

SAVONIA

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - YLEMPI AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
YHTEISKUNTATIETEIDEN, LIIKETALOUDEN JA HALLINNON ALA

HÄVIKINHALLINNAN KEHITTÄMINEN MAASTORUOKAILUSSA

Case Leijona Catering Oy

TEKIJÄ Ritva Hätinén

Koulutusala Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala			
Tutkinto-ohjelma Liiketoiminnan kehittämisen tutkinto-ohjelma			
Työn tekijä Ritva Hätinen			
Työn nimi Hävikinhallinnan kehittäminen maastoruokailussa			
Päiväys	22.3.2023	Sivumäärä/Liitteet	45/3
Toimeksiantaja Leijona Catering Oy			
Tiivistelmä			
<p>Tämä ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyö käsittelee hävikinhallintaa valtakunnallisen ruokapalveluyrityksen, Leijona Catering Oy:n maastoruokailukonseptissa. Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia hävikin syntymekanismeja eli hävikkiin johtaneita syitä, sekä tuottaa ehdotuksia hävikinhallinnan kehittämiseksi kyseisessä palvelukonseptissa. Maastoruokailukonsepti oli tunnistettu katvealueeksi hävikinhallinnan kehittämisen näkökulmasta.</p> <p>Opinnäytetyön tutkimusstrategiaksi valittiin tapaustutkimus, jossa on toimintatutkimuksen piirteitä. Aineistonhankintamenetelminä käytettiin mittaamista, haastattelua, keskustelua ja kyselyä. Mittaamalla kerättiin vertailuaineistoa toimenpiteiden vaikuttavuuden arviointia varten. Haastattelut toteutettiin puolistrukturoituina teemahaastatteluina pienryhmissä sekä kahdenkeskinä strukturoimattomina syvähaastatteluina. Kysely toteutettiin strukturoituna Forms-kyselynä, jota täydennettiin avoimilla kysymyksillä. Lisäksi kerättyä aineistoa käsiteltiin työpajoissa.</p> <p>Valituilla tutkimusmenetelmillä saavutettiin hyvä kokonaiskäsitys maastoruokailuprosessista sekä hävikin syntymekanismeista prosessin eri vaiheissa. Opinnäytetyössä nimettiin prosessiin kahdeksan ilmiötä, jotka joko aiheuttavat hävikkiä tai estävät hävikin vähentämistä, ja nämä ilmiöt nimettiin kipupisteiksi. Työpajoissa arvioitiin nimetyille kahdeksalle kipupisteelle vaikuttavuus ja ratkaistavuus hävikin näkökulmasta. Tämä ratkaistavuusmatriisi toimii tiekarttana hävikinhallinnan kehittämisessä. Tutkimustyö oli siinä mielessä ainutlaatuinen, ettei maastoruokailukonseptia ole aiemmin tutkittu hävikinhallinnan näkökulmasta. Jatkotoimenpiteiksi opinnäytetyössä ehdotettiin tiekartan mukaista kehittämistyötä yhteistyössä asiakkaan kanssa, ja kehittämisehdotuksena esitettiin Lean-menetelmien aiempaa laajempi käyttöönotto prosessien kehittämisessä.</p>			
Avainsanat Hävikki, ruokahävikki, elintarvikehävikki.			

Field of Study Social Sciences, Business and Administration	
Degree Programme Master's Degree Programme in Business Administration	
Author(s) Ritva Häätinen	
Title of Thesis Developing food waste management in the terrain meal concept	
Date 22.3.2023	Pages/Appendices 45/3
Client Organisation /Partners Leijona Catering Ltd	
<p>Abstract</p> <p>This master's thesis examines the food waste management in the terrain meal concept of the Finnish food service company Leijona Catering Ltd. The aim of this thesis was to study the mechanisms of loss, i.e. the causes leading to waste, and to find proposals for the development of waste management in this service concept. The terrain meal concept had been identified as a blind spot from the development perspective.</p> <p>The research strategy of the thesis was a case study with features of action research. Data acquisition methods were measurement, interview, discussion, and survey. By measuring, reference material was collected for evaluating the effectiveness of the actions. The interviews were conducted as semi-structured themed interviews in small groups and as one-on-one unstructured in-depth interviews. The survey was implemented as a structured Forms survey, supplemented by open questions. In addition, the collected material was processed in workshops.</p> <p>A good overall understanding of the process and the occurrence of wastage at the different stages of the process were achieved with the selected research methods. In the thesis, eight phenomena were named in the process, which either cause loss or prevent loss reduction, and these phenomena were discussed as sore points. In the workshops, the effectiveness and solvability of the eight sore points were evaluated from the point of view of food waste. This solvability matrix serves as a road map for the development of waste management. The research work was unique in the sense that the terrain meal concept has not been studied before from the point of view of waste management. The thesis proposes follow-up activities in form of development work based on the road map in cooperation with the customer, and puts forward a development proposal for a wider implementation of Lean methods in process development work.</p>	
<p>Keywords Waste, Food waste, Grocery waste.</p>	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	7
1.1	Tutkimuksen lähtökohdat	7
1.2	Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet sekä tutkimuskysymys	8
2	HÄVIKKI TUTKIMUKSEN KOHTEENA	9
2.1	Poimintoja hävikkiin liittyvistä aiemmista tutkimuksista	9
2.1.1	Hävikkiin liittyvät elementit.....	9
2.1.2	Hävikin mittasuhteet: kyse on valtavan suuresta asiasta	9
2.1.3	Tarjoiluhävikki ja ennustamisen vaikeus	10
2.2	Hävikin vähentämisen tärkeys vastuullisuuden näkökulmasta.....	10
2.2.1	ESG – yritysvastuun kokonaisuus.....	10
2.2.2	Hävikki ja vastuullisuus	12
2.2.3	Vastuullisuus yhtiön arvona ja tavoitteena.....	12
2.3	Keinoja hävikin ja sen aiheuttamien haittojen vähentämiseksi.....	13
2.3.1	Tiedossa olevia keinoja hävikin vähentämiseen.....	13
2.3.2	Hävikin vähentämislle tunnistettuja esteitä	14
2.3.3	Kiertotalous, hiilikädenjälki ja kompensointi	14
3	PROSESSILÄHTÖISEN KEHITTÄMISEN MENETELMIÄ.....	16
3.1	Laadullisen tutkimuksen soveltuvuus hävikinhallinnan kehittämiseen	16
3.2	Lähestymistapana tapaustutkimus lisättynä toimintatutkimuksen piirteillä	17
3.3	DMAIC-menetelmällä kehitetään jo olemassa olevaa	18
3.4	Kysely, haastattelu ja keskustelu.....	18
3.5	Viiden miksi-kysymyksen metodi	20
3.6	Työpaja.....	20
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	21
4.1	Tutkimuksen kohde sekä aikataulu	21
4.1.1	Kohdeorganisaatio ja kestävän kehityksen tavoitteet.....	21
4.1.2	Maastoruokailun erityispiirteet	22
4.1.3	Tutkimuskysymykset ja keskeiset rajaukset	23
4.1.4	Tutkimuksen aikataulu	23
4.2	Tutkimusmenetelmät ja aineistot	24
4.2.1	Hävikin mittaaminen	24

4.2.2	Haastattelu ja keskustelu	25
4.2.3	Päiväkirja muistin tukena	25
4.2.4	Kysely	26
4.2.5	Työpajatyöskentely	26
4.2.6	Käytetyt analyysimenetelmät	27
4.3	Aineistot	28
4.3.1	Päiväkirja	28
4.3.2	Prosessikuvaus	28
4.3.3	Kipupisteet prosessissa	28
5	TUTKIMUSTULOKSET	29
5.1	Prosessikuvaus ja kipupisteiden sijoittaminen kuvaukseen	29
5.2	Kyselyn tulokset	29
5.3	Matriisi kipupisteistä	32
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	33
6.1	Tutkimustulosten tulkinta	33
6.2	Vastaukset tutkimuskysymyksiin	35
6.3	Vertailu aiempiin tutkimuksiin	36
6.4	Tutkimuksen luotettavuuden arviointi	36
6.5	Johtopäätöksien yhteenveto	37
7	POHDINTA	40
	LÄHTEET	42
	LIITE 1: KYSELY NOUTAMATTOMISTA MAASTOATERIOISTA	46
	LIITE 2: KYSELYN SAATEKIRJE	47
	LIITE 3: KIPUPISTEET PROSESSIKAAVIOSSA	48

KUVALUETTELO

Kuva 1: Ravitsemispalvelut aiheuttavat 17 % ruokahävikistä Suomessa (Luonnonvarakeskus 2022b)	9
Kuva 2: Hävikin jakautuminen syntyvaiheen mukaan (prosenttia tuotetusta ruoasta) erilaisissa ravintoloissa, luvut on pyöristetty lähimpään kokonaislukuun (Silvennoinen, Koivupuro ym. 2012). 10	10
Kuva 3: Yritysvastuu, kolmen pilarin malli (mukaillen Koipijärvi & Kuvaja 2020, 23; Liappis ym. 2019, 74)..	11
Kuva 4: Toimintatutkimus etenee spiraalimaisesti (mukaillen Ojasalo ym. 2014, 60).....	17
Kuva 5: Kuvaus DMAIC-menetelmästä (mukaillen goleansixsigma.com 2022)	18
Kuva 6: Maastoruokakonseptissa ruoka valmistetaan ravintolassa ja asiakas ruokailee maasto-olosuhteissa (Koivisto & Leijona Catering Oy 2022)	22
Kuva 7: Opinnäytetyön eteneminen aikajanalla	24
Kuva 8: Kuvaus pääprosessista ja prosessin osallisista	29
Kuva 9: Noutamattomia maastoaterioita esiintyi hieman alle puolessa ravintoloista	30
Kuva 10: Kolmanneksella niistä ravintoloista, joissa noutamattomia maastoaterioita esiintyi, sitä esiintyi viikoittain tai useammin. Kahdella kolmasosalla ilmiö esiintyi kuukausittain.	31
Kuva 11: Hieman yli puolet ravintoloista kertoi saavansa tietoa ilmiön syistä satunnaisesti, useimmiten tai aina.	31
Kuva 12: Työpajatyöskentelyn lopputuloksena syntyi kipupisteiden ratkaistavuus -matriisi.....	32
Kuva 13: Kaikki ravintolat huomioiden vain 16 % ravintoloista ilmoitti, että noutamattomia maastoaterioita esiintyy viikoittain tai useammin	34
Kuva 14: Ensisijaiset kehittämiskohteet ovat kipupisteet D, C ja E	35
Kuva 15: Prosessista ja palvelukonseptista riippumattomat kehittämisen keihäänkärjet	39

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen lähtökohdat

Kaikessa liiketoiminnassa syntyy hukkaa, ja ruokapalveluliiketoiminnassa yksi merkittävä hukan muoto on hävikki. Hävikille, eli biojätteeksi päätyvälle valmiille ruoalle ja käyttökelpoisille elintarvikkeille on mahdollista laskea kustannus. Samoin hävikille on mahdollista laskea ympäristövaikutuksia, esimerkiksi hiilijalanjälki. Hävikinhallinnassa on siis kyse taloudelliseen vastuuseen liittyvästä kustannustehokkuuden lisäämisestä, sekä ympäristö vastuuseen liittyvästä hiilijalanjäljen pienentämisestä.

Hävikkiä on tutkittu paljon ja siitä on kirjoitettu paljon. Suuri osa julkaistuista tutkimuksista koskee alkutuotannon, kotitalouksien tai ravintoloiden hävikkiä. Aiemmissa ravintoloiden hävikkitutkimuksissa on keskitytty erityisesti linjastoruokailun eli saliruokailun hävikkiin. Maasto-olosuhteissa tapahtuvan ruokailun yhteydessä syntyvää hävikkiä on tutkittu vain vähän, jos lainkaan.

Ravintolaolosuhteissa ylijäämäruoka voidaan jäähdyttää ja säilyttää asianmukaisesti eli elintarviketurvallisuus huomioiden, jolloin se voidaan myydä asiakkaille edulliseen hintaan ruokailuajan päätyttyä tai laittaa tarjolle linjastolle seuraavana päivänä. Maasto-olosuhteissa tätä mahdollisuutta ei ole, vaan kaikki maastosta palautuva ylijäämäruoka menee hukkaan. Kyse on elintarviketurvallisuudesta, joka on ravitsemispalveluiden ydinosaamista, ja jota säätelee sekä EU:n että kansallinen lainsäädäntö.

Tämän opinnäytetyön tilaaja eli kohdeorganisaatio on Leijona Catering Oy, joka toimii ruokapalvelualalla ja on Suomen valtion sataprosenttisesti omistama. Yhtiö tuottaa palveluita turvallisuuskriittisille organisaatioille, ja sen suurimmat asiakkaat ovat Puolustusvoimat ja Rikosseuraamuslaitos. Yhtiö on Puolustusvoimien strateginen kumppani, ja se tuottaa Puolustusvoimille ruokapalveluita henkilöstöravintoloissa, varuskuntaravintoloissa, aluksilla, maastossa ja kentällä. Yhtiö on sitoutunut vähentämään toimintansa ympäristövaikutuksia koko ruokaketjussa. Vuonna 2021 yhtiössä työskenteli noin 500 henkilöä, se valmisti keskimäärin 70 000 aterialla vuorokaudessa, ja sen liikevaihto oli 79 Meur. (Leijona Catering Oy 2022a.)

Kohdeorganisaatiossa on tutkittu hävikin syntyä ja määrää, ja tehty työtä hävikinhallinnan kehittämiseksi, mutta maastoruokailussa syntyvä hävikki on jäänyt tässä kehittämistyössä katveeseen. Tähän on syynä se, että maastoruokailun volyyymi on aiempina vuosina ollut suhteellisen pieni. Covid-19-pandemian seurauksena maastoruokailun volyyymi on kuitenkin kasvanut, minkä vuoksi myös siellä syntyvän hävikin merkitys on kasvanut. Edellä mainituista syistä tämä opinnäytetyö keskittyy nimenomaan maastoruokailun hävikkiin.

Maastoruokailun asiakkaat ovat pääasiassa varusmiespalvelustaan suorittavia 18–30-vuotiaita henkilöitä. Suomessa varusmiespalvelus kestää koulutuksesta riippuen 165, 255, tai 347 päivää. (Puolustusvoimat 2022.) Kansallista turvallisuutta tarkasteltaessa olosuhteet on perinteisesti jaettu kolmeen tasoon: Normaaliolot, normaaliolojen häiriötilanteet sekä poikkeusolot. Poikkeusolojen toimintamallit ruokapalveluissa poikkeavat normaaliolojen malleista, ja tämä opinnäytetyö rajataan koskemaan normaalioloja ja niiden häiriötilanteita, kuten pandemiaa.

1.2 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet sekä tutkimuskysymys

Opinnäytetyön tarkoitus on selvittää syitä hävikin syntymiseen maastoruokailussa, ja sitä kautta kar-
toittaa keinoja pienentää hävikkiä. Tavoitteena on laatia kohdeorganisaatiolle maastoruokailun hävi-
kinhallintaa koskeva kehityssuunnitelma.

Tutkimuksen lähestymistavaksi on valittu tapaustutkimus, jossa on toimintatutkimuksen piirteitä.
Toimintatutkimus on osallistavaa, ja se pyrkii ratkaisemaan käytännön ongelmia ja viemään muutok-
sia käytäntöön, ja arvioimaan muutosten vaikutuksia. Toimintatutkimuksessa usein kehittyy havain-
noinnin, ideoinnin, toiminnan muutosten, sekä arvioinnin spiraali. Tarkoitus on viedä muutoksia käy-
täntöön jo tutkimuksen aikana, ja motivoida osalliset jatkuvan kehittämisen toimintamalliin.

Tutkimus toteutetaan laadullisella tutkimusotteella, ja menetelminä käytetään haastattelua, kyselyä
ja työpajaa. Tutkimuskysymykseksi on asetettu: Millaisin menetelmin voimme pienentää hävikkiä
maastoruokailussa? Keskustelunomaisena toteutetun haastattelun tarkoituksena on saada työnteki-
joiden ääni kuuluviin, sillä he ovat maastoruoka-prosessin parhaita asiantuntijoita käytännön tasolla.
Työpaja-työskentely on hyvä ja tehokas tapa kokoontua yhdessä pohtimaan ongelmakohtia ja etsiä
niihin juurisyitä sekä mahdollisia ratkaisuja.

Tutkimukseen liittyy myös määrällistä tutkimusotetta, sillä havaittujen ongelmakohtien laajuuden
arviointi vaatii mittaamista. Samoin muutosten vaikutusten arviointi vaatii mittaamista ja mittaustu-
lostien vertailua ennen ja jälkeen muutoksen. Näin voidaan selvittää muutosten vaikuttavuus.

Tutkimuksessa pyritään noudattamaan taloushallinnon alalta tuttua olennaisuuden periaatetta. Tämä
tarkoittaa sitä, että havainnoista ja juurisyistä nostetaan työpajoissa käsiteltäväksi ensisijaisesti sel-
laiset, joiden arvioidaan olevan merkitykseltään suuria. Tutkimuksessa esiin nousseita merkityksel-
tään vähäisiä tai tutkimuksen kohteeseen, eli hävikkiin, liittymättömiä seikkoja käsitellään sivuvir-
toina - ne viedään tiedoksi kyseisistä asioista vastaaville asiantuntijoille.

2 HÄVIKKI TUTKIMUKSEN KOHTEENA

2.1 Poimintoja hävikkiin liittyvistä aiemmista tutkimuksista

2.1.1 Hävikkiin liittyvät elementit

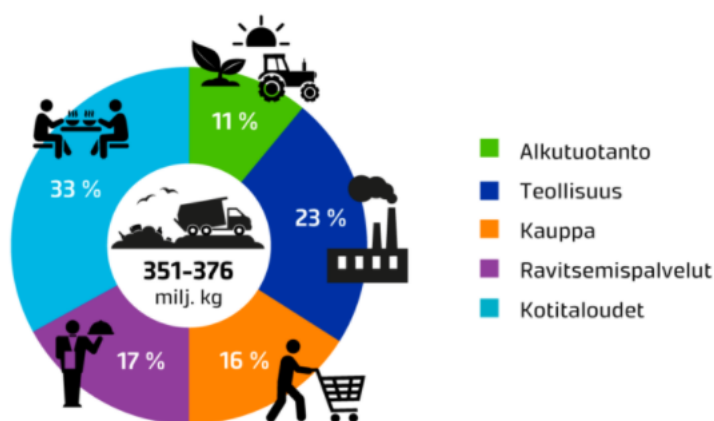
Kielitoimiston sanakirjan (2022) mukaan hävikki tarkoittaa mittauksessa, valmistuksessa, varastoinnissa tms. jostakin aineesta hukkaan menevää osaa, hukkaa, häviötä. Hävikkiruoka tarkoittaa saman sanakirjan mukaan ravintoloista, kotitalouksista ja muualta yli jäänyttä ruokaa tai sen raaka-ainetta, ylijäämäruokaa.

Luonnonvarakeskuksen (2022a) mukaan ruokahävikki on turhaa jätettä, jonka synty olisi voitu välttää esimerkiksi ennakoimalla paremmin tai valmistamalla tai säilyttämällä ruoka toisin.

Edellä mainittujen määritelmien mukaan hävikkiruoassa eli ruokahävikissä on kyse valmiista ruoasta tai sen käyttökelpoisesta raaka-aineesta, mutta ei esimerkiksi hedelmien kannoista, juureksien kuorista tai kahvinpuruista. Nämä eivät ole hävikkiruokaa, vaan elintarvikejätettä. Elintarvikejätettä syntyy väistämättä ruoan valmistuksen yhteydessä, mutta ruokahävikin määrään voidaan vaikuttaa erilaisin toimenpitein. Tästä syystä tämä tutkimus- ja kehittämistyö keskittyy hävikkiin, ja muu elintarvikejäte rajataan sen ulkopuolelle.

