

Aho Tanja & Kleemola Laura

Tarjoilu- ja lautashävikin seuranta sekä vähentämisen keinot

Case: Neste Kuortane Veljekset Jaskari Oy

Opinnäytetyö

Syksy 2017

SeAMK Ruoka

Restonomi (AMK), Ravitsemispalvelut



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Ruoka

Tutkinto-ohjelma: Restonomi (AMK), Ravitsemispalvelut

Tekijät: Aho Tanja & Kleemola Laura

Työn nimi: Tarjoilu- ja lautashävikin seuranta ja vähentämisen keinot Case: Neste Kuortane Veljekset Jaskari Oy

Ohjaaja: Paula Juurakko

Vuosi: 2017 Sivumäärä: 43 Liitteiden lukumäärä: 2

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli seurata lounaalta syntyvää tarjoilu- ja lautashävikkiä ja selvittää tarjoiluhävikin pääraaka-aineiden hankintahinta. Tavoitteena oli kehittää toimeksiantajalle hävikinseurantalomake ja pohtia hävikin syntymisen syitä sekä keinoja sen vähentämiseen. Työn toimeksiantajana oli Neste Kuortane Veljekset Jaskari Oy. Yrityksessä ei ole aiemmin seurattu hävikkiä, joten tavoitteena oli saada selville kuinka paljon hävikkiä syntyy lounaan aikana noutopöydästä.

Tarjoilu- ja lautashävikki punnittiin elo-syyskuun aikana viitenä päivänä. Tarjoiluhävikin seuraamisen tueksi kehitettiin hävikinseurantalomake, jota yrityksessä ei ollut vielä aiemmin käytössä. Lomakkeeseen kirjattiin hävikkiruoka, sen kilomäärä sekä lounaan asiakasmäärä, jotta saatiin selkeämpi käsitys lounaan menekistä kyseisenä päivänä. Tarjoiluhävikin seurantaan otettiin ainoastaan lounaspöydän lämmin ruoka. Punnituksen jälkeen tarjoiluhävikin pääraaka-aineiden hankintahinta laskettiin. Tarjoiluhävikin määrä vaihteli päivien aikana melko paljon, koska asiakasmäärät vaihtelivat eikä ruoan menekkiä osattu ennakoida. Tarjoiluhävikkiä syntyi viitenä päivänä yhteensä 55,1 kiloa ja pääraaka-aineiden hankintahinta oli yhteensä 211 euroa. Tulosten perusteella huomiota tulee kiinnittää sekä ruoan valmistuksen jaksottamiseen että tarjolla olevan ruoan määrään.

Lautashävikille laadittiin oma seurantalomake, johon kirjattiin lounasruoka, lautashävikin kilomäärä sekä asiakasmäärä. Lautashävikki punnittiin lounasajan päätyttyä vaa'alla. Lautashävikin määrä ei vaihdellut päivien aikana merkittävästi. Lautashävikin määrän syntyyn voisi vaikuttaa informoimalla asiakkaita hävikin seurannasta, kertomalla asiakkaille, että ruokaa saa hakea lisää sekä ottamalla salaattilautasen pois käytöstä.

Työn tulosten avulla tavoitteena on vähentää syntyvää hävikkiä yrityksessä. Pienten muutosten avulla hävikin määrää yrityksessä saataisiin pienennettyä, jolloin hävikkikustannukset vähenevät ja toiminta on kannattavampaa.

Avainsanat: ruokahävikki, liikenneasemat, kannattavuus, kestävä kehitys

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: SeAMK Food and Agriculture

Degree programme: Food and Hospitality

Author/s: Aho Tanja & Kleemola Laura

Title of thesis: Monitoring and Reducing Service and Plate Waste Case: Neste Kuortane Veljekset Jaskari Oy

Supervisor(s): Juurakko Paula

Year: 2017 Number of pages: 43 Number of appendices: 2

The purpose of this thesis was to study the service and plate waste during the lunch hour and study the purchase costs of the raw material of the service waste. One goal was to create a waste monitoring form for the company. Reasons for the waste increase and different methods in order to decrease it were studied.

Service waste and plate waste were weighed on five separate days in August and September 2017. A monitoring form was created to analyze the plate leftovers. The amount (kg) of waste and the number of customers were documented to get accurate information about the lunch waste per day. The warm dishes of the lunch buffet were taken into account. After lunch, the food waste was weighed and documented and the purchase costs of the main ingredients were calculated. The amount of waste varied quite much depending on the number of customers and because the consumption of food was difficult to estimate ahead. In five days the service waste was 55, 1 kilograms and the purchasing costs of the ingredients were 211 euro. Based on the results, the timing of the food production and the amounts of served food have to be considered.

The amount of plate waste did not change significantly on the test days. In conclusion, to avoid the leftovers, informing the customers about the waste monitoring and letting them know about refills would help. Taking the salad plate away would also improve the situation.

The results of the study aimed to decrease the food waste in the company. The amount of waste can be decreased gradually and the business will be more profitable.

Keywords: Food waste, service station, profitability, sustainable development

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo.....	5
1 JOHDANTO.....	6
2 RUOKAHÄVIKKI.....	7
2.1 Hävikki ravintolasektorilla.....	7
2.2 Tarjoiluhävikki.....	10
2.3 Lautashävikki.....	11
2.4 Valmistushävikki.....	11
2.5 Hävikin seuranta.....	12
2.6 Esimiehen rooli hävikin minimoinnissa.....	13
2.7 Ruoan esillepanon vaikutus hävikin määrään.....	16
2.8 Hävikkiruoan hyödyntäminen.....	17
2.9 Ruokahävikin vaikutus yrityksen kannattavuuteen.....	18
3 RUOKAHÄVIKIN MINIMOINTI OSANA KESTÄVÄÄ KEHITYSTÄ	20
3.1 Ruoantuotannon ja -kulutuksen vaikutukset ympäristöön.....	20
3.2 Kestävän kehityksen näkökulma ruokalistasuunnittelussa.....	21
4 RUOKAHÄVIKIN SEURANTA NESTE KUORTANEELLA.....	25
4.1 Tavoitteet ja rajaukset.....	25
4.2 Toimeksiantajan esittely.....	26
4.3 Tutkimuksessa käytetyt menetelmät.....	27
4.4 Työn tulokset.....	29
4.5 Yhteenveto ja johtopäätökset.....	32
4.6 Hävikin vähentämisen keinoja.....	34
5 POHDINTA.....	38
LÄHTEET.....	40
LIITTEET.....	43

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Lounaspöytä.....	27
Kuva 2. Lounaspöydän lämminruoka.....	27
Kuva 3. Lounaspöytä klo 16.....	35
Kuvio 1. Ruokahävikin osuus eri ruokapalveluiden kokonaishävikistä.	9
Kuvio 2. Ruokahävikin jakautuminen kahviloissa ja liikennemyymälöissä.	Error!
	Bookmark not defined.
Kuvio 3. Punnittu tarjoiluhävikin määrä viitenä päivänä.	Error! Bookmark not defined.
Kuvio 4. Hävikkiin menneiden pääraaka-aineiden hankintahinta viitenä päivänä....	31
Kuvio 5. Punnittu lautashävikin määrä viitenä päivänä.....	32
Kuvio 6. Yhteenveto tarjoilu- ja lautashävikistä viideltä päivältä.....	34

1 JOHDANTO

Maailmalla kolmannes tuotetusta ruoasta päätyy hävikiksi, eli sitä ei käytetä hyödyksi ihmisravintona tai se päätyy biojätteeksi. Ruokahävikkiä on alettu tutkimaan maailmalla vasta viime vuosina. Elintarvikeketjun vastuullisuus kiinnostaa yhä enemmän yrityksiä ja erityisesti kuluttajia. Kuluttajat haluavat tietää yhä enemmän ostettujen raaka-aineiden alkuperästä sekä niiden vaikutuksista ympäristöön. Tämä aiheuttaa elintarvikeketjussa yrityksille muutospaineita. (Ruokahävikki, [viitattu 6.10.2017].)

Neste Kuortaneella ei ole aiemmin seurattu syntyvää ruokahävikkiä. Työn avulla selvitettiin lounaalta syntynyttä tarjoiluhävikin määrää sekä asiakkailta jäänyttä lautashävikkiä. Tarjoiluhävikin pääraaka-aineille laskettiin hinta, jolloin saatiin suuntaa antava arvio hävikin rahallisesta määrästä. Seuraamisen tueksi kehitettiin hävikinseurantalomake, joka voisi olla yrityksessä käytössä jatkossakin. Työssä pohdittiin syitä hävikin syntymiselle sekä mahdollisia vähentämisen keinoja. Lautashävikin seuranta otettiin mukaan työhön mielenkiinnosta. Työ on tärkeä ja ajankohtainen sekä yrityksen että ympäristön kannalta. Ilmastonmuutoksen ja väestönkasvun edetessä ruokahävikki on aiheena yhä ajankohtaisempi.

Tarjoilu- ja lautashävikkiä punnittiin viitenä eri päivänä. Punnitukseen valittiin vastuuhenkilö. Punnituspäivät valikoitiin siten, että punnituspäivinä oli vilkkaampia ja rauhallisempia päiviä, kuten maanantai ja lauantai. Toimeksiantajalla ei ole ollut käytössä suunniteltua ruokalistaa, joten päivän ruoka selvisi yleensä edellisenä tai samana päivänä punnituksen kanssa. Punnitukset suoritettiin viikolla 33–37. Molemmat hävikkityypit kirjattiin omille lomakkeilleen. Tulokset käytiin läpi opinnäytetyössä ja yrityksessä henkilöstön kanssa. Tutkimuksen avulla oli tarkoitus vähentää ruokahävikin määrää yrityksessä tulevaisuudessa.

2 RUOKAHÄVIKKI

Ruokahävikki tarkoittaa ruokaa, joka on ollut syömäkelpoista, mutta joka päättyy jostain syystä kuitenkin biojätteeksi. Ruoan tuottaminen, kuljettaminen ja valmistus aiheuttavat suuren osan päästöistä. Roskiin päätyvä ruoka kuormittaa turhaan sekä taloutta että ympäristöä. (Ruokahävikki Suomessa, [viitattu 7.9.2017].)

YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestö FAO:n mukaan kolmasosa maailman elintarvikkeista ei päädy kuluttajan lautaselle. Vuosittain 1,3 miljardia tonnia ruokaa menee hukkaan. FAO:n mukaan tappiota koituu maailmantaloudelle 570 miljardia euroa ruuan ylituottamisesta. Aasian maissa, erityisesti Kiinassa, ruuan haaskaaminen on suurinta. Kehitysmaissa ruokaa päättyy jätteisiin huonon varastoinnin vuoksi tai jo sadonkorjuun aikana alkeellisten käytäntöjen vuoksi. Vauraissa maissa käyttökelpoista ruokaa päättyy jätteisiin ylituotannon vuoksi. (YK: Kolmasosa maailman ruuasta haaskataan 2014.) EU-uutisissa julkaistun artikkelin mukaan EU-alueella ruokahävikkiä syntyy vuosittain arviolta 89 miljoonaa tonnia. Rahallisia kustannuksia kertyy noin 143 miljardin edestä ja hiilidioksidipäästöjä 170 miljoonaa tonnia vuosittain. (Ruokahävikki EU-alueella on hävyttömän suurta 2017.)

Suomen koko ruokaketjussa haaskataan vuosittain miljoonia kiloja syömäkelpoista ruokaa, mikä on 10–15 % tuotetusta ruoasta. Hävikin rahallinen arvo on noin 500 miljoonaa euroa. Kuluttajien osuus ruokahävikistä on kolmasosa, jonka määrä on vuosittain 120–160 miljoonaa kiloa. Jokainen suomalainen heittää vuosittain pois 20–30 kiloa syötäväksi kelpaavaa ruokaa. Syitä ruoan haaskaamiseen ovat ruoan pilalle meneminen sekä vanheminen. Ruokaa valmistetaan liian suurina määrinä eikä samaa ruokaa haluta syödä useana päivänä, joten ruoka päättyy biojätteeseen. Eniten jätteenä päättyy maitotaloustuotteita ja kasviksia. (Vastuullinen kuluttaminen, [viitattu 30.8.2017].)

