

Merja Ylönen

RUOKATUOTANNON
LAITTEIDEN JA OHJELMISTOJEN
KÄYTÖN TEHOSTAMINEN
Case: Ravintola Talli

Opinnäytetyö
Palveluliiketoiminta YAMK


Joulukuu 2012




MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU

Mikkeli University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

 MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU <small>Mikkeli University of Applied Sciences</small>	Opinnäytetyön päivämäärä 12.12.2012				
Tekijä(t) Merja Ylönen	Koulutusohjelma ja suuntautuminen Palveluliiketoiminnan koulutusohjelma				
Nimeke Ruokatuotannon laitteiden ja ohjelmistojen käytön tehostaminen					
Tiivistelmä Tämä opinnäytetyö on kehittämistyö, joka tehtiin Mikkelin Ammattikorkeakoulu Oy kampusalueella toimivalle Ravintola Tallille. Ravintola Talli avattiin syyskuussa 2004 ja se toimii tuotantoyksikkönä sekä oppimisympäristönä palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelman restonomiopiskelijoille. Avaamisvuonna 2004, Ravintola Talliin suunniteltiin ja toteutettiin uudenlainen keittiömaailma IT -laitteineen. Tämän kehittämistyön tavoitteena on ollut saada uudenlaiset toimintatavat tuotantoprosesseihin, joihin linkittyisivät Ravintola Tallissa olevat sähköiset järjestelmät. Uudet toimintatavat auttaisivat henkilöstöä arkipäivän työssä ja samalla loisivat tehokkaamman ja turvallisemman työympäristön. Kehitystyön myötä saataisiin tarvittavat taustatiedot ohjelmiin sekä työntekijöiden käytännön osaamisen laitteiden käytössä päivitettyä. Kehittämistyössä yhtenä tärkeänä työvälineenä ja viitekehyksenä on käytetty Yrjö Engeströmin kehittämää Kehittävän työntutkimuksen menetelmää. Kehittävässä työntutkimuksessa perehdytään organisaation toimintajärjestelmän rakenteeseen sekä viedään kehitystyötä eteenpäin ekspansiivisen oppimissyklin avulla. Näihin kehittävän työntutkimuksen menetelmiin on oppia saatu Etelä-Savon työelämän oppimisverkoston kautta. Yksi kehittävän työntutkimuksen työkalu, jota käytettiin, oli muutoslaboratoriohuone. Muutoslaboratoriohuoneena toiminut kehittämispaja on tässä kehittämistyössä toiminut tilana, jossa on voitu rauhoittua ideoimaan uutta. Kehittämispajojen avulla saatiin kerättyä tarvittavaa peiliaineistoa mm. tallennettujen ääninauhotteiden kautta. Kehittämispajoissa syntynyt vuoropuhelu on auttanut löytämään konkreettiset ongelmakohdat prosesseissa. Havaittujen ongelmien kautta on voitu miettiä niihin ratkaisumalleja. Kehityksen tuotoksena on saatu uusia työkaluja toimintaan kuten, laitteiden käyttöön liittyvää koulutusta sekä käytännön toimintaan liittyvää kirjallista ohjeistusta. Tavoitteissa olleiden uusien toimintatapojen kehittäminen onnistui hyvin. Työn aikana on saatu laitteiden käyttöosaamiseen parannusta mm. tuotannonhallintajärjestelmän (Aromin) sekä myös valmistuslaitteiden osalta. Valmistuslaitteiden käyttö on monipuolistunut ja tehostetun Aromin käytön myötä voidaan nyt paremmin tehdä tuotesuunnittelua, raaka-ainetilauksia sekä seurata kustannuksia. Lisäksi on saatu paremmat valmiudet ohjata opiskelijoita. Kokemuksena prosessin läpivieminen on ollut positiivinen, mutta myös haastava. Uusien toimintatapojen läpivieminen on mahdollista kehittäväntyöntutkimuksen kautta, mutta siihen tarvitaan asiantuntijan apua ja tukea sekä työyhteisön omaa panostusta ja sitoutumista.					
Asiasanat (avainsanat) ateriapalvelut, työprosessit, atk-ohjelmat					
Sivumäärä 53 + liitteet 6	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Kieli</td> <td style="width: 33%;">URN</td> </tr> <tr> <td>Suomi</td> <td></td> </tr> </table>	Kieli	URN	Suomi	
Kieli	URN				
Suomi					
Huomautus (huomautukset liitteistä)					
Ohjaavan opettajan nimi Riitta Tuikkanen	Opinnäytetyön toimeksiantaja Ravintola Talli				

DESCRIPTION

 <p>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences</p>		Date of the master's thesis 12.12.2012	
Author(s) Merja Ylönen		Degree programme and option Master's Degree Programme in Hospitality management	
Name of the master's thesis Improving the use of food production equipment and software			
Abstract This thesis is a development work and it was made for Restaurant Talli. Talli opened its doors in September 2004 and it acts as a production unit as well as a learning environment for students in service management training program. In 2004, Restaurant Talli wanted to offer something new for this training program and so they designed and implemented a new kind of kitchen with IT devices into the Restaurant Talli. Aim for this development work has been to obtain new methods to the production processes which would be linked to the restaurants computer software. New methods would assist the staff in everyday work and at the same time they would create a more efficient and safer work environment. During development work restaurant would get the necessary background information on the programs and at the same time practical skills of the workers would improve. The developmental work research method developed by Yrjö Engeström was used in development work. Developmental work research focuses on the organization's system's operational structure. Development work will be taken forward through an expansive learning cycle. In autumn 2008 the restaurant joined the South Savo learning networks which was also known as the Tykes project. During the implementation of this thesis new tools for different functions were developed, as well as new ways of working. In addition, developmental work research was able to be studied, and thus a new way to move things forward as a team was tried out. Experience throughout the exporting process has been positive but also challenging. To push through new approaches for the workplace is possible, but it requires help and support of an expert, as well as the work community's efforts and commitment to.			
Subject headings, (keywords) catering, work processes, computer programs			
Pages 53 + appendices 6		Language Finnish	
URN			
Remarks, notes on appendices			
Tutor Riitta Tuikkanen		Master's thesis assigned by Restaurant Talli	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	TAVOITTEET	2
3	OPPIVAORGANISAATIO JA TIIMITYÖSKENTELEY	4
3.1	Oppiva organisaatio uuden kehittämisen toimintamallina	4
3.2	Oppivaorganisaatio uuden oppimisen toimintamallina	5
4	KEHITTÄVÄ TYÖNTUTKIMUS TYÖYHTEISÖN KEHITTÄMISESSÄ	6
4.1	Toiminnan teoria.....	6
4.2	Toimintajärjestelmämalli	8
4.3	Ekspansiivinen oppiminen.....	9
4.4	Kehitystyön välineitä	12
4.5	Kehitystyön lähteitä	14
4.5.1	Häiriöt	14
4.5.2	Historia.....	15
4.5.3	Moniäänisyys	15
4.5.4	Rajanylitykset	16
4.5.5	Havainnointiaineiston kerääminen.....	17
5	TUTKIMUKSIA	17
5.1	Teknologian tarve tulevaisuudessa	18
5.2	Tietojärjestelmien käyttöön otto	19
6	IT-JÄRJETELMÄT RUOKATUOTANTOPROSESSEISSA	21
6.1	Prosessit osana ruokatuotantoa	21
6.2	IT- järjestelmät ruokatuotannossa.....	22
6.3	IT- järjestelmien tuomat hyödyt	23
6.4	Ravintola Tallissa olevat IT- järjestelmät.....	24
6.4.1	Aromi- ohjelma.....	25
6.4.2	Lämpötilaseuranta- ohjelmat	26
7	PROSESSIT RAVINTOLA TALLIN TOIMINNOISSA	30
7.1	Tukiprosessien eteneminen tuotannossa.....	32
7.2	Sähköiset järjestelmät prosesseissa.....	33
7.3	Prosessin kulku	35
8	KEHITTÄMISTYÖN ETENEMINEN RAVINTOLA-TALLISSA.....	36

8.1	Työn alkutilanne	37
8.2	Kehittämistyön tavoitteet.....	38
8.3	Kehittämiskohteen kartoittaminen.....	39
8.4	Ongelmien löytyminen ja ratkaisumallien hakeminen	42
8.5	Kehitystyöhön liittyvät vastoinkäymiset	46
8.6	Kehittämistyön loppuun vieminen.....	47
9	POHDINTA	49
	LÄHTEET	55

LIITE/LIITTEET

- 1 Tallin muutoskohteet
- 2 Reseptiikan työstämisen aikataulut
- 3 Toimintajärjestelmäkolmio
- 4 Ravintola Tallin toimintahistoria
- 5 Kyselykaavake: henkilöstön koulutus ja työhistoria
- 6 Häiriöpäiväkirja

1 JOHDANTO

Sähköisten järjestelmien tarkoituksena on tuoda helpotusta arjen keittiötyöhön. Järjestelmien kautta saadaan apua tuotannon ohjaukseen, raaka-aineiden hankintaan ja varastointiin, ruoan ravintoarvosisältöjen, henkilöstöhallinnon ja myynnin seurataan sekä mittaamiseen.

