



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Minttu Salonen

---

## **Ruokahävikki Subway-ravintolassa: ResQ-palvelun ja ruoka-avun käyttöönottosuunnitelmat**

Opinnäytetyö  
Syksy 2024  
Restonomi (AMK)



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Restonomi (AMK)

Tekijä: Minttu Salonen

Työn nimi alaotsikoineen: Ruokahävikki Subway-ravintolassa: ResQ-palvelun ja ruoka-avun käyttöönottosuunnitelmat.

Ohjaaja: Kirta Nieminen

Vuosi: 2024

Sivumäärä: 59

Liitteiden lukumäärä: 5

---

Subway on maailmanlaajuinen pikaruokaketju, joka on tunnettu täytetyistä leivistä. Subway tekee ahkerasti töitä pienentääkseen ympäristövaikutuksia aina maailmanlaajuisesta toimitusketjusta yksittäisiin yrittäjiin. Subway pyrkii pienentämään ympäristövaikutuksiaan esimerkiksi kestävämmillä pakkaus- ja maatalousvalinnoilla (Subway, i.a.-a).

Subway Ideaparkilla on monia eri hävikin vähentämisen keinoja. Ohjeistuksia päivitetään sesongin, tapahtumien ja vuodenaikojen mukaan. Hävikin synty on kuitenkin väistämätöntä, koska Subway pyrkii aina tarjoamaan asiakkailleen tuoreita viljatuotteita.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia Subway Ideaparkin ravintolan ruokahävikin määrää, syitä, laatua ja sen vähentämisen menetelmiä sekä tehdä Subwaylle ResQ-palvelun ja ruoka-avun käyttöönottosuunnitelmat. Näillä palveluilla vältettäisiin Subwayn syömäkelpoisen ruoan hävikkiin joutuminen.

Työn teoreettinen viitekehys jaettiin ruokahävikin ympäristövaikutuksiin, ruokahävikkiin ravitsemispalveluissa ja ruokahävikin hyötykäytön mahdollisuuksiin.

Tutkimuksessa hyödynnettiin Subway Ideapark Seinäjoen vuoden 2023 myynti- ja hävikkidataa. Työtä varten tarkasteltiin Subway Ideaparkin hinnastoa ja raaka-ainekustannuksia sekä havainnoitiin hävikin vähentämisen toimia. Tutkimukseen kerättiin aineistoa ResQ-palvelun käyttöönotosta verkkokyselyllä, jossa selvitettiin, mille ResQ-tuotteille olisi kysyntää. Kysely suunnattiin ResQ-sovelluksen käyttäjille ja Subwayn asiakkaille. Sähköpostiviesteillä selvitettiin Seinäjoen ruokapankin ruoka-aputoimintaa ja mielipiteitä mahdollisista Subway-ravintolan leipälahjoituksista.

Tutkimuksessa selvisi, että Subway Ideaparkin leipähävikin määrä oli 50 % ja keksihävikin 10 % syntyneestä hävikistä vuonna 2023, josta suuri osa oli havainnoinnin perusteella syömäkelpoista edellispäivältä jäänyttä. ResQ-palvelun ja ruoka-avun avulla voitaisiin myydä ja lahjoittaa Subwaylla syntyvää syömäkelpoista hävikkiä. Käyttöönoton suunnitelmissa kerrotaan, miten palveluiden käyttöönotto vaikuttaa ravintolan toimintaan ja miten palvelut saadaan toimimaan niin, etteivät ne aiheuta ravintoloille lisäkustannuksia. Lisäksi ResQ-palvelun käyttöönottosuunnitelmassa käydään läpi tuotteet, joita voi sovelluksen kautta myydä, tarjousten teko ja ResQ-palvelun tuomat tulot ja menot.

<sup>1</sup> Asiasanat: ruokahävikki, jätteiden hyötykäyttö, ruoka-apu, pikaruokapaikat

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Degree programme: Bachelor of Hospitality Management

Author/s: Minttu Salonen

Title of thesis: Food waste in Subway restaurant: ResQ Club and food aid implementation plan.

Supervisor(s): Kirta Nieminen

Year: 2024

Number of pages: 59

Number of appendices: 5

---

The aim of the thesis was to research about how much and why food waste was generated in Subway Ideapark restaurant and what steps Subway takes to reduce this. ResQ Club and food aid implementation plan made based on research.

The theoretical basis of the thesis discusses food waste's environmental impact, food waste in restaurants and food wastes utilisation.

Research utilized food waste and sales data from Subway Ideapark Seinäjoki at 2023. Subway Ideapark's actions to reduce food loss were observed. Implementation for ResQ Club was studied using a survey. The survey was targeted at ResQ club's and Subway's customers. Seinäjoki ruokapankki was contacted by email about their interest in collaboration.

For the purposes of the thesis, pricing and raw material costs of Subway Ideapark were referenced, along with observations regarding measures to prevent food loss.

The research suggests that bread loss made up 50% of total food loss, whereas cookie loss made up 10%. Most of these losses were edible leftover food. With the ResQ Club and food aid, the edible leftover products from Subway could be sold or donated. The implementation plan elaborates on how the implementation of these services affects the operations of the restaurant and how the services can be made to perform in such a way that no excess expense is created for the restaurant.

<sup>1</sup> Keywords: food waste, waste utilisation, food aid, fast food restaurants

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä .....	2
Thesis abstract .....	3
SISÄLTÖ .....	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo .....	6
1 JOHDANTO .....	7
2 ELINTARVIKEKETJUN JA RUOKAHÄVIKIN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET ..	9
2.1 Ympäristövaikutuksiin liittyvien käsitteiden määrittely .....	9
2.2 Elintarvikeketjun ja lihan ympäristövaikutukset.....	9
2.3 Viljatuotteiden hävikki ja ympäristövaikutukset.....	11
2.4 Kasvisten hävikki ja ympäristövaikutukset.....	12
3 ELINTARVIKEJÄTE JA RUOKAHÄVIKKI RAVITSEMISPALVELUISSA .....	13
3.1 Elintarvikejätteen ja ruokahävikin määritelmät .....	13
3.2 Elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrä ravitsemispalveluissa .....	13
3.3 Hävikin hallinta ja mittaaminen ravitsemispalveluissa .....	15
4 RAVINTOLAN HÄVIKKIRUOAN MYYMINEN JA LUOVUTTAMINEN .....	17
4.1 Syömäkelpoinen ruokahävikki tulee luovuttaa tai myydä .....	17
4.2 ResQ Club hävikkiruoan myyntipalvelu .....	17
4.3 Ruokahävikin luovuttaminen ruoka-apuun .....	21
5 TYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET .....	23
5.1 Toimeksiantajan esittely .....	23
5.2 Työn tavoitteet.....	24
5.3 Käytetyt menetelmät.....	25
6 RUOKAHÄVIKIN MÄÄRÄ JA SYYT SUBWAY IDEAPARKISSA .....	27
7 TÄMÄNHETKISIÄ HÄVIKIN VÄHENTÄMISEN TOIMIA SUBWAYLLA.....	30
7.1 First in first out.....	30
7.2 Myyntilukemien arviointi .....	30
8 TUTKIMUS RESQ-PALVELUN KÄYTTÖÖNOTOSTA SUBWAYLLE.....	33
8.1 Tutkimuksen tarkoitus .....	33
8.2 ResQ-sovelluksen käyttöönoton asiakaskysely Subway-ravintolalle.....	33

8.3 Subwayn mahdolliset ResQ-tuotteet .....	40
8.4 ResQn tuotto Subwaylle .....	41
8.5 Käyttöönotto ja ylläpito .....	42
9 RESQ CLUBIN KÄYTTÖÖNOTTOSUUNNITELMA .....	44
10 TUTKIMUS RUOKA-AVUN KÄYTTÖÖNOTOSTA SUBWAYLLE .....	47
10.1 Tutkimuksen tarkoitus .....	47
10.2 Ruoka-apu Etelä-Pohjanmaalla ja Seinäjoella .....	47
10.3 Ruoka-avun käyttö Subwaylla .....	48
10.4 Huomioitava lainsäädäntö .....	49
10.5 Yhteydenotto Seinäjoen ruokapankkiin .....	49
11 RUOKA-AVUN KÄYTTÖÖNOTTOSUUNNITELMA .....	51
12 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....	53
LÄHTEET .....	55
LIITTEET .....	59

## Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Hävikin ja keittiöbiojätteen määrä hävikinseurantatutkimuksessa .....	14
Kuvio 2. Hävikin jakautuminen erilaisissa ravintoloissa .....	15
Kuvio 3. Subway Ideaparkin hävikin jakautuminen vuonna 2023 .....	28
Kuvio 4. Vastanneiden ikä (%) (n=73). .....	34
Kuvio 5. Vastaajien ResQ-sovelluksen käyttökerrat (%) (n=73).....	35
Kuvio 6. Vastanneiden käyntikerrat Subway-ravintolassa (%) (n=73).....	35
Kuvio 7. Tuotteet joita vastaajat mieluiten ostaisivat ResQ-sovelluksen kautta (%) (n=73)...	36
Kuvio 8. Tuotteet joita ResQ:n ja Subwayn aktiivisimmat asiakkaat mieluiten ostaisivat. ....	37
Kuvio 9. Tuotteet joita vastaajat mieluiten ostaisivat ResQ-sovelluksen kautta (%) (n=73)...	38
Kuvio 10. Vastaajien mieluisimmat ResQ-tilausajat (%) (n=73).....	39
Kuvio 11. ResQ:n ja Subwayn aktiivisimpien asiakkaiden mieluisimmat tilausajat (%) (n=13). .....	39

# 1 JOHDANTO

Elintarvikejätettä syntyy Suomen koko ruokaketjussa vuosittain noin 640 miljoonaa kiloa (Riipi ym., 2021). Ruokahävikin osuus siitä on noin 360 miljoonaa kiloa. Ravintoloista aiheutuva hävikin määrä on Suomessa noin 61 miljoona kiloa vuosittain.

Hävikin synnyn ehkäisy on Luonnonvarakeskuksen (Luke, 2020, s.2) mukaan ensisijainen tavoite ruokahävikin myynnin tai luovuttamisen sijaan. Tämä näkyy myös yrityksen kannattavuudessa, sillä hävikin kustannuksiin sisältyvät raaka-ainekustannusten lisäksi myös ruoan valmistuksen kustannukset. Aina ei kuitenkaan voida estää ylijäämäruoan syntyä.

Työn toimeksiantajana toimi Subcom Oy, joka operoi noin 40 Subway-ravintolaa Suomessa (Torikeskus, i.a.). Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia kansainvälisen Subway-pikaruokaketjun ruokahävikin määrää, syitä, laatua ja hyötykäyttömahdollisuuksia. Lisäksi työssä laadittiin Subwaylle ResQ-palvelun ja ruoka-avun käyttöönottosuunnitelmat. Työhön kerättiin dataa Subway Ideaparkin toimipisteellä.

Subwaylla pidetään ahkerasti huolta ympäristövaikutuksien pienentämisestä ja kestävien ratkaisujen löytämisestä esimerkiksi kestävämmillä pakkaus- ja maatalousvalinnoilla (Subway, i.a.-b). Vaikka ketju tekee yhteisiä vastuullisuuslinjauksia koskien koko konsernia, voivat myös yksittäiset toimipisteet vaikuttaa toiminnallaan ravintolansa vastuullisuuteen. Ruokahävikki ja sen minimointi on suurilta osin yksittäisten ravintoloiden hallittavissa mm. lähiesihenkilöiden laatimien ohjeiden avulla. Subwaylla syntyvästä ruokahävikistä suuri osa on syömäkelpoista. Tämä syömäkelpoinen hävikki tulisi saada hyötykäyttöön, koska valtioneuvoston jäteasetuksen 978/2021 mukaan elintarvikealan toimijan on luovutettava käyttämättä jääneet elintarvikkeet uudelleenjakeluun ensisijaisesti ihmisravinnoksi, jos se voidaan tehdä elintarviketurvallisuutta vaarantamatta ja kohtuullisin kustannuksin.

Tutkimuksessa havainnoidaan ravintolan hävikin vähentämisen menetelmiä, tarkastellaan vuoden 2023 hävikki- ja myyntilukuja sekä vuoden 2024 ravintolahinnastoa ja raaka-ainekustannuksia. Myynti- ja hävikkiluvut ovat Subwaylla salaisia, mutta niistä puhutaan työssä prosentuaalisesti. Tutkimuksessa tehdään Subwaylle kysely ResQ-palvelun käyttöönotosta, joka oli kohdennettu Subwayn ja ResQ-palvelun asiakkaille. Kyselyllä pyritään selvittämään, millaisille Subwayn tuotteille olisi kysyntää ResQ-sovelluksen kautta. Lisäksi ruokapankilta

tiedustellaan sähköpostitse heidän toimintatapojaan ja mielipiteitään mahdollisista leipä lahjoituksista.

## 2 ELINTARVIKKEKETJUN JA RUOKAHÄVIKIN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

### 2.1 Ympäristövaikutuksiin liittyvien käsitteiden määrittely

Ympäristövaikutukset voivat kohdistua luontoon, ilmastoon, ihmisten terveyteen ja elinoloihin (Suomi.fi, 2022). Ympäristöä kuormittavat esimerkiksi materiaalien, raaka-aineiden, kemikaalien ja energian käyttö sekä jätteet ja jätevedet.

Kasvihuonekaasuja ovat mm. vesihöyry (H<sub>2</sub>O), hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>), metaani (CH<sub>4</sub>), otsoni ja dityppioksidi (N<sub>2</sub>O) (Tilastokeskus, i.a.). Kasvihuonekaasut aiheuttavat ilmaston lämpenemistä vaikuttamalla auringon lämpösäteilyn pääsyyn ilmakehästä takaisin avaruuteen.

Kasvihuonekaasut voimistavat luonnollista kasvihuoneilmiötä, minkä seurauksena ilmasto muuttuu ja nostaa maapallon keskilämpötilaa (Ilmasto.org, i.a.). Tätä kutsutaan ilmastonmuutokseksi.

World Wide Fund for Naturen (WWF, i.a.) mukaan ruuantuotanto on kasvihuonekaasujen yksi suurimmista aiheuttajista. Ruoantuotannolla on muitakin ympäristövaikutuksia. Maataloudella on suuri rooli luonnon monimuotoisuuden vähenemisessä. Ruuantuotanto ja maatalous ovat keskeisiä syitä metsäkadon lisääntymiseen ja luonnonvarojen vähenemiseen. Suomalaisen ruokailutottumuksilla on vaikutuksia muun muassa Itämeren rehevöitymiseen ja sademetsien hakkuisiin. Samalla planeettamme luonnonvarat hupenevat yhä nopeammin. Ilmastonmuutos lisää myös riskejä erilaisille ruuantuotantoon liittyville kriiseille, kuten kuivuuille, rankkasateille sekä kasvi- ja eläintaudeille, erityisesti monilla herkillä alueilla.

### 2.2 Elintarvikeketjun ja lihan ympäristövaikutukset

**Kuljetus.** Kuljetusten osuus elintarvikkeiden ilmastovaikutuksista on usein pieni, vain noin 5–7 prosenttia (WWF, i.a.). Tässä ei ratkaise ainoastaan matkan pituus, vaan myös se, kuinka suuria eriä ja millä tavoin tuotteita kuljetetaan. Kuluttajille tyypillinen tapa hakea ruoka kaupasta vaikuttaa myös ympäristöön. Autoilu lisää hankintojen hiilijalanjälkeä varsinkin silloin, kun ajetaan kauppaan vain yhden tai kahden tuotteen takia. Ympäristöystävällisempi vaihtoehto olisi kulkea jalan, pyörällä tai yhdistää ostosmatka muuhun asiointiin.

**Pakkaukset.** Pakkauksen tärkein tehtävä on suojata tuotetta ja näin ollen vähentää ruokahävikkiä (WWF, i.a). Pakkausten osuus elintarvikkeiden ympäristövaikutuksista on hyvin pieni, noin 0,5–2 prosenttia. Juomien osalta pakkauksen merkitys korostuu, koska juomat sisältävät paljon vettä, jolloin niiden ilmastovaikutus jää muuten alhaiseksi. Tällöin pakkauksen vaikutus voi olla tuotteelle jopa kymmeniä prosentteja. Tästä syystä pakkaukset kannattaa kierrättää oikein.

**Alkutuotanto.** Alkutuotanto aiheuttaa ruoan ympäristövaikutuksista suurimman osan (WWF, i.a.). Erityisen paljon ympäristöä kuormittaa eläinperäinen tuotanto, koska se vaatii suuret määrät rehua, lannoitteita ja erilaisia torjunta-aineita. Lisäksi eläinten ruuansulatus tuottaa metaania, joka on yksi kasvihuonekaasuista. Suomessa on ryhdytty kehittämään maatalouden ympäristöystävällisyyttä, koska maatalous on merkittävä tekijä Itämeren rehevöitymisessä. Suomen peltoalasta eläinperäisen ruoan tuotantoon käytetään jopa noin 70 %.

**Ruokatottumukset.** Ruokatottumukset vaikuttavat merkittävästi ruokavalion aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin. Eläinperäisten tuotteiden vähentäminen voisi tuoda positiivisia vaikutuksia sekä ympäristölle että suomalaisten ravitsemukseen (WWF, i.a.; Saarinen ym., 2019). Kasvipohjainen ruokavalio on tärkeässä roolissa, sillä lihatuotteista aiheutuu noin 45 % ja maitotuotteista noin 20 % ruokavalion ilmastovaikutuksista. Kasvispainotteinen ruokavalio vähentää myös luonnonvarojen käyttöä. RuokaMinimi-hankkeen mukaan ruokavalion ilmastovaikutuksia voitaisiin vähentää jopa 30–40 % muuttamalla ihmisten ruokavalioita ja huolehtimalla peltomaiden hiilivarastoista.

**Ruokapalvelut.** Ruokapalveluiden suurin hävikki koostuu lihatuotteista. Luonnonvarakeskuksen toteuttamassa tutkimuksessa voi huomata, että ruokapalveluilla suuri osa hävikistä koostuu lihatuotteista (Silvennoinen ym., 2020, s.19–29). Linjasto-, ruoka- ja henkilöstöravintoiloissa sekä koulu- ja päiväkotiruokaloissa lihan kilomääräinen tarjoiluhävikki oli tutkimusjaksolla suurin hävikin aiheuttaja. Kaikkien tutkittujen ravintoloiden tarjoiluhävikistä jopa 20 % oli keskimäärin lihaa, mikä oli suurin hävikin aiheuttaja (mts.15).

Lihansyönnin puolittaminen vähentäisi ruokavalion ilmastovaikutuksia huomattavasti enemmän kuin kuluttajahävikin puolittaminen (Kauhanen, 2023; WWF, i.a.). Vaikka hävikin vähentäminen on tärkeää, suurimmat ilmastohyödyt saavutetaan vähentämällä lihan kulutusta. Lihän hiilijalanjälki on suuri, koska lihasta aiheutuva ruokahävikki aiheuttaa turhia päästöjä sekä haaskaa turhaan arvokkaita luonnonvaroja.

Pikaruokaloissa kasvis- ja vegaanituotteiden suosio on kasvanut merkittävästi (Paavilainen, 2019). Esimerkiksi suomalainen Bun2Bun- ketju siirtyi täysin vegaaniseen tarjontaan, mikä nosti sen myyntiä huomasti. Pian uudistuksen jälkeen myynti oli kasvanut 400 prosenttia aiempaan verrattuna.

### 2.3 Viljatuotteiden hävikki ja ympäristövaikutukset

Viljatuotteet ovat keskeinen osa monen suomalaisen ruokavaliota (WWF, i.a.). Vaikka vain 12 % Suomen viljasadosta käytetään suoraan elintarvikkeiksi, tämä osuus on ravitsemuksellisesti merkittävä. Lisäksi viljatuotteet, kuten leipä, pasta ja kaurapuuro, ovat ympäristöystävällinen valinta niiden vähäisen ilmastovaikutuksen takia.

Toivosen (2024) opinnäytetyössä seurattiin kahvilassa syntynyttä vitriinituotteiden hävikkiä kuuden päivän ajan. Keskimäärin vitriinituotteita meni hävikkiin 1,825 kilogramman ja keskimäärin noin 46 euron edestä. Mittauspäivissä oli kuitenkin suurta vaihtelua 10–120 € välillä. Työssä tutkittiin myös, kuinka ResQ-sovelluksen käyttö vaikutti hävikin määrään. ResQ-palvelu koettiin kahvilalle hyväksi ratkaisuksi, koska se toi lisää myyntiä yritykselle eikä palvelu veloita mitään liikkeen ollessa suljettu.

Vaasan (i.a.) kertoo, miten oikeanlaiset pakkaukset suojaavat leipiä hävikiltä. Monesti ajatellaan, että muovinen leipäpussi on ilmastolle haitallinen valinta. Todellisuudessa sen tärkein tehtävä on vähentää ruokahävikkiä, joka aiheuttaisi paljon suuremman ilmastokuorman.

Ylijäänyttä leipää myydään Vaasan Oy:n omissa myymälöissä ja jaetaan hyväntekeväisyyteen, mutta yhtä tärkeää on huolehtia myyntikelvottoman hävikin hyödyntämisestä (Vaasan (i.a.). Vaasan Oy:n leipomoiden ylijäämäleipä kuljetetaan Lantmännenin kierrätyslaitokseen Kotkaan ja sieltä edelleen biojalostamolle Norrköpingiin. Siellä leipomojäte hyödynnetään valmistamalla siitä ilmastoystävällistä biopolttoainetta, proteiinipitoista eläinrehua ja elintarviketeollisuudessa käytettävää hiilidioksidia.

Markkinoinnin alalta väitellyt Lotta Alhonnoro pohtii, miten kauppojen hyllyt sekä ruokajonot pursuavat leipää (Leiwo, 2020). Vastuullisuuteen pyrkivillä ja järjestelmällisesti toimivilla kaupoilla on usein paremmat mahdollisuudet vähentää hävikkiä kuin yksittäisillä kuluttajilla.