2.1 Hävikki ravintolasektorilla

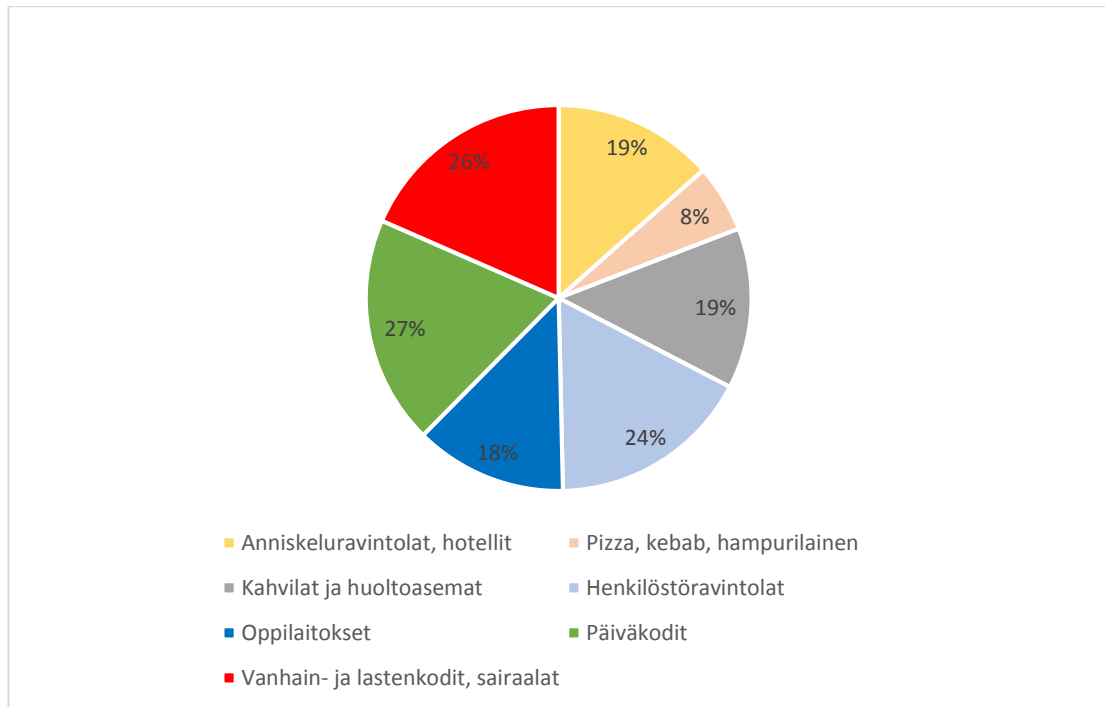
Tulevaisuudessa kohtuuhintaisten ruokapalvelujen kysyntä tulee lisääntymään, sillä ruoanvalmistus kodeissa on vähentynyt koko ajan. Ammattikeittiöiden valmistaman ruoan odotetaan nousevan yhä useammin vaihtoehdoksi valmisruokien tai

kaupassa käynnin tilalle. Vuosittain ammattikeittiöissä valmistetaan noin 810 miljoonaa ruoka-annosta, mikä on 2,2 miljoonaa annosta päivittäin. Puolet valmistetaan julkisissa keittiöissä, yli kolmasosa ravintoloissa ja kahviloissa ja alle kymmenesosa aterioista henkilöstöravintoloissa. Erilaisia ammattikeittiöiden valmistamia aterioita käyttää päivittäin noin joka kolmas suomalainen. Puolet työssäkävivistä suomalaisista nauttii ammattikeittiössä valmistetun lounaan. (Ruokapalvelut osana kulutusta, [viitattu 15.9.2017].)

Luonnonvarakeskuksen Luken mukaan Suomessa ravintolaruuasta viidesosa päätty jätteeksi. Tämä tarkoittaa sitä, että ruokahävikkiä ravintoloissa syntyy noin 75–85 miljoonaa kiloa vuodessa. Syntyvä hävikki koostuu valmistus-, tarjoilu- sekä lautashävikistä. Näistä kolmesta tarjoiluhävikin osuus ravintoloissa on suurin. (Ravintolaruuasta viidesosa päätty jätteeksi 2011.) Silvennoisen ym. (2012,50) mukaan ravintoloissa syntyy hävikkiä keittiössä ruoan valmistuksen yhteydessä, ruoan menekin väärin arvioimisella sekä asiakkaiden lautastähteenä.

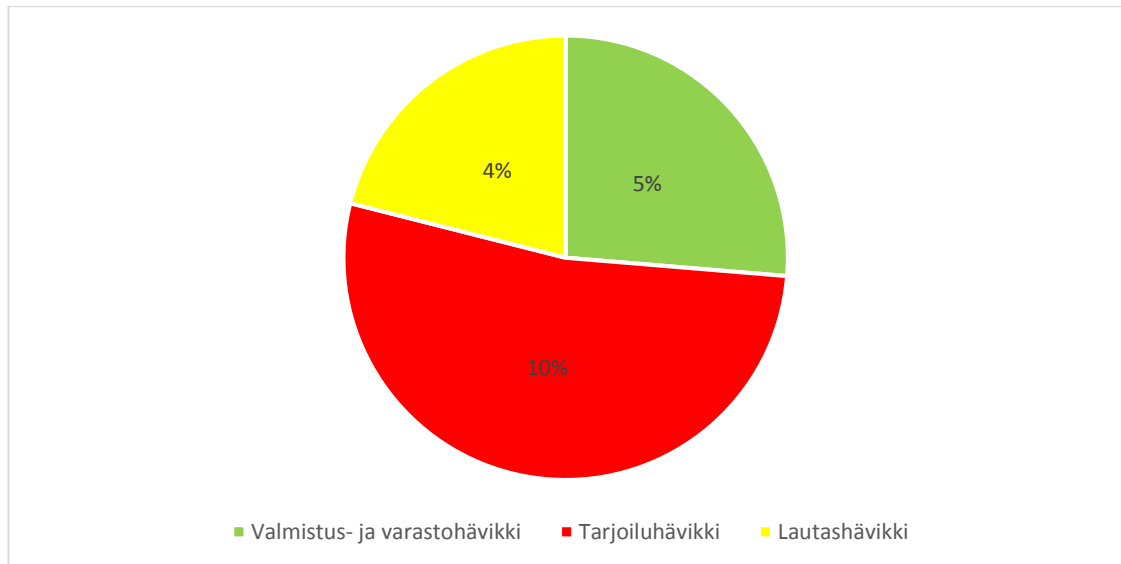
Foodspill-hankkeen johtajan Juha-Matti Katajajuuren mukaan tarjoiluhävikin synty on suurinta kouluissa ja henkilöstöravintoloissa, joissa ruoka on tarjolla noutopöydässä. Ravintoloissa, joissa valmistetaan annos asiakkaan tilauksesta, hävikin määrä on pienempää. Keittiön puolella hävikkiä syntyy, jos raaka-aineita ei käytetä oikeassa kierrossa, valmistuksen aikana tapahtuu virheitä tai raaka-aineita hankitaan liikaa. Hävikin syntyä voidaan estää huolellisella suunnittelulla ja huomioimalla käytössä olevat raaka-aineet. (Ravintolaruuasta viidesosa päätty jätteeksi 2011.)

Matkailu- ja ravintolapalvelut MaRan mukaan ruokahävikki jakautuu erilaisissa ruokapalveluissa, kuten kuviossa 1 on esitetty (Hävikkiä häätämään 2017, 2).



Kuvio 1. Ruokahävikin osuus eri ruokapalveluiden kokonaishävikistä. (Hävikkiä häättämään 2017, 2.)

Työssä käsitellään tarjoilu- ja lautashävikin syntyä liikennemyymälä Neste Kuortaneella. Kuvio 2 kertoo ruokahävikin jakautumisesta kahviloissa ja liikennemyymälöissä. (Hävikkiä häättämään 2017, 2.)



Kuvio 2. Ruokahävikin jakautuminen kahviloissa ja liikennemyymälöissä. (Hävikkiä häättämään 2017, 2.)

2.2 Tarjoiluhävikki

Silvennoisen ym. (2012,19) mukaan tarjoiluhävikiksi lasketaan ruoka, joka on viety tarjolle, mutta ei päädy asiakkaan lautaselle. Tarjoiluhävikin osuus ravintoloissa syntyvästä ruokahävikistä on suurin. Sen osuus on 9–17 prosenttia. Merkittävä syy hävikin kasvuun on ruoan menekin ennakoimisen haasteellisuus. Suomessa merkittävä osa ruoasta tarjoillaan noutopöydästä, joten tarjoiluhävikin määrä on suuri osa kokonaishävikkiä. Tarjoiluhävikkiä voidaan vähentää ja hallita hyvällä suunnittelulla, tarkalla reseptiikalla sekä ruuan valmistamisen ja esille laitton ajoittamisella. (Ravintolaruuasta viidesosa päätyy jätteeksi 2011.) Tarjoiluhävikin syntyyn vaikuttaa Silvennoisen ym. (2012, 35) mukaan myös se, että asiakkaat halutaan pitää tyytyväisinä; ruoan ei haluta loppuvan kesken ja linjaston halutaan näyttävän houkuttelevalta tarjoilun loppuun asti. Tähän ongelmaan voidaan yrittää vaikuttaa tutustumalla asiakkaisiin ja olemalla heidän kanssaan vuorovaikutuksessa.

Lisäksi iso vaikuttaja tarjoiluhävikin syntyyn on lainsäädäntö. Valmistettujen tuotteiden jäädyttämiseksi ja uudelleen hyödyntämiseksi on asetettu tarkat rajat. Ruokaa saa olla tarjolla enintään neljä tuntia, jonka jälkeen se tulee laittaa biojätteeseen. Jos tarjoilusta jää ruokaa yli, voidaan sitä hyödyntää, kunhan otetaan lainsäädäntö huomioon. Yli jäänyt ruoka, joka ei ole ollut tarjolla, tulee jäädyttää

korkeintaan neljän tunnin aikana + 6 asteeseen. Nopea jäähdytys on turvallista ja takaa hyvän laadun ja säilyvyyden. (Elintarvikkeiden jäähdyttäminen 2017.) Elintarvikkeita kuumennettaessa uudelleen tulee ottaa huomioon vaaravyöhykelämpötila (+6 – + 60 °C). Elintarvikkeet tulee kuumentaa mahdollisimman nopeasti ja kauttaaltaan yli + 70-asteiseksi. (Elintarvikkeiden uudelleen kuumentaminen 2017.)

2.3 Lautashävikki

Silvennoisen ym. (2012, 17) mukaan lautashävikiksi lasketaan kaikki alun perin syömäkelpoinen ruoka, joka on jäänyt asiakkaalta syömättä. Lautashävikkiä syntyy, jos asiakas on yksinkertaisesti ottanut lautaselle liikaa ruokaa tai ruoka ei vastaa asiakkaan odotuksia. Lautashävikin syntyä voidaan vähentää ohjeistamalla asiakkaita oikean kokoiseen annoskokoon ja kertomalla asiakkaille, että ruokaa saa hakea halutessaan lisää sekä kiinnittämällä erityistä huomiota ruoan laatuun. (Ravintolaruusta viidesosa päätty jätteeksi 2011.) Lautashävikin synty on suurinta anniskeluravintoloissa, pikaruokapaikoissa sekä vanhainkodeissa ja sairaaloissa. Lautashävikin synty johtuu ruoan tilaamisesta listalta ja sairaaloissa annoskokojen vaikealla arvioimisella. (Silvennoinen ym. 2012, 34.) Lautashävikki on arvokkainta hävikkiä, sillä sen eteen on tehty eniten töitä (Lampén 2015, 30).

2.4 Valmistushävikki

Lampénin (2015, 30) mukaan valmistushävikkiä syntyy ruoanvalmistuksessa esivalmistuksen sekä ruoan kypsentämisen yhteydessä. Esivalmistushävikki on helppo laskea, mutta kypsentämishävikkiä on vaikeampaa arvioida. Parhaiten kypsennyshävikin arviointi onnistuu uunissa valmistettavien ruokien osalta, kun ruoka voidaan punnita uuniin mennessä sekä pois ottaessa. Ruoan haihtuminen ja kiinnipalaminen on pienempää, kun ruoka kypsennetään matalammassa lämmössä.

Esivalmistuksen aikana syntyvää valmistushävikkiä voidaan vähentää käyttämällä sellaisia kasviksia, joiden naatit ja kantit voidaan hyödyntää toisaalla, kuten

kasviskeittopohjissa, kuivattuina tai friteerattuina chipseinä. Valmiiksi esikäsiteltyjen raaka-aineiden käytössä ei synny juurikaan hävikkiä, mutta niiden käyttö on kalliimpaa. Vastaavasti esikäsitelyyn ei kulu työaikaa. (Lampén 2015, 31.)

2.5 Hävikin seuranta

Hävikkitarkastus kannattaa suorittaa, jotta saadaan selville, paljonko ruokaa menee biojätteeseen ja kuinka paljon se maksaa yritykselle. Kustannuksia kertyy hankinnoista, ruoan valmistuksesta, ruoan säilytyksestä, varasto-, valmistus-, lautas- ja noutopöytähävikin synnystä sekä jätehuoltokuluista. Ruokahävikki on hukattua rahaa. (Vähennä ruokahävikkiä ja säästä rahaa, [viitattu 21.9.2017].) Lampénin (2015, 30) mukaan ensimmäinen askel hävikin vähentämisessä on ongelman tiedostaminen, eli tiedostetaan ruokahävikin synty. Hävikkitarkastuksen suorittamisella on useita etuja yritykselle. Nykytilanteen selvittäminen helpottaa ruokahävikin määrään puuttumista ja ongelmakohtiin on helppo tarttua, kun tiedetään, missä vaiheessa keittiötä hävikkiä syntyy eniten. Yrityksen henkilöstön yhteistyö ruokahävikin vähentämisessä on tärkeää. Kaikilla tulee olla yhteinen tavoite, ruokahävikin vähentäminen. Kestävästä jätehuollosta huolehtiminen luo hyvää imagoa yritykselle. Kuluttajat ovat yhä enemmän kiinnostuneita hävikin ympäristövaikutuksista ja arvostavat vastuullisuutta ruokapalveluissa. (Vähennä ruokahävikkiä ja säästä rahaa, [viitattu 21.9.2017].)

