



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Heini Sammalkangas

Matilda-tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönotto Raahen kaupungin ateriapalveluissa

Opinnäytetyö

Kevät 2022

SeAMK

Restonomi (AMK) Ravitsemispalvelut



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Restonomi (AMK), Ravitsemispalvelut

Tekijä: Heini Sammalkangas

Työn nimi: Matilda-tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönotto Raahen kaupungin ateriapalveluissa

Ohjaaja: Paula Juurakko

Vuosi: 2022

Sivumäärä: 65

Liitteiden lukumäärä: 3

Tässä opinnäytetyössä toteutettiin sekä toiminnallinen että tutkimuksellinen osuus. Työn toimeksiantajana toimi Raahen kaupungin ateria- ja puhtauspalvelut.

Opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa tavoitteena oli seurata Raahen kaupungin ateriapalveluissa tapahtuvaa uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönottoa. Työssä seurattiin, millaisia vaiheita uuden järjestelmän käyttöön liittyy. Opinnäytetyötä rajattiin siten, että sen aikana seurattiin vain Raahen kaupungin ateriapalveluiden koulujen ja päiväkotien toimipisteissä tapahtuvaa käyttöönottoa.

Opinnäytetyön tutkimuksellisessa osuudessa tavoitteena oli selvittää Raahen kaupungin ateriapalveluiden koulu- ja varhaiskasvatuspuolella toimivien henkilöstön kokemukset uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönotosta ja sen onnistumisesta. Haastattelututkimuksessa käytettiin puolistrukturoituja haastattelulomakkeita. Haastattelujen tavoitteena oli saada kattava kuva järjestelmän vastaanotosta sekä käyttöönoton onnistumisesta järjestelmän käyttäjien näkökulmasta. Haastatteluun valikoitiin vähintään kaksi henkilöä järjestelmän jokaisesta eri käyttäjäryhmästä. Käyttäjäryhmiä olivat hallinnoijat, tuottajat ja tilaajat. Jokaiselle käyttäjäryhmälle luotiin oma haastattelulomake.

Toiminnallisen osuuden perusteella Raahen kaupungin ateriapalveluiden suorittama uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönottoprojekti on saatu suoritettua aikataulujen mukaisesti ja tehokkaasti. Haastatteluun vastanneet olivat tyytyväisiä järjestelmään ja sen käyttöönottoon, vaikka projekti oli raskas, ennakkoluuloja herättävä ja aikaa vievä. Haastatteluvastausten perusteella käsitys siitä, että vastaavia projekteja varten organisaation voisi olla kannattavaa vapauttaa vähintään yksi henkilö muista työtehtävistä käyttöönoton ajaksi, vahvistui. Opinnäytetyön tulosten perusteella voidaan tehdä johtopäätös siitä, että Raahen kaupungin ateriapalveluiden uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönotto on kokonaisuudessaan onnistunut.

¹ Asiasanat: ruokapalvelut, käyttöönotto, projekti, tuotannonohjaus

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: Food and Agriculture

Degree programme: Food and Hospitality

Author: Heini Sammalkangas

Title of thesis: Introduction of Matilda Production Management System in the Food Services of the City of Raahe

Supervisor: Paula Juurakko

Year: 2022

Number of pages: 65

Number of appendices: 3

In this thesis both a functional and a research part were carried out. The client of the study was the food and cleaning services of the city of Raahe.

The aim of the functional part of the thesis was to follow the introduction of a new production management system in the food services of the city of Raahe. The study followed the steps involved in the introduction of the new system and it was limited to cover the implementation of the system only at the schools and kindergartens in Raahe.

The aim of the research part of the thesis was to find out the experiences of the food service staff of the city of Raahe of the implementation and success of the new production management system. Semi-structured interview forms were used in the interviews. The purpose of the interviews was to get a comprehensive perception of the response and the success of the implementation from the point of view of the users of the new system. At least two people from each user group were selected for the interview. A separate interview form was created for each user group.

Based on the results of the functional part of the study, the project of introducing the new production control system carried out by the food services in Raahe was completed on schedule and efficiently. The respondents were satisfied with the new system and its introduction, even though the project was hard, prejudicial, and time-consuming. Based on the interview responses, it was verified, that for similar projects, it would be profitable for an organization to relieve at least one person from other work tasks during the implementation. Based on the results of the study, it can be concluded that the introduction of the new production management system for the food services of the city of Raahe has been successful.

¹ Keywords: food services, introduction, project, production control

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä	2
Thesis abstract	3
SISÄLTÖ	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo	6
Käytetyt termit ja lyhenteet.....	7
1 JOHDANTO	8
1.1 Työn tavoitteet ja rajaus	8
1.2 Työn keskeiset käsitteet	9
1.3 Toimeksiantaja	9
2 JULKISET RUOKAPALVELUT	10
2.1 Julkisten ruokapalveluiden merkitys	10
2.2 Raahen kaupungin ateriapalvelut	11
2.3 Hävikki kaupungin ateriapalveluissa	14
2.4 Tuotannonohjausjärjestelmät ruokapalveluissa	15
4 MATILDA FOODTECH AB	17
4.1 Aivo.....	17
4.1 Matilda	18
4.1.1 Matilda base	19
4.1.2 Matilda Pro	23
4.1.3 Matilda Pro Premium	25
4.2 Matilda-järjestelmän integraatiomahdollisuudet	26
5 PROJEKTI: RAAHEN KAUPUNKI	30
5.2 Käyttöönottoprojektisuunnitelma Raahen kaupungin ateriapalveluissa	32
5.3 Käyttöönottoprojektiin osallistujat.....	32
6 KÄYTTÖÖNOTTOPROJEKTIN VAIHEET	35
6.1 Aloitusvaihe	37
6.2 Suunnitteluvaihe	38
6.3 Toteutusvaihe	38
6.4 Raahen kaupungin ateriapalveluiden keittiöhenkilöstön koulutus	40

6.4 Lopetusvaihe	42
7 TUTKIMUS TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTON ONNISTUMISESTA	44
7.1 Tutkimuksen tavoite, menetelmä ja toteutus.....	44
7.2 Yhteenveto hallinnoijien haastatteluvastauksista.....	45
7.2 Tuottajien haastatteluvastauksien yhteenveto	49
7.3 Tilaajien haastatteluvastauksien yhteenveto.....	51
7.4 Kaikkien käyttäjäryhmien vastausten yhteenveto	53
7.5 Johtopäätökset käyttöönoton onnistumisesta	55
8 POHDINTA	59
LÄHTEET	61
LIITTEET	65

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Projektin elinkaarin tyypilliset päävaiheet.....	35
Kuvio 2. Matildan käyttöönoton vaihekaavio.....	35
Kuvio 3. Raahen kaupungin käyttöönottoprojektin vaiheet	43
Taulukko 1. Raahen ravintokeskuksen tuottamat päivittäiset ateriamäärät.	13
Taulukko 2. Raahen kaupungin koulujen ja päiväkotien päivittäiset ateriamäärät.	14
Taulukko 3. Raahen kaupungin projektiin osallistujat ja osallistujien tehtävät.	33
Taulukko 4. Matilda FoodTech AB:n projektiin osallistujat ja osallistujien työtehtävät.	34
Taulukko 5. Matildan käyttöönoton vaihetaulukko.	36
Taulukko 6. Pilottikoulutusten aikataulu ja sisältö.	40

Käytetyt termit ja lyhenteet

Hallinnoija	Tuotannonohjausjärjestelmän hallinnoijat tulevat työskentelemään pääsääntöisesti tuotannonohjausjärjestelmässä ja sen rakentamisessa. Hallinnoijat hoitavat suunnittelun, tuotannon ja toimituksen järjestelmän päivittäisessä toiminnassa.
Palvelukeittiö	Keittiö, johon valmistuskeittiössä valmistetut ateriat toimitetaan. Palvelukeittiöissä aterioihin kuuluvat lisäkkeet tai kappaleroamat kypsennetään tai kuumennetaan.
TBD	To be determined, Päätetään myöhemmin
Tilaaja	Tuotannonohjausjärjestelmän tilaajaryhmässä työskentelevät palvelukeittiöiden henkilökunta, jotka käyttävät järjestelmää mm. ruokalistojen tarkastamiseen ja tilausten tekemiseen.
Tuotantokeittiö	Keittiö, jossa hoituu aterioiden valmistus. Aterioiden tarjoilu tapahtuu paikan päällä sekä aterioita kuljetetaan palvelukeittiöihin.
Tuottaja	Tuotannonohjausjärjestelmän tuottajaroolissa työskentelevät valmistuskeittiöiden henkilökunta. Tuottajat käyttävät järjestelmää ateriapalveluiden tuotannon hallintaan.
Valmistuskeittiö	Keittiö, joissa hoituu aterioiden valmistus. Valmistuskeittiössä valmistetut ateriat tarjoillaan keittiön yhteydessä. Ei kuljetusta palvelukeittiöihin.

1 JOHDANTO

Tuotannonohjausjärjestelmät ovat tärkeä apuväline ruokapalveluille. Raahen kaupungin ateriapalveluilla on ollut pitkään käytössä Mashien Aivo-tuotannonohjausjärjestelmä. Loppuvuodesta 2020 ateriapalveluissa aloitettiin projekti, jonka tavoitteena oli ottaa uusi tuotannonohjausjärjestelmä, Matilda, käyttöön kaikissa Raahen kaupungin ateriapalveluiden toimipisteissä.

Ruokapalveluiden käyttöön kehitetyt tuotannonohjausjärjestelmät helpottavat ammattikeittiöiden tuotannonhallintoa. Tuotannonohjausjärjestelmiä käytetään laajasti ruokapalveluiden eri vaiheissa, kuten ateriasuunnittelussa, reseptien luomisessa ja hallinnoimisessa, tilausten hallinnassa, ruokalistojen tekemisessä ja hallinnassa, hävikin ja ravitsemuksellisen laadun seurannassa, varastonhallinnassa sekä laskutuksessa. Tuotannonohjausjärjestelmien käyttäjien tietoisuus omasta työstä kasvaa ja järjestelmien käytöllä voidaan säästää henkilöstön aikaa ydintyöprosessien suorittamiseen. Tuotannonohjausjärjestelmän avulla voidaan hoitaa useita eri työtehtäviä ammattikeittiössä, kuten raaka-aineiden tilausta ja ostamista, laskutustietojen käsittelyä, reseptien luomista sekä käsittelyä, varastonhallintaa, resepti- ja ruokalistasuunnittelua, ravintoainelaskelmia, kilpailuttamista, ruokatuotannon suunnittelua, tuotantoeriä ja niiden tuotantomääriä, koneiden ja laitteiden valvontaa sekä hallintaa, työvuorosuunnittelua, tilavarauksia, omavalvontaa, kassatoimintoja, hinnoittelua ja katelaskentaa sekä kustannussuunnittelua ja -seuranta.

Opinnäytetyön tavoitteena oli seurata Raahen kaupungin ateriapalveluissa tapahtuvaa uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönottoa. Työssä seurataan, millaisia vaiheita uuden järjestelmän käyttöönottoon liittyy, kuten tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönoton suunnittelua, sen käyttäjiä ja käyttöönottoprosessin kulkua ja kehitystä. Järjestelmän käyttäjiä haastatellaan, jotta saataisiin kattava kuva järjestelmän vastaanotosta sekä käyttöönoton onnistumisesta.

1.1 Työn tavoitteet ja rajaus

Työn tavoitteena oli tarkastella Raahen kaupungin ateriapalveluissa tapahtuvaa uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönoton eri vaiheita. Työ on rajattu siten, että siinä käsitellään

käyttöönotto projektia vain Raahen kaupungin ateriapalveluiden koulujen ja päiväkotien toimipisteiden näkökulmasta. Rajaus tehtiin sen vuoksi, että työstä olisi tullut liian laaja, jos käyttöönottoa olisi tarkasteltu kaikkien Raahen kaupungin ateriapalveluiden toimipisteiden osalta.

Työn tavoitteena oli lisäksi kerätä palautetta uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönottoprojektista Raahen kaupungin ateriapalveluiden henkilöstöltä. Palautteen kerääminen toteutettiin haastattelujen avulla.

1.2 Työn keskeiset käsitteet

Työn keskeisenä käsitteenä on tuotannonohjausjärjestelmä. Ammattikeittiöiden tarpeisiin kehitettyjen tuotannonohjausjärjestelmien tavoitteena on helpottaa ammattikeittiöiden henkilöstön työtehtäviä.

1.3 Toimeksiantaja

Toimeksiantajana työssä toimi Raahen kaupungin ateria- ja puhtauspalvelut. Raahen kaupungin ateriapalvelut tuottavat ateriat kaupungin päiväkoteihin, kouluihin ja Raahen alueen hyvinvointikuntayhtymän toimipaikkojen sekä koulutuskuntayhtymän asiakasryhmille. Ateriapalveluiden tavoitteena on tarjota asiakkaille terveellisiä, maukkaita sekä taloudellisesti tuotettuja aterioita.

Raahe on 24 359 asukkaan (2020) kaupunki, joka sijaitsee Perämeren kupeessa Pohjois-Pohjanmaalla, valtatie 8:n varrella noin 70 kilometrin päässä Oulusta etelään. Raaheen on toteutunut seuraavat kuntaliitokset: Saloinen vuonna 1973, Pattijoki vuonna 2003 sekä Vihanti vuonna 2013. (Mämmelä & Alatalo 2021.)

2 JULKISET RUOKAPALVELUT

Joukkoruokailulla tarkoitetaan kodin ulkopuolella tapahtuvaa ruokailua, jonka järjestää julkinen sektori ja yksityiset ruokapalveluyritykset. Joukkoruokailusta voidaan myös käyttää sanaa ruokapalvelu tai ateriapalvelu, jolloin asiakaspalvelun merkitys korostuu. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, (THL) 2021) Julkiset ruokapalvelut ovat julkisen hallinnon, kuntien, kuntayhtymien tai valtion omistuksessa ja niiden toimintaa ylläpidetään verovaroin. (Talvitie 2014, 6.)

2.1 Julkisten ruokapalveluiden merkitys

Suomalaisten ravitsemussuositusten (2014) mukaan ruokapalvelut ovat merkittävä osa suomalaista ruokakulttuuria. Noin kolmasosa Suomen väestöstä nauttii päivittäin erilaisten ruokapalvelujen tuottamia annoksia ja useille se on päivän ainoa lämmin ateria. Tästä syystä näiden aterioiden merkitys ravintoaineiden saannin, terveyden, työvireyden ja yleisen hyvinvoinnin ylläpitäjänä on oleellinen. Lisäksi ruokapalvelut ohjaavat esillepanon sekä valikoiman kautta ruokien valintaa ja ruokamieltymyksiä ja tämä voi edistää terveydelle hyödyllisiä ruokailutottumuksia. (Suomalaiset ravitsemussuositukset, 2014.)

Julkisten ruokapalveluiden piiriin kuuluvat päiväkodit, koulut, työpaikat, varuskunnat, sairaalat ja muut ruokaa tarjoavat julkiset organisaatiot. Julkisten ruokapalveluiden tarjoamat ateriat ovat mukana koko ihmisen elämänkaressa aina syntymästä vanhuuteen. Vuonna 2018 jokainen suomalainen söi keskimäärin 130 kodin ulkopuolista ateriaa, joista julkiset ruokapalvelut tarjosivat noin puolet. Julkisissa ruokapalveluissa saadut ateriat ovat parhaimmillaan ravitsemuksellisesti laadukkaita ja maittavia, jolloin ne antavat suomalaisille terveellisen ruokavaliion mallin ja sen vaikutukset heijastavat myös muuhun ruokailuun. (THL 2021.)

Ruokapalveluiden tarjoaman ruoan ravitsemuksellisesta laadusta on kuitenkin niukasti tutkimustietoa, koska sitä ei seurata tarkasti. Nämä niukat tutkimustulokset viittaavat siihen, että ruokapalveluiden tarjoamissa aterioissa ja niiden ravitsemuksellisessa laadussa on kehitettävää – erityisesti tyydyttyneen rasvan määrää tulisi vähentää ja tyydyttymättömien rasvojen osuutta kasvattaa. Lisäksi suolan määrä on suosituksiin nähden runsasta ja jodiodun suolan käyttöön tulisi kiinnittää huomiota väestön jodinsaannin takaamiseksi. Tehdyt kyselytutkimukset osoittavat siihen suuntaan, että ne henkilöt, jotka aterioivat henkilöstöravintoloissa kuluttavat enemmän kasviksia ja kalaa verrattuna muissa lounaspaikoissa aterioiviin. Leikki- ja

kouluikäiset syövät ravitsemuksellisesti kattavimmat ateriat päiväkodeissa ja kouluissa. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014, 38.)

Julkisilla ruokapalveluilla on tärkeä rooli suomalaisten terveyden ja hyvinvoinnin edistämisessä, sillä ravitsemuksellisesti laadukas ja maittava ateria tukee arkista hyvinvointia. Julkisten ruokapalveluiden tarjoamat ateriat edistävät työkäisten työhyvinvointia ja työkykyä, kun taas päiväkotij- ja kouluruokailut edistävät lasten ja nuorten keskittymiskykyä, oppimista ja jaksamista. Lisäksi yhteiset ruokailuhetket parantavat kaiken ikäisten sosiaalista hyvinvointia. Ruokapalveluilla vaikutetaan asukkaiden ruokailutottumuksiin ja kavennetaan asukkaiden välisiä sosioekonomisia eroja. (Ruokavirasto 2021.)

2.2 Raahen kaupungin ateriapalvelut

Raahen kaupungin ateriapalvelut tuottavat aterioita kaupungin päiväkotien, koulujen ja Raahen alueen hyvinvointikuntayhtymän toimipaikkojen sekä koulutuskuntayhtymän asiakasryhmille. Ateriapalveluiden tehtävänä on tarjota asiakkailleen terveellisiä, maukkaita ja taloudellisesti tuotettuja aterioita sekä tukea jokaisen asiakkaan hyvinvointia ravitsemuksellisesti ja toteuttaa ruokakasvatuksen peruspilareita.

Raahen kaupungin ateriapalveluiden ateriatuotanto on keskitetty neljään alueelliseen tuotantokeittiöön ja kahteen valmistuskeittiöön. Sotepuolella toimii 1 tuotantokeittiö ja 4 palvelukeittiötä. Kouluissa ja varhaiskasvatuksessa toimii yhteensä 3 tuotantokeittiötä, 2 valmistuskeittiötä sekä 20 palvelukeittiötä. (Ukura 2022.)

Raahen kaupungin alueella toimii kahdeksan kunnallista päiväkotia, joista kahdessa järjestetään ympärivuorokautista hoitoa. (Raahen 2021). Raahen kaupungissa yhdeksän alakoulua, kaksi yläkoulua sekä kaksi yhtenäiskoulua, jolloin peruskouluja on yhteensä kolmetoista. Peruskoulua käy Raahen kaupungissa n. 3210 oppilasta. (Raahen 2021).

Raahessa on mahdollisuus lukiokoulutukseen sekä ammatillisiin koulutuksiin. Raahen ammattiopistossa on mahdollista suorittaa useita eri tutkintovaihtoehtoja. Lybeckerin opistossa on mahdollista suorittaa kolme eri perustutkintoa. (Raahen 2021).

Taulukossa 1 esitellään kaupungin sotepuolella valmistettavat ja tarjottavat päivittäiset ateriamäärät. Taulukossa 2 esitellään kaupungin koulujen ja päiväkotien päivittäiset ateriamäärät.

Taulukko 1. Raahen ravintokeskuksen tuottamat päivittäiset ateriamäärät (Pekkala 2021).

KOHDE/ATERIA	aamupala	lounas	välipala	päivällinen	iltapala
Keskitytetyt jakeluosastot	100	100	100	100	100
Kotihoitotalo Feenix	24	24	24	24	24
Kompassi/Vilpun asuntola	-	32	-	32	-
Kuntoutusyksikkö Kotirappu	-	32	-	32	-
Antinkankaan palvelukoti	-	42	-	48	-
Toimintakeskus Kuutti	-	35	-	35	-
Palvelukeskus Salonkartano	25	25	25	25	25
Palvelukeskus Kotiranta	100	100	100	100	100
Toimintakeskus Kreivin-aika	80	80	80	80	80
Dialyysi ja päivystys	-	12	-	-	-
Henkilöstöravintola lisäki	-	120	-	-	-
Kotiateriat	-	252	-	-	-

Taulukko 2. Raahen kaupungin koulujen ja päiväkotien päivittäiset ateriamäärät (Ukura 2022).