Ensimmäiset sähköiset järjestelmät tulivat käyttöön muutama vuosikymmen sitten. Tunnetuimpia ruokapalvelun toiminnanohjausjärjestelmiä eli ohjelmistoja ovat Aromi, Aivo ja Jamix. Tietokoneet ja niihin liittyvät ohjelmistot ovat olleet lähinnä suurkeittiöiden arkea. Aluksi ohjelmistot ovat olleet tuotannon apuvälineitä reseptiikan ja ruokalistojen laadinnassa. Viimevuosien kehitys on kuitenkin tuonut mukanaan yhä laajaa-alaisempia ohjelmistoja, joissa tietovirtoja vyörytetään eteenpäin seuraavaan tietueeseen. Lisäksi on myös muita tukiohjelmistoja esim. omavalvontaan liittyviä ohjelmistoja, jotka helpottavat kypsennyksen ja säilytyksen aikana tapahtuvaa lämpötilaseurantaa

Mikkelin Ammattikorkeakoulu Oy kampusalueella toimii Ravintola Talli, joka kuului aikaisemmin Ympäristö- ja ravitsemisalalan yksikköön. Organisaatio uudistuksen myötä tammikuussa 2011 Ravintola Talli siirtyi kampusalueella toimivan Kasarmin kampuksen ravintolapalveluiden alaisuuteen. Ravintola Talli avasi ovensa syyskuussa 2004 ja se toimii tuotantoyksikkönä sekä edelleen oppimisympäristönä restonomiopiskelijoille. Ravintola Tallin avaamisvuonna 2004 Talliin suunniteltiin ja toteutettiin uudenlainen keittiömaailma IT-laitteineen. Näiden uusien laitteiden ja niihin liittyvien ohjelmistojen täysipainoinen käyttö on ollut vähäistä, johtuen puutteellisesta tieto taidosta. Tämän kehittämistyön tarkoituksen onkin ollut saada IT-ärjestelmät osaksi jokapäiväistä ruokatuotantoprosessia.

Työtä on kehitetty ja sitä on viety eteenpäin Etelä-Savon työelämän oppimisverkoston kautta. Oppimisverkoston kautta saadut tehtävät ovat olleet apuna tämän kehittämistyön läpiviemisessä.

Kehittämistyössä yhtenä tärkeänä työvälineenä ja viitekehyksenä on käytetty Yrjö Engeströmin kehittämää Kehittävän työntutkimuksen menetelmää. Kehittävässä työntutkimuksessa perehdytään organisaation toimintajärjestelmän rakenteeseen sekä vie-

dään kehitystyötä eteenpäin ekspansiivisen oppimissyklin avulla. Peiliaineiston avulla kerätään tietoa, niin työyhteisön historiasta, tämän hetkisistä ongelmista, kuin uusien toimintatapojen kehittämisestäkin. Kehittävässä työntutkimuksessa nousevat esille myös oppivassa organisaatiossa määritellyt vuorovaikutus ja keskustelukulttuurit muutostilanteissa sekä sitä kautta synergiaedun syntyminen tiimityöskentelyssä.

Kehittämistyö jaettiin kolmeen pienempään osa-alueeseen työn läpiviemisen selkeyttämiseksi. Ensimmäisessä osiossa keskityimme tuotanto-ohjelman (Aromi) reseptiikan päivittämiseen. Toisessa osiossa kehityskohteena oli tilausten tekeminen ruokalistojen pohjalta ja kolmannessa osiossa oli omavalvontaan liittyvät ohjelmistot, niiden tietojen ja taitojen päivittämistä omavalvontasuunnitelman mukaisesti.

Olen itse ollut mukana tässä kehitysprosessissa sisäisenä kehittäjänä sekä hankkeen käytännön työn vetäjänä Ravintola Tallissa. Etelä- Savon työelämän oppimisverkoston kautta olen saanut tarvittavaa oppia ja sitä kautta työkaluja kehittämistyölle. Näitä oppeja sekä työn etenemisen kautta saatuja työkaluja on viety käytännön työhön.

Kehitystyötä on viety eteenpäin määrätietoisesti syksystä 2008 lähtien. Kehittämistyö päättymisaikataulu oli vuoden 2010 loppu. Varsinainen oppimisverkostoon liittyvä kehitystyö saatettiin loppuun tuolloin.

2 TAVOITTEET

Kehittämistyön tavoitteena on ollut saada uudenlaiset toimintatavat tuotantoprosesseihin, joihin linkittyisivät Ravintola Tallissa olevat sähköiset järjestelmät. Uusien toimintatapojen myötä tuotantoprosesseihin liittyvät valmistuslaitteet sekä IT-ohjelmistot on tarkoitus saada tuotannon käyttöön niin, että ne auttaisivat henkilöstöä arkipäivän työssä ja samalla loisivat tehokkaamman ja turvallisemman työympäristön. Kehitystyön myötä on tarkoitus saada tarvittavat taustatiedot IT-ohjelmistoihin sekä päivittää henkilöstön käytännön osaaminen.

Ravintola Tallissa ruokatuotannon sekä tilaus ja varastohallinnan apuna käytetään tuotantohallinnanohjelmaa nimeltään Aromi. Aromi-ohjelma sisältää tuotantotoiminnot sekä materiaalityötoiminnot. Varsinaisissa ruoanvalmistukseen liittyvissä toiminnois-

sa on käytössä lämpötilaseurantaohjelmistoja eli omavalvontadokumenttia antavia ohjelmistoja, kuten kypsennyskeskuksessa eli SCC:ssa toimiva CombiLink-ohjelmisto, Proveno Kombipadassa toimiva SafeTemp-ohjelmisto, pikajäähdytys/pakastuskaapissa toimiva TelePE-ohjelmisto sekä Metos-RS-järjestelmä, jota käytetään lämpötilatietojen keräämisessä kylmäsäilytyslaitteista sekä astianpesukoneesta.

Uuden ravintolamaailman toiminnan aloittaminen vuonna 2004 ja uusien laitteiden toimintaan perehtyminen samanaikaisesti toivat päivittäiseen toimintaan omat ongelmansa. Vaikka työtä oli tehty laitteiden ja sähköistenjärjestelmien käyttöönoton kanssa, täytyi todeta, että niiden kokonaisvaltainen käyttö oli vasta alkutaipaleella, vaikka toimintavuosia olikin takana jo useampia. Toki uuden toiminnan aloittaminen oli vienyt paljon resursseja eikä aikaa enää mihinkään ylimääräiseen ollut.

Ruokatuotantojärjestelmien käyttöönoton ongelmana oli ollut se, että henkilöstö oli tottunut työskentelemään ”tavallisessa” ravintolamaailmassa. Uusi teknologia laitteissa ja niiden laaja-alainen hyödyntäminen on perinteisiä valmistustapoihin tottuneille haastava paikka. Myös laitteita hankittaessa ja visioita suunniteltaessa ei ole välttämättä osattu varautua siihen, kuinka paljon esim. työaikaresursseja ohjelmien työstäminen vaatisi. Lisäksi opetuksen integroituminen osana Tallin toimintaan oli luonut paineita henkilöstön osaamiselle koskien juuri tietoteknisiin ohjelmistoihin liittyviä järjestelmiä.

Tämän kehittämistyön tavoitteena on ollut löytää keinoja, joilla uusien toimintatapojen mukaan tulo päivittäisissä tuotantoon liittyvissä toiminnoissa olisi mahdollista. Kehittämistyössä viitekehyksenä on käytetty Yrjö Engeströmin kehittämää Kehittävän työntutkimuksen menetelmää. Kehittävä työntutkimus on lähestymistapa työn ja organisaatioiden tutkimiseen. Kehittävän työntutkimuksen kautta on haluttu löytää työvälineitä uuden kehittämiseen. Lisäksi organisaation tuotannon toiminnoissa olevien työntekijöiden mukana olo kehittämistyössä on katsottu tärkeäksi asiaksi työn onnistumisen kannalta.

Kehittämistyö on rajattu tuotantoprosesseihin liittyvien laitteiden ja ohjelmistojen käyttöönottoon. Vaikka kehittämistyön rajaus on ollut selkeästi määriteltävissä on työ laajuudeltaan ollut moniosainen. Työn etenemisen kannalta on ollut selkeämpää jakaa työ kolmeen eri pääalueeseen, joita olemme työstäneet kehittämispajoissa.

3 OPPIVAORGANISAATIO JA TIIMITYÖSKENTELY

Terveeksi työyhteisö voidaan määritellä silloin, kun ihmiset pystyvät keskustelemaan vaikeistakin asioista keskenään. Huumori, luottamuksellisuus sekä avoin ilmapiiri ovat myös merkki työyhteisön toimivuudesta. On työyhteisöstä itsestään kiinni minkälaiset toiminnan periaatteet siellä on voimassa. Työtovereiden arvostaminen, avoin viestittäminen henkilöstön kesken sekä ongelmatilanteiden ratkaiseminen yhdessä ovat työyhteisön toiminnan kannalta tärkeitä asioita. Uusien pelisääntöjen oppiminen, oman ja työyhteisön toiminnan kehittäminen kasvattavat työyhteisöä vastuullisuuteen sekä oman työn haltuun ottamiseen. Tämä tarkoittaa sitä, ettei kukaan ulkopuolinen voi tulla tekemään uudistukseen johtavaa kehitystyötä työyhteisön puolesta. (Mäkisalo 2003, 13- 21).