2.1.2 Hävikin mittasuhteet: kyse on valtavan suuresta asiasta

Koko ruokaketju käsittää alkutuotannon, teollisuuden, kaupan, ravintolat ja kotitaloudet. Suomessa koko ruokaketjussa alun perin syömäkelpoinen ruokahävikki on arviolta 351–376 miljoonaa kiloa vuodessa. Tästä kotitalouksien osuus on noin kolmannes, teollisuuden osuus hieman alle neljännes ja ravitsemuspalveluiden osuus hieman alle viidennes. (Luonnonvarakeskus 2022b.)



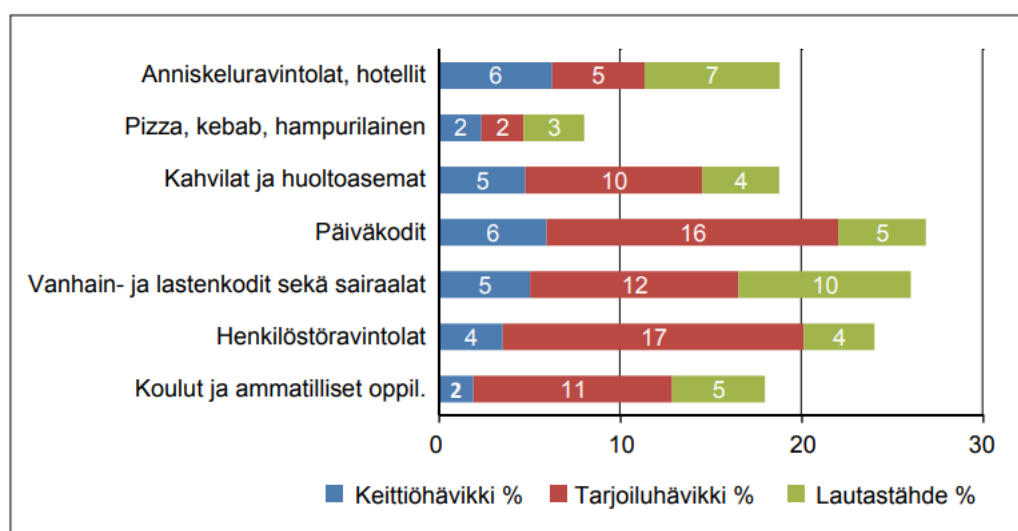
Kuva 1: Ravitsemispalvelut aiheuttavat 17 % ruokahävikistä Suomessa (Luonnonvarakeskus 2022b)

Pelkästään Suomen ravitsemispalveluissa syntyy vuosittain 78 miljoonaa kiloa elintarvikejätettä, ja tästä peräti 61 miljoonaa kiloa on ruokahävikkiä, josta suurin osa olisi vältettävissä. Ruokahävikki on ollut puheenaiheena jo useiden vuosien ajan, mutta termit ja mittausmenetelmät eivät ole yhtenäiset eivätkä vakiintuneet. Tämän lisäksi tutkimustieto on vielä toistaiseksi riittämätöntä. (Partanen, Wirtanen, Seppälä-Kolkka & Palosaari, 2021.)

2.1.3 Tarjoiluhävikki ja ennustamisen vaikeus

Foodspill-tutkimuksessa (Silvennoinen, Koivupuro, Katajajuuri, Jalkanen & Reinikainen 2012) tutkittiin vuosina 2010–2012 hävikin muodostumissa erityyppisissä ravintoloissa. Tutkimuksessa saatiin selville, että tarjoiluhävikki on merkittävin hävikin muoto lähes kaikissa ravintolatyypeissä. Ainoastaan anniskeluravintoloissa ja hotelleissa, sekä pizza-, kebab- ja hampurilaisravintoloissa lautastävikki oli tarjoiluhävikkiä suurempi. Tämän selittää se, että näissä kahdessa ruoka tarjottiin valmiina annoksina ja tähteet laskettiin lautastähteeksi. Muissa ravintoloissa ruoka tarjottiin pääasiassa buffet-linjastolta.

Foodspill-tutkimuksessa tarjoiluhävikki tarkoitti kaikkea sitä ruokaa, joka oli laitettu tarjolle, mutta ei päätynyt asiakkaalle, vaan biojätteeksi. Tämä tutkimus herättää kysymyksen siitä, kuinka hyvin tai huonosti ravintoloissa kyetään ennakoimaan ruoan menekkiä.



Kuva 2: Hävikin jakautuminen syntyvaiheen mukaan (prosenttia tuotetusta ruoasta) erilaisissa ravintoloissa, luvut on pyöristetty lähimpään kokonaislukuun (Silvennoinen, Koivupuro ym. 2012).

Vuonna 2017 tehty tutkimus osoitti, että hävikkiä syntyy useissa kohdissa tuotantoketjua, mutta merkittävin syy hävikin syntyyn on ruokailijoiden ja ruoan määrän ennustamisen epätarkkuus. Ruokailijamäärän ennustamiseen ei ole toistaiseksi olemassa riittävän hyviä työkaluja, ja tutkimuksessa selvitettiin mahdollisuutta ratkaista ennustamisen ongelmaa analytiikkatyökaluja ja automatiikkaa hyödyntäen. Tutkimuksen toteuttivat yhteistyössä it-palveluyhtiö CGI ja Aalto yliopisto. Tutkimusympäristönä oli Leijona Catering Oy:n ravintola. (CGI 2017.)

2.2 Hävikin vähentämisen tärkeys vastuullisuuden näkökulmasta

2.2.1 ESG – yritysvastuun kokonaisuus

Liappis, Pentikäinen ja Vanhala (2019, 19–25) toteavat, että yritystoiminnassa tulee ottaa huomioon yhteiskunnallisesti hyväksyttävät menettelytavat, eli taloudellista voittoa ei tavoitella millä hinnalla hyvänsä. Nykyisin yhä useampi yritys on alkanut pohtia arvonluontia siten, että lyhyen aikavälin pikavoitot jätetään väliin, ja tuotetaan sen sijaan pitkällä aikavälillä arvoa ihmisille ja ympäröivälle yhteiskunnalle. Takavuosien ajatus siitä, että vastuullisuus on yritykselle lähinnä kustannuserä ilman hyötyjä, on jäämässä taka-alalle. Kirjoittajien mukaan on olemassa näyttöä siitä, että vastuullisesti

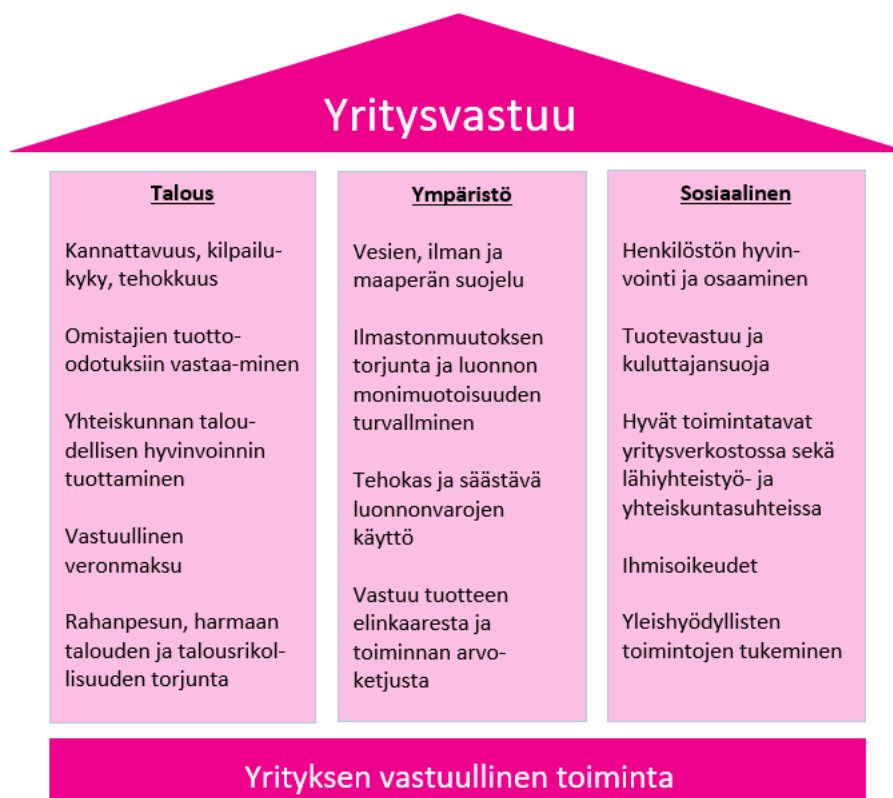
toimivat yrityksen suoriutuvat pitkällä aikajänteellä paremmin kuin heikommin yritysvastuuta toteuttavat kilpailijansa. Vastuullisesti toimiva yritys pitää huolta ihmisistä ja ympäristöstä, sekä yrityksen kannattavuudesta ja varallisuudesta.

Virtanen ja Pellikka (2021, 94) kuvaavat vastuullista yritystoimintaa kestäväksi yritystoiminnaksi. He toteavat, että kestävässä liiketoimintamallissa sosiaalinen ja ekologinen ulottuvuus integroidaan taloudelliseen ulottuvuuteen.

Tämän tutkimuksen kohdeorganisaatio on valtion omistama, ja siksi valtion omistajapolitiikka ohjaa yhtiön valintoja myös vastuullisuuden suhteen. Valtioneuvoston kanslian (julkaisuaika tuntematon) mukaan

Valtio-omisteisten yhtiöiden edellytetään ottavan huomioon Pariisin ilmastopöytäkirjan tavoite rajata ilmaston lämpeneminen 1,5 asteeseen sekä tavoite hiilineutraalista Suomesta 2035. Yhtiöiden on selvitettävä oman liiketoimintansa vaikutukset ilmastoon, ympäristöön ja luonnon monimuotoisuuteen sekä asetettava niihin liittyvät kunnianhimoiset tavoitteet, jotka ovat mitattavissa. Tavoitteet tulee saavuttaa sosiaalisesti vastuullisesti ja kestävästi kilpailukykyä vahvistaen.

Vastuullisuuden yhteydessä usein käytetty lyhenne ESG tulee englanninkielisistä sanoista Environmental, Social ja Governance. Näillä viitataan ympäristöön, yhteiskuntavastuuseen ja hallintotapaan liittyviä asioita, ja nämä yhdessä muodostavat vastuullisuuden kokonaisuuden. Yritysvastuun kokonaisuutta voidaan kuvata kolmen pilarin mallilla, jossa vastuullisuuden osa-alueiksi on nimetty talous, ympäristö ja sosiaalinen vastuu.



Kuva 3: Yritysvastuu, kolmen pilarin malli (mukaihen Koipijärvi & Kuvaja 2020, 23; Liappis ym. 2019, 74)

2.2.2 Hävikki ja vastuullisuus

Taloudellinen vastuu voidaan nähdä perustana sille, että yritys voi kantaa myös sosiaalista vastuutaan ja ympäristövastuutaan. Toisaalta voidaan ajatella myös niin, että ympäristö- ja sosiaalinen vastuu tukevat taloudellista vastuuta: esimerkiksi työhyvinvoinnin kehittämisellä voi olla merkittäviäkin vaikutuksia vaikkapa sairauspoissaolojen vähenemiseen, ja sitä kautta kannattavuuden kasvuun. Taloudelliseen vastuuseen on liitetty jossain määrin myös keskustelua kotimaisuudesta esimerkiksi kuluttajien vastuusta: Onko kuluttaja valmis maksamaan kotimaisesta tuotteesta korkeamman hinnan kuin edullisempien tuotantokustannusten maissa valmistetuista tuotteista? (Forsman-Hugg, Katajajuuri, Paananen, Pesonen, Järvelä & Mäkelä 2009, 50–51.)

Hävikkiin päätyvään ruokaan on sitoutunut sen eri valmistusvaiheissa rahaa: elintarvikkeet, työ, varastointiin ja valmistukseen käytettävä vesi ja energia eivät ole ilmaisia. Kaikki hävikin vähentämiseksi tähtäävät toimet ovat samalla myös kustannusten pienentämiseen tähtääviä toimia. Suomi on myös sitoutunut YK:n kestävän kehityksen tavoitteisiin, joihin kuuluu myös ruokahävikin puolittaminen vuoteen 2030 mennessä. (Virtanen 2018.)

Kaikki liiketoiminta aiheuttaa päästöjä ja siten ympäristövaikutuksia, ja tällä hetkellä vastuullisuustyön keskiössä ovat energia ja ilmastovaikutukset. Lisäksi luonnon monimuotoisuus hupenee, ja tämä on vakava uhka ihmisille ja ympäristölle. Ympäristövastuulle ei ole olemassa laajasti hyväksyttyä määritelmää, vaan sen konkreettinen sisältö riippuu toimialasta, yrityksestä itsestään ja sen tuotteista. (Liappis ym. 2019, 100–105.)

Luonnonvarojen ylikulutus tarkoittaa sitä, että ihmiset kuluttavat luonnonvaroja enemmän kuin maapallo tuottaa niitä. Maailman ylikulutuspäivä on laskennallisesti se päivä, jolloin käytettävissä olevat luonnonvarat on siltä vuodelta kulutettu loppuun: maailman ylikulutuspäivä on usean vuoden ajan ollut heinä-elokuun vaihteessa, mutta suomalaiset kuluttavat laskennalliset luonnonvaransa loppuun jo maaliskuuhun. Me suomalaiset käytämme siis kolmessa-neljässä kuukaudessa ne luonnonvarat, joiden pitäisi riittää koko vuodeksi. Ylikulutuksesta johtuva luontokato uhkaa jälkipolvien mahdollisuutta hyvään elämään. (WWF 2022.)

2.2.3 Vastuullisuus yhtiön arvona ja tavoitteena

Vastuullisuus on yksi tämän tutkimuksen kohdeorganisaation arvoista, ja valtio-omistaja edellyttää, että vastuullisuuden tulee näkyä kaikessa yhtiön toiminnassa. Yhtiön intrassa todetaan, että päivittäisillä valinnoilla ja teoilla on väliä koko ruokatuotannon ketjussa alkaen raaka-aineiden ja ruokalistan suunnittelusta tilaamisen ja valmistuksen kautta tarjoiluun. Yhdeksi yhtiön tavoitteista on nostettu hiilijalanjäljen pienentäminen ruokalistasuunnittelulla, energiatehokkuudella ja hävikin vähentämisellä. Tämä tutkimus on osa viimeksi mainittua. (Leijona Catering Oy 2022b.)

Yhtiön strategiassa vastuullisuuden katsotaan olevan kaikkea toimintaa läpileikkaava teema, ei pelkästään nippu irrallisia tekoja tai projekteja. Tavoitteena on, että vastuullisuus näkyy jokaisessa arjessa tehtävässä valinnassa. (Leijona Catering Oy 2022e.)

2.3 Keinoja hävikin ja sen aiheuttamien haittojen vähentämiseksi

2.3.1 Tiedossa olevia keinoja hävikin vähentämiseen

Ravintoloissa voidaan torjua **varastohävikkiä** järkevillä toimintatavoilla. Varastoinnista tuttu FIFO-menetelmä on korvattu pilaantuvia tuotteita, kuten elintarvikkeita käsiteltäessä FEFO-menetelmällä. Tämä tarkoittaa sitä, että elintarvikkeiden varastoon saapumisjärjestyksellä ei ole niinkään merkitystä, vaan varasto-ottojen järjestyksen määrää se, missä järjestyksessä elintarvikkeiden viimeinen käyttöpäivä tai parasta ennen -päivämäärä tulee vastaan. FIFO tulee englanninkielisistä sanoista first in first out, ja FEFO tulee sanoista first expired first out. (Rao 13.9.2021.)

Foodspill-tutkimuksessa (Silvennoinen ym. 2012, 42) todettiin, että hävikin hallinta ravitsemispalveluissa on kokonaisvaltainen asia, joka koskee organisaation kaikkia tasoja. Tärkeimmiksi nousivat työntekijöiden ammattitaito, arjen esimiestyö ja toiminnan johtamisjärjestelmä.

Valmistushävikkiä voidaan ravintoloissa hillitä huolellisella reseptien noudattamisella. On tärkeää noudattaa esimerkiksi ohjeistettua paistolämpötilaa, sillä liian korkea paistolämpö kypsyttää ruoan nopeammin, mutta aiheuttaa tarpeetonta haihtumista, jolloin ruoan koostumus ei ole suunnitellun mukainen, ja valmiin ruoan määrä jää haihtumisen vuoksi suunniteltua vähäisemmäksi. (EkoCentria Ekoruokakone julkaisuaika tuntematon.) Valmistusvaiheessa on tärkeää myös, että elintarvikkeiden pakkauskoostumat ovat oikeat, ja pakkaukset on avattu niin, että niiden päiväysmerkinnät säilyvät luettavina (Hävikkiiviikko; Ruokavirasto 2019, 19). Oikeat toimintatavat pysyvät yllä, kun henkilöstö ja organisaation johto on sitoutunut niihin.

Tarjoiluhävikki tarkoittaa sitä, että ruoka on laitettu tarjolle, mutta se ei ole päätyttyä asiakkaan lautaselle. **Tarjoiluhävikkiä** syntyy eniten linjastoruokailussa, ja siellä ennakoitiin on tärkeää valmistettavan ruoan määrän arvioinnissa. Ruoka on syytä asettaa tarjolle oikeaan järjestykseen ja oikean kokoisiin astioihin. Lisäksi henkilökunta voi seurata ruoan menekkiä ruokailun aikana, ja sopeuttaa valmistusta menekkiin, sekä huomioida esimerkiksi sen, ettei asiakas yleensä halua ottaa viimeistä palaa tai annosta tarjoiluastiasta. Asiakkaan mieltymysten tuntemisesta on hyötyä ennakoinnissa.

Lautashävikin torjunnassa asiakkaan vastuu on merkittävä. On tärkeää, että ruokaa otetaan lautaselle vain sen verran, kuin sitä jaksaa syödä, ja tätä ajatellen on viime vuosina ravintoloissa siirrytty käyttämään aiempaa pienempiä lautasia. Ravintolalla on oma roolinsa tämän toimintatavan opastuksessa linjastolla (Hävikkiiviikko). Perinteinen keino tällaiseen viestintään on painettu ohjeistus linjaston alkupäässä ja ravintolan sisääntulon lähellä.

Kotitalouksien hävikkiä voidaan torjua suunnittelemalla ruokaostokset paremmin, käyttämällä luovuutta ruoanlaitossa ja kokeilemalla uusia reseptejä sen pohjalta, mitä ruoka-aineita kotona on. Ruokamenekin ennakoitiin ja kauppaliistan suunnittelu ovat tärkeitä kotitalouksissakin. Tietoa hävikin ehkäisemisestä pyritään jakamaan kotitalouksille tapahtumien ja kampanjoinnin keinoin. Tällainen on esimerkiksi vuosittain järjestettävä Hävikkiiviikko. Se on viestintäkampanja, johon kuka tahansa voi osallistua. Sen aikana hävikkiasiaa tuodaan näyttävästi julkisuuteen, ja nettisivuilla jaetaan runsaasti tietoa ruokahävikistä, sen syntymekanismeista ja haitoista, sekä keinoja torjua sitä. Hävikkiiviikon järjestää Kuluttaja-lehti. (Hävikkiiviikko julkaisuaika tuntematon.)

Yllä olevia hävikinhallinnan keinoja voidaan soveltaa ravintoloissa riippumatta siitä, millä palvelukonseptilla ruoka tarjotaan, ja siksi ne ovat pääosin hyödynnettävissä myös maastoruokailussa. Yllä luetellut keinot eivät kuitenkaan ota kantaa asiakastarpeen ymmärtämiseen, eli ruokailijamäärän ja keskimääräisen annoskoon ennustamiseen.