KOHDE/ATERIA	Aamupala	Lounas lapset	Lounas henkilökunta	Välipala	Päivällinen	Iltapala
Toinen aste	-	686	29	19	-	-
Peruskoulut	-	3089	282	120	-	-
Päiväkodit	532	757	164	699	17	12
Yhteensä	532	4532	475	838	17	12

2.3 Hävikki kaupungin ateriapalveluissa

Ruokahävikki tarkoittaa alun perin syömäkelpoista ruokaa, joka jää jostain syystä syömättä ja päätyy biojätteeksi. Maailmanlaajuisesti kaikesta tuotetusta ruoasta jopa 30 % päätyy hävikkiin. Suomessa ruokaa päätyy hävikkiin koko elintarvikeketjussa jopa 10–15 %. (Saa syödä! [viitattu 11.2.2022].)

Tällä hetkellä ruokapalveluille ei Suomessa ole yhtenäistä tapaa mitata elintarvikejätettä tai ruokahävikin määrää. Osa ruokapalveluyrityksistä mittaa ja seuraa keittiö- ja tarjoiluhävikkimääriä erilaisilla menetelmillä mutta asiakkaiden lautastähteitä ei juurikaan seurata. Haasteiksi nimetään hävikkimittausten vaatima työllistyvyys ja esim. mahdollisesti liian ahtaat keittiötilat. Nämä haasteet huomioiden hävikin mittaussjärjestelmän tulisi olla mahdollisimman yksinkertainen ja helppo käyttää. Lautashävikin määrän mittaaminen vaatisi linjastoruokailun astianpalautuksen yhteydessä olevan biojäteastian punnitsemista jokaisen päivän päätteeksi. (Silvennoinen, Nisonen & Lahti 2019, 7.)

Pekalan (2021) mukaan Raahen kaupungin ateriapalveluissa tehdään töitä hävikin ehkäisemiseksi toimipisteiden ruokahävikin kilomäärien seurannalla, hävikkiruoan myymisellä henkilöstölle edulliseen hintaan sekä biovaa'an käytöllä yhden koulun keittiöllä. Biovaaka-palvelujärjestelmä on suomalainen hävikkiruoan innovaatio, joka on kehitetty LAB-ammattikorkeakoulun ja LUT-yliopiston tiimien yhteistyönä. Biovaaka mittaa, kuinka monta grammaa ruokaa asiakas heittää biojäteastiaan. Samalla saadaan tietoa ruokahuollon suunnitteluun, sillä tieto ruokahävikin määrästä osoittaa epämieluisat ruoat ja seurannan perusteella voidaan pohtia tarvetta ruokalistan muutokselle. Biovaa'an käyttö vähentää ruokahävikkiä merkittävästi. (Mäntymäki 2021.)

2.4 Tuotannonohjausjärjestelmät ruokapalveluissa

Vaatimukset ammattikeittiöiden palvelujen laadulle, tehokkuudelle ja tuotteiden jäljitettävyydelle ovat entistä suurempia, jolloin niiden manuaalinen tiedonhallinta voi osoittautua haasteelliseksi, vaikkakin ilman sähköistä tiedonhallintaa onkin mahdollista tuottaa laadukkaita ateriapalveluita. Sähköiset järjestelmät on luotu apuvälineeksi ammattikeittiöiden tuotannonhallintaan. (Riihikoski 2008, 7.)

Tuotannonohjausjärjestelmät ovat yksi ruokapalveluiden kulmakivistä, sillä niitä käytetään laajasti ruokapalveluiden eri vaiheissa aina ateriasuunnittelusta resepteihin ja ruoanvalmistuksesta tilausten hallitsemiseen. Järjestelmien avulla voidaan luoda ruokalistoja, tilata raaka-aineita, kirjata hävikkimääriä sekä seurataan ja raportoidaan aterioiden ravitsemuksellista laatua. (Kaarea 2021.)

Tuotannonohjausjärjestelmän käyttöön liittyy lukuisia hyötyjä, sillä järjestelmän käyttäjien tietoisuus omasta työstä kasvaa ja järjestelmä helpottaa reseptien ja ruokalistojen hallintaa. Ammattikeittiöiden varastojen kierto paranee ja oikeat tuotteet ovat helpommin tilattavissa. Järjestelmät myös systematisoivat ruokien tuotekehitystä. Järjestelmän käytöllä voidaan säästää työntekijöiden työaika ydinprosesseihin. Lisäksi tuotannonohjausjärjestelmä toimii tiedon varastointipaikkana ja sieltä samat tiedot ovat yhtä lailla nähtävissä jokaiselle organisaation/yrityksen työntekijälle. Toimivan tuotannonohjausjärjestelmän tavoitteena on siis helpottaa ammattikeittiöiden työntekijöiden työtä. (Tikkanen 2013, 13–14.)

Ruokapalveluiden käyttöön on suunniteltu useita eri tuotannonohjausjärjestelmiä. Tuotannonohjausjärjestelmän avulla voidaan helpottaa useita eri työtehtäviä ammattikeittiössä, kuten

raaka-aineiden tilausta, ostamista, laskutustietojen käsittelyä, reseptien luomista ja käsittelyä, varastonhallintaa, resepti- ja ruokalistasuunnittelua, ravintoainelaskelmia, kilpailuttamista, ruokatuotannon suunnittelua, tuotantoeriä ja niiden tuotantomääriä, koneiden ja laitteiden valvontaa sekä hallintaa, työvuorosuunnittelua, tilavarauksia, omavalvontaa, kassatoimintoja (kuten myyntiä ja laskutusta), hinnoittelua ja katelaskentaa sekä kustannussuunnittelua ja kustannusten seuranta. (Talvitie 2014, 33). Suomessa markkinoilla olevia tuotannonohjausjärjestelmiä ammattikeittiöiden tarpeeseen ovat mm. Aromi, Jamix, PoweResta sekä Matilda. Tässä työssä keskitytään Matilda FoodTech AB:n kehittämään tuotannonohjausjärjestelmään, Matildaan. Tarkasteltavaksi kyseinen tuotannonohjausjärjestelmä valikoitui koska sen käyttöönotto aloitettiin Raahen kaupungin ateriapalveluissa loppuvuodesta 2020.

4 MATILDA FOODTECH AB

Matilda FoodTech AB (ent. Mashie FoodTech Solutions AB) pyrkii luomaan ammattikeittiöille käyttäjäystävällisiä tuotannonohjausjärjestelmiä. Matilda FoodTech AB:n keskeisiin arvoihin kuuluvat terveys, vastuullisuus ja digitalisointi. Matilda FoodTech AB työllistää yhteensä 70 työntekijää ja osakeyhtiön toimistot sijaitseva Malmössä, Tukholmassa, Göteborgissa, Kungsbackassa, Helsingissä sekä Norjan Trondheimissa. (TeamTailor [viitattu 9.12.2021].)

Matilda FoodTech tarjoaa ammattikeittiöille alustan, joka mahdollistaa datalähtöisen lähestymistavan automatisoiden, virtaviivaisten ja parantaen kaikkien ravitsemuspalveluiden toimintaa aina hankinnoista jätehuoltoon Pohjoismaissa. Tuotannonohjausjärjestelmä pyrkii autamaan asiakkaitaan saavuttamaan kestävän kehityksen tavoitteita. (Matilda FoodTech 2021.)

Lokakuussa 2021 Matilda FoodTech AB uutisoi laajentavansa toimintaansa myös Tanskaan ostamalla maan johtavan elintarvikeyrityksen Krafvaert FoodTech ApS:n. Yrityskaupan myötä Matilda FoodTech saa käyttöönsä lisää resursseja, asiantuntemusta ja vakiintuneet asiakassuhteet Tanskassa. (Matilda FoodTech 2021.)

4.1 Aivo

Björn Hellström perusti Aivo AB:n vuonna 1984. Yritys toi ensimmäisenä markkinoille PC-pohjaisen tietokonejärjestelmän ruokapalveluiden käyttöön. Vuosien kuluessa Aivo AB:n liiketoiminta kasvoi ja yhtiöstä muodostui yksi Pohjoismaiden johtavista tuotannonohjausjärjestelmien toimittajista. (Industrial News Service [viitattu 16.12.2021].)

Aivo kehitti ja toimitti tuotannonohjausjärjestelmiä ruokapalveluiden Pohjoismaiden markkinoille ja se oli käytössä kaikissa Pohjoismaissa 1990-luvun alussa. Tuotannonohjausjärjestelmiä käyttivät kaikkien kokoluokkien ammattikeittiöt, mutta niitä hyödynnettiin eniten kunnallisissa ruokapalveluissa. (Horecanytt 2015.)

Vuonna 2015 tuotannonohjausjärjestelmiä tarjoavat yritykset, Aivo ja Mashie, yhdistyivät. Aivon koettiin olevan kehittynyt erityisesti julkisten ruokapalveluiden palveluntarjoajana ja Mashie oli johtava internetpohjaisten reseptiratkaisujen toimittaja elintarviketeollisuudessa.

Yritysten yhdistyessä uskottiin syntyvän Pohjoismaiden johtava ammattikeittiöiden tuotannonohjausjärjestelmien toimittaja. Tavoitteena oli tarjota asiakkaille nykyaikaisia, käyttäjäystävällisiä ratkaisuja ja ylläpitää korkeaa palvelutasoa. (Monterro 2015.)

Mashie ilmoitti syksyllä 2019, että Aivo-järjestelmä on saavuttanut käyttöikänsä lopun eikä järjestelmää enää ylläpidetä. Asiakkaille, joilla järjestelmä on käytössä, tarjotaan siirtymistä johonkin toiseen Mashien järjestelmään. Vaihtoehtoina ovat Mashie ja Matilda. (Nylander 2020 ; Merzell 2020.)

Asiakkaan siirtyessä Aivo -järjestelmästä johonkin toiseen Mashien järjestelmään, Mashie sioutuu siirtämään kaikki Aivo-järjestelmässä olevat tiedot uuteen järjestelmään ilman lisäkustannuksia siirtotyökalun avulla. (Merzell 2020.)

4.1 Matilda

Seuraavissa Matilda-järjestelmää ja sen toimintoja käsittelevissä kappaleissa on käytetty lähteenä Katarina Carlssonin vuonna 2020 kirjoittamaa Matildan palvelukuvausta. Palvelukuvaus saatiin opinnäytetyön tekemisen tueksi Raahen kaupungin ateria- ja puhtauspalveluiden palvelupäälliköltä.

Matilda on sekä julkisen että yksityisen sektorin ammattikeittiöiden tarpeisiin kehitetty kattava tuotannonohjausjärjestelmä. Matilda toimitetaan suomen-, ruotsin- ja norjan kielellä, mutta järjestelmä on mahdollista mukauttaa mille tahansa kielelle. Mashie toteuttaa kielisopeutuksen organisaation toivomuksen mukaan tai myyntitarkoituksessa muihin maihin. Järjestelmä on pyritty luomaan käyttäjäystävälliseksi ja helposti käsiteltäväksi. Sen eri toimintoja voidaan ottaa käyttöön niitä tarvittaessa, kuten toiminnan laajentuessa tai käyttäjien lisääntyessä ja kehittyessä. Mashie FoodTech Solutions AB:n mukaan järjestelmää kehitetään jatkuvasti ja uusia parannuksia ja toimintoja julkaistaan usein, noin kerran kuukaudessa. (Carlsson 2020, 1–4.)

Järjestelmän avulla pyritään tehostamaan ja nopeuttamaan keittiön ydintyöprosesseja. Matilda toimii useassa eri käyttöjärjestelmässä, perustuen vakioalustoihin ja siten se soveltuu hyvin useimpiin teknisiin ympäristöihin. Kaikki organisaation työntekijät työskentelevät Matildan avulla samassa tietokannassa. Käyttöoikeudet voidaan jäsenellä käyttöoikeusjärjestel-

mien ja organisaatiokaavioiden avulla. Yhteistyö toisen Matilda-asiakkaan kanssa hoituu järjestelmän tiedonvaihtoalustan kautta. Päivitykset esim. ruokalistojen, elintarvikkeiden ja hinnastojen osalta tehdään järjestelmän hallinnoijan toimesta ja muutokset näkyvät välittömästi kaikille käyttäjille. Samalla kun järjestelmä mahdollistaa laajan yhteistyön, sen avulla organisaation eri yksiköt voivat tarvittaessa luoda omia ruokalistoja, reseptejä tai hinnastoja. (Carlsson 2020, 1–2.)

Järjestelmä koostuu kolmesta eri toimintopaketista, jotka rakentuvat organisaation laajentamassa käyttöalueitaan. Toimintopaketteja on kolme: Matilda Base, Matilda Pro sekä Matilda Pro Premium. Järjestelmää hankittaessa ostetaan myös tarvittavat toimintopaketit ja lisävalinnat. Matildaan voidaan integroida myös muita järjestelmiä, kuten talous-, tilastointi- ja verkko-kauppajärjestelmiä sekä henkilörekistereitä. (Carlsson 2020, 1.)

4.1.1 Matilda base

Matildan perusjärjestelmän käyttömahdollisuudet ovat laajat. Perusjärjestelmän käyttömahdollisuuksia käsitellään seuraavissa kappaleissa. Matilda Base sisältää myös mahdollisia lisävalintatoimintoja, joita järjestelmän hankkiva organisaatio voi ottaa käyttöön halutessaan.

Järjestelmään kuuluu elintarvikerekisteri, joka sisältää linkitykset toimitustuotteisiin. Rekisteri sisältää noin 3500 Matildan toimittajaneutraalia elintarviketta sekä tuotteita ohjelmistotalon eri yhteistyökumppaneilta. Matilda käyttävä organisaatio voi kopioida elintarvikkeita omiin tietoihinsa ja muokata ne vastaamaan omia tarpeita. Neutraaleille elintarvikkeille on saatavilla Finelin tiedot koskien ravintosisältöä, painoa ja mittoja. Ilmastomodulin ollessa käytössä elintarvikkeille löytyy myös analysoidut hiilidioksidiekvivalentit. Organisaation oman tavaran-toimittajan hinnastot voidaan lukea järjestelmään sähköisesti, jolloin saadaan hinnat elintarvikkeille, resepteille, aterioille ja kokonaisille ruokalistoille. (Carlsson 2020, 5.)

Organisaation on mahdollista rakentaa järjestelmään useita omia reseptipankkeja. Lisäksi on mahdollista hyödyntää myös järjestelmän valmiiksi sisältämiä ja hallinnoimia reseptejä. Matildan tietokanta sisältää perusmuodossaan n. 2500 reseptiä, joita organisaatio voi käyttää sellaisenaan tai muokattuina. Näitä järjestelmän hallinnoimia reseptejä toimittavat esimerkiksi Arla Foods, Findus Food Service, Santa Maria ja niihin sisältyvät hintatiedot, annoskoot, ra-

vintoainetiedot sekä valmistusohjeet. Keskeisimmät käyttökohteet järjestelmän reseptipankissa ovat usein omien reseptien käyttäminen ja lisääminen organisaation yhteiseen reseptipankkiin ja erilaisten keittiökohtaisten reseptipankkien luominen. (Carlsson 2020, 5.)

Aterioiden rakentaminen toteutetaan järjestelmässä lisäämällä jokin resepti ja elintarvike yhteen. Ateriakuvakkeet voivat sisältää esimerkiksi juoman, pääruoan, salaatin ja leivän. Ateriatoinnin käyttäminen ei ole kuitenkaan välttämätöntä. (Carlsson 2020, 5.)

Erilaisia ruokalistoja on mahdollista luoda rajaton määrä. Myös mahdollisesti aiemmin luotuja ruokalistoja on mahdollista käyttää uudelleen. Ruokalistojen tietoihin voidaan sisällyttää hinta-, ravinto- ja ympäristölaskelmat. Ruokalista voi koostua kokonaisista aterioista tai komponenteista reseptien sekä elintarvikkeiden muodossa. Järjestelmään sisältyvä Malliruokalista-toiminto helpottaa yhteisen ruokalistan ylläpitämistä. Kun ruokalista otetaan käyttöön, se on tilattavissa kaikille niille asiakkaille, joilla on ”sopimus” Matildassa. Järjestelmään kuuluu myös ruokalistojen tulostuksen ja jakamisen mahdollisuus organisaation omille verkkosivuille tai sovellukseen. (Carlsson 2020, 5). Matilda Base:n lisävalintatoimintoihin lukeutuu ruokalistasovellus, jonka kautta ruokalistoja voidaan julkaista nähtäväksi esimerkiksi koulujen oppilaille, vanhemmille ja omaisille. Yksinkertainen versio näyttää ruokalistasta ainoastaan ruokalajin annoksineen. Laajennetussa versiossa näytetään lisäksi erityisruokavaliot, allergeenit sekä ravintosisältö. Ruokalistasovellus on responsiivinen verkkosivu, joka voidaan asettaa esimerkiksi älypuhelimien kotinäkykseen. Lisäksi ruokalista voidaan asettaa näkyville organisaation kotisivuille. (Carlsson 2020, 7.)

Organisaatio voi luoda järjestelmässä omia myyntiartikkelihinnastoja sekä sisäisille että ulkoisille asiakkaille, jotka voidaan hinnoitella eri tavoin jokaiselle asiakkaalle joko tuotteittain tai asiakasryhmittäin. Elintarvikkeita voidaan liittää myös varastopaikkaan, jolloin erilaisten varastonkäsittelyt helpottuvat. Kaikille tuotteille on myös mahdollista lisätä erilaisia hintalisiä. Hinnastot ovat tilattavissa niille asiakkaille, joilla on ”sopimus” järjestelmässä. (Carlsson 2020, 6.)

Käyttöoikeusjärjestelmän avulla organisaatio voi itse määrittellä, kenellä on käyttöoikeus järjestelmään ja sen osioihin. Käyttöoikeusjärjestelmän avulla määrittellään myös, keillä asiakkailla on oikeus tilata tuotteita ja aterioita, sekä millä tavoin tilaus tulee tehdä. Saman organisaation kaikki työntekijät työskentelevät samassa tietokannassa, mutta heillä on eri käyttöoi-

keudet järjestelmän osioihin. Matildan käyttäjäryhmiin kuuluvat hallinnoijat, tuottajat sekä tilaajat. Käyttöoikeusjärjestelmä varmistaa, ettei kukaan valtuuttamaton pysty tekemään muutoksia toisen osapuolen tietoihin. Kaikilla käyttäjäryhmillä on silti mahdollisuus tarkastella kaikkia organisaation järjestelmään tallennettuja tietoja. (Carlsson 2020, 6.)

Erityisruokavaliot on mahdollista merkitä resepteihin, aterioihin ja ruokalistoihin, joka mahdollistaa niiden käsittelyn yksilöiden erityisruokavaliotarpeiden hallinnointiin. Jos järjestelmän sisältämä elintarvike omaa allergeenimerkinnän, se siirtyy automaattisesti myös reseptiin ja luo myös siihen allergeenimerkinnän. Reseptikuviin on myös mahdollista lisätä manuaalisesti allergeenit. Järjestelmä käsittelee kaikki lakisääteiset allergeenit, mutta sen lisäksi organisaation on mahdollista luoda omia allergeeneja tai erityisruokavalioita. Nämä tiedot tallentuvat samaan paikkaan järjestelmässä ja tulosteissa kuten muut allergeenimerkinnät. (Carlsson 2020, 6). Matilda Base:n lisävalintatoimintoihin lukeutuvan erityisruokavaliotarkastuksen avulla järjestelmästä voidaan hakea reseptejä, jotka sisältävät tai eivät sisällä tiettyjä elintarvikkeita. Järjestelmä luo mahdollisuuden myös verrata ruokalistoja rekisterin henkilöihin, joilla on jokin intoleranssi – näin heille voidaan löytää vaihtoehtoisia ruokalajeja. Toiminto luo tuotantoalustoja, etikettejä ja pakkausluetteloita, jotka perustuvat erityisruokavalioiden tilaukseen. Vastaava henkilökohtainen ravintoanalyysi –toiminto on kehitetty erityisesti yksittäisten henkilöiden ruokailun analysointiin. Toiminnossa voidaan luoda potilaskertomuksia ja tehdä erilaisia analyyseja, kuten esimerkiksi vuorokausijakauma. (Carlsson 2020, 8.)

Järjestelmään sisältyy useita erilaisia tuotantoalustoja, kuten annostelulistoja, pakkausluetteloita, etikettejä sekä valmistuslistoja. Tuotantoalustojen avulla varmistetaan keittiön prosessien laatu sekä se, että tuotantoon lasketaan oikeat määrät. Lisäksi tuotantoalustojen avulla varmistetaan, että tilaava asiakas saa oikean määrän aterioita ja tuotteita. Matilda FoodTech on ottanut vastaan asiakaspalautetta etikettien tärkeydestä ja sen pohjalta kehittänyt järjestelmään standardietikettejä, mutta tarvittaessa uusiakin etikettejä voidaan luoda asiakkaan omiin tarpeisiinsa. (Carlsson 2020, 6.)