Oman työn ja työyhteisön kehittämisellä on myös vaikutusta työkykyyn. Työyhteisö koostuu yleensä työntekijöistä ja työnantajista, joilla on omat velvollisuutensa sekä oikeutensa. Työntekijöiden oikeutena on että heitä kuunnellaan, mutta heidän velvollisuutena on myös ottaa kantaa työtään koskeviin asioihin julkisesti. Päättäjien oikeutena on saada tarvittava määrä tietoa päätösten tekemiseen, mutta heidän velvollisuuksiin kuuluu työntekijöiden kuuntelu ja kiinnostus heidän työtään kohtaan. (Mäkisalo 2003, 13- 21).

3.1 Oppiva organisaatio uuden kehittämisen toimintamallina

Uuden kehittämiselle ja varsinkin oppimiselle on luotu toimintamalli, jota viedään oppivassa organisaatiossa eteenpäin. Tässä toimintamallissa korostetaan, että kehittäminen on aina oppimista. Oppivassa organisaatiossa oppiminen tapahtuu erilaisten kokeilujen, niin omien kuin muidenkin työntekijöiden kautta. Kokeiluja refleктоimalla, organisaation historiasta oppimalla, yhteistyötä edistämällä sekä varmistamalla, että tiedon kulku on avointa, nopeaa ja tehokasta ja että se läpäisee koko organisaation. Jotta oppiminen voisi tapahtua, vaatii se organisaatiossa eri henkilöstöryhmien välistä vuorovaikutusta ja keskustelukulttuuria ja nimenomaan taitavaa keskustelua ja dialogia, sekä virheiden ja epävarmuuden hyväksymistä ja sietämistä. Avoin keskustelukulttuuri toimii muutostilanteissa hyvänä seurannan välineenä, jonka kautta huomi-

oidaan työtovereiden jaksaminen. Vapaamuotoinen keskustelu ja ajatusten ja kokemusten jakaminen esimerkiksi tauoilla luo lisäksi yhteenkuuluvuuden tunnetta.(Mäkisalo 2003, 48- 53).

Menestyäkseen työyhteisö tarvitsee *luovuutta, liikettä, lepoa ja luottamusta*.. Luova ihminen löytää usein ratkaisuja ongelmatilanteissa, hän vastaa haasteisiin, tarttuu uusiin mahdollisuuksiin ja ajattelee myönteisesti uusista asioista. Luovuus tarvitsee toteutuakseen lapsenmielistä ja jopa hulluttelevaa ajattelutapaa. Lisäksi työyhteisö tarvitsee liikettä. Liikkeellä on oltava, mutta vauhdin ja suunnan jokainen organisaatio määrittelee itse. Kaikki tarvitsevat välillä myös lepoa ladatakseen akkuja. Välillä rauhallisempi työtahti tasoittaa ja selkeyttää asioita. Viimeisenä menestyksen avaimena työyhteisö tarvitsee luottamusta. Luottamus syntyy itseensä uskomalla, rehellisyydellä muita ja itseään kohtaan sekä kannustamalla ja auttamalla työyhteisössä oppimaan uusia asioita ja uusia kykyjä.(Mäkisalo 2003, 55- 57, 60).

3.2 Oppivaorganisaatio uuden oppimisen toimintamallina

Tiimityöskentelyssä vuorovaikutussuhteet korostuvat ja tarkoituksena on, että jokainen puhaltaa ”yhteen hiileen”. Hyvin toimivassa tiimissä pystytään käymään avointa keskustelua ja dialogia, eikä selän takana kyräilyä ole. Yhtä ainoa oikea tapaa ajatella ja tehdä työtä ei ole vaan eriävät mielipiteet nähdään tiimeissä opipaikkana. Tiimeille on tärkeää yhteisen ajan löytyminen, koska tiimityö sisältää mm. ongelmien määrittelemistä ja ratkaisemista, informaation hankkimista ja jakamista, yhteistä visiointia ja suunnittelua sekä kaiken kaikkiaan yhdessä työskentelemistä. Kun tiimin jäsenet toimivat näin yhteistyössä he samalla saavuttavat paljon enemmän kuin yksin toimimalla. Tätä toimintaa kutsutaan synergiaksi. Synergiaetu taasen syntyy jäsenten välisestä vuorovaikutuksesta, sillä siinä kehittyvät jokaisen tiedot, taidot ja viisaus. Jotta tiedon, taidon ja viisauden saisi jaettua kaikkien osallisten kanssa, vaati tiimityöskentely säännöllisiä tiimipalavereja, joissa oikeasti kohdataan ja keskustellaan asioista. Palavereissa on mahdollisuus luoda positiivista vahvistusta toiminnalle sekä edistää jäsenten yhteenkuuluvuuden tunnetta.(Mäkisalo 2003, 92- 94; Heikkilä 2002, 232- 233, 260- 261).

”Hyvin toimivassa tiimissä hyväksytään, arvostetaan ja jalostetaan myönteistä erilaisuutta, koska se mahdollistaa toinen toisiltaan oppimisen”. Eri-ikäiset ja eri osaamis-

alueita omaavat henkilöt ovat tiimeissä rikkaus, joista saadaan esille uusia näkökulmia työhön (Mäkisalo 2003, 102).

Käytännössä onnistuneen tiimipalaverin pitäminen vaatii hyvää suunnittelua ja rauhallisen ja toimivan kokoustilan. Tiimipalaverit tulee laittaa näkyviin työvuorolistaan ja tavoitteena on, että jokainen tiimiläinen pääsee osallistumaan niihin. Osallistujille kerrotaan palaverin tarkoituksesta ja päämääristä, aika jaetaan palaverissa tarkoituksen mukaisesti ja jokaista osallistujaa rohkaistaan kommunikoidaan tehokkaasti. Päätöksen teossa pyritään konsensukseen ja päätökset laitetaan myös käytäntöön.(Mäkisalo 2003, 95; Heikkilä 2002, 233). Tiimipalaverit on yksi foorumi tiedon jakamisessa. Sitä voidaan käyttää myös yhtenä työvälineenä organisaation toiminnan kehittämiseksi. Toimintatutkimus on laadullisen tutkimuksen muoto ja sen avulla kehitetään organisaation toimintaa.

Yhtenä toimintatutkimuksen suuntana on käyttää avointa vuoropuhelua eri toimijoiden välillä organisaation sisällä esim. kehittämissuhteissa, työyhteisön välisenä dialogina verkostoissa sekä seurantaseminaareissa. Tärkeintä tällaisen dialogiin perustuvan kehitystyön kannalta on saada osallistujat mukaan heti alusta lähtien. Yhtenä osallistumismuotona on mainittu tiimipalaverit.(Juuti 2006, 269).

4 KEHITTÄVÄ TYÖNTUTKIMUS TYÖYHTEISÖN KEHITTÄMISESSÄ

Muutos ja oppiminen ovat vuorovaikutteisesti sidoksissa toisiinsa. Toimintaympäristön muutos tuottaa usein selvän pakotteen sekä ihmiselle että kokonaiselle yritykselle oppia pois jostakin aikaisemmasta ajattelu- ja toimintatavasta. Samalla se antaa haasteen oppia ajattelemaan ja toimimaan uudella tavalla. Organisaation kehityksen kannalta uuden oppiminen tarvitsee sosiaalisuutta työyhteisön kesken, sillä uudet toimintatavat vaikuttavat vasta, jos koko organisaation väki lähtee mukaan toteuttamaan niitä.(Viitala 2006, 29, 180).

4.1 Toiminnan teoria

Perinteisesti työyhteisön uudistamisesta on vastannut yrityksen johto. Muutosten tahdin vain kiihtyessä toiminnan toteuttajien on yhä aiemmin ja vahvemmin oltava mu-

kana työprosessien, toiminnan sisällön ja toteuttamistavan uudistamisessa. Kulttuurihistoriallinen toiminnan teoria tarjoaa mahdollisuuden hahmottaa toiminnan merkittäviä laadullisia muutoksia. Toiminnanteoriassa etsitään ihmisen kehityshistoriaa analysoimalla inhimillisen toiminnan kehitystä määrääviä ja kaikkein perustavanlaatuisempia suhteita. Jaakko Virkkusen mukaan tämän analyysin tuloksena on syntynyt yleinen teoria inhimillisen toiminnan rakenteesta ja sen kehityksen liikevoimista. Analyysi selittää ihmisten arvoja luovan yhteistoiminnan kehitystä lähtien toiminnan kulttuurisen välittyneisyyden periaatteesta. (Virkkunen 2000 -03, 1, 12- 13).

Inhimillinen toiminta syntyy, kun ihmiset tuottavat elintarpeensa yhteistyöllä ja myös jakavat ne. Toisia varten tehty työ on arvoja luovaa työtä, jonka kohdetta historian kulku on muokannut. (Virkkunen 2000 -03, 13).

Toiminnan kulttuurisen välittyneisyyden idea juuri toiminnan teoriassa tarkoittaa sitä, että tekijöiden ja toiminnan **kohteen** välistä vuorovaikutusta välittävät käsitteet, jolla sitä jäsennetään ja siitä puhutaan, lisäksi kohteeseen vaikuttavat **työvälineet, työyhteisö**, sen **säännöt** ja **sisäinen työnjako**. Nämä kaikki toimintajärjestelmän osat sisältävät yleistyksiä, jotka ohjaavat yksilöiden toimintaa vaihtelevissa toimintatilanteissa. Nämä yleistyksiset, jotka toimintaa määrittävät, koskevat niin toiminnan kohteen käsitettä kuin toiminnan tarkoitusta, välineistöä, sen yhteisöä, yhteisön työnjakoa, sääntöjä sekä tekijöiden rooleja ja identiteettiä. (Virkkunen 2000-03, 14).