Suurkeittiöillä on useimmiten käytössä tuotannonohjausjärjestelmä, joka laskee hävikille hinnan automaattisesti. Pienemmissä ravintoloissa pystytään seuranta toteuttamaan erilaisten lomakkeiden, taulukkolaskennan tai erillisen hävikkisovelluksen avulla. Nykyään on mahdollista käyttää myös tabletilla toimivaa sovellusta. Kuitenkin mittauksen periaatteet ovat samat riippumatta käytettävästä tavasta. Ravintolasta valitaan mittauspisteet, erotellaan hävikkiruoka muusta biojätteestä, punnitaan se ja kirjataan tulokset. Henkilökunnan ohjeistaminen on tärkeää. Hävikkiä tulisi seurata tietyn väliajoin, varsinkin aina silloin, kun jokin toimintatapa on muuttunut tai on otettu käyttöön uusia tuotteita. Seurannan avulla saadaan selville mahdolliset muutokset hävikin synnyssä. (Hävikkiä häätämään 2017, 7.)

Esimerkiksi Unilever Food Solutions on kehittänyt ravintoloihin hävikinvähennysohjelman. Hävikinvähennysohjelmassa on kaavio, jossa on kuvattu kuusi tärkeintä vaihetta jätehuollon kannalta. Ne ovat hankinta, varasto, esivalmistelu, lautasannosten valmistus, lautastähde- ja noutopöytähävikki ja jätehuolto. Kaaviossa on asetettu kolme hävikkiastiaa kolmelle keittiön alueelle, niin että ne kattavat kaikki prosessin vaiheet. Neljättä astiaa käytetään, jos ravintolassa on noutopöytä. Hävikkiastia 1 on hankinta- ja varastointihävikille, hävikkiastia 2 esi- ja annostenvalmistuksen aikana syntyneelle hävikille, hävikkiastia 3 lautastähteille ja neljäs hävikkiastia noutopöytähävikille. (Vähennä ruokahävikkiä ja säästä rahaa, [viitattu 21.9.2017].)

Unilever Food Solutionsin hävikkitarkastuksen suorittamiselle on kuvattu neljä eri vaihetta. Ne ovat valmistautuminen, ensimmäisen hävikkitarkastuksen suorittaminen, tulosten analysointi ja toisen hävikkitarkastuksen suorittaminen. Valmistautumisen aikana kerrotaan henkilöstölle tarkastuksesta 1–2 päivää etukäteen ja valitaan hävikinvalvojat, joiden tehtävänä on johtaa tarkastukseen liittyviä töitä. Seuraava vaihe on ensimmäisen hävikkitarkastuksen suorittaminen, joka kestää 3–5 päivää. Tarkasteluun kannattaa ottaa sekä hiljaisia että kiireisiä päiviä, jotta saadaan tuloksia erilaisilta päiviltä ja saadaan selville hävikin vaihtelevuus. Eri pisteissä syntyvät hävikit punnitaan päivittäin ja kirjataan hävikkilomakkeeseen. Tiedot siirretään lomakkeesta taulukkoon, josta selviää kokonaishävikki ja hävikin syntykohdat keittiössä. Tulosten analysoinnin avulla mietitään mitä muutoksia tai parannuksia keittiössä voidaan tehdä hävikin minimoimisen avuksi. Viimeinen vaihe on toisen hävikkitarkastuksen suorittaminen ja tarkoitus on verrata tuloksia ensimmäisellä kerralla syntyneeseen hävikkiin. (Vähennä ruokahävikkiä ja säästä rahaa, [viitattu 21.9.2017].)

2.6 Esimiehen rooli hävikin minimoinnissa

Hävikin minimointi on tärkeää sekä yrityksen talouden että ympäristön kannalta. Ruokahävikin ehkäisemisen avuksi on tärkeää asettaa tarkat ja realistiset tavoitteet sekä organisoida ehkäisy- ja vähennystyö tehokkaasti, jotta yrityksen toiminta olisi ympäristöystävällistä ja kannattavaa. (Godt Sagt AS, Mepex Consult AS, Econet AS

ja pohjoismaiden ministerineuvoston jäteryhmä 2012, 6.) Vähentämällä hävikkiä säästetään rahaa. Ruokaan, joka päättyy asiakkaan lautaselle tai noutopöytään, on sitoutunut paljon rahaa. Kustannuksia kertyy valmistuksen ja tarjoilun aikana, tilausta tehdessä, vastaanoton ja varastoinnin aikana sekä kylmäsäilytyksen ja ruoan kypsentämisen aikana. Hävikkiä vähentämällä yritys saa lisäksi mainehyötyä, mikä tarkoittaa yritykselle enemmän asiakkaita. Ympäristöystävällisyys on nykyään trendi, joka vetoaa moneen kuluttajaan. Ruokahävikin vähentämistä edellyttää myös yhteiskunta, sillä Suomi on sitoutunut YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin, joihin kuuluu ruokahävikin puolittaminen vuoteen 2030 mennessä. Yli jääneen ruoan hyödyntämistä myöhemmin tai sen lahjoittamista kolmansille osapuolille vielä tärkeämpää on kuitenkin itse ruokahävikin syntymisen estäminen. Jokaisen ravintola-alan yrityksen on löydettävä omat heikot kohtansa ja löytää oma tapa ruokahävikin ehkäisemiseen. (Hävikkiä häätämään 2017, 2-3.)

Hävikin hallinta on yrityksessä kokonaisvaltainen asia. Hävikin hallinnassa tärkeitä kohtia ovat työntekijöiden ammattitaito, esimiestyö, reseptiikan ja ruokalistojen suunnittelu ja hallinta, annoskokojen sekä hävikin säännöllinen seuranta. (Silvennoinen ym. 2012, 50.)

Silvennoisen ym. (2012, 41) mukaan hävikkiä syntyy kaikissa ravitsemispalveluiden ruoanvalmistuksen ja –tarjoilun vaiheissa. Hävikin syntykohdat riippuvat siitä, minkä tyyppinen ravintola on. Hävikkiä syntyy keittiössä ruoan valmistuksen yhteydessä, arvioitaessa väärin ruoan menekkiä sekä ruokailijoiden lautastähteenä. Keittiöhävikkiä syntyy silloin, kun tuotekierto ei toimi, reseptit eivät toimi tai niitä ei ymmärretä tai valmistetuista ruoista on unohdettu päivämäärä, jolloin niiden ikää ei pystytä arvioimaan. Tarjoiluhävikin synnyn syitä ovat menekin ennustamisen vaikeus, lainsäädännön asettamat rajat valmistettujen tuotteiden jäähdyttämiseksi sekä uudelleen hyödyntämiseksi ja asiakaskunnan mieltymysten tyydyttäminen. Lautashävikin syntyyn vaikuttaa asiakkaiden makumieltymykset ja ruoan laatu.

Anniskelu- ja pikaruokaravintoloissa lautashävikkiä syntyy enemmän kuin muissa ravintoloissa, mikä selittyy sillä, että ruokaa tilataan usein ruokalialta. Yli puolet lautaselle jääneestä tähteestä on salaatteja ja lisukkeita kuten perunaa ja riisiä. (Silvennoinen ym. 2012, 34.) Tästä syystä onkin tärkeää seurata asiakkailta jäävää lautastähdettä, jotta huomataan mitkä annokset ovat liian suuria tai raskaita.

Seuraamisen avulla voidaan muokata annoksien annoskokoja tarvittaessa pienemmiksi, ja näin säästää raaka-aineita ja rahaa sekä välttää turhaa hävikkiä. Tarkka reseptiikan noudattaminen on tärkeää, jotta jokainen annos on samankokoinen. (Lautashävikki, [viitattu 9.10.2017].)

Silvennoinen ym. (2012, 46) toteaa, että esimiestyö vaikuttaa ravintolassa syntyvään ruokahävikkiin. Esimiestyöllä on iso merkitys erityisesti keittiö- ja tarjoiluhävikin syntymiseen. Esimiehen tulee osata johtaa ja motivoida henkilökuntaa suoriutumaan työtehtävistään mahdollisimman hyvin. Tukemalla keittiöhenkilökunnan kehittymistä eli edistämällä syvemmän ammattitaidon syntymistä, saadaan parempaa työnjälkeä aikaan. Esimiehen täytyy osata jakaa vastuuta työntekijöille ja löytää vastuualueet oikeille henkilöille.

Esimies on tärkeässä roolissa yrityksen ruokalistaa suunniteltaessa. Oikeanlainen ruokalistasuunnittelu vaikuttaa ruokahävikin syntyyn valmistuksen eri vaiheissa. Ruokalistaa suunniteltaessa tulisi huomioida eri vuodenaajat ja sesonkituotteet. Esimerkiksi talvella kannattaa valita listalle enemmän keittoja ja vähemmän salaatteja. Tuoreita raaka-aineita tulisi käyttää useampiin ruokalajeihin, jotta raaka-aineiden kierto sujuu eikä ruoka vanhene kaappeihin. Tuoreiden raaka-aineiden tilausta tulisi viivyttää aina mahdollisimman pitkälle, jotta niiden käyttöaika olisi pidempi keittiöllä ja näin hävikkiä ei pääse syntymään. (Godt Sagt AS, Mepex Consult AS, Econet AS ja pohjoismaiden ministerineuvoston jäteryhmä 2012, 9.)

Esimiehen tulee ohjata ja opastaa henkilöstöä raaka-aineiden varastoinnissa ja käytössä sekä nimetä vastuhenkilö työvuorojen aikana. Osto- ja varastohävikin syntyä voidaan vähentää helpoin keinoin. Huomiota tulee kiinnittää erityisesti varastojen täyttämiseen sekä asianmukaiseen merkitsemiseen. First in, First out –periaate takaa tuotteiden oikean kierron. Lampénin mukaan kannattaa myös miettiä, voisiko tavaran toimituskertoja viikossa lisätä. Tuotteet tulee tilata huolellisesti ja miettiä tarkkaan paljonko tuotteita tarvitaan sekä kuinka kauan ne säilyvät. Saapuva tavara tulee myös tarkistaa laadultaan. (Lampén 2015, 30.) Käytettävien raaka-aineiden laatu ja myytävät eräkoot vaikuttavat hävikin syntyyn. Tuotteita ei välttämättä ole saatavilla sopivan kokoista pakkausta, jolloin ylijäänyt raaka-aine jää helposti kaappiin vanhenemaan. (Silvennoinen ym. 2012, 45.) Ravintolahenkilökunnan tulee osata arvioida tuotteiden säilyvyyttä, laatua ja

käyttökelpoisuutta. Keskusteluissa on viime aikoina noussut pintaan kysymys, että vaihtavatko valmistajat vasten tarvetta tuotteiden päiväyksiä viimeiseksi käyttöpäiväksi, parasta ennen –päiväyksen sijaan. (Hävikkiä häätämään 2017, 5.)

2.7 Ruoan esillepanon vaikutus hävikin määrään

Noutopöydästä syntyvä tarjoiluhävikki käsittää suurimman osan syntyneestä ruokahävikistä valtakunnallisella tasolla. (Silvennoinen ym. 2012, 50.) Lampénin (2015, 31) mukaan suurimpia syitä tarjoiluhävikin syntymiseen ovat menekin arvioimisen haasteellisuus sekä se, että noutopöytä halutaan pitää asiakkaita varten houkuttelevan ja täyden näköisenä tarjoilun loppuun saakka. Asiakkaita tulisi opettaa ajatteluun, että noutopöydän tarjonta vähenee loppua kohti. Hyviä keinoja tarjoiluhävikin estämiseen on esimerkiksi pienemmät tarjoiluastiat, jolloin tarjolla voi olla vähemmän, mutta kuitenkin niin että astiat eivät näytä tyhjiltä.

Asiakkailta jäävää lautashävikkiä syntyy mikäli tarjottu ruoka ei vastaa odotuksia, sen laatu on huonoa tai lautaselle on otettu liikaa ruokaa. Maun lisäksi hävikin syntyyn vaikuttaa ruoan ulkonäkö. (Silvennoinen ym. 2012, 47.) Lampénin (2015, 31) mukaan asiakkaita voidaan rohkaista hakemaan ruokaa lisää, jolloin lautaselle ei yliannosteltaisi ruokaa ensimmäisellä kerralla. Lisäksi käytössä kannattaa olla pienet ottimet, jotka vähentävät lautaselle yliannostelua. Tarjoilussa käytettyjen koristeiden tulisi olla syötäviä ja sen kokoisia, että asiakkaat voivat ottaa ne lautaselleen, jotta koristeista ei synny hävikkiä. Ihmiset haluavat usein maistaa kaikkea tarjolla olevaa, joten noutopöydässä ei kannata pitää useita eri ruokalajeja. Helppo keino hävikin vähentämiseen on pienempien lautasten käyttö. Suurelle lautaselle asiakas yleensä ottaa enemmän ruokaa kuin on tarve. Lisäksi kannattaa miettiä, onko asiakkailla oikeasti tarve erikseen leipä/salaattilautaselle, sillä sen käyttö suurentaa annoskokoja. Näiden asioiden lisäksi ruokalajien oikeanlainen järjestys pöydässä vähentää lautaselle yliannostelua. Noutopöydässä tulisi olla ensimmäisenä salaattit ja niiden jälkeen pääruokavaihtoehdot. Kun asiakkaat annostelevat lautaselle ensin salaattia, pääruokavaihtoehdolle ei jää niin paljon tilaa lautaselle ja ruoan yliannostelu vähenee.

