



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU  
*Yhdessä enemmän*

# Potilasruokailussa syntyvän tilaus- hävikin pienentäminen HUS:ssa

Reunanen, Niina

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Leppävaara

## Potilasruokailussa syntyvän tilaushävikin pienentäminen HUS:ssa

Reunanen Niina  
Hotelli- ja ravintola-alan liikkeen-  
johdon koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Tammikuu, 2016

Reunanen Niina

**Potilasruokailussa syntyvän tilaushävikin pienentäminen HUS:ssa**

Vuosi	2016	Sivumäärä	39
-------	------	-----------	----

Ruokahävikin muodostuminen on haaste ammattikeittiöille ja sen määrää on mahdotonta hallita ilman huolellista suunnittelua ja seurantaa. Ateriapalveluissa hävikkiä syntyy useassa eri tuotannon vaiheessa ja pois heitetystä ruoasta on aina hintansa. Ruoan tuottamisella on merkittäviä vaikutuksia ympäristöön ja keittiöissä voidaan tehdä joka päivä päätöksiä ja valintoja joilla on positiivinen vaikutus ilmastoon.

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää potilasruokailussa syntyvän tilaushävikin määrää HUS:sin omistaman Raviolin kolmessa eri toimipisteessä. Projektissa kartoitettiin mitkä asiat vaikuttavat tilaushävikin muodostumiseen ja missä eri prosessien vaiheissa sitä syntyy ja miten sen syntymistä voitaisiin vähentää. Tavoitteena projektissa oli toimintamallin kehittäminen niin, että se olisi mallinnettavissa kaikkien Raviolin toimipisteiden käyttöön. Mallin tuli olla helposti käytettävä, monistettava ja myös informoiva. Tavoitteena oli tuoda esiin todellinen tilaushävikin määrä sairaaloiden osastojen henkilökunnalle.

Projekti eteni Jouko Toivasen vuonna 2001 kehittämän Suomalaisen Balanced Scorecard-projektimallin mukaan. Tilaushävikki projektin kannalta oleelliset BSC-mittareiden näkökulmat mukailevat Kaplanin ja Nortonin mittariston mallia. Opinnäytetyön aineisto perustuu kahdessa eri vaiheessa tehtyihin ruokahävikkimittauksiin Lohjan, Porvoon ja Kätilöopiston sairaaloissa touko-joulukuun 2015 aikana. Prosessin tuloksena toimeksiantaja saa ajantasaista tietoa tilaushävikin määrästä ja siitä minkälaisia taloudellisia vaikutuksia sillä on sekä kehitysideoita uusista tavoista toimia ja reagoida käytännön työolosuhteissa.

Reunanen Niina

**Reducing Patients Meals Food Loss at HUS**

Year	2016	Pages	39
------	------	-------	----

---

The formation of food wastage is a challenge for the professional kitchens. The amount of it is impossible to manage without careful planning and monitoring. In catering services waste is generated in several different production stages, and food which is thrown away, always has a price. Production of food has a significant impact on the environment and therefore kitchens can make decisions and choices that have a positive impact to the environment.

The purpose of this functional thesis was to investigate the amount of subscription loss of patient meals in three Ravioli's service units, which are owned by HUS. This project has charted what factors affect the formation of subscription loss and where in the various stages of the process it is created and how it could be reduced. The objective of the project was to develop a method of operation, which can be modeled for the use of all Ravioli's units. The model should be easy to use, versatile and also informative. The objective was also to demonstrate the real amount of subscription loss for the hospital department's staff.

The project proceeded according to the Finnish Balanced Scorecard (BSC) project model, which was developed by Jouko Toivanen in 2001. The essential aspects of the project relate to the Kaplan and Norton's balanced scorecard form. The material in this thesis is based on two different stages of measurements for the food loss in Lohja, Porvoo and Kätilöopisto hospitals during May-December 2015. As a result of the process, the commissioner receives updated information on the amount of subscription loss and also what kind of financial implications it may cause, as well as the development ideas for new ways to change or react in the practical work environment.

Keywords: Balanced Scorecard, catering services, subscription lose

## Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Toimintaympäristö.....	7
3	Ateriapalvelut osana potilaan kokonaisvaltaista hoitoa.....	7
3.1	Potilasruokatuotannon laadukas toteuttaminen.....	9
3.2	Potilasaterioiden tuottamiseen liittyvät toimintaprosessit.....	10
3.3	Ruokatuotevalikoiman kehittäminen .....	11
4	Balanced Scorecard (BSC) projektin toteuttamismallina .....	11
4.1	Toivasen Balanced Scorecard- projektimalli .....	12
4.2	BSC-mittarin näkökulmat tilaushävikki projektissa .....	13
4.2.1	Asiakkaat.....	14
4.2.2	Tuotannon toimitus- ja tilausprosessit .....	15
4.2.3	Taloudellisuus ja tuloksellisuus .....	15
4.2.4	Ateriapalveluissa syntyvä ruokahävikki ja ympäristövastuu .....	16
4.2.5	Henkilöstö ja uudistuminen .....	17
5	Toiminnallisen projektin kuvaus.....	18
5.1	Alkutilanteen kartoitus.....	20
5.1.1	Tiedonhankinnan menetelmät projektissa.....	20
5.1.2	Tilaushävikki mittaukset toimipisteissä .....	21
5.1.3	Alkutilanteen kartoituksen tulospäätelmät.....	24
5.2	Projektin toteuttamisvaihe.....	25
5.2.1	Puuttuminen.....	25
5.2.2	Uusintamittaukset.....	26
5.2.3	Toteuttamisvaiheessa syntyneet uudistukset .....	27
5.3	Projektin vaiheiden tuotokset .....	27
5.4	Toimintamallin arviointi .....	28
6	Yhteenveto .....	29
	Lähteet .....	31
	Kuviot.. ..	33
	Taulukot .....	35
	Liitteet.....	36

## 1 Johdanto

Sairaaloiden ruokatuotanto on monimutkainen toiminnan ja tiedonkulun verkosto, joka muodostuu eri ammattiryhmien yhteistyöstä. Henkilökunnalla tulee olla vankka tietämys ravitsemuksellisista tavoitteista, hyvästä laadusta ja potilaiden kokonaisvaltaisesta hoidosta.

Laadukkaan ruokatuotannon hallitseminen vaatii hyvää suunnittelua, toimivia tuotantoprosesseja ja tietojärjestelmiä sekä henkilökunnan uusiutumiskykyä. Omat haasteensa toiminnalle tuovat myös ympäristövastuu ja kiristyvät säästö tarpeet organisaatioiden toiminnassa. Hukkaan heitetyllä ruoalla on hintansa ja sen tuottamisella on merkittäviä vaikutuksia ympäristöön. Ruokapalveluissa hävikkiä syntyy useassa eri vaiheessa ja sen hallinta vaatii kokonaisvaltaista toiminnan suunnittelua, joka koostuu eri tasoilla tehdyistä päätöksistä. Ruokahävikin muodostuminen onkin haaste ammattikeittiöille joissa valmistetaan suuria ateriamääriä päivässä ja sen määrää on mahdotonta tiedostaa tai hallita ilman huolellista suunnittelua, seuranta ja kirjaamista.

Toiminnallisen opinnäytetyön aiheena on potilasruokailussa syntyvän tilaushävikin pienentäminen ja projektin toimeksiantaja on HUS kuntayhtymä. Opinnäytetyön toiminnallinen tutkimus tapahtui Lohjan, Porvoon ja Kättilöopiston sairaaloiden ravintokeskuksissa. Projektin tarkoituksena oli selvittää potilasruokailussa syntyvän tilaushävikin määrää ja kartoittaa mitkä asiat vaikuttavat sen muodostumiseen ja missä eri prosessien vaiheissa sitä syntyy ja miten sen syntymistä voidaan minimoida. Edellinen selvitys tilaushävikin määrästä on tehty HUS:ssa vuonna 2013.

Tavoitteena projektissa oli potilasruokailussa syntyvän tilaushävikin pienentäminen kahdella prosentilla ja toimintamenetelmien kehittäminen niin, että ne ovat mallinnettavissa kaikkien Raviolin toimipisteiden käyttöön. Tavoitteena oli myös yhteisten päämäärien luominen sairaalan osastojen kanssa ja saada henkilökunta osastoilla ymmärtämään suunnitelmallisten ja oikeiden potilasateriamäärien merkitys. Tilaushävikkiä syntyy kun annoksia tilataan sairaaloiden osastoille liika suhteessa potilaiden määrään tai annoskoko on määritelty potilaalle liian suureksi. Ympäristövastuu ja taloudellinen toiminta olivat osa projektia, sillä HUS:ssa joutuu vuosittain ruokaa biojätteeksi useiden miljoonien eurojen arvosta.

Projekti eteni Toivasen Balanced Scorecard-projektimallin mukaan ja aineisto perustuu tutkimustyön kahdessa vaiheessa tehtyihin ruokahävikkimittauksiin Lohjan, Porvoon ja Kättilöopiston sairaaloissa touko-joulukuun 2015 aikana. Opinnäytetyö on jaettu kahteen osioon, joista ensimmäisessä osassa käsitellään työhön liittyvää teoreettista viitekehystä ja toinen osio koostuu toiminnallisen projektin kuvaamisesta ja sen etenemisen vaiheista.

## 2 Toimintaympäristö

Projektin toimeksiantaja on HUS kuntayhtymä. Suomen suurin sairaanhoitopiiri HUS on tuottanut 15 vuotta erikoissairaanhoidon palveluja 1,6 miljoonalle asukkaalle Helsingissä ja Uudellamaalla. HUS on kahdenkymmenen neljän kunnan muodostama kuntayhtymä ja sen tehtävänä on tuottaa jäsenkunnille ja niiden asukkaille erikoissairaanhoidon ja kehitysvammahuollon palveluja. Joka vuosi lähes 500 000 potilasta saa hoitoa HUS: in 22 sairaalassa. Potilashoitoa tukevia palveluja tuottavat kuntayhtymän omat liikelaitokset kuten Ravioli. Ravioli on Suomen johtava ravitsemis- ja ravitsemusterapiapalveluiden tarjoaja, joka on toiminut vuodesta 2004. Sen perustehtävänä on tarjota hyvinvointia lisäävää, maukasta ja laadukasta ruokaa. Ravioli palvelee useita eri asiakasryhmiä ja potilasruokapalveluiden lisäksi se vastaa henkilökunnan lounasruokapalveluista sekä kahvila- ja vierastarjoiluista. Ravioli toimii Uudenmaan läänin alueella ja henkilökuntaa sillä on 340 henkeä. Ruokaa valmistetaan kolmessatoista keittiössä ja päivittäin Ravioli tarjoilee noin 23 000 ateriaa. (Hus 2015.)

Ravioli tarjoaa asiakkailleen viisi ateriaa päivässä. Perusruokavalio suunnitellaan niin että se sopii mahdollisimman moneen erityisruokavalioon sellaisenaan. Perusruokalistan lisäksi on useita ruokalistoja eri asiakasryhmien tarpeet huomioiden. Päivän ateriat (keskikokoinen annoskoko) sisältävät energiaa yhteensä noin 1800 - 2000 Kcal, kattaen päivän koko ravinnon-tarpeen. Ruokalistat laaditaan sairaalaruokasuositusten mukaisesti ja olennaista on ruoan maku, monipuolisuus ja laatu. Ruoan hyvä ja tasainen laatu varmistetaan testatuilla ja vakioiduilla resepteillä laadukkaista raaka-aineista. (Hus 2015.)