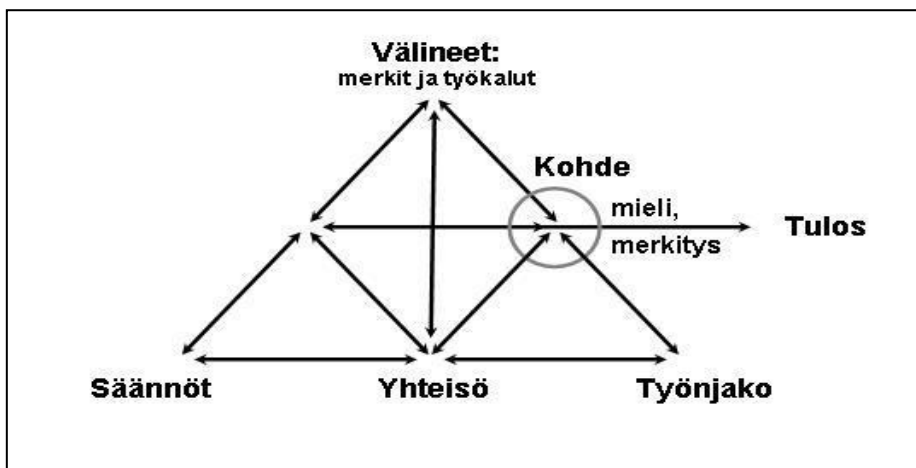
Toiminnan teorian alkuperäiset kehittelijät ja alulle panijat olivat venäläiset psykologit Vygotsky, Leontjev ja Luria. He oivalsivat, että ihmistä ja hänen käyttäytymistään ja toimintaansa on tutkittava kulttuurin, historian ja yhteisön kautta, eikä ainoastaan abstraktina yksilönä ja abstraktina erillisominaisuuksina. Suomessa teoriaa on kehitelty 1980-luvulta lähtien, joka on saanut nimekseen: Kehittävä työntutkimus (Engeström 1995). Siinä toiminnan teoriaa sovelletaan työtoimintojen, siis myös työyhteisöjen, organisaatioiden ja teknologioiden tutkimiseen, ennen muuta työssä tapahtuvien muutosten hallitsemiseksi. (Engeström 2004, 9; Engeström, Tuomi-Gröhn 2001, 151).

Kehittävä työntutkimus on lähestymistapa työn ja organisaatioiden tutkimiseen. Hyvin usein ongelmatilanteissa organisaatiot etsivät välitöntä ratkaisua, eivätkä pureudu ongelman ytimeen, siihen, mistä ongelma johtuu ja miten työtä kehitettäisiin ongelman ratkaisemiseksi. Kehittävä työntutkimus antaa työvälineitä organisaation kehittämiseen, kun halutaan, että työntekijät itse osallistuvat siihen. Tuolloin työntekijät

pääsevät itse analysoimaan, kehittämän ja sitä kautta muuttamaan omia työtottumuksiaan. (Engeström 2001, 14; Engeström, Tuomi-Gröhn 2001,151).

4.2 Toimintajärjestelmämalli

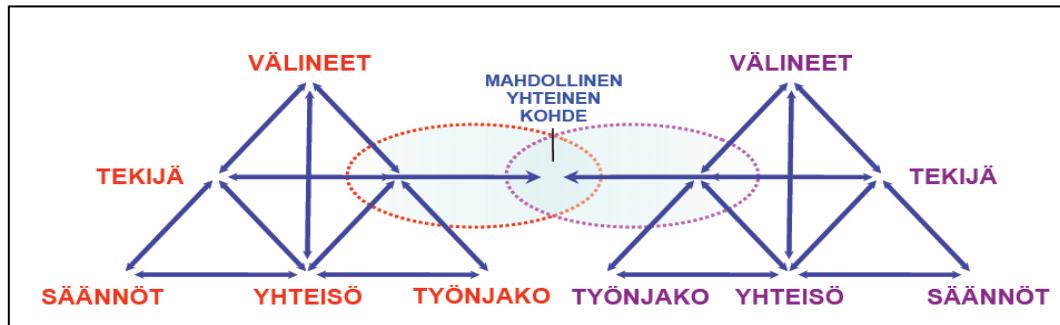
Toimintajärjestelmän avulla analysoidaan työtä ja sen eri osatekijöitä. Työtä kehitettäessä tärkeäksi mietintäkohteeksi nouseekin se, mitä työyhteisössä kehitetään eli kehityskohde. Toiminnan kohde on kaikkein tärkein; ilman sitä ei ole kyseistä toimintaa. Engeströmin mukaan kohde ei ole kuitenkaan sama kuin tavoite, vaan se on paljon laajempi käsite, se on syy miksi toiminta on olemassa. Kohde on yleensä ihmisten, esineiden tai ilmiöiden kokonaisuus, jossa työyhteisö pyrkii saamaan aikaan muutosta. Toimintaa toteutetaan tekojen avulla, mutta sama teko voi palvella eri toimintoja.(Engeström 2004, 10; Koistinen 2007, 28). Toimintajärjestelmän rakennetta kuvataan kuvassa 1.



KUVA 1. Toimintajärjestelmä (Engeström 1987, 1995)

Toimintajärjestelmän avulla siis hahmotetaan kehitettävä kohde, minkä eteen ollaan valmiita työskentelemään ja kehittämään uutta. Kohde tarvitsee ympärilleen organisaation muut osatekijät eli työntekijät, työvälineitä, työyhteisön, työjaon sekä säännöt. Kohteessa tapahtuvien muutosten seurauksena voidaan saada tulokseksi uusia vaikutuksia ja muutoksia toiminnan avulla.(Koistinen 2007, 28).

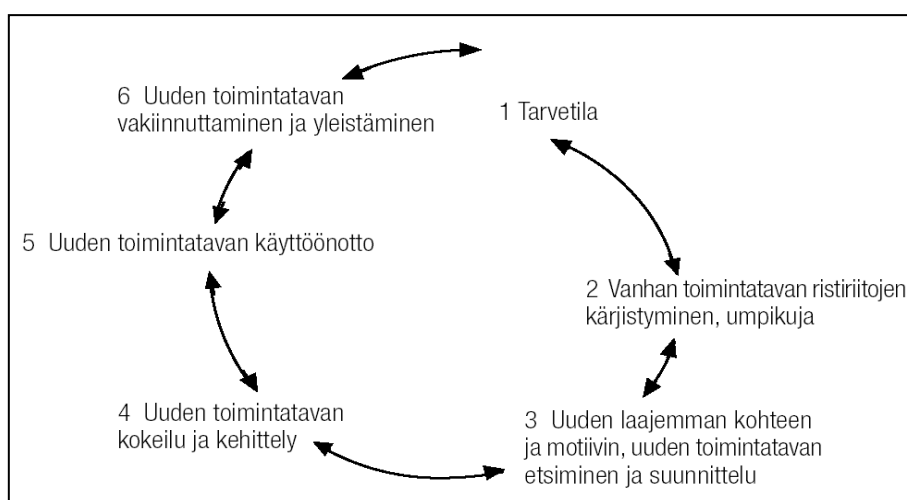
Organisaation oma toiminta vaikuttaa myös aina ympärillä olevaan muuhun toimintaan ja niiden toimintajärjestelmiin. Tällaista toisiinsa vaikuttavaa toimintaa voidaan kuvata toimintajärjestelmäparina kuten kuvassa 2. (Engeström 1998, 56).



KUVA 2. Kaksi toisiinsa vaikuttavaa toimintajärjestelmää (Kerosuo 2008).

4.3 Ekspansiivinen oppiminen

Ekspansiivinen oppiminen on uuden oppimista ja uusien työkäytänteiden kehittämistä, jossa organisaatiot kehittävät itselleen kokonaan uudenlaisen toimintamallin. Organisaatiossa työntekijät itse ratkaisevat toimintajärjestelmässään olemassa olevia ongelmia tulkitsemalla työn tarkoitusta, kohdetta ja tuotosta laajemmissa yhteyksissä. Kehittämisen käynnistäjinä ovat yleensä kehitysristiriidat mitkä näkyvät usein toistuvina työkulun häiriöinä tai katkoksina, laaturvirheinä sekä työn tehottomuutena. Laajemman kokonaisuuden hallitseminen vaatii toiminnan laadullista uudistamista. Tämä uudistaminen edellyttää uusien välineiden, työjakoratkaisujen ja sääntöjen kehittämistä. Toiminnan laadullinen uudistaminen on aina monivaiheinen prosessi ja sen kehittämiseen sisältyy murroksia ja kriisejä. (Virkkunen, Engeström ym. 2001, 15; Engeström 2004, 59- 60; Kerosuo 2008, 6).



KUVA 3. Ekspansiivisen oppimisen kehä (Engeström 2001).