## 2.4 Kasvisten hävikki ja ympäristövaikutukset

Kasvikset kuormittavat ympäristöä huomattavasti vähemmän kuin eläinperäiset tuotteet, joten niitä voi käyttää ruokavaliossa melko huoletta (WWF, i.a.). Olisi tärkeää lisätä kasvisten, marjojen ja hedelmien määrää ruokavaliossa ja vähentää lihatuotteiden ja muiden eläinperäisten tuotteiden käyttöä. Suosituksen mukainen puoli kiloa kasviksia päivässä toteutuu kuitenkin harvoin. Vain 14 % miehistä ja 22 % naisista saavuttaa kyseisen tavoitteen.

Globaalissa mittakaavassa 25–50 % hedelmiä ja vihanneksia joutuu hävikkiin niiden tuotantoketjun aikana (Ray, 2020, s.3). Kyseinen hävikki vie väestöltä huomattavan määrän terveellistä ruokaa ja on resurssien haaskausta.

Kuluttajaliitto (i.a.) on antanut ravintoloille vinkkejä kasvishävikin vähentämisestä. On tärkeää selvittää, paljonko kasvishävikkiä syntyy ja mitkä ovat sen pääasiallisia syitä. Kyseisten tietojen avulla voidaan etsiä ratkaisuja hävikin vähentämiseen. Tiettyjen kasvisten tai ruokien aiheuttaessa jatkuvasti hävikkiä, kannattaa ne korvata toisilla kasviksilla tai muokata reseptejä. Lisäksi henkilökunta tulee kouluttaa oikeaoppiseen kasvisten käsittelyyn ja säilytykseen. Myös annoskokojen pienentämistä voidaan harkita keinona hävikin hallintaan.

Satokausiajattelun hyödyntäminen on toinen tehokas tapa vähentää hävikkiä (WWF, i.a). Satokauden aikana tuotetut hedelmät ja vihannekset ovat usein ympäristöystävällisempiä, edullisempia ja maultaan parhaimpia. Esimerkiksi suomalaiset kasvihuonetuotteet ja tuoreet marjat ovat ekologisimpia kevästä syksyyn, kun taas juurekset sopivat erityisesti talvikauden raaka-aineiksi.

### 3 ELINTARVIKEJÄTE JA RUOKAHÄVIKKI RAVITSEMISPALVELUISSA

#### 3.1 Elintarvikejätteen ja ruokahävikin määritelmät

Elintarvikejäte jakautuu eri alakäsitteisiin. Silvennoisen ym. (2020, s. 7) mukaan elintarvikejäte voi olla syömäkelpoista tai syömäkeltovotonta hävikkiä. Ruokahävikki on alun perin syömäkelpoista ruokaa, mikä joutuu hävikkiin. Ruokahävikki jakautuu lautastähde-, tarjoilu- ja keittiöhävikkiin. Lautastähdehävikki tarkoittaa ruokailijoiden lautasilta biojätteeseen päätyviä ruoantähteitä. Keittiöhävikki jakautuu varasto- ja valmistushävikkiin. Keittiöhävikki syntyy valmistus- tai laatuvirheen seurauksena tai suoraan varastosta. Tarjoiluhävikki on linjastosta ylijäänyttä tai linjastoon tarkoitettua ruokaa. Syömäkeltottomaan hävikkiin eli keittiöbiojätteeseen kuuluu mm. kuoret, luut ja kahvinporot.

#### 3.2 Elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrä ravitsemispalveluissa

Ravitsemispalveluiden aiheuttaman ruokahävikin osuus on 16–17 % koko elintarvikeketjun ruokahävikistä (Riipi ym., 2021, s. 44, 47). Elintarvikejätettä syntyy koko ruokaketjussa vuosittain noin 643 miljoonaa kiloa Suomessa. Ruokahävikin osuus siitä on noin 360 miljoonaa kiloa. Ravitsemispalveluista aiheutuva hävikin määrä on Suomessa noin 61 miljoonaa kiloa vuosittain.

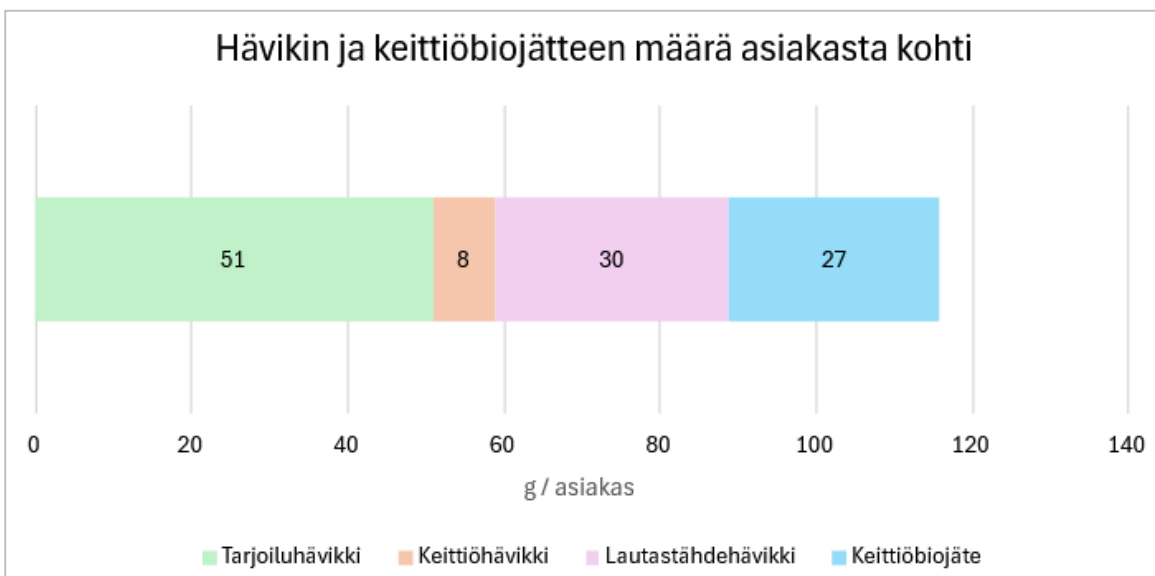
Suomen tavoitteena on puolittaa ruokahävikki vuoteen 2030 mennessä (Kestävä hyvinvointi, 2022). Ravitsemispalveluiden osalta tämä tarkoittaisi noin 30 miljoonaa kiloa ruokahävikkiä.

Riipin ym. (2021, s. 31) tutkimuksessa selvitettiin minkä verran ruokahävikkiä syntyy ravintolatyypeittäin. Tutkimuksessa selvisi, että eniten tarjoiluhävikkiä syntyy vanhainkodeissa (132 g/asiakas), päiväkodeissa (82 g/asiakas) ja henkilöstöravintoloissa (70 g/asiakas). Vähiten tarjoiluhävikkiä syntyy sairaaloissa (8 g/asiakas). Lautastähdehävikkiä syntyy eniten sairaaloissa (112 g/asiakas), hotelleissa (43 g/asiakas), henkilöstöravintoloissa (39 g/asiakas) ja vanhainkodeilla (38 g/asiakas). Keittiöhävikkiä syntyi ravitsemispalveluilla kaikista vähiten. À la carte -ravintoloiden keittiöhävikki oli 21 grammaa ja henkilöstöravintoloiden 16 grammaa per asiakas. Muiden ravitsemispalveluiden keittiöhävikki oli alle 10 grammaa per asiakas. Keskiarvolta kaikilla tutkimuksen ravitsemispalveluilla syntyi ruokahävikkiä 89 grammaa per asiakas, josta isoin osuus oli tarjoiluhävikkiä 51 grammaa per asiakas ja pienin osuus

keittiöhävikillä 8 grammaa per asiakas. Keittiöbiojätettä syntyi eniten hotelleilla, huoltoasemilla ja kahviloilla (60 g/asiakas). Kaikkien tutkimuksessa olleiden ravitsemuspalveluiden keittiöbiojäte keskiarvo oli 27 grammaa per asiakas.

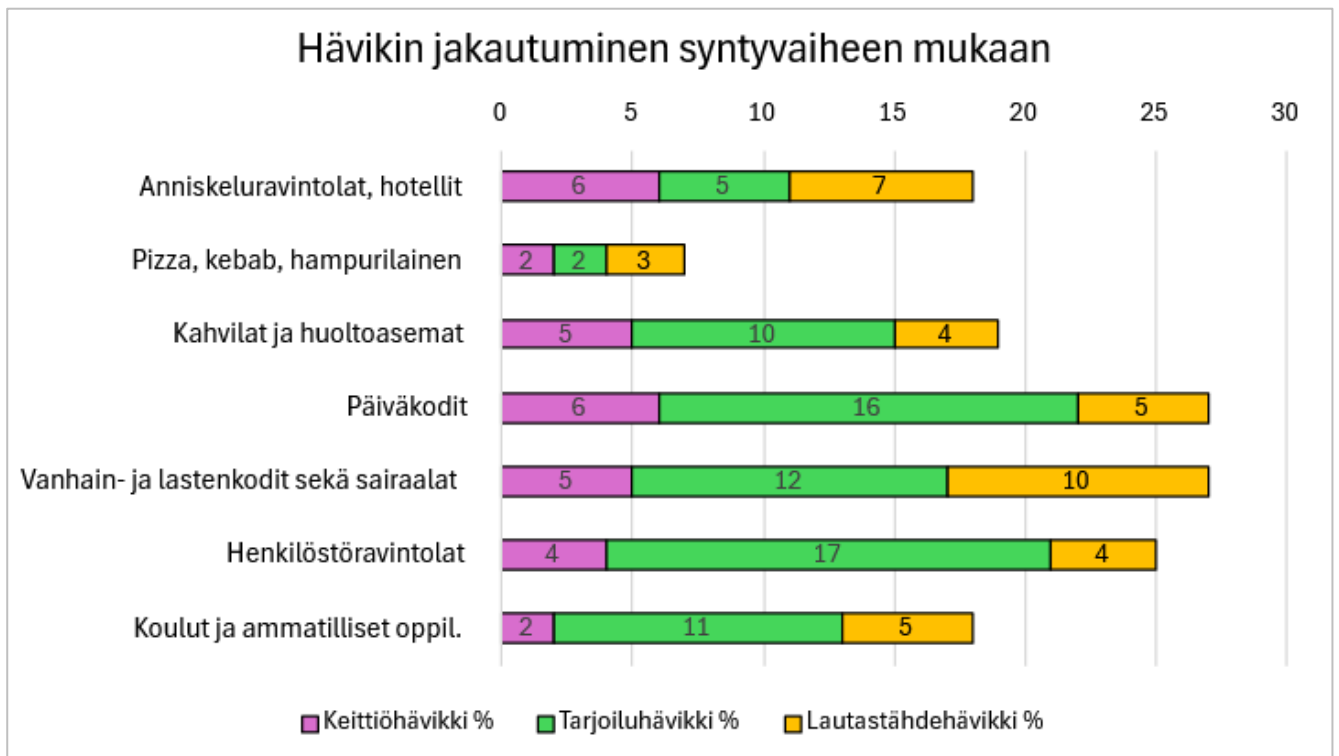
Luonnonvarakeskuksen (Luke) vuosien 2017–2018 suorittamassa hävikkitutkimuksessa oli kahdeksan eri ravitsemisalalan toimipistettä (Silvennoinen ym., 2019, s. 15). Tutkimuksessa mitattiin ravitsemuspalvelujen ruokahävikin määrää. Tutkimuksen aikana 19 % kaikesta valmistetusta ruuasta päätyi hävikkiin. Tarjoiluhävikin arvo oli 14 %, jota syntyi huomattavasti eniten. Lautastähde hävikkiä syntyi noin 4 % ja keittiössä hävikkiä syntyi keskimäärin prosentin verran.

Luken toisessa tehdyssä tutkimuksessa mitattiin myös hävikin määrää (Silvennoinen ym., 2020, s. 3, 14). Tutkimuksen mukaan elintarvikejätettä syntyi tutkimusjakson aikana 20,8 % ja ruokahävikkiä 15,9 % valmistetusta ruoasta. Elintarvikejätteen osuus jakautui seuraavasti: tarjoiluhävikki 9,1 %, lautastähteet 5,4 %, keittiöhävikki 1,5 % ja syömäkelvoton keittiöbiojäte 4,9 %. Asiakasta kohden tarkasteltuna ruokaa valmistettiin keskimäärin 561 grammaa, josta elintarvikejätettä kertyi 117 grammaa (kuvio 1). Tästä ruokahävikin osuus oli 89 grammaa asiakasta kohden, jakaantuen 51 grammaan tarjoiluhävikkiä, 30 grammaan lautastähteitä ja 8 grammaan keittiöhävikkiä. Syömäkelvottoman keittiöbiojätteen osuus oli 27 grammaa asiakasta kohden.



Kuvio 1. Hävikin ja keittiöbiojätteen määrä hävikinseurantatutkimuksessa (Silvennoinen ym., 2020, s.14).

**Pikaruokaloissa.** Silvennoisen ym., (2012, s. 31) tutkimuksessa pizzerioiden, kebab- ja hampurilaisravintoloiden sekä huoltoasemien ja kahviloiden ruokahävikki on selkeästi muita ravintoloita vähemmän (kuvio 2). Suurin osa kahviloiden ja huoltoasemien ruokahävikistä on tarjoiluhävikkiä (10 %).



Kuvio 2. Hävikin jakautuminen erilaisissa ravintoloissa (Silvennoinen ym., 2012, s.31).

Yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan pikaruokaloissa syntyy 9,55 % hävikkiä käytetyistä elintarvikkeista (Jones, 2005, s.3–4). Suurilla pikaruokaketjuilla on paljon pienempi hävikkiaste (5–7 %) verrattuna pieniin yrityksiin, joissa hävikkiaste voi olla jopa 50 %.

### 3.3 Hävikin hallinta ja mittaaminen ravitsemispalveluissa

Ruokahävikin mittaaminen on yksi keskeisiä keinoja vaikuttaa hävikin syntyyn ravitsemispalveluissa (Luonnonvarakeskus, 2016). Kirjanpito voi tuntua työläältä, mutta se on välttämätön apuväline, jos halutaan tehdä tietoon perustuvia päätöksiä ruoan valmistusmääristä ja seurata hävikin kehitystä sekä tavoitteiden saavuttamista pitkällä aikavälillä. Ruoan menekin arviointi on haasteellista, koska ruokailijoiden määrään ja eri ruokalajien suosioon liittyy aina

epävarmuutta. Hävikin ja valmistusmäärien seuranta kuitenkin auttaa ennakoimaan tarpeita tarkemmin. Kun tiedetään, syntyykö hävikki varastoinnista, valmistuksesta, tarjoilusta tai ruokailusta, voidaan valita tehokkaimmat keinot sen vähentämiseen.

Silvennoisen ym. (2019, s. 6) tutkimuksessa mitattiin hävikin määrää ravitsemispalveluissa. Tutkimus toteutettiin osana CIRCWASTE – kohti kiertotaloutta -hanketta. Ruokahävikkimittaukset jaettiin kolmeen jaksoon ruokalistakierto huomioiden. Lautastähteiden määrää mitattiin tutkimusjaksolla vaakajärjestelmällä, joka oli asiakkailta piilossa. Ensimmäisen mittausjakson aikana mitattiin hävikin perustasoa, jolloin ei ollut tarkoitus pyrkiä vähentämään hävikin määrää. Toisen mittausjakson aikana henkilökunnalle annettiin ohjeita hävikin vähentämisestä. Henkilökunta työskenteli koko loppumittauksen ajan vähentääkseen hävikkiä keittiössä ja tarjoilussa. Kolmannen mittausjakson aikana pyrittiin myös vähentämään asiakkaiden lautastähteitä lautashävikikampanjan avulla.

Tutkimuksen aikana hävikki kirjattiin sovelluksella, joka toimi tabletilla. Jokainen hävikkierä tallennettiin sovellukseen yksitellen, ja tietojen joukkoon merkittiin hävikin alkuperä, paino sekä ruokatyypin luokitus, kuten pääruoka, jälkiruoka, lisuke, salaatti tai leipä. Syömäkelpottomat osat kirjattiin yhtenä kokonaisuutena. Lisäksi sovellukseen tallennettiin päivittäin valmistetun ruoan paino ruokalajeittain sekä asiakasmäärä. Näiden tietojen avulla hävikkiä voitiin analysoida suhteessa valmistettuun ruokaan ja asiakaskohtaisesti.

Markkinoinnin alalta väitellyt Lotta Alhonnoro arvelee, että yrityksellä voisi olla kuluttajaa paremmat keinot vaikuttaa hävikin syntymiseen (Leiwo, 2020). Tulostavoitteet, hyvä johtaminen ja vastuullisuus voivat tarjota tehokkaampia ratkaisuja hävikin vähentämiseen kuin mitä yksittäiset kuluttajat voivat arjessaan toteuttaa. Keskeistä on tunnistaa ongelma ja ryhtyä toimiin aktiivisesti sen ratkaisemiseksi. Ei pidä ajatella hävikin olevan väistämätöntä. Käytännön keinoja hävikin torjumiseen ovat esimerkiksi tuotteiden hinnoittelu, valikoiman hallinta ja tuotteiden sijoittelu. Yrityksen oma henkilöstö voi usein tarjota arvokasta tietoa ja luovia ideoita hävikin vähentämiseen. On myös tärkeää miettiä, miten mahdollinen ylijäämä voidaan hyödyntää, jos sen syntymistä ei täysin voida estää.

## 4 RAVINTOLAN HÄVIKKIRUOAN MYYMINEN JA LUOVUTTAMINEN

### 4.1 Syömäkelpoinen ruokahävikki tulee luovuttaa tai myydä

Elintarvikealan toimijan on luovutettava käyttämättä jääneet elintarvikkeet uudelleenjakeluun, edellyttäen että se ei vaaranna elintarvikeeturvallisuutta (Valtioneuvoston asetus jätteistä 978/2021).

Luonnonvarakeskuksen (2020, s. 2) mukaan hävikin ennaltaehkäisy on tärkein tavoite, sillä se on kannattavampi vaihtoehto kuin hävikkiruoan myynti tai lahjoittaminen. Hävikin kustannuksiin sisältyvät raaka-aineet sekä valmistuksesta aiheutuvat kulut. Ylijäämäruokaa ei voida jokaisessa tilanteessa välttää. Ruoka, joka muuten päätyisi hävikkiin, voidaan myydä hävikki-sovellusten kautta tai luovuttaa ruoka-apuna hyväntekeväisyysjärjestöille, jolloin se saadaan hyötykäyttöön. Kerran tarjottua ruokaa ei kuitenkaan voi laittaa uudelleen tarjolle. Lahjoitettava tai myytävä ruoka tulee olla laadultaan moitteetonta ja säilyttää oikeassa lämpötilassa, kunnes se toimitetaan asiakkaalle tai ruoka-aputoimijalle.

RuokaMinimi-kyselyyn vastanneet toivoivat ylijäämäruoan edelleenmyyntiin kaupoista ja ravintoloista lisäpanostuksia (Saarinen ym., 2019). Suomeen on perustettu jonkin verran yrityksiä, jotka keskittyvät parasta ennen -päiväyksen ylittäneiden tuotteiden myyntiin. Esimerkkejä tällaisista toimijoista ovat Matsmart, Fiksu Ruoka ja WeFood. Myös ravintola-ala on kehittänyt ruokahävikin vähentämiseen tähtääviä liiketoimintamalleja. Näihin kuuluu esimerkiksi ravintoloiden ylijäämäruoan välittäminen asiakkaille tai sen hyödyntäminen uusien annosten valmistuksessa. RuokaMinimi-kyselyyn vastanneet ja työpajoihin osallistuneet toimijat pitivät tällaisen liiketoiminnan kehitystä myönteisenä ilmiönä.

### 4.2 ResQ Club hävikkiruoan myyntipalvelu

**ResQ-sovelluksen tarkoitus.** ResQ Club (2024a) on suomalainen ruokahävikkiä vastaan taisteleva kasvuyritys. Ruoka-alan yritykset pystyvät vähentämään ruokahävikkiä ResQ:ta apuna käyttäen. ResQ Clubin tavoite on vähentää hävikki ravintoloissa, kahviloissa ja ruoka-kaupoissa nollaan. ResQ Clubilla on käytössä sovellus, jonka saa asennettua kännykkään tai myyjän tapauksessa esimerkiksi tabletille. Sovelluksen kautta ResQ Clubin asiakkaat

näkevät ravintoloiden, kahviloiden ja kauppojen tarjouksia. Sovelluksella pystytään hyväksymään ja maksamaan yritysten tarjouksia.

Luonnonvarakeskuksen (2020, s. 3) mukaan ruokaa saa myydä hävikkinä ainoastaan, jos se on päätyvässä hävikiksi. Hävikkisovellukset edellyttävät, että yritys myy hävikkiruoan reiluun alennushintaan tai omakustannehinnalla. Hävikkisovellusten kautta on helppo ilmoittaa asiakkaille hävikki myynnistä. Tällöin asiakas pystyy maksamaan annoksen sovelluksella etukäteen.

ResQ Club (i.a.-a) hoitaa maksuliikenteen ja asiakaspalvelun sekä tilittää yrityksen myyntitulot kerran kuukaudessa. Myyntituloista vähennetään myyntiprovisio 25 % ResQ:lle. Myyjä saa käyttää ResQ-palvelua niin usein tai harvoin kuin on tarve.