2.3.2 Hävikin vähentämiselle tunnistettuja esteitä

Vuonna 2019 ravitsemispalveluihin tehdyssä tutkimuksessa (Silvennoinen, Katajajuuri, Lahti, Nisosen, Pietiläinen & Riipi 2019, 21) havaittiin, että ravintolan henkilövaihdokset voivat olla yksi syy hävikinhallinnan unohtumiseen. Henkilövaihdosten keskellä hävikin vähentäminen on voinut tuntua vaikealta. Samassa tutkimuksessa havaittiin, että hävikin vähentämistä vaikeuttaa ajatus siitä, että ruoka voisi loppua kesken. Ruokaa tehtiin varmuuden vuoksi liian paljon, ja näin vältettiin riski ruoan loppumisesta kesken.

Eräissä aiemmassa tutkimuksessa (Stancu, Haugaard & Lähteenmäki 2016) kävi ilmi, että vanhoilla rutiineilla on merkittävä rooli ihmisten ruokakäyttäytymisessä. Näyttää siltä, että vanhat tottumukset ovat esteenä uusien, parempien toimintatapojen omaksumisessa. Tämän tutkimuksen viitekehityksessä se tarkoittaa sitä, että hyvät toimintatavat on syytä juurruttaa uusille varusmiehille ennen kuin uuden alokkaan päivittäiset rutiinit ehtivät vakiintua.

On syytä huomioida myös se, että aiemmat tutkimukset koskevat usein kuluttajia ja kotitalouksia, jota maksavat ruokaostoksensa itse. Varusmiesruokailussa on se erityispiirre, että ruokailun maksaa Puolustusvoimat, ja siksi ruoan kustannuksella ei välttämättä ole merkitystä ruokailijalle.

2.3.3 Kiertotalous, hiilikädenjälki ja kompensointi

Hävikin vähentäminen nollaan voi olla erittäin vaikeaa, mutta syntyvän hävikin haittoja voidaan pyrkiä vähentämään niin, etteivät ne ole lopullisia. Organisaatiot eri toimialoilla ovat kehittäneet erilaisia toimintatapoja, joilla hävikkiä voidaan hyödyntää niin, ettei se päädy kaatopaikalle. Tällaiset menetelmät ovat osa kiertotaloutta, jonka tavoitteena on paitsi vähentää kulutusta, myös hyödyntää jätteitä uusioraaka-aineena.

Esimerkiksi HOK Elanto on pilottiprojektissaan valmistanut olutta hävikkileivästä ja appelsiininkuorista, jota saadaan myymälöiden mehukoneista. (Forsman-Katainen 2021.)

Ravintoloilla, kahviloilla ja kaupoilla on myös mahdollisuus myydä edulliseen hintaan sellaisia tuotteita, joissa on vain vähän käyttöaika jäljellä. Esimerkiksi ravintolassa liikaa valmistettu ruoka voidaan laittaa myyntiin edulliseen kilohintaan ruokailuajan päätyttyä ravintolassa, tai se voidaan ilmoittaa myytäväksi halukkaille ostajille sovelluksen kautta. Yksi tällaisista sovelluksista on suomalainen ResQ, joka toimii jo useilla kymmenillä paikkakunnilla neljässä maassa. Tällainen hävikkiruoan myynti on hyvä sekä myyjälle että ostajalle: Myyjä saa liikaa valmistamastaan ruoasta pienen hinnan ja välttää sen osalta jätehuollon kustannukset ja mahdollisesti tavoittaa uusia asiakkaita, ostaja taas saa valmiin ruoka-annoksen jopa puoleen hintaan. (ResQ julkaisuaika tuntematon.)

Helsingissä toimi vuosina 2016–2021 hävikkiravintola Loop, ja ravintolan toimintaa pyöritti From Waste to Taste ry. Yhdistyksen mukaan se käytti kuusisataa kiloa hävikkiruokaa päivässä, josta vajaa puolet käytettiin Loopin keittiössä, ja loput luovutettiin kirkolle ja muille hyväntekeväisyystoimijoille. (Kestävyysoikka 2018.)

Hävikkiruoasta ja elintarviketeollisuuden sivuvirroista voidaan valmistaa bioetanolia. Bioetanoli syntyy kierrätyksessä ja sen päästöt ovat huomattavasti bensiiniä pienemmät. Suomessa tavoitellaan liikenteen päästöjen puolittamista vuoteen 2030 mennessä, ja tämä edellyttää tuntuvia toimia erityisesti henkilöautoilussa. Bioetanolissa on bensiiniä vain 15–20 prosenttia, ja sen valmistuksen sivutuotteena syntyy rehua maatalouteen sekä vettä. Lantmän hyödyntää bioetanolin valmistusprosessissa syntyvän hiilidioksidin juomateollisuuden käyttöön hiilihapoksi. (Abcasemat julkaisuaika tuntematon; STT-info 2018.)

Hiilijalanjälki tarkoittaa tuotteen, toiminnan tai palvelun aiheuttamaa ilmastokuormaa eli sitä, kuinka paljon kasvihuonekaasuja sen elinkaaren aikana syntyy ja pääsee ilmaan. Hiilijalanjälki on ympäristöä kuormittava tekijä, ja siksi sitä tulisi välttää. Hiilikädenjälki on uudempi termi, ja sillä tarkoitetaan usein sitä hyötyä, jonka tuote tai palvelu saa aikaan hiilidioksidipäästöjen vähentämisessä. Termiä ei ole standardoitu, joten se voi tarkoittaa eri yhteyksissä hieman eri asioita. Se on kuitenkin aina ympäristön kannalta positiivinen asia, sellainen, jota kohti tulee pyrkiä. (Puutuoteteollisuus 2021.)

Sitran asiantuntijan mukaan päästöjen kompensointi tarkoittaa sitä, että aiheutettu ilmastohaitta kumotaan vähentämällä tai sitomalla omia päästöjä vastaava määrä jossain muualla. Usein tämä tarkoittaa päästöyksikköjen ostamista ja mitätöimistä jonkun palveluntarjoajan kautta. Kompensointi ei ole täysin ongelmaton, ja jos valittavana on päästöjen vähentäminen tai kompensointi, päästöjen vähentäminen itse on arvokkaampaa. Koska jokainen tuottaa jonkin verran päästöjä, on valittavana päästöjen kompensointi tai päästöt ilman kompensointia: Näistä kahdesta kompensointi on selkeä ilmastoteko. Nyrkkisääntönä voisi sanoa, että kannattaa vähentää päästöistä sen, mikä on mahdollista, ja kompensoida se, mitä ei voida vähentää (Landström 2020).

Luonnonvarakeskuksen mukaan hiilijalanjäljen laskemiselle ei ole olemassa standardeja, eikä siten voida täysin varmasti tietää, kuinka paljon on kompensoitavaa.

Myös Rohweder (2004, 95) toteaa useimpien olevan sitä mieltä, että päästöjen kompensointi on toissijainen ja väliaikainen ratkaisu. Ensisijaisena pyrkimyksenä pitäisi olla päästöjen vähentäminen eikä kompensointi. Rohweder huomauttaa myös, ettei kompensointi ole täysin ongelmaton, vaan sitä on verrattu keskiajan anekauppaan, jossa saastutetaan vanhaan malliin ja sovitetaan haitat, eli ostetaan armahdus rahalla.

3 PROSESSILÄHTÖISEN KEHITTÄMISEN MENETELMIÄ

3.1 Laadullisen tutkimuksen soveltuvuus hävikinhallinnan kehittämiseen

Aiemmissä tutkimuksissa on pyritty selvittämään, miksi hävikkiä syntyy, ja miten sitä voidaan vähentää. Kysymyksen asettelu johdattaa käyttämään pääasiassa laadullisia tutkimusmenetelmiä. Niiden avulla voidaan etsiä vastauksia 'pehmeisiin' kysymyksiin, kuten miksi, miten ja millainen.

Laadullisessa tutkimuksessa lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen. Siihen sisältyy ajatus, että todellisuus on moninainen. Laadullisen tutkimuksen tavoitteena on tutkittavan ilmiön kuvaaminen, ymmärtäminen ja tulkinnan antaminen. Tutkimuksessa pyritään ilmiön syvälliseen ymmärtämiseen. Määrällisestä tutkimuksesta poiketen laadullisessa tutkimuksessa ei voida etukäteen määrittellä, kuinka paljon ja mitä tietoa kerätään. Tutkimuksessa on otettava huomioon, että tapahtumat muovaavat samanaikaisesti toinen toistaan, ja niiden kesken on mahdollista löytää monen suuntaisia suhteita. Tiedonkeruun tuloksena saadun aineiston analyysi määrittää sen, milloin on kerätty riittävästi aineistoa. Laadullisen tutkimuksen tutkimustulosta ei voida yleistää, sillä se pätee vain tutkimuskohteen kohdalla. (Kananen 2017, 35–36; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2014, 161.)

Laadulliselle tutkimukselle on tyypillistä, että se on luonteeltaan kokonaisvaltaista tiedon hankintaa, ja aineisto kootaan luonnollisissa, todellisissa tilanteissa. Lähtökohtana on aineiston monitahoinen ja yksityiskohtainen tarkastelu, ei niinkään teorian tai hypoteesin testaaminen. Kohdejoukko valitaan tarkoituksenmukaisesti, ja metodeista suositaan sellaisia, joissa tutkittavien näkökulmat pääsevät esille. Tutkimussuunnitelma muotoutuu tutkimuksen edetessä, tutkimus toteutetaan joustavasti ja suunnitelmia muutetaan olosuhteiden mukaisesti. Lisäksi laadullisessa tutkimuksessa tapauksia käsitellään ainutlaatuisina ja aineistoa tulkitaan sen mukaisesti. (Hirsjärvi ym. 2017, 164.)

Tutkimuksessa tiukka pitäytyminen pelkäänsä laadullisen tutkimuksen menetelmissä ei välttämättä tuo parasta mahdollista lopputulosta. Siksi on järkevää valita kuhunkin tilanteeseen sopivin menetelmä, vaikka se olisikin valitun tutkimusotteen ulkopuolelta.

Laadullisen ja määrällisen tutkimuksen kenties tärkein ero on se, että määrällinen tutkimus sisältää oletuksen siitä, että kohde on teoriasta ja tutkijasta riippumaton. Tutkimuksen lähestymistavalla on vain välinearvo. Laadullinen ja määrällinen tutkimus eivät ole itseisarvoja tai tavoitteita sinänsä, vaan menetelmiä käytetään välineenä tietyn ongelman ratkaisemisessa. Kysymys on niiden keskinäisestä työnjaosta, eli siitä, millaisia ongelmia ne parhaiten auttavat ratkaisemaan. (Puusa & Juuti 2020, 75.)

Laadullinen ja määrällinen tutkimus eivät välttämättä ole keskenään kilpailevia suuntauksia, vaan ne voidaan nähdä myös toisiaan täydentävinä, sillä niitä on käytännössä vaikea tarkkarajaisesti erottaa toisistaan. Tutkimuksen suunnitteluvaiheessa on tärkeää, että pohditaan, mitkä menetelmät tuovat parhaiten selvyyttä käsiteltäviin ongelmiin. Tutkimuksella on jokin tietty tarkoitus tai tehtävä, ja tämä ohjaa tutkimusstrategisia valintoja. Kannattaa valita sellainen lähestymistapa ja metodi, jonka pätevydestä tutkija itse on kaikkein vakuuttunein. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2014, 136–137.)

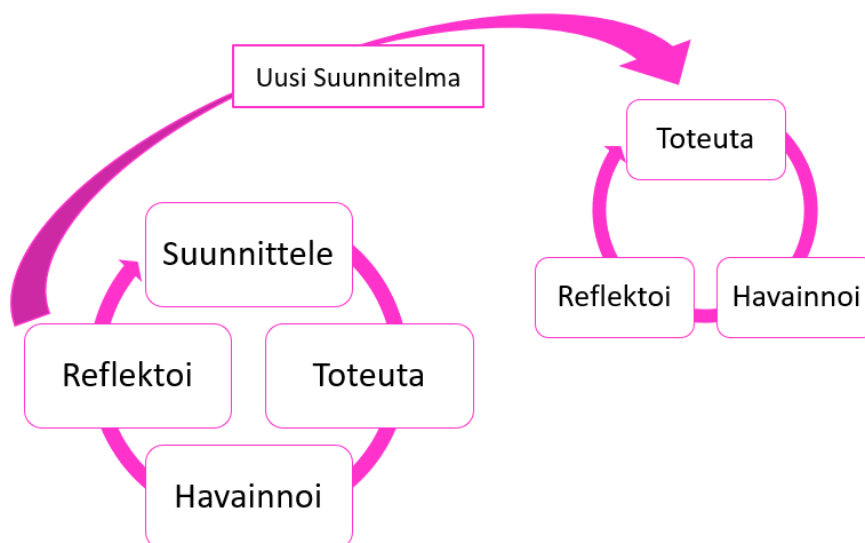
Tämän tutkimuksen tutkimuskysymys alkaa sanoilla millaisin menetelmin. Tutkimuksessa haetaan siis keinoja hävikin hallintaan, ja se edellyttää ymmärrystä siitä, missä, miten ja miksi hävikkiä syntyy. Näiden mekanismien tarkastelu ei ole mahdollista määrällisin, esimerkiksi tilastollisin menetelmin, ja tästä syystä laadullinen tutkimus on luonteva valinta tutkimusotteeksi.

3.2 Lähestymistapana tapaustutkimus lisätynä toimintatutkimuksen piirteillä

Tapaustutkimus soveltuu kehittämistyön lähtökohdaksi, kun tarkoitus on tuottaa kehittämissuhteita. Tutkimuksen kohde voi olla esimerkiksi yritys tai sen osa, yrityksen tuote, palvelu, toiminta tai yksittäinen prosessi. Tapaustutkimuksessa on tarkoitus ymmärtää kehittämisen kohdetta syvällisesti, ja tuottaa yksityiskohtaista tietoa tutkittavasta tapauksesta. Tapaustutkimuksessa on tärkeämpää saada paljon selville suppeasta kohteesta, kuin saada vähän selville laajasta kohteesta. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 52–53.)

Taru Peltolan mukaan (Laine, Bamberg & Jokinen 2007, 111–112) tapaustutkimuksen peruslähtökohdaksi on tuottaa tietoa erityisistä paikkaan ja aikaan sidotuista olosuhteista, ilmiöistä, prosesseista, merkityksistä ja tiedoista. Tapaustutkimusta motivoi ilmiöiden erityisyys, ja siksi se ei tähtää lainalaisuuksien löytämiseen, vaan sitä voidaan pitää ainutlaatuisena tutkimuksena. Erityispiirteiden kuvailu ei kuitenkaan ole ainoa tapa ymmärtää ja tehdä tapaustutkimusta. Vaikka tapaus voi olla ainutlaatuinen, tapaustutkimuksen tarkoitus ei ole ainutlaatuisuuden kuvaus sinällään, vaan ilmiöiden ymmärtäminen ominaisuuksiensa ja niiden taustalla olevien asiayhteyksien välisenä vuoropuheluna. (Laine, Bamberg & Jokinen 2007, 111–112.)

Toimintatutkimus on lähestymistapa, jossa ei olla kiinnostuneita ainoastaan siitä, miten asiat ovat, vaan myös siitä, miten asioiden pitäisi olla. Toimintatutkimus on osallistavaa tutkimusta, ja sille on olennaista ottaa käytännössä toimivat ihmiset mukaan aktiivisiksi osallisiksi tutkimukseen ja kehittämiseen. Kyse on siis osallistavasta kehittämisestä. Toimintatutkimuksella pyritään saamaan aikaan muutoksia, mikä tarkoittaa käytännön toiminnan ja teoreettisen tutkimuksen vuorovaikutusta. (Ojasalo ym. 2014, 58–60.)

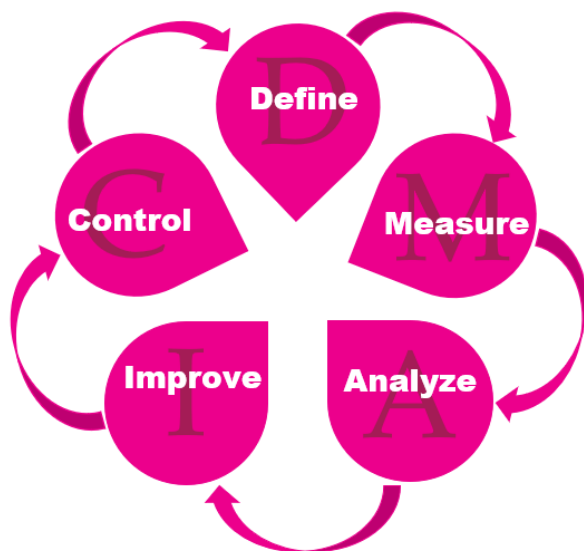


Kuva 4: Toimintatutkimus etenee spiraalimaisesti (mukaiillen Ojasalo ym. 2014, 60)

3.3 DMAIC-menetelmällä kehitetään jo olemassa olevaa

Charron, Harrington ym. (2014, 329) kuvaavat lean-menetelmiin lukeutuvan DMAIC-menetelmän sopivan erityisen hyvin jo olemassa olevien tuotteiden, prosessien tai palveluiden kehittämiseen. DMAIC on lyhenne englanninkielisistä sanoista, jotka kuvaavat menetelmän eri vaiheet. Sanat ja niiden vapaat suomennokset ovat:

- DEFINE: Valitse sopiva projekti ja määrittele ongelma.
- MEASURE: Kerää mitattavissa olevaa tietoa prosessin suorituskyvystä.
- ANALYZE: Analysoi ongelman syitä ja etsi mahdollisia juurisyytä.
- IMPROVE: Paranna prosessia toimenpiteillä, jotka vähentävät hukkaa ja vaihtelua.
- CONTROL: Valvo, että prosessi pysyy parannetussa muodossaan, ja tutki voisiko prosessiin tehdyn kehittämistyön monistaa muihin prosesseihin. Kirjaa saadut opit ylös ja määrittele seuraavat askeleet.



Kuva 5: Kuvaus DMAIC-menetelmästä (mukaillen goleansixsigma.com 2022)

DMAIC-menetelmän kuvaus muistuttaa paljon aiemmin esitettyä toimintatutkimuksen kehää, jossa suunnittelu, toteutus, havainnointi ja reflektointi toistuvat spiraalimaisesti. Tässä tutkimuksessa DMAIC-menetelmä toimii eräänlaisena sateenvarjona, jonka alle on koottu useita tutkimus- ja kehittämismenetelmiä.

3.4 Kysely, haastattelu ja keskustelu

Tässä tutkimuksessa käytetään sekä primäärisiä että sekundäärisiä menetelmiä. Sekundääristä aineistoa, kuten eri järjestelmiin kertynyttä volyymidataa, käytetään lähinnä primäärisin menetelmin, kuten haastatteluin, saatujen tulosten todentamiseen.

Kyselyn ja haastattelun soveltuvuutta tähän tutkimukseen voidaan tarkastella siitä näkökulmasta, että kun halutaan oppia ja saada tietoa prosessista, kannattaa kääntyä kyseisen prosessin parhaiden asiantuntijoiden puoleen. Sellaisia ovat henkilöt, jotka työskentelevät kyseisen prosessin parissa. Kyselyitä ja haastatteluja voidaan toteuttaa monin eri tavoin, ja tarkoituksenmukaisimman tavan määrittää se, mitä asiaa ollaan selvittämässä.

Kysely on yksi määrällisen tutkimuksen menetelmistä. Kyselylomaketta valmisteltaessa on varmistettava, että tutkittava asia tai ilmiö on muutettavissa mitattavaan muotoon. Kyselyn muuttujien valinta on perusteltava tutkimukseen valittua teoreettista viitekehystä ja tutkimuksen tavoitteita vasten. Tutkijan on myös tunnettava kyselytutkimuksen kohderyhmä, jotta voi varmistua siitä, että kysymykset tulevat ymmärretyksi siten kuin tutkija on tarkoittanut. (Vilka 2015, 101–102.)

Hirsjärvi ym. (2014, 195) näkevät kyselyn etuina muuan muassa sen tehokkuuden ja mahdollisuuden kerätä laaja tutkimusaineisto nopealla aikataululla. Kyselyn heikkoudeksi he nimeävät aineiston pinnallisuuden.