DABAS-elintarviketietoja voidaan siirtää ja hyödyntää järjestelmässä. Suomessa käytössä on Synkka-rekisteri. GS1 Synkka-tuotetietopalvelu on kaupanalan kattavin tuotetietopalvelu, joka yhdistää tavarantoimittajat ja vastaanottajat. SYNKAN tuotetietoja hyödyntävät mm. Kesko, SOK, Wihuri Oy Aarnio, Heinon Tukku, Meira Nova, Tokmanni, HalpaHalli, Motonet ja Ruokatietoyhdistys. Ruokatuotannon ohjaukseen Suomessa Synkka toimii Mashien, Aromin, Jamixin sekä PoweRestan tietojärjestelmissä. Synkka-tuotetietopalvelussa on ajantasaiset

tuotetiedot kuten ainesosa-, ravintosisältö- ja allergeenitiedot, joiden avulla tuotetietojen vastaanottajat voivat hyödyntää ja täydentää omia tuotetietojaan. (Carlsson 2020, 6 ; GS1 Finland [viitattu 20.10.2021].)

Järjestelmä sisältää tuen kaupankäynnille keittiön ja tavarantoimittajan välillä sekä keittiöiden ja niiden asiakkaiden välillä. Tavarantoimittajahinnastot voidaan lukea järjestelmään esimerkiksi Pricat-, Excel- tai tekstimuodossa. Hinnastot voidaan linkittää myös neutraaleihin elintarvikkeisiin ja näin järjestelmään saadaan lisättyä sopimushinnat. Keittiöiden eri asiakkaille voidaan luoda omat hinnastot järjestelmässä. Kaikki tilaukset luovat automaattisesti alustoja ostoilta, jakelulle ja tuotannolle. Lisäksi ne luovat myös laskutusaluustoja ja tilastoja. Järjestelmän avulla luodaan laskutusaluustoja toimitetuista aterioista, elintarvikkeista ja tuotteista. (Carlsson 2020, 6). Organisaatio saa järjestelmän avulla myös talousseurantamahdollisuuden, jonka avulla voidaan luoda myyntitilastoja, ostotilastoja, annoskustannuksia jne. Järjestelmä voidaan integroida erilaisten talousjärjestelmien kanssa, jolloin alustat laskutukseen tai kirjanpitoon automatisoituvat. Tilikarttaa voidaan muokata sopimaan organisaation kaikkiin tarpeisiin. Mikäli talousintegraatiota ei ole, järjestelmän avulla voidaan luoda myös paperilaskuja. (Carlsson 2020, 7.)

Matilda sisältää useita erilaisia raportteja ja listoja tilastoinnille. Tilastot kerätään ja tallennetaan erilaisten valintojen perusteella, kuten esimerkiksi per asiakas/tarjonta/asiakasryhmä/tuoteryhmä tai elintarvikeryhmä. Ruokalista-myyntitilasto näyttää tietoa niistä aterioista, jotka on myyty valittuna ajanjaksona. (Carlsson 2020, 7.)

Tiedonvaihtokohdassa voidaan hakea uusia elintarvikkeita, tuotteita ja reseptejä Matilda FoodTechin eri yhteistyökumppaneilta. Tiedonvaihdosta löytyy myös Matilda FoodTechin jakamia tietoja asiakkailleen, kuten esimerkiksi elintarvikelinkityksiä. Tiedonvaihto myös muiden Matilda-käyttäjien kanssa on mahdollista hoitaa järjestelmän kautta ja järjestelmän avulla on mahdollista jakaa reseptejä ja ruokalistoja. (Carlsson 2020, 7.)

Varasto-toiminnon avulla saadaan tilausten tai ennustusten pohjalta raaka-ainetarve varastopaikoittain. (Carlsson 2020, 7). Matilda Base:n lisävalintatoiminnoissa on ruokatuotteiden varastohallinnan toimintoja, joiden avulla esimerkiksi inventointi, varastoarvolaskennat, otot, panot sekä minimi- ja maksimimäärien hallinta helpottuvat. Varastoinnin toiminnot voidaan laajentaa ja yksinkertaistaa hyödyntämällä viivakoodilukijatoimintoja esimerkiksi inventoinnin yhteydessä. (Carlsson 2020, 8.)

Raaka-ainetarvelaskenta-toiminnon avulla voidaan tehdä tarvelaskelmia ruokailausten, tuottilausten ja oman valikoiman perusteella. Tilauslustoja luodaan ja käytetään silloin, kun tavarantoimittajalta tilataan elintarvikkeita. Osastot voidaan ohjata eri tavarantoimittajille, jotka toimittavat tuotteet eri päivinä. (Carlsson 2020, 7.)

Lisävalintatoimintoihin lukeutuva ilmastolaskelma toimii siten, että järjestelmässä kaikilla neutraaleilla elintarvikkeilla on arvo hiilidioksidiekvivalenteille. Ilmastovaikutus voidaan laskea ruokalistojen valittujen kriteerien perusteella samasta kuvakkeesta, jossa tehdään hinta- ja ravintoanalyysi. Arvot voi nähdä myös reseptit- ja ateriat-kuvakkeista. Ilmastoarvoja voi joissain tapauksissa valita muutamasta vaihtoehdosta, esimerkiksi ”viljelty perinteisellä tavalla” tai ”luonnonmukaisesti viljelty Euroopassa”. Lasketut arvot omistaa RISE (Research Institutes of Sweden), joten organisaation on solmittava RISE:n kanssa sopimus ennen kuin toimintoa voi käyttää Matildassa. (Carlsson 2020, 7.)

Lisävalintatoimintoihin lukeutuvan hävikkisovelluksen kautta hävikkiruoan mittaaminen lisätään ”projektina” järjestelmään. Näin voidaan vapaasti nimetä erilaisia mitattavia hävikkiluokkia, kuten tarjoiluhävikki, lautashävikki tai salaattipöytä. Rekisteröinnissä käytetään esimerkiksi puhelinta, jolla kunkin kategorian hävikki voidaan kirjata ylös helposti. Tämän jälkeen järjestelmään voidaan luoda tilastoja punnittujen arvojen perusteella. (Carlsson 2020, 8.)

Lisävalintatoimintoihin kuuluvan kokousmoduulin tarkoituksena on antaa käyttäjälle oikeudet hallita itseään tilaajana, eli luoda oma tilaajatili. Tilaajatili koskee keittiön määräämää valikoi-
maa ja tilillä voidaan tehdä nopeasti tilauksia, vaikka ei olisikaan tavanomainen Matilda-käyttäjä. Toiminnon avulla esimerkiksi sairaalan sihteeri voisi tarvittaessa tehdä tilauksia järjestelmässä, kunhan heillä on sähköpostiosoite, joka antaa heille oikeudet kokoustarjontaan. Nämä tilaukset saapuvat keittiölle, jossa ne käsitellään samaan tapaan kuin muut tilaukset keräily- ja lähetystilastoineen sekä tilastoineen. (Carlsson 2020, 8.)

4.1.2 Matilda Pro

Matilda Pro on perusjärjestelmää (Matilda Base) laajempi toimintopaketti, jonka tavoitteena on tukea mm. tuotteiden ja astioiden sähköistä kaupankäyntiä sekä keittiön tilausten hallintaa. Toimintopaketti sisältää Matilda Base:n kaikki toiminnot ja sähköinen kaupankäynti -toiminnon, jonka avulla keittiö antaa asiakkailleen mahdollisuuden rekisteröidä tilauksiaan Web-Matildasta suoraan keittiölle. Kaikki keittiön tarjotut tuotteet ja ruokalistat näkyvät asiakkaan

verkkokauppasivustolla. Saapuvista tilauksista Matilda luo automaattisesti perustat hankintaan, jakeluun, tuotantoon, laskutukseen ja tilastoille. Valinnaisella lisätoiminolla myös aterija tuotetilauksille voidaan käyttää tilaussovellusta. (Carlsson 2020, 8–9). Seuraavissa kappaleissa avataan Matilda Pro toimintopaketin lisävalintatoimintoja.

Ateriatiedot -toiminnon avulla keittiön asiakkaat voivat nähdä tietoja aterioista, resepteistä tai elintarvikkeista. Nämä tiedot sisältävät ravintoarvot, ainesosat ja erityisruokavaliot. Näkymään on mahdollisuus liittää myös kuvia. (Carlsson 2020, 9.)

Asiakastilastot tarjoavat tilaajille tilastollista tietoa tilatuista tuotteista ja aterioista. Hakutoiminnolla tilaaja voi esimerkiksi tarkastella tietyltä kaudelta tekemiään tilauksia tai hakea tiettyä tilaustyyppiä. (Carlsson 2020, 9.)

Jälkilaskenta ja laaja jälkilaskenta -toimintojen avulla todellinen menekki voidaan rekisteröidä jälkikäteen, jotta tuotetun ruoan todellisia kustannuksia ja menekkiä voidaan seurata. Näin saadaan perusta, jolla voidaan analysoida aterioiden määriä, raaka-ainekustannuksia, hävikkiin päätyneiden annosten määrää jne. Toiminnon lopullinen muotoilu sovitaan yhdessä asiakkaan kanssa. (Carlsson 2020, 9.)

Tilaussovelluksen (Responsiivinen verkkosivu) avulla tilauksia voidaan tehdä myös älypuhelimella tai tabletilla tietokoneen sijaan. Tällöin tilaus voidaan tehdä yhdessä sen henkilön kanssa, jolle tilattu ruoka on tarkoitettu syötäväksi. Henkilölle on mahdollista näyttää kuvia ruoasta ja kertoa hänelle ruoan sisältö ja allergeenit. Tilaussovellusta käyttävät lähinnä kotipalvelulla ja osastoilla työskentelevät henkilöt. Tilauksia voidaan tehdä joko ryhmille tai yksittäisille henkilöille. Tilattavissa ovat astiat, ateriapakkaukset ja tuotteet. (Carlsson 2020, 9.)

Automaattiraportointitoiminnon kautta esimerkiksi tuotannon tai aterioiden/tuotteiden pakkaamisen yhteydessä näytölle lähetetään valittuja raportteja. Automaattiraportoinnin käytön avulla tarve työvaiheelle, jossa täytyy mennä erikseen tietokoneelle tulostamaan tarvittavat raportit, poistuu. Raporttien tulosteet on mahdollista lähettää tulostimelle ajastetusti. (Carlsson 2020, 9.)

Laajennettu tuotantosuunnittelu mahdollistaa keittiön tuotannon aikaistamisen. Saman aterian eri komponentit voidaan valmistaa eri päivinä, vaikka niiden lopullinen tarjoilu- tai toimituspäivä olisi sama. Tehtävälistoja ja valmistuslistoja voidaan tulostaa ja jakaa eri päiville sekä tuotantopaikoille. (Carlsson 2020, 9.)

Asiakaskeskus antaa ulkoisille tilaajille ja jakelijoille vaivattoman tavan hallita ulkoisia asiakkaita ja tilauksia, erityisesti ateriapakkausten osalta. He ovat tavallisen Matilda-hallinnon ulkopuolella, mutta heillä on oikeudet päästä käyttämään heille tarvittavia toimintoja. (Carlsson 2020, 9.)

4.1.3 Matilda Pro Premium

Toimintopaketti Matilda Pro Premium on edeltävät toimintopaketit sisältävä kokonaisuus, jonka tavoitteena on hallita ateriatoimituksia kotipalveluille ja ikäihmisten hoivapalveluiden osastoille sekä helpottaa keittiön ja keittiön asiakkaiden ateriatilausten tekemistä. Matilda Pro Premium eroaa edeltävistä toimintopaketeista sisältämällä myös useampia käyttöominaisuuksia kuten ateriapakkaustoiminnon keittiöille, verkkokaupan ateriapakkauksille ja ajosuunnitelman. Matilda Pro Premium sisältää muiden järjestelmärakenteiden tavoin useita lisävalintatoimintoja, joita voidaan hyödyntää asiakkaan tarpeiden mukaan. Lisävalintatoimintoihin kuuluvat jääkaappivarasto-sovellus, laajennetut tilastot tilaajille, sairaaloille kehitetty potilasappi sekä keskitetyn tarjoilun käsittely ja tarjotin. (Carlsson 2020, 10.)

Ateriapakkaustoiminnon avulla valmistuskeittiö hallitsee rekistereitä, jotka koskevat asiakkaiden erityisruokavaliotarpeita ja muita poikkeamia/kommentteja. Käyttäjistä on mahdollista tehdä nimettömiä. Ateriapakkaustoiminto generoi erityisiä ateriapakkausetikettejä yksityiskohteisilla tiedoilla, kuten ravintotiedoilla ja ainesosaluetteloilla. Toiminnon avulla on myös mahdollista hallita erityyppisiä jatkuvia tilauksia. (Carlsson 2020, 10.)

Verkkokaupan avulla keittiö tarjoaa asiakkailleen mahdollisuuden luoda tilauksia suoraan Web-Matildasta keittiön Matildaan. Keittiön ajankohtaiset tarjotut tuotteet ja ruokalistat näkyvät asiakkaan verkkokauppasivustolla. Saapuvista tilauksista järjestelmä luo automaattisesti perustat hankinnalle, jakelulle, tuotannolle, laskutukselle ja tilastoille. Vaihtoehtoisesti voidaan myös käyttää mobiilitilaussovellusta. (Carlsson 2020, 10.)

Ajosuunnitelma perustuu henkilörekisteriin. Henkilöt ovat lisättyinä rekisteriin jakelun kanssa samaan järjestykseen. Listoja on mahdollista luoda sekä pakkauksille että toimitusosoitteille ja niihin voi liittää muuta tietoa esimerkiksi liittyen pysähdyspaikkoihin. (Carlsson 2020, 10.)

Lisävalintatoimintoihin kuuluva jääkaappivarasto-toiminto on osaston välivarastossa (jääkaapissa) toimiva sovellus, joka tuottaa toivottuun tarpeeseen määritellyn varastosaldon keittiölle. Varastosaldo ilmoitetaan keittiölle tasaisin väliajoin ja toivotun saldon alittuessa keittiö saa tiedon siitä, että tuotetta tulee valmistaa ja toimittaa välivarastoon. Jääkaapissa on annospakkauksia, joita osaston henkilöstö tarvittaessa lämmittää. Kun ateriapakkaus otetaan jääkaapista, se rekisteröidään järjestelmään ottona. toiminta mahdollistaa paljon joustavuutta potilaille, osastohenkilökunnalla sekä sisäisille toimittajille. (Carlsson 2020, 10.)

Laajennettujen tilastojen avulla asiakkaat näkevät omat tilastonsa sekä ryhmä- että henkilötasolla. (Carlsson 2020, 11.)

Potilasappi sisältää yksittäisen potilaan henkilökohtaiset ateriatilaukset sairaalan osastolla. Potilas voi tehdä ateriatilauksen itse ja saada tietoa ateriasisällöstä. Tilauksessa on näkyvillä keittiön tuotannolle ja toimitukselle tarvittavat tiedot. Tämä tilaustoiminto on kehitetty sairaaloille ja se integroidaan kiinteälle tabletille. Tabletti sijoitetaan potilasvuoteen viereen ja sitä voidaan käyttää niin potilaan viihdyttäjänä kuin välineenä kutsua henkilökunta paikalle. Ennen kuin tilaus lähetetään keittiölle, osaston henkilökunta tarkastaa tilaukset. Potilastabletilla on myös palautetoiminto, jonka avulla aterian tilannut potilas voi jättää palautetta keittiölle. (Carlsson 2020, 11.)

Keskitetyn tarjoilun käsittely ja Web-kaupan tarjotin -toiminto on suunniteltu ennen kaikkea sairaaloille, joissa ateriat toimitetaan tarjottimilla osastoille. Henkilökohtaiset ateriakortit tarjottimella ja erityiset raporttitulosteet helpottavat työskentelyä keittiöllä sekä jakelua Web-tilaajalle. Saapuneet tilaukset luovat automaattisesti perustan osto-, tuotanto-, jakelu ja laskutus-tiedoille ja tilastoille. (Carlsson 2020, 11.)

4.2 Matilda-järjestelmän integraatiomahdollisuudet

Matilda-järjestelmä on mahdollista integroida useisiin muihin IT-järjestelmiin. Integroimalla Matilda muihin olemassa oleviin järjestelmiin, käytetään valmiiksi rekisteröidyt tiedot uudel-

leen. Tämä lisää liiketoiminnan tehokkuutta, varmistaa laatua ja vähentää väärän rekisteröimisen riskiä. Valinnainen integraatio onnistuu verkkokauppaan, maksujärjestelmiin, talousjärjestelmiin, analyysityökaluihin, turvallisuus/sisäänkirjautumisjärjestelmään sekä myös muihin käyttöjärjestelmiin. (Carlsson 2020, 11.)

Matilda FoodTech AB:llä on kehitetty tuki sähköiselle kaupankäynnille. Matildan avulla organisaatiot voivat lähettää sähköisiä tilauksia toimittajillensa. Verkkokaupan avulla voi myös vastaanottaa toimittajalta automaattisesti hinta- ja tuotepäivityksiä. Mikäli toimittaja ei pysty käsittelemään sähköistä kauppaa, Matilda tarjoaa useita vaihtoehtoja tuotteiden ja hintatietojen tilaamiseksi ja niiden automaattiseksi päivittämiseksi. Lisäksi järjestelmä tarjoaa integraatiota yleisiin sähköiseen kaupankäyntiin liittyviin hankintajärjestelmiin, koska Matildan viestintä perustuu standardisoituun viestinvaihtoon. (Carlsson 2020, 11–12.)

Matilda hyödyntää SWISH-maksujärjestelmää. SWISH on Ruotsissa kehitetty pankkien yhteinen maksujärjestelmä ja vuonna 2020 yli 230 000 yritystä vastaanotti sen kautta suoritettuja maksuja. (Heikkinen 2020). Matilda on mahdollista integroida eri kassajärjestelmiin niille asiakkaille, jotka työskentelevät myynnin parissa esimerkiksi ravintoloissa, kaupoissa tai hoitolalla. (Carlsson 2020, 12.)

Matildassa luodaan laskutusperusta toimitetuille aterioille ja tuotteille. Kun Matilda integroidaan organisaation talousjärjestelmään, näin automatisoidaan laskutusperustan toimittaminen laskutukseen tai kirjanpitoon. Järjestelmä käsittelee organisaation sisäiset veloitukset ja ulkoiset laskutukset talousjärjestelmän asiakasreskontrassa. (Carlsson 2020, 12.)

Matilda voidaan integroida organisaation analyysityökalun, kuten WebDiverin, Cognosen tai Business Objectin kanssa. (Carlsson 2020, 12.)

Matildan avulla voidaan tehdä asiakaskohtaisia ratkaisuja ja integraatioita. Asiakkaan tarpeet ovat pääosassa ja Matilda FoodTech AB osallistuu erityisiin teknologiaprojekteihin. Mashie tarjoaa tukea Matildan integroimisessa organisaation muihin hallinnollisiin järjestelmiin, kuten esimerkiksi henkilötietojärjestelmiin, tilavarausjärjestelmiin, oppilashallintojärjestelmiin ja jakelijärjestelmiin. Rajoituksia ei tämän suhteen kerrota olevan. (Carlsson 2020, 12.)

Järjestelmä voidaan integroida organisaation AD-sisäänkirjautumisen kanssa. Integrointi on myös mahdollista asettaa käsittelemään organisaation valitsemaa kaksikerroksista sisäänkirjautumista, esimerkiksi SMS-koodilla tavanomaisen salasanan lisäksi. (Carlsson 2020, 12.)

Muihin integraatiomahdollisuuksiin kuuluvat mm. yksilölliset asiakasmukautukset. Järjestelmän käyttöönottoprojektin aikana Matilda FoodTech AB rakentaa yhdessä asiakkaan kanssa optimaaliset toiminnot, jolloin mahdollisuudet erilaisiin ratkaisuihin ovat laajat. Jokainen organisaatio on oikeutettu saamaan erikoisratkaisuja järjestelmään, jotta se vastaisi parhaalla mahdollisella tavalla organisaation toimintaan. Erikoisratkaisuja ovat mm. erikoiset etiketit, raportit tai uudet toiminnot. Matilda FoodTech AB:ltä voi tarvittaessa pyytää tarjousta erikoisratkaisuihin. (Carlsson 2020, 12.)