ResQ:n palvelussa voi myydä tuotteita, jotka ovat vaarassa päätyä hävikiksi esimerkiksi ravintolasta, leipomosta tai kahvilasta (ResQ Club, i.a.-b). Lisäksi sovelluksessa voi myydä

- tuotteita, jotka poistuvat myynnistä tai sesongista
- tuotteita, joiden pakkaus on vioittunut tai joiden pakkauksessa on puutteelliset tuotetiedot
- tuotteita, jotka ovat syystä tai toisesta kakkoslaatuisia, esim. tuotanto- tai varastointivirheen vuoksi
- tuotteita, joiden parasta ennen -päiväys on lähestymässä tai jo ohitettu.

Ruokaturvallisuus tulee aina muistaa huomioida ResQ-tuotteita myydessä. ResQ-tuotteet tulee myydä selvästi normaalihintaa edullisemmin, vähintään 30 % alennuksella.

ResQ-sovelluksen tarkoitus ei ole rikastuttaa sen käyttäjää vaan vähentää roskeen joutuvaa hävikkiä (ResQ Club, i.a.-c). Yritys voi saada ResQ-sovelluksen kautta uutta asiakaskuntaa ja viestiä asiakkailleen ympäristöystävällisestä toiminnasta. Sovellus auttaa myös tehokkaasti vähentämään ravintolassa syntyvää ruokahävikin määrää. ResQ on suunniteltu mahdollisimman nopeaksi ja helpoksi käyttää.

**ResQ ja elintarviketurvallisuus.** Hävikkiruoan myynnissä ruokaturvallisuudesta vastaa myyjä siihen asti, kun ruoka annetaan asiakkaalle (ResQ Club, 2024b, 2024c). ResQ-myynti tulee ottaa huomioon ravintolan omavalvontasuunnitelmassa, ja palvelussa tarjottavien

ylijäämuruokien on täytettävä lainsäädännön, asetusten sekä elintarvikkeiden käsittelyä ja säilytystä koskevien käytäntöjen kriteerit.

Lämpimänä säilytettävä ruoka, jota ei ole ollut asiakkaan itse otettavissa, pidetään yli 60 °C:ssa tai jäähdytetään 60 °C:sta alle 6 °C:seen neljän tunnin sisällä, minkä jälkeen se myydään jäähdytettynä (ResQ Club, 2024b). Lisäksi jäähdytetty ruoka voidaan myydä seuraavana päivänä. Jos ruoka on ollut noutopöydässä lämpimänä asiakkaan itse otettavana, se myydään lämpimänä suoraan pöydästä eikä sitä saa jäädyttää myöhemmin myyntiä varten. Ruoan lämpötilan on täytynyt pysyä koko ajan yli 60 °C:ssa. Myyntikunto tulee arvioida myös aistinvaraisesti ilman aikarajoituksia.

Kylmässä säilytettävää ruokaa myydessä ResQ-palvelun kautta, henkilökunnan tulee arvioida sen myyntikelpoisuus (ResQ Club, 2024b). Arvio on tehtävä tarjousten julkaisun yhteydessä. Kun ruoka on ollut asiakkaan itse otettavissa, tulee se myydä kylmänä suoraan pöydästä. Jos ruokaa säilytetään ja tarjoillaan 6–12-asteisena, on ruoka luovutettava asiakkaalle neljän tunnin aikana. Ruoka tulee säilyttää vaaditussa lämpötilassa, asiakkaan noutohetkeen asti.

Huoneenlämmössä säilytettävä ruoka myydään ResQ-palvelun kautta sen ilmoitetun tai arvioidun myyntikelpoisuuden puitteissa (ResQ Club, 2024b). Helposti pilaantuvat, huoneenlämmössä säilytettävät leipomotuotteet, kuten lihapiirakat, on myytävä saman päivän sisällä. Voi myydä myös tuotteita, joiden pakkaus on vahingoittunut, jos virhe pakkauksessa ei aiheuta vaaraa ruokaturvallisuudelle

ResQ-asiakkaille on kerrottava, jos ruokaa on säilytetty pakastimessa (ResQ Club, 2024b). Useita ruokia ei saa pakastaa uudelleen. Pakastetut elintarvikkeet saattavat sulaa noudon yhteydessä, joten asiakkaat eivät voi säilyttää tilaamansa ruokaa noutamisen jälkeen. Pakasteet tulee säilyttää sekä myydä elintarviketurvallisuuden takia alle -18 ° C:ssa.

Mahdollisuuksien mukaan ResQ suosittelee lisäämään tarjouksen kuvaukseen tiedon allergeeneista (ResQ Club, 2024b). Ravintolan tulee antaa pyydettyä tarkempaa tietoa tuotteiden allergeeneista.

**Pakkaaminen.** On myyjän vastuulla pakata tuotteet hyvin suljettuun astiaan tai tuotteelle sopivaan pakkaukseen ennen asiakkaalle luovuttamista (ResQ Club, 2024d). Leivälle sopiva

kuljetuspakkaus voisi olla esimerkiksi pussi. Pakkauksen tulee olla tuotteelle sopiva, jotta se ei rikkoudu kuljetuksessa. Ravintola voi itse päättää, mikä on sopivin hetki annosten pakkaamiselle. Asiakas voi tuoda oman astiansa mukanaan, johon ruoka voidaan suoraa pakata. Tästä tulee kuitenkin mainita tarjouksessa.

**Käyttöönotto.** Kun käyttää ResQ Clubia, tarjoukset näkyvät automattisesti sovelluksen käyttäjille (ResQ Club, i.a.-d). On hyvä kertoa myös nykyisille asiakkaille ResQ-sovelluksen käyttöönotosta. ResQ Clubia voi markkinoida sosiaalisen median tai muiden markkinointi kanavien kautta. ResQ lähettää myös ilmaiseksi ResQ-aineistoja kaikille uusille kumppaneilleensa postitse.

Kotipizzat ovat ottaneet ResQ-sovelluksen käyttöönsä (Kotipizza Group Oy, 2019). Tommi Tervanen kertoo, että Kotipizzan ruokahävikki on jo melko vähäistä, mutta hävikkiä syntyy joskus esimerkiksi väärin täytetyistä pizzoista, menekin vaihtelun ja raaka-aineiden säilyvyyskysymysten vuoksi. Tervanen uskoo, että ResQ-sovelluksen ansiosta Kotipizza voi vähentää hävikistä vielä jopa 75 prosenttia. Kotipizzan yhteistyökumppanuus on ResQ Clubille suurin tähän mennessä.

**Tarjousten teko ja tuotteiden myynti.** ResQ-palvelussa käyttäjä tekee sitovan sopimuksen kumppanin tarjoamasta ylijäämätuotteesta, sillä hinnalla ja niillä ehdoilla, jotka palvelussa on tilauksen yhteydessä esitetty (ResQ Club, 2024c). Tämä tarkoittaa sitä, ettei ylijäämätuotteen ostoa voi peruuttaa, muuttaa tai irtisanoa.

Tilauksen yhteydessä ResQ-palvelu tallentaa ja käsittelee tilauspyynnön käsittelemiseksi tarvittavia käyttäjän henkilötietoja, kuten etu- ja sukunimi, puhelinnumero ja sähköpostiosoite (ResQ Club, 2024c). Tilauksen jälkeen ResQ välittää käyttäjän etu- ja sukunimen sekä puhelinnumeron sekä tiedot tilauksesta tilauksen käsittelemiseksi ja toimittamiseksi kumppanille.

Kumppanilla on oikeus heittää pois käyttäjän tilaama ylijäämätuote tai myydä se kolmannelle osapuolelle, mikäli käyttäjä ei nouda tilausta sovitussa ajassa (ResQ Club, 2024c). Käyttäjällä ei ole oikeutta saada ylijäämätuotetta koskenutta maksusuoritustaan takaisin tai muuta hyvitystä.

### 4.3 Ruokahävikin luovuttaminen ruoka-apuun

**Ruoka-apu toiminnan määrittely.** Ruoka-avulla tarkoitetaan elintarvikkeiden tai ruoan lahjoittamista ilmaiseksi tai nimellistä korvausta vastaan ruoka-apua tarvitseville henkilöille (Ruokavirasto, 2024, Määritelmät -luku).

Elintarvikkeita voi lahjoittaa elintarvikealan toimijat, kuten maatilat, elintarvikkeiden valmistajat, varastot, myymälät, suurtaloudet ja ravintolat sekä yksityishenkilöt tietyin ehdoin (Ruokavirasto, 2024, Elintarvikkeiden lahjoittajien vastuut -luku). Elintarvikealan toimijat voivat lahjoittaa ruoka-apua kuluttajille joko suoraan tai ruoka-aputoimijoiden kautta.

**Ruoka-avun elintarviketurvallisuus.** Ruoka-apuun lahjoitettavien elintarvikkeiden on oltava turvallisia (Ruokavirasto, 2024, Johdanto). Elintarvikkeiden on oltava kemiallisilta, fysikaalisilta, mikrobiologisilta ja terveydellisiltä ominaisuuksiltaan sellaisia, että ne ovat ihmisravinnoksi soveltuvia eivätkä aiheuta vaaraa ihmisen terveydelle. Myös aistinvarainen arviointi on tärkeää luovutuksen yhteydessä.

Vastuu elintarvikkeiden turvallisuudesta on kaikilla ruoka-aputoimintaan osallistuvilla toimijoilla, kuten ruokaa lahjoittavilla tahoilla, hyväntekeväisyysjärjestöillä ja -yhteisöillä sekä muilla tahoilla, jotka välittävät ja jakavat ruoka-apua (Ruokavirasto, 2024, Johdanto). Toimijoiden on noudatettava elintarvikelainsäädäntöä kaikessa toiminnassaan.

**Lahjoittajien vastuu.** Elintarvikkeiden lahjoittajien tulee huomioida elintarvikkeiden lahjoittamisessa (Ruokavirasto, 2024, Elintarvikkeiden lahjoittajien vastuut -luku) että

- elintarvikkeiden lahjoitustoiminta on kuvattava omavalvonta suunnitelmassa
- ruoka-aputoimijoiden yhteystiedot ovat kirjanpidossa
- elintarvikkeiden laatu ja pakkauskunto tarkistetaan ennen luovutusta
- elintarvikkeiden joukossa ei saa olla pilaantuneita tuotteita tai biojätettä
- elintarvikkeiden käyttöaika mahdollistaa ruoka-apuun lahjoittamisen
- elintarvikkeet säilytetään oikeissa lämpötiloissa
- elintarvikkeista annetaan lainsäädännön edellyttämät tiedot
- elintarvikkeet säilytetään/varastoidaan hygieenisesti
- pakkaamattomat raaka-ainat elintarvikkeet pidetään erillään pakkaamattomista kypsennetyistä elintarvikkeista

- ruoka-apuun luovutettavaksi tarkoitetut elintarvikkeet pidetään selkeästi erotettuina elintarvikehuoneistossa myytäväksi tai tarjoiltavaksi tarkoitetuista elintarvikkeista
- pakastuksessa ja jäädytyksessä noudatetaan annettuja linjauksia.

**Jäädytys.** Elintarvikkeiden jäädyttämistä ruoka-apua varten voivat tehdä sekä elintarvikkeita luovuttavat tahot että ruoka-aputoimijat (Ruokavirasto, 2024, Elintarvikkeiden jäädyttäminen - luku). Ruoka-apua varten jäädytetyt elintarvikkeet on säilytettävä elintarvikehuoneistossa erikseen merkittyinä niin, että ne eivät sekoitu myyntiin tai muuhun valmistukseen meneviin elintarvikkeisiin. Ruoka-apua varten elintarvikehuoneistossa jäädytetyt elintarvikkeet on toimittava myös ruoka-aputoimijalle jäädytettynä.

**Elintarvikkeiden luovutustiedot.** Elintarvike lahjoittajan tulee antaa ruoka-aputoimijalle pakkaamattomista elintarvikkeista vähintään seuraavat tiedot, jotta tiedot voidaan antaa edelleen kuluttajalle: elintarvikkeen nimi ja allergeenit, elintarvikkeen aineosat, jos ne ovat saatavilla sekä käyttö- ja säilytysohjeet (Ruokavirasto, 2024, ruoka-aputoiminta -luku). Jos pakkaamaton elintarvike on jäädytetty ruoka-apua varten, on sen luovutuksen yhteydessä ilmoitettava vähintään tuotteen nimi ja jäädytyspäivämäärä. Ruoka-aputoimijan on annettava tarvittavat tiedot kyseisistä elintarvikkeista joko kirjallisesti tai suullisesti luovutuspaikassa. Mikäli tiedot annetaan suullisesti, on elintarvikkeen läheisyydessä oltava esimerkiksi taulu tai esite, joka kertoo, että tarvittavat tiedot ovat saatavilla pyydettyä henkilöä.

## 5 TYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET

### 5.1 Toimeksiantajan esittely

Subway on yksi maailman suurimmista ravintolabrändeistä, joka tarjoilee räätälöitäviä ja tunnettuja leipiä, wrappeja ja salaatteja (Subway, i.a.-c, i.a.-d). Subway-ravintolaa mainostetaan parempana vaihtoehtona silloin, kun haluaa raikasta, helppoa ja edullista ruokaa.

Subwayn ensimmäinen ravintola on perustettu vuonna 1965 Connecticutin Bridgeportiin Yhdysvalloissa (Subway, i.a.-c). Perustajina toimivat Fred DeLuca ja Peter Buck. Vuoteen 1974 mennessä kaksikko oli ehtinyt perustaa jo 16 täytettyjen leipien ravintolaa ympäri Connecticutia. Tällöin he ottivat käyttöön myös franchising -liiketoimintamallin. Suomeen Subway rantautui 2000-luvun alussa.

Subway-ravintoloita on maailmalla jo 37 000 (Subway, i.a.-c, i.a.-b; Torikeskus, i.a.). Subwayn ravintoloita on 23.6.2024 Suomessa 186 kappaletta, joista noin 40 toimipistettä on Subcom Oy:n operoimia. Eniten Subway-ravintoloita sijaitsee Suomen suurissa kaupungeissa, Espoossa, Helsingissä, Tampereella, Turussa ja Vantaalla, joissa kaikissa on vähintään yhdeksän Subwayn toimipistettä.

Subway-ketju tekee ahkerasti töitä pienentääkseen ympäristövaikutuksia aina maailmanlaajuisesta toimitusketjusta franchise-yrittäjien paikallisiin yhteisöihin (Subway, i.a.-a). Subwayn tavoitteena on pienentää ympäristövaikutustansa ja pitää planeettamme terveenä. Subway tekee jatkuvasti töitä pienentääkseen ympäristövaikutuksiaan esimerkiksi kestävämmillä pakkaus- ja maatalousvalinnoilla.

Opinnäytetyö toteutettiin Subway Jouppi Seinäjoen ravintolassa. Ravintola sijaitsee Seinäjoen Ideaparkissa, minkä takia toimipisteestä puhutaankin usein Subway Ideaparkin ravintolana. Subway Ideapark on Subcom Oy:n operoima Subway-ravintola. Seinäjoen alueella on myös kaksi muuta Subwayn ravintolaa, jotka toimivat myös Subcom-yrityksen alla.

Subway on toteuttanut Yhdysvalloissa yhdessä Cornellin yliopiston opiskelijoiden kanssa tutkimuksen, miten vähentää jätteen määrää Subwayn ravintoloissa (Verdict food service, 2019; Subway, i.a.-e). Subway on myös aktiivisesti pyrkinyt vähentämään hiilidioksidipäästöjään. Pelkästään vuonna 2010 Subway-ketju vähensi Pohjois-Amerikassa hiilidioksidipäästöjä 104

586 tonnilla. Subway on myös ottanut käyttöön ympäristöystävällisiä materiaaleja, kuten kupintelineitä, lautasliinoja, salaattikulhoja, ruokailuvälineitä ja paperipyyhkeitä.

Suurimmat vastuullisuuslinjaukset ja ohjeistukset ovat ketjun säätämiä, mutta ravintoloiden esimiehet pystyvät vaikuttamaan toimipistekohtaisesti ravintoloiden hävikin määrään ohjeistamalla työntekijöitä vastuulliseen toimintaan. Työntekijöiden ohjeistamisen helpotukseksi on Subway Ideaparkilla tehty ohjelappuja, jotta työntekijöiden ei kaikkea tarvitse muistaa ulkoa. Hävikin vähentämiseksi on tehty ohjelaput kasvisten valmistusta sekä lihojen sulamaan ottamista varten. Ohjelapuilla pyritään siihen, ettei kasviksia valmisteta liikaa tai lihoja oteta liikaa sulamaan.

Subway-ravintolassa hävikkiä mitataan punnitsemalla tai laskemalla hävikin määrä. Kappale- tai kilomäärät merkitään Subwayn omaan kassajärjestelmään, josta hävikkiä tarkastellaan euromääräisesti.

Ruokajätteen vähentäminen on tarpeen ilmastonmuutoksen ehkäisemiseksi (Euroopan parlamentti, 2024). Ruokajäte aiheuttaa noin 16 % kaikesta EU:n elintarvikesektorin kasvihuonekaasupäästöistä. Subway-ravintoloissa ei ole juurikaan käytössä ruokahävikin myynti- tai luovutuspalveluita. Näille palveluille olisi kuitenkin käyttöä, koska osa Subway-ravintolassa syntyvästä hävikistä on syömäkelpoista. Syömäkelpoisen ruokahävikin pois heittäminen on ristiriidassa uudistetun jätelain (Valtioneuvoston asetus jätteistä 978/2021).

ResQ-palvelun ja ruoka-apun avulla Subwaylla voitaisiin minimoida syömäkelpoisen hävikin elintarvikejätteeksi joutuminen ja ennaltaehkäistä pian vanhenevista tuotteista syntyvää hävikkiä. Ruoka-apu on aiemmin ollut toiminnassa Subcom Oy:n eräällä toimipisteellä, jolloin ruoka-avulle lahjoitettiin täyttämättömiä edellispäivän leipiä. Niiden lahjoitus oli melko helppoa ja lahjoitus voisi olla helposti toteutettavissa muillakin Subwayn toimipisteillä. ResQ-palvelun käyttöä ei olla vielä Subway-ravintoloissa testattu, koska se on koettu hankalaksi ratkaisuksi.

## 5.2 Työn tavoitteet

Tutkimuksen yksi tavoitteista oli tutkia Subway-ravintolassa syntyvää ruokahävikkiä. Työssä tutkittiin Subway Ideaparkin ruokahävikin määrää, syitä, laatua ja käytössä olevia ohjeita ja menetelmiä hävikin ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi.

Tutkimuksessa selvitettyä Subwayn ruokahävikin määrää ja laatua hyödynnettiin työn toisessa tutkimus aiheessa. Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään Subwaylla syntyvän syömäkelpoisen hävikkiruoan hyötykäyttömahdollisuuksia. Työn tavoitteena oli todistaa seuraavat hävikin myynti- ja lahjoituspalvelut käytännöllisiksi apuvälineiksi Subwayn hävikin vähentämisessä.

Työssä tutkittiin, millä tavoin ResQ-palvelun voisi ottaa käyttöön Subway-ravintolassa. Tutkimuksessa tarkasteltiin ResQ-palvelun vaatimia kustannuksia, millaisia haasteita ResQ-palvelu tuo mukanaan ja millaisia tuotteita ResQ-sovelluksen kautta Subway-ravintolan kannattaisi myydä. Työssä selvitettiin, ovatko Subwayn ja ResQ:n asiakkaat kiinnostuneita ResQ-sovelluksen käyttöönotosta Subwaylla. ResQ-palvelun tulisi olla helppokäyttöinen palvelu, joka ei ole Subwaylle tappiollinen. Palvelun ei kuitenkaan tarvitse tuottaa Subwaylle erityisesti lisätuloja, koska sen perimmäinen tehtävä on auttaa pääsemään ruokahävikistä eroon, ei tehdä ravintolaa rikkaaksi. Tutkimuksen perusteella Subwaylle laadittiin ResQ-palvelun käyttöönottosuunnitelma.

Työn yksi tavoite oli tutkia, olisiko ruoka-apua mahdollista hyödyntää Subwayn syömäkelpoisen ruokahävikin lahjoittamisessa. Työssä selvitettiin, miten ruokahävikkiä voi lahjoittaa Seinäjoen alueella ja millaisia käytänteitä paikallisilla ruoka-aputoimijoilla on. Lisäksi selvitettiin, millaisia tutkimuksia ruoka-avusta on aiemmin tehty. Tutkimuksen pohjalta Subwaylle laadittiin ruoka-avun käyttöönottosuunnitelma.

### **5.3 Käytetyt menetelmät**

Havainnoinnin ja kokemuksen pohjalta voidaan kerätä tutkimuskohteesta etnografista tietoa (Kallinen & Kinnunen, 2021). Etnografia on luonnollisen kontekstin tiedettä, jossa tutkijan oma ruumis ja persoona toimivat tutkimusvälineinä. Opinnäytetyössä havainnoitiin Subway Ideaparkin ravintolan ohjeistuksia ja käytänteitä, joilla pyritään vähentämään ja ehkäisemään syntyvää hävikkiä. Havainnoimalla selvitettiin myös ruokahävikin syitä, koska niitä ei merkitä yleensä hävikin kirjaamisen yhteydessä, paitsi siinä tapauksessa, jos hävikkiä on erityisen paljon. Havainnointia suoritettiin ravintolatöiden ohessa keväällä 2024.

Aineistona käytettiin vuoden 2023 hävikkilukuja, vuoden 2024 hinnastoa ja raaka-ainekustannuksia. Hävikkilukujen avulla pystyttiin selvittämään, millaisista tuotteista hävikki koostui. Kokonaisraaka-ainekustannusten avulla pystyttiin selvittämään hävikin osuus ravintolan raaka-

ainehankinnoista. Raaka-ainekustannusten avulla selvitettiin myös, miten mahdolliset ResQ-tuotteet kannattaisi hinnoitella. Hinnoittelun apuna käytettiin myös ravintolan hinnastoa. Hävikkiluvut ja raaka-ainekustannukset ovat euromääräisesti Subwayn työntekijöiden tarkasteltavissa. Ne ovat kuitenkin salaisia tietoja, joista puhutaan työssä ainoastaan prosentuaalisesti.