Projektin toiminnallinen osuus suoritettiin Raviolin kolmessa eri toimipisteessä. Toimipisteet olivat Lohjan ja Porvoon sairaalat sekä Kätilöopiston sairaala Helsingissä. Sairaaloiden valintaperusteena toimi niiden sijainti, koko ja potilasmäärät. Selvityksessä mukana olleiden sairaalaosastojen valintaan taas vaikutti, että ne olivat kaikki HUS:sin omia vuodeosastoja ja potilaiden sairaudet ja hoitoajat niissä olivat erilaisia. Lohjan sairaalasta mukana oli kahdeksan osastoa, Porvoosta kuusi osastoa ja Kätilöopistolta seitsemän osastoa. Kaikissa mukana olleissa toimipisteissä lounasruoan jakelu osastoille tapahtuu keskitetysti. Keskitetty ruoanjakelu tarkoittaa, että ateriat kootaan kokonaisuudessaan tarjottimille valmiiksi jokaiselle potilaalle ja ne toimitetaan osastoille ateriankuljetusvaunuissa. Osastoilla tarjottimille lisätään ruokajuomat ja Kätilöopistolla myös leivät ja levitteet.

## 3 Ateriapalvelut osana potilaan kokonaisvaltaista hoitoa

Ruoka on ravitsemuksen lisäksi myös mielihyvän lähde ja sillä on iso sosiaalinen merkitys. Nääläntunteen lisäksi syömistä säätelevät esim. ympäristöön ja omiin kokemuksiin liittyvät teki-

jät. Ruoan ominaisuudet vaikuttavat syömisen säätelyyn eli ruoan maulla, koostumuksella ja ulkonäöllä on suuri merkitys potilasruokailussa. Ne vaikuttavat huomattavasti siihen miten potilas aistii ruoan ja kuinka paljon hän sitä syö. Kun aistittavilta ominaisuuksiltaan olevia ruokia on tarjolla, potilas syö monipuolisemmin ja enemmän. (Aro, Mutanen & Uusitupa 2012, 23.)

Sairaala ateriat suunnitellaan ja kootaan ravitsemussuositusten mukaisesti. Valtion ravitsemusneuvottelukunta julkaisi ensimmäisen kerran suomalaiset ravitsemussuositukset vuonna 1987, nykyiset voimassaolevat suositukset on julkaistu vuonna 2014. Ravitsemussuositukset kuvaavat väestön ravintoaineiden- ja energiansaannin tarvetta tai niiden suositeltavaa saantimäärää. Ravitsemussuositukset perustuvat tutkimuksiin eri ravintoaineiden tarpeesta koko ihmisen elinkaaren aikana ja ne eivät ole pysyvästi samanlaisia, vaan ne muuttuvat elintapojen ja kansanterveystilanteen muuttuessa sekä uuden tutkimustiedon karttuessa. Tavoitteina on hyvän terveyden ja ravitsemuksen saavuttaminen sekä ylläpitäminen, tasapainoinen energian ja ravintoaineiden saanti sekä oikeaoppinen hiilihydraattien ja rasvojen käyttö. (Aro ym. 2012, 236 - 237.)

*Ravitsemushoito* on tärkeä osa potilaan täysipainoista hoitamista ja sillä on iso merkitys potilaan toipumisessa ja paranemisessa. Potilas jolla on hyvä ravitsemustila kestää sairauden raskaudet paremmin sekä toipuu nopeammin. Ravitsemushoito kattaa sairauksien ennaltaehkäisyä ja niiden hoidon erityisruokavaliolla tai tarvittaessa tehostetun ravitsemushoidon keinoin. Ravitsemushoito suunnitellaan potilaiden yksilöllisten tarpeiden mukaan ja siinä otetaan huomioon myös ruoan sosiaaliset, psyykkiset ja uskonnolliset arvot. Erikoissairaanhoidon potilailla saattaa olla useita terveysongelmia tai hoitoja samanaikaisesti ja ne vaativatkin ravitsemushoidon kokonaisvaltaista suunnittelua. Oleellista on tunnistaa vajaaravitsemukselle riskialttiit potilaat heti hoidon alussa ja suunnitella heille tarvetta vastaava hoito. Käytännön ravitsemushoitoa on potilaan sairaalassa nauttimat ateriat. Tämä perus ravitsemushoito riittää kaikille potilaille, joilla ei ole vaaraa vajaaravitsemuksesta ja se toteutetaan yksilöllisesti huomioiden erityisruokavaliot. Ravitsemushoitoa tehostetaan potilailla joilla on riski vajaaravitsemukseen, tavoitteena on riittävä energian, ravintoaineiden ja proteiinin saanti. Tehostetun vajaaravitsemuksen hoitokeinoja ovat esim. potilaan toiveruoat, tehostettu ruokavalio, täydennysvalmisteet ja letkuruokinta. Ravitsemusneuvonnassa potilaan ruokailutottumukset selvitetään, ravitsemustila arvioidaan ja määritellään sekä asetetaan hoidolle tavoitteet. Potilasta ohjataan muuttamaan ruokailutottumuksiaan sairauden vaatimalla tavalla. (Orell-Kotikangas 2008, 7 - 9; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 27 - 35.)

Sairaaloissa ravitsemushoitoa toteuttavat terveydenhuollon ammattilaiset ja ateriapalveluhenkilöstö eli se on moniammatillista toimintaa, jonka onnistumisessa yhteistyö eri ammattiryhmien välillä on välttämätöntä. Tuloksellisessa ravitsemushoidossa on tärkeää, että kaikki



sitä toteuttavat henkilöt ymmärtävät sen merkityksen osana potilaan kokonaisvaltaista hoitoa. Ravitsemishoito vaatii henkilökunnalta monialaista asiantuntemusta ihmisen ravitsemuksesta, sairauksista ja niiden hoidosta, elintarvikkeista ja niiden koostumuksesta ja ihmisten välisestä vuorovaikutuksesta. Tuloksellisen ravitsemushoidon tunnusmerkkejä ovat asiakasläh- töisyys, oikea-aikaisuus, suunnitelmallisuus ja laadukkuus. Potilaan kannalta parhaiden tulos- ten saavuttamiseksi tulee organisaatiossa olla ravitsemushoitoa arvostava toimintakulttuuri ja selkeä työnjako eri ammattiryhmien välillä. (Aapro, Kupiainen & Leander 2008, 94 - 95.)

### 3.1 Potilasruokatuotannon laadukas toteuttaminen

Taskinen (2008) tuo artikkelissaan hyvin esiin kuinka monimutkainen toiminnan ja tiedonkulun verkosto ruokatuotanto on. Sen hallitseminen vaatii ateriapalvelu henkilökunnalta tietoa, tai- toa ja luovuutta. Ruokatuotannon suunnittelu on prosessi jossa määritellään toiminnan laatu, tavoitteet ja periaatteet. Ruokalistasuunnittelu, tuotekehitys ja raaka-ainetoimittajien kilpai- luttaminen muodostavat prosessien kokonaisuuden. Toimivien prosessien lopputuloksena syn- tyy aterioiden valmistamiseen tarvittava ohjeistus, menetelmät, ruokalistat ja - reseptit sekä raaka-aineiden hankintaohjeet. Asiakaskohderyhmät vaikuttavat siihen mitä ruokalistasuun- nittelussa otetaan huomioon ja minkälainen on tuotevalikoima. Tuotannon toteutuksessa huomioidaan henkilöstöresurssit, laitekapasiteetti ja asiakkaiden tarpeet. Tuotannonsuunnit- telua muokataan sitä mukaan kun tiedot valmistettavien aterioiden määrästä varmistuu. Am- mattikeittiössä kaikkia tuotannon osia tehdään samanaikaisesti ja se vaatii henkilökunnalta joustavuutta ja hyvää ammattiosaamista.

Ateriapalveluissa toiminnallinen kokonaislaatu muodostuu kolmesta tekijästä: tuotelaadusta, palvelunlaadusta ja toiminnan laadusta. Palvelunlaatutekijöitä ovat saatavuus, palveluالتتius ja ruokailuympäristö. Toiminnanlaatua voidaan mitata henkilöstön ammattitaidon, ympäristö- laadun, yhteiskuntavastuun ja asiakasviestinnän näkökulmista. (Taskinen 2007, 21 - 22.)

Ruokatuotannon laadukas toteuttaminen koostuukin monista tehtävän osista ja toimintapro- sesseista. Tärkeä osa keittiön toimintaa on raaka-ainevarastojen hallinta. Raaka-aineisiin on sidottu pääomaa, joten tuotteiden kierron ja määrän varastossa tulee olla järkevä varastohä- vikin minimoimiseksi. Aterioiden valmistus tapahtuu ruokalistojen, -ohjeiden ja ateriatilau- sen mukaisesti. Usein ruoan valmistus, jakelu ja tarjoilu ovat samanaikaisia toimintoja, jotka vaikuttava kiinteästi toisiinsa. Ammattikeittiöissä ruokatuotantoa ja sen onnistumista seura- taan ja siitä kerätään järjestelmällisesti tietoa. Tietoja hyödynnetään tulevaisuuden ruoka- tuotannon toteutuksessa ja suunnittelussa. Laadukkaan ruokatuotannon toteutumista voidaan arvioida tarjonnan miellyttävyydellä, myynnillä, asiakaspalautteilla ja henkilökunnan anta- malla palautteella ruoanvalmistukseen ja ruokaohjeiden toimivuuteen liittyvissä tekijöissä. (Taskinen 2007, 43 - 47.)

Kansallisen laatustrategian mukaan ateriapalveluiden tuotelaatu muodostuu raaka-aineiden jäljitettävyydestä, tuoteturvallisuudesta, aistittavasta laadusta ja hinta-laatusuhteesta. Aterioiden valmistuksessa noudatetaan ohjeistusta ja myös asiakaspalveluhenkilöstön tulee tietää ruoanvalmistuksessa käytettävien raaka-aineiden koostumus ja elintarvikkeiden sekä aterioiden ainesosat. Aistittavan laadun mittarina toimii asiakkaiden ruoan maulle, ulkonäölle ja koostumukselle asettamat toiveet ja vaatimukset. (Ruokapalvelujen laatutyöryhmä 2004, 4.)

### 3.2 Potilasaterioiden tuottamiseen liittyvät toimintaprosessit

Ateriapalveluissa tuloksellisen toiminnan ja hyvän laadun saavuttamiseksi, tulee toiminnalle määritellä selkeät toimintaprosessit, tavoitteet ja johtamismallit. Johtamisen perusta on oman ruokapalveluorganisaation prosessien tunnistaminen ja niiden hallinta. Prosessien tehtävänä on kuvata se toiminnan logiikka, jolla työt saadaan tehtyä ja halutut tavoitteet saavutetaan eli prosesseissa on kyse organisaation onnistumiseen liittyvistä syy-seuraussuhteista. Prosessit ovat toistuvia tapahtumaketjuja, jotka koostuvat toisiaan loogisesti seuraavista vaiheista, joissa pyrkimyksenä on tunnistaa kriittiset toiminnot ja varmistaa, että tehtävän suoritus onnistuu joka kerta ja tuloksia syntyy. Huomioon otetaan organisaation tarpeet, tavoitteet ja rakenne, tarjottava palvelu sekä oman kaupungin ohjaus- ja johtosäännöt. Päätehtävä on vastata asiakkaiden tarpeisiin ja osata myös ennakoida niitä. Ruokatuo- tanton koostuu erilaisista ydinprosesseista, jossa tuote ja palvelu muodostavat prosessien näkyvän osan. Näkymättömiä osia prosesseissa ovat yrityksen tuotannon- ja toiminnan suunnittelu sekä toteuttamiseen ja kehittämiseen liittyvät prosessit. Asiakkaat erilaistuvat ja palvelutarve kasvaa, asiakkaat odottavat hyvää ruokaa sekä kustannustehokkuutta ja toimintavarmuutta. (Laamanen 2005, 151 - 153; Sivonen & Työppönen 2006, 9 - 14.)

Toiminnan suunnitteluprosessien päämääränä on löytää oikeat tuotantotavat, jotta organisaatio säilyttäisi kilpailukykynsä ja tuloksellisen toiminnan markkinoilla. Keskeinen suunnitteluun vaikuttava tekijä on organisaation toiminta-ajatus ja visiot tulevaisuuden kehityksestä. Julkisen sektorin toimintaan vaikuttavat myös erilaiset lait, esimerkiksi laki julkisista hankinnoista ja työlainsäädäntö joka poikkeaa yksityisen sektorin lainsäädännöstä. Tärkeä osa ruokatuo- tannon toteutuksen suunnittelua ovat erilaisten resurssien huomioiminen toiminnassa kuten työvoima ja laitekapasiteetti, tuotantoon tarvittavien raaka-aineiden tilaaminen ja ruoanvalmistustyön etenemisen suunnittelu esim. aterioiden esivalmistelu, jaksotus ja työnjako. (Tas- kinen 2007, 21 - 22, 37.)