Järjestelmän käyttöön on saatavilla ohjeet jokaiselle toiminnolle. Ohjeet avautuvat aina käytössä olevan toiminnon mukaan. Lisäksi järjestelmään on lisätty linkkejä laajempiin dokumentteihin, joka käsittelee työvaihetta tarkemmin. Järjestelmään on lisätty helposti saatavia ohjevideoita tavallisimmille toiminnoille. Ohjevideot on suunnattu ensisijaisesti tilaajille. (Carlsson 2020, 12.)

Järjestelmään on mahdollisuus ladata kuvia, joita voidaan liittää resepteihin ja aterioihin. Kuvat tulostuvat myös eri raporttitulosteille ja ovat nähtävissä Web-kaupassa esim. älypuhelimella. Web-ateriainformaation lisätoiminnossa kuvat ovat näkyvissä myös keittiön asiakkaille. (Carlsson 2020, 12.)

Matilda-järjestelmä on mahdollista mukauttaa eri kielille asiakkaan tarpeen mukaan. Lisäksi kielimuutoksia voidaan suorittaa myyntitarkoituksessa useampiin maihin. Järjestelmässä on myös mahdollisuus muokata tekstejä ohjelmassa valituille ”kiinteille” osille. (Carlsson 2020, 13.)

Järjestelmän neutraalia elintarvikepankkia käytetään suurimmaksi osaksi reseptien tekemiseen. Tuotteisiin on linkitetty suurimpien elintarviketoimittajien tuotteita, jonka perusteella järjestelmän hintatiedot määräytyvät. Tavarantoimittajan mahdollisesti vaihtuessa uudet hinnastot luetaan järjestelmään, jolloin reseptien hintatiedot päivittyvät automaattisesti. (Carlsson 2020, 13.)

Mashie FoodTech Solutions käsittelee yleistä tietosuojaa-asetusta (GDPR, General Data Protection Regulation) sen vaatimalla tavalla, esimerkiksi henkilötietojen poistamisella, nimettömyydellä ja käyttöoikeuksien ohjaamisella. Henkilötietojen syöttösopimukset voidaan toteuttaa sekä paikallisasennuksessa että hosting-palvelussa. (Carlsson 2020, 13.)

Hanterajärjestelmä (entinen DKAB) on ollut Matilda FoodTech AB:n omistuksessa vuodesta 2019. Hantera Livs on järjestelmä, joka täydentää Matilda-järjestelmää käsittelemällä suuria määriä erilaisia tilastoja, kuten ostettuja ekotuotteita tai toimittajauskollisuutta. Matilda FoodTech AB tulee kehittämään tulevaisuudessa integraatioita eri järjestelmien välillä sekä erilaisia räätälöityjä mukautuksia. (Carlsson 2020, 13.)

Järjestelmä toimii viestintävälineenä, kun keittiön tilaajille on mahdollista lähettää sisäänkirjautumisilmoituksia ryhmitettyinä tai yksittäin. Ilmoitus on mahdollista ajastaa, kuinka kauan se näkyy sisäänkirjautumisen yhteydessä. Ilmoituksissa voidaan muistuttaa esimerkiksi sesonkituotteiden tilauksesta tai ruokalistan päivittämisestä. (Carlsson 2020, 13.)

5 PROJEKTI: RAAHEN KAUPUNKI

Projektit ovat ennalta määritettyyn päämäärään tähtääviä kokonaisuuksia, jotka koostuvat useista toisiinsa liittyvistä tehtävistä. Projektit sopivat erityisesti sellaisiin tehtäväkokonaisuuksiin, joita organisaation normaali toteutus- tai ohjausjärjestelmä ei pysty sujuvasti toteuttamaan. Projekteilla on yleisesti yksi päävastuuhenkilö, mutta on tärkeää muistaa, että projektit ovat kuitenkin usean osapuolen yhteinen tehtävä ja vastuu projektin onnistumisesta on täten kaikilla. Projektiryhmän välillä korostuukin parhaimmillaan ennakkoluulottomuus, tiimityö ja joustavuus. Projekti koostuu useista, toisistaan riippuvaisista vaiheista, jotka on mahdollista aikatauluttaa. Projektien kesto ja ajoitus ovat rajattuja ja tästä syystä projektin aloituksella ja lopetuksella on keskeinen merkitys prosessin kannalta. (Kymäläinen ym. 2016, 6.)

Projektin hallinta perustuu laadittuun projektisuunnitelmaan, jossa kuvataan projektin tehtävä, aikataulu, toteutus, resurssit sekä tiedonvälitys- ja dokumentointiperiaatteet. Projekti on käsitteenä laaja, mutta projektit voidaan jakaa myös eri tyyppeihin, kuten esimerkiksi tuotekehitys-, tapahtuma-, palvelu-, myynti-, toimitus-, investointi- tai tietojärjestelmäprojekteihin. (Kymäläinen ym. 2016, 6). Tämän opinnäytetyön käsittelemä projekti lukeutuu tietojärjestelmäprojektiiksi.

Uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönottoon tulee varata riittävästi aikaa, sillä uuden järjestelmän käyttöönotto suoritetaan usein muiden päivittäisten työtehtävien ohessa. Käyttöönoton aikana hyvä perehdytys on ensisijaisen tärkeää ja siihen liittyviä haasteita on kannattavaa ratkaista yhdessä. Esimiesten rooli käyttöönoton aikana on merkittävä, jonka vuoksi on tärkeää, että esimiehet tuntevat järjestelmän, hallitsevat sen käytön ja kokevat sen tarpeelliseksi – muutoin järjestelmän hyödyt saattavat jäädä jopa vähäisiksi. (Tikkanen 2013, 16.)

Talvitie (2014, 104–107) toteutti kyselyn, jonka ohessa hän pyysi ateriapalvelujen työntekijöitä kertomaan, mitä neuvoja he antaisivat muille organisaatioille uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönottoon liittyen. Vastauksissa ilmeni, että projektiin tulisi varata riittävästi aikaa ja resursseja, sillä käyttöönotto tulee viemään runsaasti aikaa ja se vaatii paljon työtä. Siitä syystä oli neuvottu, että projektivastaava vapautettaisiin muista työtehtävistä käyttöönoton ajaksi.

Ateriapalvelutuotannossa on yhä suurempia vaatimuksia koskien keittiöiden palvelujen laatua, tehokkuutta, ateriatarjonnan sisältöjä, selosteita ja jäljitettävyyttä. Tuotannonohjausjärjestelmät helpottavat päivittäisiä työtehtäviä ja systematisoivat toimintoja ja niiden toteutusta käytännössä. Aivo-tuotannonohjausjärjestelmä on ollut käytössä Raahen kaupungin ateriapalveluissa menestyksekkäästi jo vuosikymmeniä. Ohjelmiston tärkeimpinä työkaluina on pidetty reseptien sekä asiakas- ja ravitsemustietojen hallintaa. Vaikka järjestelmä on ollut edelleen ateriapalveluille toimiva työkalu, se on tullut käyttökänsä päähän ja sen toiminta on vanhaa tekniikkaa eikä sen kaikki toiminnot mukaudu nykyajan vaatimukseen ja mobiileihin ratkaisuihin, jotka ovat väistämättä osa ateriapalveluiden tulevaisuutta. Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymä on merkittävä osa kaupungin ateriapalvelujen toimintaa ja heidän uusia potilastietojärjestelmänsä, ateriapalveluiden oli myös lähde arvioimaan oman tietojärjestelmänsä ominaisuuksia ja tulevaisuuden tarpeita. Tämän arvioinnin tuloksena syksyllä 2020 päädyttiin siihen, että myös ateriapalveluiden tuotannonohjausjärjestelmä tulee päivittymään Aivo-järjestelmästä saman valmistajan Matilda-järjestelmään. Matilda ei vielä juurikaan käytetä Suomessa, mutta muissa Pohjoismaissa se on jo laajasti käytössä. (Pekkala 2021.)

Kaikista ammattikeittiöille markkinoilla olevista tuotannonohjausjärjestelmistä Raahen kaupungin ateriapalveluiden uudeksi tuotannonohjausjärjestelmäksi valikoitui Matilda, koska se on ohjelmana täyttänyt kaikki kaupungin vaatimukset ja tarpeet tulevaisuuden järjestelmänä. Matilda tulee samasta ohjelmistotalosta kuin edeltävä Aivo-järjestelmä, joka on myös omalta osaltaan ollut vaikuttava tekijä järjestelmän valinnassa – tietojen (kuten reseptiikkujen ja asiakastietojen) siirrot järjestelmästä toiseen on pystytty tekemään kustannustehokkaasti työtehtävien osalta, kun kaikkia tietoja ei ole tarvinnut luoda alusta alkaen uuteen järjestelmään. Lisäksi Matildan kerrotaan olleen hinta-laatusuhteeltaan kilpailukykyinen muihin järjestelmiin verrattuna. (Pekkala 2021.)

Esimiesten työtä vaaditaan runsaasti etenkin uuden järjestelmän käyttöönoton alkuvaiheessa, jossa kaikki ohjelman toiminnot asetellaan vastaamaan oman toiminnan tarpeisiin. Järjestelmän uusiminen tulee kuitenkin koskettamaan kaikkien keittiöiden jokaista työntekijää ja uskotaan, että projekti herättää työyhteisössä monenlaisia tunteita epävarmuudesta ja epäilyksiin. Haastavinta voi olla vanhasta järjestelmästä ja sen toiminnoista poisoppiminen ja

taas uuden järjestelmän toimintojen sisäistäminen. Matildan käyttöönottamista ja sen valmiiksi saamista odotetaan kuitenkin Raahen kaupungin ateriapalveluissa innolla, sillä järjestelmä on tulevaisuudessa tärkeä työkalu kaupungin ammattikeittiöille. (Pekkala 2021.)

5.2 Käyttöönottoprojektisuunnitelma Raahen kaupungin ateriapalveluissa

Matilda FoodTech AB on useiden vuosien aikana kerännyt tietoa onnistuneista käyttöönottoprojekteista sekä niiden avaintekijöistä ja niiden pohjalta suosittaleekin asiakasta jakamaan resurssit tasaisesti henkilöstön välille. Projektiin osallistuvilta henkilöiltä odotetaan, että he pystyvät sovittamaan järjestelmän käyttöönoton omaan työryhtiinsä ja he omaavat asianmu-
kaista ennakkotietoa projektista. Järjestelmän käyttöönottoon tulee sitoutua noudattamalla sille varattua tiukkaa aikataulua ja kunnioittaa projektin kulkuun liittyen tehtyjä päätöksiä. Käyttöönottoprosessin kesto riippuu asiakkaan organisaation koosta ja käytettävissä olevasta ajasta.

Käyttöönottoprojektia varten laaditun viestintäsuunnitelman mukaan sekä Raahen kaupungin ja Matilda FoodTech AB:n projektipäälliköt pitävät viikoittain yhteyttä niin sanotun statuspalaverin avulla. Palaverien aikana käsitellään projektin etenemistä, seurataan aikataulussa pysymistä sekä huolehditaan siitä, että järjestelmään syötetyt tiedot pysyvät ajan tasalla ja säilyttävät laatunsa. Projektinosallistujat ilmoittavat projektipäälliköille, mikäli heillä on kysymyksiä tai he tarvitsevat tukea ja nämä asiat tulee ottaa esiin statuspalaverien aikana. Projektipäälliköiden tulee vastata kaikkien projektiosallistujien kysymyksiin ja heidän huolensa käyttöönottoon liittyen käsitellään. Projektipäälliköiden tulee vastata siitä, että palavereissa esiin tullut tieto ja niiden aikana tehdyt päätökset välitetään kaikille projektiosallistujille. Aina projektin siirtyessä uuteen vaiheeseen projektipäällikkö kutsuu tarvittavat osallistujat palaveriin, jossa seuraava vaihe esitellään. Lisäksi Mashie suosittelee jatkuvaa riskien analysointia niiden välttämiseksi ja koska projektin aikataulu on suhteellisen joustamaton.

5.3 Käyttöönottoprojektiin osallistujat

Raahen kaupungin ateriapalvelut ja Matilda FoodTech ovat valinneet projektiin osallistujat. Raahen kaupungin osallistujia on yhteensä 8. Järjestelmän käyttöönoton onnistuttua projektiin osallistujilla on arvokasta osaamista järjestelmän käytössä, jonka vuoksi Matilda

FoodTech AB suosittelee heistä tulevan järjestelmän valvojia eli hallinnoijia. Näin varmistetaan, että järjestelmän pitäminen ajan tasalla onnistuu myös tulevaisuudessa.

Taulukossa 3 esitellään Raahen kaupungin projektiin osallistujat ja osallistujien työtehtävät projektin aikana.

Taulukko 3. Raahen kaupungin projektiin osallistujat ja osallistujien tehtävät. (mukaillen Matilda FoodTech AB, käyttöönoton projektisuunnitelma Raahen kaupunki 2020).

Rooli	Tehtävät
Projektipäällikkö	Vastuussa yhteydenpidosta ohjelmistotalon projektipäällikköön. Hoitaa myös kaupungin henkilöstön sisäisen viestinnän.
Hallinnoijat	Tulevat työskentelemään pääsääntöisesti tuotannonohjausjärjestelmässä ja sen rakentamisessa. Hallinnoijat hoitavat suunnittelun, tuotannon ja toimituksen järjestelmän päivittäisessä toiminnassa.
Kokit/keittäjät (Tuottajat)	Käyttävät järjestelmää ateriapalveluiden tuotannon hallintaan.
Palvelukeittäjien henkilöstö/terveydenhuollon ammattilaiset ym. (Tilaaajat)	Käyttävät järjestelmää mm. ruokalistojen tarkastamiseen ja tilausten tekemiseen.
Tietohallinto	Vastaa kysymyksiin koskien tiedonhallintaa, asennuksia, varmuuskopiointia jne.
Osastopäälliköt (keittiöt ja ravintolat)	Hoitavat toimintaa eri toimipisteissä

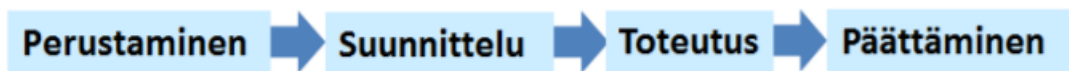
Taulukossa 4 esitellään Matilda FoodTech AB:n käyttöönottoprojektiin osallistujat ja heidän työtehtävänsä projektin aikana.

Taulukko 4. Matilda FoodTech AB:n projektiin osallistujat ja osallistujien työtehtävät. (Mukaillen Matilda FoodTech AB, käyttöönoton projektisuunnitelma Raahen kaupunki 2020).

Rooli	Tehtävät
Yhteyspäällikkö/myyntipäällikkö (Account manager)	Vastaa sopimukseen liittyviin kysymyksiin
Kouluttaja	Asiakasvastaava, joka kouluttaa Raahen kaupungin henkilöstöä järjestelmän käyttöön
Projektipäällikkö	Vastaa yhteydestä Raahen kaupungin projektipäällikköön sekä sisäisestä viestinnästä

6 KÄYTTÖÖNOTTOPROJEKTIN VAIHEET

Kaikenlaisista projekteista voidaan löytää yhteneviä vaiheita, vaikka elinkaaren yksityiskohtia tulee määrittää yksilöllisesti tiettyyn projektiin sopiviksi. Kuvio 1 sisältää kaikkien projektien tavanomaiset päävaiheet. (Kymäläinen ym. 2016, 11.)



Kuvio 1. Projektin elinkaarin tyypilliset päävaiheet (Kymäläinen ym. 2016, 12).



Kuvio 2. Matildan käyttöönoton vaihekaavio (mukaillen Matilda FoodTech AB, käyttöönoton projektisuunnitelma Raahen kaupunki 2020).

Kuvio 2 esittelee Matildan käyttöönottoprojektin vaiheet. Kuviota 1 ja kuviota 2 vertaamalla huomaa, että myös Raahen kaupungin uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönottoprojekti mukailee projektin elinkaaren tyypillisiä päävaiheita.

Uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönottoa varten on suunniteltava aikataulu projektin toteuttamiselle. Taulukossa 5 kuvataan Matilda FoodTech AB:n suunnittelemaa aikataulua Raahen kaupungin projektille. Taulukossa esiintyvä lyhenne TBD tarkoittaa: To Be Determined, To Be Decided eli päätetään myöhemmin.

Taulukko 5. Matildan käyttöönoton vaihetaulukko (mukailien Matilda FoodTech AB, käyttöönoton projektisuunnitelma Raahen kaupunki 2020).

Päätös /vaihe	Vaihe/Päätöksentekopiste	Pituus/kesto (vko)	Aloituspäivämäärä
Vaihe 1	Aloitus		
Päätös 1	Toimituksen aloitus		12.10.2020
Vaihe 2	Suunnitteluvaihe	1	12.10.2020
Päätös 2	Projektin aloitus hyväksytty		
Vaihe 3	Toteutusvaihe	8	19.10.2020
Päätös 3	Tekninen toimitus hyväksytty		TBD
Päätös 4	Hyväksytty pilottitesti ml. integraatioiden testaus		TBD
Vaihe 4	Lopetusvaihe	1	TBD
Päätös 5	Hyväksytty järjestelmän toimitus		TBD

6.1 Aloitusvaihe

Projektin ensimmäisiin vaiheisiin lukeutuu sen aloitus. Aloitusvaiheen katsotaan pitävän sisälleen projektin tarpeen tunnistamisen ja projektin määrittelyn. Tarve projektille selkiytyy kysymyksillä ”mitä ja ”miksi” – eli mitä projektin aikana tehdään ja miksi projektin tekeminen on tärkeää. Kun tarve projektille on selkeä, on tärkeää määritellä projektin todelliset tavoitteet. Tavoitteiden selkeä asettaminen jo projektin alkuvaiheessa helpottaa toteutussuunnitelman laatimista. (Visma Solutions 2019.)

Päätöksen projektin aloittamisesta tekee yleensä joko projektin omistaja tai sen ohjausryhmään kuuluvat henkilöt. Projektin toteutuksen aloittamisajankohtana on jo tehty tarpeellisia toimenpiteitä, kuten tavoitteiden määrittely, projektin aikana käytettävät menetelmät on suunniteltu, projektitiimi on nimetty ja projektisuunnitelma on valmis. (Kulla 2018, 13.)

Raahen kaupungin ateriapalveluiden uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönottoprojekti on katsottu virallisesti alkaneeksi sopimusten laatimisella. Käyttöönottoprojektin sopimusten laatiminen on aloitettu syksyllä 2020 kahdella sopimuskokouksella, joihin on osallistunut sekä Raahen kaupungin ateriapalvelut sekä Matilda FoodTech AB:n edustajat. Sopimuskokousten jälkeen sopimus uuden tuotannonohjausjärjestelmän hankkimisesta ja käyttöönottoprojektin suorittamisesta on allekirjoitettu. Aloitusvaiheen päätöspisteeksi on määritelty järjestelmän toimituksen aloitus. (Matilda FoodTech AB 2020.)

Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymän uusiessa potilastietojärjestelmänsä myös ateriapalveluiden oli lähdeittävä arvioimaan oman tietojärjestelmänsä ominaisuuksia, minkä vuoksi uuden tuotannonohjausjärjestelmän valinta ja sen käyttöönoton aloitus varmistui nopealla aikataululla ja osalle henkilöstöstä yllätyksenä. Tämä koettiin haasteellisena, sillä aikaa käyttöönottoon valmistautumiseen ei juuri ollut. Mikäli käyttöönoton aloitukseen olisi ollut aikaa esimerkiksi puolen vuoden ajan, järjestelmän hallinnoijan tehtävissä toimivat henkilöt olisivat pystyneet hoitamaan muita työtehtäviään valmiiksi käyttöönoton vaatimien tehtävien tieltä. Lisäksi heillä olisi voinut olla mahdollisuus perehdyttää henkilöstöstä sijainen hoitamaan väliaikaisesti osan normaaleista päivittäisistä työtehtävistä (kuten esim. työvuorolistasuunnittelu), jolloin aikaa käyttöönotolle ja sen vaatimille uusille työtehtäville olisi jäänyt enemmän aikaa. (Ukura 2022.)

6.2 Suunnitteluvaihe

Projektin käynnistysvaiheessa olisi tärkeää järjestää koko projektiryhmälle käynnistyspalaveri, jonka tarkoituksena olisi tutustuttaa projekti tiimille sekä aloittaa sitoutuminen ja luoda alku hyvälle yhteistyölle. Lisäksi palaverin aikana on tärkeää tuoda esille projektiin osallistuvien tehtävät. Projektitiimin tehtävät ja projektin aikana käytettävät menetelmät, toimintatavat tai ohjelmat saattavat olla osalle osallistujista entuudestaan tuntemattomia, jonka vuoksi aloituspalaverissa on syytä käydä ne tarkasti läpi. (Kulla 2018, 12–13.)