Kyselyyn verrattuna haastattelun etu on sen joustavuus. Haastattelijalla on mahdollisuus toistaa kysymys ja varmistaa että haastateltava ymmärtää kysymyksen niin kuin haastattelijalla on sen tarkoittanut. Kyselyssä tämä mahdollisuus puuttuu. Haastattelussa joustavaa on myös se, että haastattelijalla voi esittää kysymykset siinä järjestyksessä kuin tutkija katsoo parhaaksi. Koska haastattelussa on tarkoitus kerätä mahdollisimman paljon tietoa halutusta aiheesta, on perusteltua antaa haastateltavalle aihe, tai jopa kysymykset tiedoksi ennakkoon. Haastattelun etu kyselyyn verrattuna on myös se, että haastattelijalla voi samalla toimia havainnoitsijana, jolloin muistiin voidaan kirjoittaa paitsi se, mitä sanotaan, myös se, kuinka sanotaan. Tosin näin kannattaa tehdä vain silloin, kun näistä havainnoista on aidosti hyötyä tutkimusta ajatellen. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 84–86.)

Haastattelun voidaan katsoa olevan yhdenlaista keskustelua. Haastattelun erottaa tavallisesta keskustelusta se, että keskustelussa yleensä molemmat osapuolet ovat tasa-arvoisia kysymysten asettamisessa ja vastausten antamisessa, mutta haastattelussa valta on haastattelijalla. Tutkimustarkoituksessa haastattelu on systemaattisen tiedonkeruun muoto: Sillä on ennalta asetetut tavoitteet, ja sen avulla pyritään saamaan luotettavia tietoja. Tutkimushaastattelut voidaan jakaa kolmeen ryhmään:

1. Strukturoitu haastattelu eli lomakehaastattelu
2. Teemahaastattelu
3. Avoin haastattelu

Strukturoitu haastattelu tehdään lomakkeella, ja siinä kysymysten ja väitteiden muoto sekä esittämisjärjestys on tarkoin mietitty. Itse haastattelu on helppo toteuttaa sen jälkeen, kun kysymykset on ensin laadittu ja järjestetty. Teemahaastattelulle on tyypillistä, että haastattelun teema-alueet ovat tiedossa, mutta täsmällisiä kysymyksiä tai niiden järjestystä ei ole ennalta päätetty. Avointa haastattelua kutsutaan myös syvähaastatteluksi, sekä vapaaksi, informatiiviseksi, ei-johdetuksi tai strukturoimattomaksi haastatteluksi. Tälle on tyypillistä se, että haastattelijalla selvittää haastateltavan ajatuksia, mielipiteitä ja käsityksiä sitä mukaa kuin ne tulevat aidosti vastaan keskustelun kuluessa. Avoin haastattelussa aihekin voi muuttua haastattelun aikana, ja tämä on kaikista haastattelun muodoista lähimpänä keskustelua. (Hirsjärvi ym. 2014, 207–209.)

3.5 Viiden miksi-kysymyksen metodi

Jotta voidaan selvittää miten ja miksi maastoruokailussa syntyy hävikkiä, on selvitettävä ilmiöt ja niiden juurisytyt. Liker & Ross (2017, 33–34) kuvaavat kehittämistyön kahdeksanvaiheisena prosessina. Neljäs vaihe on heidän mukaansa juurisyysanalyysi, eli ongelman juurisyyn etsiminen, ja siihen he tarjoavat työkaluksi viiden miksi-kysymyksen menetelmää.

Kanasen (2014, 44) mukaan viisi kertaa miksi -menetelmä ohjaa vastaajan siirtymään ajattelussaan kerta kerralta tarkemmalle tasolle. Hänen mukaansa menetelmällä on helppo saada nopeasti selville ongelman syy rakenne, ja lisäksi menetelmä on helppo oppia.

3.6 Työpaja

Erilaisten yhteisöllisten menetelmien avulla voidaan pyrkiä tuottamaan uusia näkökulmia, uusia ideoita ja uusia ratkaisuja kaikenlaisiin kehittämishankkeisiin. Luovan ongelmanratkaisun edellytys on avoin ja positiivinen ilmapiiri. Luovan ongelmanratkaisun prosessissa on syytä pitää ideointi ja arviointi selkeästi erillään: Arviointi tyrehdyttää ideoinnin, ja liian varhain aloitettu arviointi vähentää osallisten halua ja kykyä tuottaa uusia näkökulmia. (Ojasalo ym. 2014,158.)

Työpajalla tarkoitetaan työtapa, jossa työskennellään valitun teeman tai asian ympärillä ryhmänä. Työpajassa tavoitteena voi olla esimerkiksi tiedon kokoaminen, ideoiden luominen, ymmärryksen lisääminen tutkittavasta kohteesta. Työpajatyöskentely on aina tavoitteellista ja ennalta suunniteltua, ja tavoitteen tulee olla selkeästi esitetty kaikille työpajaan osallistuville. Työpajan työskentelymenetelmät valitaan tavoitteiden perusteella. (Vilka 2021, 90.)

Työpajan, samoin kuin ryhmähaastattelun etuna tässä tutkimuksessa on se, että kolmen eri ravintolan ammattilaiset kokoontuvat keskustelemaan ennalta ilmoitetun teeman ympärille, ja näin saadaan kolmen erilaisen toimintaympäristön ja asiakkuuden tuntijat pohtimaan keskinäisiä yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia. Tällä tavoitellaan tulosten objektiivisuutta.

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

4.1 Tutkimuksen kohde sekä aikataulu

4.1.1 Kohdeorganisaatio ja kestävän kehityksen tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tilaaja on Leijona Catering Oy. Yhtiö on ruokapalveluihin erikoistunut yritys, jonka kaikki osakkeet omistaa Suomen valtio. Liiketoiminta koostuu Puolustusvoimien strategisesta kumppanuudesta, Rikosseuraamuslaitoksen ruokapalveluista sekä muiden turvallisuuskriittisten asiakkaiden ja valtionhallinnon kohteiden ravintolatoiminnasta. Yhtiön noin 60 ravintolassa valmistetaan keskimäärin 70 000 aterialla vuorokaudessa, ja sen palveluksessa työskentelee yli 500 henkilöä. (Leijona Catering Oy 2022a.)

Yhtiö on yksi Suomen suurimmista ruokapalveluyrityksistä, ja ruoan raaka-aineet muodostavat yli 80 % sen toiminnan hiilijalanjäljestä. Yhtiö on nimennyt tärkeimmäksi vastuullisuustavoitteekseen ateriakohtaisten ilmastopäästöjen pienentämisen. Luonnonvarakeskus Luke selvitti yhtiön vuonna 2019 ostamien raaka-ainemäärien pohjalta yhtiön tuottaman ruoan kokonaishiilijalanjäljen. Ruokalaji- ja ruokalistakehityksen kautta yhtiö pyrkii vähentämään ateriakohtaista hiilijalanjälkeä. (Leijona Catering Oy 2022c.)

Yhtiö on sitoutunut YK:n 2030 kestävän kehityksen tavoitteisiin, joista painopiste kohdistuu kuuteen YK:n asettamaan globaaliin tavoitteeseen. Tavoitteet ovat:

- **Tavoite 2. Poistaa nälkä, saavuttaa ruokaturva, parantaa ravitsemusta ja edistää kestävästä maataloudesta.** Yhtiö haluaa siirtyä käyttämään uudistavasti viljeltyjä ja tuotettuja raaka-aineita tarjoamassaan ruoassa, sekä huomioida hankintakäytännöissään ilmastomuutoksen vaikutuksen alkuperämaassa
- **Tavoite 12. Varmistaa kulutus- ja tuotantotapojen kestävyys.** Yhtiö haluaa vähentää ruokahävikkiä ja parantaa resurssi- ja materiaalitehokkuutta koko toimintaketjussa. Lisäksi se kokeilee innovatiivisia toimintamalleja ja hyödyntää digitalisaation tarjoamat mahdollisuudet.
- **Tavoite 13. Toimia kiireellisesti ilmastomuutosta ja sen vaikutuksia vastaan.** Yhtiö etsii aktiivisesti uusia ratkaisuja hiilijalanjälkensä pienentämiseksi koko toiminnassaan. Se haluaa myös tarjota kestävästi tuotettuja palveluja tekemällä luonnonvaroja säästäviä valintoja.
- **Tavoite 14. Säilyttää meret ja merten tarjoamat luonnonvarat sekä edistää niiden kestävästä käyttöä.**
- **Tavoite 15. Suojella maaekosysteemejä, palauttaa niitä ennalleen ja edistää niiden kestävästä käyttöä; edistää metsien kestävästä käyttöä; taistella aavikoitumista vastaan; pysäyttää maaperän köyhtyminen ja luonnon monimuotoisuuden häviöminen.** Yhtiö haluaa käyttää uudistavasti, vesistöjen ravinnekuormitusta vähentävästi ja luonnon monimuotoisuutta parantavasti viljeltyjä raaka-aineita tarjoamassaan ruoassa.
- **Tavoite 17. Tukea vahvemmin kestävän kehityksen toimeenpanoa ja globaalia kumppanuutta.** Yhtiö osallistuu toimiala- ja vastuullisuusyhteistyöhön monipuolisesti ruokaketjun kehittämiseksi.

Näihin tavoitteisiin pääseminen edellyttää sekä yhtiöltä itseltään että koko ruokatoimialalta pitkäjänteistä yhteistoiminnallista kehitystä. Yhtiön on myös Global Compact -verkoston jäsen. (Leijona Catering Oy 2022d.)

4.1.2 Maastoruokailun erityispiirteet

Yhtiö tuottaa ruokapalveluita asiakkailleen monenlaisissa paikoissa ja monenlaisilla palvelukonsepteilla. Keittiössä valmistettua ruokaa tarjoillaan henkilöstöravintoloissa, varuskuntaravintoloissa, vankeiloiden ruokaloissa ja selleissä, sekä maastossa. Joissakin palvelukonsepteissa yhtiö toimittaa asiakkaalle reseptit ja elintarvikkeet, ja asiakas valmistaa ruoan itse.

Maasto- ja saliruokailun prosessit muistuttavat toisiaan, ja ne eroavat merkittävästi toisistaan vain reseptiikan, ruoan tarjoilun ja itse ruokailuhetken osalta. Maastoruokailu tapahtuu nimensä mukaisesti maasto-olosuhteissa, kun saliruokailu tapahtuu sisätiloissa. Tässä tutkimuksessa maastoruokailu tarkoittaa palvelukonseptia, jossa ravintolassa valmistettu ruoka kuljetetaan erityisissä kuljetuspakkauksissa maasto-olosuhteisiin syötäväksi. Kuvassa 6 esitetään, kuinka asiakasryhmä ruokailee maastossa itsenäisesti. Yhtiön henkilökunnan ei ole mahdollista seurata ruoan menekkiä, eikä suhteuttaa ruoan valmistamista menekkiin. Tästä johtuen ennakkotieto ruokailijoiden määrästä, energiatarpeesta ja makutottumuksista nousee erityisen tärkeäksi, jotta ruokaa valmistetaan juuri oikea määrä.

Valmistettavan ruoan määrän tarkka ennakointi on tärkeää, sillä jos ruokaa valmistetaan liian vähän, asiakkaalle jää nälkä, ja energiavaje laskee asiakkaan toimintakykyä. Jos ruokaa valmistetaan liikaa, syntyy hävikkiä. Covid-19-pandemian alussa Puolustusvoimat kohortoi varusmiehet nopealla aikataululla ryhmiin terveysturvallisuuden varmistamiseksi. Tämän kohortin seurauksena maastoruokailuun tuli ryhmiä, jotka eivät toimineet perinteisissä maastotehtävissä. Tämä aiheutti lisääntyneen tiedon tarpeen, ja nosti esiin tarpeen tiedonkulun prosessien tarkastelulle. Siksi tämä oli oikea aika toteuttaa tämä tutkimus.



Kuva 6: Maastoruokakonseptissa ruoka valmistetaan ravintolassa ja asiakas ruokailee maasto-olosuhteissa (Koivisto 2022, CC BY-SA)

4.1.3 Tutkimuskysymykset ja keskeiset rajaukset

Tämän tutkimuksen tarkoitus on selvittää, millaisin menetelmin voimme pienentää hävikkiä maastoruokailussa. Kehitystyötä varten tämä kysymys on jaettava osiin:

- Miten maastoruokailun hävikki syntyy?
- Miksi maastoruokailussa syntyy hävikkiä?

Hävikkiä, sen syntymekanismeja ja keinoja sen pienentämiseksi on tutkittu paljon. Aiemmat tutkimukset ovat kohdistuneet lähinnä kotitalouksiin, kaupan alaan, ja ravintolaliiketoimintaan. Ravintoloissa tehty tutkimus on keskittynyt erityisesti sisätiloissa tapahtuvaan linjastoruokailuun. Pitkän toimialakohtaisen kokemuksen sekä aiemmin tehtyjen tutkimusten perustella yhtiössä on laaja ymmärrys hävikin hallintakeinoista ruokalistasuunnittelussa, hankinnoissa, varastoinnissa ja linjastoruokailussa, joten tämän tutkimuksen pääpaino kohdistuu maastoruokailun erityispiirteisiin: siihen, mikä on nimenomaan tässä prosessissa erityistä.

Jotta voidaan tutkia hävikin syntymekanismeja tässä nimenomaisessa prosessissa, on tunnettava prosessi hyvin. Prosessin kehittämisen näkökulmasta on tärkeää myös nimetä ne kohdat prosessissa, joissa hävikki syntyy. Voidaan esittää prosessia koskeva tarkentava kysymys: Mitkä prosessissa olevat ilmiöt estävät ennakoimasta ruoan oikeaa määrää?

Näitä kohtia prosessissa kutsutaan tässä tutkimuksessa kipupisteiksi. Samalla voidaan myös tarkastella, mikä nykyisestä prosessista puuttuva asia tai ilmiö auttaisi ennakoimaan paremmin ruoan oikeaa määrää.

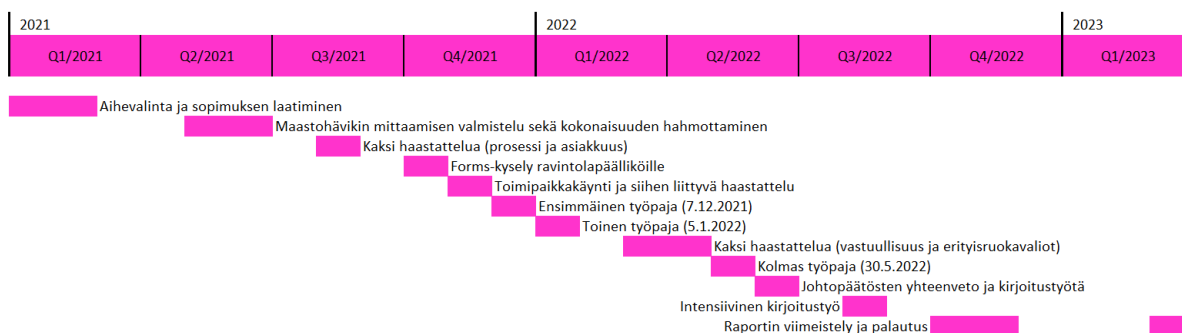
Turvallisuuskriittisillä toimialoilla toimintaympäristö jaetaan sen turvallisuuden perusteella kolmeen tasoon: normaaliolot, normaaliolojen häiriötilat sekä poikkeusolot. Poikkeusoloista säädetään pääosin valmiuslaissa. (Valtioneuvosto 2022.) Poikkeusolojen ruokapalvelumallit ovat erilaiset kuin normaaliolojen mallit, ja siksi tämä tutkimus rajataan koskemaan normaalioloja ja niiden häiriötiloja, kuten maailmanlaajuinen pandemia.

Reunaehdoiksi tutkimukselle on asetettu se, että maastoruokailukonseptia koskeva asiakastytyvyisyys ei saa muutosten seurauksena laskea, ja mahdolliset muutokset on kyettävä toteuttamaan kokonaisuutta ajatellen kustannustehokkaasti.

4.1.4 Tutkimuksen aikataulu

Opinnäytetyö-projektin voidaan katsoa alkaneen helmikuussa 2021 aiheen pohtimisesta ja päättyvän maaliskuussa 2023 raportin valmistumiseen. Maailmanlaajuisen pandemian vuoksi koko tutkimus yhtä toimipaikkakäyntiä lukuun ottamatta toteutettiin etäyhteyksien välityksellä.

Tutkimuksen kulku on esitetty aikajanalla kuvassa 7.



Kuva 7: Opinnäytetyön eteneminen aikajanalla

4.2 Tutkimusmenetelmät ja aineistot

4.2.1 Hävikin mittaaminen

Tutkimuksen aluksi todettiin, että yhtiössä ei ole tarkkaa tietoa siitä, kuinka paljon hävikkiä syntyy nimenomaan maastoruokailussa. Toimipistekohtainen elintarvikejätteen määrä tiedetään tarkasti, samoin esimerkiksi saliruokailun lautastähteiden määrä on hyvin tiedossa. Nämä tiedot perustuvat jäteyhtiöiden raportteihin ja yhtiön tekemään punnitukseen saliruokailussa. Kokonaisjättemäärästä oli kuitenkin mahdotonta päätellä, mikä osa siitä on nimenomaan maastoruokailusta syntynyttä. Näin ollen on mahdotonta myös arvioida, ovatko kehittämistoimet vähentäneet hävikkiä vai eivät. Tästä syystä päätettiin aloittaa systemaattinen mittaaminen muutamassa ravintolassa. Pilottiravintoloiksi valittiin kolme ravintolaa, joissa valmistetaan maastoruokaa, ja joiden mittaustulosten perusteella voidaan hyvin hahmottaa tulokset koko yhtiön tasolla. Ravintolat sitoutuivat pilottiprojektiin, ja viestivät pilotista myös asiakkaalle.

Mittaamista valmisteltiin yhtiön kehityspäällikön, vuoropäällikön, ravintolapäällikön, sekä kahden asiakkuuspäällikön kanssa. Henkilövalinnat perustuivat työnkuviin: ravintola- ja vuoropäälliköt tuntevat prosessin käytännön tasolla, ja asiakkuuspäälliköt tuntevat kokonaisuuden myös asiakkaan näkökulmasta. Todettiin, että mittaamiseen tarvitaan laitteet ja yhteiset toimintatavat, ja nämä hankittiin ja sovittiin. Valmistelun yhteydessä käytiin keskustelua maastoruokailun prosessista, sekä mittaamisen käytännöistä ja tarkkuudesta.

Päädyttiin siihen, että pilottiravintolat mittaavat alkuvaiheessa pääruoan ja mehun, ja kirjaavat tulokset taustatietoineen ylös. Tähän valintaan päädyttiin siitä syystä, että näillä kahdella katsottiin historiatietojen perusteella olevan suuri merkitys hävikin kokonaisuudessa. Taustatietoihin kirjattiin ruokailijaryhmän yksilöivät tiedot ja ruokailijamäärä. Kaikkien maastosta palautuvien tähteiden kirjaaminen ryhmätasolla olisi liian aikaa vievä tehtävä, joten mittausta tehdään sovitulla tarkkuudella harkinnanvaraisesti mutta jatkuvasti. Mittaaminen aloitettiin heinäkuussa 2021, ja jatkuvan mittauksen tuloksia voidaan hyödyntää vertailutietona myöhemmin, kun kehittämistoimet on viety käytäntöön.

Elokuussa 2021 kokoonnuttiin kehityspäällikön ja yhden vuoropäällikön kanssa tarkastelemaan mittaustuloksia, ja tarkennettiin mittaamiseen liittyviä ohjeistuksia.

4.2.2 Haastattelu ja keskustelu

Tässä tutkimuksessa haastattelut toteutettiin keskustelunomaisesti puolistrukturoidun teemahaastattelun sekä strukturoimattoman syvähaastattelun menetelmin, ja pienissä ryhmissä. Prosessia ja hävikin syntymekanismia koskeva aineisto alkoi kyllääntyä jo mittaamiseen liittyvien tapaamisten ja muun keskustelun loppuvaiheessa. Aineiston kyllääntymisen tunnisti siitä, että samat teemat alkoivat toistua, eikä keskusteluun enää löytynyt uusia näkökulmia.