Toiminnan kehitys ei siis ole suoraviivaista, eikä kehitys etene tasaisesti vaiheesta toiseen, vaan usein siihen liittyy edestakaista liikettä (kuva 3). Kehityssykli on usein

pitkäkestoinen ja se voi kestää useita kuukausia jopa vuosia. Ennen kuin uutta kehitystä voi tapahtua on organisaatiossa tiedostettava kehityksen tarpeellisuus ja heidän otettava se myös mahdollisuutena uuden toiminnan luomiseen. Engeströmin mukaan ekspansiivisen syklin askeleet ovat yhteisiä oppimistekoja, joita on esim. kyseenalaistaminen, analyysi, mallintaminen ja mallin tutkiminen. Yhteiset oppimisteot syntyvät vuoropuhelun eli dialogin avulla. Ekspansiiviselle oppimiselle onkin ominaista, että hyvän dialogin avulla saadaan aikaan erilaisten näkökulmien törmääminen ja väittely. (Virkkunen, Engeström ym. 2001, 15; Engeström 2004, 59-61).

Dialogi on määritelty vuoropuheluksi ja joskus jopa vuorokuunteluksi ja se on kokemuksellista vastavuoroisuutta muiden kanssa. Normaalisissa keskusteluissa asioita tarkastellaan yleensä pinnallisella tasolla ja keskusteluun osallistuvat keskittyvätkin omien näkemysten esille tuomiseen ja paremmuuteen, sekä muiden erilaisten näkemysten torjumiseen. Organisaatioiden keskustelut eli dialogit ovat vuorovaikutteisia ja syvällisiä ja niissä dialogin tavoitteena on erilaisten näkemysten esille tuominen, ymmärtäminen ja yhteisen ymmärryksen saavuttaminen. Se on avoin ja luova tilanne, jossa asioita tutkitaan yhdessä. onnistunut dialogi voidaan jakaa neljään vaiheeseen: **Jakaminen**, jossa avataan dialogin käsityksiä muille osallistujille, **Testaaminen**, jossa arvioidaan jokaisen omaa käsitystä muiden käsitysten rinnalla (esiin nousevat kyseenalaistaminen ja kysyminen, vastaaminen ja kritisointi), **Totuuden etsiminen**, mahdollisimman objektiivisen totuuden etsimien, **Uskominen**, totuuden löytymistä ja sen hyväksymistä ja siihen sitoutumista, kunnes uusi parempi totuus löytyy. (Viitala 2006, 187- 188).

Keskustelu on oiva väline myös hiljaisen tiedon välittäjänä, sillä hiljaisen tiedon talteen ottaminen uuden kehityksen rinnalla on tärkeää. Hiljaista tietoa voidaan dokumentoida avoimen keskustelun yhteydessä ja sitä voidaan tuoda näkyväksi havainnoimalla työntekoa käytännössä ja sitä kautta oppimalla. (Mäkisalo 2003, 51 -52).

Hyvä dialogi toteutuu silloin kun:

- *osallistuja kyseenalaistavat myönteisessä hengessä sekä omia että muiden ajatuksia, ilman, että se tuntuu virheiden osoittelulta*
- *osallistuja kykenevät luopumaan ajatus- ja toimintamalleista silloin, kun parempi vaihtoehto on löydetty*
- *tietoa ja osaamista jaetaan auliisti osallistujien kesken*

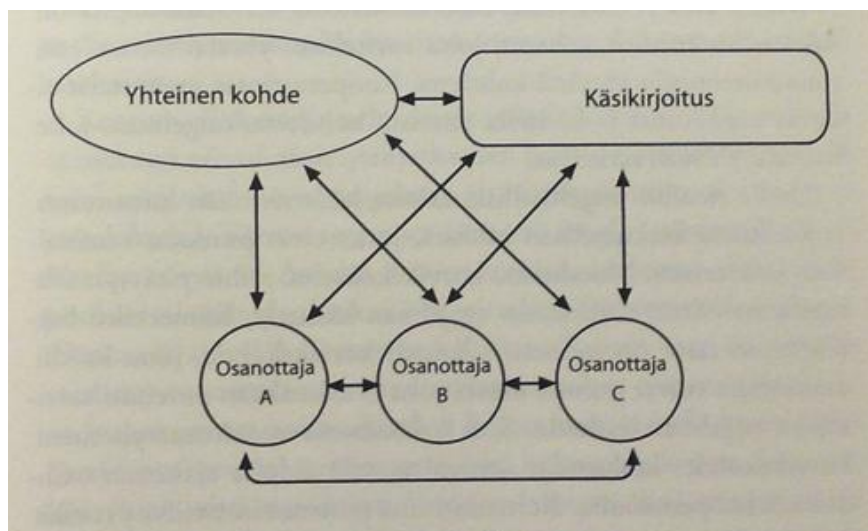
- *pohdinnalle ja arvioinnille uhrataan aikaa*
- *reflektointi on tietoista ja luonnollista sekä ulottuu perusoletusten tasolle saakka.* (Viitala 2006, 189)

Toiminnan teoriassa vuorovaikutuksessa täytyy ymmärtää toiminnan kohteellisuus ja toimintaan vaikuttava historiallinen tausta. Engeströmin mukaan vuorovaikutuksessa osanottajat ovat suhteessa kohteeseen ja suhteessa toisiinsa. Näiden kahden suhteen avulla voidaan kuvata vuorovaikutuksen laadullisia tyyppejä joita ovat koordinaatio, kooperaatio ja kommunikaatio.(Engeström 2004, 106).

Koordinaatiossa jokaisella osallistujalla on oma käsityksensä asioista, rakenteellista keskustelua ei synny, koska jokainen osallistuja pitää kiinni reviiristään.

Kooperaatiossa syntyy vuoropuhelua ja ongelmiin saadaan uusia konkreettisia ratkaisuja, mutta se ei useinkaan johda pysyvämpiin muutoksiin.

Kommunikaatiossa taas keskustelu on paljon syvällisempää ja osallistujat joutuvat huomioimaan samanaikaisesti kohteen, vuorovaikutuksen sekä käsikirjoituksen. Kommunikaatio on luonteeltaan reflektiivinen, mikä edellyttää osallistujia ikään kuin katsomaan peiliin ja sitä kautta pohtimaan omaa kehitystään. Kommunikaation yleinen rakenne on esitetty kuvassa 4.(Engeström 2004, 106 -109).



KUVA 4. Kommunikaation yleinen rakenne (Engeström 2004, 109).

Hyvä keskustelu eli dialogi on tärkeä työväline uuden kehittämisessä. Kun useampi osapuoli työskentelee keskenään, ei keskustelun tärkeyttä voi koskaan korostaa. Hyvä kuunteleva ja jakava dialogi on tärkeä osa työyhteisön tiedonkulussa, oppivan organisaation perusteissa, hyvän palaverin käytänteissä sekä kehittävässä työntutkimuksessa.

4.4 Kehitystyön välineitä

Kehitystyössä välineiden keräämiseen ja työstämiseen voidaan työvälineenä käyttää Muutoslaboratoriota. Muutoslaboratorion avulla kerätään tarvittavaa peiliaineistoa ongelmatilanteiden löytämiseksi. (Kerosuo, Toiviainen 2009). Peiliaineiston tulee olla tarpeeksi havainnollista, rikasta sekä rajojen ylittämisen tarpeen esille tuomaa, koska kehittämiskohdetta koskeva peiliaineisto on ratkaisevan tärkeä eri toimintojen edustajia yhdistävä tekijä (Muutoslaboratorio, 2010).

Tapausesimerkkejä peiliaineistoksi, jotka ovat osa laajempaa käsitteellistettyä kohdetta ja jonka hallinta edellyttää rajojen ylittämistä.

Siirtymät rajojen yli voivat olla

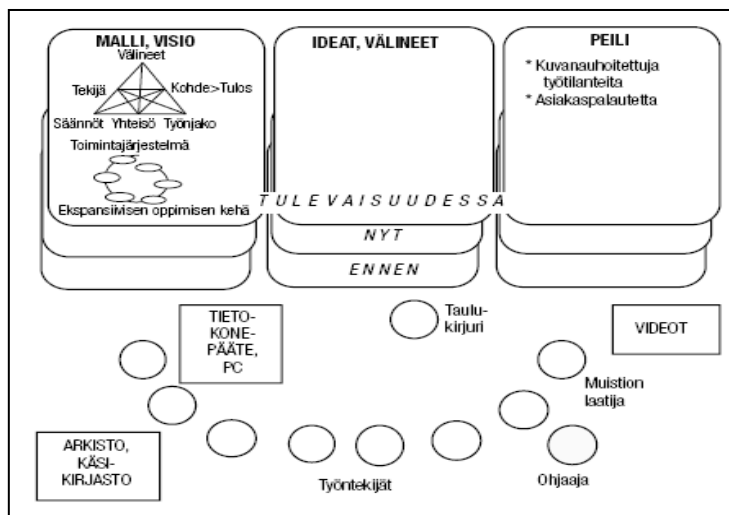
- ❖ neuvottelut
- ❖ yhteinen suunnittelu, tekeminen, ongelmaratkaisu
- ❖ sillan rakentaminen

(Kerosuo, Toiviainen 2009)

Engeström ja Virkkunen (Ramstad ym.2007) toteavat, että organisaation ulkopuolelta saatava tuki muutoslaboratoriotoiminnassa, edesauttaa toimintakonseptin määrätietoisessa kehittämisessä sekä monipuolisten ideoiden saamisessa. Muutoslaboratorion toiminnan vahvuuksiin kuuluu Engeströmin ja Virkkusen listaamat viisi osa-aluetta.