Raahen kaupungin ateriapalveluiden uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönoton suunnitteluvaihe on aloitettu vuonna 2020 viikolla 42 järjestämällä kaksi aloituskokousta. Lisäksi yksityiskohtainen käyttöönottosuunnitelma on laadittu, mukaan lukien aika- ja testisuunnitelman. Suunnitteluvaihe on katsottu päättyneeksi, kun projektin aloitus on hyväksytty.

6.3 Toteutusvaihe

Projektin toteutusvaiheessa sen vaatimia tehtäviä aletaan työstämään suunnitelmien mukaisesti. (Visma Solutions 2019.)

Raahen kaupungin käyttöönottoprojektin toteutusvaihe aloitettiin lokakuussa 2020. Suoritin tällöin erikoistumisharjoitteluani Raahen kaupungin ateria- ja puhtauspalveluiden toimistolla, joten pääsin tutustumaan tähän projektin vaiheeseen erityisen läheisesti. Sain osallistua viikoittain koulutuksiin, joissa järjestelmää rakennettiin kaupungin ateriapalveluiden tarpeisiin sopivaksi ja järjestelmää opeteltiin hallinnoimaan. Lisäksi pääsin osallistumaan perusjärjestelmän rakentamiseen hallinnoijan apuna.

Käyttöönottoprojektin toteutusvaiheen alussa on suoritettu järjestelmän perusasennus ja sen testaus. Lisäksi suoritettiin valmistelut ja toimenpiteet migraatiota varten. Talend-sivuston (viitattu 14.12.2021) mukaan migraatio tarkoittaa tietojen siirtoa järjestelmästä toiseen ja vaikka se kuulostaa yksinkertaiselta, tietojen siirto johtuu usein tallennustilan, sovelluksen tai tietokannan muutoksesta.

Toteutusvaiheessa perusjärjestelmän perusrakenne luotiin järjestelmän hallinnoijien toimesta niin sanottujen työpajojen aikana Matilda FoodTech AB:n kouluttajan avustuksella. Tässä

käyttöönoton vaiheessa järjestelmään on luotu mm. elintarvikevalikoima, reseptit, ateriat, ruokalistat, kaupungin ateriapalveluiden sisäiset hinnastot, kaupungin ateriapalveluiden asiakkaat ja tilaajat, tuotelinkitykset sekä henkilörekisteri. Lisäksi osa tietojen lisäämisestä järjestelmään suoritettiin ”läksyinä” koulutusaikataulujen ulkopuolella.

Osa elintarvikkeista linkitettiin järjestelmään kaupungin tavarantoimittajien valikoimasta. Elintarvikevalikoiman liittämisen jälkeen järjestelmään lisättiin kaupungin perustiedot. Hallinnoijat lisäsivät järjestelmään asiakkaat ja tilaajat, jotka tässä tapauksessa tarkoittavat kaupungin koulujen ja päiväkotien tuotanto- ja palvelukeittäjiä. Elintarvikkeiden pohjalta järjestelmään luotiin edelleen aterioita yhdistelemällä eri elintarvikkeita ja aterioiden pohjalta luotiin ruokalistamallit päiväkodeille ja kouluille. Malliruokalistaan ja myöhemmin ruokalistoilta tulee liittää luotuja elintarvikkeita, reseptejä ja aterioita. Raahen kaupungin ateriapalveluilla on erilaisia sisäisiä hinnastoja riippuen toimipaikasta ja asiakkaista, joten niiden lisääminen järjestelmään oli tarpeellista laskutustietojen varten. Laskutustietojen paikkaansa pitävyyttä varten hallinnoijien oli myös laadittava laskutustietojen keräyksestä ohjeet ja tarkastaa tuotantojen tietojen oikeellisuus.

Perustietojen liittämisen jälkeen järjestelmään luotiin lisävalintatoimintojen perustiedot. Raahen kaupungin ateriapalveluiden käyttöön valikoituja isävalintatoimintoja olivat mm. ruokalistasovellus, ilmastolaskelma, hävikkisovellus, Matilda-Mobile/tilaussovellus, jääkaappivarasto, kokoustilaus sekä laajennettu tuotannosuunnittelu- ja varasto. Myös aiemmin mainittu henkilörekisteri luotiin järjestelmään, mutta sen käytöstä päätettiin luopua käyttöönnoton edetessä. Henkilörekisterin käytöstä luovuttiin, sillä koulupuolella asiakkaat pysyvät pitkiä aikoja samoina, jolloin esimerkiksi asiakkaiden allergiatietojen syöttäminen järjestelmään ei ole tarpeellista. Henkilörekisterin käyttö olisi mahdollisesti vain hankaloittanut tilausten tekemistä ja tarkastusta.

Lisävalintatoimintojen perustietojen luomisen ja tarkastamisen jälkeen järjestelmän käyttöönotto on siinä pisteessä, että on aika suorittaa teknisen toimituksen testaus ja hyväksyntä. Kun järjestelmän toiminnot on todettu toimiviksi, voidaan aloittaa keittiöhenkilöstön koulutus.

6.4 Raahen kaupungin ateriapalveluiden keittiöhenkilöstön koulutus

Kun käyttöönottoprojekti on saatettu siihen vaiheeseen, että järjestelmän tekninen toimitus on hyväksytty, on aika aloittaa keittiöhenkilöstön koulutus. Koulutukset aloitetaan valitsemalla kaupungin ateriapalvelun toimipiste, jonka henkilöstö toimii järjestelmän pilottikäyttäjänä. Hallinnoijat laativat koulutettavalle henkilöstölle koulutusmateriaalit, jotka heille jaetaan koulutuksen tueksi. Taulukossa 6 esitellään pilottikoulutusten aikataulua ja sisältöä.

Taulukko 6. Pilottikoulutusten aikataulu ja sisältö (mukaillen Raahen kaupungin ateriapalvelut, henkilökohtainen tiedonanto 2021).

1. Pilottikoulutus	2. Pilottikoulutus
Vko 12. 24.3.2021 Klo 14.00–16.00	Vko 12. 25.3.2021 Klo 14.00–16.00
Aterioiden ja tuotteiden tilaaminen Lisätilaukset	Tuotannon tilaukset Reseptien ja tarrojen tulostus

Osallistuin ensimmäiseen pilottikoulutukseen, joka järjestettiin 24.3.2021. Kyseisen koulutuksen aiheena oli aterioiden ja tuotteiden tilaaminen ja lisätilausten tekeminen. Pilottikoulutukseen osallistui hallinnoijien lisäksi kahdeksan keittiöhenkilöstöön kuuluvaa työntekijää neljästä eri keittiöstä (2 tuotantokeittiötä, 2 palvelukeittiötä). Koulutuksen kulku sujui seuraavasti:

Koulutus aloitettiin kello 14.00. Aluksi Matilda FoodTech AB:n kouluttaja esittelee etäyhteyden avulla Matildan aloitussivun ja muut näkymät tarkasti läpi, jonka jälkeen käydään läpi päiväkotien ja koulujen tilauserot. Tämä koulutustilanne tallennettiin videoksi myöhempää käyttöä varten. Koulutusta kesti yhteensä noin tunnin ajan, jonka jälkeen keittiöhenkilöstö pääsee kokeilemaan ohjelman käyttöä hallinnoijien avustuksella. Henkilöstölle annetaan omat käyttä-

jätunnukset ja hallinnoijat jakavat koulutukseen osallistujille laatimansa ohjeet Matilda-järjestelmän käyttöä varten. Harjoittelu-aikaa on varattu noin tunti, jonka aikana henkilöstön on tarkoitus tehdä ns. harjoittelutilauksia.

Osallistuin myös toiseen pilottikoulutukseen, joka järjestettiin 25.3.2021. Kyseisen koulutuksen aiheena oli tuotannon tilaukset sekä reseptien ja tarrojen tulostus. Jälleen koulutuksen alussa Matilda FoodTech AB:n kouluttaja opasti koulutukseen osallistujia etäyhteyden avulla järjestelmän käytössä. Tuottajaroolissa työskentelevien Matilda-käyttäjien on tärkeää muistaa, ettei saapuneita tilauksia hyväksytä ennen sulkuaikaa, jotta tilaajat pääsevät vielä tarvittaessa muokkaamaan tekemiään tilauksia ja ettei poistettuja tilauksia ei voi enää mitenkään palauttaa. Koulutuksen aikana koulutettava keittiöhenkilöstö toi esille toivomuksen siitä, että järjestelmässä kaikki ainesosat ilmoitettaisiin resepteissä kilomäärin. Järjestelmän kautta tulostuvat etiketit tulisi myös saada palvelemaan keittiöhenkilöstöä ja pilottikoulutuksen aikana jotkut järjestelmässä esiintyvät termit koettiin monimutkaisiksi. Lisäksi haasteeksi koettiin se, että järjestelmässä, etenkin etiketeissä, osa tiedoista oli ilmaistu ruotsin kielellä.

Pilottikoulutusten jälkeen seuraavat koulutukset Raahen kaupungin ateriapalveluiden koulujen ja päiväkotien muulle henkilöstölle järjestettiin viikoilla 16, 17, 18 ja viimeiset koulutukset kesätauon jälkeen viikolla 34 järjestettiin Vihannin koulukeskuksen keittiöhenkilökunnalle. Pilottikoulutusten jälkeisiin koulutuksiin osallistuin satunnaisesti, kuitenkin niin, että olisin osallistunut sekä tuottaja- että tilaajakoulutuksiin yhtä useasti. Saman tuotantotiimin molemmat koulutukset järjestettiin aina peräkkäisinä päivinä. Koulutukset suoritettiin tuotantokeittiö kerrallaan. Ensimmäiseen koulutustilaisuuteen osallistuivat palvelukeittiöiden tilaajat sekä tuotantokeittiön tuottajat. Tuotantokeittiöiden henkilöstö osallistui molempiin koulutuskertoihin, jotta he oppisivat hallitsemaan järjestelmän käytön myös tilaaja-roolissa. Kaikki koulutukset suoritettiin siten, että niiden aluksi katsottiin pilottikoulutuksista videotallenteet. Ensimmäisestä pilottikoulutuksesta tallennettu video aterioiden ja tuotteiden tilauksesta sekä lisätilausten tekemisestä kesti noin tunnin verran. Koulutustalenne tuotannon tilauksista ja reseptien ja tarrojen tulostuksesta kesti vain n. 22 min. Tarvittaessa kouluttajana toimiva hallinnoija kertoi lisähuomioita. Kun tallenteet oli katsottu, harjoittelulle oli varattu aikaa tunnin verran. Harjoittelun aluksi henkilöstölle jaettiin omat käyttäjätunnukset järjestelmään ja ohjeet harjoittelun tueksi. Ohjeet käytiin koulutusten aikana yleisesti läpi ja keskusteltiin järjestelmästä. Koulutuksiin osallistujat olivat aktiivisia harjoittelemaan järjestelmän käyttöä.

6.4 Lopetusvaihe

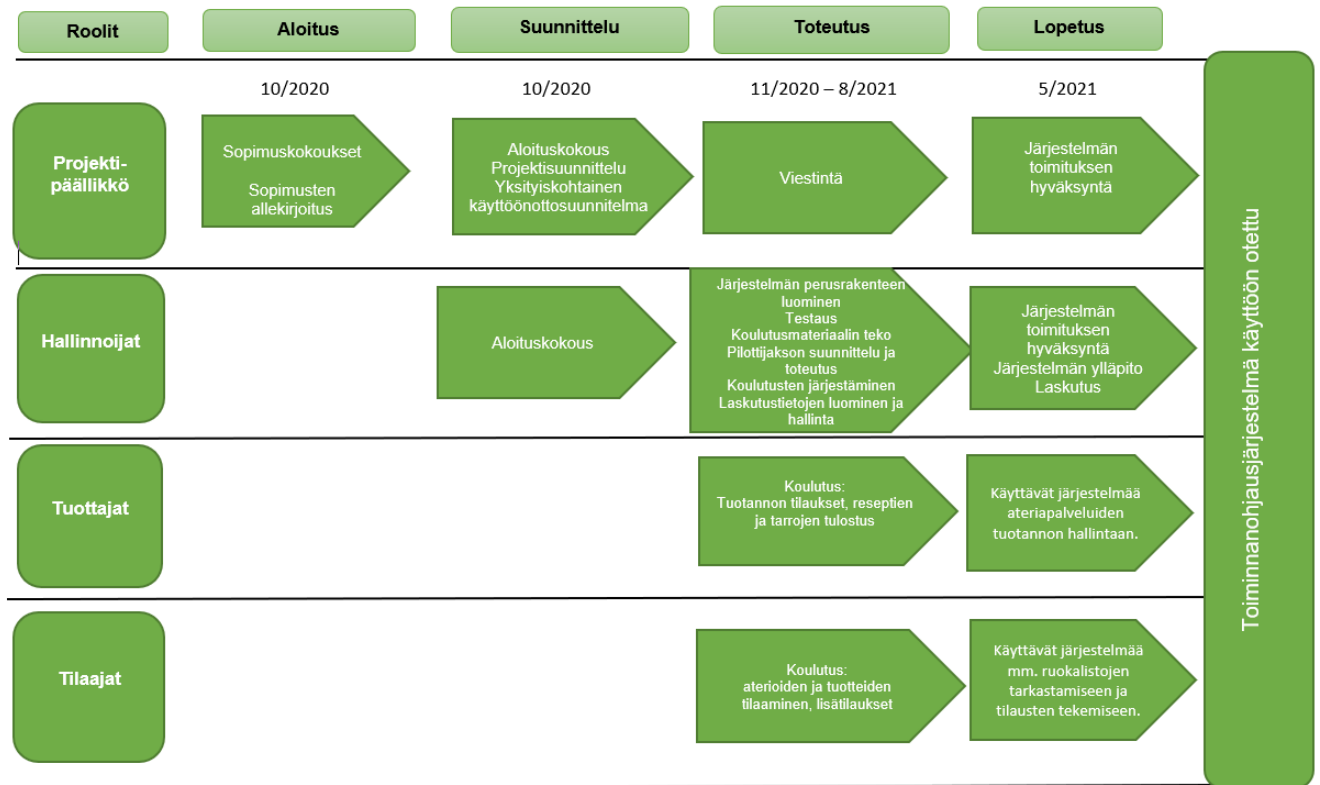
Yksi projektin elinkaaren vaiheista on projektin päättäminen. Projektin päättämiseen kuuluu päätöksen teko projektin valmistumisesta ja sen siirtämisestä tuotantoon. Tästä vastaa projektin ohjausryhmä, jolle esitetään projektin tilanne ja sen tulokset. Ohjausryhmä voi tarvittaessa vaatia, että joitain projektin osa-alueita tulee täydentää ennen sen päättämistä. (Kulla 2018, 35.)

Kun kaikki Raahen kaupungin ateriapalveluiden toimipisteet saatiin luotettavasti käyttämään uutta tuotannonohjausjärjestelmää, vanha kuukausikoontikäytäntö lopetettiin ja laskutustietojen hallinta siirtyi Matildaan. Uusi tapa myyntiraporttien ottamiseen Matildan kautta on helpottanut ja nopeuttanut kuukausittaista laskutustietojen saamista. (Ukura 2022).

Raahen kaupungin uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönottoprojekti katsotaan päättyneeksi, kun keittiöhenkilöstö on koulutettu ja järjestelmätoimitus hyväksytään. Projektin päätyttyä projektissuunnitelman mukaan olisi määrä järjestää arviointipalavereja ja niissä ilmenevistä tiedoista ja palautteista kootaan yhteenveto, jonka molemmat projektiin osallistujaosapuolet saavat.

Kuviossa 3 ilmenee yhteenvetona uimaratakaavion muodossa Raahen kaupungin ateriapalveluiden projektin kulku vaiheittain ja projektiin osallistujien tehtävät käyttöönoton aikana. Toetusvaihe näyttää kestäneen aina elokuuhun 2021 siitä syystä, että Raahen kaupungin ateriapalveluiden viimeisen toimipisteen koulutukset tapahtuivat vasta koulujen kesätauon jälkeen, kun järjestelmä oli jo käytössä muissa toimipisteissä.

Kuvio 3. Raahen kaupungin käyttöönottoprojektin vaiheet ja projektiin osallistujien tehtävät



7 TUTKIMUS TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTON ONNISTUMISESTA

7.1 Tutkimuksen tavoite, menetelmä ja toteutus

Toiminnallisen osuuden jälkeen opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, kuinka Raahen kaupungin ateriapalveluiden henkilöstö kokee uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönoton onnistuneen. Tämän pohjalta työtä varten suoritettiin järjestelmän käyttäjien haastattelut.

Tiedonkeruumenetelmänä toimi puolistrukturoitu haastattelu (Näpärä 2017), joka toteutettiin lomakehaastatteluna. Matilda-järjestelmässä käyttäjillä on eri rooleja, jonka vuoksi oli tarpeellista luoda kolme erilaista haastattelulomaketta. Jokaisesta käyttäjäryhmästä (hallinnoija, tuottaja, tilaaja) oli määrä haastatella vähintään kahta henkilöä. Jokaiselta samaan käyttäjäryhmään kuuluneelta käyttäjältä kysyttiin samat kysymykset, joihin sai vastata omin sanoin. Vaikka käyttäjäryhmät toimivat järjestelmässä eri rooleissa, tarkoituksena oli muodostaa kaikille mahdollisimman samankaltaiset haastattelukysymykset.

Haastattelukysymykset luotiin yhteistyössä toimeksiantajan kanssa ja niitä muokattiin sekä toimeksiantajan että opinnäytetyön ohjaajan palautteiden perusteella. Lopullisissa haastattelulomakkeissa (liitteet 1–3) kysyttiin käyttäjien kokemuksia ja tuntemuksia järjestelmän käyttöönoton onnistumiseen liittyen mahdollisimman saman kaltaisilla kysymyksillä, jotta vastauksista saataisiin selkeä kokonaisuus opinnäytetyötä varten.

Haastateltavat henkilöt valikoitiin toimeksiantajan suositusten perusteella. Haastateltavia lähestyttiin sähköpostilla ja lähes jokainen haastattelupyynnön saanut henkilö vastasi haastattelupyyntöön myöntävästi. Haastattelut toteutettiin joko puhelimitse tai kasvotusten tapamalla lokakuussa 2021. Koulutuksista oli tässä vaiheessa kulunut aikaa haastateltavasta riippuen n. 5–7 kuukautta. Haastatteluissa saadut vastaukset kirjattiin ylös ja vastaukset kirjoitettiin vielä puhtaaksi yleiskielelle myöhemmin. Kerätyn aineiston tiivistämiseksi ja selkiyttämiseksi eri käyttäjäryhmien haastatteluvastaukset kerättiin yhteen ja niistä poimittiin oleellimmat tiedot. Osa haastatteluun osallistujista kertoi järjestelmän käyttöönottoon liittyviä tietoja, joita ei suoraan kysytty haastattelussa, mutta nämä vastaukset kuitenkin huomioitiin tulosten analysoinnissa, jos ne liittyivät järjestelmän käyttöönottoon oleellisesti.

Uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönotto tarkoittaa suurta muutosta organisaatiossa ja henkilöstön työtehtävissä. Esimiehen tehtävänä on havainnollistaa muutosta ja esitellä sitä käytännön kautta – eli mitä muutos tarkoittaa henkilöstön ja heidän työtehtäviensä kannalta, mitä se vaatii henkilöstöltä ja kuinka he voivat vaikuttaa projektiin. Tämä konkretisoiminen ei ole aina esimiehille helppoa, sillä he elävät muun henkilöstön kanssa saman muutosprojektin ja uusien asioiden tuoman epävarmuuden kanssa. Esimies ei välttämättä tiedä tarkasti esimerkiksi muutoksen, tässä tapauksessa järjestelmän käyttöönoton, lopullisesta toimivuudesta. (Sarkkinen 2017.) Näiden haastattelujen tavoitteena olikin selvittää, kuinka hyvin järjestelmän rakentamisessa ja näin ollen sen hallinnoimisessa toimivat esimiehet ovat kokeneet järjestelmän käyttöönoton onnistuneen.