Työssä selvitettiin ResQ Clubin nettisivuilta palvelun käytänteitä ja ohjeistuksia ravintoloille sekä kahviloille. Työssä tehtiin ResQ-palvelun käyttöönottokysely, joka oli kohdennettu Subwayn ja ResQ:n asiakkaille. Kysely toteutettiin Webropol-verkkokyselynä. Kyselyllä pyrittiin selvittämään, millaisille Subwayn tuotteille olisi kysyntää, mihin kellon aikoihin ja minkälaisilla hinnoilla.

Käyttöönottosuunnitelmaan suunniteltiin, millaisia tuotteita ResQ-palvelun kautta tulisi myydä. Lisäksi käyttöönottosuunnitelmassa hyödynnettiin verkkokyselyn tuloksia, ResQ:n verkkosivujen ruokaturvallisuusohjeita sekä tutkimuksen havainnointia tuotteiden valmistuksesta ja säilyttämisestä.

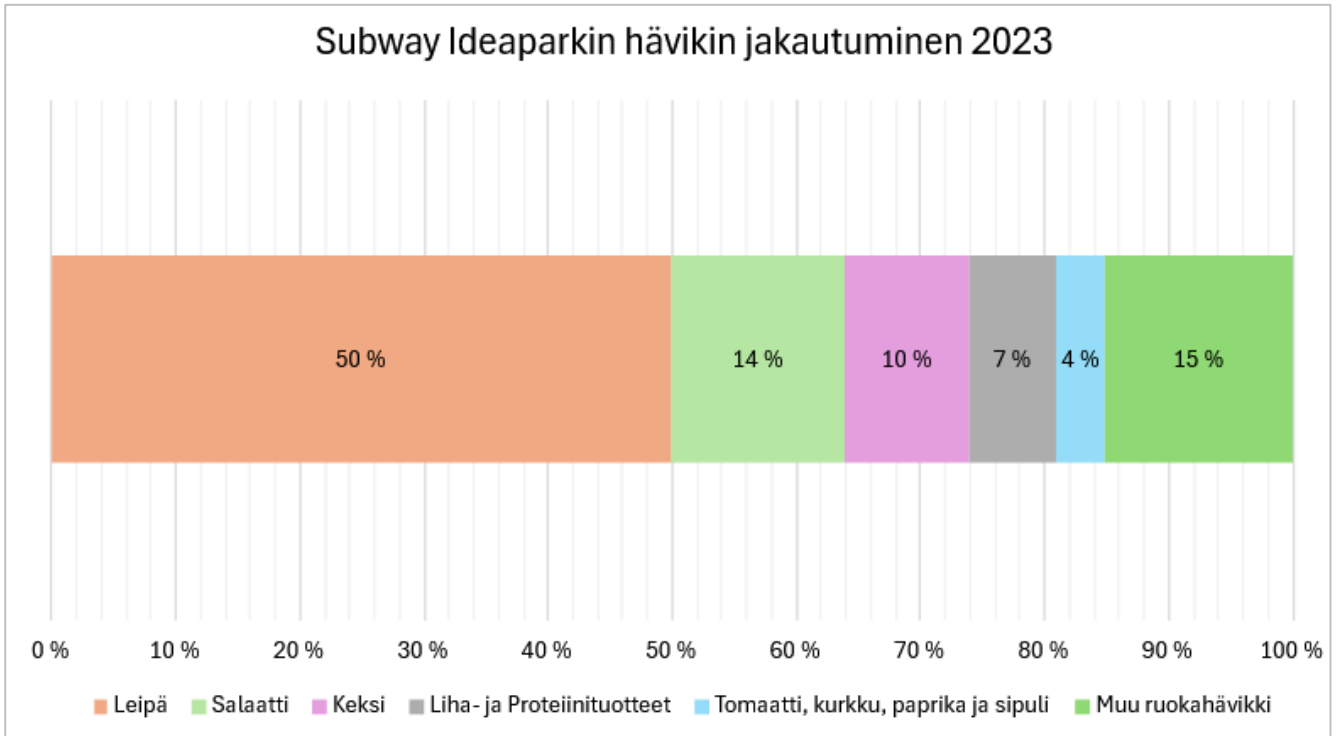
Työssä tarkasteltiin ruoka-apun nettisivuilta ruokaturvallisuusohjeistuksia ruoka-apuun liittyen sekä asioita, joita lahjoittajien tulee ottaa ruokalahjoituksessa huomioon. Tutkimukseen kerättiin tietoa aiemmin tehdyistä ruoka-apatutkimuksista Seinäjoen alueella. Lisäksi oltiin sähköpostilla yhteydessä Seinäjoen Ruokapankkiin. Sähköpostilla selvitettiin heidän toimintatapaan, aikataulujaan ja mielipiteitään Subwayn mahdollisista leipälahjoituksista.

## 6 RUOKAHÄVIKIN MÄÄRÄ JA SYYT SUBWAY IDEAPARKISSA

**Subway Ideaparkin eri hävikkityypit.** Havainnoinnin perusteella Subway Ideaparkissa syntyy varasto-, lautastähde- ja tarjoiluhävikkiä sekä keittiöbiojätettä. Valmistushävikkiä Subwaylla ei juurikaan synny. Lautastähdehävikkiä Subway Ideaparkilla ei seurata, koska Subwaylla asioi suureksi osaksi take away- ja Wolt-asiakkaita.

**Hävikkiin päätyvät tuotteet.** Kasvikset ja leivät ovat olleet Subway Ideaparkilla suurin hävikin aiheuttaja (Subcom Oy, sisäinen tietolähde, 2024a). Kasviksista on syntynyt havainnoinnin perusteella varasto- ja tarjoiluhävikkiä sekä keittiöbiojätettä. Keittiöbiojätettä Subwaylla syntyy päivittäin kasvisten valmistelun yhteydessä. Keittiöbiojätteen määrä riippuu siitä, kuinka suuret myynnit päiville ennustetaan. Keittiöbiojäte koostuu tomaatin, kurkun, paprikan ja sipulin kannoista. Varastohävikkiin menee välillä ennenaikaisesti pilaantuneita kasviksia, joista reklamoidaan toimittajalle. Subway Ideaparkin varastohävikki koostuu enimmäkseen salaattista. Tarjoiluhävikkiin joutuu päivittäin leipää ja viikoittain kasviksia, kastikkeita ja lihatuotteita.

**Subwayn hävikin määrä.** Subwayn (Subcom Oy, sisäinen tietolähde, 2024a) hävikkiä tarkastellaan euromääräisesti. Vuonna 2023 Subway Ideaparkin hävikin euromääräinen arvo oli 2,5 % raaka-ainekustannuksista. 14 % hävikistä oli salaattia. Tomaatin, kurkun, paprikan ja sipulin hävikkiarvo oli 4 % kaikesta hävikistä. Kaikkien vihannesten hävikin arvo oli tällöin 18 %. Leipää meni hävikkiin jopa 50 % ja keksejä 10 %. Proteiini- ja lihatuotteita meni hävikkiin 7 % kaikesta hävikistä ja suurin osa proteiinituotteista oli kanaa, naudanlihapihvejä sekä vegeaanisia tuotteita (Kuvio 3).



Kuvio 3. Subway Ideaparkin hävikin jakautuminen vuonna 2023 (Subcom Oy, sisäinen tietolähde, 2024a).

**Subwayn hävikin kirjaaminen.** Subway-ravintoloissa hävikki merkitään sähköiseen kassajärjestelmään (sisäinen tietolähde, 2024b). Hävikin määrä merkitään järjestelmään kiloina tai kappalemäärinä. Esimerkiksi leivät merkitään järjestelmään kappaleina, koska kaikki leivät ovat samankokoisia, kun taas kasvikset punnitaan ja merkitään järjestelmään kiloina. Hävikin euromääräiset luvut siirretään myös viikoittain Exceliin, josta niitä on helpompi tarkastella. Jos hävikkiä on tullut epätavallisista tuotteista tai hävikkiä on syntynyt erityisen paljon, tällöin hävikin syy tai syyt merkitään samaan Exceliin, jonne luvut siirretään.

**Kasvishävikin syyt.** Nopeasti pilaantuvia tuotteita Subwaylla ovat mm. kaikki tuoreet kasvikset ja ne ovat lähes ainoa tuote, jota menee Subway Ideaparkilla varastohävikkiin. Kasvisten FIFO-periaatetta (first in first out) noudatetaan hyvin. Oikeasta käyttöjärjestyksestä huolimatta yleisin varastohävikin syy on vanhentunut salaatti.

Vuonna 2023 kasvisten hävikki oli 18 %, josta 4 % oli kurkkua, tomaattia, paprikaa ja sipulia (sisäinen tietolähde, 2024a). Kyseisten kasvisten hävikkiin joutuminen johtuu suurimmaksi osaksi siitä, että kasvisten tarve päivälle arvioidaan yläkanttiin, minkä takia kasviksia ei

ehditä käyttää ennen parasta ennen -päiväystä. Loput 14 % on salaattista syntyvää hävikkiä. Salaattia menee lähes ainoastaan varastohävikkiin. Havainnoinnin perusteella hävikin yleisimmät syyt ovat väärä käyttöjärjestys tai liiallinen tilausmäärä. Salaatti on laadultaan joskus huonokuntoista, mistä reklamoidaan aina toimittajalle. Salaatin kohdalla on myös erityisen tärkeää noudattaa oikeaa käyttöjärjestystä, koska sillä on Subwayn tuotteista lyhyin varastosäilymisaika (4–5 vuorokautta).

**Leipä- ja keksihävikin syyt.** Päivittäiset myynnit on vaikea tarkoin ennustaa, minkä takia tuotteita saatetaan joskus valmistella liikaa, jolloin niiden parasta ennen -päiväys ehtii umpeutua. Edellispäivän leivät ja keksit poistetaan myynnistä viimeistään kello 12.00, koska Subwaylla pyritään aina tarjoamaan asiakkaille tuoreita viljatuotteita.

**Lihatuotteet.** Lihoja mennee hävikkiin varastosta, linjastosta tai väärin tehdyn tuotteen takia. Suurin osa liahahävikistä johtuu havainnoinnin perusteella, linjastossa vanhenevista tuotteista. Suurin osa lihatuotteista säilyy 2 vuorokautta linjastossa. Subway Ideaparkilla vuonna 2023 syntyi eniten lihatuotehävikkiä soijasuikaleista, kanasta ja naudanlihapihveistä. Soijasuikaleita ja pihvejä tuotteita menee havainnoinnin perusteella hävikkiin niiden vähäisen menekin takia. Kanan menekki on taas lihatuotteista suurin, miksi sitä saatetaan joskus valmistella liikaa varastoon.

## 7 TÄMÄNHETKISIÄ HÄVIKIN VÄHENTÄMISEN TOIMIA SUBWAYLLA

Hävikin vähentämisen toimien taustalla on hyvä koulutus ja ohjeistus työntekijöille. Tärkeimpiin hävikinvähentämiskeinoihin kuuluu mm. menekin ja myynnin arviointi, oikea tuotteiden käyttöjärjestys ja kasvien oikeaoppinen valmistaminen. Esimiesten vastuulla on tilausmäärien arviointi.

### 7.1 First in first out

Subwaylla noudatetaan FiFo-periaatetta. FiFo eli first in first out tarkoittaa sitä, että pyritään käyttämään vanhimmat tuotteet ennen uusimpia (Procountor, i.a.). Havainnoinnin perusteella FiFo vaikuttaa Subway Ideaparkilla eniten kasvien varasto- ja tarjoiluhävikkiin.

Oikeaa käyttöjärjestystä unohtuu välillä Subway Ideaparkilla kiiretilanteissa tarkkailla. FiFon noudattamatta jättäminen aiheuttaa mm. salaatin varastohävikkiin joutumisen. Esivalmisteltuja kasvis-GN-astioita ei myöskään aina huomata käyttää tekojärjestyksessä, mikä johtaa joskus tarjoiluhävikkiin.

Subwaylla FiFoa noudatetaan myös pitkään säilyvien tuotteiden kanssa. Pakkastuotteiden ja kuiva-aineiden kohdalla yksittäiset virheet käyttöjärjestyksessä eivät yleensä johda kuitenkaan hävikkiin.

### 7.2 Myyntilukemien arviointi

Myyntilukemia on mahdoton tarkasti ennustaa, mutta edellispäivien, -viikkojen ja -vuosien myyntejä seuraamalla saadaan hyvää osviittaa, millä akselilla myynnit tulevat päivän aikana olemaan. Viime vuodet ovat olleet hankalia seurata vuosiakselilla koronapandemian takia. Pandemia laski reilusti myyntejä ja siksi ne eivät ole verrannollisia tämän päivän myyntien kanssa. Pandemiasta on toivuttu jo melko hyvin, jonka ansiosta pystytään jo hyvin luottamaan ainakin edeltävän vuoden myyntilukuihin. Alkuviikkojen myynnit ovat yleensä pienempiä ja loppuviikon myynnit suurempia. Myyntejä ennustaessa tulee ottaa huomioon myös juhlapyhät, tapahtumat ja sää. Juhlapyhät ja tapahtumat vaikuttavat myyntidatan mukaan usein Subwayn myynteihin. Ravintoloiden esimiehet pyrkivät informoimaan työntekijöitä silloin, kun on tapahtumia tai juhlapäiviä, jotka vaikuttavat myyntimääriin. Tapahtumat ja juhlapyhät voivat vaikuttaa positiivisesti tai negatiivisesti myyntimääriin, riippuen tapahtuman luonteesta.

Subway Ideaparkilla näkyy myös sään vaikutus. Kelin ollessa huono ovat usein myynnitkin alhaisemmat.

Kun myyntipäivälle pystytään ennustamaan euromääräinen myynti, pystytään myyntimäärän perusteella esivalmistelemaan oikea määrä tuotteita. Myyntidata on sähköisesti kaikkien Subwayn työntekijöiden saatavilla. Työntekijät on koulutettu tarkastelemaan aiempia myyntejä, jotta osataan esivalmistella oikea määrä tuotteita.

**Lihat.** Subway Ideaparkilla esimiehet päivittävät lihojen sulamislistaa ajoittain, jotta vältetään varastohävikiltä. Lihatuotteille on tehty sulamislista, johon on listattu, paljonko lihoja tulee ottaa pakastimesta jääkaappiin sulamaan päivän aikana. Lihojen sulamisaika on yleensä 2 vuorokautta, jonka jälkeen niiden tarjoilu säilyvyysaika (2 vrk) alkaa lyhentymään. Työvuoroissa tarkastellaan tarkkaan mitä proteiinituotteita menee tarjoiluhävikkiin. Havainnoinnin pohjalta pyritään päivittämään sulamislistaa.

**Leivät.** Leipämäärän arvioinnissa seurataan edeltäviä myyntejä ja pyritään niiden avulla ennustamaan päivälle tarvittava leipämäärä. Leipää paistetaan päivän aikana aina tarpeen tullen lisää. Leipää tulee jäädä illalta aamun parille ensimmäiselle tunnille, kunnes saadaan paistettua uutta leipää tilalle.

Havainnoinnin perusteella Subway-leipien paistaminen on pitkä projekti, joka kestää useamman tunnin. Turha leipähävikki aiheuttaa siis turhien raaka-ainekustannusten lisäksi turhia työvoimakustannuksia, minkä takia leipähävikin minimointi on erityisen tärkeää.

**Hankinnat.** Subwaylla pyritään tilaamaan täsmämäärä tuotteita, jotta raaka-ainekustannukset pysyvät maltillisina ja varastohävikki mahdollisimman pieninä. Varastohävikkiä syntyy suurimmaksi osaksi kasviksista, koska niiden säilyvyys on hyvin lyhyt verrattuna muihin tuotteisiin. Varsinkin salaattia on tilattava juuri oikea määrä, hävikin ehkäisemiseksi. Salaatti säilyy tavallisesti varastossa 4 tai 5 päivää. Salaatin säilyvyys on yleensä seuraavan toimituspäivän jälkimmäinen päivä, minkä takia joustovaraa tilausmäärässä ei juurikaan ole, jos halutaan välttää sekä hävikki että tuotteen loppuminen. Subway Ideaparkilla pyritään tilaamaan oikea määrä salaattia tarkastelemalla aiempia myyntejä ja salaatin menekkiä.

Haastavaa täsmällisten tilausten tekemisestä tekee vaihtelevat myynnit. Subway Ideaparkin toimituspäivät ovat tiistai ja perjantai. Tiistaille tarvitsee yleensä tilata vähemmän tuotteita,

kuin viikonlopulle, koska viikonlopun myynnit ovat usein suuremmat. Perjantain toimitus tulee myös riittää yhdelle päivälle enemmän kuin tiistain toimitus.

**Kasvikset.** Kasvituotteiden valmistelua varten on tehty taulukko (liite 1), jossa on listattu, kuinka monta 1/3 GN-astiaa kasviksia kuluu tiettyjen myyntilukujen puitteissa. Taulukon avulla pyritään siihen, etteivät työntekijät valmistele liikaa tai liian vähän kasviksia päivälle. Kasvisastioiden määrä pyöristetään taulukossa ylöspäin, jotta kasvikset eivät heti loppu, jos myynnit sattuvat olemaan hieman odotettua korkeammat. Taulukon käytön edellytyksenä on, että työntekijä osaa arvioida päivän myyntimäärän. Kasvikset valmistellaan Subway Ideaparkilla aina aamuisin, jolloin aamuvuorolaisten tulee osata arvioida päivän myyntimäärä. Kasvikset säilyvät tarjoilutiskissä 2 vuorokautta, mikä antaa valmistelussa hieman joustovaraa. Kasvisten valmistelutaulukko on päivitetty ajantasaiseksi Subway Ideaparkilla vuoden 2024 keväällä. Taulukon numerot kertovat montako 1/3 GN-astiaa kyseistä kasvista tulee valmistaa tiettyjen myyntien puitteissa. Taulukkoa on päivitelty sitä mukaan, kun siinä on huomattu poikkeamia.

Subwayn kasvikset pilkotaan pienempiin paloihin, jotka laitetaan vihannesleikkurin läpi. Vihanneksia valmistetaan yleensä puolikkaan 1/3 GN-astian tarkkuudella. Vihannesten valmistusmäärät arvioidaan päivälle ennustettavien myyntien mukaan. Vihannesten poikkeaviin menekkilukuihin voi vaikuttaa vihannessiivujen paksuus. Turhan paksuja siivuja tehtäessä vihannesten menekkimäärä on suurempi. Kasviksista otetaan kannat pois ennen kasvisleikkuriin laittamista, minkä takia työntekijän tulee tietää, montako vihannesta tulee pilkkoa, jotta GN-astia ei yli täyty tai jää vajaaksi. GN-astioissa on myös sisäpuolella raja, jota ei saa ylittää astiaa täyttäessä elintarviketurvallisuussyistä.

## 8 TUTKIMUS RESQ-PALVELUN KÄYTTÖÖNOTOSTA SUBWAYLLE

### 8.1 Tutkimuksen tarkoitus

Subwaylla pyritään ennen kaikkea pienentämään hävikkiä maltillisten tuotemäärien esivalmistelulla. Koska ruokahävikkiä syntyy sitä ehkäisevistä toimenpiteistä huolimatta, olisi ResQ-palvelu hyvä apuväline hävikin jälleenmyynnissä. Subwaylla päivittäin syntyvää leipä- ja keksihävikkiä voisi myydä ResQ-palvelun kautta.

ResQ on koettu Subcom Oy:llä ongelmallisena ja hankalana vaihtoehtona ruokahävikin vähentämiseksi. Ongelmalliseksi on koettu ResQ-tuotteiden ruokaturvallisuus ja mahdollisten ResQ-tuotteiden viemä työaika. ResQ-palvelun käyttö ei saisi tuoda yritykselle ylimääräisiä kustannuksia, mutta sen ei tarvitsisi olla voittoisakaan.

Tutkimuksen on tarkoitus todistaa, että ResQ-palvelun käyttöönotto voi olla Subwaylle vaivaton ja vastuullisuutta parantava apuväline, kunhan käyttöönotto suunnitellaan hyvin.

### 8.2 ResQ-sovelluksen käyttöönoton asiakaskysely Subway-ravintolalle

ResQ:n käyttöönotosta tehtiin kysely Subwayn asiakkaille ja ResQ-sovelluksen käyttäjille (liite 2 ja 3). Kyselyn avulla selvitettiin, onko kyseisille Subwayn tuotteille kysyntää ResQ-sovelluksen kautta, onko hinnoittelu vastaajien mielestä hyvä ja mihin aikaan ResQ-myyntiä kannattaisi suorittaa. Kyselyllä myös selvitettiin, onko käyttöönottosuunnitelma toteutettavissa tai tuleeko käyttöönottosuunnitelmaan tehdä muutoksia asiakkaitten mielipiteitten perusteella.

Vastauksia kerättiin keväällä ja kesällä 2024. Kysely suunnattiin Subwayn ja ResQ:n asiakkaille. Vastauksia kerättiin QR-koodin avulla Subway Ideaparkilla.

