruoan jatkohyödyntäminen oli osaksi puutteellista.

Kehittämisehdotuksena keittiön ja asiakkaan välistä yhteistyötä kehitetään. Saamalla tarkempia tietoja ruokailijamääristä pystytään aterioiden valmistusmäärät kohdentamaan paremmin todellisiin tarpeisiin. Lisäksi menekin mukaisten annoskokojen kirjaaminen ruokaohjeisiin kohdistaa valmistusmäärät vastaamaan paremmin todellista tarvetta. Myös ylijäämäruoan myyntiä sekä jatko-hyödyntämistä tulee kehittää. COVID-19 viruksen aiheuttamat poikkeusjärjestelyt vaikuttivat tutkimushetkellä ylijäämäruoan hyödyntämiseen. Ulkopuolisten tulo kouluille ei ollut COVID-19 viruksen vuoksi suotavaa, joten ylijäämäruoan myynti on jouduttu keskeyttämään. Tilanteen niin salliessa ylijäämäruoan myynti tulee aloittaa uudelleen ja myyntiin liittyvää mainontaa tehostaa.

Henkilökohtaisesti opinnäytetyöprosessi kehitti ammatillista osaamistani. Teoriapohjaan tutustuminen kasvatti näkemystäni ruoanvalmistusprosessin vaiheista ja tuotantomenetelmistä, sekä niiden hyödyntämisestä ammattikeittiöiden toiminnassa. Sain vahvistusta erilaisten tiedonhankintamenetelmien käytössä ja hyödyntämismahdollisuuksissa työelämässä. Opinnäytetyöhön liittyvien vaiheiden edetessä ymmärsin vahvemmin, miten ruokahävikin vähentäminen vaatii monia toimia useissa eri vaiheissa. Harmikseni myös huomasin, ettei ruokahävikin vähentäminen ole kaikille tärkeä aihe.

Kempeleen kunta haluaa toimillaan vaikuttaa vastuulliseen toimintaan. Kunnan arvoihin kuuluu kestävän kehityksen periaatteet. Ateria- ja puhdistuspalvelut pyrkivät jatkossakin tehostamaan toimintojaan kestävien tavoitteiden mukaisesti sekä etsimään uusia toimia sen kehittämiseksi. Ruokahävikkiä ei koskaan pystytä kokonaan poistamaan, mutta työtä sen vähentämiseksi tulee tehdä edelleen.

Lähteet

Ammattikeittiöille suunnitteluohje. Elintarvike ja Terveys. 5/2018.

Ammattikeittiöt 2020 Tutkimusraportti. (2020). Maa- ja metsätalousministeriö. Saatavilla 30.7.2020 https://mmm.fi/documents/1410837/1890227/22042_Ammattikeitti%C3%B6t_RA-PORTTI_030420.pdf/3bd33fa7-9415-0256-007b-9a2d3d467a35/22042_Ammattikeitti%C3%B6t_RAPORTTI_030420.pdf

Euroopan ja Suomen ruokahävikki pyritään puolittamaan vuoteen 2030 mennessä. (2016). Luke. Saatavilla 25.10.2019. <https://www.luke.fi/uutinen/euroopan-ja-suomen-ruokahavikki-pyritaan-puolittamaan-vuoteen-2030-menessa/>

Halonen, T., Korkman, S., Lund, P., Neuvonen, A., Rohweder, L., Sojamo, S., . . . Ahola, S. (2017). *Kirjava käsikirja kestävään kehitykseen*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Havainnointi – Menetelmän kuvaus. Lähellä kaupungissa. Saatavilla 9.9.2020 <http://www.lahel-lakaupungissa.fi/menetelmat/kenttatyt/havainnointi/>

Hietala, S., Riipi, I., Välimaa, A. & Katajajuuri, J. (2018). Lainsäädäntötarkastelulla ruokahävikkiä pienemmäksi – Lexfoodwaste -hanke. Valtionneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta. Saatavilla 16.5 <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160650/23-2018-Lexfood-waste.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2004). *Tutki ja kirjoita* (10., osin uud. laitos.). Helsinki: Tammi.