7.2 Yhteenveto hallinnoijien haastatteluvastauksista

Järjestelmän hallinnoijan roolissa toimivia haastateltavia oli yhteensä kaksi henkilöä. Henkilöt ovat Raahen kaupungin koulujen ja päiväkotien ateriapalveluiden piirissä toimivia esimiehiä, jotka ovat olleet uuden järjestelmän käyttöönottoprojektissa mukana sen alusta alkaen. Heillä näin ollen on laaja osaaminen järjestelmän käytössä, jonka vuoksi järjestelmän toimittaja onkin suositellut, että näistä projektiin osallistujista tulee projektin päätyttyä järjestelmän hallinnoijia. Hallinnoijat ovat olleet rakentamassa järjestelmän perusrakennetta eli lisänneet Matilda FoodTech AB:n järjestämässä koulutuksissa järjestelmään elintarvikkeet, reseptit, ateriat, ruokalistat, organisaation sisäiset hinnastot, tuotelinkitykset, tuotannonsuunnittelun ja lisäksi he ovat luoneet järjestelmään asiakkaat ja tilaajat – eli yksinkertaisesti he ovat luoneet järjestelmän perustoiminnot, varmistaneet ne toimiviksi sekä ovat samalla opetelleet käyttämään järjestelmää kattavasti. He kykenevät käyttämään järjestelmää jokaisen käyttäjäryhmän näkökulmasta. Lisäksi hallinnoijat ovat olleet vastuussa muille käyttäjille tehdyistä ohjeista sekä muille käyttäjille järjestettävistä koulutustilaisuuksista.

Matilda-järjestelmän hallinnoijien haastatteluvastauksissa kävi ilmi, että uuden järjestelmän käyttöönotto on ollut raskas projekti, etenkin johtuen siitä, että käyttöönotto suoritettiin muiden päivittäisten työtehtävien ohessa. Tästä syystä työnantajalta olisi toivottu enemmän aikaa projektin toteutukseen, etteivät muut työtehtävät pääsisi kasautumaan. Lisäaika olisi ollut hyödyllistä myös sen kannalta, että käyttöönottoon liittyviin tehtäviin olisi saanut keskittyä ajan kanssa. Kaikesta huolimatta koulupuolen käyttöönottoprojekti on sujunut hyvin ja kokemus on ollut hallinnoijien mielestä positiivinen. Molemmat haastateltavat kokivat Matilda

FoodTech AB:n kouluttajan olevan hyvä työssään ja hänen opetuksensa kerrotaan olevan selkeää. Utta asiaa tuli kuitenkin jokaisella koulutuskerralla runsaasti – tästä syystä oppimisen tehostamiseksi hallinnoijista olisi ollut hyvä, että järjestelmään olisi kehitetty koulutusten tueksi esimerkiksi malliasiakas – näin hallinnoijien olisi ollut helpompi ymmärtää, mitä tietoja syötetään mihin ja miksi. Lisäksi olisi ollut helpompi käsittää, miten tehdyt toiminnot vaikuttavat järjestelmän lopulliseen rakenteeseen, joka olisi taas auttanut järjestelmän lopullisen toiminnan hahmottamista. Lisäksi koulutusten rakenteeseen olisi toivottu pieniä muutoksia, mainittakoon esim., että koulutusten lopuksi olisi voinut hieman avata seuraavan koulutuksen sisältöä. Lisäksi määrättyjen itsenäisten tehtävien tekemiseen olisi voinut varata enemmän aikaa. Toinen hallinnoija kirjoitti koulutusten aikana runsaasti omia muistiinpanoja ja niiden kerrottiin olevan todella tärkeä apuväline järjestelmän käyttöönoton aikana.

Annoskoista kysyttäessä ilmeni, että jokaiselle ruoalle on asennettu omat annuskoot järjestelmään hahmottamisen helpottamiseksi. Annoskokoja täytyy hioa koko ajan paremmiksi ja menekkiin vastaaviksi – haastatteluhetkellä annuskoot ovat olleet hieman liian suuria. Tähän työvaiheeseen tarvittaisiin kuitenkin runsaasti aikaa. Onneksi annoskokojen skaala on kuitenkin laaja (XS-XL). Annoskokoja joutuu tuotannossa ja tilauksessa yhdistelemään, joka edellyttää ateriamäärien laskeskelua. Kuitenkin laaditut annuskoot koetaan ihan hyvin toimiviksi.

Tuotannossa toimivan hallinnoijan näkökulmasta hävikin määrä on vähentynyt. Tämän uskotaan johtuvan siitä, että järjestelmän ansiosta tilausmäärät ovat tarkempia kuin ennen.

Uuden järjestelmän käyttöönottoon varattu aikataulu koettiin nopeasti eteneväksi. Toisen hallinnoijan näkökulmasta etenkin käyttöönottoprojektin alkuvaihe oli kiireinen. Koulutusta saattoi olla klo 10.00–14.00 ja koulutukset sisälsivät täyttä asiaa, joten niiden aikana ei ollut mahdollista hoitaa muita työtehtäviä. Ajankäytön suunnittelu koettiin tärkeäksi ja aikataulu onkin pääosin koettu hyväksi – mutta yhtään tiukempi se ei olisi saanut olla. Matilda FoodTech AB:n kouluttaja oli tehnyt tarkan aikataulun Raahen kaupungin ateriapalveluiden projektille ja aikarajoissa pysyttiin. Haasteita toi mm. se, että omat työtehtävät olivat hoidettavana käyttöönoton aikana normaalisti. Muita tapaamisia ei kuitenkaan ollut koronaviruspandemian aiheuttaman poikkeuksellisen maailmantilan vuoksi, mikä sinänsä toi tässä tapauksessa lisäaikaa käyttöönoton vaatimille tehtäville, mikä herätti hallinnoijassa sen ajatuksen, että jos tilanne ei olisi ollut tämä, olisiko muita mahdollisia työtapauksia joutunut rajoittamaan?

Järjestelmän rakentaminen ja järjestelmän käytön sovittaminen omaan työrytmiin on koettu jokseenkin haastavaksi. Omat normaalit, päivittäiset työtehtävät oli hoidettava ja ateriatuotannon oli pyörittävä. Käyttöönottoprojektista ja järjestelmästä olisi saatu enemmän irti, mikäli aikaa keskittyä olisi ollut enemmän. Koulupuolen järjestelmän hallinnoijat vastaajat olivat jakanneet hallinnoijan tehtäviä siten, että toinen vastaa esim. resepteistä ja toinen mahdollisista toimintojen muokkauksesta. Haastattelujen aikana kerrottiin olevan tärkeää, että henkilöstö pysyy realistisena oman ajankäyttönsä suhteen projektin aikana, etenkin jos projekti toteutetaan lisätyönä tavanomaisten työtehtävien päälle. Kun aikataulu mietitään tarkkaan, voidaan säästyä kiireen tuomalta paniikilta.

Toinen hallinnoija koki, ettei järjestelmän käyttö tuntunut täysin luontevalta vielä haastattelujen aikana. Toki koettiin myös, että mitä enemmän järjestelmää käyttää, sen parempi – tekemällä oppii ja omaksuu. Kävi ilmi, että vuoden 2021 loppuun asti on aikaa harjoitella järjestelmän käyttöä. Vaikka järjestelmän käyttö ei vastaajasta vielä täysin luontevaa ollutkaan, sen kerrottiin helpottavan omia työtehtäviä. Toinen vastaajista taas kertoi, että järjestelmän käyttö on alkanut tuntua luontevalta. Järjestelmän vaihto ei enää tässä vaiheessa tunnu pelottavalta ja järjestelmän koetaan olevan selkeä. Ohjeita järjestelmän käyttöön tarvitaan kuitenkin usein tueksi, etenkin silloin kun järjestelmän toimintoihin tarvitsee tehdä muutoksia.

Järjestelmän käytössä kerrotaan sattuneen muutamia virheitä. Yksi tapaus oli sellainen, että ateriatarkastaja tarvitsi Sydänmerkki-aterioiden ravintotiedot. Kaupungin Sydänmerkki-ateriat on anottu edeltävän Aivo-järjestelmän resepteillä. Vaikka näiden reseptien pitäisi olla samat myös uudessa Matilda-järjestelmässä, ravintosisällöt poikkeavat – tämän hallinnoijat tarkastavat ja korjaavat. Virheen arvioidaan johtuvan esim. elintarvikkeiden virheellisestä hausta järjestelmään. Lisäksi laskutuksen siirtämisestä Matilda-järjestelmään on totuttelemista. Laskutustietoja/myyntiraportteja varten täytyy tietää esimerkiksi kuinka paljon päiväkodit ostavat tuotteita yhteensä. Sisäinen laskutus ei päädy suoraan kirjanpitoon, vaan se kulkee palveluesimiehen ja palvelupäällikön kautta. Nämä laskutuslistat ovat pitkiä tarkistettavia, etenkin ateriapalveluiden palvelupäällikölle, jonka on tärkeää löytää listoilta oikeat tiedot. Tästä syystä toinen hallinnoija on luonut laskutustiedoille kansilehden, jonka liitteeksi hän liittää Matildasta saatavat myyntiraportit. Tämä kansilehti tehtiin palvelupäällikön työn helpottamiseksi, mutta Matilda-järjestelmän kautta tällaista kansilehteä ei ole saanut luotua. Lisäksi haastattelun aikana kävi ilmi, että Matildan myyntitilastoihin toivotaan kehitystä, sillä niiden ei koeta

olevan yhtä selkeitä kuin Aivo-järjestelmässä. Järjestelmää muokkaamalla se saadaan kuitenkin tukemaan omaa arkea ja työryhtiä. Toinen hallinnoija on tehnyt itselleen laskutusohjeet ja jokaisen tuotantokeittiön täytyy muistaa hyväksyä heille tulleet tilaukset, jotta ne näkyisivät laskutustiedoissa.

Hallinnoijat koostivat järjestelmän käytöstä kattavat ohjeet sekä tuottajille että tilaajille. Ohjeissa kuvataan vaihe vaiheelta kuvien kera, kuinka eri työvaiheita suoritetaan. Ohjeiden laatiminen on sujunut hyvin ja niiden kerrotaan tukeneen myös hallinnoijan omaa oppimisprosessia, ja ohjeiden tekemisen aikana on myös päässyt itse tarkastamaan ohjelman eri toimintoja ja testaamaan niiden toimivuutta. Tehtyjen ohjeiden koettiin onnistuneen eikä niistä ole saatu huonoa palautetta.

Tehdyistä ohjeista koettiin olevan hyötyä myös koulutusten vetämisen aikana. Haastateltavat hallinnoijat olivat vastuussa koulupuolen ateriapalveluiden henkilöstön koulutuksesta. Koulutusten koettiin menneen suunnitelmien mukaisesti. Pilottikoulutukset veti Matilda FoodTech AB:n kouluttaja etäyhteyden välityksellä ja nämä koulutustilaisuudet tallennettiin. Näitä tallenteita hyödynnettiin tukena muissa, myöhemmin järjestettävissä koulutuksissa. Ensimmäinen videotallenne kesti n. tunnin verran ja toinen tallenne n. 22 minuuttia. Ajankäyttö koulutusten aikana on sujunut todella hyvin – tunnin verran koulutusta ja tunnin verran järjestelmän käytön harjoittelua. Aikaa kerrottiin olevan varattu alkuperäistä suunnitelmaa enemmän. Alkuperäisen koulutussuunnitelman mukaan itse koulutusta olisi kestänyt tunnin verran, jonka jälkeen harjoitteluaikaa olisi varattu vain puoli tuntia. Koulutusten väli koettiin toimivaksi. Koulutukset suoritettiin tuotantokeittiö kerrallaan. Tilaajat osallistuivat vain ensimmäiseen koulutukseen kun taas tuottajat osallistuivat molempiin koulutuskertoihin. Koulutusten järjestyksen kerrottiin olevan tärkeää ja tällainen jäsentely oli toimiva ratkaisu. Koulutettavat ryhmät pyrittiin pitämään tarpeeksi pieninä. Koulutettavat henkilöt alkoivat käyttää järjestelmää heti koulutusten jälkeen ja heille hallinnoijat ovat pyrkineet painottamaan, että apua saa aina kysyä.

Muiden käyttäjien toiminnassa kerrotaan ilmenneen jonkun verran virheitä. Epäselvyyttä muille käyttäjille luo esimerkiksi se, että jokaisen keittiön on laskutuksen vuoksi tilattava oikeat ruokamäärät omalta valmistuskeittiöltään, siitä huolimatta, että ruoan pääraaka-aine tilattaisiin suoraan tavarantoimittajalta (esimerkkinä jauhelihapihvit). Tämän vuoksi järjestelmään saatetaan joutua muokkaamaan ateroita siten, että hinnoittelu vaihdetaan eri komponentin alle. Muita virheitä on esimerkiksi jälkiruoan tilauksen unohtaminen tai väärän

välipalan tilaaminen, mikä on vaikuttanut annoskokojen tarkkuuteen. Lisäksi järjestelmässä itse keittiöhenkilökunnan, laitoshuoltajien (sekä heidän harjoittelijoidensa yms.) ruoat tilataan ”Henkilökunta” -valinnan kautta. Koulujen ja päiväkotien opettajien, koulunkäyntiavustajien ja päiväkodin henkilöstön ateriat tilataan taas ”Lounas luontaisetu” -valinnan kautta. Tämä on mennyt keittiöhenkilöstöllä jonkin verran väärinpäin. Isommilta virheiltä on kuitenkin säästyty ja järjestelmän käyttäjien luotto itseensä koetaan tärkeäksi seikaksi.

7.2 Tuottajien haastatteluvastauksien yhteenveto

Järjestelmän tuottajien roolissa toimivia henkilöitä valittiin haastateltavaksi 2. Haastateltavat työskentelevät erikokoisissa tuotantokeittiöissä. He käyttävät järjestelmää ensisijaisesti tuotannon hoitamiseen.

Tuottajan roolissa toimineiden vastaajien oli pakollinen osallistuminen molempiin koulutuksiin (aterioiden ja tuotteiden tilaaminen, lisätilaukset SEKÄ tuotannon tilaukset, reseptien ja tarrojen ottaminen), sillä heidän on tärkeää hallita sekä tilausten tekeminen että tuotannonohjaus. Koulutusten koetaan onnistuneen, mutta toinen vastaajista olisi toivonut näiden koulutusten välille hieman enemmän aikaa – uutta tietoa koettiin tulevan liian paljon kerralla. Toinen vastaajista taas koki, että yksi koulutus per opeteltava asia oli ehkä liian vähän, mutta tekemällä oppii.

Hallinnoijien laatimat ohjeet tuottajille koettiin hyödyllisiksi ja niiden kerrottiin olevan selkeät. Järjestelmän käyttöä pystyi opettelemaan jopa kotona ohjeiden avulla!

Aluksi järjestelmän käyttöönotto oli tuntunut hieman vastahakoiselta ja se oli herättänyt ajatuksia siitä, miksi järjestelmä piti päivittää ja herättänyt hieman huolta työmäärän lisääntymisestä entisestään. Uuden järjestelmän käytön opetteluun menee aikaa ja uusia asioita on ilmennyt, kuten mm. se, että vain pääruoan kirjaaminen ylös järjestelmään on tarpeellista las kutuksen kannalta. Tämän takia kirjaukset täytyy nykyään tehdä joka viikko vs. ennen vain kerran kuussa. Jälleen kerran haastattelujen aikana todettiin, että tekemällä oppii ja järjestelmästä on opittu jo pitämään.

Järjestelmässä esiintyvien annoskokojen koettiin olevan selkeitä. Toinen vastaajista koki, että olisi hyvä, jos annoskoot tulisivat vielä selkeästi näkyviin järjestelmään (haastatteluhetkellä annoskoot sai näkyviin vain järjestelmän Apua-nappia painamalla). Joidenkin ruokalajien annoskoiden kerrottiin vaihtelevan, mutta niitä on voinut tarvittaessa muokata. Toinen vastaajista koki, etteivät järjestelmään laadituilla annoskoilla valmistetut ruokamäärät olleet oikeita. Jotta ruokamäärät saataisiin oikeiksi, se vaatisi palvelukeittiöltä sen, että niiden henkilökunta laskisi ruoan menekin ja tilaisi ruoat sen perusteella. Tämä ei toteudu toisen vastaajan kokemuksesta, josta syystä tämän palvelukeittiön ruoat on valmistettu edelleen vanhoja ohjeita noudattaen. Toinen vastaaja taas kertoo, että heidän tiiminsä palvelukeittiöt ovat oppineet tilaamaan ruoat annoskokojen perusteella ja tilaukset ovat täsmänneet. Hiomista se on toki vaatinut, mutta järjestelmä on otettu tässä tiimissä hienosti vastaan.

Toisen tiimin hävikin määrässä ei ole havaittavissa muutoksia siitä syystä, että ruoat valmistetaan edelleen vanhoilla ohjeilla. Toinen vastaaja ei osannut kertoa varmasti, mutta hävikin määrän kyllä uskottiin vähentyneen järjestelmän käytön yhteydessä sillä tiimiläiset (tilaajat) tuntevat asiakkaansa ja tekevät tilaukset sen pohjalta.

Uuden järjestelmän käyttöönoton toisen vastaajan näkökulmasta koettiin tapahtuneen liian nopeasti. Toinen vastaaja kertoi, että heidän tiiminsä kohdalla käyttöönotto aikaistui, mutta tämän ei kerrota haitanneen. Koontien teon järjestelmän kautta kerrottiin olevan ajankoh- taista vasta vuosien 2021 ja 2022 vaihteessa, joten siihen on haastattelujen aikana vielä aikaa valmistautua.

Tilauksen tarkastaminen onnistuu vastaajien mukaan vaihtelevasti riippuen päivästä ja työtehtävistä. Kuitenkin pääosin tilauksen tarkastaminen on onnistunut hyvin, vaikka toinen vastaajista kertoo, että joskus tämä työtehtävä on jäänyt suoritettavaksi työpäivän jälkeen.

Toinen vastaajista kertoi, että järjestelmän käyttö tuntuu ehkä luontevalta. Uskottiin kuitenkin, että siihen tottuu ajan kanssa. Toinen vastaajista kertoi, että järjestelmän käyttö tuntui luontevalta. Hallinnoijien luomat ohjeet ovat apuna järjestelmän käytössä ja järjestelmän kerrotaan olevan monipuolinen, vaikka ennakkoluuloja olikin. Etenkin uudet tarrat koettiin toimiviksi. Toinen vastaaja ilmaisi toiveensa siitä, että koko työporukka osallistuisi aktiivisemmin järjestelmän käyttöön – näin vastuu järjestelmän käytöstä ei kasaantuisi vain tiettyille henkilöille.

Toisen vastaajan tiimiläisistä (tilaajat) ovat saattaneet aluksi unohtaa tilata päiväkotien eri osastojen ateriat kokonaan, mutta tätäkään ei ole enää haastatteluajankohtana ilmennyt. Toinen vastaajista kertoi, ettei hän ole huomannut virheitä, eikä hänellekään ole raportoitu mahdollisia virheitä.

Järjestelmän käyttö on vastausten perusteella onnistuttu aloittamaan yksinkertaisesti, jolloin myös suuremmilta virheiltä on säästyty. Toinen vastaajista mainitsi, ettei koulutuksissa ollut opetettu tarrojen tulostusta. Lisäksi mainittavaa oli, että organisaation tulisi varmistaa, että jokainen osaisi käyttää järjestelmää – olisiko välikoulutusten järjestäminen tarpeellista?

7.3 Tilaajien haastatteluvastauksien yhteenveto

Järjestelmän tilaajien roolissa toimivia henkilöitä valittiin haastateltavaksi 3. Haastateltavat työskentelevät erikokoisissa palvelukeiteissä. He käyttävät järjestelmää ensisijaisesti ruokalistojen tarkastamiseen ja tilausten tekemiseen.

Tilaajan roolissa työskentelevät vastaajat kokivat, että koulutukset olivat intensiivisiä ja ne sisälsivät paljon asiaa. Koulutuksen avulla sai valmiudet järjestelmän käyttöön ja järjestelmän käyttöä harjoittelemalla oppimiskokemus syventyi. Eräs vastaajista mainitsi, että koulutukseen käytetty videotallenne oli hieman sekava.

Kahdella kolmesta vastaajasta hallinnoijien luomat ohjeet ovat edelleen tukena järjestelmän käytössä. Jokainen vastaaja kuitenkin koki, että ohjeet olivat selkeät. Ohjeiden avulla tilaajat pystyivät työskentelemään järjestelmän parissa itsenäisemmin ja täten hallinnoijille ”soittelu” vähenee.

Haastatteluiden vastauksissa ilmeni ajanpuute järjestelmän käytön opetteluun. Aluksi käyttöönotto on tuntunut osasta vastaajista hieman jännittävältä, mutta kun järjestelmää on pääsyt itse käyttämään, jännitys on laantunut. Eräs vastaajista mainitsi, että päiväkodin tilausten tekeminen tuntuu yksinkertaisemmalta, kuin koulujen tilausten tekeminen.