Ruokapalveluiden on mahdollista ohjata asiakasta ympäristöystävälliseen ajatteluun ruokatarjoilun avulla. Noutopöytään laitetaan yksi ruokalautanen ja jätetään salaattilautanen pois. Esille voidaan laittaa lautasmalli päivän ruoasta. (Kestävä ruokalistasuunnittelu, [viitattu 6.10.2017].) Noutopöydän ruokien järjestyksellä voidaan vaikuttaa siihen, että mitä ja kuinka paljon ruokaa asiakas lautaselleen ottaa. Salaatit ja kasvislisäkkeet tulee sijoittaa noutopöytään ensimmäiseksi. Tällöin lautaselle jää sopivasti tilaa pääruoalle, jolla on usein suurimmat ympäristövaikutukset. (Kestävän kehityksen työkirja 2012, 7.)

2.8 Hävikkiruoan hyödyntäminen

Myymättä jääneen ruoan hyödyntämiselle on nykyään tarjolla eri vaihtoehtoja. Ravintolassa kannattaa miettiä, voisiko yli jääneen ruoan myydä alennettuun hintaan. Ruoan voi myydä joko itse tai mobiilisovelluksen kautta. Mobiilisovellusten käyttö on helppoa ja vaivatonta. Sovellukseen ilmoitetaan myytävät annokset sekä aika, ja asiakkaat noutavat tilaamansa ruoan itse ravintolasta.

Useissa ravintoloissa on otettu yli jäänyt lounas hyötykäyttöön. Uusi lounaskonsepti on houkuttellut paikalle uusia asiakkaita ja on vähentänyt ravintoloiden biojätteen määrää. Lounaskonseptissa edellisen päivän lounasta myydään puoleen hintaan seuraavana päivänä. Yli jäänyt lounas ei ole ollut tarjolla asiakkaille ja se on jäähdytetty ja pakattu asianmukaisesti. (Vainio 2015, 39.)

Ruoan luovuttaminen hyväntekeväisyyteen on myös vaihtoehto. Ruoka-apuun saa luovuttaa myös tarjolla olleita tuotteita, kunhan ne täyttävät tarkat kriteerit. Ruoka on saanut olla tarjolla korkeintaan neljä tuntia, sen tulee olla moitteetonta ja säilynyt vähintään 60-asteisena. Ruoka luovutetaan joko heti kuumana (+ 60°C) tai se jäähdytetään ja luovutetaan samana päivänä. Jäähdytys tulee suorittaa neljän tunnin sisällä + 6 asteeseen tai sen alle. (Hävikkiä häätämään 2017, 6.)

2.9 Ruokahävikin vaikutus yrityksen kannattavuuteen

Lähtökohtana yritystoiminnalle on liiketoiminnan kannattavuus. Tuottojen ja kustannusten määrä vaikuttavat yrityksen toiminnan kannattavuuteen. Tuottojen ollessa suurempia kuin kustannukset, yrityksen toiminta on kannattavaa. Kannattavuuteen on olemassa erilaisia tunnuslukuja, joilla voidaan tarkastella ja laskea yrityksen kannattavuutta. Tällaisia tunnuslukuja ovat myyntikate, käyttökate, liiketulos ja kokonaistulos. Yrityksen kannattavuuden kokonaistulos saadaan, kun tuotoista vähennetään myytävän tuotteen muuttuvat kustannukset ja kiinteät kustannukset. Kiinteisiin kustannuksiin otetaan mukaan myös poistot, korkomenot ja verot. Kokonaistulos kertoo mitä yrityksen tuotoista jää yrityksen omistajalle, kun kaikki liiketoimintaan vaikuttavat kustannukset on vähennetty. (Eklund & Kekkonen 2011, 63.)

Yrityksen toiminta on kannattavampaa kun voittoa syntyy enemmän. Jos kustannukset ovat suurempia kuin tuotot, yritys tuottaa tappiota ja toiminta ei kannata. Yrityksen toimintavat ja henkilökunnan osaaminen sekä ammattitaito vaikuttavat yrityksen kannattavuuden tulokseen. Kannattavuutta parantaessa tulee miettiä mitkä kustannuksista ovat hyviä ja mitkä huonoja. Oikeat hankinnat edesauttavat yrityksen kannattavaa toimintaa. Huonot kustannukset aiheuttavat yritykselle ainoastaan turhia menoja eikä tuottoa. (Tomperi 2013, 8.)

Yrityksen kannattavuus vaihtelee yrityksen sisäisten ja ulkoisten tekijöiden mukaan. Yritys pystyy vaikuttamaan sisäisiin tekijöihin esimerkiksi jatkuvan kustannuskontrollin avulla, mutta yrityksen ulkoisiin tekijöihin yritys ei itse pysty vaikuttamaan. Keskeiset yrityksen kannattavuuden parantamisen keinot ovat: myyntihinnan korotus, myyntimäärän lisäys, muuttuvien kustannusten aleneminen ja kiinteiden kustannusten aleneminen. Myyntihinnan korotus tuottaa yritykselle enemmän katetta ja myyntimäärän lisäystä saadaan esimerkiksi kampanjoilla ja tarjouksilla. Muuttuvien kustannusten alenemisella yrityksen katetuotto kasvaa ja kiinteiden kustannusten alenemisella yrityksen tulos kasvaa. Kannattavuuden parantamisen keinot ovat kuitenkin riippuvaisia toisistaan, joten jos esimerkiksi tuotteen myyntihintaa nostetaan se voi vaikuttaa tuotteen kysyntään. (Mäkinen, Stenbacka & Söderström 2003, 72.)

Aunolan & Heikkilän mukaan ravintoloiden ja kahviloiden tärkeimpiä tuotantopanoksia ovat raaka-aineet, työvoima sekä koneissa, laitteissa ja varastoissa kiinni oleva pääoma. Yrityksen tuottavuus on riippuvainen työhenkilökunnan tehokkuudesta ja myynnistä euroina tai kappaleina. Taloudellisuus on suurena osana yrityksen tuottavuutta. Tavoitteena on saavuttaa voittoa mahdollisimman pienin taloudellisin keinoin, kuten seuraamalla raaka-aineiden ja henkilöstökustannusten määrää suhteessa tuotokseen. Ravintola- ja kahvilatoiminnassa tuloksellisuuden edistäminen onnistuu yleensä kulujen vähentämisellä, myyntihintojen ja myyntimäärien kasvattamisella. Motivoimalla henkilökuntaa voidaan vaikuttaa kuluihin. Myyntihintojen ja myynnin nostaminen vaatii näkyvää markkinointia, tuotteiden kehittämistä sekä lisämyyntiä. Lisämyyntiin henkilökuntaa voidaan motivoida palkkiojärjestelmän avulla. (Aunola & Heikkinen 2014, 101-102.)

Yleisesti kustannuksiksi katsotaan tekijät, joihin yritys toimintaa jatkaakseen käyttää rahaa. Kustannuksia aiheuttavat raaka-ainekulut, henkilökunnan palkat ja energiankulutus. Kustannukset ovat muuttuvia. Raaka-aineista voi syntyä hävikkiä tai henkilökunnan työskentelyaika voi muuttua. Vaihteleville kustannuksille on vaikeampi laskea budjetti. Muuttuvia kustannuksia ovat esimerkiksi raaka-ainekulut, valmistuksen palkat, koneiden huolto ja korjaus sekä käyttötarvikkeet. Kiinteitä kustannuksia ovat vuokra, lämmitys, kiinteät palkat ja siivous. Ajan kuluessa kiinteät kustannukset voivat vaihdella, kuten energian- ja vedenkulutuksen hinnan nousu. (Yritystoiminnan kannattavuus, [viitattu 2.11.2017].)

Yrityksen kannattavuudessa tulee ottaa huomioon myös hävikki. Hävikin syitä ovat esimerkiksi tuotteiden rikkoutuminen, katoaminen (myymälävarkaudet) ja pilaantuminen. Yritys voi tietää mikä hävikin suuruus keskimäärin on. Hävikin luku voi esimerkiksi olla yhden prosentin verran kokonaisymyynnistä. Tämä prosentti tulee ottaa huomioon yrityksen asettaessa voittotavoitteita sekä hinnoittelua. Hävikin seuraaminen ja sen minimoimiseen pyrkiminen on tärkeää yrityksen kannattavuutta ajatellen. Hävikin kasvaessa nopeasti, tulee sen syy selvittää ja miettiä mahdollisia vähentämisen keinoja. (Mäkinen, Stenbacka & Söderström 2013, 102.)

3 RUOKAHÄVIKIN MINIMOINTI OSANA KESTÄVÄÄ KEHITYSTÄ

3.1 Ruoantuotannon ja –kulutuksen vaikutukset ympäristöön

Ruoantuotanto ja –kulutus vaikuttavat ympäristöön. Ruoantuotanto kuluttaa luontoa eri tavoin, kuten maapinta-alaa, energiaa, vesivaroja sekä ravinteita. Ruoantuotannon eri vaikutuksia ympäristöön ovat ilmaston lämpeneminen, ympäristön rehevöityminen ja happamoituminen sekä luonnon monimuotoisuuden väheneminen. Suomessa huomattavin ihmisen aiheuttama ravinnekuormitus lähde on maatalous. Tänä päivänä noin puolet fosforin ja typen synnystä aiheutuu maataloudesta. Lopulta fosfori ja typpi päätyvät ihmisen toimesta Itämereen. Ruoantuotannon ympäristövaikutuksista suuri osa syntyy maaperästä lannoitteiden käytön johdosta tai suoraan eläimistä. Ruoantuotannon ja –kulutuksen ympäristövaikutuksia voidaan vähentää ehkäisemällä hävikin syntyä, sekä suosimalla ilmastoystävällisiä ruokia. (Ruoantuotannon ja –kulutuksen vaikutukset ympäristöön ja ilmastoon, [viitattu 8.9.2017].)

Ruokahävikin syntyä tulee minimoida kaikin mahdollisin keinoin. Turha hävikin synty on ekologisesti ja taloudellisesti kestämatöntä tuhlaamista. (Lintukangas 2014, 11.)

Eläintuotanto aiheuttaa maailmalla suuren määrän kasvihuonepäästöjä, sekä vie maa-alaa alkuperäiseltä luonnolta ja muun ruoan tuotannolta. Kasvava lihan kulutus johtaa siihen, että metsiä joudutaan muuttamaan yhä enemmän pelloiksi. Yhden lihakilon tuottamiseen tarvitaan kymmenen kiloa kasvirehua. Reilu neljäsosa maapallon pinta-alasta on laidun tai rehupelto käytössä. Eettisten kysymysten liittyminen eläintuotantoon on lisännyt ihmisten kiinnostusta kasvisruokaan. Siitä huolimatta lihan kulutus on maailmanlaajuisesti kasvussa. (Ilmastomyönteinen ruoka 2017.)

Vihannesten tuottaminen pohjolassa talvikaudella synnyttää huomattavia määriä kasvihuonekaasupäästöjä. Suomessa talvella kasvatetun tomaatin hiilijalanjälki on huomattavasti suurempi kuin esimerkiksi Espanjasta kuljetetun. Suomalaisen tomaatin hiilijalanjälki on 5-7 kiloa tomaattikiloa kohden ja Espanjalaisen vain noin puoli kiloa tomaattikiloa kohden. Espanjalainen tomaatti ei välttämättä kuitenkaan

ole paras vaihtoehto, sillä sen kasvatuksessa käytetään enemmän vettä ja torjunta-aineita. (Ilmastomyönteinen ruoka 2017.)

Kuljetuksen osalta kasvihuonekaasupäästöihin vaikuttavat kuljetustapa ja kuljetettavan tavarán laatu. Lento- ja rekkarahdilla kuljetettujen tuotteiden ilmastovaikutukset ovat suurimpia. Laivakuljetusten osuus koko tuotantoketjun hiilidioksidipäästöistä pitkillä matkoilla on pienin. Tämä selittyy sillä, että kerralla saadaan kuljetettua enemmän tavaraa, jolloin päästöt jakaantuvat kuljetettavien tuotteiden kesken. (Ilmastomyönteinen ruoka 2017.) Ruokapakkauksilla on kokonaisuudessaan pieni vaikutus ympäristöön. Pakkausten tarkoitus on suojata tuotteita pilaantumiselta ja näin vähentää ruokahävikin syntymistä. Näin ollen tuotteiden pakkaamisella voi olla positiivisia ympäristövaikutuksia kokonaisuutta katsoen. (Ruoantuotannon ja -kulutuksen vaikutukset ympäristöön ja ilmastoon, [viitattu 8.9.2017].)