### 3.3 Ruokatuotevalikoiman kehittäminen

Tärkeä osa ateriapalvelu toimintaa on ruokatuotevalikoiman suunnittelu ja kehittäminen, ne pitävät sisällään tavarantoimittajien kilpailutuksen, ruokalistasuunnittelun ja tuotekehityksen. Tuotekehitysprosessin aikana selvitetään ruokatuotteiden kustannusrakennetta, arvioidaan muutosten tarvetta, selvitetään tuotevalikoiman haluttavuutta ja asiakkaiden mieltymyksiä. Tuotekehitysprosessi on jatkuvaa ja se tuottaa ruokalajien valmistukseen ja tarjontaan liittyvää ohjeistusta ja määrittelee hintakehityksen jossa kustannusten on pysyttävä. Ruokalistasuunnittelussa voidaan painottaa eri tekijöitä riippuen ammattikeittiön toiminta-ajatuksista, tuotantotavasta ja asiakaskohderyhmästä. Suunnittelua ohjaavia tekijöitä ovat yrityksen liikeidea, strategia ja erilaiset sopimukset. Ruokalistasuunnittelussa otetaan huomioon ravitsemukselliset tekijät, aterioiden vaihtelevuus, ruoan ulkonäkö ja maku. Merkittävä ruokalistasuunnitteluun vaikuttava tekijä on myös raaka-aineiden hinta ja laatu sekä niiden jalostusaste. (Taskinen 2007, 26 - 34.)

## 4 Balanced Scorecard (BSC) projektin toteuttamismallina

Ruokapalvelutoiminta on muuttunut monimuotoiseksi ja erilaisia asiakasryhmiä palvelevaksi toiminnaksi. Tulostavasti edellyttää toimivien työkalujen käyttämistä, jotta toiminnalle asetetut tavoitteet saavutetaan. Organisaatiolla itsellään tulee olla selkeä käsitys siitä, mistä tekijöiden osista palvelukokonaisuus muodostuu ja mitkä seikat vaikuttavat tuotantoprosessin toimivuuteen sekä laadunhallintaan. Julkisen sektorin organisaatioiden menestymisestä kertoo se, kuinka hyvin ne onnistuvat toteuttamaan niille määritetyt perustehtävät eli mission. Julkisella sektorilla on suuri määrä erilaisia tehtäviä joiden pohjalta niiden on määritettävä omat tavoitteensa ja yhteiskunnallinen merkitys. Menestymiseen johtavia perustehtäviä ovat asiakkaiden tarpeiden tyydyttäminen ja sisäisten prosessien tuloksellisuus, joita aineeton pääoma tukee sekä rahoittajien ja veronmaksajien asettamat tavoitteet. (Kaplan & Norton 2004, 31; Seppälä, Levo, & Työppönen 2004, 47.)

Vuonna 1990 Robert Kaplan ja David Norton alkoivat kehittämään uusia tapoja mitata organisaation tuloksia. He uskoivat, että työntekijöiden ja tietotekniikan merkitys kilpailutekijänä yrityksissä tulisi kasvamaan ja taloudellisten mittareiden avulla ei ollut mahdollista mitata organisaation aineettoman pääoman kehittämisestä syntyvää arvoa. Vuoden kestäneen kehittämishankkeen tuloksena syntyi Balanced Scorecard, tasapainotettu mittaristo. Kaplan ja Norton kehottivat yrityksiä säilyttämään taloudelliset mittarit ja täydentämään niitä ei-taloudellisilla mittareilla. Ei-taloudelliset mittarit ovat tulevaisuuteen suuntautuneita, kun taas taloudelliset mittarit kertovat jo tehtyjen toimenpiteiden tulokset. Ei-taloudelliset mittarit keskittyvät asiakkaan, sisäisten prosessien ja oppimisen sekä kasvun näkökulmiin. (Kaplan & Norton 2004, 11.)

Kaplan ja Norton näkevät Balanced Scorecardin hyötyinä, että se antaa päätöksentekijöille helposti ymmärrettävän kehyksen, joka selventää yrityksen vision. Se on myös tulevaisuuteen suuntautunut mittaristo, joka parantaa pitkän aikavälin taloudellista suunnittelua ja keskittyy uusien sisäisten prosessien tunnistamiseen. Balanced Scorecardin toteutus opettaa yrityksiä ymmärtämään oman toiminnan luonnetta ja kiinnittämään huomiota strategisesti merkittäviin asioihin. Se mahdollistaa myös tasapainon lyhyen ja pitkän aikavälin tavoitteiden ja näkökulmien välillä. Alkuperäisessä Balanced Scorecardissa oli neljä näkökulmaa: taloudellinen-, asiakas-, sisäisten prosessien sekä oppimisen ja kasvun näkökulmat. Niiden käytön tavoitteena on moniulotteisuus ja organisaation toiminnan jäsentäminen yhteisellä tavalla. Mittareita voi olla useampia, mutta niiden hallinnointi, seuraaminen ja analysointi ovat työläämpiä. BSC:n käyttötarkoitus ja organisaation koko ratkaisevat mitattavien asioiden lukumäärän ja sitä kautta mittareiden määrän. Tyypillisessä BSC:ssä on 80 % mittareita, joita ei määritellä rahalla eli johtamisessa ei tule tarkastella ainoastaan taloudellisia mittareita. Organisaation tulee löytää tasapaino tulostittareiden ja ennakoivien mittareiden välillä ja ulkoisten sekä sisäisten mittareiden välillä. (Malmi, Peltola & Toivanen 2006, 32 - 50.)

#### 4.1 Toivasen Balanced Scorecard- projektimalli

Jouko Toivanen kehitti vuonna 2001 suomalaisen version projektin toteuttamismallista. Teoreettisina esikuvina toimivat Kaplanin ja Nortonin BSC-malli, suorituskypypyramidi, Tableau de Bord, Maiselin malli ja Erkki K. Laitisen dynaaminen suorituskypymittaristo. Toivanen haastatteli asiantuntijoita BSC:n käytön edelläkävijäyrityksissä ja huomasi, että havaitut puutteet nostattivat tarpeen uuden mallin kehittämiseksi. Mallin mukaan BSC-projektin onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä ovat, että projektilla on ylimmän johdon tuki ja se on syntynyt todelliseen tarpeeseen, henkilöstö on sitoutunut ja tiedonkulkuun käytetään resursseja riittävästi. Syy-seuraussuhteet määritellään aluksi karkealla tasolla ja ne voivat tarkentua kokemuksen ja oppimisen kautta. (Malmi ym. 2006, 99.)

Toivasen malli koostuu kymmenestä eri vaiheesta. Ensimmäisessä vaiheessa määritellään resurssit ja voimavarat. Voimavarojen priorisointi perusteina voidaan käyttää esimerkiksi projektin aikaansaamia kustannussäästöjä, akuuttien ongelmien ratkaisua ja henkilöstön osaamiseen sekä ohjelmistoihin liittyviä tekijöitä ja kustannuksia. Toisessa vaiheessa selvennetään johdon sitoutuminen hankkeeseen, jotta projektilla olisi mahdollisuudet onnistua. Kolmannessa ja neljännessä vaiheessa määritellään kriittiset menestystekijät eli selvitetään yrityksen toimintaympäristö, tuotteet ja asiakkaat sekä selkiytetään toiminta-ajatus ja yhteinen näkemys niiden toteuttamisesta. Kriittisiä menestystekijöitä voivat olla tiedot, taidot, resurssit ja aikaansaannokset. (Malmi ym. 2006, 100 - 105.)

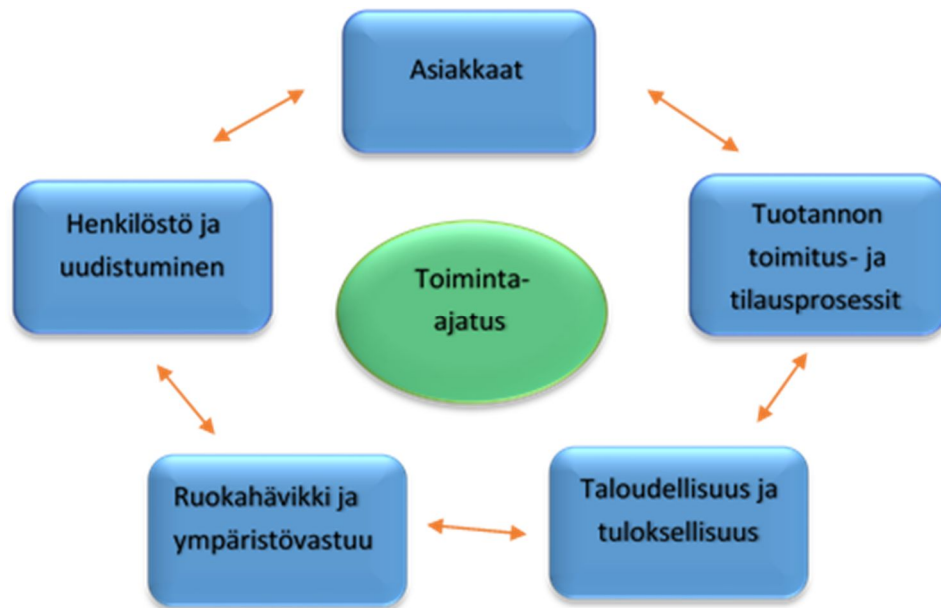
Vaiheessa viisi määritetään Balanced Scorecardiin oleellisesti liittyvät mittareiden näkökulmat. Hyvänä lähtökohtana ovat Kaplanin ja Nortonin neljä näkökulmaa: talous, asiakas, sisäiset prosessit ja oppiminen. Kun tavoitteet on määritetty, etsitään tasapaino valittujen näkökulmien välillä. Kuudes vaihe on organisaation sitouttaminen, jossa tavoitteena on saada mahdollisimman moni osallistumaan keskusteluun ja sitoutumaan toiminta-ajatukseen sekä kyseisen projektin tavoitteisiin. Henkilöstölle tarjotaan mahdollisuus tuoda esiin omia näkemyksiä asioista. Vaiheessa seitsemän ja kahdeksan mittaristoa mahdollisesti karsitaan tai täydennetään ja se sovitetaan organisaation eri osiin. Projektin edetessä uusia mittareita saattaa tulla lisää, mutta vanhoja ei kyetä karsimaan pois eli ei osata päättää mitkä mittarit ovat toteuttamisen kannalta tärkeimpiä. Hyvänä karsintamenetelmänä Toivanen pitää huomion kiinnittämistä mittareiden tuomaan lisäarvoon ja siihen mikä niiden vaikutus on tulokseen. (Malmi ym. 2006, 107 - 111.)

Viimeiset vaiheet projektin toteuttamismallissa ovat toimintasuunnitelman laatiminen ja mittariston kehittäminen jatkuvan parantamisen periaatteella. Toimintasuunnitelmassa selvitetään millä toimenpiteillä määriteltyt tavoitteet saavutetaan ja mitä resursseja se vaatii. Kilpailukykyensä parantamiseksi yrityksen on kyseenalaistettava strategiaansa aika ajoin ja BSC:n avulla niiden selkeyttäminen ja päivittäminen helpottuu. BSC:n avulla voidaan myös liittää organisaation tavoitteet ja kehittämishankkeet strategioihin sekä liittää strategiset tavoitteet pitkän aikavälin päämääriin. (Malmi ym. 2006, 113 - 114.)