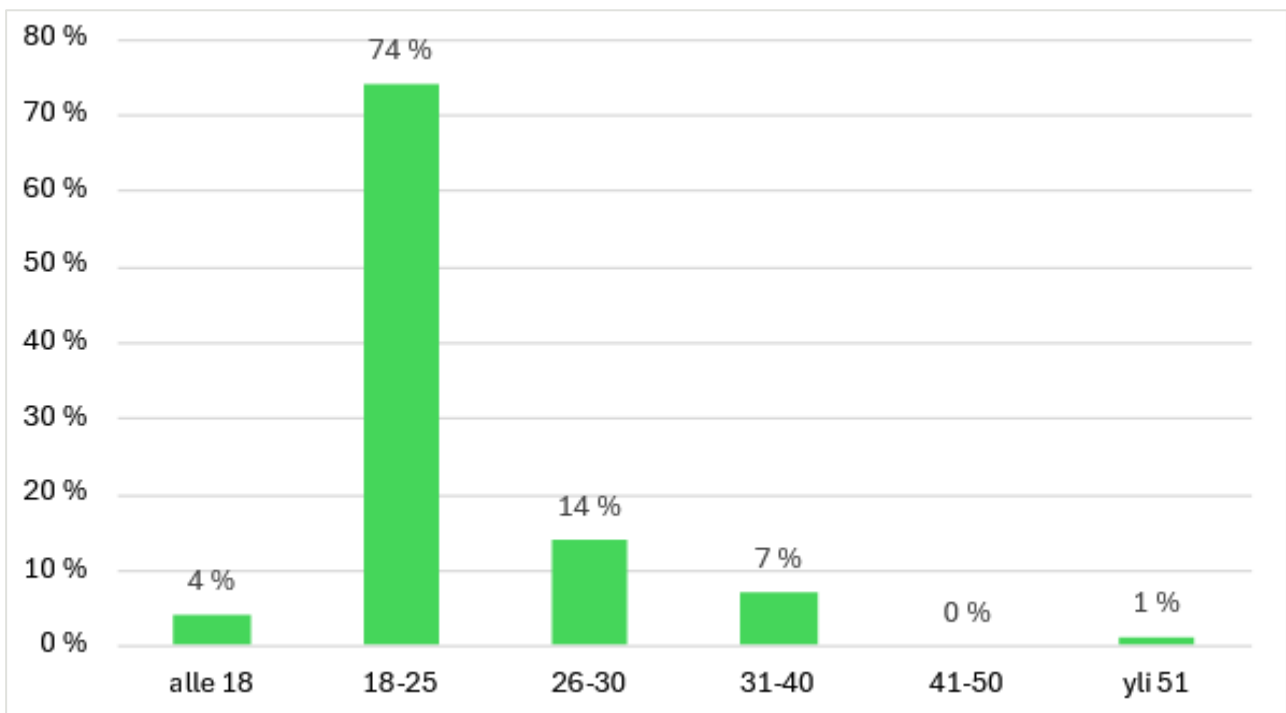
Kyselyssä kysyttiin vastaajan taustatietoja. Ikä kysyttiin, jotta voitaisiin tarkastella, käyttävätkö tietyt ikäluokat enemmän ResQ-sovellusta. Eri ikäluokille hävikin vähentäminen on enemmän tai vähemmän tärkeää. Toiset ikäluokat voivat myös asioida Subwaylla enemmän kuin toiset.

Taustatiedoissa selvitettiin myös, kuinka usein vastaaja asioi Subwaylla ja käyttääkö hän ResQ-sovellusta. Näiden kysymysten avulla kartoitettiin, ovatko vastaajat palveluiden suurkuluttajia. Suurkuluttajien mielipiteellä on erilainen painoarvo Subwayn ResQ-tuotteita koskeviin

kysymyksiin. Palveluiden suurkuluttajien mielipiteellä on tässä tapauksessa enemmän painoarvoa, kun selvitetään, millaisia tuotteita kuluttajat haluaisivat ResQ-sovelluksen kautta ostaa. ResQ-palvelun olisi hyvä olla Subwaylle tuottava, jolloin on järkevämpi kuunnella enemmistön ja aktiivisten asiakkaiden mielipidettä. Lisäksi taustatiedoissa selvitettiin, kuinka usein kyselyyn vastaajat syövät kasvisruokaa, koska haluttiin selvittää, ostaisiko kuluttaja ResQ-sovelluksen kautta esimerkiksi vegaanisia leipiä.

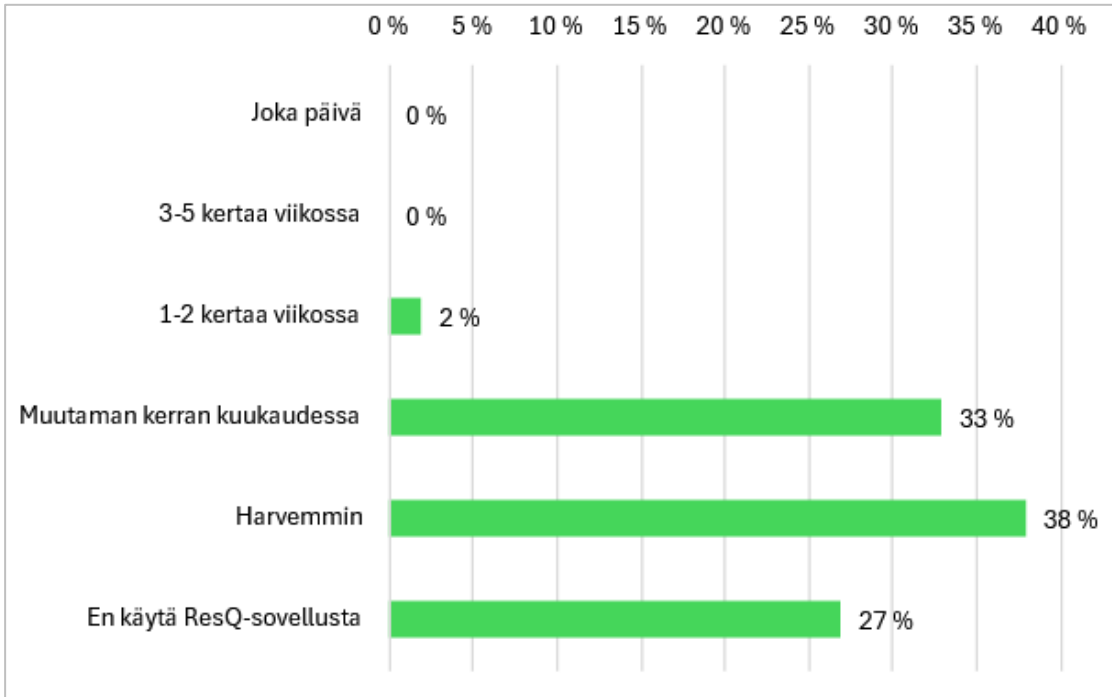
Kyselyn syventävät kysymykset mahdollisista tuotteista, tilausajoista ja hinnoista täsmensivät sitä, millä tavoin ResQ-palvelu olisi mahdollista ottaa käyttöön Subwaylle ja mille tuotteille tulisi olemaan kysyntää.

**Kyselyn tulokset.** Kyselyyn saatiin vastauksia 73. Vastaajista 74 % oli 18–25-vuotiaita, 13,7 % oli 26–30-vuotiaita, 6,8 % 31–40-vuotiaita ja 5,5 % alle 18 ja yli 51-vuotiaita (kuvio 4).



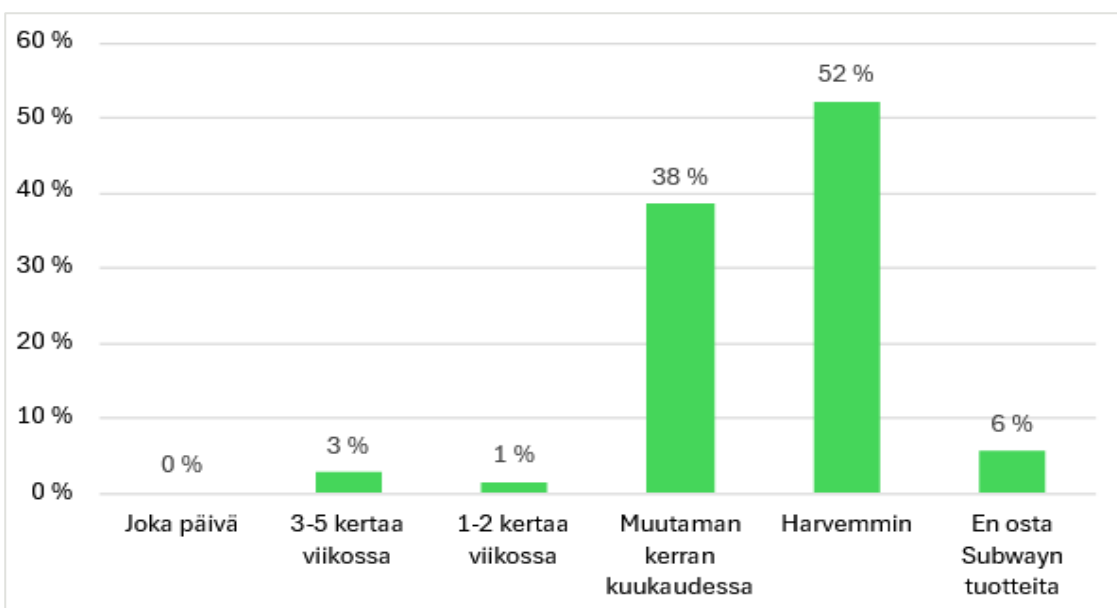
Kuvio 4. Vastanneiden ikä (%) (n=73).

71,2 % vastaajista käyttää ResQ-sovellusta muutaman kerran kuussa tai harvemmin (kuvio 5). 27,4 % vastaajista ei käytä ResQ-sovellusta ollenkaan ja 1,4 % käyttää ResQ-sovellusta 1–2 kertaa viikossa.



Kuvio 5. Vastaajien ResQ-sovelluksen käyttökerrat (%) (n=73).

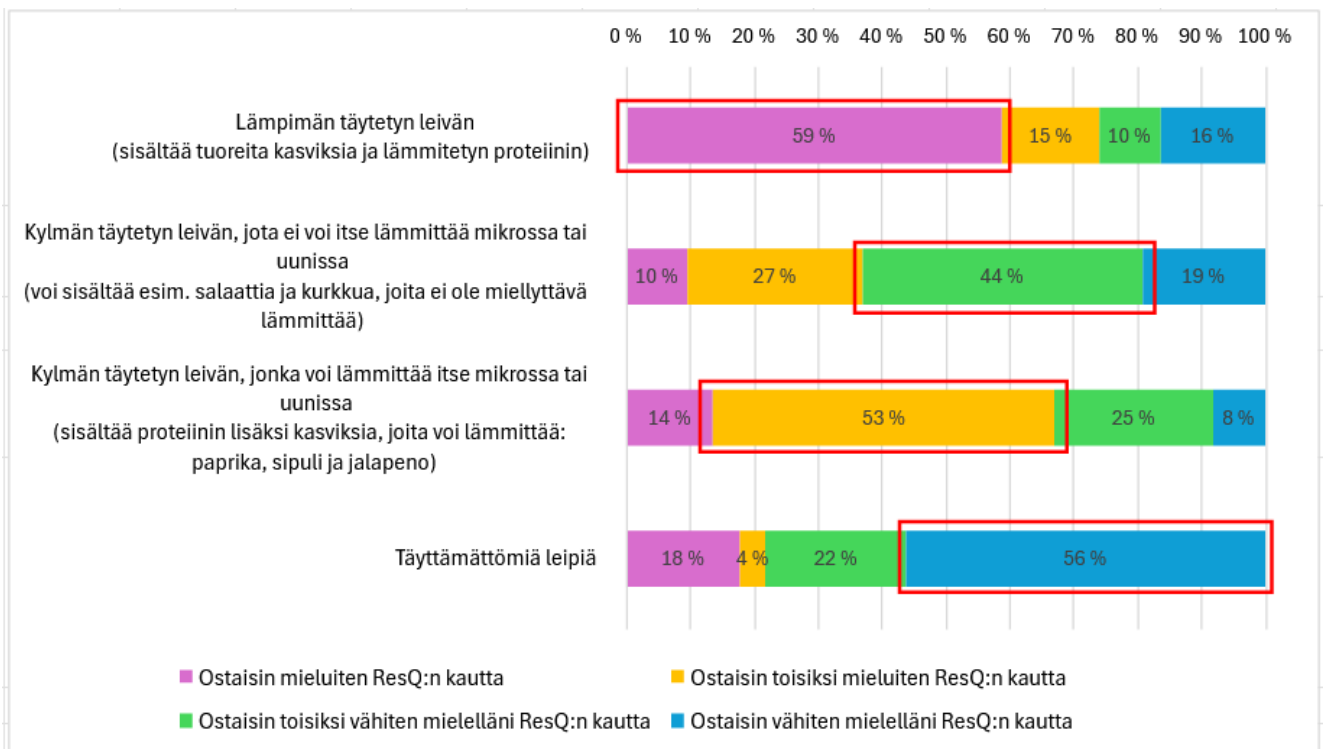
Kyselyyn vastanneilta kysyttiin, kuinka usein he ostavat Subwayn tuotteita (kuvio 6). 4,1 % kyselyyn vastanneista ostaa Subwayn tuotteita viikoittain, 38,4 % muutaman kerran kuukaudessa ja 52 % harvemmin ja 5,5 % ei osta Subwayn tuotteita.



Kuvio 6. Vastanneiden käyntikerrat Subway-ravintolassa (%) (n=73).

Vastaajilta kysyttiin, kuinka usein he syövät kasvisruokaa. Kysymykseen vastasi 72 henkeä, joista 38,9 % syö kasvisruokaa päivittäin tai viikoittain, 49 % muutaman kerran kuukaudessa tai harvemmin. 12,5 % vastaajista ei syö kasvisruokaa.

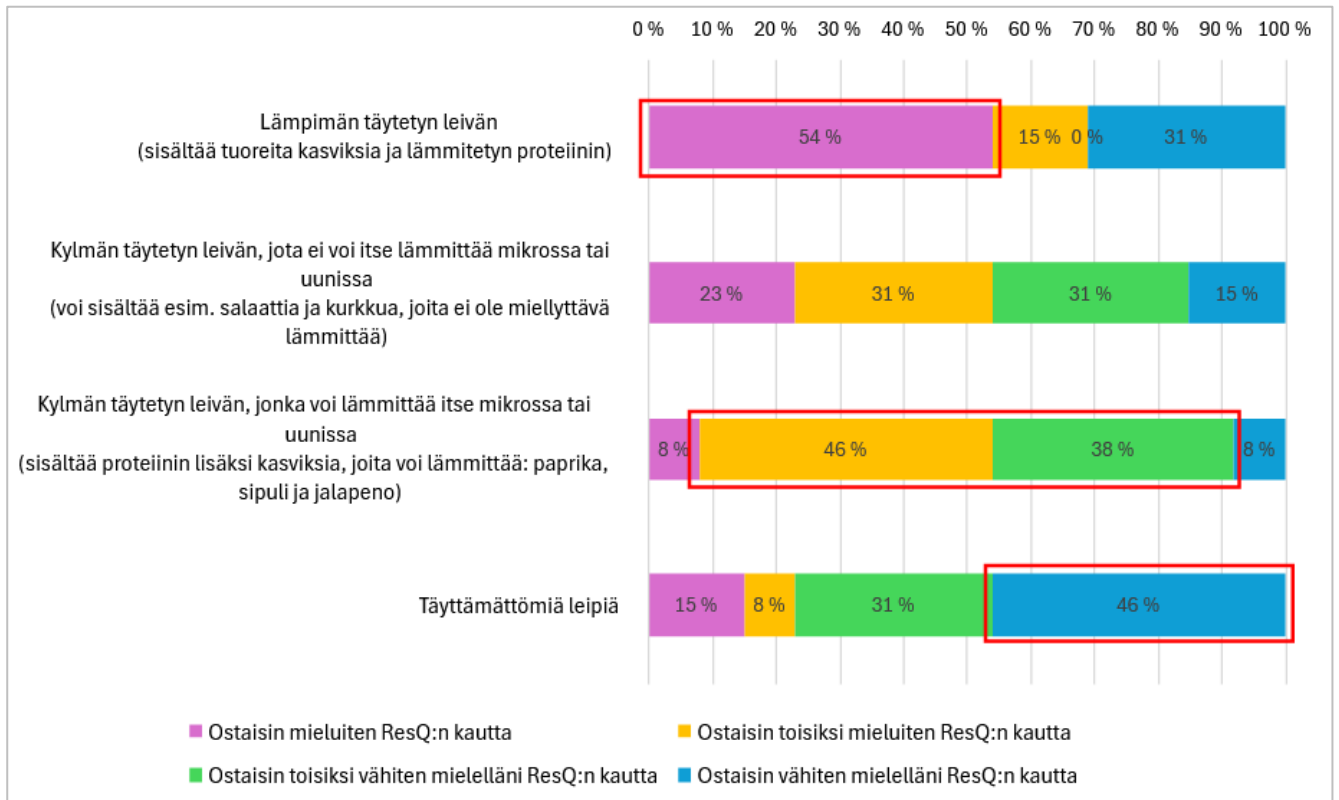
Ensimmäisellä sisältökysymyksellä pyrittiin selvittämään, minkälaisia leipiä vastaajat mieluiten ostaisivat (kuvio 7). Ylivoimaisesti mieluiten asiakkaat ostaisivat lämpimän täytetyn leivän (59 %) joka sisältää tuoreita kasviksia ja lämmitetyn proteiinin. 53 % ostaisi toiseksi mieluiten kylmän täytetyn leivän, jonka voi lämmittää. 63 % ei mielellään ostaisi kylmää täytettyä leipää, jota ei voi lämmittää. 56 % ostaisi vähiten mieluiten täyttämättömiä leipiä.



Kuvio 7. Tuotteet joita vastaajat mieluiten ostaisivat ResQ-sovelluksen kautta (%) (n=73).

Kun kysymystä tarkastellaan ResQn ja Subwayn aktiivisimpien asiakkaiden näkökulmasta, tulokset ovat saman suuntaisia, mutta kylmien leipien vastaukset ovat jakautuneet tasaisemmin (kuvio 8). Vertailevassa tulosten analysoinnissa selvisi, että ResQ-sovelluksen ja Subwayn aktiivisimmat asiakkaat ostaisivat mieluiten lämpimän täytetyn leivän tai täyttämättömiä leipiä.

Yhdessä avoimessa kommentissa (liite 4) kirjoitettiin mielenkiinnosta ostaa Subwayn wrappeja ResQ-sovelluksen kautta, jos niitä on päätymässä hävikkiin. Wrap on tomaattibasilikatortilla, joka täytetään proteiini- ja kasvistäytteillä.

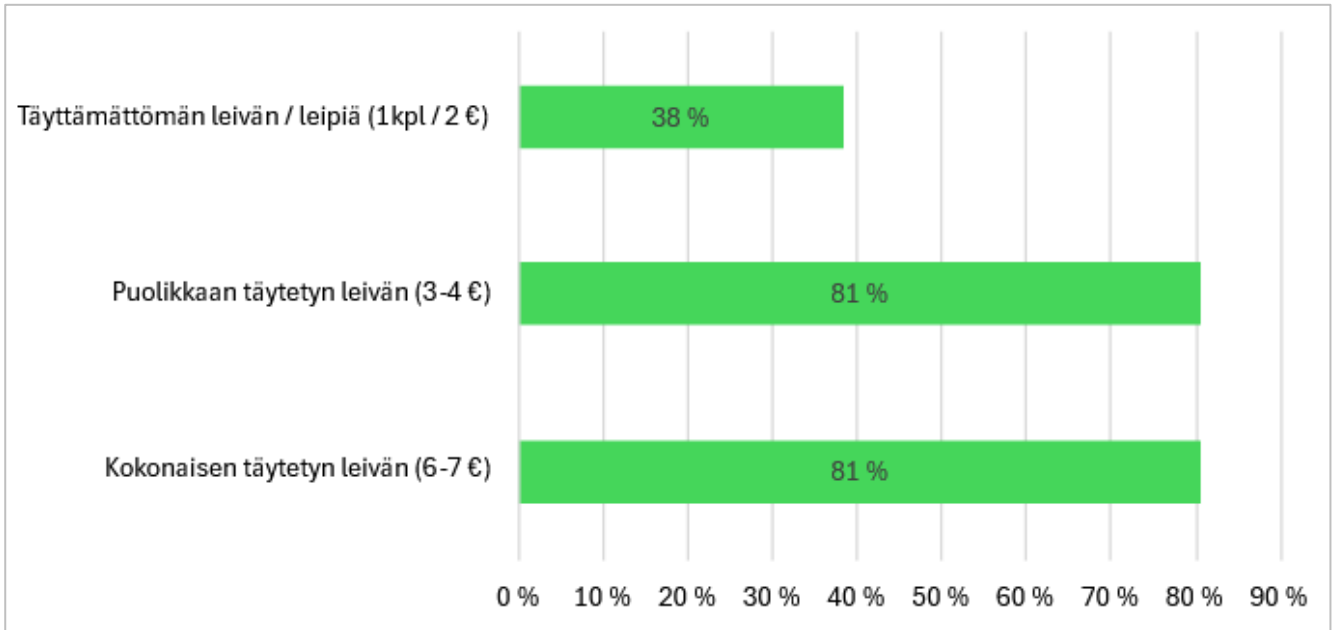


Kuvio 8. Tuotteet joita ResQn ja Subwayn aktiivisimmat asiakkaat mieluiten ostaisivat.

59 vastaajaa voisi ostaa ResQ-sovelluksen kautta kokonaisen tai puolikkaan leivän. 28 vastaajaa voisi ostaa täyttämättömiä leipiä.

Vapaissa kommentteissa (liite 4) ilmaistiin myös halukkuutta ostaa edelliseltä päivältä jääneitä keksejä. Yhdessä vapaassa kommentissa ehdotettiin, että Subway voisi laittaa myös salaattiannoksia tai vain erilaisia komponentteja rasiassa myyntiin, jos sellaisia on menossa vanhaksi.

Vastaajista 81 % ostaisi mieluiten puolikkaan tai kokonaisen täytetyn leivän ja 38 % täyttämättömiä leipiä (kuvio 9).