Ruokahävikki on merkittävä ympäristöongelma. Kuluttajan merkitys ympäristövaikutuksissa on keskeinen, sillä kolmasosa ympäristövaikutuksista syntyy ruoasta. Näin ollen ruoan osuus kulutuksen ilmastovaikutuksista on melkein sama kuin liikenteen tai asumisen. Ilmastomyönteisen ruoan valitseminen yhä useammin on tärkeää ilmastonmuutoksen kannalta. Lihosta tulisi valita yhä useammin broileri, jonka lihan tuotanto on vähiten ilmastoa kuormittavaa. Broilerin jälkeen tulee sianliha ja kaikista eniten hiilidioksidipäästöjä syntyy naudanlihan tuottamisessa. Broilerinlihan ilmastovaikutus on 4 kg CO₂ /lihakilo, sianlihan 5 kg CO₂/lihakilo ja naudanlihan 13 kg CO₂/lihakilo. (Ilmastomyönteinen ruoka 2017.)

3.2 Kestävän kehityksen näkökulma ruokalistasuunnittelussa

”Kestävä kehitys on maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja paikallisesti tapahtuvaa jatkuvaa ja ohjattua yhteiskunnallista muutosta, jonka päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen ja mahdollisuudet. Tämä tarkoittaa myös, että ympäristö, ihminen ja talous otetaan tasavertaisesti huomioon päätöksenteossa ja toiminnassa.” (Mitä on kestävä kehitys 2017.)

Ammattikeittiöiden valinnoilla voidaan edistää ruokatuotannon ympäristövaikutuksia parempaan suuntaan. Hankkimalla kestävästä kehitystä tukevia raaka-aineita sekä elintarvikkeita, pystytään toiminnalla vaikuttamaan tuotantoeläinten hyvinvointiin, haitallisten päästöjen syntyyn ja jätemäärään sekä edistämään luonnonvarojen kestävästä käyttöä. Ruokapalveluiden hankintojen kriteereinä on kuitenkin usein tiukat talousraamit – ei ympäristökriteerit. Ympäristöystävällisten hankintojen avulla voidaan säästää sekä rahaa että suojella ympäristöä. Ympäristöystävällisten elintarvikkeiden tarjonta on vasta hiljalleen kehittymässä. Kestävien hankintojen toteuttaminen vaatii suunnittelua sekä tahtoa ja aktiivista selvittämistä tuotteiden ympäristövaikutuksista. Yhteistyö tuottajien, jalostajien, elintarviketoimittajien ja kuljetuspalveluiden kanssa on myös tärkeää hankintojen toteuttamisessa. (Kestävät hankinnat ovat ympäristöystävällisiä ja vastuullisia, [viitattu 12.9.2017].)

Merkittävä kustannus ammattikeittiössä on energian kulutus. Pienentämällä energian kulutusta voidaan vaikuttaa ympäristövaikutuksiin. Keittiössä laitteiden sijoittelu, kunto, oikea huoltaminen ja käyttöikä vaikuttavat energian kulutukseen. Keittiössä 80 % käytetystä vedestä kuluu astianpesuun. Astianpesussa tulisi kiinnittää huomiota esipesuun sekä pestä vain täysiä korillisia astioita. Siivouksessa tulisi suosia mikrokuituliinoja ja vedetöntä siivousta. (Kestävän kehityksen työkirja 2012, 8.)

Kestävän ruoan kulutuksen kriteerejä ovat terveellisyys ja turvallisuus sekä siinä otetaan huomioon taloudelliset, sosiaaliset, kulttuurilliset, eläintenhyvinvointiin ja ympäristöön liittyvät seikat. Turhan ruokajätteen kehittymistä tulee ehkäistä. (Kestävän kehityksen näkökulma, [viitattu 12.9.2017].)

Ympäristövastuullisen ruokalistan suunnittelussa mietitään aterioiden ympäristövaikutusten vähentämistä. Ympäristövaikutuksia voidaan vähentää muokkaamalla reseptejä sekä ruokalistaa. Ruokahävikin vähentäminen ja työhjeiden sekä työmenetelmien parantaminen lisää ruoan ympäristövastuullisuutta. Asiakasviestintä sekä tarjoilutilanteet ovat osa ympäristövastuullisuuteen vaikuttavia tekijöitä. Ravitsemussuositusten mukainen terveellinen ruokavalio tukee kestävästä kehityksen mukaista ruokaa. (Kestävä ruokalistasuunnittelu, [viitattu 6.10.2017].)

Kun keittiöstä syntyviä ympäristövaikutuksia halutaan vähentää, tulee huomioida ruokalistasuunnittelussa valmistusmenetelmät ja laitteiden järkevä käyttö. Ruokalistasuunnittelussa tulee huomioida myös ruoan menekki ja asiakasmäärät. Hävikki vähenee, kun reseptit vakioidaan. Ruokaa valmistetaan useassa erässä tarpeen mukaan ja energiaa säästyy, kun lämpösäilyttämistä ei tarvita. Ympäristövaikutuksiin vaikuttavat myös raaka-aineiden varastointi. Elintarvikkeiden oikeista säilytysolosuhteista huolehtiminen vähentää hävikkiä. Ruoan terveellisyyttä ja raaka-aineiden hävikkiä pienentävät tuoreet ja laadukkaat tuotteet. Pitkälle jalostetut tuotteet lisäävät ympäristökuormitusta, koska jalostetut tuotteet vaativat enemmän työvaiheita ja laitteita. (Ruokatuotannon toteutuksen ympäristövaikutukset, [viitattu 6.10.2017].)

Kestävää kehitystä tukevalla ruokalistalta tulee löytyä runsaasti täysjyväviljoja, järvikalaa, marjoja sekä avomaalla kasvatettuja kasviksia. Vastaavasti sieltä vähennetään liha- ja maitotuotteita. Ruokalistaa suunniteltaessa tulee ottaa huomioon sesongit. Sesongin raaka-aineiden käyttö vähentää ilmastokuormitusta, kun raaka-aineita ei tarvitse varastoida pitkiä aikoja ja kuljetusmatkat ovat lyhyemmät. Erilaisten marjojen, sienten ja vihannesten käyttö satokaudella on suositeltavaa, jolloin ne ovat parhaimmillaan ja niitä on helposti saatavilla. Ruokalistalla tulisi välttää riisin, bataatin, soijan ja monien hedelmien käyttöä ja korvata ne kotimaisella vaihtoehdolla. (Kestävän kehityksen työkirja 2012, 7.) Riisi kuormittaa ympäristöä kolme kertaa enemmän kuin vilja tai peruna. Riisinviljelyn aikana syntyy metaanikaasupäästöjä ja se on yksi suurimmista ihmisperäisistä metaanilähteistä. Kestävää kehitystä edistävälle ruokalistalle suositeltuja energialisukkeita ovat luonnonmukaisesti ja lähellä tuotetut peruna ja vilja, ohran, kauran ja rukiin uudet käyttömuodot ja täysjyvätuotteet. Kaloista asiakkaille tulisi tarjota kotimaisia järvikaloja ja silakoita, lahnaa ja muita särkikaloja, MSC-merkittyjä kaloja sekä tuoreita, lähellä pyyntialuetta käsiteltyjä kaloja. Kala kuormittaa ympäristöä vähemmän ja on terveysvaikutteiltaan muuta lihaa parempi proteiinin lähde. Ruokalistalla tulisi arvostaa enemmän lihaa ja korvata yhden tai useamman liharuoan viikossa kasvisruoalla ja näin vähentää ilmastokuormitusta. Kestävään ruokalistaan tulisi valita luonnonmukaisesti kasvatettua eläinten lihaa, kotoisalla rehulla tuotettu sian ja siipikarjan lihaa. Kananmuna on myös hyvä proteiininlähde. Maitotuotteista tulisi valita luonnonmukaisesti tuotetut tuotteet ja välttää kerman

käyttöä arkiruoissa. Juuston määrää tulisi vähentää ruoanvalmistuksessa ja näin vähentää ilmastokuormitusta. (Kestävä ruokalistasuunnittelu, [viitattu 6.10.2017].)

4 RUOKAHÄVIKIN SEURANTA NESTE KUORTANEELLA

4.1 Tavoitteet ja rajaukset

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli seurata Neste Kuortaneen lounaalla syntyvää tarjoilu- ja lautashävikkiä ja laskea hävikin raaka-aineiden rahallinen arvo. Lisäksi tavoitteena oli kehittää hävikille seurantalomake, jota yrityksessä ei ole ollut aiemmin käytössä. Lopuksi pohdittiin hävikin syntymisen syitä ja vähentämisen keinoja. Koska yrityksellä ei ole käytössä hävikin kirjausjärjestelmää, ei syntynyttä hävikin määrää tarkalleen tiedetä. Tiedettiin, että hävikkiä syntyy melko paljon ja sen määrää on mahdollista pienentää. Ottamalla käyttöön hävikinseurantalomake, tiedetään tarkalleen, paljonko hävikkiä syntyy ja mikä sen rahallinen arvo on. Seurantalomakkeen avulla voidaan myös arvioida tarvittavan ruoan valmistusmäärää. Työn tarkoituksena on saada yrityksessä hävikin määrää pienemmäksi ja sitä kautta vähentää ruoan valmistuksesta syntyviä raaka-ainekuluja.

Hävikin seurantaan otettiin lounaspöydän tarjoiluhävikki, joka rajattiin koskemaan vain lounaspöydän lämmintä ruokaa. Lämmin ruoka otettiin mukaan, koska on havaittu, että sen osalta ruokahävikki on suurinta. Lounaspöydän myynnillinen osuus on suurin kaikista yrityksen ruokapalveluista. Lisäksi seurantaan otettiin asiakkailta noutopöydästä jäävä lautashävikki, sillä se on merkittävä osa ruokahävikkiä. Seurantaan ei otettu lounaspöydän salaattiosiota, koska siitä syntyvän hävikin osuuden on havaittu olevan erittäin pientä. Vitriinituotteita ei otettu seurantaan, koska niiltä osin ei synny hävikkiä merkittävästi. Esimerkiksi edellisen päivän pullia tai wienereitä myydään edulliseen hintaan seuraavana päivänä. Valmistushävikkiä ei otettu seurantaan, koska suuri osa ruoan valmistuksessa käytettävistä raaka-aineista on valmiiksi esikäsiteltyjä, joten siltä osin ei synny merkittävää määrää hävikkiä.

4.2 Toimeksiantajan esittely

Työn toimeksiantajana oli Neste Kuortane Veljekset Jaskari Oy. Neste Kuortane on ainut Kuortaneella oleva huoltoasema. Neste Kuortane sijaitsee Kuortaneen Mäyryssä. Siellä on reilu sata asiakaspaikkaa ja kesäisin 30 asiakaspaikan terassi. Liikenneaseman palveluihin kuuluvat ravintolapalvelut, pesupalvelut, monipuolinen myymälä ja elintarvikekauppa, josta löytyvät päivittäistavaratuotteet sekä autonhoitotuotteet. Kahvilaravintolassa tarjotaan lounas joka päivä ja lisäksi tarjolla on à la carte –annoksia sekä vitriinituotteita. Lisäksi Neste Kuortaneella ovat hampurilaisketju Scan Burger ja Kotipizza. (Kahvilaravintola 2017.)

Asiakaskunta koostuu suurimmaksi osaksi lounasasiakkaista, jotka nauttivat lounaan noutopöydästä. Noutopöydästä menee päivittäin reilusti yli sata lounasta. Viikonloppuna lounaaseen kuuluu jälkiruoka ja tarjolla oleva ruoka voi olla esimerkiksi leikettä tai ulkofileettä. Lounaaseen sisältyy kaksi lämminruoka vaihtoehtoa, lisukkeet, salaatit, leivät ja levitteet sekä juomat. Kuvissa 1 ja 2 on esillä lounaslinjasto. Neste Kuortaneen omistaa Veljekset Jaskari Oy. Yrityksessä työskentelee 12 työntekijää.



Kuva 1. Lounaspöytä.



Kuva 2. Lounaspöydän lämmin ruoka.

4.3 Tutkimuksessa käytetyt menetelmät

Ensin punnituksia varten laadittiin molemmille hävikkityypeille seurantalomakkeet, jotta hävikin kirjaaminen olisi helpompaa ja nopeampaa. Valitsimme tämän seurantatavan, sillä se on entuudestaan tuttu ja helppo toteuttaa. Henkilökuntaa

ohjeistettiin hävikinseurannasta, jolloin jokainen työntekijä osasi toimia oikein punnituspäivinä. Punnituksille nimettiin vastuuhenkilö. Punnitukset suoritettiin viikoilla 33–37. Punnituspäivät valikoitiin vastuuhenkilön työvuorojen mukaan ja siten, että punnituspäivinä olisi vilkkaampia ja rauhallisempia päiviä, kuten maanantai ja lauantai. Erilaisia päiviä haluttiin mukaan, jotta nähtiin asiakasmäärän vaikutus tarjoilu- ja lautashävikkiin. Neste Kuortaneella ei ole käytössä kiertävää ruokalistaa, joten kokit päättävät itse, millaisen lounaan tarjoavat raaka-aineiden saatavuuden mukaan kyseisenä päivänä.