Viiden miksi-kysymyksen metodi toteutui keskustelujen aikana sovelletusti tähän tapaan:

- Kysymys: Kuinka paljon maastosta tulee ruokahävikkiä?
- Vastaus: Me emme tiedä
- Kysymys: Miksi emme tiedä?
- Vastaus: Koska emme mittaa
- Kysymys: Miksi emme mittaa?
- Vastaus: Ei ole välineitä
- Kysymys: Miksi ei ole välineitä?
- Vastaus: Tätä ei ole aiemmin kysytty
- Kysymys: Miksi ei ole aiemmin kysytty?
- Vastaus: Koska hävikin näkökulmasta maastoruokailu ei ole aiemmin ollut painopisteenä.

Tämän kaltaista kysymysten ja vastausten vuorottelua ei käyty sanasta sanaan, koska miksi-kysymysten esittäminen näin suorasukaisesti olisi luultavasti muuttanut tilanteen ilmapiiriä vapautuneesta ja fokuoituneesta muodollisempaan ja varautuneempaan suuntaan. Kaikkiin näihin kysymyksiin löytyi vastaukset keskustelun aikana, eli haastattelut vietiin läpi keskustelunomaisesti.

Prosessin yksityiskohtia ja kipupisteitä täydensivät myös lukuisat käytäväkeskustelut sekä toimipaikkakäynnin yhteydessä matkalla käydyt keskustelut yhtiön tuotekehityskeittömestarin ja kehityspäällikön kanssa.

4.2.3 Päiväkirja muistin tukena

Kanasen (2014, 82–86) mukaan havainnoinnin dokumentointi ja toteennäyttö ovat tieteellisessä työssä tärkeitä, sillä ilman dokumentointia työn luotettavuus kärsii: menneiden asioiden tarkka muisteleminen ilman muistiinpanoja on mahdotonta. Hän esittelee havainnoinnin dokumentoinnissa käytettäviksi työkaluiksi muun muassa tutkimuspäiväkirjaa, havainnointipäiväkirjaa ja kenttäpäiväkirjaa.

Tähän tutkimukseen parhaiten sopii näiden kolmen yhdistelmä: päiväkirjaan kirjataan ylös keskusteluissa ja toimipistekäynnillä esiin nousevia havaintoja ja kommentteja. Havaintojen kirjaamisessa pyritään nopeuteen, eli asiat kirjataan ylös heti kun se on mahdollista, mielellään keskustelun aikana tai viimeistään heti sen päätyttyä. Kirjaamisen tapa vaihtelee sen mukaan, miten strukturoidusta havainnoinnista on kyse: strukturoimattomassa, vapaassa keskustelussa on tärkeää kirjata ylös mahdollisimman paljon (Kananen 2014, 83). Videointi toimii osana muistiinpanoja silloin, kun tapaaminen järjestetään etäyhteyksien kautta.

Havainnoinnin työkaluksi esitetty pöytäkirja on toimiva valinta, vaikka tässä tutkimuksessa havaintojen tekijöinä toimivat maastoruokailun parissa työskentelevät ammattilaiset, ei tutkija itse. Havainnot saatiin runsaasti sekä mittaamiseen liittyvissä tapaamisissa että toimipaikkakäynnillä. Toimipaikkakäynti oli suunniteltu maastoon ruokailutilanteeseen, mutta maastokäynti peruuntui viime hetken muutosten vuoksi, ja havainnot kirjattiin keskustelujen perusteella.

4.2.4 Kysely

Tässä tutkimuksessa kysely toteutettiin strukturoituna Forms-kyselynä, ja sitä täydennettiin avoimilla kysymyksillä. Kysymystyyppinä käytettiin avoimen kysymyksen lisäksi monivalintakysymystä, sekä Likertin asteikkoon perustuvaa kysymystä, jossa vastaaja valitsi annetuista vaihtoehdoista havaintojensa perusteella lähinnä oikean vastauksen. Ensimmäinen kysymys oli kyllä/ei-tyyppinen ja poissulkeva siten, että lomake ohjasi ei-vastauksen antaneet siirtymään suoraan lomakkeen täyttäjän tietoihin. Lomake ohjasi Kyllä-vastauksen antaneet vastaajat tarkentaviin kysymyksiin, joissa selvitettiin noutamattomien maastoaterioiden ilmiön esiintyvyyden taajuutta ja siitä aiheutuneen hävikin määrää. Kyllä-vastauksen antajilta kysyttiin myös mahdollisia syitä ilmiöön, mikäli tämä oli tiedossa. Kahden monivalintakysymykseen annettiin vaihtoehdoksi myös En osaa sanoa. Tällä vaihtoehdolla haluttiin saada selville vastausten varmuus tai epävarmuus.

Kyselyn luonnos käytiin läpi yhtiön kehityspäällikön kanssa, ja ensimmäinen versio kyselystä lähetettiin koevastauksia varten kehityspäällikölle ja yhden pilottiravintolan vuoropäällikölle. Koekyselyssä arvioitiin kysymysten tarkoituksenmukaisuutta tutkimuksen tavoitteisiin nähden, sekä vastaamiseen tarvittavaa aikaa. Koekyselyn perusteella ensimmäisen version kysymyksiä muutettiin hieman vastaamaan paremmin tietotarvetta. Microsoftin Forms -kyselyn vahvuuksiin voidaan lukea lomakkeen laatimisen helppous ja nopeus, vastaamisen helppous, sekä automaattiset tulosten analysointitoiminnot.

4.2.5 Työpajatyöskentely

Tämän tutkimuksen mittaamisen suunnittelun ja tarkastelun yhteydessä kertyneestä aineistosta luotiin ensimmäinen versio prosessikuvauksesta ja prosessin osallisista. Tätä kuvausta käytettiin lähtökohtana ensimmäiselle työpajalle.

Ensimmäiseen työpajaan kutsuttiin yhtiön kehityspäällikkö, sekä kunkin kolmen pilottiravintolan ravintolapäälliköt ja vuoropäälliköt. Tällä kokoonpanolla on käytännön asiantuntemusta maastoruokailun prosessista, sen haasteista, sekä asiakkuuksista. Työpajassa käytettiin Microsoft Teamsin Whiteboard-työkalua siten, että prosessikuvaukseen liputettiin sinisellä prosessiin liittyvät lisäykset ja tarkennukset, keltaisella huomioitavat asiat ja punaisella epäkohdat tai pikaisesti korjaamista vaativat asiat. Liputus tehtiin ohjatusti ja koko työpaja eteni alustuksen ja tehtävänannon kautta keskusteluun ja kirjauksiin. Näkökulmana pidettiin koko työpajan ajan hävikkiä, mutta keskusteluissa nousi esiin myös esimerkiksi työturvallisuuteen liittyviä huomioita. Tämän työpajan tulokset tiivistettiin seitsemäksi hävikkiä aiheuttavaksi kipupisteeksi, jotka sijoitettiin omille paikoilleen prosessikuvauksessa. Kipupisteiden nimeäminen ei perustunut mielipiteisiin, vaan keskusteluissa esiin tullesiin seikoihin. Työpajassa pohdittiin ilmiöiden ja kipupisteiden yleisyyttä: Koskeeko ilmiö vain yhtä toimi-

paikkaa, vai onko ilmiö laajempi? Prosessikuvaukselle päätyneet kipupisteet olivat laajempia, ei pelkästään yhtä toimipaikkaa koskevia. Työpajatyöskentelyä leimasi järjestelmällisyys, ja aineisto täydentyi ja syventyi prosessin aikana. Työpajassa pohdittiin kipupisteitä ja ilmiöitä niiden suhteessa toisiinsa ja itse prosessiin.

Toisessa työpajassa kokoonnuttii kehityspäällikön, kahden asiakkuuspäällikön ja digipäällikön kanssa arvioimaan kunkin kipupisteen vaikuttavuutta hävikin syntymisen näkökulmasta. Tällä kokoonpanolla katsottiin olevan parhaat edellytykset arvioida prosessia kokonaisuutena nimenomaan siitä näkökulmasta, kuinka suuri tai pieni vaikutus kullakin kipupisteellä on hävikin syntyyn. Vaikutus arvioitiin asteikolla yhdestä viiteen, jossa yksi tarkoittaa vain vähäistä vaikutusta, ja viisi tarkoittaa merkittävää vaikutusta. Tässä työpajassa jaettiin yksi kipupisteistä kahteen osaan, jolloin lopputulokseksi on yhteensä kahdeksan kipupistettä. Vaikuttavuuden arvioinnissa käytettiin kriteereinä sitä, kuinka yleisesti kyseinen kipupiste ravintoloissa esiintyy, kuinka suurta asiakasryhmää se koskee, ja kuinka paljon tai vähän hävikkiä kipupiste mahdollisesti aiheuttaa.

Kolmannessa työpajassa kokoonnuttii kehityspäällikön ja digipäällikön kanssa arvioimaan vielä kunkin kipupisteen mahdollisen ratkaisun helppoutta tai vaikeutta. Kehityspäällikkö, joka toimii TKI-tiimin esimiehenä, tulee viemään kehittämistyön käytäntöön, lisäksi hän on perillä sopimusasioista ja toimii asiakkuuden kehittämiseen liittyvissä työryhmissä. Digipäälliköllä on laaja kokonaiskuva yhtiön käyttämistä järjestelmistä, niiden potentiaalista ja kehitystarpeista, sekä elinkaarista ja tulevista päivitystarpeista. Kipupisteille ei ollut vielä tässä vaiheessa valmiita ratkaisuja, joten mahdollisia ratkaisuja tarkasteltiin työpajassa monesta näkökulmasta. Kipupisteen ratkaistavuutta paransi se, että ratkaisun pystyisi tekemään yhtiö yksin, ja ilman suuria panostuksia esimerkiksi uusiin järjestelmiin. Ratkaistavuutta taas heikensi se, että ratkaisuun tarvittaisiin muita osapuolia, kuten asiakasta tai elintarviketoimittajaa, tai ratkaisu edellyttäisi sopimusmuutoksia, tai järjestelmien päivitystyötä tai kokonaan uusia järjestelmiä. Näillä kriteereillä kunkin kahdeksan kipupisteen ratkaistavuus arvioitiin asteikolla yhdestä viiteen, jossa yksi tarkoittaa heikkoa ja viisi erinomaista ratkaistavuutta.

4.2.6 Käytetyt analyysimenetelmät

Sisällönanalyysi on laadullisen tutkimusmenetelmän metodi, jossa etsitään merkityssuhteita ja merkityskokonaisuuksia: Niitä koskeva tieto ei ole esitettävissä numeerisina tuloksina, vaan sanallisina tulkintoina. Sisällönanalyysia voi tehdä aineistolähtöisesti tai teorialähtöisesti. (Vilkka 2015, 163.) Tutkimuksessa käytettiin pääasiassa aineistolähtöistä sisällönanalyysia, jossa aineisto ohjaa analyysin tekoa. Aineistosta poimittiin merkittävimmät asiat riippumatta siitä, mitä ne ovat ja ovatko samat asiat nousseet esiin aiemmissa tutkimuksissa. Tutkimuksessa saatua aineistoa pelkistettiin ja ryhmiteltiin jo aineiston keräämisen aikana.

Kyselyn analysoinnissa käytettiin myös määrällisen tutkimuksen analyysimenetelmiä. Aineiston laadun tarkastelussa huomioitiin vastaajakato ja otoksen edustavuus. Tiedot tallennettiin havaintomatriisiin, jonka perustella tulokset analysoitiin. Analysoinnissa tulokset suhteutettiin kokonaisvolyyymiin.

4.3 Aineistot

4.3.1 Päiväkirja

Päiväkirjaan kirjattiin yksityiskohtaisesti tapaamiset ja muut keskustelut, sekä aiheeseen liittyvät webinaarit ja tutkimustulokset. Aineisto on tarkoitettu vain tutkijan käyttöön eikä siten ole julkinen, mutta sitä hyödynnettiin tutkimuksen edetessä ja raportointivaiheessa.

4.3.2 Prosessikuvaus

Prosessi ja sen osalliset kuvattiin keskustelunomaisten haastattelujen sekä muiden käytyjen keskustelujen perusteella, ja sitä tarkennettiin ensimmäisessä työpajassa. Prosessikuvauksessa on kuvattu maastoruokailun vaiheet olennaisilta osin, ja painottaen niitä osia, jotka poikkeavat saliruokailun prosessista. Kuvaukseen sijoitettiin prosessiin osalliset toimijat, ja sen avulla visualisoitiin tiedon ja tavaroiden kulkua prosessin eri vaiheissa. Tutkimuksen edetessä prosessikuvausta hyödynnettiin siten, että siihen sijoitettiin prosessin kipupisteet hävikinhallinnan näkökulmasta. Kuvaus prosessista ja sen osallisista on salainen.

Prosessin asiakkuutta kuvaavassa osassa on korostettu prosessin kannalta olennaiset tekijät. Näitä ovat ruokailevat asiakkaat eli varusmiehet sekä tilaavat asiakkaat eli vääpelit. Kuvaa ei tule lukea tarkkana kuvauksena asiakasorganisaatiosta. Prosessikuvaus esitetään kuvassa 7.

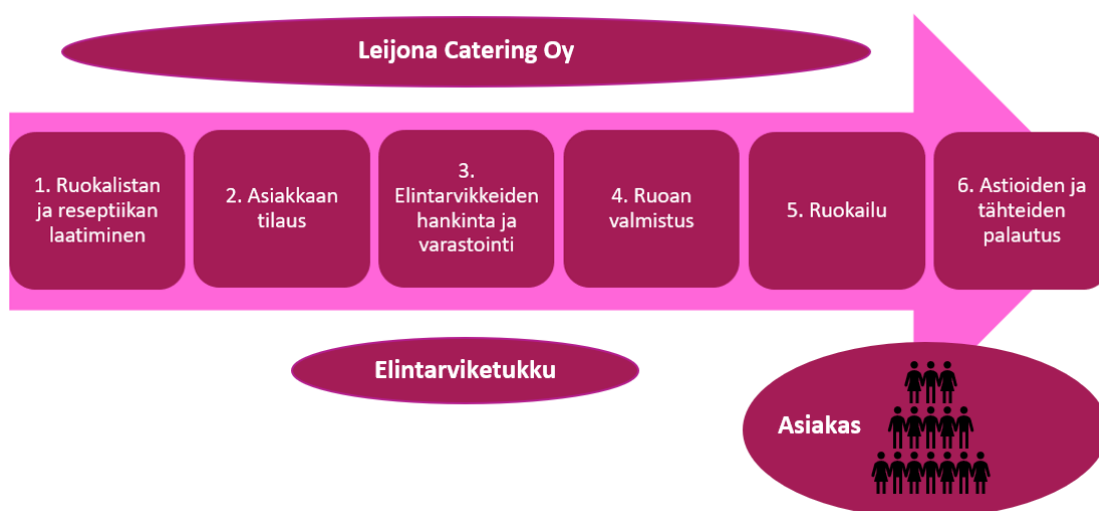
4.3.3 Kipupisteet prosessissa

Ensimmäisessä työpajassa päivitettyyn prosessikuvaukseen merkittiin ne ilmiöt, jotka aiheuttavat hävikkiä, estävät hävikin vähentämistä tai estävät valmistettavan ruoan määrän ennakoimista. Näitä ilmiöitä kutsutaan kipupisteiksi.

5 TUTKIMUSTULOKSET

5.1 Prosessikuvaus ja kipupisteiden sijoittaminen kuvaukseen

Tutkimuksen alkuvaiheessa laadittiin kuvaus pääprosessista ja kuvaukseen sijoitettiin prosessin osalliset (kuva 8). Tutkimuksessa huomioitiin niin sanottujen loppuasiakkaiden eli ruokailevien asiakkaiden lisäksi myös tilaavat asiakkaat. He ovat asiakasorganisaatiossa hallinnollista työtä tekeviä henkilöitä.



Kuva 8: Kuvaus pääprosessista ja prosessin osallisista

Laadittua prosessikuvausta täydennettiin tutkimuksen aikana siten, että siihen sijoitettiin hävikinhallintaa koskevat kipupisteet. Tutkimuksen aikana nimettiin yhteensä kahdeksan kipupistettä, ja niille jokaiselle voitiin osoittaa prosessissa syntymiskohta (kuvaus liitteenä). Hävikinhallinnan näkökulmasta tarkasteltuna nimetyt kahdeksan kipupistettä ovat:

- A. Tilauksen yhteydessä puuttuva ennakkotieto asiakkaan energiantarpeesta
- B. Myöhäinen mahdollisuus muuttaa tilausta
- C. Valmistetaan varmuuden vuoksi runsaita annoskokoja
- D. Jätetään erityisruokavalioiden määrä vähentämättä koko tilauksesta
- E. Prosessikoulutuksen kohdistaminen tehtävää hoitaville henkilöille asiakasorganisaatiossa
- F. Noutamattomat ateriat
- G. Toimintatapojen valvonta ja asiakkaan kohtaaminen astianpalautusvaiheessa
- H. Ryhmäkohtaisen datan kerääminen ja hyödyntäminen

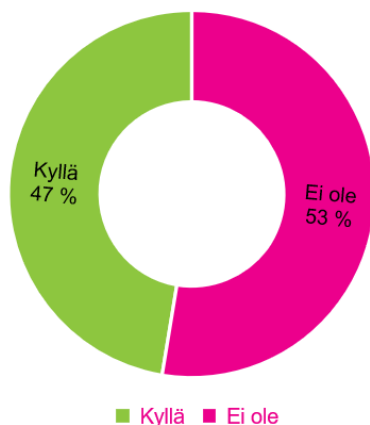
5.2 Kyselyn tulokset

Yksi kipupisteistä, noutamattomat maastoateriat, toistui puheissa usein, ja tutkimuksen alkuvaiheessa kerrottiin tämän ilmiön olevan erittäin merkittävä. Ilmiön laajuudesta ja vaikuttavuudesta ei kuitenkaan ollut tarkkaa tietoa, joten näitä selvitettiin kyselyllä. Tarkoituksena oli selvittää ilmiön laajuutta, vaikuttavuutta ja mahdollisia syitä. Kysely lähetettiin varuskuntaravintoloiden ravintolapäälliköille (n=20), sillä heillä on ilmiötä koskeva tarkka tieto oman ravintolansa osalta. Yhdeksäntoista ravintolapäällikköä vastasi kyselyyn, eli vastausprosentti oli 95 %. Osallistumisprosenttia voidaan pitää hyvänä, ja siksi tutkimuksen luotettavuutta voidaan tältä osin pitää hyvänä.

Kyselyssä pyydettiin vastaamaan oman ravintolan osalta viimeisten kahden kuukauden havainnot. Kysely ajoitettiin niin, että ruokailu maastossa oli määrältään normaalia ja jopa vilkasta, joten kyselyssä saataisiin näkyviin maastoruokailukonseptin todellinen tilanne. Hiljaisena ajankohtana olisi ollut riski siitä, että ilmiö olisi jäänyt piiloon hiljaisen toiminnan vuoksi. Kysely on luettavissa liitteessä 1.

Kyselyn ensimmäisessä osiossa selvitettiin ilmiön laajuutta dikotomisella, eli kahden vastausvaihtoehdon monivalintakysymyksellä. Vastausvaihtoehdot olivat kyllä ja ei. Tarkoituksena oli selvittää, onko ravintolassa esiintynyt kyseistä ilmiötä viimeksi kuluneiden kahden kuukauden aikana. Yli puolet (53 %) vastaajista kertoi, että kyseistä ilmiötä ei ole esiintynyt.

Onko ravintolastasi jäänyt noutamatta maastoaterioita viimeisten kahden kuukauden aikana?