#### 4.2 BSC-mittarin näkökulmat tilaushävikki projektissa

Tasapainoinen onnistuminen perustuu toiminta-ajatukseen, jossa kiteytyy organisaation olemassaolon tarkoitus ja se liittyy myös organisaation yhteiskunnalliseen tehtävään. Toiminta-ajatus tuo esiin eri osien väliset riippuvuudet ja muuttaa ne toimintaa ohjaaviksi tavoitteiksi. Toiminta-ajatuksen avulla luodaan organisaatioon vakautta ja se tulisi esittää niin, että jokainen organisaation jäsen sen käsittää. Julkisten organisaatioiden toiminnan tarkoitus on suunnattu niistä ulospäin, yhteiskunnan palvelemiseen. Strategisen kokonaisuonnistumisen haasteita julkisella sektorilla ovat: prosessien ja rakenteiden toimivuus, osaamisen jatkuva kehittäminen ja ihmisten voimavarojen tukeminen sekä kansalaisten ja poliittisen johdon odotukset. (Määttä & Ojala 2000, 135; Laamanen 2005, 67 - 68.)

Kuvio yksi havainnollistaa tilaushävikki projektin kannalta oleelliset BSC-mittarin näkökulmat.



Kuvio 1 BSC-mittarin näkökulmat tilaushävikki projektissa (Niina Reunanen 2015)

Balanced Scorecard kuva on mukailtu Kaplanin ja Nortonin mallin mukaan. Tasapainotettu mittaristo ohjaa ja kehittää toimintaa viiden strategisen näkökulman avulla. Mittaristo toimii seurannan ja suunnittelun apuvälineenä, kehittää yhteistyötä eri ammattiryhmien kanssa sekä määrittelee tehokkaat toimintaprosessit ja henkilöstön kyvyn uudistaa toimintatapojaan. Mittaristo näyttää suunnan toiminnan toteuttamiselle ja sen avulla pyritään kuvaamaan haluttuja tuloksia sekä keinoja, joilla tulokset saavutetaan. Onnistuakseen yrityksen on huolehdittava, että resurssit toiminnan toteuttamiseen ovat olemassa. Toiminnan tulee olla henkilöstön kannalta motivoivaa ja riittävän haasteellista, jotta heidät saadaan sitoutettua yrityksen toiminta-ajatukseen.

#### 4.2.1 Asiakkaat

Asiakasnäkökulman mittarit voidaan jakaa kahteen eri ryhmään. Ensimmäinen ryhmä on perusmittarit, jotka heijastelevat onnistumista asiakasrajapinnassa. Tavallisimpia ryhmään kuuluvia mittareita ovat asiakastyytyväisyys, asiakaskannattavuus ja markkinaosuus, jotka kertovat onnistumisesta yrityksen näkökulmasta katsottaessa. Toinen ryhmä on asiakaslupauksien mittarit, jotka kertovat mitä yrityksen tulisi asiakkailleen tarjota, että he olisivat tyytyväisiä yrityksen palveluun ja tuotteisiin. Lähtökohtana voi toimia tuotteen- tai palvelun ominaisuudet, laatu, toimitusajat ja yrityksen maine. (Malmi ym. 2006, 26.)

Potilaiden kokonaisvaltainen hoito vaatii organisaation henkilökunnalta asiakaskeskeisyyden arvostamista työssään. Organisaation ilmapiiri ja kulttuuri vaikuttavat vahvasti työntekijöiden palveluhenkisyyteen. Palvelulle myönteiset asenteet toteutuvat jos työntekijät kokevat, että organisaation päivittäisessä toiminnassa ja toimintaperiaatteissa korostetaan hyvän palvelun

tärkeyttä. Vahva palvelukulttuuri antaa työntekijöille eväät toimia tietyllä tavalla ja reagoida johdonmukaisesti eri tilanteissa. Palvelukeskeisyydessä on kyse asenteista, jotka parantavat sisäistä ilmapiiriä ja sisäisten palveluiden laatua sekä se kohentaa myös asiakkaiden kokemaa laadun toiminallista ulottuvuutta ja edistää myös teknisen laadun tuottamista. (Grönroos 2001, 463 - 466.)

#### 4.2.2 Tuotannon toimitus- ja tilausprosessit

BSC:ssä sisäisten prosessien näkökulmassa mitataan niitä prosesseja, jotka ovat taloudellisen ja asiakasnäkökulman onnistumisen kannalta tärkeitä. Toimintaprosesseissa tuotetaan ja toimitetaan palveluita asiakkaille eli ne ovat päivittäisiä perusprosesseja yritysten toiminnassa. Mitattavat prosessit voivat vaihdella ja toimintaprosessien lisäksi kilpailuedun tuojina voivat korostua palveluiden innovointi prosessit tai myynnin jälkeinen palveluprosessi. Toimintojen johtamisen tärkeimmän osan muodostavat tehokkaat ja reagointikykyiset toimintaprosessit, joiden tavoitteena on ostokustannusten alentaminen, prosessien jatkuva parantaminen ja kapasiteetin hyvä hyödyntäminen. Tuotteita valmistavien yritysten toimintaprosessit koostuvat neljästä osa-alueesta: toimittajasuhteiden kehittämisestä, riskienhallinnasta ja tuotteiden sekä palveluiden tuottamisesta ja toimittamisesta asiakkaille. (Kaplan & Norton 2004, 65.)

Toimitus- ja tilausprosesseissa sähköisesti suoritettut ostotoiminnot lisäävät tehokkuutta, myös oikea-aikaisilla tilauksilla ja toimituksilla sekä korkealaatuisilla tuotteilla on iso merkitys toiminnan tuloksellisuuteen. Asiakkaille on pyrittävä tuottamaan palveluita, joissa ei ole virheitä ja tuotteen tulisi vastata asiakkaan odotuksia. Asiakkaat arvostavat luotettavia toimituksia, hyvää hinta-laatusuhdetta ja ensiluokkaista tuotteiden valikoimaa, joka on valmistettu laadukkaista raaka-aineista. (Kaplan & Norton 2004, 92 - 98.)

#### 4.2.3 Taloudellisuus ja tuloksellisuus

Taloudelliset mittarit esittävät päätösten vaikutukset vertailukelpoisessa muodossa, ne eivät kuitenkaan ota huomioon asiakasnäkökulmaa ja varhaiset varoitussignaalit markkinoiden muutoksista saattavat jäädä huomioimatta. Taloudellisilla mittareilla on kaksi tehtävää Balanced Scorecardissa: ne kuvaavat kuinka hyvin strategia on onnistunut taloudellisesti ja ne määrittelevät myös tavoitteet, joihin strategioilla ja niitä kuvailevilla mittareilla pyritään. (Malmi ym. 2006, 25.)

Yksityisellä sektorilla yritystoiminnan ydin on kannattavan liiketoiminnan harjoittaminen, jossa yritys valmistaa ja tarjoaa palveluitaan asiakkaille. Asiakkailla on päätösvalta ja valinnanvapaus käyttävätkö he yrityksen tuotteita ja palveluja. Rahoituksen näkökulmasta tämä tarkoittaa sitä, että yrityksellä ei ole etukäteen varmistettua rahoitusta toteuttaa toimintaansa

vaan sen oman liiketoiminnan on oltava taloudellisesti menestyksellistä. Taloudellisen näkökulman tarkoituksena on mitata asioita, joista yrityksen omistaja on kiinnostunut eli kuinka hyvin strategia on onnistunut taloudellisesti ja onko määritettyihin tavoitteisiin päästy. Julkisella sektorilla omistajaa eli yhteiskuntaa usein taas kiinnostaa ensisijaisesti tuotettujen palveluiden määrä ja laatu. Julkisen sektorin toiminta on toimeksiantotaloudellista toimintaa, jonka keskeisin tehtävä on julkisten toimintojen tehokas ja laadukas hoitaminen sekä peruspalveluiden turvaaminen kansalaisille. Julkinen hallinto on yhteiskunnan päätöksillä aikaansaatu järjestelmä joka kerää kansalaisilta veroja, joita päätöksentekijät kohdentavat julkisten tehtävien hoitamiseen ja palveluiden tuottamiseen. (Malmi ym. 2006, 25; Määttä & Ojala 2000, 27 - 28.)

#### 4.2.4 Ateriapalveluissa syntyvä ruokahävikki ja ympäristövastuu

Ruokahävikillä tarkoitetaan sellaista ruokaa, joka alun perin on ollut syömäkelpoista, mutta joka jostain syystä päätyy roskiin tai biojätteeksi. Suomessa koko elintarvikeketju tuottaa ruokahävikkiä 335 - 460 miljoonaa kiloa vuodessa, luvussa ei ole mukana alkutuotannossa syntyvä hävikki. Ravitsemispalveluiden osuus hävikistä on noin 75 - 85 miljoonaa kiloa. Euroopan parlamentti on päätöslauselmassaan kehottanut jäsenmaitaan vuoteen 2025 mennessä puolittamaan ruokahävikkinsä. Ruokahävikin vähentäminen ateriapalveluissa koostuu useasta osasta alueesta ja monella tasolla tehdyistä päätöksistä. Tuotteiden kilpailutuksen yhteydessä tehdyillä valinnoilla pystytään jo merkittävästi vaikuttamaan hävikin syntymiseen. Henkilökunnan ammattitaidon ylläpitäminen, hyvä esimiestyö ja keittiön toiminnan organisointi sekä johtamisjärjestelmien toimivuus vaikuttavat myös hävikin syntymiseen. (Silvennoinen, Koivupuro, Katajajuuri, Jalkanen & Reinikainen 2012, 39 - 43.)

Ateriapalveluiden tuottaminen vaikuttaa ympäristöön ja tuottamisessa voidaankin tehdä joka päivä ympäristöä koskevia päätöksiä ja valintoja. Ateriapalveluiden tuottamisessa ympäristövaikutuksia aiheuttavat energian ja veden kulutus, hankinnat, jätehuolto, ruokatuotanto ja kuljetukset. Toimijan on osattava tunnistaa ympäristötekijöiden vaikutukset omassa keittiötoiminnassaan sekä asiakaspalvelussa ja menetellä niin, että haitat saadaan minimoitua mahdollisimman pieniksi. (Heikkilä 2002, 6 - 7.)

Ateriapalveluissa ympäristövaikutuksia voidaan pienentää kohtuullisen yksinkertaisilla toimenpiteillä, kuten tehostamalla veden- ja energiankäyttöä sekä minimoimalla jätteen määrää. Ammattikeittiöiden biojätettä syntyy ruoanvalmistuksen yhteydessä sekä ruokailussa. Ruoan esivalmistusasteella on suuri merkitys biojätteen syntymiseen. Ruokalistan hyvä suunnittelu mahdollistaa ympäristönäkökulmien huomioimisen, esimerkiksi listalle valitaan kauden sesonkituotteita ja lisätään kasvisten osuutta aterioissa. Toimivat ja kokeillut ruokaohjeet vähentävät valmistuksessa syntyvää ruokahävikin määrää ja niissä voidaan huomioida myös



elintarvikkeiden esikäsittelyaste. Olennaista keittiön toiminnassa on hävikin seuranta ja sen dokumentointi. Asiakkailta syntyvän lautashävikin määrään voidaan vaikuttaa oikein mitoitetulla annoskoolla, toimintaympäristöön soveltuvalla ruokalistalla ja huomioimalla asiakkaiden yksilölliset tarpeet. ( Haavisto & Nurro, 19; Heikkilä 46.)

#### 4.2.5 Henkilöstö ja uudistuminen

Malmin ym. mukaan (2006, 29 - 30) Kaplan ja Norton määrittelevät organisaation oppimisen ja kasvun syntyvän kolmesta eri osasta: ihmisistä, teknologian mahdollistamista järjestelmistä ja organisaation toimintatavoista. Henkilöstöön liittyvinä mittareina voidaan käyttää esimerkiksi henkilöstötyytyväisyyttä, sairauspoissaoloja, vaihtuvuutta, kouluttautumista ja osaamista. Oppimisen ja kasvun näkökulma on haastavin BSC:n osioista. Haastavuus syntyy siitä, että mittarit konkretisoivat organisaation tavoitteet aineettoman pääoman kehittämiseksi, mutta tavoiteltava taloudellinen hyöty voi näkyä usein vasta pidemmällä ajanjaksolla.