Tarjoiluhävikinseurantalomake on liitteenä 1. Tarjoiluhävikinseurantalomake kehiteltiin siten, että se voitaisiin ottaa yrityksessä tulevaisuudessa jatkuvaan käyttöön. Lomake on viikkokohtainen ja sisältää jokaiselle viikonpäivälle omat sarakkeet. Lomakkeeseen merkitään jokainen erikseen hävikkiin mennyt ruoka sekä sen kilomäärä. Tarjoiluhävikki punnittiin vaa’alla lounasajan päätyttyä. Tarjoiluhävikkiin laskettiin kaksi pääruokavaihtoehtoa ja lisuke. Jokainen ruoka punnittiin erikseen ja kirjattiin lomakkeeseen kahden desimaalin tarkkuudella. Lomakkeessa oli omat sarakkeet pääruokavaihtoehdoille ja lisukkeille. Lopuksi tarjoiluhävikin pääraaka-aineille laskettiin rahallinen arvo hankintakulujen perusteella, jotta myös rahallinen menetys hävikin suhteen tiedettiin. Keittiöllä ei ole käytössä reseptiikkaa, joten kastikeille tai muille pääruokien lisukkeille olisi vaikeaa laskea hintaa, koska ei tiedetä raaka-aineiden tarkkoja määriä. Hävikin rahallista arvoa laskettaessa ei otettu huomioon ruoan valmistuksen yhteydessä käytettyä sähköä, vettä ja henkilöstökuluja, vain ainoastaan pääraaka-aineiden kulut.

Lautashävikinseurantalomake on liitteenä 2. Tämä lomake on myös viikkokohtainen, jokaiselle viikonpäivällä on oma rivi. Lomakkeeseen merkittiin lounaalla tarjolla ollut lämmin ruoka, lautashävikin määrä sekä lounasasiakkaiden määrä kyseisenä päivänä. Lautashävikki punnittiin lounaan päätyttyä keittiössä vaa’alla. Asiakkaat palauttivat astiat astiakärryihin, joista lautastähteet lajiteltiin astiahuollossa biojäteastiaan. Lounasajan päätyttyä biojäteastia punnittiin keittiössä vaa’alla ja tulokset kirjattiin kahden desimaalin tarkkuudella seurantalomakkeeseen. Lautashävikille ei laskettu rahallista arvoa, sillä se on maksettu tuote, jolloin yritykselle ei tule rahallista menetystä hävikistä.

Lautashävikki otettiin kuitenkin mukaan seurantaan sen ympäristövaikutusten vuoksi.

4.4 Työn tulokset

Tulosten tarkastelu aloitettiin käymällä läpi tarjoiluhävikin tulokset. Tulokset esitetään päiväkohtaisesti ja lopuksi on yhteenveto viiden päivän ajan syntyneestä tarjoiluhävikistä. Tuloksissa on ilmoitettu pääraaka-aineiden hävikin rahallinen arvo, joka on laskettu hankintahintojen perusteella. Hävikin rahallinen arvo on todellisuudessa hieman suurempi kuin ilmoitettu summa, sillä hinta laskettiin vain pääraaka-aineille hankintahinnan perusteella. Kuvioissa 3 on esitetty tarjoiluhävikin määrä viitenä päivänä ja kuviossa 4 tarjoiluhävikin pääraaka-aineiden hankintahinnat yritykselle.

Perjantaina 18.8.2017 lounaalla oli tarjolla keitetyjä perunoita, lihapullakastiketta ja poropastaa. Keitetyistä perunoista hävikkiä tuli yhteensä 10 kg. Lihapullia meni hävikkiin 3,8 kg edestä ja poropastaa 4,2 kg. Yhteensä lounaan hävikki oli 18 kg. Ruokailijoita kävi 126. Hävikkiin menneen perunan hankintahinta oli 22 euroa, poropastan 28,90 euroa ja lihapullien 25,80 euroa. Yhteensä hävikkiin menneiden pääraaka-aineiden hankintahinta oli 76,70 euroa.

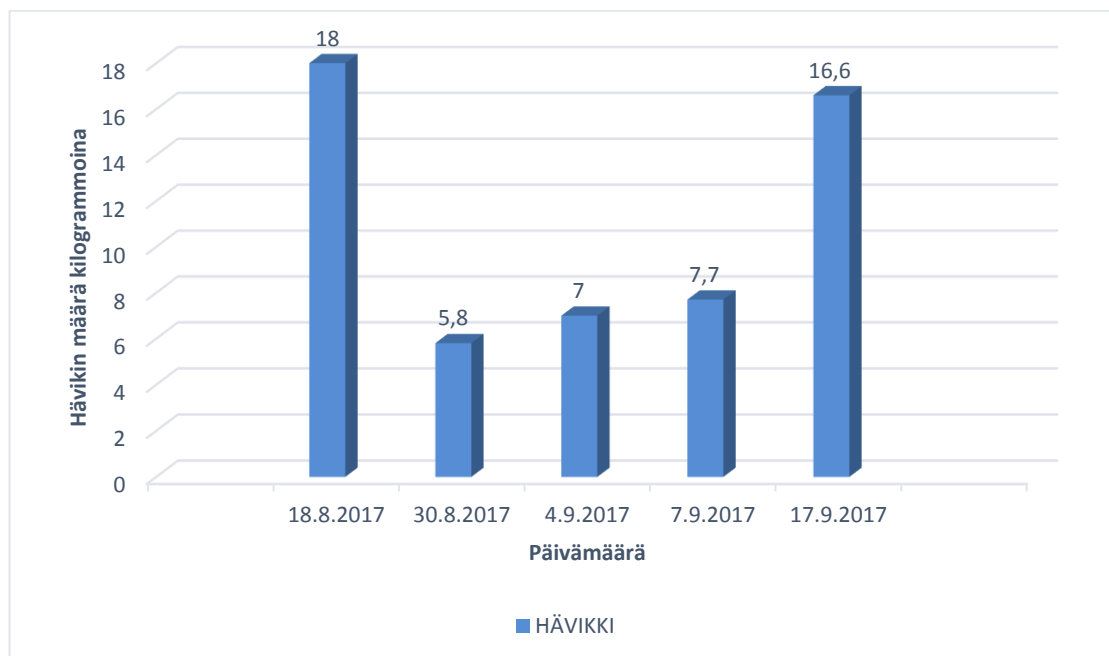
Keskiviikkona 30.8.2017 ruokalista koostui uunimakkarasta, kanasta ja keitetyistä perunoista. Perunaa meni hävikkiin 4 kg ja uunimakkaraa 1,8 kg. Kanasta ei tullut hävikkiä. Yhteensä hävikkiä syntyi 5,8 kg. Asiakkaita oli lounaalla 130. Hävikkiin menneen perunan hankintahinta oli 8,80 euroa ja uunimakkaran 7,50 euroa. Biojätteeseen menneiden perunan ja uunimakkaran hankintahinta oli yhteensä 16,20 euroa.

Maanantaina 4.9.2017 noutopöydässä oli tarjolla jauhemaksa-pekoni- ja kasvistäytteinen kalarulla sekä keitetyt perunat. Jauhemaksa-pekoni- ja kasvistäytteisestä kalarullasta ei hävikkiä tullut. Yhteensä hävikkiä oli 7 kg. Ruokailijoita kävi lounaalla 110. Hävikkiin menneen jauhemaksa-pekoni- ja kasvistäytteisen kalarullan hankintahinta oli 14,80 euroa ja perunan 6,80 euroa.

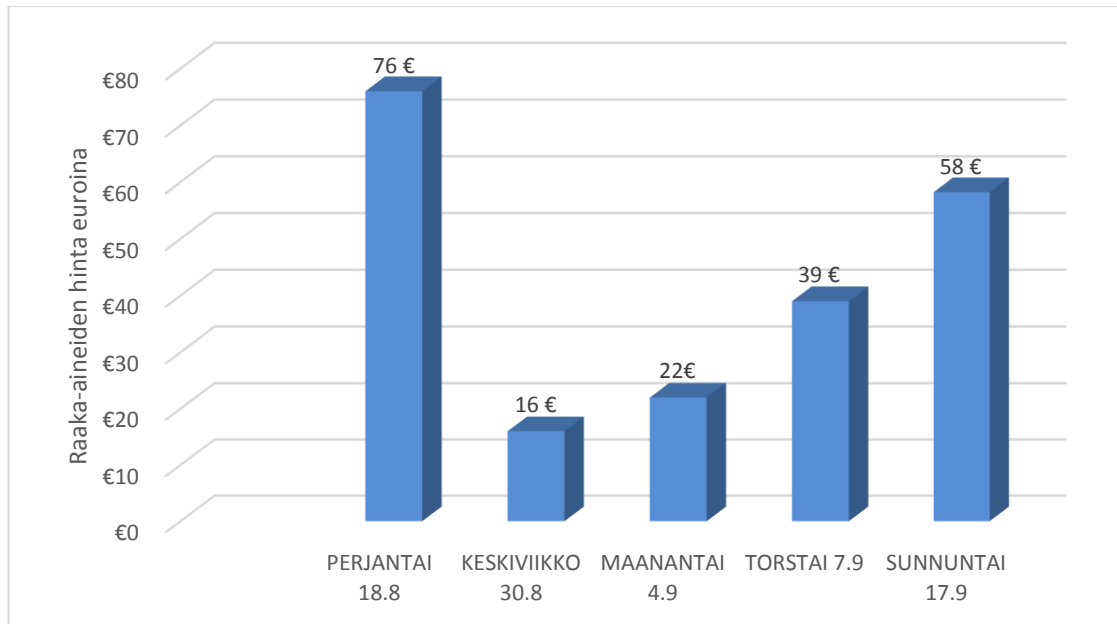
euroa. Yhteensä biojätteisiin menneiden raaka-aineiden hankintahinta oli 21,60 euroa.

Torstaina 7.9.2017 lounaan ruokalista sisälsi keitetyn perunan, silakkapihvit sekä makkarapihvit. Perunasta hävikkiä tuli 4,2 kg, makkarapihveistä 1,1 kg ja silakkapihveistä 2,4 kg. Lounaan hävikki oli yhteensä 7,7 kg. Lounastajia kävi 131. Makkarapihvien hankintahinta oli 6,70 euroa, perunan 9,25 euroa ja silakkapihvien 23,75 euroa. Yhteensä päivän aikana hävikkiin menneiden raaka-aineiden hankintahinta oli 39,70 euroa.

Sunnuntaina 17.9.2017 lounaalla tarjottiin kasviksia, kermaperunoita, riisiä, broileria sekä häränrintaa. Kasviksista hävikkiin meni 2,2 kg, hävikkiä kermaperunoista syntyi 8,1 kg, riisistä 3,1 kg ja broilerista 3,2 kg. Toisesta pääruoasta, härän rinnasta, ei tullut hävikkiä. Yhteensä sunnuntain lounaalta hävikkiä syntyi 16,6 kg. Asiakkaita kävi lounaalla 62. Hankintahinta hävikkiin menneelle kermaperunalle oli 34 euroa, broilerin rintafileen hankintahinta oli 9,50 euroa, juureksien 9,80 euroa ja riisin 4,90 euroa. Yhteensä biojätteeseen menneiden raaka-aineiden hankintahinta oli 58,20 euroa.



Kuvio 3. Punnittu tarjoiluhävikin määrä viitenä päivänä.



Kuvio 4. Hävikkiin menneiden pääraaka-aineiden hankintahinta viitenä päivänä.

Seuraavaksi esitetään noutopöydän asiakkailta syntynyt lautashävikki. Ensin esitetään päiväkohtaiset tulokset, jonka jälkeen yhteenveto viiden päivän ajalta. Asiakkaat palauttivat astiat astianpalautuskärryihin, joista lautashävikit lajiteltiin biojäteastiaan, joka lounaan lopuksi punnittiin vaa'alla. Kuviossa 5 on esitetty lautashävikin määrät viideltä päivältä.

Torstaina 17.8.2017 ruokalista koostui kaalikääryleistä, kermakastikkeesta, broilerin fileestä, kylmäkastikkeesta ja keitetyistä perunoista. Lautashävikki oli tällöin 3,72 kg. Ruokailijoita kävi 116, jolloin lautashävikkiä syntyi 32 g asiakasta kohden.

Maanantaina 21.8.2017 ruokana tarjottiin sunnuntailta jäänyttä Bbq-porsasta ja pyttipannua, sekä keitettyjä perunoita. Lautashävikkiä syntyi 3,42 kg. Lounasasiakkaita oli 130. Lautashävikki oli 26 grammaa asiakasta kohden.

Sunnuntaina 3.9.2017 ruokalista piti sisällään porsaan ulkofileetä kermakastikkeessa, kukkoa viinissä, kasvisgratiinia sekä perunasosetta. Jälkiruoaksi tarjottiin kinuskikakkua. Sunnuntain lounaalta lautashävikkiä tuli 2,16 kg ja ruokailijoita oli 91. Lautashävikki asiakasta kohden oli 23 grammaa.

Perjantaina 8.9.2017 lounaalla tarjottiin riistakäristystä, broileria ja muusia. Lautashävikkiä syntyi 1,8 kg ja lounastajia kävi 111. Lautashävikki oli 16 grammaa asiakasta kohden.