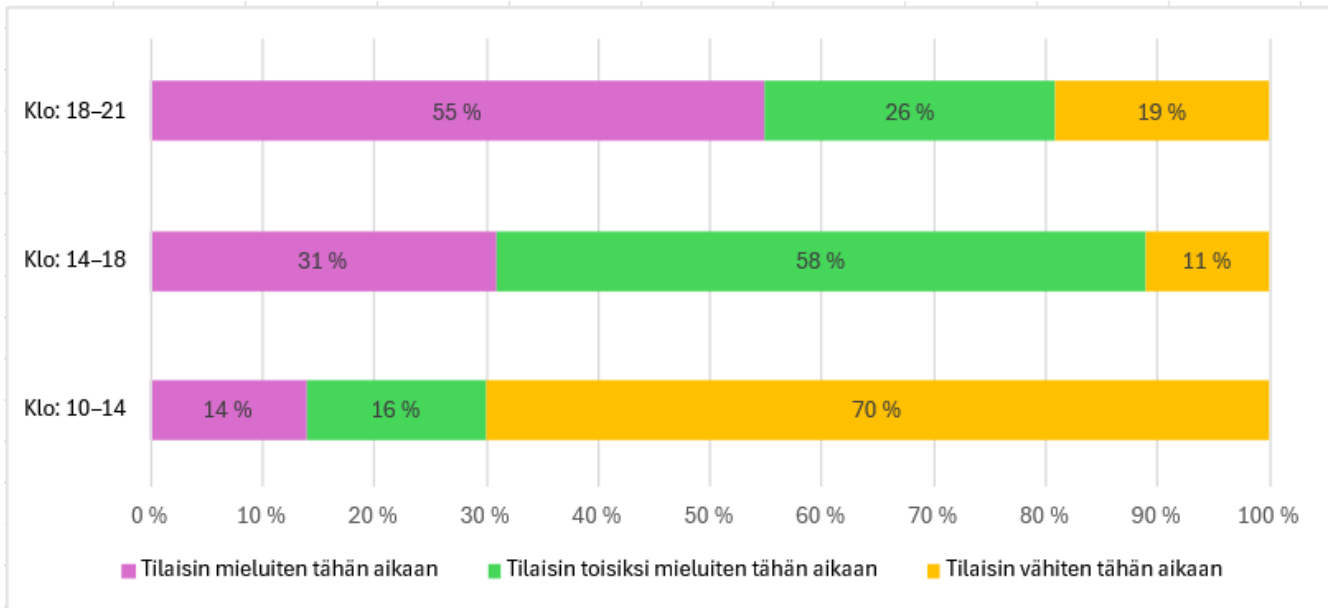


Kuvio 9. Tuotteet joita vastaajat mieluiten ostaisivat ResQ-sovelluksen kautta (%) (n=73).

Hintakysymykseen vastattiin sen perusteella mitä edeltävään kysymykseen (kuvio 9) oli vastannut. Jos vastaaja oli valinnut ostavansa esimerkiksi kokonaisen leivän tuli hänen vastata myös kokonaisen leivän hintakysymykseen. Kokonaisen leivän hintakysymykseen vastasi 59 henkilöä, joista 35,6 % vastasi kokonaisen leivän hinnan (6–7 €) olevan liian kallis. Loput 64,4 % vastasi hinnan olevan sopiva. Puolikkaan leivän hintakysymykseen vastasi 58, joista 12,1 % vastasi puolikkaan leivän hinnan (3–4 €) olevan liian kallis ja loput 87,9 % vastasi hinnan olevan sopiva. 75 % vastaajista vastasi, että täyttämättömien leipien hinnat (1kpl/2 € ja 5kpl/5 €) ovat sopivat, 7,1 % mielestä hinnat ovat liian kalliit ja 17,9 % mielestä ainoastaan kappalehinta (2 €) on liian kallis.

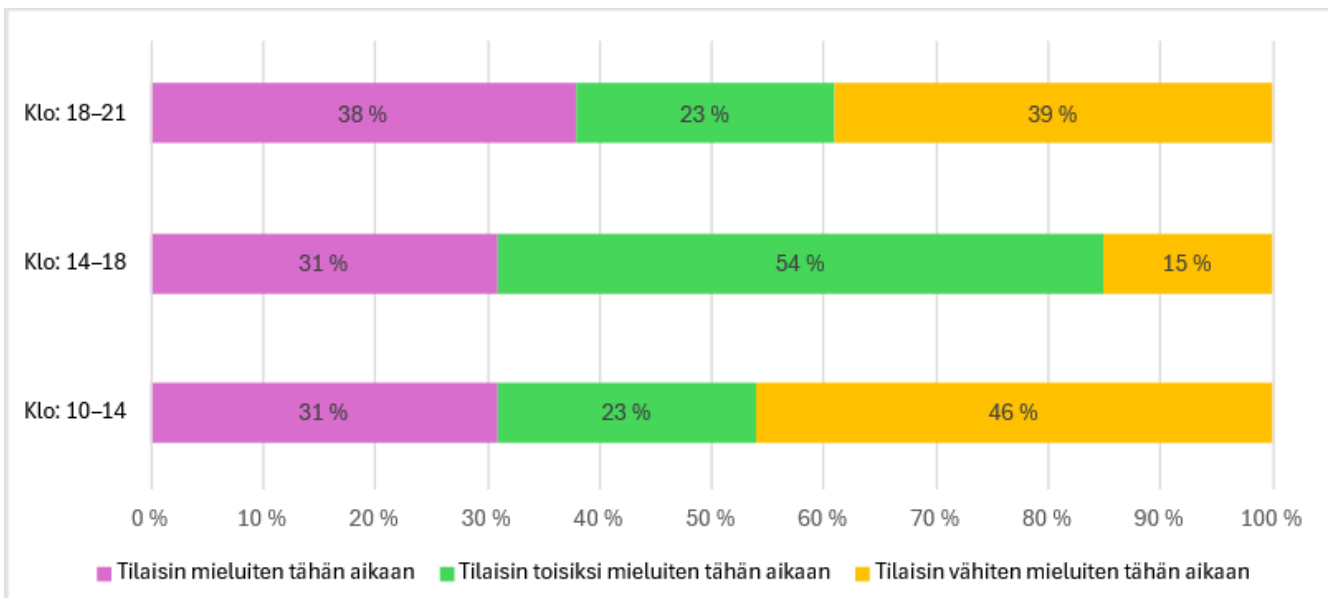
Yhdessä avoimessa kommentissa (liite 4) toivotaan, että tuotteet hinnoitellaan sen mukaan, paljonko ne sisältävät proteiinia, kasviksia ja kastiketta.

Vastaajista 55 % tilaisi ResQ-sovelluksen kautta Subway-tuotteen mieluiten kello 18–19. 31 % tilaisi mieluiten kello 14–18 ja 14 % kello 10–14 (kuvio 10). Tulosten perusteella vähiten mieluiten tilattaisiin klo 10–14.



Kuvio 10. Vastaajien mieluisimmat ResQ-tilausajat (%) (n=73).

Vertailevassa analysoinnissa selvisi, että ResQ-sovelluksen ja Subwayn aktiivisimpien asiakkaiden vastauksen jakautuivat tasaisemmin jokaiselle kellon ajalle (kuvio 11).



Kuvio 11. ResQ:n ja Subwayn aktiivisimpien asiakkaiden mieluisimmat tilausajat (%) (n=13).

Lisäksi avoimissa kommenteissa (liite 4) ResQ-sovelluksen käyttöönottoa pidettiin hyvänä ideana ja ilmaistiin, että odotetaan sen käyttöönottoa.

### 8.3 Subwayn mahdolliset ResQ-tuotteet

Koska Subwayn suurin hävikin aiheuttaja on edellispäivältä jääneet leivät, näitä syömäkelpoisia hävikkileipiä voisi myydä ResQ-sovelluksen kautta täyttämättöminä tai pian vanhentuvilla proteiini- ja kasvistäytteillä. Syömäkelpoiseen hävikkiin menee myös edelliseltä päivältä jääneet Subway-keksit. Proteiinituotteista syntyy hävikkiä viikoittain. Leipään voisi lisätä myös kasviksia tuomaan makua, vaikka ne eivät olisikaan vanhentumassa, koska kasvien kustannukset ovat pienet. Kyselyyn vastanneet olivat kiinnostuneita ostamaan laidasta laitaan erilaisia leipätuotteita. Tästä syystä olisi hyvä testailta ravintolakohtaisesti minkälaisille tuotteille olisi eniten kysyntää.

Subway Ideaparkilla myydään eniten täytettyjä leipiä, jotka sisältävät sekä kylmiä että kuumia komponentteja. Kyseisten leipien suosio näkyi myös ResQ-sovelluksesta tehdyssä kyselyssä. Tällaisten leipien myynti on kuitenkin vaikea toteuttaa ResQ-sovelluksen kautta, koska niitä ei voi valmistaa säilytykseen odottamaan hakua, vaan ne pitäisi tehdä asiakkaalle noutohetkellä. Leivän valmistus vie yleensä aikaa 5–10 minuuttia. ResQ-palvelun tulisi olla mahdollisimman vaivaton työntekijöille. Noutohetkellä valmistettu leipä voi häiritä päivän muuta myyntiä. Myöskään ResQ Clubin elintarviketurvallisuusohjeistuksista ei löydy ohjeita tuotteille, jotka sisältävät sekä kylmiä että kuumia komponentteja.

Subway voisi ResQ-myyntissä suosia Melts-paniini-leipiä. Melts-leipien kaikki täytteet ovat lämmitettäviä. Leipä voisi tällöin sisältää proteiinituotteen, lämmitettäviä kasviksia ja kastikkeen. Melts-leivän voisi koota rauhallisella hetkellä ja jättää kylmäsäilytykseen odottamaan noutoa. Noutohetkellä tuote ainoastaan lämmitettäisiin ja pakattaisiin asiakkaalle mukaan, mikä veisi aikaa vain minuutin. Asiakkaalta voi myös kysyä haluaako hän leivän paahdettuna vai lämmittääkö asiakas leivän mieluummin itse esimerkiksi kotona mikrossa tai uunissa.

Subwaylla voidaan valmistaa myös kylmiä leipiä, joissa on esimerkiksi kinkku, juusto ja kasviksia. Tällöin tuote voisi olla kylmäsäilytyksessä sekä pakattuna ennen noutoa.

Työntekijä voi joskus ajatuksissaan tai kiireessä laittaa leipään väärää täytettä, leivät saattavat mennä sekaisin tai huonon kommunikoinnin takia sama leipä voidaan tehdä kahteen

kertaan. Jos kyseisessä tilanteessa ei ole palava kiire, voidaan hutilleipä laittaa ResQ-myyntiin. Noutoajan voi laittaa alkaneeksi tarjouksen lähetysajasta lähtien. Elintarviketurvallisuus tulee ottaa huomioon siinä määrin, että lämmitetty tuote, joka sisältää kylmät kasvikset, odottaa noutoa huoneenlämmössä. Tarjous tulee laittaa heti ja noutoaika puolen tunnin ajalle. Tarjouksessa on hyvä mainita, että tuote saattaa olla noudon yhteydessä jäähtynyt.

#### 8.4 ResQn tuotto Subwaylle

**ResQ-sovelluksesta koituvat kustannukset.** ResQ-sovelluksen käyttö on yrityksille melko edullista. ResQ Clubin (i.a.-a) mukaan jos yritys ei tee ResQn kautta myyntiä kuukauden aikana, ei ResQ peri yritykseltä maksua palvelun käytöstä, mutta jos yritys tekee ResQn kautta tuottoa ResQ perii 25 % myyntiprovision.

ResQ:n käytössä tulee ottaa huomioon, ettei se vie liikaa työntekijöiden aikaa. Tarjousten tekeminen ja tuotteiden valmistaminen pitää sujua, jotta ResQ ei ole ravintolalle tappiollista tai työntekijöitä kuormittavaa.

**ResQ-tuotteiden hinnoittelu.** Subway-leipien hinnat ovat nousseet muiden ravintolatuotteiden lailla viime vuosina merkittävästi. Hinnat vaihtelevat myös ravintolakohtaisesti. Kokonainen täytetty leipä, joka sisältää proteiinituotteen maksaa keväällä 2024 Subway Ideaparkilla 9,40–11,40 € riippuen proteiinituotteesta (sisäinen tietolähde, 2024c).

Työssä laskettiin Foodstockia apuna käyttäen leipien raaka-ainekustannuksia. Jotta ResQ-myyntillä saataisiin tuotteen raaka-ainekustannukset takaisin, tulisi tuote hinnoitella 30–50 % alennuksella riippuen leivän proteiinitäytteestä. Kyseisellä hinnoittelulla pystytään kattamaan ainoastaan raaka-ainekustannukset. Tämän takia on tärkeää, että ResQ on helppokäyttöinen eikä vie työntekijöiden arvokasta työaikaa. Käyttöönottoaiheessa työntekijöille olisi hyvä tehdä ResQ-hintataulukko, jossa näkyy tiettyjen proteiinitäytteiden hinnat sekä kokonaiselle että puolikkaalle leivälle. Hintataulukko helpottaa ja nopeuttaa työntekijöiden työtä.

ResQ Clubin nettisivuilla annetaan yritykselle neuvo hinnoitella tuote noin -50 % hinnalla alkuperäisestä myyntihinnasta. Hinnoittelua voi kuitenkin muokata ravintolakohtaisesti. 11,00 € täytettyä leipää voisi myydä ResQ-sovelluksen kautta seitsemällä eurolla eli puolikkaan leivän hinnalla. Seitsemästä eurosta ResQ vie myyntiprovisiota 25 %, jolloin ravintolan tuotoksi

jää 5,25 €. Jos Subway keskimäärin myisi joka päivä yhden leivän seitsemällä eurolla ResQ-sovelluksen kautta, ravintola tienaisi viikossa 49 euroa ResQ-palvelun avulla. Subway saa rahoista myyntiprovision jälkeen noin 37 euroa. Vuodessa tämä luku olisi noin 1 910 €. Raha on siihen nähden suuri, jos tuotteet olisi muuten joutuneet hävikkiin.

Joka päivä syntyvää leipähävikkiä voisi laittaa myös myyntiin täyttämättöminä leipinä. Yhden leivän raaka-ainekustannus on vain muutamia kymmeniä senttejä. Leipä voisi laittaa ResQ-myyntiin esimerkiksi kappale- tai pakettihinnalla. Tärkeintä täyttämättömien leipien myymisessä olisi, että ne saadaan jatkokäyttöön ja Subwaylla välttäisiin käyttökelpoiselta ruokahävikiltä.

Keksejä menee myös hävikkiin edellispäivän jäljiltä. Keksi raaka-ainekustannukset ovat leipien lailla vain muutamia kymmeniä senttejä. ResQ-sovelluksessa keksejä voitaisiin myydä esim. 2 kpl/1 €. ResQ-sovelluksen minimimyyntihinta on 1 €. Voitaisiin myös hyödyntää erilaisia pakettitarjouksia esimerkiksi täytetty leipä ja keksi tietyllä hinnalla.

## 8.5 Käyttöönotto ja ylläpito

Sovellus on mahdollista ottaa käyttöön, jos ResQ-palvelu on käytössä kyseisen ravintolan paikkakunnalla.

Lisäksi käyttäjällä tulee olla laillisessa ja asianmukaisessa käytössään ResQ-palvelussa hyväksytyksi maksuvälineeksi ilmoitettu maksuväline, jonka tiedot käyttäjän tulee syöttää oikein ResQ-palveluun (ResQ Club, 2024c). Käyttäjä voi käyttää ResQ-palvelua palvelun käyttämiseen soveltuvalla puhelimella, tabletilla, tietokoneella tai muulla palvelun käyttämiseen soveltuvalla laitteella. Lisäksi käyttäjällä tulee olla toimiva internet-yhteys.

ResQ olisi hyvä ottaa ensin testikäyttöön muutamassa toimipisteessä, jonka jälkeen pystytään tarvittaessa tekemään muutoksia käyttöönottosuunnitelmaan.

Työntekijöille olisi hyvä pitää koulutus ResQ-sovelluksen käytöstä, mielellään lähikoulutuksena, jotta työntekijät pääsevät itse testaamaan sovelluksen käyttöä. Työntekijöille tulisi ohjeistaa mistä käyttöohjeet ovat tarvittaessa saatavilla.

ResQ-tuotteiden myynti voisi sopia erityisesti hiljaisille myyntipäiville. Monilla Subway-ravintoloilla esimerkiksi arkipäivät ovat hiljaisia. Näin voitaisiin saada hiljaisille päville mm. lisämyyntiä.

Ennen sovelluksen käyttöönottoa sovellusta olisi hyvä markkinoida esimerkiksi ravintoloiden henkilökohtaisissa sosiaalisissa medioissa. ResQ on myös luonut kumppaneille nettisivuiltaan ohjeet markkinoinnista, joita Subwayn kannattaa hyödyntää.

Jokainen ravintola omaa erilaisia käytänteitä, jotka vaikuttavat myös hävikin määrään ja laatuun. Jokaisen ResQ:ta käyttävän ravintolan olisi siis hyvä pohtia mitä hävikkiä menee eniten, mihin aikaan ja missä kohtaa päivää olisi paras aika laittaa ResQ-tuotteita myyntiin.

Subcom Oy toimii sekä kehitys- että ylläpito-organisaationa. Ylläpitovastuut ovat yksittäisillä toimipisteillä, kun taas kehitystoimintaa johdetaan Subcom Oy:n kehitystiimin puolesta. Kehitystiimiin voisi kuulua esimerkiksi ravintoloiden aluepäällikkö.

Käyttöönoton hyväksyjinä toimivat Subcom Oy:n ja Subway Suomen johtoporras sekä Subwayn ResQ-palvelun kehitystiimi. Käyttöönoton jälkeen toimipisteet raportoivat aina kehitystiimille palvelun toimivuudesta.

Jos ResQ-sovellus todetaan huonoksi ratkaisuksi, voidaan se poistaa ongelmitta käytöstä. On kuitenkin hyvä tarkkaan miettiä, onko palvelun käyttö kokonaan poissuljettu.

Toimipisteet keräävät dataa ResQ-sovelluksen toimivuudesta. Toimipisteiden esimiesten vastuulla on seurata, mille tuotteille on kysyntää ja mihin aikoihin. On myös hyvä tarkastella asiakaspalautteita ja hintojen sopivuutta. Toimipisteet raportoivat kehitystiimille myös kehitysehdotuksista.

## 9 RESQ CLUBIN KÄYTTÖÖNOTTOSUUNNITELMA

**Miksi?** ResQ Clubin avulla Subway pystyy vähentämään kasvis- ja liahahävikin syntyä sekä ehkäistä syömäkelpoisen leipä- ja keksihävikin biojätteeseen joutumista.

ResQ-sovelluksen käyttöönottosuunnitelmasta selviää, mitä tuotteita Subway voi sovelluksen kautta myydä, mihin aikaan tuotteita tulisi myydä ja miten tuotteet tulee hinnoitella. Näihin kysymyksiin on asiakaskyselyllä pyritty saamaan vastauksia. Suunnitelmassa voi ilmetä kuitenkin ristiriitoja asiakaskyselyn kanssa, koska suunnitelmassa on pyritty ajattelemaan myös, mikä on Subwayn etujen mukaista.

**Sovelluksen kautta myytävät tuotteet.** Sovelluksen kautta myydään ainoastaan tuotteita, joiden parasta ennen päiväys on umpeutumassa tai tuotteita, joita ei laadullisista syistä muuten voida myydä ravintolassa.

Subwayn ResQ-tuotteet koostuvat

- edellispäivän leivistä ja kekseistä
- lihatuotteista, joiden parasta ennen päiväys on umpeutumassa
- kasviksista, joiden ei tarvitse olla välttämättä vanhentumassa, koska ne tuovat leipään täytettä, makua ja niiden kustannukset ovat Subwaylle melko edulliset.

Melts-leipä:

- Edellispäivän leipä, joka on täytetty pian vanhentuvalla proteiinitäytteellä sekä kasviksilla, joita voi lämmittää. Kyseisiä kasviksia ovat tomaatti, suolakurkku, sipuli, paprika, jalapeno, maissi.
- Tuotteen voi valmistaa kylmäsäilytykseen valmiiksi, mutta vasta kun tarjous on hyväksytty.
- Leipää voi pitää useamman tunnin kylmäsäilytyksessä paperiin käärittynä.
- Asiakkaalta voi kysyä noutohetkellä paahdetaanko leipä vai haluaako asiakas itse lämmittää leivän esimerkiksi kotona mikrossa tai uunissa.
- Noutoväliksi voi laittaa noin tunnin.
- Tarjous tulee laittaa reilusti ennen noutoajan alkamista, jotta asiakkaat ehtivät huomata tarjouksen ja reagoida siihen (vähintään tunti).

Täyttämätön leipä ja keksit:

- Edellispäivältä jääneitä leipiä ja keksejä voi myydä myös sellaisenaan tai pakettipakettitarjouksella.
- Vaativat ainoastaan asianmukaisen pakkauksen sekä allergeenien ilmoittamisen. Noutovälikin voi näillä tuotteilla olla pitempi.
- Mahdolliset päivän aikana myytävät täyttämättömät ResQ-leivät ja -keksit tulee siirtää erilleen muista tuotteista.
- Jos Melts-leipien myyminen koetaan liian haastavana ja työläänä, voidaan testata olisiko ainoastaan keksien ja täyttämättömien leipien myynti ratkaisu ravintolalle. Kyseiset tuotteet säilyvät huoneenlämmössä. Näiden kohdalla ei myöskään tarvitse miettiä säilymisajan päättymistä.

#### Hutileivät:

- Työntekijä voi ajatuksissaan laittaa leipään väärää täytettä, leivät saattavat mennä sekaisin tai huonon kommunikoinnin takia sama leipä voidaan tehdä kahteen kertaan.
- Jos kyseisessä tilanteessa ei ole kiire, voidaan hutileipä laittaa ResQ-myyntiin.
- Noutoajaksi voi laittaa kuluva puolituntia. Jos virhe on tapahtunut ennen leivän paahdamista, voidaan noutoajaksi laittaa kuluva tunti ja paahtaa leipä noudon yhteydessä.