Hoffren, J. *Ruokahävikistä on hyvin vähän tietoa – kehitteillä oma mittari*. (2019) Tilastokeskus. Saatavilla 1.1.2020. <http://www.stat.fi/tietotrendit/blogit/2019/ruokahavikista-on-hyvin-vahan-tietoa-kehitteilla-oma-mittari/>

Hyvinvointia ja yhteisöllisyyttä ruokailusta – Ruokasuositus ammatillisiin oppilaitoksiin ja lukioihin. 2019. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Helsinki:

Hyvärinen, M., Nikander, P. & Ruusuvoori, J. (2017). *Tutkimushaastattelun käsikirja*. Tampere: Vastapaino

Hävikistä hyväksi. Saatavilla 10.9.2020 <https://verkko-opisto.msl.fi/wp-content/uploads/2019/04/Ha%CC%88vikista%CC%88-hyvikiksi.pdf>

Hävikkiä häätämään -Ruokahävikin vähentäminen ravintoloissa. Saatavilla 8.2.2020. https://www.mara.fi/media/pdf/havikin_vahentaminen_mara.pdf

Karjalainen, P. Ruokahävikki on globaali ongelma: Näin sitä yritetään ratkaista Suomessa (2017) Saatavilla 1.1.2020 <https://seura.fi/asiat/ajankohtaista/ruokahavikki-globaali-ongelma-nain-sita-yritytaan-ratkaista-suomessa/>

Keittiöiden toimintatavat. Saatavilla 4.8.2020. <https://www.aanekoski.fi/kaupunki/hallinto-ja-talous/johtamisjarjestelma-ja-konsernirakenne/ruokapalvelut/keittioiden-toimintatavat>

- Kestävän kehityksen työkirja ammattikeittiöille. (2012) Ekocentria. Saatavilla 3.7.2020. http://www.ekocentria.fi/resources/public/Aineistot//Opetusmateriaali//Kestavan_kehityksen_tyokirja.pdf
- Kotitalouksien hävikkiruoasta yhtä isot ilmastovaikutukset kuin 100 000 auton päästöistä. Yle. (2017) Saatavilla 4.7.2020. <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2017/01/14/kotitalouksien-havikkiruosta-yhta-isot-ilmastovaikutukset-kuin-100-000-auton>
- Kvalitatiivinen tutkimus. Proakatemia. Saatavilla 16.9.2020 <https://essee pankki.proakatemia.fi/soluessee-kvalitatiivinen-tutkimus-2/>
- Kysely- ja haastattelumenetelmät. Verne. Saatavilla 10.9.2020 <https://www.tut.fi/verne/tutkimusmenetelmat/kysely-ja-haastattelumenetelmat/>
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. (2014). *Kehittämistyön menetelmät: Uudenlaista osaamista liiketoimintaan* (3. uud. p.). Helsinki: Sanoma Pro.
- Papargyropoulou, E., Lozano, R., Steinberger, J. K., Wright, N., & bin Ujang, Z. (2014). The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste. *Journal of Cleaner Production*, 76, 106-115.
- Ravitsemispalveluista elintarvikejätettä 78 miljoonaa kiloa vuodessa – uudet mittaustulokset osaksi EU:n elintarvikejäteraportointia. (2020). Luke. Saatavilla 6.7.2020 <https://www.luke.fi/uutinen/ravitsemispalveluiden-elintarvikejate/>
- Ruoanvalmistuksessa menetelmät ratkaisevat. Ravitsemuspassi. Saatavilla 8.9.2020 <https://ravitsemuspassi.fi/valmennus.php?k=219821>
- Ruokahävikkiin vaikuttavat elementit ravintola-alalla. (Luke). Saatavilla 4.7.2020 <https://www.luke.fi/ravintolafoorumi/ruokahavikin-maara-laatu-ravitsemispalveluissa/ruokahavikkiin-vaikuttavat-elementit-ravintola-alalla/>
- Ruokahävikki on globaali ongelma: Näin sitä yritetään ratkaista Suomessa. Seura. Saatavilla 10.9.2020 <https://seura.fi/asiat/ajankohtaista/ruokahavikki-globaali-ongelma-nain-sita-yritetaan-ratkaista-suomessa/>
- Ruokahävikin vähentäminen on yhteinen ponnistus. (2019). Elintarviketeollisuusliitto. Saatavilla 16.5.2020 <https://www.etl.fi/ajankohtaista/tiedotteet/ruokahavikin-vahentaminen-on-yhteisen-ponnistus.html>
- Ruokahävikin ympäristövaikutukset. Saatavilla 25.10.2019. <http://www.saasyoda.fi/ruokah%C3%A4vikin-ymp%C3%A4rist%C3%B6vaikutukset>
- Ruokahävikistä on hyvin vähän tietoa – kehitteillä oma mittari. (2019). Tilastokeskus. Saatavilla 4.7.2020. <http://www.stat.fi/tietotrendit/blogit/2019/ruokahavikista-on-hyvin-vahan-tietoa-kehitteilla-oma-mittari/>
- Ruokahävikki ja ruokajärjestelmän kiertotalous. Luke. Saatavilla 29.8.2020 https://www.luke.fi/wp-content/uploads/2020/03/12487_Luonnonvarakeskus-Luke_web.pdf