Launtaina 9.9.2017 lounaslista sisälsi sipulipihvit ja kermakastikkeen, lohileikkeen ja tzatsiki kastikkeen, keitetyt perunat sekä krokanttivaahdon. Lautashävikkiä lauantailta syntyi 1,6 kg ja ruokailijoita kävi 68. Lautashävikki asiakasta kohden oli 23 grammaa.



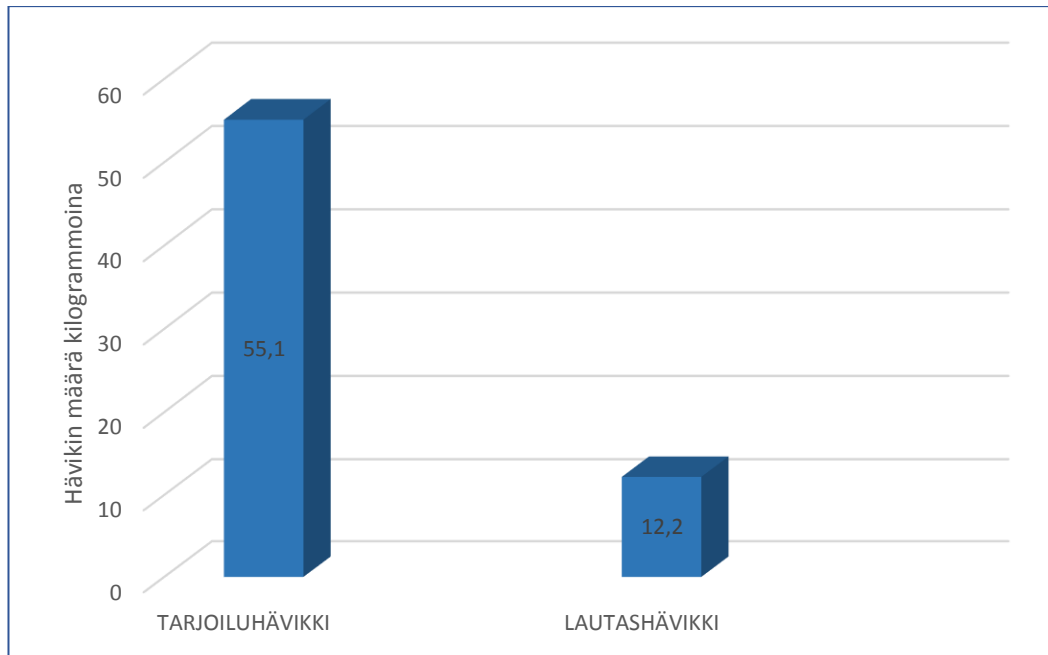
Kuvio 5. Punnittu lautashävikin määrä viitenä päivänä.

4.5 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tämän työn tarkoituksena oli selvittää tarjoilu- ja lautashävikin tarkat määrät lounaan osalta Neste Kuortaneella. Punnitukset suoritettiin elo–syyskuun aikana. Punnitukset onnistuivat hyvin ja päivien aikana saatiin erilaisia tuloksia. Asiakkaita ei informoitu lautashävikin seurannasta, jotta tuloksista saatiin mahdollisimman totuudenmukaisia. Jos asiakkaita olisi informoitu hävikin seurannasta, olisi se voinut vaikuttaa tuloksiin vähentävästi. Tulosten perusteella lautashävikki oli kohtuullisen pientä. Lautashävikkiä syntyi keskimäärin asiakasta kohden 24 grammaa päivässä.

Lautashävikistä saadut tulokset yllättivät, sillä odotimme niiden olevan suurempia. Tulosten odotettiin olevan suurempia, koska lounaalla on käytössä erillinen salaattilautanen, joka saattaa lisätä ruoan annostelua lautaselle. Lisäksi lautashävikin määrä voi vaihdella kesäaikana, koska asiakaskunta on erilaista kuin tavallisesti. Yrityksen asiakaskunta koostuu tavallisesti kanta-asiakkaista, jotka ovat työmiehiä ja ruokailevat yrityksessä päivittäin. Kesäaikana lounaalla käy paljon myös ohikulkijoita ja perheitä.

Tarjoiluhävikin seurannasta saadut tulokset olivat suuria. Tulokset yllättivät suuruudellaan jopa meidät, vaikka aiemmin on havaittu hävikkiä syntyvän paljon. Tulokset vaihtelivat päivien aikana melko paljon, vaikka asiakasmäärä pysyi suurinpiirtein samana. Pienin mitattu määrä oli 5,8 kiloa ja suurin 18 kiloa. Tarjoiluhävikin keskiarvo viideltä päivältä oli 11 kiloa päivää kohden. Tarjoiluhävikkiä syntyi, kun ruokaa valmistettiin tai laitettiin tarjolle kerralla liian paljon. Ruokaa oli tarjolla liian paljon erityisesti lounasajan lopussa, kun asiakkaita käy enää vain satunnaisesti. Tarjoiluhävikin pääraaka-aineiden hankintahinta oli yhteensä 211 euroa viideltä päivältä. Saatujen tulosten perusteella tarjoiluhävikin rahallinen keskiarvo oli 42,2 euroa päivää kohden. Tuloksia tarkasteltaessa tulee huomioida, että hankintahinnan lisäksi hävikkiin on sitoutunut myös muita kuluja. Kuten raaka-ainekulut muiden kuin pääraaka-aineiden osalta, henkilöstökulut, varastointi, valmistus- ja tarjoilukulut sekä energiankulutus, joita ei ole laskettu tässä työssä. Kuviossa 6 on esitetty tarjoilu- sekä lautashävikkien yhteenlaskettu määrä viiden päivän ajalta.



Kuvio 6. Yhteenveto tarjoilu- ja lautashävikistä viideltä päivältä.

Liika tarjoiluhävikin synty teettää turhaa työtä työntekijöillä ja tulee kalliiksi yritykselle, sillä hävikki on hukattua rahaa. Hävikin määrän noustessa myös jätekulut suurenevat. Jos tarjoiluhävikin synty on jatkuvaa, saatujen tulosten keskiarvojen perusteella kuukaudessa tarjoiluhävikkiä syntyy yhteensä 330 kiloa ja euroina se tarkoittaa 1226 euroa. Vuodessa tarjoiluhävikin määrä nousee 4022 kiloon ja rahaa menee hukkaan 15 403 euroa. Määrät voivat kuitenkin muuttua pienempään tai suurempaan, sillä tämä arvio on laskettu vain seurantapäivien aikana saatujen tulosten keskiarvojen perusteella.

4.6 Hävikin vähentämisen keinoja

Tutkimuksen myötä kehittämisideoita hävikin vähentämiseen saatiin jonkin verran. Työtä tehdessä havaittiin, että ruokaa valmistetaan kerralla liikaa. Lisäksi noutopöytään laitetaan ruokaa tarjolle liian suurina määrinä siihen nähden kuinka kauan lounas on vielä tarjolla. Säännöllinen hävikinseuranta tulisi ottaa käyttöön, jotta saadaan vielä parempi käsitys hävikin määrästä.

Lounasajan loppuvaiheessa ruokaa on yleensä tarjolla täysissä 1/1 GN astioissa. Noutopöytä halutaan pitää houkuttelevan ja täyden näköisenä tarjoilun loppuun saakka. Asiakkaita tulisi kuitenkin hiljalleen opettaa ajatteluun, että lounaspöydän

tarjonta vähenee loppua kohden. Lampénin (2015, 31.) mukaan hävikin vähentämisestä kannattaa tehdä julkista ja kertoa siitä asiakkaille. Tarjoilulinjasto on kaksipuolinen, mutta lounasajan lähestyessä loppua, voisi linjaston muuttaa yksipuoliseksi. Tällöin voitaisiin ruoka laittaa tarjolle ½ GN astioihin, jotka ova puolet normaalia tarjoiluastioita pienempiä. Jo tätäkin keinoa käyttämällä saataisiin tarjoiluhävikin määrää pienennettyä huomattavasti.

Alla olevassa kuvasta 3, näkee kuinka runsaasti ruokaa on tarjolla vielä kello 16, kun lounastarjoilu päättyy.



Kuva 3. Lounaspöytä klo 16 (Aho 2017).

Ruoanvalmistusta tulisi jaksottaa, eikä kuumentaa kaikkea ruokaa kerralla. Ensisijaisen tärkeää on pienempien astioiden ja ottimien käyttö. Muita syitä tarjoiluhävikin syntymiseen ovat menekin arvioimisen haasteellisuus. Neste Kuortaneella käy lounastajia normaalisti 110-130. Seurannan aikana yhtenä päivänä lounastajia kävi vain 62, jolloin tarjoiluhävikkiä syntyi enemmän. Ruokaa oli valmistettu tavanomaisen menekin mukaisesti. Tässäkin kohtaa korostuu ruoan valmistumisen jaksottaminen. Tarjoilussa käytettävien koristeiden tulisi olla syötäviä ja sen kokoisia, että asiakkaat voivat halutessaan ottaa ne lautaselleen.

Esimiestyöllä on iso vaikutus ravintolassa syntyvään ruokahävikkiin. Esimiehen tulee motivoida ja johtaa henkilöstöä suoriutumaan työtehtävistään parhaalla mahdollisella tavalla. Yhteisten tavoitteiden asettaminen ja vastuuhenkilöiden nimeäminen kullekin tehtäväalueelle on tärkeää. Tässä tapauksessa yrityksen yhteiseksi tavoitteeksi kannattaisi ottaa ruokahävikin minimoiminen ja seurata sitä säännöllisesti. Jotta tavoite onnistuisi, tulisi jokaisen työntekijän olla motivoitunut ja ottaa vastuuta. Työntekijöitä voisi motivoida ja kannustaa tavoitteisiin erilaisin keinoin, kuten bonusjärjestelmän avulla. Kun tavoitteeseen päästään, työntekijä saa itselleen jonkin palkkion.

Esimiestyön tärkeys nousee esille myös ruokalistasuunnittelussa. Oikeanlainen ruokalistasuunnittelu vaikuttaa ruokahävikin syntyyn valmistuksen eri vaiheissa. Kiertävä ruokalista helpottaisi tilausten tekemistä ja ruoan valmistuksen tarvittavaa määrää osattaisiin ehkä arvioida paremmin, ja näin tarjoiluhävikin määrä pienenesi. Eri vuodenaajat ja sesongit tulisi myös huomioida ruokalistaa suunniteltaessa.

Seuraamalla hävikkiä säännöllisesti saadaan tietää kuinka paljon ruokaa heitetään roskiin ja kuinka paljon se tulee maksamaan yritykselle. Ruokahävikki koostuu muustakin kuin pois heitetystä ruoasta. Kustannuksia kertyy hankinnoista, ruoan valmistuksesta sekä säilömisestä ja jätehoitokuluista. Hävikin seuraamisella on useita hyötyjä yritykselle, sen avulla ongelmakohdat on helpompi tiedostaa ja niihin on helpompi puuttua. Henkilökunnan yhteistyö on tärkeää ruokahävikin vähentämisessä. Hävikin seuranta onnistuu seurantalomakkeen avulla. Hävikki punnitaan ja tulos kirjataan ylös hävikin seurantalomakkeeseen. Hävikkiä tulisi seurata tietyin väliajoin, varsinkin silloin kun jokin toimintatapa yrityksessä muuttuu tai otetaan käyttöön uusia tuotteita.

Myymättä jäänyttä ruokaa voisi hyödyntää myymällä lounastarjoilussa yli jäänyttä ruokaa esimerkiksi mobiilisovelluksen avulla. Sovelluksen avulla yli jäänyttä lounasta voisi myydä take away -annoksina. Myynnissä tulee huomioida elintarvikelainsäädäntö. Jos yritys ei halua ottaa mobiilisovellusta käyttöön, voisi se kokeilla yli jääneen ruoan myymistä heidän Facebook- sivullaan nähdäkseen onko palvelulle kysyntää. Sivulle voisi päivittäin laittaa julkaisun, jossa ilmoitetaan myytävä ruoka, sen hinta ja mihin kellon aikaan mennessä ruoka tulee noutaa. Yli

jäänyttä lounasta, mikä ei ole ollut tarjolla, voisi myös myydä seuraavana päivänä edullisempaan hintaan.

Yksi syy lautashävikin syntyyn on todennäköisesti lounaalla käytössä oleva erillinen leipä/salaattilautanen. Kun käytössä on niin sanottu extra-lautanen, asiakkaat ottavat pääruokalautaselle enemmän lämmintä ruokaa kuin mitä tarvitsisivat ja näin lautashävikkiä syntyy enemmän. Näin ollen myös lämpimän ruoan valmistuksen tarve kasvaa. Ottamalla salaatti/leipälautasen pois käytöstä, saadaan lautashävikin määrää vähennettyä, koska lautaselle ei mahdu niin paljon lämmintä ruokaa salaatin lisäksi. Ruoankin valmistuksen tarve voi vähentyä hieman, kun asiakkaat ottavat lautaselleen vähemmän ruokaa. Joillekin asiakkaille leipä/salaattilautasen puuttuminen voi olla ongelma, ja mielestämme heille voisi lautasen antaa pyydettäessä.