**Tarjousten tekeminen.** Aamulla ravintolassa tulee tehdä lista, mitä tuotteita päivän aikana menee hävikkiin. Listan pohjalta pohditaan, mitä tuotteita laitetaan ResQ-myyntiin ja mihin aikaan. Työntekijän tulee osata arvioida, ehtivätkö tuotteet kulua päivän myyntien puitteissa ennen tuotteen säilymisajan päättymistä. Jos tuotetta näyttää jäävän yli voi sen laittaa ennalta ehkäisevästi ResQ-myyntiin. Kylmässä säilytettävät tuotteet tulee myydä ennen parasta ennen päiväystä. Kaikkien leipätäytteiden säilyvyysajat on kirjattu tunnin tarkkuudella GN-astioihin. Tarjouksessa tulee käydä ilmi mitä komponentteja tuote sisältää sekä yleiset allergeenit. Työntekijän tulee kysyttäessä osata kertoa tarkemmin tuotteen sisällöstä.

**Tuotteiden hinnoittelu.** ResQ Clubin ohjeistusten mukaan tuotteet tulee hinnoitella vähintään -30 % alennuksella. Subwayn hinnastossa leipien hinnat määräytyvät leivän sisältämän proteiinin mukaan.

Asiakaskyselyn perusteella 40–50 % alennus voisi olla täytetyille leiville hyvä. Tutkimuksen perusteella kyseisellä hinnoittelulla katetaan tuotteen vaatimat raaka-ainekustannukset myös

ResQ:n vaatiman myyntiprovision (25 %) jälkeen. Täyttämättömiä leipiä tulee mieluusti myydä pakettitarjouksella, koska tarjouksen minimihinta on yksi euro. Edellisten päivän tuotteiden hinnoittelulla ei juurikaan ole väliä, koska tuotteet eivät ole Subwaylle enää myyntikelpoisia ja tästä syystä ne joutuisivat biojätteeseen. Tärkeintä on saada kyseiset tuotteet hyötykäyttöön. Eri proteiinitäytteitä sisältäville leiville tulee tehdä hinnasto, jossa selviää proteiinitäytteiden hinnat sekä kokonaisessa että puolikkaassa leivässä.

**Sovelluksen tuomat tulot ja menot.** ResQ vie kumppaniltaan myyntiprovision 25 % ResQ-sovelluksen kautta tehdystä myyntimäärästä. Lisäksi sovelluksen käyttö vie jonkun verran työntekijöiden työaika, mutta tutkimuksen avulla on pyritty löytämään Subwaylle edullisia keinoja käyttää sovellusta. Yksittäisten tarjousten tekeminen on suunniteltu työntekijöille yksinkertaiseksi. Vaikka ResQ-palvelua ei ole suunniteltu tuomaan yritykselle erityisesti lisäuloja, täytyy palvelun tuomat kulut täyttää ResQ:sta saadulla myynnillä.

**Käyttöönotto, koulutukset ja ylläpito.** ResQ-sovellus otetaan ensin testikäyttöön muutamassa toimipisteessä. ResQ-sovelluksen kautta pyritään testijakson aikana myymään monipuolisesti erilaisia hävikkituotteita ja selvittämään millaisilla tuotteilla on eniten kysyntää, millä hinnalla ja mihin kellon aikaan. Testijakso kestää muutaman kuukauden, jonka jälkeen testauksen pohjalta muokataan tarvittaessa palvelun käyttösuunnitelmaa ja otetaan sovellus mahdollisesti muissakin toimipisteissä käyttöön. Henkilökunnalle tulee pitää sovelluksen käytöstä koulutus, jossa käydään läpi käyttöönottosuunnitelmassa mainitut asiat.

## 10 TUTKIMUS RUOKA-AVUN KÄYTTÖÖNOTOSTA SUBWAYLLE

### 10.1 Tutkimuksen tarkoitus

Valtioneuvoston asetuksen 978/2021 mukaan elintarvikealan toimijan tulee luovuttaa käyttämättä jääneet elintarvikkeet uudelleen jakeluun ensisijaisesti ihmisravinnoksi, jos se voidaan tehdä elintarviketurvallisuuksi vaarantamatta ja kohtuullisin kustannuksin.

Tutkimus tehtiin Subwaylla syntyvän suuren syömäkelpoisen hävikin takia, joka koostuu leivistä ja kekseistä. Työn taustaksi tutkittiin Subway Ideapark Seinäjoen ravintolassa syntyvää hävikkiä. 50 % hävikistä koostui leivistä ja 10 % kekseistä. Työn ohessa toteutetun havainnoinnin perusteella suurin osa näiden tuotteiden hävikistä on syömäkelpoista hävikkiä.

Tutkimuksen tavoitteena oli todistaa ruoka-avun olevan hyvä ratkaisu Subwaylle syömäkelpoisen hävikin uudelleenjakelussa. Tutkimuksen tuloksena työssä tehtiin ruoka-avulle käyttöönottosuunnitelma, joka olisi kaikkien Subwayn toimipisteiden käytössä.

### 10.2 Ruoka-apu Etelä-Pohjanmaalla ja Seinäjoella

Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue koordinoi alueellista ruoka-aputoimijoiden verkostoa (Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue, 2024). Alueelle on myönnetty yhteensä 65 880 € valtionapua vuodelle 2024 ruoka-aputoimintaa toteuttavien järjestöjen ja järjestöpohjaisten seurakuntien ruoka-aputoiminnan järjestämiseen. Valtionapu myönnettiin ”Varmistetaan ruoka-apu Etelä-Pohjanmaalla” -hankkeelle, jota hallinnoi hyvinvointialue. Hankkeella voidaan tuoda ruoka-avun merkitystä paremmin yleiseen tietoisuuteen ja kannustaa mukaan ehkä yrityksiä tai ruokapalveluita, joissa hävikkiruokaa ei ole vielä hyödynnetty. Hankkeessa on yhdeksän osatoteuttajajärjestöä, jotka ovat Alajärven vapaaseurakunta, Kauhajoen Adventtiseurakunta, Lakeuden Ruoka-apu ry, Soinin ruoka-apu ry, SPR Kurikan osasto, Uloskutsutut ry, ViaDia Härmänmaa, ViaDia Seinäjoki ja Life and Light ry.

Ruoka-avun tarve eteläpohjalaisilla on ruoka-aputoimijoiden mukaan kasvava ja samaan aikaan lahjoitetun ruoan määrä vähenee (Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue, 2024). Hankkeen tarkoitus on vahvistaa ruoka-aputoimijoiden keskinäistä yhteistyötä, jotta katvealueet

tunnistettaisiin ja ruoka-apu varmistettaisiin niillekin alueille, joissa sitä ei tarpeesta huolimatta vielä ole.

Mäkynen (2020) on selvittänyt opinnäytetyössään ruoka-aputoimintaa Seinäjoen alueella. Tutkimuksessa selvitettiin, että ruoka-aputoimintaa on Seinäjoella kahden jakajatahon toimesta: Seinäjoen seurakunnan (Ruokapankki) ja Seinäjoen Helluntaiseurakunnan (Lakeuden Ruoka-apu ry). Ruokapankki jakaa ruokaa kahdesti viikossa: tiistaisin ja torstaisin. Asiakasmäärät vaihtelevat 40–60 välillä. Lakeuden ruoka-apu jakaa ruokaa viidesti viikossa. Asiakkaita heillä käy päivittäin noin 100. Tutkimuksessa selvisi, että ruokaa lahjoittavat monet kaupat, erityisesti isommat, jotkin elintarviketehtaat, leipomot, tukut ja jotkin alueella toimivat koulut. Molemmat jakajat saavat ruokaa osittain samoilta tahoilta, kuten esimerkiksi Atrialta. Ruokapankilla on käytössään oma kylmäauto, Lakeuden ruoka-avulla vastaavasti ei ole, vaan heillä on käytössään kaksi pakettiautoa. Yksi yhteistyötehtaista on järjestänyt oman kuljetuksen. Jaettavan ruokien määrät vaihtelevat paljon päiväkohtaisesti, ja määriä ei punnita tai tarkkailla niin, että osattaisiin antaa tarkempia arvioita kilomääristä. Lähes kaikki jaettava ruoka jaetaan asiakkaille ja vain pieni osuus menee muualle, joko eläimille tai biopolttoainetuotantoon.

### **10.3 Ruoka-avun käyttö Subwaylla**

Subwaylta voisi lahjoittaa edellisiltä päiviltä jääneitä leipiä ruoka-apuun. Ne ovat syömäkelpoisia ja niiden pois heittäminen on ristiriidassa uudistetun jätelain (asetus 978/2021) kanssa. Subwayn edellisen päivän leivät heitetään pois noin kahdeltatoista aamulla, kun on saatu uutta tuoretta leipää tarjolle.

Ruoka-apujärjestöillä on toimintaa monissa Suomen kaupungeissa suurista kaupungeista pienempiin kyliin. Subwaylla olisi näin ollen hyvät mahdollisuudet lahjoittaa viljatuotteita monessa eri toimipisteessään.

Ruoka-apu on joskus ollut käytössä eräässä Subwayn toimipisteessä. Ruoka-apuun lahjoitettiin juuri edellispäivän leipiä. Tuotteet pakattiin ruoka-aputoimijan tuomiin leipälaatikoihin muovipusseissa tai jätessäkeissä. Tällainen toiminta vaikutti sujuvalta ja sellaiselta, mikä on mahdollista ottaa käyttöön myös muissa Subwayn toimipisteissä.

## 10.4 Huomioitava lainsäädäntö

Jos ruoka on aistinvaraisesti hyvälaatuista ja sen valmistuksessa ja säilytyksessä on noudatettu kylmä- tai kuumaketjua, sitä voi olla mahdollista luovuttaa ruoka-apuun vielä useita päiviä valmistuksen jälkeen (Ruokavirasto, 2024, Usein kysytyjä kysymyksiä -luku). Täytyy kuitenkin muistaa, että ruoan laatu heikkenee useita päiviä säilytettäessä ja lämpötilavaatimusten noudattamisen tärkeys korostuu säilytysajan pidentyessä.

Ravintolan tulee ilmoittaa ruoka-aputoimijalle mm. elintarvikkeen nimi, tuotteen allergeenit, ainesosat ja tarvittavat käyttö- ja säilytysohjeet. Subway-ravintolan tilanteessa, kun lahjoitettavat tuotteet ovat päivittäin samoja olisi järkevintä antaa lahjoitettavien tuotteiden allergeenit etukäteen, jolloin lahjoituksen yhteydessä tulisi ilmoittaa vain tuotteen nimi, mikä vähentäisi työntekijöiden työtä lahjoituksen yhteydessä.

Koska Subwaylla säilytettävät leivät säilytetään huoneenlämmössä tiiviissä leipäkaapissa, ei leipien laatu huonone erityisesti ensimmäisten 24 tunnin aikana. Leipä ei ole kuitenkaan enää tuore, jolloin se ei vastaa Subway-ravintolassa myydyn leivän standardeja, minkä takia se päätyy hävikiksi.

Ruoka-aputoiminta on rekisteröitävä vähintään neljä viikkoa ennen toiminnan aloittamista (Ruokavirasto, 2024, Ruoka-aputoiminnan rekisteröinti ja valvonta -luku, Ruoka-aputoiminta -luku). Huoneenlämmössä säilytettävistä ruoista ei tehdä aloitustarkastusta, eikä lähtökohtaisesti tehdä säännöllisiä tarkastuksia, koska ne ovat Ruokaviraston valvontaluokassa alhaisen riskin luokassa. Ruoka-avusta on laadittava suunnitelma toimijan omavalvontaan ennen ruoka-aputoiminnan aloittamista.

## 10.5 Yhteydenotto Seinäjoen ruokapankkiin

Tutkimusta varten oltiin yhteydessä Seinäjoella toimivaan tunnettuun ruoka-apujärjestöön Seinäjoen ruokapankkiin. Seinäjoen ruokapankki on Seinäjoen seurakunnan ylläpitämä ruoka-apujärjestö (Seinäjoen seurakunta, i.a.). Järjestö jakaa ruokakasseja tiistaisin ja torstaisin klo 12.30–16.30. Saadakseen ruoka-apua, on oikeutta avustukseen haettava diakonia-toimistosta. Ruokapankin avustuksia voivat saada henkilöt tai perheet, joiden perustoimeentulo ei ole riittävä, sekä myös eri syistä taloudellisiin vaikeuksiin joutuneet. Myös yksin asuvat peruspäivärahalla elävät henkilöt voivat tarvittaessa saada ruokakassin.

Sähköpostiviestittelyn (liite 5) perusteella voi todeta, että leipälahjoitukselle olisi ruokapankilla kysyntää. Leipä on myös listattu Seinäjoen seurakunnan sivuilla (i.a.) oleelliseksi ruokakassin sisältämäksi tuotteeksi. Koska Subwaylla tehdyt leivät luovutettaisiin ruoka-avulle viimeistään 24 tunnin kuluttua niiden paistamisesta ne myös säilyisivät melko kauan ruoka-avulla oikein pakattuina.

Ruokapankki kertoi sähköpostiviestittelyssään, että he hakisivat luovutettavat tuotteet ja hoidaisivat myös niille tarvittaessa kuljetusastiat. Kuljetusastioina heillä on viestittelyn perusteella käytössä leipä- sekä pähvilatikoita. Molemmat kuljetusastiat olisivat käytännöllisiä. Leivät pakattaisiin laatikoihin muovipusseissa, jotta ne eivät pääse liian nopeasti kuivumaan.

Kuljetusastiat saa ruokapankin kautta, mikä tekee ruokapankin käytöstä vaivatonta. Myös lahjoitusajat ovat ruokapankin kanssa sovittavissa. Parhaiten Subway-ravintolalle sopisi ruokien luovutus joka päivä kello 12–13, koska silloin heitetään yleensä edellisen päivän leivät pois, jotta saadaan tuoretta leipää tilalle.

Ruokapankille ilmoitettaisiin myös leipien allergeenit. Subwaylla tehdään erilaisia leipiä, joissa on eri allergeenejä. Leipien allergeeneissa on mm. vehnä, ohra, kaura, oregano, parmesaani sekä hunaja. Allergeenit kuitenkin vaihtelevat leipäkohtaisesti, koska leipiä on viittä eri laatua. Leipien allergeenien kanssa tulisi myös mainita, että kaikki leivät on valmistettu samoilla alustoilla.

## 11 RUOKA-AVUN KÄYTTÖÖNOTTOSUUNNITELMA

**Miksi?** Valtioneuvoston asetuksen mukaan elintarvikealan toimijan tulee luovuttaa käyttämättä jääneet elintarvikkeet uudelleen jakeluun ensisijaisesti ihmisravinnoksi, jos se voidaan tehdä elintarviketurvallisuuksi vaarantamatta ja kohtuullisin kustannuksin (Valtioneuvoston asetus jätteistä, 978/2021).

Subway-ravintoloissa syntyvästä ruokahävikistä suurin osa syntyy leivistä. Leipähävikki on usein syömäkelpoista. Myös kekseistä syntyy syömäkelpoista hävikkiä. Tälle syömäkelpoiselle ruokahävikille voisi löytyä uudelleenjakelumahdollisuus mm. ruoka-avun kautta.

Ruoka-apu on aikoinaan ollut käytössä yhdessä Subwayn toimipisteessä. Ruoka-avulle lahjoitettiin edellispäivän leipiä. Toiminta vaikutti sujuvalta ja helpolta toteuttaa useammassakin Subway-ravintolassa.

**Ennen ruoka-apu toiminnan aloittamista.** Subwayn tulee ilmoittaa ruoka-aputoiminnan aloittamisesta kolme viikkoa aiemmin. Rekisteröinti tehdään joko Ympäristöterveydenhuollon sähköisen ilmoituspalvelu Ilpan kautta tai ottamalla yhteyttä oman sijaintikunnan elintarvikevalvontaan. Ruoka-aputoimijoiden yhteystiedot tulee myös laittaa ravintolan kirjanpitoon. Subway-ravintolan tulee myös lisätä ruoka-aputoiminta omavalvontasuunnitelmaan.

Omavalvontasuunnitelman sisältämät tiedot tulisivat olemaan seuraavanlaiset:

- Elintarvikkeet vastaanotetaan kyseisessä Subway-ravintolassa.
- Ruoka-aputoimija vastaa elintarvikkeiden asianmukaisesta kuljetuksesta ja varastoinnista ennen jakelua. Jos ruoka-aputoimija ei pysty vastaamaan kuljetuksesta ei ruoka-aputoimintaan suostuta. Tuotteet tulee säilyttää huoneenlämmössä ja niitä ei tule pakastaa ennen luovutusta tai jakelua. Subway varastoi lahjoitettavia tuotteita luovutukseen asti ravintolantiloissa.
- Ruoka-aputoimijan nimi, jonne tuotteet lahjoitetaan, on ilmoitettava suunnitelmassa. Toimija vaihtelee ravintolakohtaisesti, koska eri kaupungeissa on eri ruoka-aputoimijat.
- Ruoka-aputoimintaan luovutetaan huoneenlämmössä säilytettäviä viljatuotteita. Leipä, jotka säilytetään leipäkaapissa sekä keksejä. Luovutettavat tuotteet on valmistettu edellisenä päivänä.

- Koska Subway lahjoittaa huoneenlämmössä säilytettäviä tuotteita, jotka on tehty enintään 24 tuntia aiemmin, ei niissä pitäisi olla erityisesti laadullisia poikkeamia. Leivät saattavat kuitenkin olla esimerkiksi lytyssä, katkenneita tai kovettuneita. Aistinvaraisen arvioinnin suorittaa vuorossa oleva työntekijä tuotteiden pakkaamisen yhteydessä.
- Leivät ja keksit pakataan muovipusseihin tai jätesäkkeihin, jotta ne eivät pääse kovettumaan uudelleen jakeluprosessin aikana.
- Tuotteita käsittelevät Subway-ravintolan työntekijät, joilta edellytetään hygieniapassia ja terveydentilan selvitystä.
- Subway-työntekijöille annetaan kattava koulutus hygieniaan ja elintarviketurvallisuuden työhön perehdytyksen yhteydessä.
- Subway ilmoittaa ennen luovutustoiminnan aloittamista ruoka-aputoimijalle lahjoitettavien tuotteiden allergeenit, niin että lahjoituksen yhteydessä tarvitsee ilmoittaa ainoastaan tuotteen tai tuotteiden nimi. Erilaisia lahjoitettavia tuotteita on noin kymmenen eri laatua; 5 erilaista leipää ja 5 erilaista keksiä (saattaa vaihdella). Tummat ja vaaleat leivät pakataan eri pusseihin. Osa molemmista leipätyypeistä on hunnutettu esim. hunajalla tai juustolla, mistä tulee ilmoittaa toimijalle. Tällöin samassa pussissa olevat leivät ovat kosketuksissa toisiinsa. Myös resepti- ja tuotemuutoksista tulee ilmoittaa ruoka-aputoimijalle.

**Ruoka-aputoimijan kanssa sovittavat asiat.** Ruoka-aputoimija hoitaa tuotteiden kuljetuksen. Toimija vastaanottaa tuotteet kyseisessä ravintolassa. Ruoka-aputoimijan kanssa tulee neuvotella luovutusaika, joka olisi hyvä sijoittua 11:00-14:00 välille, kun edellispäivän leivät yleensä laitetaan hävikkiin. Nouto tapahtuisi joka päivä tai joka arkipäivä. Työntekijöille annettaisiin ruoka-aputoimijan yhteystiedot, jonne ollaan yhteydessä, jos edellispäivältä ei ole jäänyt ollenkaan luovutettavia tuotteita.

Ruoka-aputoimijan kannattaisi myös mahdollisuuksien mukaan hyödyntää kuljetuslaatikoita, johon leivät muovipusseineen voi pakata. Ruoan luovutuksen yhteydessä tulee ilmoittaa, mitä tuotteita luovutetaan. Allergeeni- ja tuotetiedot annetaan toiminnan helpottamiseksi jo ennen ruoan luovutustoiminnan aloittamista.

## 12 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Työn tavoitteina oli tutkia Subwayn hävikin määrää, syitä ja laatua sekä tarkastella hävikin vähentämisen menetelmiä. Tutkimuksessa selvisi, että Subway Ideaparkilla syntyvä hävikki koostuu suurimmaksi osaksi leivistä (50 %), kasviksista (18 %), kekseistä (10 %) ja proteiinituotteista (7 %). Näiden tietojen pohjalta Subwaylla pystytään tekemään toimenpiteitä syntyvän hävikin ehkäisemiseksi.

Esivalmisteita valmistettaessa maltillisin määrin voi huomata, että ruoan valmistusaika lyhenee, työntekijällä jää enemmän aikaa muihin työtehtäviin ja ylijäämä hävikki vähenee. Tällöin yritys pystyy säästämään raaka-aine- ja työvoimakuluissa sekä ajankäytössä. Tutkimuksessa selvisi, että hävikin vähentämiselle on monia keinoja ja monet asiat ovat työntekijöiden ja lähesihenkilöiden hallittavissa, mutta myös ravintolaketjun linjauksilla on iso paino.

Tutkimuksessa selvisi, että Subway-ravintolalla syntyy paljon syömäkelpoista hävikkiä, koska edellispäivältä jääneet leivät ja keksit poistetaan myynnistä aamupäivän jälkeen. Tutkimus oli tarpeellinen ja sen avulla pystyttiin lähteä pohtimaan Subwayn syömäkelpoisen ja muunkin ruokahävikin hävikkimyynti- ja -luovutusmahdollisuuksia. Subwaylla syntyville syömäkelpoisille hävikkituotteille pyrittiin löytämään hyötykäyttö mahdollisuuksia ResQ-palvelun ja ruoka-avun käyttöönottotutkimuksella.