Oppivalla organisaatiolla on yhteys organisaation uudistumiseen ja tulevaisuuden luomiseen. Oppivassa organisaatiossa työntekijöille annetaan mahdollisuus kehittymiseen ja heille tarjotaan koulutusta siten, että he kokevat sen tarpeellisenä. Organisaatiot eivät voi luottaa vain siihen, että yksittäiset työntekijät itse löytävät parhaat käytänteet kustannusten, ajan, palvelun ja laadun parantamiseen. Hyvään osaamiseen ja uudistumiseen ei myöskään päästä ilman motivaatiota ja johtamisen kannalta tärkeitä onkin selvittää mistä ihmiset ovat kiinnostuneita. Oppimisen tavoite on löytää parhaimmat ideat ja käytänteet joita organisaatiossa on ja levittää ne jokaisen yksikön käyttöön. Uusien syntyvien ideoiden määrään vaikuttaa työntekijöiden sitoutuminen prosessien kehittämiseen ja jatkuvaan palvelun laadun parantamiseen. Hyvä työympäristö kulttuuri rohkaisee työntekijöitä visioimiseen, luovuuteen sekä toimintatapojen kyseenalaistamiseen, koska osaaminen on olennainen kilpailuedun lähde organisaatioille. (Kaplan & Norton 2004, 103; Laamanen 2005, 140.)

Voidaan siis sanoa, että tieto itsessään ei ole vielä mitään vaan vaaditaan myös sen ymmärtämistä. Työntekijät hankkivat, käyttävät ja ymmärtävät tietoa ja sen erilaisia merkityksiä. Niiden pohjalta he luovat, toteuttavat ja uudistavat erilaisia toimintatapoja. Näkyvä tiedon muoto on konkreettista tietoa, joka kulkee järjestelmissä ja papereissa. Se on hallittavissa ja monistettavissa olevaa oikeellista ja luotettavaa tietoa. Näkymätön eli hiljainen tieto taas ei noudata olemassa olevia rakenteita tai järjestelmiä ja sitä ei voi hallita. Hiljainen tieto perustuu ihmisten uskomuksiin, käsityksiin, arvoihin ja tunteisiin. Se on henkilösidonnaista ja subjektiivista tietoa, joka syntyy ja kehittyy ihmisten välisissä kokemuksissa ja vuorovaikutusprosesseissa. Hiljainen tieto on kuitenkin oleellista käytännön työssä ja se karttuu ihmisille vuosien saatossa tekemisen ja onnistumisen kautta. (Määttä & Ojala 2000, 119 - 120.)

## 5 Toiminnallisen projektin kuvaus

Opinnäytetyö on toteutettu tutkimuksellisenä kehittämistyönä ja lähestymistavaksi on valittu toimintatutkimus. Toimintatutkimus on osallistavaa tutkimusta, jolla pyritään yhdessä etsimään ratkaisuja käytännön ongelmiin. Tavoitteena on luoda uutta tietoa ja ymmärrystä ongelmasta sekä löytää siihen ratkaisuja. Toimintatutkimus on käytäntöön suuntautunutta ja se on lähestymistapa, jossa ollaan kiinnostuneita siitä miten asioiden tulisi olla, eikä vain siitä miten ne ovat. Kehittämisen kohteina toimintatutkimuksessa voivat olla esimerkiksi yhteisön toimintatavat tai itse toimintatilanne. Tutkimus on käytännönläheistä ja sen tulisi tavoittaa organisaation ihmiset ja heidän jokapäiväinen toimintansa. Tyypillisiä piirteitä toimintatutkimukselle ovat ongelmaakeskeisyys ja tutkijan sekä tutkittavien aktiivinen rooli toimijoina muutoksessa. Olennaista on ottaa käytännöissä mukana olevat ihmiset osallisiksi tutkimukseen ja kehittämiseen. Toimintatutkimus on hyvin tilanteeseen sidottua ja se vaatii saumatonta yhteistyötä asianosaisilta. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2009, 58.)

Projektin viitekehyksenä toimi Toivasen Balanced Scorecard projekti-malli, jonka avulla tarkasteltiin projektin menestystekijöitä ja organisaation suorituskkyä viidestä näkökulmasta. Lähtökohtana olivat organisaation omat tavoitteet, asiakkaat sekä sidosryhmät ja heidän toiminnalle asettamat tarpeet. Projektin ydin oli potilasruokailussa syntyvän tilaushävikin pienentäminen kahdella prosentilla. Prosesseissa kartoitettiin potilasruokatilauksissa syntyvän ateriahävikin määrää lounaiden osalta ja syitä niiden muodostumiseen. Tavoitteena oli kehittää tilanteen parantamiseksi toimintamenetelmä, joka olisi helposti mallinnettavissa Raviolin kaikkien toimipisteiden käyttöön. Taulukko yksi havainnollistaa projektin etenemisen vaiheet Toivasen- projektimallin mukaan.

1. Päätös projektin käynnistämisestä
<ul style="list-style-type: none"> <li>- toimeksianto</li> <li>- laajuus, yksiköiden valinta</li> <li>- rajaus</li> <li>- hyödyt</li> </ul>
2. Johdon sitoutuminen hankkeeseen
<ul style="list-style-type: none"> <li>- johtoryhmä, esimiehet</li> <li>- kehittämispäällikkö, projektin etenemisen suunnittelu ja aikataulut</li> </ul>
3. Projektin tavoitteiden selkeyttäminen
<ul style="list-style-type: none"> <li>- projektisuunnitelma, aikataulu</li> <li>- havainnollistava, kiinnostava</li> <li>- resurssit</li> <li>- yhteinen näkemys</li> </ul>
4. Kriittiset tekijät onnistumisessa
<ul style="list-style-type: none"> <li>- toiminta ympäristö</li> <li>- ammattiryhmät ja osaaminen</li> <li>- tiedonkulku, resurssit</li> </ul>
5. Tavoitteiden asettaminen ja mittarit
<ul style="list-style-type: none"> <li>- näkökulmat (asiakas, talous, prosessit, uudistuminen ja ympäristö)</li> <li>- ruokahävikin pienentäminen 2 %</li> <li>- uusi toimintamalli</li> </ul>
6. Projektin toteuttaminen
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vaiheet</li> <li>- konkreettiset tulokset</li> <li>- visualisointi (kuvat)</li> </ul>
7. Tavoitteiden vaikutukset ja toimenpiteet
<ul style="list-style-type: none"> <li>- konkreettiset toimenpiteet</li> <li>- mallinnettavuus</li> </ul>
8. Jatkuva kehittäminen ja seuranta

Taulukko 1 Projektin etenemisen vaiheet Toivasen BSC-projektimallin mukaan  
(Niina Reunanen 2015)

## 5.1 Alkutilanteen kartoitus

Potilasruokailussa syntyvän tilaushävikki projektin tarkoituksena oli selvittää potilasruokailussa syntyvän ateriahävikin määrää ja kartoittaa mitkä asiat vaikuttavat sen muodostumiseen ja millä tavoin sen syntymistä voitaisiin minimoida. Projektin toiminnallinen toteutus tapahtui Lohjan, Porvoon ja Kätilöopiston sairaaloissa touko-joulukuun 2015 aikana ja opinnäytetyön selvitykset perustuvat osastoille tilattujen potilasateria määräen kirjaamiseen sekä osastoilta palautuvien potilasateriamäärien seurantaan ja kuvaamiseen lounaiden osalta. Raviolin yhtenä strategisena hankkeena vuodelle 2015 on hävikin vähentäminen. Aiemmin vuonna 2013 tehdyn selvityksen perusteella tiedettiin, että Raviolissa syntyvän ruokahävikin määrä on taloudellisesti merkittävä ja sen vähentäminen on välttämätöntä taloudellisista sekä ympäristönäkökulmista katsottuna. Hyvien käytäntöjen luominen edellyttää kaikilta ruoan tilaus-toimitusprosessiin osallistuvilta osaamista ja ammattimaista sekä vastuullista asennetta.

Oleellinen osa tilaus-toimitusprosessia on Raviolin kaikissa toimipisteissä käytössä oleva Aromi tietojärjestelmä. Aromi tietojärjestelmä ja sen liitännäiset Web-Mysli ja Eväs ohjelma ovat toimintaa tukevia ja tehokkuutta lisääviä apuvälineitä sairaaloiden päivittäisessä toiminnassa ja se tuottaa ruokapalvelun eri prosesseissa oleellisesti tarvittavaa informaatiota. Ateriatilaukset sairaaloissa tehdään ravintokeskukseen sähköisellä WebMysli tilausjärjestelmällä. Operon potilastietojärjestelmästä siirtyy tiedot WebMysli tilausjärjestelmään automaattisesti kerran tunnissa ja oletus ruokavaliona kaikilla potilailla on perusruokavalio tai edellisistä hoitokerrasta hoitotietoihin tallennettu ruokavalio. Mahdolliset erityisruokavaliot tai muut huomiotavat asiat pitää muokata WebMysliin erikseen. Vaikka tiedot tallentuvat automaattisesti WebMysli tietojärjestelmään pitää ateriatilaus lähettää osastolta päivittäin ravintokeskukseen. Osastot huolehtivat mahdollisista muutoksista potilaan ruokavaliossa ja kirjaavat ne WebMysli-tilausjärjestelmään sekä myös poistavat kotiin lähtevät potilaat tilausjärjestelmästä. Ravintokeskus toimittaa ateriat osastoille tehtyjen tilausten mukaan huomioiden potilaiden erityisruokavaliot ja muut mahdolliset toiveet. Sairaaloiden osastot saattavat tehdä ateriatilauksia myös puhelimitse, koska tilanteet muuttuvat nopeasti ja WebMysli tilausohjelma sulkeutuu aina kahta tuntia ennen kuin kyseisen aterian keskitettyruoanjako alkaa ravintokeskuksessa. Ravintokeskuksessa osastojen tekemät ruokatilaukset tulostetaan paperiseen muotoon Eväs-ohjelmasta ja tehtyjen tilausten mukaan alkaa tuotannon valmistus, jossa onnistumisen kannalta oleellista on keittiön ydinprosessien toimivuus ja oikea-aikaisuus.

### 5.1.1 Tiedonhankinnan menetelmät projektissa

Tiedonhankinnan menetelmiksi projektissa valikoituivat havainnointi ja yhteiset keskustelut ravintokeskuksen henkilökunnan kanssa. Toimintatutkimuksessa tietoa voidaan hankkia erilaisin menetelmin ja yleisesti käytettyjä menetelmiä ovat toimijoiden yhteiset keskustelut, jot-

ka jatkuvat kehittämisprosessin aikana vaiheesta toiseen sekä havainnointi. Tutkimuksellinen havainnointi on systemaattista tarkkailua ja se mahdollistaa pääsyn tapahtumien luonnolliseen ympäristöön. Ilmiötä paikan päällä tutkittaessa tutkija saa todellista tietoa ja kokemusta käsiteltävästä aiheesta. Havainnoinnin tulee olla mahdollisimman järjestelmällistä ja se kohdistuu ennalta määrättyyn kohteeseen. Tulokset kirjataan välittömästi muistiin esim. täyttämällä havainnointilomakkeita. Tärkeää havainnoinnin suunnittelussa on määritellä havainnoijan rooli eli onko hän täysin passiivinen vai aktiivinen tilanteessa. Havainnoijan rooli tilanteessa vaikuttaa tutkimuksen luonteeseen ja lähestymistapaan sekä tutkijan suhde tutkittaviin henkilöihin ja ilmiöihin antaa tutkimukselle omanlaisensa näkökulman ja tulkintaperustan. Tutkimusmenetelmänä havainnoinnin etuna on sen kokonaisvaltaisuus ja tutkija voi sen avulla ymmärtää paremmin poikkeamia joita esiintyy puheen ja toiminnan välillä. (Ojasalo ym. 2009, 103 - 104; Puusa & Juuti 2011, 102 - 110.)