5 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli seurata Neste Kuortaneen lounaan aikana syntyvää tarjoilu- ja lautashävikkiä. Toimeksiantajayrityksessä ei ole aiemmin seurattu hävikkiä, joten seurannan toteutus oli tarpeen. Tarjoiluhävikkiin otettiin ainoastaan lounaan lämminruoka, joka sisälsi aina kaksi pääruokavaihtoehtoa ja lisukkeeseen. Tulosten avulla saatiin hyvä yleiskäsitys syntyvästä hävikistä. Tarjoiluhävikin pääraaka-aineille laskettiin rahallinen arvo niiden hankintahintojen perusteella.

Yrityksessä ei ole ollut käytössä hävikinseurantalomaketta tai muuta järjestelmää. Tarjoiluhävikin seuraamisen tueksi kehitettiin oma lomake, jotta seurannan toteutus olisi mahdollisimman helppoa ja sujuvaa. Tarjoiluhävikin seuranta sujui hyvin ja vaivattomasti. Seuranta toteutettiin viikkojen 33–37 aikana vastuuhenkilön työvuorojen mukaisesti. Seurantaan haluttiin sekä kiireisempiä ja rauhallisempia päiviä, jotta nähtiin tulosten vaihtelevuus. Tulokset yllättivät, koska saadut punnitukset olivat odotettua suurempia. Erityisesti yllätti kahdelta päivältä saadut tulokset, jotka olivat noin kymmenen kiloa isommat kuin muilta päiviltä saadut tulokset. Tulokset vaihtelivat, vaikka asiakasmäärät pysyivät suurinpiirtein samoina.

Tarjoiluhävikin pääraaka-aineiden hankinta hintojen selville saaminen oli hieman haastavaa. Hintoja tarkasteltiin kuormakirjoista, joissa ei kuitenkaan aina ollut tuotteiden hintoja esillä. Hintoja selvitettiin ottamalla puhelimitse yhteyttä tavarantoimittajiin. Tarjoiluhävikille oli mahdollista laskea hinta vain pääraaka-aineiden osalta, koska yrityksessä ei ole käytössä reseptiikkaa, joten ruokien muita raaka-aineita tai niiden määriä ei ollut tiedossa.

Lautashävikin seuraamiseen kehitettiin myös oma lomake. Lautashävikin punnitukset sujuivat vaivattomasti. Hävikki oli helppo lajitella lautaselta biojätteeseen, koska asiakkaat palauttivat astiat astiakärryihin. Jotta tulokset olisivat olleet vielä kattavampia ja niistä olisi saanut paremman kuvan päivän kokonaishävikistä, lautashävikki olisi ollut hyvä punnita samana päivänä kuin tarjoiluhävikki. Se ei kuitenkaan ollut mahdollista saman työvuoron aikana, sillä lounas otettiin pois tarjolta vasta kello 16 jälkeen, jolloin aamuvuoro oli jo loppunut.

Tarjoiluhävikki punnittiin aina vasta iltavuorossa eikä lounasvuoronn aikana, kuten lautashävikki punnittiin.

Tavoitteena oli myös pohtia hävikin vähentämisen keinoja. Seuraamisen aikana oli helppo havainnoida miksi tarjoiluhävikkiä syntyi. Havaittiin, että ruokaa valmistetaan kerralla liian paljon, eikä valmistusta jaksoteta tarpeeksi. Ruokaa viedään tarjolle liian paljon iltapäivällä, kun lounasaika on jo kohta päättymässä. Lautashävikin määrä ei ollut kovin suuri, mutta senkin vähentämiseen pohdittiin keinoja, kuten salaattilautasen ottaminen pois käytöstä. Näin ruoan annostelu lautaselle varmasti vähenisi.

Työ oli mielenkiintoinen toteuttaa. Teorian etsiminen ja sen lukeminen avasi silmiä siitä, että kuinka iso ongelma ruokahävikki on maailmanlaajuisesti. Tavoitteet tämän työn osalta täyttyivät. Tarjoilu- ja lautashävikin määrästä saatiin selkeä käsitys ja tulokset olivat luotettavia. Tarjoiluhävikin osalta saatiin rahallinen arvo laskettua pääraaka-aineiden hankinta hintojen perusteella. Hävikin syntymisen syitä saatiin selville ja vähentämisen keinoja ehdotettiin. Hävikin seurantalomakkeet saatiin kehitettyä. Yritys kuitenkin itse päättää ottaako seurantalomakkeita käyttöön. Tulosten avulla oli tulevaisuudessa tavoitteena saada hävikin määrää pienennettyä yrityksessä. Lounaalta syntyvä tarjoilu- ja lautashävikki on vain pieni osa kokonaishävikistä. Jatkotutkimuksena voisi seurata myös keittiön valmistushävikkiä ja lautashävikkiä á la carte –annoksien osalta.

LÄHTEET

- Aunola, E. & Heikkinen, V.A. 2014. Näkökulmia vieraanvaraisuusalan tulevaisuuteen ja johtamiseen. Helsinki: Haaga-Helia Ammattikorkeakoulu.
- Eklund, I. & Kekkonen, H. 2011. Toiminnan kannattavuus. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Elintarvikkeiden jäädyttäminen. 6.2.2017. [Verkkosivu]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. [Viitattu 1.11.2017]. Saatavana: <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/valmistus-ja-myynti/elintarvikehygienia/hygieniset-tyotavat/elintarvikkeiden-jaahdyttaminen/>
- Elintarvikkeiden uudelleen kuumentaminen. 6.2.2017. [Verkkosivu]. Helsinki: Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. [Viitattu 1.11.2017]. Saatavana: <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/valmistus-ja-myynti/elintarvikehygienia/hygieniset-tyotavat/elintarvikkeiden-uudelleen-kuumentaminen/>
- Godt Sagt AS, Mepex Consult AS, Econet AS ja Pohjoismainen jäteryhmä 2012. [Verkkajulkaisu]. Vähennä ruokahävikkiä; ympäristöystävällisen ja kannattavan ruokatalouden opas. [Viitattu 21.9.2017]. Saatavissa: <https://mara.fi/site/attachments/vahenna-ruokahavikkia-raportti.pdf>
- Heikkilä, P. & Saranpää, T. 2013. Hotelli- ja ravintola-alan sisäinen laskentatoimi. Helsinki: Restamark.
- Hävikkiä häätämään: Ruokahävikin vähentäminen ravintoloissa. 2017. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Matkailu- ja ravintolapalvelut. [Viitattu 22.9.2017]. Saatavana: <https://indd.adobe.com/view/ee4a6de8-5e4e-4471-9d38-1786b40af66d>
- Ilmastomyönteinen ruoka. 8.6.2017. [Verkkosivu]. Ilmasto-opas. [Viitattu 7.9.2017]. Saatavana: <https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/hillinta/-artikkeli/ab196e68-c632-4bef-86f3-18b5ce91d655/ilmastomyotainen-ruoka.html>
- Kahvilaravintola. 2017. [Verkkosivu]. Neste Kuortane. [Viitattu 15.9.2017]. Saatavana: <http://www.nestekuortane.fi/kahvilaravintola.html>
- Kestävä ruokalistasuunnittelu. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Ympäristöosaava. [Viitattu 6.10.2017]. Saatavana: <http://www.ymparistoosaava.fi/ruokapalveluala/index.php?k=22438>

Kestävän kehityksen näkökulma. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Ravitsemuspassi. [Viitattu 12.9.2017].

Saatavana: <http://www.ravitsemuspassi.fi/valmennus.php?k=219617>

Kestävän kehityksen työkirja ammattikeittiöille. 2012. [Verkkojulkaisu]. Kuopio: EkoCentria, Savon ammatti- ja aikuisopisto. [Viitattu 24.10.2017]. Saatavana: http://ekocentria.fi/resources/public/Aineistot/Opetusmateriaali/Kestavan_kehityksen_tyokirja.pdf

Kestävät hankinnat ovat ympäristöystävällisiä ja vastuullisia. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Ympäristöosaava. [Viitattu 12.9.2017]. Saatavana:

<http://www.ymparistoosaava.fi/ruokapalveluala/index.php?k=22443>

Lampén, J. 2015. Vähemmän hävikkiä. Aromi (4).

Lautashävikki. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Helsinki: Unilever Food Solutions.

[Viitattu 9.10.2017]. Saatavana: https://www.unileverfoodsolutions.fi/inspiroivia-palveluj/your-kitchen/hallitse_havikkia/tips-1

Lintukangas, S. 2014. Ruoan arvostaminen : vastuullinen ja taitava ruokapalveluhenkilöstö muutosagenttina ruokahävikkiä vähentämässä ja ruokasivistystä nostamassa. Jyväskylä: Grano Oy.

Mitä on kestävä kehitys. 26.6.2017. [Verkkosivu]. Ympäristöministeriö. [Viitattu 12.9.2017]. Saatavana: http://www.ym.fi/fi-FI/Ymparisto/Kestava_kehitys/Mita_on_kestava_kehitys

Mäkinen, I., Stenbacka, J & Söderström, T. 2003. Kannattavuuden avaimet. Vantaa: WSOY.

Mäkinen, I., Stenbacka, J. & Söderström, T. 2013. Katteella tulosta. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Ravintolaruuasta viidesosa päättyy jätteeksi. 12.5.2011. [Verkkosivu]. Helsinki: Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT: [Viitattu 7.9.2017].

Saatavana:

<https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/ajankohtaista/Uutisarkisto/2011/Ravintolaruuasta%20viidesosa%20p%C3%A4%C3%A4tyy%20j%C3%A4tteesi>

Ruoantuotannon ja –kulutuksen vaikutukset ympäristöön ja ilmastoon. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Helsinki: Luonnonvarakeskus. [Viitattu 8.9.2017].

Saatavana: <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/ruoka-ja-ravitsemus/ruoan-ilmastovaikutukset/>

Ruokahävikki EU-alueella on hävyttömän suurta. 16.5.2017. [Verkkosivu]. EU-uutiset. [Viitattu 8.9.2017] Saatavana: <https://eu-uutiset.fi/2017/05/16/ruokahavikki-eu-alueella-on-havyttoman-suurta/>

- Ruokahävikki Suomessa. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. [Viitattu 7.9.2017].
Saatavana: <http://www.saasyoda.fi/ruokah%C3%A4vikki-suomessa>
- Ruokahävikki. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Helsinki: Luonnonvarakeskus. [Viitattu 6.10.2017]. Saatavana:
<https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/hankkeet/ruokahavikki2>
- Ruokapalvelut osana kulutusta. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Ympäristöpassi. [Viitattu 15.9.2017]. Saatavana:
<http://www.ymparistoosaava.fi/ruokapalveluala/index.php?k=22423>
- Ruokatuotannon toteutuksen ympäristövaikutukset. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Ympäristöosaava. [Viitattu 6.10.2017]. Saatavana:
<http://www.ymparistoosaava.fi/ruokapalveluala/index.php?k=22441>
- Silvennoinen, K., Koivupuro, H-K., Katajajuuri, J-M., Jalkanen, L ja Reinikainen, A. 2012. Ruokahävikki suomalaisessa ruokaketjussa, Foodspill 2010-2012 – hankkeen loppuraportti.
- Tomperi, S. 2013. Kannattavuus- ja kustannuslaskelma. Porvoo: Bookwell Oy.
- Vainio, J. 2015. Yli jäänyt lounas otettiin hyötykäyttöön. Aromi (4).
- Vastuullinen kuluttaminen. [Verkkosivu]. Helsinki: Kuluttajaliitto. [Viitattu 30.8.2017]. Saatavana:
<https://www.kuluttajaliitto.fi/tietopankki/vastuullinenkuluttaminen/ruoan-ymparistovaikutukset-ja-ruokahavikki/ruokahavikki/>
- Vähennä ruokahävikkiä ja säästä rahaa. Ei päiväystä. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Unilever Food Solutions. [Viitattu 21.9.2017]. Saatavana:
www.ufs.com/havikki
- YK: Kolmasosa maailman ruuasta haaskataan 30.7.2014. [Verkkosivu]. Helsinki: Yleisradio. [Viitattu 30.8.2017]. Saatavana: <https://yle.fi/uutiset/3-6826878>
- Yritystoiminnan kannattavuus. Ei päiväystä. [Verkkojulkaisu]. Kuopio: Koulutus ja matkailu Selander Oy. [Viitattu 2.11.2017]. Saatavana:
http://www.selanderoy.fi/fi/kirja/yritystoiminnan-kannattavuus3_selander/

LIITTEET

Liite 1. Tarjoiluhävikinseurantalomake

Liite 2. Lautashävikinseurantalomake

Liite 1. Tarjoiluhävikin-seurantalomake

	HÄVIKINSEURANTALOMAKE	
VKO 33	HÄVIKKIRUOKA	KG
MA		
TI		
KE		
TO		
PE		
LA		
SU		

Liite 2. Lautashävikin-seurantalomake

	LAUTASHÄVIKIN SEURANTALOMAKE		
	Lounasruoka	kg	Asiakasmäärä
Maanantai			
Tiistai			
Keskiviikko			
Torstai			
Perjantai			
Lauantai			
Sunnuntai			