Ennen ResQ-käyttöönottokyselyä ajattelin, ettei täyttämättömille leiville olisi kysyntää ResQ-sovelluksen kautta niiden matalasta hinnasta huolimatta. Tulosten perusteella kysyntää olisi monipuolisesti erityyppisille leiville, mikä antaa paljon mahdollisuuksia ResQ-palvelun käyttöönotossa. Tutkimus osoitti, että ravintoloiden kannattaa testata monipuolisesti erilaisten hävikkituotteiden myyntiä.

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että sekä ResQ-palvelun että ruoka-avun käyttöönotto on mahdollista Subway-ravintoloissa, mutta ne tuovat mukanaan omat haasteensa. Työntekijät tulee kouluttaa palveluiden käyttöön hyvin, jotta palvelut eivät ole ravintolalle tappiollisia. Koska ResQ ei ole ennen ollut käytössä Subwaylla, voi mahdollisen käyttöönoton yhteydessä ilmetä ongelmia, joita ei olla huomattu käyttöönottosuunnitelmaa tehdessä. Ruoka-apu on ollut käytössä Subwaylla ennenkin ja sen käyttö on ollut sujuvaa. Seinäjoen ruokapankki ottaa vastaan mielellään leipälahjoituksia Subway-ravintoloilta.

Tutkimus tarjoaa Subwaylle apuvälineitä syömäkelpoisen ruokahävikin hyötykäytössä ja muun ruokahävikin ehkäisemisessä. Tutkimuksen pohjalta tehdyt käyttöönottosuunnitelmat ovat selkeitä ja toteutettavissa Subway-ravintoloissa. Opinnäytetyö tarjoaa pohjan myös jatkotutkimukselle käyttöönottosuunnitelmien testaamisesta.

## LÄHTEET

- Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue. (20.2.2024). *Ruoka-aputoimijat verkostoituvat Etelä-Pohjanmaalla*. <https://www.hyvaep.fi/tiedote/ruoka-aputoimijat-verkostoituvat-etela-pohjanmaalla/>
- Euroopan parlamentti. (21.03.2024). *Vähemmän ruokajätettä: EU:n toimet*. <https://www.europarl.europa.eu/topics/fi/article/20240318STO19401/vahemman-ruokajatetta-eu-n-toimet>
- Ilmasto.org. (i.a.). *Lyhyesti: Kasvihuoneilmiö ja ilmastonmuutos*. <http://ilmasto.org/ilmastonmuutos/lyhyesti.html>
- Jones, T.-W. (2005). *Using contemporary archaeology and applied anthropology to understand food loss in the american food system*. University of Arizona. [https://humwp.ucsc.edu/gleaningstories/pdf/jones\\_foodwaste.pdf](https://humwp.ucsc.edu/gleaningstories/pdf/jones_foodwaste.pdf)
- Kallinen, T., & Kinnunen, T. (2021). *Etnografia*. Tietoarkisto. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-aineistot/etnografinen-havainnointiaineisto/>
- Kauhanen, M. (27.4.2023). *Mietityttävätkö lihan ympäristövaikutukset? Näin lihan hiilijalanjälkeä on mahdollista pienentää*. K-ryhmä. <https://www.k-ryhma.fi/artikkeli/mietityttavatko-lihan-ymparistovaikutukset-nain-lihan-hiilijalanjalkea-on-mahdollista-pienentaa>
- Kestävä hyvinvointi. (15.03.2022). *Ruokahävikin seurannalla ilmastonmuutosta vastaan*. <https://read.xamk.fi/2022/kestava-hyvinvointi/ruokahavikin-seurannalla-ilmastonmuutosta-vastaan/>
- Kotipizza Group. (9.9.2019). *Kotipizza aloittaa hävikkiruuan myynnin ResQ Clubissa*. <https://www.sttinfo.fi/tiedote/69864666/kotipizza-aloittaa-havikkiruuan-myyntin-resq-clubissa?publisherId=57487700>
- Kuluttajaliitto. (i.a.). *Hävikkiviikko 23.–29.9.2024: Vinkit kasvishävikintaklaamiseen kotona, ravintoloissa, kouluilla ja työpaikoilla*. <https://www.kuluttajaliitto.fi/havikkiviikko/>
- Leiwo, H. (28.2.2020). Väitöstutkimuksen mukaan kaupalla olisi jopa kuluttajaa paremmat keinot ehkäistä ruokahävikkiä: "Kyse on johtamisesta, tahdosta ja tavoitteista". Yle. <https://yle.fi/a/3-11227455>
- Luonnonvarakeskus. (Luke). (2016). *Ruokahävikin mittaaminen ravitsemispalveluissa*. <https://projects.luke.fi/ravintolafoorumi/ruokahavikinmittaaminen/>

- Luonnonvarakeskus. (Luke). (2020). Hävikki hyödyksi.  
[https://www.saasyoda.fi/sites/default/files/Ravintolan%20h%C3%A4vikki%20hy%C3%B6dyksi%20opas\\_marraskuu%202020.pdf](https://www.saasyoda.fi/sites/default/files/Ravintolan%20h%C3%A4vikki%20hy%C3%B6dyksi%20opas_marraskuu%202020.pdf)
- Mäkynen, M. (2020). *Ruokahävikki ja sen hyödyntäminen ruoka-apuna Seinäjoella* [AMK-opinnäytetyö, Seinäjoen ammattikorkeakoulu]. Theseus. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202001311883>
- Paavilainen, K. (20.5.2019). *Burgereiden suosio ei ota laantuakseen – Hampurilaisfestivaali kokoaa alan huiput Kamppiin kesäkuussa*. City.  
<https://www.city.fi/opas/burgereiden+suosio+ei+ota+laantuakseen+hampurilaisfestivaali+kokoaa+alan+huiput+kamppiin+kesakuussa/12428>
- Procountor. (i.a.). *Fifo-periaate – mitä tarkoittaa fifo-periaate?*  
<https://procountor.fi/taloushallinnon-sanakirja/fifo-periaate/>
- Ray, R.-C. (2020). *Overview of food loss and waste in fruits and vegetables: from issue to resources*. Springer Singapore.
- ResQ Club. (i.a.-a). *ResQ pelastaa ravintolasi hävikiltä!* <https://www.resq-club.com/fi/resq-for-restaurants>
- ResQ Club. (i.a.-b). *Mitä voin myydä ResQ Clubissa?* <https://help.resq-club.com/fi/articles/4984477-mita-voin-myyda-resq-clubissa>
- ResQ Club. (i.a.-c). *Miksi minun kannattaisi käyttää ResQ Clubia?* <https://help.resq-club.com/fi/articles/5792008-miksi-minun-kannattaisi-kayttaa-resq-clubia>
- ResQ Club. (i.a.-d). *Markkinoi yritystäsi ResQ:n kautta*. <https://help.resq-club.com/fi/articles/3150628-markkinoi-yritystasi-resq-n-kautta>
- ResQ Club. (2024a). *Tietoa meistä*. <https://www.resq-club.com/fi/about-us>
- ResQ Club. (2024b). *Ruokaturvallisuus ResQ:ssa – myyjille*. <https://help.resq-club.com/fi/articles/3290048-ruokaturvallisuus-resq-ssa-myyjille>
- ResQ Club. (8.2.2024c). *ResQ-palvelun käyttöehdot*. <https://www.resq-club.com/fi/terms>
- ResQ Club. (2024d). *Kuinka pakkaan tilaukset?* <https://help.resq-club.com/fi/articles/6118105-kuinka-pakkaan-tilaukset>
- Riipi, I., Hartikainen, H., Silvennoinen, K., Joensuu, K., Vahvaselkä, M., Kuisma, M., & Katajajuuri, J. (2021). *Elintarvikejätteen ja ruokahävikin seurantajärjestelmän rakentaminen ja ruokahävikkitiekartta*. Luonnonvarakeskus (Luke).  
[https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/547657/luke-luobio\\_49\\_2021.pdf](https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/547657/luke-luobio_49_2021.pdf)

- Ruokavirasto. (22.1.2024). *Ruoka-apuun luovutettavat elintarvikkeet*. <https://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/opaat/ruoka-apuohje/ruoka-apu--ohje/>
- Saarinen, M., Kaljonen, M., Niemi, J., Antikainen, R., Hakala, K., Hartikainen, H., Heikkinen, J., Joensuu, K., Lehtonen, H., Mattila, T., Nisonen, S., Ketoja, E., Knuuttila, M., Regina, K., Rikkinen, P., Seppälä, J., & Varho, V. (2019) *Ruokavaliomuutoksen vaikutukset ja muutosta tukevat politiikkayhdistelmät: RuokaMinimi-hankkeen loppuraportti*. (Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019:47). Valtioneuvoston kanslia. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-773-4>
- Seinäjoen seurakunta. (i.a.). Ruokapankki. <https://www.seinajoenseurakunta.fi/ruokapankki>
- Silvennoinen, K., Koivupuro, H-K., Katajajuuri, J-M., Jalkanen, L., & Reinikainen, A. (2012). *Ruokahävikki suomalaisessa ruokaketjussa. Foodspill 2010–2012- hankkeen loppuraportti*. (MTT raportti 41). MTT. <http://www.mtt.fi/mtrraportti/pdf/mtrraportti41.pdf>
- Silvennoinen, K., Katajajuuri, J.-M., Lahti, L., Nisonen, S., Pietiläinen, O., & Riipi, I. (2019). *Ruokahävikin mittaaminen ja hävikin vähennyskeinot ravitsemispalveluissa: CIRCWASTE* Luonnonvarakeskus (Luke). <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-795-4>
- Silvennoinen, K., Nisonen, S., & Lahti, L. (2020). *Ravitsemispalveluiden elintarvikejäte: Jätteen määrä 2018–2019 ja seurannan kehittäminen*. Luonnonvarakeskus (Luke). <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-894-4>
- Subway. (i.a.-a). *Pysyvä muutos parempaan*. <https://www.subway.com/fi-fi/sustainability>
- Subway. (i.a.-b). *Subway ravintolat Suomessa*. <https://restaurants.subway.com/fi/suomi>
- Subway. (i.a.-c). *Subwayn tarina*. <https://www.subway.com/fi-fi/aboutus/history>
- Subway. (i.a.-d). *Pidämme homman raikkaana*. <https://www.subway.com/fi-fi/aboutus>
- Subway. (i.a.-e). *Environmental leadership*. [Environmental Leadership \(subway.com\)](https://www.subway.com/fi-fi/aboutus/environmental-leadership)
- Subcom Oy. (2024a). *Subway Ideaparkin varaston liikeraportti*. Ajalta 1.1–31.12.2023. Subwayn sähköinen kassajärjestelmä. Haettu huhtikuussa 2024.
- Subcom Oy. (2024b). *Ruokahävikki kirjaukset*. Subwayn sähköinen kassajärjestelmä.
- Subcom Oy. (2024c). *Subway Ideaparkin hinnasto*. Haettu huhtikuussa 2024.
- Suomi.fi. (7.4.2022). *Ympäristövaikutukset ja -riskit*. <https://www.suomi.fi/yritykselle/vastuut-ja-velvollisuudet/ymparistovastuut-ja-velvoitteet/opas/yrityksen-ymparistoasioiden-hallinta/ymparistovaikutukset-ja-riskit>

Tilastokeskus. (i.a.). *Käsitteet: Kasvihuonekaasu*. <https://stat.fi/meta/kas/kasvihuonekaa.html>

Toivonen, T. (2024). *ResQ-sovelluksen käyttöönotto ja sen vaikutukset Kahvila-ravintola Punaportin hävikkiin*. [AMK-opinnäytetyö, Tampereen ammattikorkeakoulu] Theseus. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2024091725273>

Torikeskus. (i.a.). *Subcom Oy*. <https://torikeskus.com/yritykset/subcom/>

Vaasan. (i.a.). *Leipähävikki*. <https://www.vaasan.fi/kestava-ruuan-tuotanto-pellosta-poytaan/leipahavikki/>

Valtioneuvoston asetus jätteistä (978/2021). <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210978#Pidm46651396768624>

Verdict Food service. (18.7.2019). Subway Cornell students partner to reduce waste at restaurant level. [Subway and Cornell students partner to reduce waste at restaurant level \(verdictfoodservice.com\)](https://www.verdictfoodservice.com)

World Wide Fund for Nature (WWF). (i.a.). *Ruoan ympäristövaikutukset*. <https://wwf.fi/ruoka/ruuan-ymparistovaikutukset/>

## **LIITTEET**

**Liite 1. Kasvisten valmistelutaulukko**

**Liite 2. ResQ-sovelluksen käyttöönoton kysely**

**Liite 3. Kyselyn saate**

**Liite 4. ResQ-sovelluksen käyttöönottokyselyn avoimet kommentit**

**Liite 5. Ruokapankin kanssa käyty sähköpostiviestittely**

**Liite 1. Kasvisten valmistelutaulukko**

	<b>500 €</b>	<b>1000 €</b>	<b>1500 €</b>	<b>2000 €</b>	<b>2500 €</b>	<b>3000 €</b>	<b>3500 €</b>	<b>4000 €</b>
<b>Tomaatti</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5-6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Kurkku</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5,5</b>	<b>6</b>
<b>Paprika</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>4,5</b>
<b>Sipuli</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>

## Liite 2. ResQ-sovelluksen käyttöönoton kysely

<p><b>Taustatiedot</b></p> <p><b>1. Ikä</b></p> <p><input type="radio"/> Alle 18</p> <p><input type="radio"/> 18-25</p> <p><input type="radio"/> 26-30</p> <p><input type="radio"/> 31-40</p> <p><input type="radio"/> 41-50</p> <p><input type="radio"/> Yli 51</p> <p><b>2. Kuinka usein käytät ResQ-sovellusta?</b></p> <p><input type="radio"/> Joka päivä</p> <p><input type="radio"/> 3-5 kertaa viikossa</p> <p><input type="radio"/> 1-2 kertaa viikossa</p> <p><input type="radio"/> Muutaman kerran kuukaudessa</p> <p><input type="radio"/> Harvemmin</p> <p><input type="radio"/> En käytä ResQ-sovellusta</p>	<p><b>3. Kuinka usein ostat Subway tuotteita?</b></p> <p><input type="radio"/> Joka päivä</p> <p><input type="radio"/> 3-5 kertaa viikossa</p> <p><input type="radio"/> 1-2 kertaa viikossa</p> <p><input type="radio"/> Muutaman kerran kuukaudessa</p> <p><input type="radio"/> Harvemmin</p> <p><input type="radio"/> En osta Subwayn tuotteita</p> <p><b>4. Kuinka usein syöt kasvisruokaa?</b></p> <p><input type="radio"/> Päivittäin</p> <p><input type="radio"/> Viikoittain</p> <p><input type="radio"/> Muutaman kerran kuukaudessa</p> <p><input type="radio"/> Harvemmin</p> <p><input type="radio"/> En syö kasvisruokaa</p>
--	---

### Subwayn ResQ-tuotteet

**5. Laita tuotteet paremmuusjärjestykseen. Mitä tuotteita ostaisit mieluiten ja vähiten mielelläsi ResQ-sovelluksen kautta?**

1= ostaisin mieluiten ResQ:n kautta

2= ostaisin toiseksi mieluiten ResQ:n kautta

3= ostaisin toiseksi vähiten mielelläni ResQ:n kautta

4= ostaisin vähiten mielelläni ResQ:n kautta

Lämpimän täytetyn leivän (sisältää tuoreita kasviksia ja lämmitetyn proteiinin)	Valitse ▼
Kylmän täytetyn leivän, jota ei voi itse lämmittää mikrossa tai uunissa (voi sisältää esim. salaattia ja kurkkua, joita ei ole miellyttävä lämmittää)	Valitse ▼
Kylmän täytetyn leivän, jonka voi lämmittää itse mikrossa tai uunissa (sisältää proteiinin lisäksi kasviksia, joita voi lämmittää: paprika, sipuli ja jalapeno)	Valitse ▼
Täyttämättömiä leipiä	Valitse ▼

6. Mitä tuotteita voisit ostaa Subwaylta ResQ-sovelluksen kautta? (täytetyt leivät sisältävät kasviksia, kastikkeen sekä liha- tai kasviproteiinin)

- Kokonaisen täytetyn leivän (6-7 €)
- Puolikkaan täytetyn leivän (3-4 €)
- Täyttämättömän leivän / leipiä (1kpl / 2 €)

7. Mitä mieltä olet kokonaisen leivän ResQ-hinnasta 6-7 €?

- Hintaa on sopiva
- Hintaa on liian kallis

8. Mitä mieltä olet puolikkaan leivän ResQ-hinnasta 3-4 €?

- Hintaa on sopiva
- Hintaa on liian kallis

9. Mitä mieltä olet täyttämättömien leipien ResQ-hinnasta 1kpl/2€ tai 5kpl/5€?

- Hinnat ovat sopivat
- Hinnat ovat liian kalliit
- Kappalehinta on liian kallis

10. Mihin aikaan luultavasti tilaisit ResQn kautta? (Laita vastaukset paremmuusjärjestykseen)

1= tilaisin mieluiten tähän aikaan

2= tilaisin toisiksi mieluiten tähän aikaan

3= tilaisin vähiten tähän aikaan

Klo: 10-14 Valitse

Klo: 14-18 Valitse

Klo: 18-21 Valitse

11. Vapaa kommentti

### Liite 3. Kyselyn saate

Tilaisitko Subwayn tuotteita ResQ-sovelluksen kautta?

Kyselyn tavoitteena on selvittää, olisiko Subwayn tuotteille kysyntää ResQ-sovelluksen kautta.

ResQ-sovelluksessa Subway myisi edelliseltä päivältä jääneitä leipiä, jotka voisi täyttää tuotteilla, joiden parasta ennen päiväys lähenee. Tuotteiden sisältö on ennalta päätetty. Leivän sisältöön ei pysty vaikuttamaan samalla tavoin kuin paikan päällä tilatessa tai Wolt-sovelluksen kautta. Leivät valmistetaan juuri ennen noutoa, jotta leivät pysyvät tuoreena.

Subwayn myymät puolikkaat leivät maksaisivat ResQ-sovelluksen kautta 3–4 € ja kokonaiset 6–7 € riippuen tuotteesta. Tuotteet olisivat lähes puolet halvempia kuin Subwayn leivät tavallisesti.

Tämän kyselyn tietoja käytetään opinnäytetyössä, jossa kehitetään Subway-ravintolan vastuullisuutta. Opinnäytetyössä tehdään kehityssuunnitelma ruokahävikin vähentämisestä ja hyötykäyttämisestä Subway Ideaparkin ravintolassa.

Kysely on vapaaehtoinen. Kyselyssä ei kerätä henkilötietoja ja vastaaminen on luottamuksellista. Jos kyselyn kanssa tulee ongelmia voit olla yhteydessä alla olevaan sähköpostiin.

Terveisin.

Minttu Salonen, SeAmk restonomiopiskelija

minttu.salonen@seamk.fi

#### **Liite 4. ResQ-sovelluksen käyttöönottokyselyn avoimet kommentit**

*Subit ResQ-sovelluksen kautta kuulostaa hyvältä idealta, mutta en pysty syömään kastikkeita tai kovin mausteisia ruokia niin en varmaan itse käyttäisi kyseistä palvelua, mutta halvalla hinnalla voisi ainakin laittaa harkintaan*

*Tuotteiden laittaminen resQ myyntiin kuulostaa hyvältä idealta. Subway voisi laittaa myös salaattiannosksia tai vain erilaisia komponentteja rasiassa myyntiin (jos siis ovat menossa vanhaksi)*

*Toivoisin että tuotteet myös hinnoitetaan sen mukaan kuinka paljon proteiinia ja kasviksia (kastiketta) saa. 6-7€ on ok mutta liukumis varaa jos on vähemmän tai enemmän mikäli vaan leipä olisi 2€.*

*Hienoa työtä Minttu!*

*Jos keksejä jää tosi paljon edelliseltä päivältä niin niitäkin voisi myydä. Samaten jos wrapit menevät vanhaksi niin ostaisin!*

*Myös keksejä yms olisi kiva ostaa Resq-kautta*

*Alkuteksti aika pitkä, mutta tosi hyvä selkeä kysely. 🙌 Innolla odotan, et tulee ResQ käyttöön*

## Liite 5. Ruokapankin kanssa käyty sähköpostiviestittely

Moikka. Teen opinnäytetyötä liittyen ruokahävikin vähentämiseen ja hyötykäyttämiseen Subway Ideaparkin ravintolalla. Subwaylla syntyy päivittäin leipähävikkiä. Asiakkaille pyritään aina tarjoamaan tuoretta leipää. Tämän takia eiliseltä päivältä jääneet leivät joutuvat hävikkiin.

Kartoittaisin nyt onko teidän ruokapankkiinne mahdollista lahjoittaa Subwayn leipiä. Ja kyse on tosiaan täyttämättömistä leivistä, jolloin elintarviketurvallisuudesta on helpompi pitää kiinni. Jos yhteistyö on mahdollista, miten se käytännössä toimii ja mitä tulee ottaa huomioon?

Mahdollisuuksien mukaan teen opinnäytetyöni kehityssuunnitelmassa suunnitelman ruoka-avun käyttöönotolle.

Hei

Meillä pystytään erittäin hyvin jakamaan leivät ruokakassien hakijoille ja ollaan todella kiitollisia tästä mahdollisuudesta saada leipä lahjoituksia.

Meillä on auto käytössä jolla haemme hävikkituotteita päivittäin, laitan meidän kuskin yhteystiedot. Yleensä hänelle aina soitetaan niinä päivinä kun on tarve tulla hakemaan hävikkiä. Parhaat kellonajat olisivat aamusta noin klo.9.00 aikaan tai iltapäivästä, mutta voitte sitten hänen kanssaan sopia paremmin mikä on teidän aikataulunne.

Jos tarvitsee tuoda kuljetusastioita valmiiksi, niin meillä on täällä leipälaatikoita ja/tai pahvilaatikoita joita voidaan tuoda aina etukäteen.