Yhteiset keskustelut toivat esiin projektin kannalta oleellisia asioita ja niissä selvisi ravintokeskuksissa tapahtuvan tilaus-toimitusprosessin vaiheet ja niihin liittyvät haasteet. Oleellista oli selvittää eri toimintaprosessin osien kulku ja niihin osallistuvat eri tahot. Onnistunut tilaus-toimitusprosessi vaatii eri ammattiryhmien saumatonta yhteistyötä ja hyvää tiedonkulkua ravintokeskuksen ja sairaalan osastojen välillä. Havainnointi ja toimipisteissä paikanpäällä tapahtunut päivittäinen keittiötoiminnan seuraaminen toi hyvin esiin miten monesta eri osatekijästä onnistunut palvelu koostuu ja miten monella eri työntekijäryhmällä on vaikutusta tilaushävikin syntymiseen. Metsämuuronen (2001, 43) tuo hyvin esiin miten tehokas aineistonkeruumenetelmä havainnointi on, siinä tutkija tarkkailee tutkimuksen kohdetta ja kerää visuaalista aineistoa, jossa voidaan käyttää kaikkia aisteja.

### 5.1.2 Tilaushävikki mittaukset toimipisteissä

Potilasruokailussa syntyvän tilaushävikin kartoitus alkoi 20.4.2015 projektin aloituskokouksella Ravioli Meilahdessa. Paikalla olivat lisäksi kehittämispäällikkö Milla Hepo-oja, joka toimi Raviolin yhteyshenkilönä koko projektin ajan ja suunnittelupäällikkö Leena Jalosuo. Kokouksessa käytiin läpi lähtötilannetta, tavoitteita, suunniteltiin toteutustapoja sekä - paikkoja ja määriteltiin mittausajankohdat. Milla Hepo-ojalle raportoitiin projektin etenemisestä ja siihen liittyvistä mahdollisista ongelmista sekä mittauksen tuloksista ja kehittämisideoista. Projektissa mukana olleiden kolmen sairaalan ravitsemuskeskusten esimiehet olivat kaikki sitoutuneita hankkeeseen ja he kokivat sen tarpeelliseksi ja hyvin ajankohtaiseksi aiheeksi. Elin-tarvike kustannukset ovat nousussa ja hävikki tulisi saada minimoitua taloudellisten säästöjen saavuttamiseksi.

Alkutilanteen kartoitus seuranta aloitettiin Lohjan sairaalasta, jossa seurantapäivät olivat 21 - 23.5.15. ja mukana kartoituksessa oli sairaalan kahdeksan osastosta. Kolmen seurantapäivän

aikana kirjattiin kaavakkeelle (liite 1) osastojen tilaamat lounasateria määrät ja myös ravintokeskukseen osastoilta palautuvat täysin koskemattomat tai osittain syödyt ateriamäärät kirjattiin kaavakkeeseen. Ravintokeskuksesta osastoille lähtevät valmiit ateriavaunut valokuvattiin keskitetyn ruoanjaon yhteydessä. Kuvassa yksi on ravintokeskuksesta osastolle lähtevä valmis ateriavaunu Lohjan sairaalasta.



Kuva 1 Lohjan sairaala, osastolle lähtevä valmis ateriavaunu  
(Niina Reunanen 2015)

Myös kaikki osastoilta palautunut syömätön ruoka valokuvattiin, jotta konkreettisesti voitiin tuoda esiin tilaushävikin todellista määrää. Kuvassa kaksi on malliesimerkki Lohjan sairaalasta, yhdeltä osastolta palautuneesta syömättömästä lounasruoka määrästä.



Kuva 2 Lohjan sairaala, osastolta palautunut syömätön lounasruoka  
(Niina Reunanen 2015)

Kätilöopiston sairaalassa alkutilanteen kartoitus seuranta oli 28 -30.5.2015 ja seuranta tehtiin seitsemästä sairaalan osastosta. Porvoon sairaalassa seuranta tehtiin 4 -6.6.2015 ja mukana oli kuusi sairaalan osastosta. Molemmissa sairaaloissa toimitettiin saman kartoitusmallin mukaisesti kuin Lohjan sairaalassa eli toimipisteissä kirjattiin kaavakkeeseen osastojen seurantapäivinä tilaamat lounasateria määrät ja ravintokeskukseen osastoilta palautuvat täysin koskemattomat ateriat tai osittain syödyt ateriat valokuvattiin.

Kätilöopistolla sekä Porvoon ja Lohjan sairaaloissa on kaikissa käytössä kolme erilaista ruokavaliannonoskokoa. Osastohenkilökunta arvioi potilaan ravitsemustarpeen ja tilaa ateriat kunkin potilaan energiatarpeen mukaan. Käytössä olevat annoskoot ovat S (1400 - 1600 kcal), M (1800 - 2000 kcal) ja L (2200 - 2400 kcal). Eniten kaikissa sairaaloissa osastot tilaavat M annoskokoa. Seurantapäivinä jokaisesta annoskoko vaihtoehdosta otettiin malliannos valokuvat, joiden avulla pystyttiin seuraamaan ruoanjakelutilanteessa annosten ruokamäärien tasalaatuisuutta. Oleellista ruoanjako tilanteessa on, että joka potilasannokseen tulee kalorimäärien mukaan määritelty grammamäärä kutakin aterian osaa. Kuvassa kolme on esimerkki Porvoon sairaalassa lounaalla olleesta ateriovaihtoehdosta, jonka annoskoko on M.



Kuva 3 Porvoon sairaala, M-annoskoon lounasateria  
(Niina Reunanen 2015)

Täysin koskemattomina ravintokeskukseen palautuvien tilausaterioiden määrä vaihteli toimipisteiden kesken merkittävästi ja selkeästi pienintä se oli Porvoon sairaalassa. Porvoossa kolmen päivän seurannan aikana osastoille toimitettiin 197 lounasannosta ja niistä palautui vain yksi täysin koskematon ateriatarjotin takaisin ravintokeskukseen. Lohjan sairaalassa kolmen seurantapäivän aikana ravintokeskus toimitti osastoille 291 lounasannosta ja niistä palautui kaksikymmentä täysin koskematonta annosta takaisin ravintokeskukseen. Kätilöopistolla lounasaterioita toimitettiin osastoille 346 kappaletta kolmen päivän aikana ja osastoilta palautui kaksikymmentäkaksi täysin koskematonta lounastarjotinta takaisin ravintokeskukseen.

Jokaisessa sairaalassa osittain syötyjen aterioiden määrä oli korkea ja selkeästi suhteessa osastoilla oleviin potilasmääriin. Porvoon sairaalassa osittain syötyjä aterioita palautui ravintokeskukseen kolmen seurantapäivän aikana 52 kappaletta, Lohjan sairaalassa 89 kappaletta ja Kätilöopistolla 27 kappaletta. Huomioitavaa osittain syödyissä aterioissa oli, että valtaosa palautuvasta ruoasta oli energialisäkettä esim. perunat/riisi, lämmintä vihannesta ja leipää. Liitteeseen kaksi on koottu yhteenveto kaikkien sairaaloiden kevään 2015 seurantapäivien tuloksista ja koskemattomien aterioiden taloudellisista vaikutuksista. Taloudelliset vaikutukset on laskettu Raviolissa olevan lounasateria hinnan mukaan, joka on 7,74 euroa/annos eli se on hinta jonka osastot maksavat jokaisesta heille toimitetusta peruslounas ateristiasta.

### 5.1.3 Alkutilanteen kartoituksen tulospäätelmät

Kartoitustyön pohjalta selvisi, että potilasruokailussa tilaushävikkiä muodostuu kun ruokaa tilataan sairaaloiden osastoille liikaa suhteessa potilaiden määrään, tilausjärjestelmä ei ole ajan tasalla kotiutuvien potilaiden suhteen tai annoskoko on määriteltä potilaalle liian suureksi, jolloin se näkyy osittain syötyjen aterioiden määrässä. Selvitystyön pohjalta lähdettiin Milla Hepo-ojan kanssa miettimään tapoja joilla voitaisiin HUS:ssa vaikuttaa osastojen toimintatapaan ateriatilauksen suhteen sekä tiedon kulkuun ravintokeskuksen ja osastojen välillä. Millan mukana olo oli välttämätöntä, koska tiedottaminen ja asioiden eteenpäin vieminen tai toimintatapojen muuttaminen oli toimeksiantajan vastuulla. Tavoitteena oli herättää rakentavaa ja mahdollisimman laaja-alaista keskustelua eri ammattiryhmien kesken, sillä tilaushävikin pienentäminen onnistuu vain hyvällä yhteistyöllä, jossa kaikilla osapuolilla on sama päämäärä.

Alkutilanteen kartoituksesta oli kertynyt paljon kuvamateriaali ja sitä hyödynnettiin vastaan tulleiden epäkohtien esiintuomisessa. Tuotin materiaalin PowerPoint esitysmuodossa kaikille mukana olleille osastoille. Esitys sisälsi tietoa projektin tavoitteista sekä taloudellista- ja ympäristövaikutuksista. Esityksiin lisäsin kuvia kunkin osasto todellisista ruokamääristä mitä ravintokeskukseen palautui kolmen seurantapäivän aikana. Kuvilla ja tiedoilla pyrin konkretisoimaan osaston henkilökunnalle ruokahävikin todellista määrää ja sen ympäristövaikutuksia. Valmiit PowerPoint esityspohjat ovat jatkossa helppo mallintaa Raviolin muidenkin toimipisteiden käyttöön tarpeen niin vaatiessa. Tuotetun materiaalin pohjalta työ jatkui Raviolin toimesta ja pyrkimyksenä heillä oli epäkohtien esiin tuominen osastojen pitämällä osastotunneilla.

Selvitystyössä selkeästi havaittiin, että osastoilta ravintokeskukseen palautuvissa osittain syödyissä aterioissa valtaosa ruoasta oli energialisäkettä esimerkiksi riisi/perunat, lämmintä vihannesta ja leipää. Ravintoainelaskennallisesti niiden määrää olisi mahdollista vähentää ate-



rialla, esimerkiksi M-annoskoossa kalorimäärä on 1800 - 2000 kcal välillä. Pienintä leipähävikki oli Kättilöopiston sairaalassa, jossa leipä tarjoillaan potilaille vasta osastoilla. Porvoon ja Lohjan sairaaloissa leipä jaetaan ravintokeskuksessa keskitetyn ruoanjaon yhteydessä potilaiden tarjottimille valmiiksi. Esiin tulleiden huomioiden ja kootun materiaalin pohjalta Ravioli aloitti selvitystyön uusien toimintamallien toteuttamisedellytyksistä omassa toiminnassaan.

## 5.2 Projektin toteuttamisvaihe

Projekti eteni suunnitellun aikataulun mukaisesti ja alkutilanteen kartoitus tuotti haluttua tietoa potilasruokailussa syntyvästä tilaushävikistä ja toi esiin syitä hävikin muodostumiseen. Potilasruokailussa syntyvä tilaushävikki vaihteli selvityksen ensimmäisessä vaiheessa sairaalasta riippuen ja eniten täysin koskemattomina lounasaterioita palautui Lohjan sairaalassa, reilut 6,8 prosenttia toimitetuista aterioista. Kättilöopistolla vastaava luku oli 6,3 prosenttia. Pienintä potilasruokailussa syntyvä tilaushävikki oli selkeästi Porvoon sairaalassa, tulee kuitenkin huomioida, että siellä myös potilasmäärät olivat pienimmät.

### 5.2.1 Puuttuminen

Syksyn 2015 aikana PowerPoint esitykset esiteltiin Raviolin toimesta kaikille alkutilanteen kartoituksessa mukana olleille osastoille heidän osastotunneillaan. Haasteellisinta toimeksiantajalle osastotunneille osallistumisessa oli sopivan ajankohdan löytäminen kaikkien tilaushävikki mittauksissa mukana olleiden osastojen kanssa. Viimeiset esitykset osastotunneilla pidettiin lokakuun 2015 puoleenväliin mennessä eli ennen uusintamittausten aloittamista. Olin mukana yhdellä osastotunnilla Lohjan sairaalassa lokakuussa 2015 ja huomioitavia esiin tulleita asioita oli, että osa henkilökunnasta ei tiennyt mahdollisuudesta valita kolmesta eri annoskoko vaihtoehdosta. Osa henkilökunnasta koki WebMysli tilausohjelman hankalaksi ja kankeaksi käyttää. Taloudellisilla tekijöillä oli selvästi herättelevä vaikutus osastojen henkilökuntaan, kun he konkreettisesti näkivät euromäärät joita heitetään hukkaan hävikkiruoan muodossa.