Muutoslaboratorion vahvuudet:

1. *kun muutoslaboratoriota käytetään kokonaisen toimintakonseptin strategisen muutoksen välineenä*
2. *toimintakonsepti ymmärretään myös käytännön työn muutoksina*
3. *uuden konseptin luominen nähdään monitasoisena vuoropuheluna ja monivaiheisena kokeilevana käyttöönottona organisaatiossa*
4. *uuden konseptin luomisessa vaalitaan organisaation eri yksiköiden omia ratkaisuja yhteisten strategisten valintojen puitteissa*
5. *toimintakonseptin muutos ymmärretään jatkuvana muutossykliden sarjana, johon liittyviä katkoksia johto aktiivisesti siloittaa ja jonka saavutuksia johto vaikkei kiinnutaa.* (Ramstad, Alasoini 2007, 75 -76).



KUVA 5. Kaavio muutoslaboratoriohuoneesta(Virkkunen, Engeström ym. 2001, 18).

Muutoslaboratorio on työpaja (kuva 5.) johon työntekijät kokoontuvat, ulkopuolisen tarkkailijan läsnä ollessa, kehittämään omaa työtään. Keskeisin työväline on seinätaulu, joka jakautuu kolmeen eri kenttään: peili, ideat ja välineet sekä mallit ja visiot. Peili-kenttään kerätään sellaista aineistoa joka tuo esille työn heikkoja ja vahvoja puolia, ongelmallisia kohtia sekä nykyisen työkäytännön kriittisiä puolia. Ideat ja työvälineet - kenttään kirjataan käytännön toiminnassa sovellettavia periaatteita, käsitteitä, jaotteluja, kaavioita sekä työskentelyn aikana syntyneitä oivalluksia, konkreettisia ratkaisuja ja uusia työvälineitä. Malli ja visio – kentässä käytetään teoreettisena välineenä toimintajärjestelmänmallia sekä ekspansiivisen oppimisenkehää(Virkkunen, Engeström ym. 2001, 17- 20).

Muutoslaboratorio voi tuntua toiminnaltaan monesti vaikealta toteuttaa, varsinkin jos ei ole käytettävissä asiantuntija-apua. Muutoslaboratoriota voi kuitenkin pitää työvälinemallina, josta voi ottaa käyttöön osan käytänteistä ja tehdä laboratoriosta kehittämispajan tyyppisen tilan. Työyhteisö voi tehdä ”muutoslaboratoriohuoneestaan” itselleen sopivan ja toimivan työskentelytilan, niin että se ei ole liian ”kankea” työskentelämiseen eikä käytänteet tee työskentelystä liian vaikeaa(Virkkunen, Engeström ym. 2001, 17- 20).

4.5 Kehitystyön lähteitä

Työtä koskevaa tietoa ja havaintoaineistoa käytetään selvittämään työpaikalla olevia ongelma kohtia. Havaintoaineistoa hankitaan erityisesti häiriöalttiista ja kokonaisuuden kannalta kriittisistä työvaiheista esim. ristiriidat ja kehitysmahdollisuudet tulevat selvimmän esiin juuri häiriötilanteissa. Peiliaineistoa voidaan tarvita myös toiminnan todennäköisestä tulevasta kehityksestä kuten siitä millaiseen tilanteeseen joudutaan, jos kehitys jatkuu eikä mitään tehdä.

Peiliaineisto voi koskea työn eri puolia ja erilaisia työn kokonaisuuksia. Tiedon hankintaan voidaan jäsentää esim. työn ajallisen jaksotuksen ja rytmin, työkohteiden ja tuotokseen johtavan prosessin tai prosessin tyypillisten osasuoritusten mukaan.

(Virkkunen, Engeström ym. 2001, 25)

Kehittämiskohteiden tunnistamiseen tarvitaan välineitä. Näiden välineiden kautta selvitetään kuinka edetään yleisistä kehittämistarpeista konkreettiseen kehittämissuunnitelmaan ja sen toimeenpanoon yhteistyössä. Välineitä kehittämiskohteiden tunnistamiseen ovat häiriöiden tunnistaminen työssä, historian tutkiminen sekä dialogin kautta moniäänisyyden havaitseminen ja rajanylitykset.(Kerosuo, Toiviainen 2009).

4.5.1 Häiriöt

Työssä esiintyvät häiriöt ovat yleensä tahattomia eikä niitä siitä syystä välttämättä huomioda työtä tehtäessä. Häiriöt unohdetaan yleensä helposti varsinkin, jos ne ovat kertaluonteisia. Toistuessaan usein, ongelmat saattavat häiritä toimintaa paljonkin. Yleisempiä häiriöitä ovat poikkeamat työprosesseissa tai häiriöt henkilöstön välisissä vuorovaikutussuhteissa esim. erimielisyydet, kieltosanojen käyttö, yllättyneisyyden ilmaisut sekä vastaamatta jättämiset. Häiriöitä voi olla myös itse tuotannossa tai tuotteissa voi olla laatuongelmia. Häiriöt tulee nähdä kuitenkin kehitysmahdellisuutena, sillä niiden kautta voidaan nähdä kehitettävä kohde. Tämä kuitenkin edellyttää työn ja häiriöiden systemaattista havaitsemista ja jakamista.(Engeström 2004, 116)

4.5.2 Historia

Toimintajärjestelmän historia luo työyhteisölle perustan. Historia pitää sisällään jo opitut tiedot, taidot ja tavat eli organisaation sisäisen kulttuurin jopa olemassa olevan maineen asiakkaille ja yhteistyökumppaneille. Nykyisyyden ja nykytilanteen ymmärtämiseen tarvitsemme tiedon nykytilan synnystä, siitä miten siihen tilanteeseen on jouduttu. Toimintajärjestelmän historia on yleensä rikkaus, mutta se voi olla myös esteenä uusien toimintatapojen läpiviemiseksi, sillä työntekijöiden ikärakenne ja sitä kautta työtavat ja kulttuuri voivat olla niin pinttyneitä ettei niitä ole helppo muuttaa. Myös uhkakuvat oman ammattitaidon puutteellisuudesta, osaamisesta voi tuoda ristiriitoja kehitystyölle.(Engeström 1998).

Kehittävässä toimintajärjestelmässä historiallisella analyysillä tarkoitetaan kehityksen vaihtoehtojen paljastamista jäljittämällä nykytilanteen ristiriitojen synty historiallista analyysia apuna käyttäen. Toimintajärjestelmän historiaa voidaankin pitää työvälineenä, ”infopakettina”, jota käytetään uusien toimintatapojen luomisessa.

Ensin analysoidaan nykyinen tilanne, mikä asetetaan aikaperspektiiviin toimintakäytännön historiallista kehitystä apuna käyttäen. Tällä tavoin voidaan tarkastella mitkä toiminnan piirteet ovat vanhoja ja mitkä uusia. Samalla voidaan analysoida millaisissa tilanteissa nykyisen käytännön eri piirteet ovat syntyneet sekä tunnistaa muutosten luomia toimintajärjestelmän sisäisiä ristiriitoja, jotka selittävät työssä koettuja ongelmia ja häiriöitä. (Engeström 1998).

4.5.3 Moniäänisyys

Moniäänisyys kehittävässä työntutkimuksessa tarkoittaa työyhteisön päämäärien, taustojen ja näkökulmien moninaisuutta, joita työyhteisön toimintajärjestelmässä on (Engeström 1998). Moniäänisyys kuuluu osana hyvää keskustelua. Yhteisen totuuden löytäminen ei aina ole helppoa tai edes mahdollista moniäänisyyden näkökulmasta tarkasteltuna. Keskustelussa moniäänisyys saattaa ilmetä eriaäänisyytenä tai keskustelun katkoksin(Viitala 2006, 188). Moniäänisyys voi olla vuorovaikutteista puhetta, ajattelua, toimintatapoja sekä tottumuksia. Ääni on yksi moniäänisyyden tärkeä elementti viestinnässä, sillä äänellä voidaan vaikuttaa konkreettisesti kanssaihmiseen esim. äänensävyllä tai painolla. Tämä luo painoarvoa haluamallemme asialle(Engeström 1998).

Tutkittaessa työyhteisön sisällä vaikuttavia käsitystapoja käytetään analyysimenetelminä haastattelua sekä historiallisen taustan ja työyhteisön toiminnan selvittämistä. Näin voidaan kartoittaa työyhteisön lähtökohdat. Esim. erilaiset työn suoritus tavat voivat juontaa juurensa historiallisista olosuhteista ja työvälineistä, jotka ovat tärkeitä moniäänisyyden muotoja. (Engeström 1998).

Moniääninen prosessi näkyy myös ekspansiivisena oppimisena. Siinä organisaation eri osapuolten näkökulmat, päämäärät joutuvat kohdatessaan jopa törmäyskurssille. Tällaiset törmäyskurssit ovat tärkeitä kehittävässä työntutkimuksessa, sillä sitä kautta voidaan päästä käsiksi toimintajärjestelmien sisäisiin ristiriitoihin. (Engeström 1998). ”Moniäänisyys on samanaikaisesti häiriöiden lähde ja suuri voimavara. Erilaisten näkökulmien saattaminen vuoropuheluun ja yhteisten välineiden kehittelyyn on ekspansiivisen oppimisen edellytys.” (Engeström 1998).