Ruokahävikki. Ma-Ra. Saatavilla 25.10.2019. <https://www.mara.fi/toimiala/vastuullisuus/ruokahavikin-vahentaminen.html>

Ruokahävikki Suomessa. Saa syödä! Saatavilla 1.1.2020. <http://www.saasyoda.fi/ruokah%C3%A4vikki-suomessa>

Ruoanvalmistusmenetelmät. Ammattikeittiö osaajat. Saatavilla 30.7.2020
<https://www.amko.fi/hankkeet/ammattikeittion-abc-videot/ruoanvalmistusmenetelmat/>

Saarela, A., Hyvönen, P., Määttä, S. & von Wright, A. (2010). Elintarvikeprosessit (3. uud. p.). Kuopio: Savonia-ammattikorkeakoulu.

Saa syödä! Saatavilla 10.9.2020 <https://www.saasyoda.fi/>

Silvennoinen, K., Katajajuuri, J.-M., Lahti, L., Nisonen, S., Pietiläinen, O. & Riipi, I. 2019. *Ruokahävikin mittaaminen ja hävikin vähennyskeinot ravitsemispalveluissa*: CIRCWASTE Deliverable C5.1. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus xx/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 29 s.

Taskinen, T. (2007). *Ammattikeittiöiden ruokatuotantoprosessit*. Mikkeli: Mikkelin ammattikorkeakoulu.

Tietoa ruokahävikistä. Hävikkiviikko. Saatavilla 15.9.2020 <https://havikkiviikko.fi/tietoa-ruokahavikista/>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2002). *Laadullinen tutkimus ja sisältöanalyysi*. Helsinki: Tammi

Ympäristöosaava ammattilainen. (2014). Saatavilla 10.7.2020.
https://www.ymparistoosaava.fi/ruokapalveluala/doc/Opiskeluaineisto_Ruokapalveluala_paivitys_kesa_2014.pdf

Liitteet

Liite 1. Havainnointisuunnitelma

Liite 2. Haastattelukysymykset

Liite 1. Havainnointisuunnitelma

Havainnointisuunnitelma

Ylikylän keskuskeittiö

Päivä

Ruoka

Henkilöstö

Aikataulujen toteutuminen

Ruoanvalmistuksen jaksotus

Reseptien toimivuus

- ruokaohjeet
- valmistusohjeet
- annoskoot
- valmistusmäärät

Menekin seuranta

- kirjaaminen
- seuranta
- hyödyntäminen

Varastot

Henkilöstöjohtaminen

Liite 2. Haastattelukysymykset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää syitä, miksi valmistuskeittiöillä syntyy keittiöhävikkiä? Keittiöhävikillä tarkoitetaan ruoanvalmistuksen yhteydessä esim. valmistus- tai laatuvirheen seurauksena, suoraan varastosta hävikiksi päätyvää tai valmistuksen ylimitoituksena syntyvää hävikkiä.

1. Miksi mielestäsi valmistuskeittiöissä syntyy keittiöhävikkiä?
 - Mitkä osatekijät vaikuttavat keittiöhävikin syntymiseen?
 - Mitkä ovat suurimmat syyt keittiöhävikin syntymiseen?
2. Millä tavoilla keittiöhävikkiä pyritään tällä hetkellä pienentämään?
 - jaksottaminen, tarjoilu, tiedottaminen, tilauskäytänteet
3. Millaisia toimenpiteitä keittiöhävikin pienentäminen mielestäsi vaatii?
4. Koetko mielestäsi työyhteisössä ruokahävikin pienentäminen tärkeäksi asiaksi?
 - Tehdäänkö keittiöhävikin pienentämiseksi tarpeeksi toimenpiteitä?
5. Pidätkö henkilökohtaisesti tärkeänä ruokahävikin vähentämistä?
 - Koetko voivasi vaikuttaa siihen?