Raviolin johtoryhmälle esittelin alkutilanteen kartoituksen tuloksia 19.8.2015 ja toin esiin tilaushävikkiin vaikuttavia tekijöitä. Oleellista on asiakaslähtöinen toiminta ja ravitsemuksen huomioiminen potilaan kokonaisvaltaisessa hoidossa. Mahdollisuuksien mukaan huomioitaisiin myös ne potilaiden erityistarpeet jotka eivät liity erityisruokavalioihin ja näin saataisiin lisättyä sairaiden ihmisten ruokahalua. Osastojen tulisi kyetä muokkaamaan ateriatilauksia potilaiden muuttuvien tarpeiden mukaan ja tilaukset tulisi tehdä oikea-aikaisesti. Sairaalan osastojen ja Raviolin yhteistyöllä on myös tärkeä osa hävikin pienentämisen onnistumisessa. Ravintokeskuksista tulisi löytyä resursseja ateriahävikin systemaattiseen seurantaan, sen kirjaamiseen ja mahdollisesti tarpeen niin vaatiessa herätellä osastoja uudelleen kuvattun materiaalin muodossa.

Ajankohtaisen aiheen esiintuomiseksi ateriahävikkiin kiinnitettiin huomiota myös Raviolissa ilmestyvässä VeRa lehdessä, syksyn 2015 aiheena siinä oli ruokahävikki. Lehdessä oli laaja artikkeliosuus käynnissä olevasta tilaushävikki projektista, siihen vaikuttavista tekijöistä ja siitä miten kukin työtekijä voi vaikuttaa sen muodostumiseen omalla toiminnallaan.

### 5.2.2 Uusintamittaukset

Uusinta mittaukset alkoivat syksyllä 2015 ja mukana olivat kaikki alkutilanteen kartoituksessa mukana olleet sairaalat ja niiden osastot. Mittaukset etenivät ensimmäisen kierroksen mallin mukaisesti eli toimipisteissä kirjattiin kaavakkeeseen osastojen seurantapäivinä tilaamat lounasateria määrät ja ravintokeskukseen osastoilta palautuvat täysin koskemattomat ateriat tai osittain syödyt ateriat. Ravintokeskuksesta osastoille lähtevät ateriavaunut valokuvattiin ja kaikki osastoilta palautuva syömätön ruoka kuvattiin.

Kätilöopiston sairaalassa seurantapäivät olivat 22 - 24.10.2015 ja seuranta tehtiin kuudesta osastosta. Ensimmäisellä mittauskierroksella Kätilöopiston sairaalasta mukana oli seitsemän osastoa, mutta yhdellä osastolla toiminta on muuttunut ja potilaat syövät nykyisin lounasateriansa sairaalan henkilökunnan ruokasalissa. Osasto ei siis ollut enää keskitetyn ruoanjoon piirissä ja se jätettiin pois mittauksista. Porvoon sairaalassa seuranta tehtiin 5 - 7.11.2015 ja mukana oli kuusi sairaalan osastosta. Lohjan sairaalassa seurantapäivät olivat 12- 14.11.15 ja kartoitus tehtiin kahdeksasta osastosta.

Täysin koskemattomina ravintokeskukseen palautuvien tilausaterioiden määrät olivat selkeästi pienentyneet ensimmäisestä mittauskierroksesta Lohjan sairaalassa ja Kätilöopistolla. Lohjan sairaalassa täysin koskemattomina palautuvien lounasaterioiden määrä oli pienentynyt 55 % ja Kätilöopistolla 45 %. Porvoon sairaalassa tilanne oli sama kuin ensimmäisellä kierroksella eli kolmen päivän seurannan aikana osastoille lähetettiin 249 lounasateriaa ja niistä palautui vain yksi täysin koskematon lounasateria takaisin ravintokeskukseen. Lohjan sairaalassa kolmen seurantapäivän aikana ravintokeskus toimitti osastoille 349 lounasannosta ja niistä palautui yksitoista täysin koskemattonta lounastarjotinta takaisin ravintokeskukseen. Kätilöopistolla lounasaterioita toimitettiin osastoille 273 kappaletta kolmen päivän aikana ja osastoilta palautui kymmenen täysin koskemattonta lounastarjotinta takaisin ravintokeskukseen.

Porvoon ja Lohjan sairaaloissa ravintokeskukseen palautuvien osittain syötyjen aterioiden määrä oli pysynyt suhteessa samana kuin ensimmäisellä mittauskierroksella. Porvoon sairaalassa osittain syötyjä aterioita palautui ravintokeskukseen kolmen seurantapäivän aikana 59 kappaletta ja Lohjalla 82 kappaletta. Kätilöopiston sairaalassa oli tapahtunut merkittävää parannusta osittain syötyjen aterioiden suhteen, siellä seurantapäivien aikana palautui ravin-

tokeskukseen vain kuusi osittain syötyä ateriaa. Edelleen Porvoon sairaalassa ravintokeskukseen palautui suuri määrä syömätöntä leipää potilaiden ateriatarjottimilla takaisin ravintokeskukseen, Lohjan sairaalassa sen määrä oli vähentynyt. Liitteeseen kolme on koottu yhteenveto kaikkien sairaaloiden kolmen seurantapäivän tuloksista syksyn 2015 osalta.

### 5.2.3 Toteuttamisvaiheessa syntyneet uudistukset

Leipää tuli osastoilta paljon syömättömänä takaisin, paitsi Kätilöopiston sairaalassa jossa leivät jaetaan potilaille vasta osastolla heidän sen hetkisen tarpeensa mukaan. Kätilöopistolla hyväksi havaitun mallin mukaisesti, Raviolissa aloitettiin leivän jakoa organisoida uudella tavalla Lohjan ja Porvoon sairaaloissa. Uudelleen organisointi on edelleen käynnissä Porvoon sairaalan osalta ja vaatii neuvotteluja osaston henkilökunnan kanssa, koska se vaikuttaa heidän työnaikataulutukseensa eli ravintokeskus jakaa edelleen leivät potilaiden ateriatarjottimille keskitetyn ruoanjaon yhteydessä. Lohjan sairaalassa mittauksissa mukana olleista kuudesta osastosta tällä hetkellä kaikki jakavat aterioiden leivät itse osastoilla potilaiden todellisen tarpeen ja mieltymysten mukaan.

Kartoituksessa saatujen tulosten pohjalta marraskuussa 2015 Raviolin kaikissa toimipisteissä otettiin käyttöön uudet annoskoot riisin, perunoiden ja lämpimän kasvislisäkkeen osalta. Esimerkiksi M-annoskoossa perunaa ja riisiä oli ennen tarjottu 150g / potilas, nyt niiden määrä on 120g / potilas. Lämmin kasvislisäke tarjottiin ennen 75g / potilas, nyt niiden määrä on 50g / potilas.

Oleellista hävikin pienentämisen ja myönteisen kehityksen kannalta on jatkuva seuranta ja toiminnan kehittäminen. Raviolissa alkoi syyskuussa 2015 toinen rinnakkainen projekti potilasruokailussa syntyvän tilaushävikin pienentämiseksi. Siinä hyödynnettiin tässä projektissa syntyntä tietoa ja materiaalia. Ruokahävikin tilastointia, seurantaa ja tutkimusta on kehitettävä tulevaisuudessakin, että osataan varmuudella sanoa missä ja miksi sitä syntyy. Rinnakkaisessa projektissa valittujen sairaaloiden osastojen henkilökunta on enemmän mukana tilanteen kartoituksessa ja pääpaino siinä on kouluttamisessa ja WebMysli- tilausjärjestelmän käyttöopastuksessa.

### 5.3 Projektin vaiheiden tuotokset

Kaikki kehittämisideat saivat suunnan alkutilanteen kartoituksessa tehdyistä havainnoista ja ravintokeskuksissa käydyistä keskusteluista. Syksy 2015 aikana tehdyt toimenpiteet ja puuttuminen tilanteeseen vaikuttivat toisen seurantakierroksen mittauksiin myönteisesti ja saadut tulokset niistä olivat positiivisia. Lohjan sairaalassa täysin koskemattomina ravintokeskukseen

palautuvien aterioiden määrä oli pudonnut reiluun kolmeen prosenttiin samoin Kätilöopiston sairaalassa. Porvoon sairaalassa oli edelleen osastoja joissa syntyi hyvin vähän ateriahävikkiä.

Suuri merkitys osittain syötyjen aterioiden aiheuttamassa hävikissä oli oikealla annoskoon valinnalla. Annoskoko tulisi valita potilaan energiatarpeen, ruokahalun ja toiveiden mukaisesti. Ruoan tilauksessa otetaan huomioon tulokeskustelussa mahdollisesti ilmenneet potilaan ruokailuun vaikuttavat tekijät. Oikealla annoskoolla on psykologinen vaikutus potilaan ruokahuuluun, erityisesti jos kyse on vanhuspotilaasta tai erittäin sairaasta henkilöstä. On välttämätöntä, että ateriat tilataan sovitulla tavalla ravintokeskuksesta jotta ne pystytään toimittamaan oikea-aikaisesti ja tuotannon toteutus voidaan aloittaa ravintokeskuksessa ajallaan. Tärkeää on, että sairaalan osastoilla oikea henkilö tekee ateriatilaukset ja koulutusta tilausjärjestelmän käytöstä annetaan tarpeen mukaan. Iso merkitys potilaan ruokahalun ylläpidossa on myös ruoan rakenteella, maulla ja ulkonäöllä, vastuu näistä laatutekijöistä on ravintokeskuksella.

#### 5.4 Toimintamallin arviointi

Opinnäytetyön tavoitteena oli potilasruokailussa syntyvän tilaushävikin määrän kartoittaminen ja käytännönläheisen ja informatiivisen toimintamenetelmän kehittäminen niin, että se olisi mallinnettavissa Raviolin kaikkien toimipisteiden käyttöön. Päämääränä oli myös uuden ja ajantasaisen tiedon hankkiminen tilaus-toimitusprosessin todellisista vaiheista ja niihin liittyvistä mahdollisista ongelmista. Projekti toteutettiin työelämälähtöisenä toiminnallisena hankkeena ja yksinkertaisten ratkaisujen huomattiin tekevän toimintamallista helposti sovellettavan käytännön työhön. Tuotettu toimintamalli välittää selkeää ja informatiivista tietoa sairaaloiden osastojen tilaushävikin todellisesta määrästä ja kuvat tuovat sen konkreettisesti esiin henkilökunnalle. Uusinta mittaukset sairaaloissa osoittivat, että puuttuminen tilanteeseen oli tuottanut haluttuja tuloksia ja ateriahävikin määrä oli selkeästi laskenut Lohjan ja Kätilöopiston sairaaloissa. Myös yhteistyö eri toimijoiden kanssa sujui hyvin ja projektissa huomioitiin toimeksiantajan toiveet ja tavoitteet sekä eri toimintaympäristöjen asettamat käytännön työhön liittyvät haasteet.

Toimeksiantajan arvioinnin mukaan toimintamalli oli kokonaisuudessaan onnistunut ja projekti on tuottanut haluttua uutta tietoa hävikistä ja se on toteutettu työelämäkeskeisesti. Toimintamalli vastasi alkuperäiseen tavoitteeseen ja sen pohjalta löydettiin keinoja tilaushävikin vähentämiseksi HUS-Kuntayhtymän potilasosastoilla. Saavutetut tulokset ovat selkeitä ja mitattavissa sekä tavoitteiden mukaisesti luotu toimintamalli on mallinnettavissa kaikkien Raviolin toimipisteiden käyttöön. Uutta toimintamallia ja luotuja työvälineitä on jo otettu käyttöön Raviolin toiminnassa. Tuotettua materiaalia hyödynnetään tilaushävikin hallinnan lisäksi mm. ruokalistasuunnittelussa ja muiden hävikin lajien hallinnassa.