4.5.4 Rajanylitykset

Kehittävässä työntutkimuksessa rajanylityksillä tarkoitetaan sellaisen uuden toimintatavan kehittämistä, joka ei kuulu vallitsevassa organisaatiossa kenenkään vastuullisen johtajan toimialueeseen toteavat Engeström ja Virkkunen (Ramstad ym. 2007). Parhaan tuloksen kehittämistyö saa, kun organisaation sisällä olevat työntekijät löytävät ongelmakohdat ja kehittävät työtänsä itse.

Organisaatioissa rajojen ylittäminen on yleistynyt, koska yhteistyöntarve organisaatioiden sisällä ja välillä on vähitellen lisääntynyt. Tähän on syynä teknologiset muutokset, jotka ovat muuttaneet merkittävästi työkäytänteitä, sekä siirtyminen finanssitaloudesta markkinatalouteen. Nämä muutokset ovat korostaneet jatkuvan oppimisen merkitystä, lisänneet yhteistyön tarvetta sekä johtaneet monien perinteisten työorganisaatioiden rajojenylittämiseen ja purkamiseen (Toiviainen, Hänninen 2006, 10 -11).

Toimintajärjestelmien sisällä rajoja on eri yksiköiden, ryhmien ja tekijöiden välillä sekä hierarkian eri tasojen välillä (Kerosuo, Toiviainen 2009). Rajoja ylittäviä yhteisöjä tutkittaessa korostuu vuorovaikutus sekä oppiminen johon vaikuttavat ympäristön rakennetekijät. Oppiminen tapahtuu yleensä työyhteisössä käytännön työhön osallistumisen kautta. Käytännönläheisessä tutkimuksessa rajanylityksiin liittyvää oppimis-

prosessia tai oppimisen haasteita analysoidaan usein jälkikäteen kerätyn aineiston kautta jo tapahtuneesta yhteistyöstä. Lisäksi yhteisön jäsenten mahdollisuus tulla kuuluksi ja ymmärretyksi vaikuttaa olennaisesti oppimistulokseen. (Toiviainen, Hänninen 2006, 16 -17).

4.5.5 Havainnointiaineiston kerääminen

Havaintoaineiston keräämiseen, joita tarvitaan kehittämiskohteen välineiden tunnistamiseen, tarvitaan myös välineitä. Tiedonhankintavälineinä voidaan käyttää:

Raportti- ja dokumenttiaineistoa: organisaation toimintaan liittyvää tietoa esim. laadunvalvonta, asiakasmäärät, työsuoritteet, varojen käyttö, häiriöt jne. Tämä tieto auttaa hahmottamaan toiminnan kokonaisuutta ja toiminnassa tapahtuneita muutoksia.

Havainnointi- ja videoaineistoa: videonauhoitus tekee mahdolliseksi tarkkailla omaa työtään ulkopuolisin silmin. Samalla se antaa mahdollisuuden tarkistaa, missä määrin käytännön työ todella vastaa sitä kokevia käsityksiä. **Päiväkirjaa** Itsehavainnointi menetelmä, jossa työntekijät pitävät päiväkirjaa työstään. Päiväkirja voi olla tilanne- tai tapauselostuksen tyyppinen kuvaus jostain tärkeästä työtilanteesta. **Häiriöpäiväkirjaa** jolla kerätään tietojärjestelmiin ja laitteisiin liittyvää tietoa sekä myös muita työssä esiintyviä häiriöitä. Usein arvokkainta tietoa saadaan käyttämällä eri tiedonhankintakeinoja toisiaan täydentäen. (Virkkunen, Engeström ym. 2001 25 -28).

5 TUTKIMUKSIA

Tuotantokeittiöissä erilaisten tiekonekoneohjelmistojen käyttöön ottoon liittyviä tutkimuksia ei juurikaan ole. Tässä kehittämistyössä on haluttu tehostaa tuotantolaitteiden käyttöä sekä niihin liittyvien taustajärjestelmien käyttöönottoa, näkökulmana työn tehokkuuden lisääminen, laadun paraneminen, turvallisuuden lisääminen sekä työn helpottuminen. Olen koonnut tähän tutkimuksia osioon artikkeleita ja tutkimuksia jotka antavat pohjaa keittiöön liittyvän teknologian hyödyntämiseen. Lisäksi mukana on tutkimuksia tietokoneohjelmistojen käyttöönoton hallintaan liittyvistä ongelmista sekä ratkaisumalleja, joita on käytetty ja luotu kehitystöiden aikana.

5.1 Teknologian tarve tulevaisuudessa

Tulevaisuudessa ammattikeittiöt ovat keskitettyjä tuotantolaitoksia joissa valmistetaan ruokaa komponenteista ja tuotanto on tehostettua. Nieminen (2009) toteaa Ylempi AMK opinnäytetyössään, että asiantuntijoiden näkemyksen mukaan toiminnan suunnitteluun tulevaisuudessa vaikuttavat teknologian kehitys, tiukentuvat hygienia vaatimukset, energiasäästöt, ekologinen ajattelu, vähenevä työvoima, kasvavat henkilöstökustannukset, ruokatuotantoprosessien tehostamisvaatimukset ja uudenlaiset tuotantotavat.

Myös Yrjö Myllyän (2007) tutkimus osoittaa, että muutosten myötä teknologian tarve lisääntyy. Palvelualoilla näkyvät muutostrendit ovat Yrjö Myllyän tekemän tutkimuksen mukaan, toimintojen verkostoituminen, tietoteknologian kehitys, verkkopalvelujen kasvu, väestön ja työvoiman ikääntyminen. Myllyän mukaan trendit tukevat matkailun kasvua ja vaikuttavat ruokailutottumuksiin. Lisäksi työntekijöiden moni osaaminen ja asiakaspalvelu korostuvat ravintolapalvelualalla tulevaisuudessa.

Svetlana Rodgers (2006) kirjoittaa artikkelissaan, Ruokatuotanto teknologian uudistukset ja sen strategiat, että uutta teknologian kehitystä puoltavat nopeammat ja tehokkaammat valmistusmenetelmät, kuumennukseen kuluvan energian väheneminen, työvoimakustannusten väheneminen, jätteiden väheneminen, puhtaanapidon paraneminen sekä nopeampi ja joustavampi palvelu. Uudenlaiset, elintarvikkeisiin liittyvät palveluprosessit, voivat kehittyä uudenlaisen teknologian myötä nopeasti. Tähän muutokseen täytyy kuitenkin investoida ruokatuotannon ammattilaisten teknisen osaamisen parantamisella.

Teija Taskisen tutkimuksessa, Ammattikeittiöt Suomessa 2015, käsiteltiin teknologian osuutta tulevaisuuden ruokatuotantoprosesseihin. Tutkimuksen mukaan teknologia nähtiin niin hyvänä kuin huononakin asiana. Selvää oli se, että teknologia on tullut jäädäkseen ammattikeittiöihin, koska kehityksen kulkua ei voi estää. Hyvänä asiana teknologia nähtiin laitteiden kehittymisenä, joka on vähentänyt työn fyysistä rasittavuutta ja nopeuttanut valmistusprosesseja. Erilaiset ohjelmistot auttavat suunnittelutyössä, parantavat prosessien toimivuutta, lyhentävät läpimenoaikoja, vaikuttavat lopputuotteen laatuun sekä lisäävät ruokatuotannon turvallisuutta. Teknistymisen myötä raaka-aineiden käyttö ja keittiön energian kulutus voidaan optimoida, koska teknisty-

minen tukee kestäväää kehittymistä. Parhaiten hyödyt näkyvät suurissa keittiöyksiköissä.

Ammattikeittiöissä käytetään omavalvontaa tukevia järjestelmiä melko vähän. Teija Taskinen (2008) on kartoittanut omavalvontaan liittyvien järjestelmien käyttöä sekä käytön ottoon liittyviä ongelmia, ELATI 2005- 2010 hankkeen puitteissa. Hanke on ollut osa Elintarviketalouden laatujärjestelmien kehittämistä. Tehdyn tutkimuksen mukaan kiinnostusta järjestelmien käyttämiseen ja hankintaan on olemassa. Järjestelmien kalleus sekä tietoteknisen taidon puute on ollut esteenä järjestelmien hankinnalle. Lisäksi ammattikeittiöissä koetaan, että omavalvonnan merkitys on vähäistä, toisaalta myös järjestelmien käytön opettelu ja omaksuminen vaatii ajallisia ja ohjauksellisia resursseja. Käytön oton tueksi tarvitaan koulutusta ja ohjausta järjestelmien toimittajilta tai esim. työpaikan tukihenkilöltä.

5.2 Tietojärjestelmien käyttöön otto

Opinnäytetyössään, Minna Lehtinen (2009) käsittelee tietojärjestelmien käyttöön oton hallintaa. Työ tehtiin Helsingin sosiaalivirastolle, jossa tavoitteena oli tietojärjestelmän käyttöönoton kokonaistoimintamallin luominen tietotekniikka yksikköön. Tehty tutkimus oli tapaustutkimus, jossa tutkimus strategiana oli toimintatutkimus. Toimintatutkimuksen aikana oli pyritty vastamaan käytännön toiminnassa havaittuihin ongelmiin tai kehittämään olemassa olevaa käytäntöä paremmaksi. Tutkimus eteni syklisesti suunnittelun, toiminnan havainnoinnin ja reflektoinnin spiraalisena kehänä. Projektin aikana erilaiset työryhmät ovat kokoontuneet käsittelemään projektin etenemistä. Työryhmät ovat olleet selkeästi rajattuja ja osallistuja määrät ovat olleet mahdollisimman minimaalisia. Lisäksi projektin aikana syntynyt materiaali on pyritty laittamaan niin, että se on kaikkien asianosaisen saatavilla. Käyttöönoton etenemisen myötä suoritettiin reflektointia ja toimintaa kehitettiin teoriaa hyödyntäen. Käyttöönottoprojektiin liittyvä dokumentointi koettiin projektin kannalta keskeiseksi. Muutosten dokumentointi kokonaistoimintamallin kehittämisen kannalta oli hyödyllistä projektin itsensä ja tulevien projektien kannalta (Lehtinen 2009, 26 -27, 61- 62).