Järjestelmään laadittujen annoskokojen koettiin olevan selkeitä, mutta haastattelujen aikana ilmeni, että aterioiden kokonaiskilomäärän laskeminen on vaikeampaa. Esimerkiksi kouluissa on hyvin paljon erilaisia syöjiä, jolloin aterioita ei ole mahdollista tilata vain yhtä annoskokoa

käyttäen. Jos koulussa on 380 syöjää, tilaukset joudutaan hoitamaan siten, että palvelukeittien on tilattava 80 XS-koon aterialla, 200 S-koon aterialla ja lisäksi vielä 100 M-koon aterialla. Jokainen vastaaja toivoi, että tilausta tehdessä järjestelmässä olisi selkeästi näkyvillä tilauksen kokonaismäärä, josta voisi tarkistaa, että tilaus on mennyt oikein. Annoskokoja yhdistelemällä ateriatilaukset on kuitenkin saatu täsmäämään. Lisäksi osalla vastaajista on käytösään vihko, josta voi tarkastaa aiemmin tilattuja ruokamääriä – näiden pohjalta myös uusien tilausten tekeminen helpottuu. Tärkeintä tilausten tekemisessä kuitenkin on, että oppilasmäärä täsmää tilattujen aterioiden määrään. Haastattelujen aikana kävi ilmi, että tilaajilla on kuitenkin hieman epävarmuutta, joutuuko hallinnoija korjailemaan tehtyjä tilauksia.

Kaksi kolmesta vastaajasta oli havainnut hävikin määrän vähentyneen järjestelmän käyttöönoton yhteydessä. Yksi vastaaja kertoi, ettei hän ole huomionnut muutosta hävikin määrän suhteen ainakaan toistaiseksi.

Kaksi kolmesta vastaajasta koki järjestelmän käyttöönottoon suunnittelun aikataulun olevan riittävä ja harjoittelu-aikaa on heidän mukaansa saanut. Kuitenkin ilmeni myös, että tilausten tekeminen järjestelmän kautta tuli aloittaa heti koulutusten jälkeen, jolloin harjoittelu-aikaa ei jäänyt ja käyttöönoton koettiin tapahtuneen liian nopeasti. Harjoittelemalla järjestelmän käyttöä tilausten tekeminen kuitenkin on alkanut luonnistua.

Tilausten tekeminen oman työajanpuitteissa onnistuu tilaajilta päivästä riippuen. Aikaa tilausten tekemiseen näin alkuvaiheessa tarvitsee reilusti mutta rutiinin muodostuminen tulee helpottamaan tätä työvaihetta. Isommasta palvelukeittiöstä kerrotaan, että mikäli työpaikalta on yksikään työkaveri poissa, tilausten tekeminen täytyy suorittaa ylitöinä. Koko keittiön vahvuuden ollessa paikalla tilausten tekeminen onnistuu kuitenkin työpäivän aikana. Toisesta keittiöstä kerrotaan, että esimerkiksi keittoruokapäivänä on paremmin aikaa tilausten tekemiseen. Koulujen tilausta helpottaa se, että syöjämäärät ovat lähes aina samat. Eli; kunhan aikaa on käytettävissä, tilausten teko onnistuu ongelmitta. Järjestelmän käyttö tuntuu vastaajista luontevalta ja tekemällä oppii.

Yleisimpiä virheitä järjestelmän käytössä liittyvät tilausten tekemiseen: ruokaa on saatettu tilata liian vähän tai liian paljon. Yksi tämänkaltaisesta virheestä oli ilmeisesti johtunut järjestelmän päivityksestä. Tämän suurempia virheitä ei ole ainakaan raportoitu vastaajille. Vastaajat korostivat, että kunhan tilaukset tarkistaa huolellisesti, isompia virheitä ei satu.

Vastaajat eivät ole havainneet hallinnoijien toiminnassa virheitä järjestelmän käyttöönoton edetessä.

7.4 Kaikkien käyttäjryhmien vastausten yhteenveto

Matilda FoodTech AB suositteli käyttöönottoprojektin alussa, että projektiin osallistujista nimitettäisiin järjestelmän valvoja eli hallinnoijia. Koska projektiin nimetyt osallistujat ovat olleet rakentamassa järjestelmää ateriapalveluiden tarpeisiin alusta alkaen, heillä on laaja osaaminen järjestelmän käytössä ja he pystyvät turvaamaan järjestelmän ylläpidon ja muun henkilöstön koulutusten onnistumisen. Matilda FoodTech AB:n järjestämät koulutukset järjestelmän hallinnoijille ovat olleet intensiivisiä ja aikaa vieviä. Ohjelmistotalon kouluttaja on kuitenkin onnistunut kouluttamaan järjestelmän hallinnoijat käyttämään järjestelmää kattavasti, jolloin myös muiden järjestelmän käyttäjien kouluttaminen on ollut heille mahdollista. Hallinnoijat itse kertoivatkin, että heidän järjestämänsä koulutukset tuottajille ja tilaajille sujuivat suunnitelmien mukaisesti. Koulutukset onnistuivat myös tuottajien ja tilaajien kertomusten mukaan hyvin ja koulutustilaisuudet antoivat valmiudet järjestelmän käyttöön, vaikkakin haastavaksi koettiin koulutusten sisällön laajuus: uutta tietoa tuli käsiteltäväksi paljon kerrallaan. Usean haastattelutilanteen aikana kuitenkin kerrottiin, kuinka vasta tekemällä oppii. Vastausten perusteella voi päätellä, että jokaisen käyttäjryhmän koulutukset ovat onnistuneet kokonaisuudessaan varsin hyvin.

Hallinnoijien luomat ohjeet järjestelmän käyttöä varten ovat olleet hyödyksi niin hallinnoijille itselleen, mutta ennen kaikkea niistä on ollut paljon apua tuottajille ja tilaajille. Ohjeet ovat toimineet oppimisen tukena ja niiden avulla on mahdollistunut myös itsenäinen työskentely järjestelmän parissa. Jokainen vastaaja kuvasi ohjeita selkeiksi. Tuottaja- ja tilaajaryhmän vastaajista neljä viidestä kertoi ohjeiden olevan yhä käytössä järjestelmän käytön tukena.

Järjestelmään laaditut annoskoot vaativat hienosäätöä toimiakseen moitteettomasti, jonka tekeminen vaatisi kuitenkin runsaasti aikaa. Helpottavana seikkana vastaajien keskuudessa koettiin kuitenkin annoskokojen laaja skaala, joiden avulla tilaaminen on onnistunut hyvin. Tilausten tekeminen tilaajien näkökulmasta on kuitenkin aikaa vievää, sillä tilauksen onnistuminen edellyttää ateriämäärien tarkkaa laskeskelua ja annoskokojen yhdistelyä. Annoskoot koettiin kuitenkin selkeiksi mutta lähes jokainen tuottaja- ja tilaajaryhmän vastaaja harmitteli, ettei annostilausten kokonaiskilomäärä ei tule selkeästi näkyviin tietokoneen ruudulle, josta

sen voisi helposti tarkastaa. Toinen tuottaja-käyttäjryhmään kuuluva vastaaja kertoi, kuinka heidän tiimissään annoskokojen avulla tilatut ruokamäärät eivät ole oikein, ja he valmistavat ruoat edelleen vanhoilla ruokaohjeilla. Syyksi mainittiin, etteivät tämän tiimin palvelukeittiöiden henkilöstö laske ruoan menekkiä ja tilaa ruokia sen perusteella. Tämä vastaus herätti ajatuksen siitä, onnistuivatko koulutukset täysin tämän tiimin kohdalla, jos annoskokojen avulla ruoan tarkka tilaaminen ei onnistu? Annoskokojen avulla tilatut ruokamäärät ovat muilla tiimeillä olleet pääosin oikeita. Tilausten tekemisen apuna on käytetty edelliskertojen ylös kirjattuja tilausmääriä, joiden avulla on voitu tarkistaa myös uusien tilauksien tarkkuus.

Vastaajien kertomusten perusteella hävikin määrä ateriapalveluiden toimipisteissä on joko säilynyt samana ilman suurempia muutoksia tai vastaavasti vähentynyt tilausten tarkkuuden seurauksena. Kaikista haastateltavista kolme oli havainnut hävikin vähentyneen, yksi vastaaja ei osannut kertoa hävikin muutoksista tarkkaan mutta uskoi määrän vähentyneen ja kolme vastaajaa ei ollut huomannut muutosta hävikin määrässä. Huomioon on otettava se, että yksi vastaajista kertoi heidän palvelukeittiönsä valmistavan ruoat edelleen vanhoja ohjeita noudattaen, jolloin hävikin määrässä ei ymmärrettävästi voida havaita muutoksia.

Uuden järjestelmän käyttöönotto herätti eri käyttäjryhmissä monenlaisia tunteita ja ennakkoluuloja. Projekti on ollut raskas, sillä se on suoritettu muiden, päivittäisten työtehtävien ohessa. Lisäksi järjestelmän käyttöönotto herätti huolta työmäärän lisääntymisestä entisestään. Ajanpuutetta järjestelmän käyttöönoton aikana oli ilmennyt jonkin verran jokaisen vastaajan kokemuksesta, sillä uuden järjestelmän käyttö vaatii harjoittelua ja keskittymistä. Järjestelmän käyttöönottoon varattu aikataulu on vastaajien keskuudessa koettu tiukaksi ja tarkaksi. Etenkin hallinnoijien näkökulmasta olisi toivottu enemmän aikaa järjestelmän käytön opetteluun ja etenkin itsenäisten tehtävien tekemiseen. Muut käyttäjryhmät ovat saattaneet joutua jäämään ylitöihin järjestelmän käytön opetteluun vuoksi, sillä koulutusten jälkeen ei tarjottu virallista harjoittelu-aikaa. Vastauksista ilmeni kuitenkin luottavaisuus siihen, että järjestelmän käytön muodostuminen osaksi rutiinia tulee helpottamaan kiirettä. Aikataulun koettiin olevan kuitenkin kokonaisuudessaan ok ja sen tarkkuutta pidettiin etenkin hallinnoijien mielestä tärkeänä. Yhtään tiukempi aikataulu ei olisi kuitenkaan saanut olla.

Tilausten tarkastaminen ja tilausten tekeminen onnistuu vastaajilta ajan kanssa. Uudet työtehtävät järjestelmän parissa vaativat aikaa ja opettelua, mutta pääsääntöisesti tilausten kanssa toimiminen on toiminut hyvin.

Tilaaaja-ryhmään kuuluvat vastaajat kertoivat järjestelmän käytön tuntuvan luontevalta. Tuottajista toinen kertoi järjestelmän käytön tuntuvat luontevalta ja toinen vastasi ”ehkä” ja että ajan kanssa järjestelmän käyttöön tulee tottumaan. Hallinnoijista toinen koki järjestelmän käytön luontevaksi ja toinen kertoi sen vaativan vielä totuttelua, vaikka hän oli huomannut jo haastatteluajankohtana järjestelmän helpottavan hänen työtehtäviään tuotantokeittiössä.

Suuria virheitä järjestelmän käyttöönoton yhteydessä ei ole sattunut, etenkin huomioon ottaen projektin laajuuden. Tapahtuneet virheet ovat myös helposti korjattavissa tarkastuksilla ja järjestelmän hienosäädöllä. Tuottajat ja tilaajat eivät vastausten perusteella kokeneet hallinnoijien tehneen virheitä, ainoastaan koulutuksiin toivottiin täydennystä tarratulostukseen liittyen. Lisäksi vastausten perusteella ilmeni, että järjestelmän käyttö saattoi jossain Raahen kaupungin ateriapalveluiden toimipisteissä jäädä vain tiettyjen henkilöiden vastuulle.

Vastaajien keskuudessa oli esiintynyt hieman ennakkoluuloja järjestelmää ja sen käyttöönottoa kohtaan. Ennakkoluuloista huolimatta suurin osa vastaajista oli tyytyväinen uuden järjestelmän toimintoihin sekä käyttöönottoprojektin koettiin olevan kokonaisuudessaan onnistunut. Haastattelujen perusteella muutosvastarintaa uutta järjestelmää kohtaan oli havaittavissa hyvin vähän.

7.5 Johtopäätökset käyttöönoton onnistumisesta

Tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönottoon tulee varata riittävästi aikaa etenkin, jos projekti suoritetaan päivittäisten työtehtävien ohessa. Hyvä perehdytys järjestelmän käyttöön ja siihen liittyvien haasteiden läpikäynti yhdessä on tärkeää. (Tikkanen 2013, 16.)

Tuotannonohjausjärjestelmien käyttöönoton yhteydessä ongelmaksi voi muodostua se, ettei projektin aikana määritellä järjestelmän pääkäyttäjiä tai ylläpitäjiä. Lisäksi ajanpuute järjestelmän käyttämiseen, ylläpitoon tai päivittämiseen voi luoda ongelmia. Järjestelmän pääkäyttäjille ei usein ole varattu riittävästi työaika järjestelmään tutustumiseen. (Talvitie 2014, 45–46). Tämä teoria vahvistui osittain myös Raahen kaupungin ateriapalveluiden uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönottoprojektin aikana. Järjestelmään määriteltiin heti aluksi pääkäyttäjät, eli hallinnoijat. Projektin aikataulu koettiin kuitenkin tiukaksi ja käyttöönotto suoritettiin muiden, päivittäisten työtehtävien ohessa. Tiukasta aikataulusta ja muista työtehtävistä huolimatta järjestelmän hallinnoijat saivat tutustua järjestelmän toimintoihin hyvin ja he

oppivat käyttämään järjestelmää niin kattavasti, että he tulevat toimimaan järjestelmän hallinnoijina myös tulevaisuudessa. Kuitenkin vastausten perusteella voi todeta, että käyttöönotto-projekti olisi voitu suorittaa entistä paremmin, mikäli henkilöstöstä olisi voitu vapauttaa muista työtehtävistä käyttöönoton ajaksi. Lisäksi he hallitsivat järjestelmän käytön niin hyvin, että muiden käyttäjäryhmien koulutus järjestelmän käytössä on kokonaisuudessaan onnistunut ja muut käyttäjät ovat kokeneet saavansa hyvät valmiudet järjestelmän käyttöön.

Talvitien (2014, 71) suorittaman tutkimuksen mukaan yleisimmin tuotannonohjausjärjestelmän pääkäyttäjinä sekä tietokannan ylläpitäjinä toimivat eri esimies- tai asiantuntijatehtävissä työskentelevät henkilöt. Reseptiikan ylläpitäjät ovat tutkimuksen mukaan toimineet yhdessä vähintään yhden työntekijän kanssa. Raahen kaupungin ateriapalveluiden tuotannonohjausjärjestelmän pääkäyttäjinä tulevat toimimaan eri esimiestehtävissä toimivat henkilöt. He ovat jakaneet järjestelmän ylläpitoon liittyvät tehtävät keskenään ja tekevät yhteistyötä tarvittaessa.

Tikkanen (2013, 16) kertoo esimiesten roolin uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönoton aikana olevan merkittävä, sillä heidän osaamisensa järjestelmän parissa ja heidän kokemuksensa järjestelmästä vaikuttavat järjestelmän toimivuuteen. Tätä opinnäytetyötä varten tehtyä haastattelua ja sen vastauksia analysoimalla uskon, että suuri syy käyttöönoton onnistumiseen Raahen kaupungin ateriapalveluiden projektissa on hyvä esimiestyö. Järjestelmän tilaajia ja tuottajia on kannustettu jatkuvasti ja heille on annettu mahdollisuus pyytää apua aina tarvittaessa.

Talvitien (2014, 86–87) suorittaman tutkimuksen mukaan tuotannonohjausjärjestelmät mahdollistavat ravitsemuslaadun paranemisen, prosessien kehittymisen, asiakkaan tai tilaajan vastuun kasvamisen, kustannustehokkuuden kasvun, hävikin pienentymisen sekä työn helpottumisen tarveainelaskennan mahdollisuuden myötä. Kunnissa työn koettiin helpottuneen, koska kunnilla on usein yhteiset ruokalistat käytössä ja yhteisen tuotannonohjausjärjestelmän avulla ruokalistojen suunnittelu on helpottunut ja isoja kokonaisuuksia voidaan hallita tehokkaammin. Myös yleinen toiminnan suunnittelu ja organisaation eri toimipisteiden vertailu helpottuu järjestelmän käytöllä. Lisäksi tutkimuksen vastausten perusteella voitiin osoittaa, että esimerkiksi virheostosten riski pienentyy, kun vain sopimustuotteiden ostaminen on mahdollista ja raaka-aineiden ennakkotilausten tekeminen suoraan tavarantoimittajalle voidaan hoitaa järjestelmän kautta. Tämä teoria toteutuu tämän tutkimuksen osittain. Hävikin määrän us-

kotaan vähentyneen hyvin pian järjestelmän käyttöönoton jälkeen. Lisäksi ruokalistojen ylläpito ja suunnittelu voidaan hoitaa täysin järjestelmän kautta. Ravitsemuslaadun paranemisen voisi ajatella selviävän järjestelmän käytön edetessä, sillä tähän mennessä ongelmia oli ilmennyt mm. Sydänmerkki-aterioiden ravintotiedoissa. Kustannustehokkuuden parantumisesta ei saatu tietoa haastattelujen perusteella.

Talvitie (2014, 105) selvitti tutkimustaan varten, kuinka eri organisaatiot neuvoisivat uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönottajia henkilökunnan motivoimisessa ja muutosvastarinnan ehkäisemisessä. Vastauksista ilmeni, kuinka henkilöstön motivoinnin tulee olla jatkuvaa koko käyttöönoton ajan ja käyttöönoton tärkeyttä tulee mahdollisesti pystyä perusteellamaan toistuvasti. Suositeltavaa olisi, jos henkilöstölle järjestettäisiin ns. tiedotustilaisuuksia projektin etenemisestä. Lisäksi vastausten perusteella neuvottiin varautumaan muutosvastarintaan. Vastauksista ilmeni myös, kuinka koko henkilöstö kannattaa sitouttaa järjestelmän monipuoliseen käyttöön, sillä vaikka käyttöönottoon kuluu paljon työtunteja, on projektin jälkeen odotettavissa työn helpotusta uuden järjestelmän ansiosta.

Haastateltavien vastausten perusteella voi päätellä, että Raahen kaupungin ateriapalveluiden käyttöönottoprojekti on kokonaisuudessaan onnistunut hyvin. Projekti on ollut laaja, mutta sen aikatauluissa on pysytty. Aikataulu koettiin tiukaksi, mutta sen tarkkuus on omalta osaltaan helpottanut asennoitumista lisääntyvään työmäärään. Kommunikaatio projektiin osallistujien välillä on vastaajien kertomusten perusteella sujunut hyvin eikä vastaajien vastauksista voinut päätellä, että esimerkiksi avun pyytämiseen olisi ollut suurta kynnystä. Kommunikaatio on toiminut hyvin jokaisen projektiin osallistuvan ryhmän välillä – Matilda FoodTech AB on hoitanut kommunikaation hyvin Raahen kaupungin ateriapalveluiden esimiehiin, ja ateriapalveluiden esimiehet ovat hoitaneet kommunikaation hyvin muuhun henkilöstöön. Vastausten perusteella suuri osa haastateltavista oli pääosin tyytyväisiä uuteen järjestelmään ja sen toimintoihin. Lisäksi jotkut vastaajat olivat jo huomanneet järjestelmän positiiviset vaikutukset omiin työtehtäviinsä.

Ongelmaksi Raahen kaupungin ateriapalveluiden käyttöönottoprojektissa ilmeni se, että eräässä tiimissä järjestelmää ei käytetty tarkasti mm. aterioiden tilaukseen, josta syystä ruoat valmistettiin yhä vanhoilla ruokaohjeilla. Lisäksi joissain tiimeissä järjestelmän käyttö oli jäänyt vain tiettyjen henkilöiden harteille. Eräältä tuottajaryhmään kuuluvalta vastaajalta saatiin

mielestäni hyvä ehdotus: riittäisivätkö Raahen kaupungin ateriapalveluiden resurssit järjestämään lisäkoulutuksia järjestelmän käyttöön, jolloin voitaisiin varmistaa koko henkilöstön osaaminen myös tulevaisuudessa?