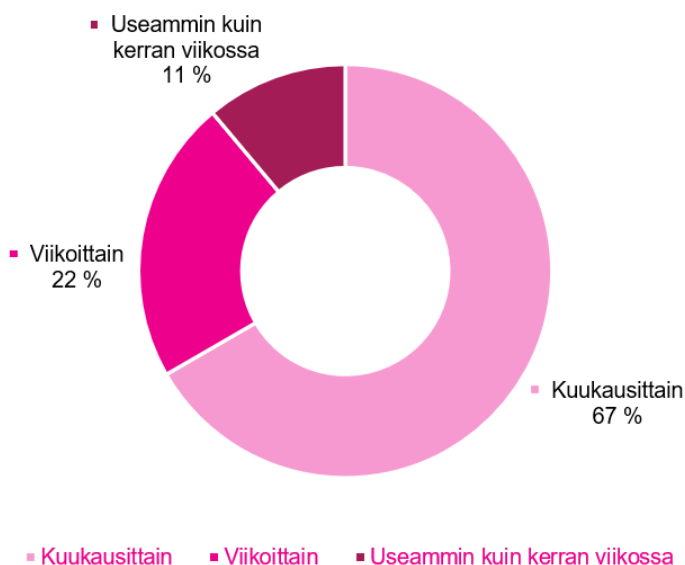
Kuva 9: Noutamattomia maastoaterioita esiintyi hieman alle puolessa ravintoloista

Kyselyn toinen osio oli tarkoitettu vain niille ravintoloille, jotka vastasivat ensimmäiseen kysymykseen kyllä (n=9). Tällä monivalintakysymyksellä oli tarkoitus selvittää, kuinka usein ilmiötä on esiintynyt, ja vastausvaihtoehdot annettiin Likertin asteikolla siten, että ne muodostivat laskevan skaalan. Vastausvaihtoehdot olivat:

- Useammin kuin kerran viikossa
- Viikoittain
- Kuukausittain
- Harvemmin kuin kerran kuukaudessa
- En osaa sanoa

Yli puolet (67 %) vastaajista kertoi, että ilmiötä esiintyy kuukausittain. Kolmannes (33 %) vastaajista kertoi ilmiötä esiintyvän joko viikoittain tai useammin kuin kerran viikossa. Prosenttisuudet on pyöristetty lähimpään kokonaislukuun.

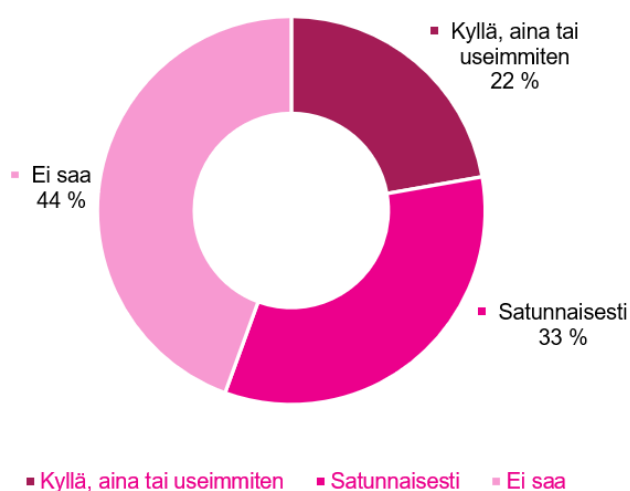
Kuinka usein maastoaterioita on jäänyt noutamatta viimeisten kahden kuukauden aikana?



Kuva 10: Kolmanneksella niistä ravintoloista, joissa noutamattomia maastoaterioita esiintyi, sitä esiintyi viikoittain tai useammin. Kahdella kolmasosalla ilmiö esiintyi kuukausittain.

Mainittujen kahden kysymyksen lisäksi selvitettiin ilmiön aiheuttaman ruokahävikin arvioitua määrää, sekä mahdollisia syitä ilmiölle, mikäli ravintola saa niitä tietoonsa. Määrää koskevat tiedot ovat salaisia, samoin tiedossa olevat syyt ilmiölle. Hieman yli puolet ravintoloista kertoi kyselyssä, että ravintola saa tietoa ilmiön syistä vähintäänkin satunnaisesti. Kuvion prosenttiosuudet on pyöristetty lähimpään kokonaislukuun.

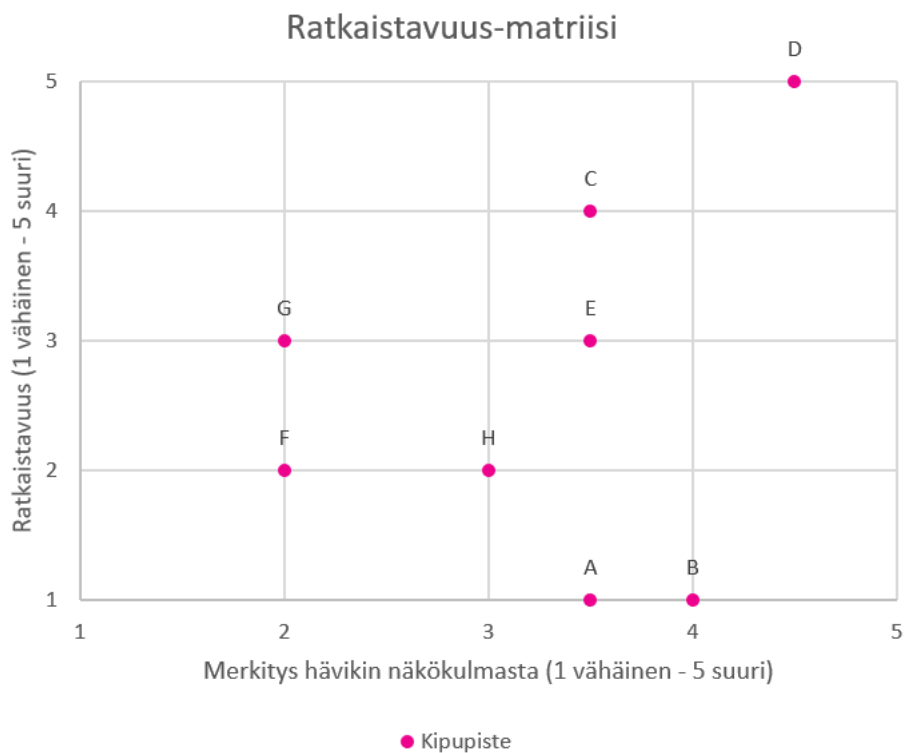
Saako ravintola tietoa noutamatta jäämisen syistä?



Kuva 11: Hieman yli puolet ravintoloista kertoi saavansa tietoa ilmiön syistä satunnaisesti, useimmiten tai aina.

5.3 Matriisi kipupisteistä

Toisessa ja kolmannessa työpajassa arvioitiin nimettyjen kipupisteiden vaikuttavuutta hävikin näkökulmasta, sekä ratkaistavuutta asteikolla yhdestä viiteen. Vaikuttavuus-asteikolla yksi tarkoitti vähäistä ja viisi suurta vaikuttavuutta hävikin määrään. Ratkaistavuus-asteikolla yksi tarkoitti heikkoa ja viisi suurta ratkaistavuutta, tässä yhteydessä voidaan myös käyttää sanoja helppo ja vaikea.



Kuva 12: Työpajatyöskentelyn lopputuloksena syntyi kipupisteiden ratkaistavuus -matriisi

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

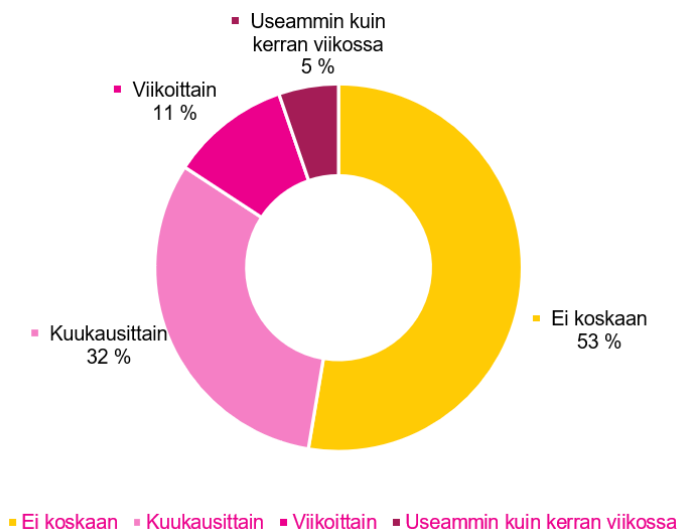
6.1 Tutkimustulosten tulkinta

Tutkimuksen aikana kuvattiin maastoruokailun pääprosessi. Alaprosesseja ei ollut tarpeen kuvata, sillä hävikin hallintaan liittyvät kipupisteet voitiin sijoittaa pääprosessia kuvaavaan kaavioon. Tutkimuksessa kuitenkin havaittiin toimipistekohtaista vaihtelua alaprosesseissa. Vaihtelulle löydettiin useita syitä, esimerkiksi toimitiloihin tai asiakkaan toiminnan erityisluonteeseen liittyviä seikkoja. Tällainen vaihtelu alaprosesseissa voidaan nähdä ainakin kahdella tavalla: Ensinnäkin se voidaan nähdä asiakasläheisyytenä ja kykynä sovittaa prosessin yksityiskohdat asiakastarpeeseen. Toisaalta se voidaan nähdä ketjuohjauksen ja tehokkuuden näkökulmasta riskinä. Tämä tutkimus ei ota kantaa vaihteluun alaprosesseissa, ainoastaan toteaa, että sitä on ja että suurimmat hävikkiä aiheuttavat ilmiöt liittyvät pääprosessiin.

Ruokapalveluprosessi kokonaisuudessaan on paljon tässä tutkimuksessa käsiteltyä laajempi. Siihen sisältyy muun muassa reseptiikan suunnittelua ja reseptien vakiointia, elintarvikkeiden kilpailutusta ja hankintaa, ruoanvalmistusta ja -tarjoilua, sekä astiahuoltoa. Maastoruokailun palvelukonseptin voidaan katsoa alkavan siitä, että yhtiö ilmoittaa ennakkotiedon elintarvikkeiden tarpeesta elintarviketeollisuudelle 5–15 viikkoa ennen aiottua ruokailua. Tämä ja monet muut vaiheet rajattiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle, sillä ne toistuvat samoina riippumatta siitä, millä palvelukonseptilla ruoka valmistetaan ja tarjotaan. Tämä tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena, ja rajaukset olivat tärkeitä, jotta ydinprosessia päästiin tarkastelemaan riittävän syvällisesti.

Kyselyllä saatiin selville noutamattomien maastoaterioiden ilmiön todellinen mittakaava. Kysely tehtiin vain yhdestä ilmiöstä siksi, että kyseisen ilmiön luultiin olevan hävikinhallinnan näkökulmasta merkittävin yksittäinen ilmiö koko prosessissa. Kyselyn tulokset on esitetty yllä sellaisina, kuin ne saatiin Forms-lomakkeella. Tulosten tulkintaa kuitenkin helpottaa se, että tulokset esitetään niiden todellisessa mittakaavassa. Tämä tarkoittaa sitä, että kysymysten 2 ja 4 vastauksissa otetaan huomioon kaikki vastaukset, ei ainoastaan ensimmäiseen kysymykseen kyllä-vastauksen antaneita. Näin esitettynä graafit näyttävät hieman erilaisilta.

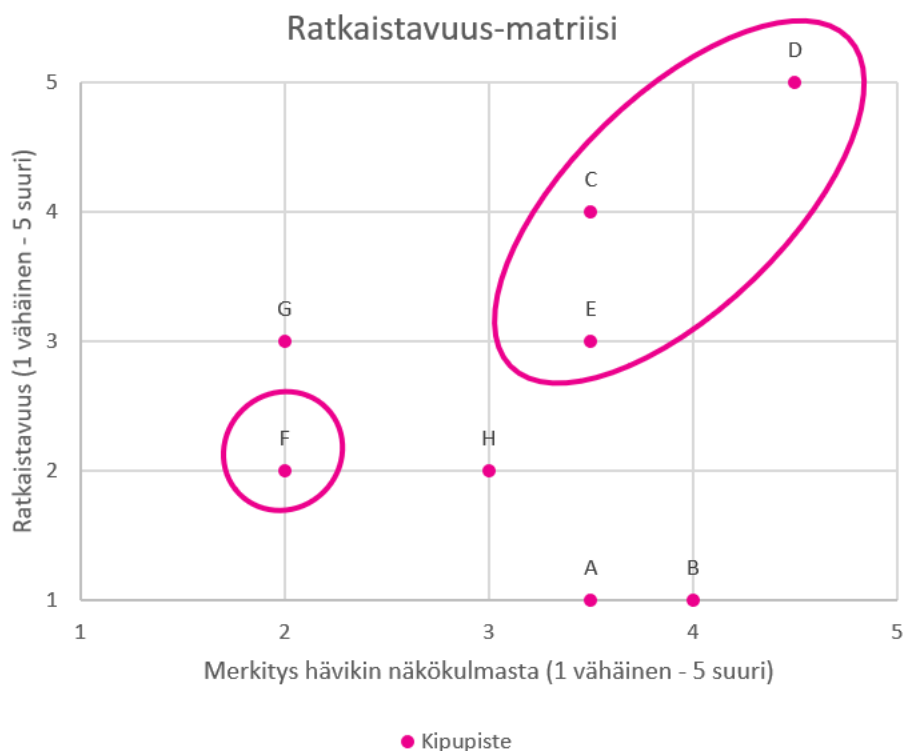
Kuinka usein maastoaterioita on jäänyt noutamatta viimeisten kahden kuukauden aikana?



Kuva 13: Kaikki ravintolat huomioiden vain 16 % ravintoloista ilmoitti, että noutamattomia maastoaterioita esiintyy viikoittain tai useammin

Yllä oleva graafi yhdistettynä ravintoloiden ilmoittamaan hävikkimäärään noutamattomista maastoaterioista muodostaa selkeän kuvan ilmiön laajuudesta ja vaikuttavuudesta. Näillä tiedoilla voitiin todeta, että kokonaisuuteen suhteutettuna ilmiö ei ole lainkaan merkittävä, vaan hävikin näkökulmasta tarkasteltuna sillä ei ole juurikaan vaikutusta. Sen sijaan ilmiö aiheuttaa esiintyessään harmitusta, ja on mahdollista, että tämän tunnereaktion vuoksi kyseinen ilmiö nousee usein puheenaiheeksi, ja saa keskusteluissa todellista kokoaan suuremman merkityksen. Tällainen on varsin inhimillistä ja ymmärrettävää, mutta osoittaa samalla tarpeen ilmiöiden syvällisemmälle tutkimiselle.

Työpajatyöskentelyn lopputuloksena laaditussa matriisissa nimetyt kahdeksan kipupistettä saivat arvion sekä vaikuttavuudesta että ratkaistavuudesta. Matriisin tulkintaa voidaan ajatella eräänlaisena sovelluksena Eisenhowerin nelikentästä. Vasemmassa alalaidassa esiintyvät ne kipupisteet, joissa sekä vaikuttavuus että ratkaistavuus ovat vähäiset. Sen sijaan vaikuttavuudeltaan merkittävät ja ratkaistavuudeltaan helpot kipupisteet sijoittuvat oikeaan yläkulmaan. Tällaisia kipupisteitä voidaan pitää ensisijaisina kehittämiskohteina. Kuvasta 14 havaitaan, että kolme ensisijaista kehittämiskohdetta ovat kipupisteet D, C ja E.



Kuva 14: Ensisijaiset kehittämiskohteet ovat kipupisteet D, C ja E

Merkillepantavaa matriisissa on se, että noutamattomien maastoaterioiden ilmiö, johon kyselytutkimus kohdistui, sijoittuu sekä ratkaistavuudeltaan että vaikuttavuudeltaan vasempaan alalaitaan, se on kipupiste F.

6.2 Vastaukset tutkimuskysymyksiin

Tutkimuskysymykseksi asetettiin 'millaisin menetelmin voimme pienentää hävikkiä maastoruokailussa?'. Kysymys on valtavan laaja, ja tutkimuksen aikana kysymys pilkottiin pienempiin osiin, joiden kautta pyrittiin löytämään vastauksia varsinaiseen tutkimuskysymykseen. Kysymykset olivat:

- Miten maastoruokailun hävikki syntyy?
- Miksi maastoruokailussa syntyy hävikkiä?
- Mitkä prosessissa olevat ilmiöt estävät ennakoimasta ruoan oikeaa määrää?

Yllä oleviin kysymyksiin löydettiin useita vastauksia. Miten- ja miksi-kysymyksiin keskeisin vastaus oli se, että valmistettavan ruoan määrää ei pysty sataprosenttisella varmuudella ennakoimaan ilman runsasta tietoa ruokailijoiden energiantarpeesta ja ruokailutottumuksista. Näiden kysymysten avulla johdettiin kolmas kysymys, joka koski itseään prosessia.

Prosessia ja sen ilmiöitä tutkimalla pystyttiin nimeämään kahdeksan kipupistettä, jotka haittaavat valmistettavan ruoan määrän tarkkaa ennakoimista, ja siten aiheuttavat hävikkiä. Kipupisteille tehtiin vaikuttavuuden ja ratkaistavuuden arviointi, joka toimii pohjana tulevalle kehittämistyölle. Yksinkertaistetusti voidaan sanoa, että vastaus tutkimuskysymykseen on 'ennakoimalla paremmin valmistettavan ruoan määrää'. Kipupisteiden ratkaistavuusmatriisin avulla prosessia voidaan kehittää siten, että ennakointitarkkuus paranee nykyisestä merkittävästi.

6.3 Vertailu aiempiin tutkimuksiin

Aiemmissä tutkimuksissa on todettu hävikin suuri mittakaava, ja hävikinhallinnan merkitys vastuullisuuden näkökulmasta on perusteltu tässä raportissa aiemmin. Aiemmissä tutkimuksissa on myös löydetty paljon erilaisia menetelmiä hävikin vähentämiseksi. Aiemmat tutkimukset on kuitenkin toteutettu erilaisessa tutkimusympäristössä, ja niiden sinänsä validit ja oikeat tulokset ovat vain osittain sovellettavissa maastoruokailun palvelukonseptissa ja tämän tutkimuksen asiakkuudessa.

Tutkimuksessa nousi kuitenkin esiin seikkoja, joita on havaittu myös aiemmissä hävikkitutkimuksissa. Yksi tällainen on ruokapalvelualalla oleva melko yleinen tapa valmistaa ruokaa varmuuden vuoksi hieman arvioitua menekkiä enemmän. Tätä ilmiötä voidaan kutsua ylituotannoksi, ja se aiheuttaa ruokahävikkiä, eikä ilmiö ole riippuvainen palvelukonseptista tai asiakkuudesta. Tältä osin voidaan sanoa, että tämän tutkimuksen tulokset ovat samansuuntaiset aiemmin tehtyjen tutkimusten kanssa.

Useissa keskusteluissa ja työpajoissa nousi puheenaiheeksi erityisruokavaliot. Tutkimuksen pilottiravintoloissa tehtyjen havaintojen perusteella näyttää siltä, että yhtiön asiakkuuksissa erityisruokavalioiden määrä on kasvussa. Kasvu voidaan todeta myös yhtiön pitkän aikavälin dokumentoinnista. Yhtiön palvelupäällikön mukaan kasvu ei johdu pelkästään allergioiden määrästä, vaan taustalla vaikuttavat myös eettiset ja uskonnolliset valinnat. Eettisiin voidaan lukea esimerkiksi vegaaninen tai kasvisruokavalio, ja uskonnollisiin valintoihin esimerkiksi sianlihaton ruokavalio.

Kun pohditaan erityisruokavalioita hävikinhallinnan kannalta, ja nimenomaan siitä näkökulmasta, että ennakoidaan valmistettavan ruoan oikeaa määrää, on tärkeää muistaa vähentää erityisruokavalioiden määrää ruokailijoiden kokonaismäärästä. Asia on näennäisen yksinkertainen, mutta tuotannonohjausjärjestelmien ominaisuuksista riippuen saattaa aiheuttaa manuaalista työtä. Manuaaliseen työhön liittyy aina inhimillisen virheen mahdollisuus, ja tässä tapauksessa virheen tai unohduksen seurauksena on liikaa valmistettu ruoka.