## 6 Yhteenveto

Oleellista on mitä projektissa opitaan ja miten tieto saadaan hyödynnettyä käytännössä. Projektissa tavoitteiden asettelu oli selkeästi määritelty ja päämääränä oli potilasruokailussa syntyvän tilaushävikin pienentäminen. Projektissa kiinnitettiin huomiota toimintaprosessien kriittisiin tekijöihin ja pyrittiin luomaan yhteiset tavoitteet eri organisaation osien kesken sekä saamaan aikaan taloudellisia ja ympäristövastuullisia muutoksia. Projektissa syntynyt tieto ja kokemukset pyrittiin muuttamaan toiminnaksi ja tässä projektissa saatujen lopputulosten pohjalta tavoitteena oli kehittää helppokäyttöinen toimintamalli, joka on mallinnettavissa eri toimipisteiden käyttöön. Tilaushävikki projektissa tuotiin esiin seurannan tuloksia ja sitä, minkälaisia sen välittömät vaikutukset olivat eli mitä saatiin aikaan ja minkälaisin toimenpitein.

Näkökulmat BSC:ssä keskittyvät lyhyen-aikavälin muutosten seuraamiseen ja tavoitteet on kytketty lopputulokseen. Näkökulmien pääpaino on ei-taloudellisissa mittareissa kuten palvelun laatu, toimitusten oikea-aikaisuus, henkilökunnan osaaminen ja ympäristötekijät. BSC:ssä prosessi näkökulmat käsittävät ne toiminnot jotka olivat projektin onnistumisen kannalta olennaisimpia. Tuotannon toimitus- ja tilausprosessit pitävät sisällään toiminnan tehokkuuden ja oikea-aikaisuuden sekä käytössä olevat tilausjärjestelmät. Tuloksellisuus ja ympäristönäkökulmat tuovat esiin sitä miten halutut muutokset vaikuttavat talouteen, tehokkuuteen ja yrityksen ympäristövastuulliseen toimintaan. Henkilöstön ja uudistumisen näkökulma tuo BSC:ssä esiin sen, mikä merkitys on henkilökunnan ja esimiesten ammattitaidolla, oman asiakaskunnan tuntemuksella ja organisaation eri osastojen välisellä kommunikaatiolla. Oleellista on palvelun laatu ja -ominaisuudet sekä selkeä työnjako, jossa jokainen hoitaa tehtävänsä palveluketjussa.

Sairaalat toimintaympäristönä toivat omat haasteensa projektin onnistumiselle. Ruoan tilaukseen, tarjoiluun ja toimittamiseen osallistuu useita henkilöitä eri ammattiryhmistä. Keskitetty ruoanjakelu järjestelmä vaatii osaston henkilökunnalta tarkkaa potilaiden energiantarpeen ja heidän mahdollisten toivomustensa määrittelemistä. Keskitetyssä ruoanjakelussa ateriat tulevat potilaalle valmiina tarjottimella tilausten mukaan ja mitään ei ole muutettavissa tai korvattavissa siinä vaiheessa kun tuote on osastolla. Hoitohenkilökunnan tulee tietää sairaalassa tarjolla olevat erityisruokavaliot sekä käytössä olevat aterioiden annoskoot, jotka on määritelty potilaan energiatarpeen mukaan ja osattava valita potilaan ravitsemushoidon kannalta sopivin ateriovaihtoehto.

Yllättävää oli miten yksinkertaisilla asioilla saatiin aikaan hyviä tuloksia. Osastotunneilla pidetyt esitykset herättelivät henkilökuntaa ja valokuvat konkretisoivat tilaushävikin todellisen

määrän. Seurannan tulee kuitenkin olla jatkuvaa ja tilaushävikin määrää tulee ravintokeskuksissa havainnoida systemaattisesti jatkossakin. Jos tarve vaatii, tulee tilanteeseen puuttua uudelleen ja käydä osastoille esittelemässä heidän sen hetkistä todellista tilaushävikki määräänsä uudelleen. Valmiit jo tehdyt PowerPoint esitykset toimivat hyvänä pohjana puuttumiseen. Henkilökunta saattaa vaihtua osastoilla ja ravintokeskuksissa eli aina on joukossa henkilöitä joille ongelmat tulevat uutena tietona ja esiin voi tulla myös uusia tuoreita ajatuksia tilanteen parantamiseksi.

## Lähteet

- Aapro, S. Kupiainen, H & Leander, M. 2008. Ravitsemushoito käytännössä. Helsinki: WSOY.
- Aro, A., Mutanen, M & Uusitupa, M. 2012. Ravitsemustiede. 4., uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.
- Grönroos, C. 2001. Palveluiden johtaminen ja markkinointi. Porvoo: WS Bookwell.
- Heikkilä, P. 2002. Keittiön valinnat. Ruokapalvelut ympäristöä säästäen. Porvoo: WS Bookwell.
- Juuti, P & Puusa, A. 2011. Menetelmäviidakon raivaajat. Perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan. Vantaa: Hansaprint.
- Kaplan, R & Norton, D. 2004. Strategiakartat. Aineettoman pääoman muuttaminen mitattaviksi tuloksiksi. Helsinki: Talentum.
- Laamanen, K. 2003. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona. Ideasta käytäntään. 3., painos. Keuruu: Otava.
- Laamanen, K. 2005. Johda suorituskyyä tiedon avulla. Tampere: Tammer-Paino.
- Malmi, T., Peltola, J. & Toivanen, J. 2006. Balanced Scorecard. Rakenna ja sovelta tehokkaasti. 5., uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus.
- Metsämuuronen, J. 2001. Laadullisen tutkimuksen perusteet. 2., painos. Viro: ISBN.
- Määttä, S & Ojala, T. 2000. Tasapainoisen onnistumisen haaste. Johtaminen julkisella sektorilla ja Balanced Scorecard. 3., painos. Helsinki: Edita.
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOYpro.
- Orell-Kotikangas, H. 2008. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, ravitsemuskäsikirja. 2., painos. Kustantanut Ravioli.
- Seppälä, R., Levo, J. & Työppönen, K. Efektia Oy. 2004. Ruokapalvelumarkkinat 2004. Julkisten ruokapalvelujen nykytila ja kehittämisnäkynät. 2. painos. Kuntatalon paino.
- Sivonen, S & Työppönen, K. 2006. Ruokapalvelujen toimintajärjestelmä. Laadun kehittäjän käsikirja. Helsinki: ICC-Canon, Kuntatalo.
- Taskinen, T. 2007. Ammattikeittiöiden ruokatuotantoprosessit. Mikkelin ammattikorkeakoulu. A:tutkimuksia ja raportteja 22. Mikkeli: Interkopio.

## Sähköiset lähteet

- Haavisto, P & Nurro, M. Vastuullisuus ruokaketjun kilpailuetuna. Verkko-opiskelumateriaali 2012-2013. Ruokatietoyhdistys. Viitattu 3.11.2015.  
[http://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/Liitetiedostot/vastuullisuus\\_ruokaketju\\_082013\\_suoj.pdf](http://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/Liitetiedostot/vastuullisuus_ruokaketju_082013_suoj.pdf)
- Hus. 2015. Viitattu 5.10.2015.  
<http://www.hus.fi/Sivut/default.aspx>

Ruokapalvelujen laatutyöryhmä. 2004. Ruokapalvelujen kansallisen laatutyön toimintamalli. Viitattu 15.10.2015.  
[http://www.laatuketju.fi/laatuketju/www/fi/liitetiedostot/ruokapalvelut/kansallisen\\_laatutyon\\_toimintamalli.pdf](http://www.laatuketju.fi/laatuketju/www/fi/liitetiedostot/ruokapalvelut/kansallisen_laatutyon_toimintamalli.pdf)

Silvennoinen, K. Koivupuro, H-K. Katajajuuri, J-M. Jalkanen, L & Reinikainen, A. 2012. Ruoka-hävikki suomalaisessa ruokaketjussa. Foodspill 2010-2012 hankkeen loppuraportti. Tampere: Juvenes Print, yliopistopaino. Viitattu 26.10.2015.  
<http://www.mtt.fi/mttraportti/pdf/mttraportti41.pdf>

Taskinen, T. 2008. Ammattikeittiön ruokatuotantoprosessi on vaativa. Kehittyvä elintarvike 1/2008, 26. Viitattu 16.10.2015.  
<http://kehittyvaelintarvike.fi/lehdet/2008/1.pdf>

Valtion Ravitsemusneuvottelukunta. 2010. Ravitsemushoito. Suositus sairaaloihin, terveyskeskuksiin, palvelu- ja hoitokoteihin sekä kuntoutuskeskuksiin. Edita Publishing. Viitattu 16.12.2015.  
[http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/attachments/fi/vrn/ravitsemushoito\\_netti.2.painos.pdf](http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/attachments/fi/vrn/ravitsemushoito_netti.2.painos.pdf)



## Kuviot

Kuvio 1 BSC-mittarin näkökulmat tilaushävikki projektissa .....	14
---	----

## Kuvat

Kuva 1 Lohjan sairaala, osastolle lähtevä valmis ateriavaunu .....	22
Kuva 2 Lohjan sairaala, osastolta palautunut syömätön lounasruoka .....	22
Kuva 3 Porvoon sairaala, M-annoskoon lounasateria.....	23

## Taulukot

Taulukko 1 Projektin etenemisen vaiheet Toivasen BSC-projektimallin mukaan.....	19
---	----

## Liitteet

Liite 1 Havainnointipäivien seurantakaavake .....	37
Liite 2 Seurantapäivien tulokset, kevät 2015 .....	38
Liite 3 Seurantapäivien tulokset, syksy 2015.....	39

## Liite 1 Havainnointipäivien seurantakaavake

Toimintayksikkö: \_\_\_\_\_

Päivämäärä: \_\_\_\_\_

### Mittauspäivän tilanne ja vastuuhenkilöt

[illegible]

## Liite 2 Seurantapäivien tulokset, kevät 2015

Osasto	Yht. annok- sia	Hävikki annokset	Hävikki %	Hävikki kg.	Hävikki € (a' 7,74€)
Lohja 21.5.2015 7 osastoa	110	17	15,45	5,1	131,60
Lohja 22.5.2015 7 osastoa	100	2	2,00	0,8	15,50
Lohja 23.5.2015 6 osastoa	81	1	1,23	0,45	7,74
Kätilöopisto 28.5.15 7 osastoa	123	9	7,32	3,8	69,65
Kätilöopisto 29.5.15 7 osastoa	109	6	5,50	2,95	46,45
Kätilöopisto 30.5.15 6 osastoa	114	7	6,14	3,3	54,20
Porvoo 4.6.15 6 osastoa	79	-	-	-	-
Porvoo 5.6.15 6 osastoa	64	1	1,56	0,4	7,74
Porvoo 6.6.15 6 osastoa	54	-	-	-	-
<b>YHTEENSÄ:</b>	834	43	5,16	16,8	332,88

## Liite 3 Seurantapäivien tulokset, syksy 2015

Osasto	Yht. annok- sia	Hävikki annokset	Hävikki %	Hävikki kg.	Hävikki € (a' 7,74€)
Lohja 12.11.2015 7 osastoa	109	4	3,67	1,88	30,96
Lohja 13.11.2015 7 osastoa	116	5	4,31	1,75	38,70
Lohja 14.11.2015 7 osastoa	124	2	1,61	0,38	15,48
Kätilöopisto 22.10.15 7 osastoa	103	7	6,8	2,94	54,18
Kätilöopisto 23.10.15 7 osastoa	80	1	1,25	0,48	7,74
Kätilöopisto 24.10.15 6 osastoa	90	2	2,22	0,95	15,48
Porvoo 5.11.15 6 osastoa	90	1	1,11	0,4	7,74
Porvoo 6.11.15 6 osastoa	75	-	-	-	-
Porvoo 7.11.15 6 osastoa	74	-	-	-	-
<b>YHTEENSÄ:</b>	861	22	2,56	8,78	170,28