8 POHDINTA

Talvitien (2014) opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää Suomen julkisten ruokapalveluiden kokemia haasteita tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönottoon, ravintosisältölaskentaan ja ravitsemussuositusten toteuttamiseen liittyen. Talvitien (2014) mukaan että uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönotto vaatii onnistuakseen resursseja, aikaa ja nimetyt vastuhenkilöt. Raahen kaupungin ateriapalveluiden käyttöönottoprojekti suoritettiin onnistuneesti haastatteluiden vastausten perusteella, mutta olisiko kokemus käyttöönotosta voinut olla vieläkin positiivisempi, mikäli esimerkiksi toinen koulupuolen järjestelmän hallinnoijista olisi vapautettu muista työtehtävistä käyttöönoton ajaksi? Talvitie (2014) tuli tutkimuksessaan samankaltaiseen johtopäätökseen siitä, että oman työn ohessa suoritettava käyttöönottoprojekti ei ole suositeltavaa. Talvitien (2014, 104–107) toteuttaman kyselyn vastauksissa neuvottiin muita uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönottavia organisaatioita varaamaan projektille riittävästi aikaa ja resursseja sekä projektivastaavan vapauttamista muista työtehtävistä projektin ajaksi. Myös tämän opinnäytetyön haastateltavien vastausten perusteella ajattelen, että jokaisen uutta tuotannonohjausjärjestelmää harkitsevan organisaation on syytä miettiä, olisiko henkilöstöstä mahdollista vapauttaa vähintään yksi henkilö hoitamaan vain käyttöönottoprojektiin ja järjestelmän rakentamiseen liittyviä tehtäviä. Mikäli käyttöönottoprojekti suoritetaan omien, päivittäisten esimiestyötehtävien ohella, projekti voisi tuntua todella raskaalta ja aiheuttaa ennakkoluuloja projektin onnistumiseen liittyen.

Opinnäytetyötä varten löytyi kohtalaisen niukasti tietoa, mikä koitui hieman haastavaksi. Toiveena oli löytää runsaasti aiempaa teoriaa tämän opinnäytetyön tutkimuksen pohjalle. Työssä tärkeimmäksi seikaksi nousi uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttäjien kokemukset järjestelmän käyttöönottoprojektin onnistumisesta.

Tämä työ oli haastava ja aikaa vaativa projekti, joka onnistui mielestäni kuitenkin hyvin valmistumisen viivästyisestä huolimatta. Työn tekemisen aikana on opittu paljon uutta asiaa ammattikeittiöiden tarpeisiin luoduista tuotannonohjausjärjestelmistä, niiden toiminnoista sekä merkityksestä ruokapalveluille. Työn tekemistä helpotti se, että suoritin erikoistumisharjoitteluni Raahen kaupungin ateriapalveluissa käyttöönoton aikana ja pääsin tutustumaan Matilda-järjestelmään jo silloin kattavasti. Tuotannonohjausjärjestelmät eivät olleet minulle entuudestaan juuri ollenkaan tuttuja, mikä vaikeutti järjestelmän lopullisen toimivuuden hah-

mottamista. Työn suunnitteluvaiheessa osasin odottaa, että työ tulee olemaan minulle henkilökohtaisesti todella haastava ja että työ tulee olemaan todennäköisesti todella laaja. Jos aloittaisin työn tekemisen uudestaan, harjoittelisin aikatauluttamaan tekemiseni tarkemmin, jolloin työ valmistuisi nopeammalla aikataululla. Lisäksi on syytä ajatella, olisiko opinnäytetyön tutkimusosion voinut suorittaa sähköisellä kyselylomakkeella, joka olisi voitu lähettää useammalle uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttäjälle, jolloin olisi saatu laajempi käsitys Raahen kaupungin ateriapalveluiden käyttöönottoprojektista ja sen onnistumisesta.

Opinnäytetyön toiminnallisen osuuden perusteella Raahen kaupungin ateriapalveluiden käyttöönottoprojekti suoritettiin laadittujen aikataulujen puitteissa ja pääosin alkuperäisen projektisuunnitelman mukaisen järjestyksen tahtiin. Opinnäytetyön vahvuus on kuitenkin tutkimusosiossa. Tekemästäni työstä voi olla apua niille organisaatioille, jotka harkitsevat uuden tuotannonohjausjärjestelmän hankintaa. Työn avulla voi tutustua uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönoton eri vaiheisiin, haasteisiin sekä miettiä, että mitä kannattaisi tehdä toisin oman projektin aikana. Toimeksiantaja hyöttyy tästä työstä siten, että he voivat tarkastaa kuinka tyytyväisiä haastateltu henkilöstö on uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttöönottoon ja sen eri toimintoihin.

Jatkotutkimuksena voisi selvittää, olisiko tuotannonohjausjärjestelmien käyttöönoton jälkeen mahdollista tai tarpeellista suorittaa organisaation henkilöstölle täydennyskoulutuksia järjestelmän käyttöön liittyen ja täydennyskoulutusten vaikutus henkilöstön osaamiseen ja osallistumiseen järjestelmän käytössä. Toinen jatkotutkimus voisi liittyä siihen, kuinka uuden tuotannonohjausjärjestelmän käyttö vaikuttaa organisaation kustannustehokkuuteen. Raahen kaupungin ateriapalveluiden koulupuolella toimii useita eri toimipisteitä, eli jatkotutkimuksena voisi selvittää, onko näin ison kokonaisuuden hallinta ja vertailu helpottunut ja kustannustehokkuus parantunut järjestelmän käytön myötä.

LÄHTEET

- Carlsson, K. 2020. Palvelukuvaus, Matilda. Matilda FoodTech AB. [Viitattu 7.11.2020]. Vaatii käyttöoikeuden.
- GS1 Finland. 17.5.2021. Synkka-tuotetietopalvelu. [Video]. Helsinki. [Viitattu 20.10.2021]. Saatavana: <https://gs1.fi/fi/palvelumme/synkka>
- GS1 Finland. Ei päiväystä. Synkan hyödyt HoReCa-toimijoille. [Verkkosivu]. Helsinki. [Viitattu 20.10.2021]. Saatavana: <https://gs1.fi/fi/synkan-hyodyt-horeca-toimijoille>
- Heikkinen, P. 24.11.2020. Pikamaksaminen on komission vähittäismaksustrategian ytimessä. [Verkkolehtiartikkeli]. Euro&Talous. [Viitattu 30.12.2021]. Saatavana: <https://www.eurojatalous.fi/fi/blogit/2020/pikamaksaminen-on-komission-vahittaismaksustrategian-ytimessa/>
- Horecanytt. 7.4.2015. Matbestilling på internett for hjemmeboende brukere. [Verkkolehtiartikkeli]. [Viitattu 16.12.2021]. Saatavana: <https://www.horecanytt.no/nyheter-produkter-produkter-2015/matbestilling-pa-internett-for-hjemmeboende-brukere/279916>
- Industrial News Service. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Helsinki: Company Profile. [Viitattu 16.12.2021]. Saatavana: <https://www.ins-news.com/sv/100/322/203/Company-Profile--.htm>
- Kaarea Oy. 11.2.2021. [Verkkosivu]. Ruokapalveluiden mittava tuotannonohjausjärjestelmän muutos on loppusuoralla. [Viitattu 4.11.2021]. Saatavana: <https://kaarea.fi/uutiset/ruokapalveluiden-mittava-tuotannonohjausjarjestelman-muutos-loppusuoralla>
- Kulla, A. 2018. Projektijohtaminen projektipäällikön näkökulmasta. [Verkojulkaisu]. Kokkola: Centria-ammattikorkeakoulu. Liiketoimintaosaamisen koulutusohjelma, ylempi AMK. Opin näytetyö. [Viitattu 1.12.2021]. Saatavana: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/149934/Kulla_Anne.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Kymäläinen, H.-R., Lakkala, M., Carver, E. & Kamppari, K. 2016. Opas projektityöskentelyyn. Tieteestä toimintaa -verkoston julkaisu 2016. [Verkojulkaisu]. Helsinki: Geotieteiden ja maantieteen laitos. Helsingin yliopisto. [Viitattu 9.12.2021]. Saatavana: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/160099/Opas_projektity%C3%B6skentelyyn_2016.pdf?seq
- Käyttöönoton projektisuunnitelma Raahen kaupunki. 2020. Projekt: Raahen kaupunki. Matilda FoodTech AB. [Viitattu 7.11.2020]. Vaatii käyttöoikeuden.
- Matilda FoodTech. 20.10.2021. Matilda FoodTech acquires leading foodtech company and expands to Denmark [Verkkolehtiartikkeli]. [Viitattu 14.12.2021]. Saatavana: <https://www.mynewsdesk.com/se/mashiefoodtechsolutions/pressreleases/matilda-foodtech-acquires-leading-foodtech-company-and-expands-to-denmark-3138043>

- Mercell. 30.9.2020. Kostdatasystem - Tilldelningsinformation. [Verkkosivu]. [Viitattu 15.12.2021]. Saatavana: <https://www.mercell.com/sv-se/upphandling/139698016/kostdatasystem-upphandling.aspx>
- Monterro. 3.11.2015. Aivo to merge with Mashie. [Verkkolehtiartikkeli]. [Viitattu 16.12.2021]. Saatavana: <https://www.mynewsdesk.com/monterro/pressreleases/aivo-to-merge-with-mashie-2997730>
- Mämmelä, A. & Alatalo J. 2021. Raahen kaupunkiesite 2021. [PDF-tiedosto]. Raahen kaupunki. [Viitattu 1.10.2021]. Saatavana: https://www.raahe.fi/sites/raahe.fi/files/liitetiedot/ajankohtaista/Raahen_kaupunkiesite_2021_%28FI%29_0.pdf
- Mäntymäki V. 2021. Näin toimii ruokahävikin vähentämiseen kehitetty älyvaaka – voi aiheuttaa lounastajalle huonon omatunnon, jos lautasta ei syö tyhjäksi. [Verkkolehtiartikkeli]. Yle Uutiset. 30.1.2021. [Viitattu 9.12.2021]. Saatavana: <https://yle.fi/uutiset/3-11758560>
- Nylander, C. 5.2.2020. Projektnamn – Nytt Kostdatasystem. [PDF-tiedosto]. Varnåmo. Serviceförvaltningen/Serviceämnden. [Viitattu 15.12.2021]. Saatavana: <https://kommun.varnamo.se/download/18.5c4ec65e1720cb07478829d/1592481855686/SN031Kostdatasystem.pdf>
- Näpärrä, L. 12.4.2017. Haastattelun lajityypit. Spoken Oy. [Verkkosivusto]. [Viitattu 14.2.2022]. Saatavana: <https://spoken.fi/2180/>
- Pekkala, R. 13.10.2021. Matildan valikoituminen kaupungin ateriapalveluiden uudeksi tuotannonohjausjärjestelmäksi. Palvelupäällikkö. Raahen kaupungin ateriapalvelut. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Heini Sammalkangas
- Pekkala, R. 13.10.2021. Raahen ravintokeskuksen tuottamat päivittäiset ateriamäärät. Palvelupäällikkö. Raahen kaupungin ateria- ja puhtauspalvelut. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Heini Sammalkangas
- Pekkala, R. 2.11.2021. Hävikin ehkäisy Raahen kaupungin ateriapalveluissa. Palvelupäällikkö. Raahen kaupungin ateriapalvelut. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Heini Sammalkangas
- Pekkala, R. 2021. Ateriapalvelun tuotannonohjausjärjestelmää päivittämässä ja uutta oppimassa Raahessa. [PDF-tiedosto]. Raahen Ravitsemusterveyden uutiskirje. [Viitattu 1.10.2021]. Saatavana: https://www.ppshep.fi/dokumentit/Tiedotus%20sisllyttypi/Ravitsemusterveyden%20uutiskirje%20042021_tuotannonohjausj%C3%A4rjestelm%C3%A4%20Raahes.pdf
- Raahen. 1.9.2021. Peruskoulut. [Verkkosivu]. [Viitattu 3.3.2022]. Saatavana: <https://www.raahe.fi/perusopetus/peruskoulut>
- Raahen. 16.9.2021. Kunnallinen varhaiskasvatus. [Verkkosivu]. [Viitattu 3.3.2022]. Saatavana: <https://www.raahe.fi/varhaiskasvatus/kunnallinen-varhaiskasvatus>

- Raahe. 7.12.2021. Ammatillinen koulutus. [Verkkosivu]. [Viitattu 3.3.2022]. Saatavana: <https://www.raahe.fi/kasvatus-ja-koulutus/ammattillinen-koulutus>
- Riihikoski, J. 2008. Tietojärjestelmät ammattikeittiöissä. [Verkkojulkaisu]. Tampereen yliopisto. Tietojenkäsittelytieteiden laitos. Tietojenkäsittelyoppi/Tietoverkkojen maisteriohjelma. Pro Gradu -tutkielma. [Viitattu 5.8.2021]. Saatavana: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/80067/gradu03168.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ruokavirasto. 1.10.2021. Ruokapalvelut. [Verkkosivu]. [Viitattu 23.11.2021]. Saatavana: <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemuksella-hyvinvointia/ruokapalvelut/>
- Saa syödä! Ei päiväystä. Ruokahävikki Suomessa. [Verkkosivu]. Helsinki. [Viitattu 11.2.2022]. Saatavana: <https://www.saasyoda.fi/ruokah%C3%A4vikki-suomessa>
- Sarkkinen, M. 3.4.2017. Muutoksessa esimies voi luoda kovaa maata jalkojensa alle. Työterveyslaitos. Työpiste-verkkolehti. [Verkkolehtiartikkeli]. [Viitattu 25.11.2021]. Saatavana: <https://www.ttl.fi/tyopiste/muutoksessa-esimies-voi-luoda-kovaa-maata-jalkojen-alle>
- Silvennoinen K., Nisonen, S. & Lahti, L. 2019. Ruokapalveluiden elintarvikejäte. Jätteen määrä 2018–2019 ja seurannan kehittäminen [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Luonnonvarakeskus. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 1/2020. [Viitattu 1.12.2021]. Saatavana: https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/545374/luke_luobio_1_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sveriges forskningsinstitut (RISE). Ei päiväystä. Organisation. [Verkkosivu]. [Viitattu 16.12.2021]. Saatavana: <https://www.ri.se/sv/om-rise/organisation>
- Talend. Ei päiväystä. Understanding Data Migration: Strategy and Best Practices. [Verkkosivu]. Viitattu 14.12.2021]. Saatavana: <https://www.talend.com/resources/understanding-data-migration-strategies-best-practices/>
- Talvitie, T. 2014. Ravitsemuslaadulla vastuullisuutta ruokapalveluihin: Tuotannonohjausjärjestelmien käyttö. [Verkkojulkaisu]. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Palveluliiketoiminnan koulutusohjelma, ylempi AMK. Matkailu-, ravitsemis- ja talousala. Opinnäytetyö. [Viitattu 5.8.2021]. Saatavana: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/69954/Talvitie_Taina.pdf?se
- TeamTailor. Ei päiväystä. Om Matilda FoodTech. [Verkkosivu]. [Viitattu 9.12.2021]. Saatavana: <https://mashie.teamtailor.com/>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). 29.4.2021. Ruokapalvelut. [Verkkosivu]. [Viitattu 23.11.2021]. Saatavana: <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/ravitsemus/ruokapalvelut>

- Tikkanen H. 2013. Tuotannonohjausjärjestelmien käyttö kunnallisissa ruokapalveluissa. [Verkkajulkaisu]. Haaga-Helia Ammattikorkeakoulu. Palveluliiketoiminnan ylempi AMK-tutkinto. Opinnäytetyö. [Viitattu 5.8.2021]. Saatavana: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/63149/Opinnayte%20HT.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ukura, S. 15.3.2022. Palveluesimies: päiväkodit ja koulut. Raahen kaupungin ateria- ja puhtauspalvelut. Puhelinkeskustelu. 15.3.2022.
- Ukura, S. 21.2.2022. Raahen kaupungin ateriapalveluiden tuotanto-, valmistus- ja palvelukeittiöt. Palveluesimies: päiväkodit ja koulut. Raahen kaupungin ateria- ja puhtauspalvelut. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Heini Sammalkangas
- Ukura, S. 21.2.2022. Raahen kaupungin koulujen ja päiväkotien päivittäiset ateriamäärät. Palveluesimies: päiväkodit ja koulut. Raahen kaupungin ateria- ja puhtauspalvelut. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Heini Sammalkangas.
- Ukura, S. 18.3.2022. Laskutustietojen siirtäminen Matildaan. Palveluesimies: päiväkodit ja koulut. Raahen kaupungin ateria- ja puhtauspalvelut. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Heini Sammalkangas.
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2014. Terveyttä ruoasta: Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. [Verkkajulkaisu]. 5. korj. p. [Viitattu 22.11.2021]. Saatavana: https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/kuluttaja-ja-ammattilaismateriali/julkaisut/ravitsemussuositukset_2014_fi_web_versio_5.pdf
- Visma Solutions. 15.2.2019. Projektin vaiheet aloituksesta päätökseen. [Blogikirjoitus]. Visma Solutions Oy. [Viitattu 14.12.2021]. Saatavana: <https://psa.visma.fi/blog/projektin-vaiheet/>

LIITTEET

Liite 1. Haastattelulomake hallinnoijat

Liite 2. Haastattelulomake tilaajat

Liite 3. Haastattelulomake tuottajat

Liite 1

HAASTATTELULOMAKE (Koulujen ja päiväkotien ateriapalvelutyöntekijät)

Hallinnoijat

1. Miten koet hallinnoijien koulutusten/koulutustilanteiden onnistuneen?
2. Miltä ohjelman käyttöönotto on tuntunut?
3. Oliko annosmäärien/kokojen laatiminen sujuvaa?
4. Ovatko laaditut annoskoot toimineet tuotannossa/tilauksessa?
5. Onko hävikin määrässä ollut havaittavissa muutoksia järjestelmän käyttöönoton yhteydessä?
6. Oliko järjestelmän käyttöönottoon suunniteltu aikataulu tuntunut riittävältä?
7. Kuinka järjestelmän rakentaminen/käyttö on onnistunut? (ajankäyttö, sovittaminen omaan työrytmiin)
8. Tuntuuko järjestelmän käyttö luontevalta?
9. Onko järjestelmän käytössä sattunut virheitä?
10. Kuinka ohjeiden laatiminen tilaajille ja tuottajille on onnistunut? (ajankäyttö, sovittaminen omaan työrytmiin)
11. Kuinka tuottajille ja tilaajille järjestetyt koulutukset ovat onnistuneet?
12. Onko muiden käyttäjien (tilaajat, tuottajat) toiminnassa ilmennyt virheitä?

Liite 2

HAASTATTELULOMAKE (Koulujen ja päiväkotien ateriapalvelutyöntekijät)

Tilaaajat

1. Miten koet koulutusten/koulutustilanteiden onnistuneen?
2. Koitko tehdyt ohjeet järjestelmän käyttöön hyödyllisiksi? Oliko niistä hyötyä järjestelmän käyttöä opetellessa?
3. Miltä ohjelman käyttöönotto on tuntunut?
4. Onko annosmäärät/annoskoot selkeät?
5. Onko annoskoilla tilatut ruokamäärät oikeat?
6. Onko hävikin määrässä ollut havaittavissa muutoksia järjestelmän käyttöönoton yhteydessä?
7. Oliko järjestelmän käyttöönottoon suunniteltu aikataulu tuntunut riittävältä?
8. Kuinka järjestelmän avulla tilaaminen on onnistunut? (ajankäyttö, tilausten tekemisen/tarkastamisen sovittaminen omaan työrytmiin)
9. Tuntuuko järjestelmän käyttö luontevalta?
10. Onko järjestelmän kanssa sattunut virheitä?
11. Onko hallinnoijien toiminnassa ilmennyt virheitä?

Liite 3

HAASTATTELULOMAKE (Koulujen ja päiväkotien ateriapalvelutyöntekijät)Tuottajat

1. Miten koet koulutusten/koulutustilanteiden onnistuneen?
2. Koitko tehdyt ohjeet järjestelmän käyttöön hyödyllisiksi? Oliko niistä hyötyä järjestelmän käyttöä opetellessa?
3. Miltä ohjelman käyttöönotto on tuntunut?
4. Ovatko laaditut annosmäärät/annoskoot selkeät?
5. Ovatko annoskoilla valmistetut ruokamäärät oikeat?
6. Onko hävikin määrässä ollut havaittavissa muutoksia järjestelmän käyttöönoton yhteydessä?
7. Oliko järjestelmän käyttöönottoon suunniteltu aikataulu tuntunut riittävältä?
8. Kuinka järjestelmän avulla tilaaminen on onnistunut? (ajankäyttö, tilausten tekemisen/tarkastamisen sovittaminen omaan työrytmiin)
9. Tuntuuko järjestelmän käyttö luontevalta?
10. Onko järjestelmän käytössä sattunut virheitä?