Tässä tutkimuksessa ei haluttu toistaa aiemmin tutkittua, ja siksi ydinkysymykseksi muodostui ennakointi: miten voidaan ennakoida valmistettavan ruoan oikea määrä tässä palvelukonseptissa ja tässä asiakkuudessa. Ennakointia ajatellen keskeisiksi seikoiksi nousivat asiakkaan erityispiirteiden tunteminen sekä tiedonkulku. On tärkeää muistaa myös, että ruokailu on aina aikataulutettu, eli ruoka on tarjottava ajallaan, mikä tarkoittaa sitä, että myös ruokailuun liittyvän ennakkotiedon on kuljettava ajallaan ja täsmällisesti.

6.4 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

Luotettavuustarkastelussa arvioidaan, onko kaikki tutkimuksen vaiheet tehty oikein. Laadullisessa tutkimuksessa reliabiliteetti tarkoittaa tulosten pysyvyyttä ja validiteetti sitä, että tutkitaan oikeita asioita. (Kananen 2017, 174–175.)

Laadullisen tutkimuksen luonteeseen kuuluu, että aineistoa analysoidaan ja arvioidaan tutkimusprosessin aikana, ja matkan varrella tehtävä analysointi vaikuttaa tutkimuksen suuntaan. Tästä syystä on tarpeen tehdä tutkimuksen luotettavuuden arviointia jo tutkimuksen aikana. Tässä tutkimuksessa luotettavuuden arvioinnin perustana oli dokumentointi, eli päiväkirja. Mahdollisilta virhetulkinnoilta

pyrittiin välttymään palaamalla päiväkirjaan toistuvasti 'olenko ymmärtänyt oikein' -tyyppisillä kysymyksillä. Tulkintaa verrattiin myös yhtiön järjestelmistä saatavaan dokumentaatioon, minkä avulla voitiin varmistua, ettei tulkinta sisällä ristiriitoja.

Aineiston riittävyttä voidaan arvioida sitä taustaa vasten, että tutkimuksen ydinryhmään kuului kolmen eri ravintolan avainhenkilöt. Haastattelujen ja keskustelujen loppuvaiheessa oli havaittavissa selkeä aineiston kylläntyminen, eli saturaatio. Keskusteluissa ei enää noussut esiin uusia asioita, ja tämä oli merkki siitä, että keskeinen aineisto on saatu tallennettua. Kyselytutkimuksessa vastaajakato jäi vähäiseksi, ja otos oli hyvin edustava.

Tutkimuksessa ei noussut esiin sellaisia merkittäviä seikkoja, jotka olisivat ristiriidassa aiemmin tehtyjen tutkimuksen kanssa. Toisaalta tämä tutkimus keskittyi erityiseen prosessiin erityisessä toimintaympäristössä, josta ei ole saatavilla aiempia tutkimuksia.

Tutkimuksen eettisyyttä arvioitaessa on hyvä ottaa huomioon, ettei tutkimus kohdistunut haastateltaviin itseensä, vaan heidän työhönsä ja sen ilmiöihin. Haastateltavat tiesivät osallistuvansa opinnäytetyö-tutkimukseen, ja heidän vastauksiaan käsitellään raportilla anonymisti.

6.5 Johtopäätöksien yhteenveto

Ruokasalissa ravintolan henkilökunta voi seurata ruoan menekkiä ja sopeuttaa ruoan valmistusta menekkiin ruokailun aikana. Ylijäämäruoka voidaan ravintolassa jäähdyttää ja säilyttää asianmukaisesti, ja laittaa tarjolle seuraavana päivänä tai myydä asiakkaille edulliseen ylijäämähintaan. Maasto-olosuhteissa tätä mahdollisuutta ei ole, vaan kaikki maastosta palautuva ylijäämäruoka menee hukkaan. Tästä syystä maastoruokailun hävikin vähentämisessä onnistuminen edellyttää tarkkaa ennakointia valmistettavan ruoan määrälle.

Valmistettavan ruoan oikean määrän laskeminen on teoriassa hyvin yksinkertaista. Kaavassa on vain kaksi muuttujaa: ruokailijamäärä ja keskimääräinen annoskoko. Valmistettavan ruoan määrä saadaan kertomalla nämä kaksi muuttujaa keskenään. Todellisuudessa asia ei ole näin yksinkertainen. Vaikka varusmiehet pukeutuvat ja toimivat samalla tavalla – ja siksi tulee vaikutelma homogeenisistä joukosta ihmisiä – on ymmärrettävä, että ruokailun suhteen he ovat yksilöitä. Heistä jokaisella on omat yksilölliset ruokailutottumuksensa ja makumieltymyksensä. Heillä saattaa olla myös tarpeita erityisruokavalion suhteen. Lisäksi heidän tehtävänsä maastossa vaihtelevat fyysisesti kevyen ja erittäin raskaan välillä, ja kaikki nämä tekijät vaikuttavat valmistettavaan ruokaan. Kappaleen alussa esitetyn yksinkertaisen kaavan takaa paljastuukin kompleksinen kokonaisuus ja maastoruokailun hävikinhallinnan keskiöön nousee asiakastarpeen ymmärrys.

Osa tämän tutkimuksen tuloksista ovat yhteneväiset aiemmin saman yhtiön ravintolassa tehdyn tutkimuksen tulosten kanssa. Vuonna 2017 CGI:n ja Aalto yliopiston yhteistyönä toteutetussa tutkimuksessa todettiin, että suurimpana hävikkiä aiheuttavana ongelmana nähdään ruokailijamäärän ja oikean annoskoon ennustaminen. Aiemmassa tutkimuksessa ratkaisuja haettiin automaation ja analytiikan keinoin teknologiaa hyödyntäen. Tässä tutkimuksessa taas pureuduttiin maastoruokailun prosessiin, ja etsittiin sieltä keinoja kehittää muun muassa asiakkaan ja palveluntarjoajan välistä tiedonkulkua, ja sitä kautta ennusteiden tarkkuutta.

Hävikin mittaamisen valmistelun yhteydessä nousi esille se tosiasia, että kaikki mitattava hävikki ei ole samanarvoista. Hävikkinä punnittu kilo puuroa ei ole hinnaltaan eikä hiilijalanjäljeltään sama asia kuin hävikkinä punnittu kilo lihaa. Tämä havainto tulee mahdollisesti ohjaamaan tulevaisuuden kehittämistyötä siten, että huomio kiinnitetään ensi vaiheessa niihin tuotteisiin, jotka ovat kaikkein arvokkaimpia. Se jää myöhemmin päätettäväksi, määritelläänkö arvokkaimmaksi hinnaltaan vai ympäristövaikutuksiltaan suurin komponentti. Tähän ei kiinnitetty suurta huomiota tässä tutkimuksessa, vaan se nostettiin pohdittavaksi jatkoa ajatellen.

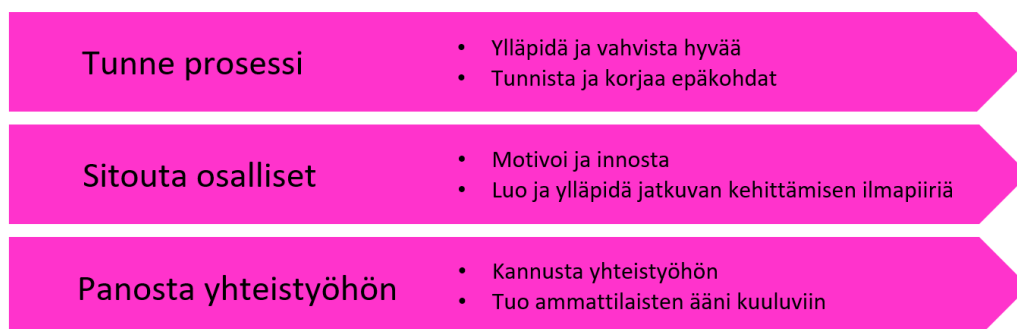
Käytäväkeskusteluissa nousi puheeksi kasvatuksellinen ulottuvuus. Yhtiön palveluja käyttää karkeasti arvioiden puolet jokaisesta ikäluokasta. Yhtiö voidaan nähdä asiakkailleen eräänlaisena terveellisten ruokailutottumusten rakentajana ja ylläpitäjänä. Yhtiö noudattaa Valtion ravitsemusneuvottelukunnan ravitsemussuosituksia. Nykyiset kansalliset suositukset on laadittu vuonna 2014, ja ne pohjautuvat vuoden 2013 pohjoismaisiin ravitsemussuosituksiin (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 5). Makuasioista voisi käydä loputonta keskustelua, ja tutkimuksen aikana tuli selkeästi ilmi myös se, kuinka haastavaa reseptiikan laatiminen on: Miten saada ruoasta maistuvaa ja maastoruoan kuljetusastiassakin herkullisen näköistä siten, että ruoka täyttää sille asetetut ravitsemusvaatimukset? Ruoan maulla ja ulkonäöllä tiedetään olevan yhteys ruoan menekkiin.

Edelleen käytäväkeskusteluissa nousi esiin niin kutsuttu inttihuumori ja paikoitellen esiintyvä varusmiesten välinen jekuttamisen kulttuuri. Keskusteluissa todettiin, että huumorilla ja jekuttamisella on sijansa varusmiesten arjessa, mutta jos se kohdistuu ruokaan, on hyvä tiedostaa, että siihen sisältyy riskejä niin hävikin kuin terveysturvallisuudenkin suhteen.

Maastoruokailuun liittyvät prosessit ja keskeiset työkalut ovat peräisin ajalta ennen Leijona Catering Oy:n yhtiöittämistä. Prosesseihin perehdyttäessä saattoi tehdä tulkinnan, että maastoruokailun hävikinhallinnan näkökulma ei ole ollut voimakkaasti läsnä niitä perustettaessa. Nyt tässä tutkimuksessa ensimmäistä kertaa tarkasteltiin maastoruokailun kokonaisuutta nimenomaan hävikinhallinnan kehittämisen kautta. Maastoruokailun prosesseja on vuosien mittaan päivitetty, mutta perustavanlaatuisista kokonaisuudistuksista ei ole tehty, ja päivitysten lähtökohtana on ollut esimerkiksi asiakastytyväisyys tai työteho, mutta hävikinhallinnan kehittäminen on jäänyt katveeseen.

Tutkimustyön edetessä sisäistettiin myös se, että asiakkaalla on omat prosessinsa maastoruokailuun, ja niihin prosesseihin Leijona Catering Oy voi arjessa vaikuttaa vain vähän, jos lainkaan. Tämä tarkoittaa sitä, että jokainen kohtaamispiste asiakkaan ja palveluntarjoajan välillä on merkittävä. Näissä kohtaamispisteissä on mahdollisuus jakaa tietoa ja osaamista molempiin suuntiin niin sanotusti ruohonjuuritasolla. Edelleen tämä tarkoittaa myös sitä, että samalla kun tarkastellaan ja päivitetään palveluntarjoajan prosessia, on tarpeen tarkastella ja päivittää asiakkaan prosessia. Prosessin ja sen alaprosessien päivitystyössä yhteistyö eri toimijoiden kesken nousee olennaisen tärkeäksi.

Näiden havaintojen ja ajatusketjujen pohjalta oli mahdollista nimetä prosessista ja palvelukonseptista riippumattomat keihäänkärjet kehittämistyöhön. Keihäänkärkiä nimettiin kolme: Tunne prosessi, sitouta osalliset ja tee yhteistyötä. Nämä on esitetty lyhyine tarkennuksineen kuvassa 15.



Kuva 15: Prosessista ja palvelukonseptista riippumattomat kehittämisen keihäänkärjet

Keihäänkärjistä on luettavissa jatkuvan kehittämisen idea. Se edellyttää kehittämiselle otollisen ilmapiirin luomista ja ylläpitämistä, mikä edellyttää johtamista, ja koko henkilöstön sitoutumista kehittämiseen. Yksi kehittämistyön esteistä on ruokapalvelualalle tyypillinen kiire.

Kehitystyö edellyttää johtamista ja yhteistyötä. Torkkolaa (2015, 108) mukailen esimies kehittää ihmistä ja työntekijä kehittää työtä. Tässä lauseessa on hienosti kiteytetty ajatus johtajan roolista suunnittelijana, opastajana ja rakentajana. Oppivassa organisaatiossa johtajan tehtävä on kannustaa ihmiset omaksumaan jatkuvan kehittämisen mallit.

Koko tutkimuksen ajan taustalla oli ajatus siitä, mikä on ruokapalvelussa kaikkein tärkeintä: asiakas-tarve. Maastossa ruokailevia asiakkaita on paljon, eivätkä ruokailijaryhmät ja heidän tarpeensa ole keskenään täsmälleen samat. Tästä seuraa kiinnostava tasapainoilu ketjuohjauksen ja räätälöidyn palvelun välillä. Tutkimuksen kohde, eli hävikin poistaminen, edellyttää asiakastarpeen ymmärtämistä, sen dokumentointia ja siitä viestimistä. Toyota Production Systemin ja siten myös Leanin syn-tyhistoriasta on luettavissa pyrkimys kohti asiakastarpeen ymmärtämistä, kohti asiakaslähtöisyyttä ja pois tuotantolähtöisyydestä (Vuorinen 2013,71; Liker 2020, 2–3). Lean-johtamisesta voisi löytyä so-pivia menetelmiä jatkuvan kehittämisen juurruttamiseksi työyhteisöön.

Lean on lähtöisin teollisuudesta, mutta nykyisin sen perusajatuksia sovelletaan myös palvelualoilla. Lean-menetelmiä koskeva kritiikki on ollut lähinnä sen soveltamisaloihin liittyvää, mutta Bradley (2015, 61–63) toteaa, että miltei kaikilla aloilla on tehtäviä, jotka voidaan standardoida. Siksi niihin voidaan myös soveltaa Lean-menetelmiä. Leanin soveltamisessa on tärkeää ymmärtää, ettei se ole pikakuuri, jonka jälkeen oltaisiin valmiita (Myerson (2012, 2). Myersonin mukaan Lean on ajattelu-tapa ja pyrkimystä jatkuvaan parantamiseen: Se on pitkäkestoinen kuntokuuri, joka parantaa orga-nisaation toimintaa. Vaikka Leanin kutistaminen pelkäsi työkalupakiksi ei välttämättä tee oikeutta Lean-johtamisfilosofialle, Lean-menetelmistä löytyy paljon käyttökelpoista tulevaa kehittämistyötä ajatellen, myös maastoruokailun kehittämisen suhteen.

7 POHDINTA

Laadullisen tutkimus- ja kehittämistoiminnan keskiössä on se, että osataan esittää oikeita kysymyksiä. Tässä tutkimuksessa kysymykset tarkentuivat tutkimuksen edetessä. Oivalsin myös sen, ettei oikeita vastauksia tarvitse löytää heti, vaan olennaista on, että keskustelun myötä saadaan tutkittava kokonaisuus valaistua mahdollisimman laajalti. Jos näkökulma olisi ollut toinen, olisivat myös kysymykset olleet toisenlaiset.

Tutkimuskysymyksen takaa löytynyt valtavan suuri ja kompleksinen kokonaisuus yllätti. Tutkimuskysymyksiin löydettiin vastaukset ja kehittämissuunnitelma saatiin laadittua, mutta kehittämistoimia ei päästy viemään käytäntöön tämän tutkimuksen aikana. Tutkimuksen edetessä kävi ilmi, että alkupe- räisen tutkimussuunnitelman aikataulu oli liian optimistinen.

Vastausprosentti tehtyyn kyselyyn oli todella korkea, peräti 95 %. Tulkitsen korkean vastausasteen niin, että hävikinhallinnan kehittäminen koetaan tärkeäksi myös ravintoloissa. Vastaajien esimiehet kannustivat ravintolapäälliköitä vastaamaan kyselyyn, mikä varmasti osaltaan auttoi. Vastausten määrä ja laatu kyselyn avoimiin kysymyksiin yllätti positiivisesti, ja vastauksista on varmasti hyötyä prosessin jatkokehitystä ajatellen. Ilahduttavaa oli myös se, että ilmapiiri haastattelujen ja keskustelujen aikana pysyi hyvin fokuoituneena ja keskustelu oli vilkasta, vaikka haastateltavat saapuivat tapaamisiin kesken arkisten työkiireiden.

Noutamattomien maastoaterioiden ilmiöön liittyvän kyselytutkimuksen tulokset osoittautuivat erityisen mielenkiintoisiksi ja hieman yllättäväksikin. Tulkintani on, että ilmiö aiheuttaa esiintyessään suuren tunnereaktion, ja siitä syystä sen ympärillä käydään toistuvaa tai jopa jatkuvaakin keskustelua. Näin kyseinen ilmiö saa puheissa todellista kokoaan suuremman merkityksen. Tällaisesta mittakaava- vahaarhasta saattaa olla vahinkoa kehittämistyötä ajatellen: jos ryhdytään kehittämistoimiin selvittä- mättä ensin syvällisesti kehittämiskohteiden prioriteettia, voivat rajalliset resurssit kohdistua väärin. Lopputuloksena saattaa olla se, että kehittämistyöllä ei saadakaan aikaan merkittävää muutosta pa- rempaan, ja siten rajalliset kehittämisresurssit valuvat osittain hukkaan.

Tutkimuksen alkuvaiheessa en rohkennut heittäytyä tutkijan rooliin, vaan tutkimuksen alkuvaiheen keskustelut ja haastattelut olivat luonteeltaan lähellä arkielämän vuorovaikutusta. En koe, että tästä olisi ollut merkittävää haittaa, sillä prosessi, sen alaprosessit ja osalliset, sekä hävikinhallinnan koko- naisuus olivat minulle tuossa vaiheessa vielä vieraita aiheita. Myöhemmin, kun päästiin työpajoihin ja kyselyyn, olin jo omaksunut tutkijan roolin omakseni. Jos nyt tekisin uuden tutkimuksen, osaisin luultavasti olla rohkeampi tutkijan rooliin heittäytymisen suhteen.

Tutkimuksen loogisen etenemisen näkökulmasta tarkasteltuna olisi varmasti ollut hyödyllistä tutus- tua tutkimusmenetelmiin vieläkin syvällisemmin ennen varsinaisen tutkimustyön aloittamista. Lähes- tymistävän, tutkimusotteen ja menetelmien valinnassa menetelmäopinnoista ja ohjaajien tuesta oli paljon hyötyä. Tutkimuksen edetessä havaitsin, että vaikka tutkimussuunnitelma oli huolellisesti ja ajatuksella laadittu, se oli aikataulun suhteen liian optimistinen. Suunnitelmassa ei ollut väljyyttä työn arjessa vastaan tuleviin yllättäviin tilanteisiin, ja siksi suunnitelmaa tarkasteltiin kriittisesti ja päivitettiin tutkimuksen edetessä. Katson tämän opettaneen joustavuutta ja eräänlaista armolli- suutta itseäni ja organisaatiota kohtaan: elimmehän globaalien pandemian jäljiltä tilanteessa, jossa

koko toimialalta oli kadonnut tuhansia työntekijöitä, ja tämä alkoi näkyä myös yhtiön arjessa työvoiman saatavuuden heikkenemisenä.

Tutkimuksen edetessä huomasin myös sen, että valmisteluvaiheessa tutustumiini lähteisiin liittyvät muistiinpanot eivät olleetkaan täydelliset, ja tämä aiheutti turhaa lisätyötä lähteiden uudelleen etsimisessä. Tämä oli hyvin konkreettinen oppi mahdollisia tulevia kirjoitustöitä ajatellen. Hirsjärvi ym. (2014, 118) painottavat, että hyvä muistiinpano on selvä, tarkka ja täydellinen. Jos nyt tekisin uuden tutkimuksen, panostaisin muistiinpanoihin huomattavasti enemmän.

Tein myös omaa viestintätapaani koskevan havainnon: Viestintäni tutkimuksen kuluessa olisi voinut olla vilkkaampaa ja säännöllisempää, ja tässä on minulla selkeästi parantamisen varaa. Tutkimukseen osallistuneita henkilöitä varmasti kiinnostaa tutkimuksen eteneminen ja tutkimuksen pohjalta tehtävät kehittämistoimenpiteet. Tämä huomio koskee lähinnä kyselyihin ja työpajoihin osallistuneita henkilöitä, työn tilaaja eli yhtiön kehityspäällikkö oli koko ajan tietoinen tutkimuksen kulusta ja matkan varrella tehdyistä tulkinnoista ja johtopäätöksistä.

Tutkimuksessa löydettiin maastoruokailun ydinprosessiin liittyvät kahdeksan kipupistettä, jotka estävät yhtiötä ennakoimasta valmistettavan ruoan tarkkaa määrää. Nämä kipupisteet vietiin matriisiin, joka voi sellaisenaan toimia tiekarttana tulevalle kehittämistyölle. Tämän tiekartan avulla voidaan varmistua siitä, etteivät rajalliset kehittämisresurssit valu hukkaan, vaan menevät oikeaan osoitteeseen ja niillä saadaan aikaan vaikuttavia ja pysyviä muutoksia.

On hyvä muistaa, että yhtiön prosessien rinnalla kulkee jatkuvasti asiakkaan prosessit. Nämä prosessit rajattiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle, mutta niitä on tarkasteltu toisessa tutkimuksessa palvelumuotoilun keinoin. Kyseinen tutkimus on kokonaisuudessaan salainen, mutta tutkija kuului tässä tutkimuksessa haastateltujen joukkoon. Nämä kaksi tutkimusta yhdessä muodostavat kattavan tietopohjan maastoruokailun tulevalle kehittämistyölle yhtiössä. Tämä opinnäytetyö ei ole kehityksen päätepiste, vaan pikemminkin lähtölaukaus järjestelmälliseen ja kokonaisvaltaiseen prosessin kehittämiseen. Prosessien kehittäminen yhteistyössä asiakkaan kanssa on järkevää ja yhtiön arvojen mukaista: Yhtiön arvot ovat vastuullisuus, asiakasläheisyys ja uudistuminen.

LÄHTEET

- Abcasemat julkaisuaika tuntematon. Kotimainen bioetanoli – ympäristöystävällinen polttoaine. <https://www.abcasemat.fi/fi/polttoaineet/eko-e85/kotimainen-bioetanoli-ymparistoystavallinen-polttoaine>. Viitattu 2.8.2022.
- Bradley, James R. 2015. Improving Business Performance with Lean. Toinen painos. Päivitetty 30.4.2015. Business Expert Press. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.savonia.fi/lib/savonia-afi/reader.action?docID=2033693>. Viitattu 4.8.2022.
- CGI 2017. Tutkimustietoa ja käytännön toimia ruokahävikin pienentämiseen - Avuksi analytiikka ja digiteknologia. Helsinki 27.2.2017. Verkkosivu. <https://www.cgi.com/fi/fi/uutiset/tutkimustietoa-ja-kaytannon-toimia-ruokahavikin-pienentamiseen>. Viitattu 30.8.2022.
- Charron, Rich, Harrington, H. James, Voehl, Frank & Wiggin, Hal 2014. The Lean Management Systems Handbook. Productivity Press. ProQuest Ebook Central. Viitattu 21.2.2022.
- EkoCentria Ekoruokakone julkaisuaika tuntematon. Valmistushävikki. Verkkosivu. <https://www.eko-ruokakone.fi/valmistushavikki>. Viitattu 29.8.2022.
- Forsman-Hugg, Sari, Katajajuuri, Juha-Matti, Paananen, Jaana, Pesonen, Inkeri, Järvelä, Katja & Mäkelä Johanna 2009. Elintarvikeketjun vastuullisuus. Kuvaus vuorovaikutteisesta sisällön rakentamisen prosessista. Vammala: MTT.
- Forsman-Katainen, Senja 2021. Puheenvuoro Luonnonvarakeskuksen hävikinhallinta-webinaarissa 22.6.2021.
- Hirsjärvi, Sirkka, Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2014. Tutki ja kirjoita. 19. painos. Porvoo: Bookwell Oy.
- Hävikkiviikko julkaisuaika tuntematon. Tietoa kampanjasta. <https://havikkiviikko.fi/tietoa-kampanjasta/>. Viitattu 2.8.2022.
- Kananen, Jorma 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona. Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä? Suomen Yliopistopaino Oy. Juvenes Print.
- Kananen, Jorma 2017. Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Juvenes Print.
- Kestävyysoikka vaikuttavien ratkaisujen tietopankki 2018. Verkkojulkaisu. <https://kestavyysloikka.ymparisto.fi/esittelyssa-havikkiruokaravintola-loop/>. Viitattu 8.8.2022.
- Kielitoimiston sanakirja 2022. Kotimaisten kielten keskus. Verkkojulkaisu. Päivitetty 11.11.2021. <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/#/>. Viitattu 22.3.2022.
- Koipijärvi, Terhi & Kuvaja, Sari 2020. Yritysvastuu 2.0: Johtamisen uusi normaali. Verkkokirja. Kaupparitieto. [https://kauppakamaritieto-fi.ezproxy.savonia.fi/ammattikirjasto/teos/yritysvastuu-2-2020#kohta:Yritysvastuun\(\(20\)johtaminen\(:Mit\(\(e4\)\(\(20\)strateginen\(\(20\)yritysvastuu\(\(20\)tarkoittaa?](https://kauppakamaritieto-fi.ezproxy.savonia.fi/ammattikirjasto/teos/yritysvastuu-2-2020#kohta:Yritysvastuun((20)johtaminen(:Mit((e4)((20)strateginen((20)yritysvastuu((20)tarkoittaa?) Viitattu 2.4.2022.
- Laine, Markus, Bamberg, Jarkko & Jokinen, Pekka 2007. Tapaustutkimuksen taito. Helsinki: Gaudeamus.
- Landström, Mariko 2020. Onko päästöjen kompensointi rahastusta? Puheenvuoro Sitran blogissa 29.1.2020. <https://www.sitra.fi/blogit/onko-paastojen-kompensointi-rahastusta/>. Viitattu 2.8.2022.
- Leijona Catering Oy 2022a. Yritys Verkkojulkaisu. <https://leijonacatering.fi/yritys/>. Viitattu 11.4.2022.

- Leijona Catering Oy 2022b. Vastuullisuus Leijonassa. Intranet. Päivitetty 14.4.2022. Viitattu 9.8.2022.
- Leijona Catering Oy 2022c. Ympäristövastuu. <https://leijonacatering.fi/ymparistovastuu/>. Viitattu 17.8.2022.
- Leijona Catering Oy 2022d. YK:n kestävän kehityksen tavoitteet. <https://leijonacatering.fi/ykn-kestavan-kehityksen-tavoitteet/>. Viitattu 17.8.2022.
- Leijona Catering Oy 2022e. Strategian päivitykset, yhtiön johdon ja asiantuntijoiden Teams-tapaaminen. Ei saatavilla julkisesti. Viitattu 9.10.2022.
- Liappis, Hanna, Pentikäinen, Merja & Vanhala, Anne 2019. Menesty yritysvastuulla. Käsikirja kokonaisuuteen. Helsinki: Edita.
- Liker, Jeffrey K. 2020. The Toyota Way, Second Edition: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. McGraw-Hill Education. ProQuest Ebook Central. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.savonia.fi/lib/savoniafi/reader.action?docID=6403796>. Viitattu 1.8.2022.
- Liker, Jeffrey K. & Ross, Karyn 2017. The Toyota way to service excellence. USA. McGraw-Hill Education.
- Luonnonvarakeskus 2022a. Tietoa luonnonvaroista. <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/ruoka-ja-ravitsemus/ruokahavikki/>. Viitattu 22.3.2022.
- Luonnonvarakeskus 2022b. Tietoa luonnonvaroista <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/ruoka-ja-ravitsemus/ruokahavikki/>. Viitattu 22.3.2022.
- Myerson, Paul 2012. Lean Supply Chain & Logistics Management. USA: The McGraw-Hill Companies.
- Ojasalo, Katri, Moilanen, Teemu & Ritalahti, Jarmo 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Kolmas uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Partanen, Moona, Wirtanen, Gum, Seppälä-Kolkka, Taina & Palosaari, Jenni 2021. Lainsäädännön ja yhtenäisten termien puute hankaloittaa ruokahävikkiä. Alkuperäisen artikkelin rinnakkaistalenne. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/703416/Lainsaadannon_ja_yhtenaisten_termien_puute_hankaloittaa_ruokahavikkityota.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Elintarviketieteiden Seura ry. Viitattu 11.8.2022.
- Puolustusvoimat 2022. Asevelvollisuus – suomalainen valinta. Verkkosivu. <https://puolustusvoimat.fi/suomalainen-asevelvollisuusjarjestelma>. Viitattu 30.8.2022.
- Puusa, Anu & Juuti, Pauli 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Tallinna: Gaudamus.
- Puutuoteteollisuus, 2021. Verkkosivu. Päivitetty 20.1.2021. <https://puutuoteteollisuus.fi/tietoa-puusta-ja-tuotteista/hiilijalanjalki-hiilikadenjalki>. Viitattu 2.8.2022.
- Rao, Madhura 2021. First expired, first out. Fight food waste like a pro. Food Unfolded. <https://www.foodunfolded.com/article/first-expired-first-out-fight-food-waste-like-a-pro>. Viitattu 8.8.2022.
- ResQ julkaisuaika tuntematon. Hävikkiruokasovelluksen internetsivut. <https://www.resq-club.com/fi/sell>. Viitattu 8.8.2022.
- Rohweder, Liisa 2004. Yritysvastuu – kestävä kehitys organisaatiossa. Ensimmäinen painos. Porvoo: WSOY.

- Ruokavirasto 2019. Elintarviketieto-opas elintarvikevalvojille ja elintarvikealan toimijoille. https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomakkeet/yritykset/elintarvikeala/elintarvikealan-oppaat/elintarviketieto_opas_fi.pdf. Viitattu 29.8.2022.
- Silvennoinen, Kirsi, Katajajuuri, Juha-Matti, Lahti, Leo, Nisonen, Sampsa, Pietiläinen, Oona & Riipi, Inkeri 2019. Ruokahävikin mittaaminen ja hävikin vähennyskeinot ravitsemispalveluissa. CIRCWASTE Deliverable C5.1. https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/544459/luke-luobio_49_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Helsinki: Luonnonvarakeskus. Viitattu 11.8.2022.
- Silvennoinen, Kirsi, Koivupuro, Heta-Kaisa, Katajajuuri, Juha-Matti, Jalkanen, Lotta & Reinikainen, Anu 2012. Ruokahävikki suomalaisessa ruokaketjussa. Foodspill 2010–2012 -hankkeen loppuraportti. Verkkojulkaisu. <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/438248/mttraportti41.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. MTT. Viitattu 5.8.2022.
- Sixsigma julkaisuaika tuntematon. Verkkosivu. <https://sixsigma.fi/leanin-historia/>. Viitattu 1.8.2022.
- Stancu, Violeta, Haugaard, Pernille & Lähteenmäki, Liisa 2016. Determinants of consumer food waste behavior: Two routes to food waste. E-artikkeli Appetite-lehdessä. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666315003992>. Viitattu 8.8.2022.
- STT-info 2018. Vaasanin leipomojäte muuntuu uudessa kierrätyslaitoksessa bioetanolin raaka-aineeksi. Verkko uutinen. 1.11.2018. <https://www.sttinfo.fi/tiedote/vaasanin-leipomojate-muuntuu-uudessa-kierratyslaitoksessa-bioetanolin-raaka-aineeksi?publisherId=40274824&releaseId=69845621>. Viitattu 2.8.2022.
- Torkkola, Sari 2015. LEAN asiantuntijatyön johtamisessa. Verkkokirja. [https://verkkokirjahylly-alma-talent-fi.ezproxy.savonia.fi/teos/BAJBEXCTEB#/kohta:LEAN\(\(20\)ASIAANTUNTIJATY\(\(d6\)N\(\(20\)JOHTAMISESSA\(\(20\)/piste:b5](https://verkkokirjahylly-alma-talent-fi.ezproxy.savonia.fi/teos/BAJBEXCTEB#/kohta:LEAN((20)ASIAANTUNTIJATY((d6)N((20)JOHTAMISESSA((20)/piste:b5). Alma Talent Oy. Viitattu 4.8.2022.
- Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Valtioneuvoston kanslia julkaisuaika tuntematon. Omistajaohjaus, vastuullisuus, ilmastonmuutoksen hillintä. <https://vnk.fi/omistajaohjaus/vastuullisuus>. Viitattu 10.8.2022.
- Valtioneuvosto 2022. Mitä poikkeusoloilla tarkoitetaan. <https://valtioneuvosto.fi/tietoa-koronaviruksesta/poikkeusolot>. Viitattu 17.8.2022.
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014. Terveyttä ruoasta. Suomalaiset ravitsemussuosituksen. Verkkojulkaisu. https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavaliokuluttaja-ja-ammattilaismateriaali/julkaisut/ravitsemussuositukset_2014_fi_web_versio_5.pdf. Viitattu 30.8.2022.
- Vilka, Hanna 2015. Tutki ja kehitä. Neljäs uudistettu painos. Juva: PS-Kustannus.
- Vilka, Hanna 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä, ratkaisut tutkimuksen umpikujiin. Keuruu: PS-Kustannus.
- Virtanen, Markku & Pellikka, Jarkko 2021. Uuden liiketoiminnan kehittäminen ja kaupallistaminen. Ensimmäinen painos. Savonia-ammattikorkeakoulun julkaisusarja 6/2021. Savonia-ammattikorkeakoulu. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/504330/Savonian%20julkaisusarja%206-2021.pdf;jsessionid=B3C9C4DD549C30F4DEC74895EC4082DC?sequence=4>. Viitattu 11.8.2022.
- Virtanen, Sanna 2018. Hävikkiä häätämään. Ruokahävikin vähentäminen ravintoloissa, matkailu- ja ravintolapalvelut. <https://docplayer.fi/52585737-Havikkia-haataamaan-ruokahavikin-vahentaminen-ravintoloissa-matkailu-ja-ravintolapalvelut.html>. Viitattu 8.8.2022.
- Vuorinen, Tero 2013. Strategiakirja, 20 työkalua. Helsinki. Talentum Media Oy.

WWF 2022. Ylikulutus. www.fi/uhat/ylikulutus/. Viitattu 18.4.2022.

LIITE 1: KYSELY NOUTAMATTOMISTA MAASTOATERIOISTA

Tähdellä merkityt kohdat ovat pakollisia.

Osa 1:

Kysymys 1: Onko ravintolastasi jäänyt noutamatta maastoaterioita viimeisten kahden kuukauden aikana? *

- Kyllä
- Ei ole

Osa 2: Tarkentavat kysymykset vain niille, jotka vastasivat kysymykseen 1 kyllä

Kysymys 2: Kuinka usein maastoaterioita on jäänyt noutamatta viimeisten kahden kuukauden aikana?

- Useammin kuin kerran viikossa
- Viikoittain
- Kuukausittain
- Harvemmin kuin kerran kuukaudessa
- En osaa sanoa

Kysymys 3: Arvio kahden viimeisen kk:n aikana noutamatta jääneiden aterioiden lukumäärästä (kpl)

- _____ kpl, arvion on oltava lukuarvo

Kysymys 4: Saako ravintola tietoa noutamatta jäämisen syistä?

- Kyllä, aina tai useimmiten
- Satunnaisesti
- Ei saa
- En osaa sanoa

Kysymys 5: Jos vastasit kyllä, millaisia syitä noutamatta jäämiselle löytyy?

- (Vapaatekstikenttä)

Osa 3: Lopuksi tiedot ravintolasta ja vastaajasta

Vastausten perusteella olemme myöhemmin yhteydessä osaan ravintoloista.

Kysymys 6: Ravintolan nimi: *

- (Vapaatekstikenttä)

Kysymys 7: Vastaajan nimi: *

- (Vapaatekstikenttä)

LIITE 2: KYSELYN SAATEKIRJE

Kysely noutamattomista maastoaterioista - vastaathan 22.10.2021 mennessä

Hei,

Kyselyssä selvitetään noutamatta jääneiden maastoaterioiden määrää. Vastaamiseen tarvitset noin 5–10 minuuttia aikaa.

Tässä linkki Forms-kyselyyn: [x](#)

Taustatiedoksi: Tämä kysely on osa YAMK-tutkintoon liittyvää opinnäytetyötä. Kysely on suunnattu Leijona Catering Oy:n varuskuntaravintoloiden ravintolapäälliköille. Tutkimuksen (opinnäytetyön) tarkoituksena on selvittää keinoja, joilla voimme pienentää maastoruokailussa syntyvän hävikin määrää. Tutkimus tehdään yhteistyössä Savonia ammattikorkeakoulun kanssa.

Kyselyn tulokset analysoidaan luottamuksellisesti. Kyselystä saatuja tuloksia hyödynnetään tutkimuksessa, ja osallistumisesi tähän kyselyyn on erittäin tärkeää. Vastausaikaa on perjantaihin 22.10.2021 klo 23.45 saakka.

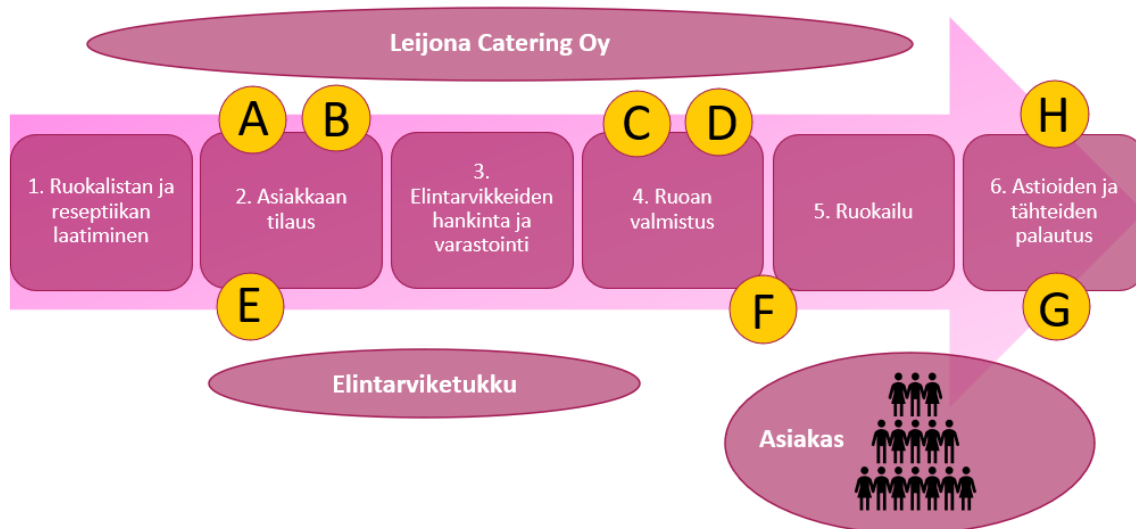
Otathan yhteyttä minuun, mikäli sinulla on kysyttävää tästä kyselystä tai tutkimuksesta. Vastaa kysymyksiini mielelläni.

Kiitos että osallistut!

Ritva Hätinä

LIITE 3: KIPUPISTEET PROSESSIKAAVIOSSA

Tutkimuksessa nimetyt kipupisteet sijoitettuna prosessikaavioon:



- A. Tilauksen yhteydessä puuttuva ennakkotieto asiakkaan energiantarpeesta
- B. Myöhäinen mahdollisuus muuttaa tilausta
- C. Valmistetaan varmuuden vuoksi runsaita annoskokoja
- D. Jätetään erityisruokavalioiden määrä vähentämättä koko tilauksesta
- E. Prosessikoulutuksen kohdistaminen tehtävää hoitaville henkilöille asiakasorganisaatiossa
- F. Noutamattomat ateriat
- G. Toimintatapojen valvonta ja asiakkaan kohtaaminen astianpalautusvaiheessa
- H. Ryhmäkohtaisen datan kerääminen ja hyödyntäminen