Heli Ahonen on tutkimuksessaan, Helsingin yliopiston Kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia 218: Oppimisen kohteen ja oppijan vastavuoroinen kehitys, paneutunut Teleyrityksen kohtaamiin ongelmiin liittyen uuden teknologian tuomiin muutoksiin asia-

kaspalvelukentässä. Työntekijöiden lisäksi uudenlaiset vaatimukset loivat haasteita johtamiseen, sillä heidän ongelmana oli ratkaista millaisella menetelmällä muuttuviin osaamisvaatimuksiin vastattaisiin. Teknologian kehittyminen ja jatkuva uudistuminen on tuonut mukanaan sen, että teknologian asiantuntijat eivät kykene opettamaan työntekijöille uusia asioita, vaan työyhteisöjen on itsensä rakennettava uusia käytänteitä yhdessä asiantuntijoiden kanssa (Ahonen 2008, 37).

Tutkimuksen suunnittelun lähtökohdaksi Heli Ahonen (2008) on tutkimuksessaan määritellyt yhdistää organisaation käytännön johtamisongelman ratkaisemisen sekä siihen liittyvän teorian kehittelyn, sillä osaamisvaatimuksiin liittyvä ongelma oli hyvin käytäntöön liittyvä. Uuden kehittämiseen liittyvää johtamistapaa Ahonen vei eteenpäin osaamisen johtamisen kautta. Muutoksen toteuttamiseen oli käytetty kompetenssilaboratoriota, mikä oli muunneltu versio kehittävän työntutkimuksen muutoslaboratoriosta. Kompetenssilaboratorion tarkoitus on ollut osaamisen johtamisen toisen sukupolven menetelmän avulla *tehdä työyhteisöstä kehittyvän toimintansa hallinnassa tarvittavaa uutta tietoa ja osaamista tuottamaan kykenevä paikallinen yksikkö* (Ahonen H. 2008, 1 - 2). Kollektiivista toimintaa ja siihen liittyviä uudistuksia on tarkasteltu ekspansiivisen oppimissyklin kautta. Tutkimusaineistoa on koottu haastatteluiden sekä videoinnin avulla, jonka pohjalta tehdyistä artikkeleista ja niistä nousseista oppimiskäytäntöjen uudistamista koskevat löydökset ovat olleet pohjana tutkimuksen aineiston analyysiin. Jotta uudistuva toiminta olisi hallinnassa, edellyttää se työyhteisön jäseniltä ekspansiivisten oppimistekojen tekemistä yhdessä (Ahonen 2008, 17).

Heli Ahonen jakaa uuden oppimisen edellytykset kolmeen eri osa-alueeseen

1. rohkaistaan yksilöiden etsivää oppimista ja muunnetaan se yhteiseksi käsitteenmuodostukseksi ja näin toiminnan kautta saadaan työntekijöistä kehittäjäyhteisö. Uusien oppimiskäytäntöjen kokeilu vaatii myös asiantuntijoilta ja johdolta uusia tekoja.
2. saadaan aikaan ponnahduslautayhteisöjä, jotka syntyvät yhteiskehittäjyyden kautta. Näiden yhteisöjen tarkoitus on osoittaa, että oppimisjärjestelmä tarvitsee uudistamista. Oppimisjärjestelmän uudistamisen on kuitenkin tapahduttava strategisesti ylhäältä ohjattuna.
3. yrityksen keskijohto sekä asiantuntijat ovat myös osa oppimisjärjestelmään liittyvää muutoksen kohteita, koska kehityksestä on tullut yhtäaikainen työn ja kehityksen kohde, joten niitä ei voi enää erottaa johtamisestakaan (Ahonen 2008, 83 -84).

6 IT-JÄRJETELMÄT RUOKATUOTANTOPROSESSEISSA

Kaikenlainen toiminta, muutos ja kehitys voidaan ymmärtää prosessina. Kai Laamanen(2007) on kuvannut toiminnan prosessia seuraavasti:

”Toiminta prosessi on joukko loogisesti toisiinsa liittyviä toimintoja ja niiden toteuttamiseen tarvittavia resursseja, joiden avulla saadaan aikaan toiminnan tulokset.”
(Laamanen 2007, 19).

Prosessikartan avulla organisaatiossa pyritään ymmärtämään toimintaa ja samalla tämä kartta toimii viestinnän välineenä. Tärkeää prosessikartan luomisessa on hahmottaa eri prosessit toiminnassa esim. mistä toiminta alkaa ja mihin se päättyy. Prosesseja määriteltäessä on hyvä tarkastella mitkä ovat keskeisimmät prosessin asiakkaat, syötteet ja toimittajat ja tätä kautta tehdä rajaukset prosesseihin.

Prosesseja voidaan määritellä ja luokitella erilaisten luokitusten avulla. Luokittelu voi olla hyvinkin laaja ja nimikkeiden määrä kattava. Kai Laamanen suositelleekin prosessien luokittelussa käytettävien nimikkeinä ydin- ja tukiprosesseja, joista sitten valitaan organisaation avainprosessit.(Laamanen 2007, 52 -53).

Ydinprosesseille ominaista on yhteys ulkoiseen asiakkaaseen ja tyypillisiä esimerkkejä ydinprosesseista ovat tuotekehitys, tuotanto ja palvelu. Ydinprosessit ovat usein pääprosesseja, jotka kuvaavat toiminnan kannalta keskeisiä prosesseja. Tukiprosessit ovat ydinprosessien työtä tukevia sisäisiä prosesseja, kuten henkilöstöhallinto, tietohallinto, laadunhallinta ja strateginen suunnittelu(Laamanen 2007, 57; Taskinen 2007, 12).

6.1 Prosessit osana ruokatuotantoa

Toiminnan suunnittelussa, ruokatuotannon kokonaissuunnittelussa on yrityksen liikeidea. Visio organisaation toiminta-ajatuksesta ohjaa yrityksen kehitystä ja tulevaa toimintaa. Kokonaissuunnittelussa asetetaan laadulliset ja määrälliset tavoitteet ja linjaukset organisaation toiminnalle. Toiminnan eri prosesseja, niiden suunnittelua, toteutusta ja seuranta ohjataan näiden laadullisten ja määrällisten tavoitteiden ja linjauksien avulla. Lisäksi laadullisen toiminnan toteutuminen vaatii sitoutumista aina

johtoportasta työntekijöihin. (Taskinen 2007, 21;Saarela, Hyvönen, Määttä, Wright von, 204, 310).

Perustana ruokapalveluorganisaatiolle on se, että heidän on tunnistettava omat toiminnan prosessit hallinnossa sekä johtamisessa(Sivonen, Työppönen 2006, 14). Laajasti ajateltuna ruokatuotantoprosessi lähtee raaka-aineen alkutuotannosta ja päättyy kuluttajan loppupalautteeseen. Tähän väliin mahtuu erinäinen määrä erilaisia tuotannon toiminnan vaiheita, jotka on jaettu eri prosesseihin niin, että nämä toiminnot muodostavat toisiinsa liittyen mahdollisimman rationaalisen ja loogisen tapahtumaketjun. Tämä tapahtumaketju on sidottu esimerkiksi tiettyihin resepteihin, työmenetelmiin ja tapoihin (Heikkinen 1995, 27).

Ruokatuotantokeittiöissä jokainen prosessi voidaan ryhmitellä laajuuden, kattavuuden sekä tuotannon vaiheen mukaan joko ydin- eli pääprosessiksi tai ali- eli osaprosessiksi (Taskinen 2007, 19; Heikkinen 1995, 27). Lisäksi ruokatuotannon prosessit voidaan jakaa viiteen eri pääprosessiin: ruokatuotannon toiminnan suunnitteluun, ruokatuotevalikoiman hallintaan, toteutuksen suunnitteluun, toteutukseen ja toteutuksen seurantaan. Nämä pääprosessit voivat sisältää yhden tai useamman osaproessin. Prosessit eivät etene vain yksi kerrallaan vaan, tavallisesti useampi prosessi limittäytyvät keskenään(Taskinen 2007, 51,15).

Vain pieni osa ruokatuotantoprosesseista näkyy asiakkaalle. Tämä näkyvä osa on yleensä palveluiden kokonaisuus mikä sisältää tarjouksen, palvelun sekä valmiin elintarvikkeista valmistetun tuotteen tai niiden kokonaisuuden. Palvelu käsitteenä koetaan yleensä aineettomuutena ja katoavaisuutena, sillä sitä ei voi varastoida. Palvelu on luonteeltaan prosessi, jossa asiakas samanaikaisesti saa tuotetun palvelun ja kuluttaa sen. Palvelu ei koskaan ole samanlaista, sillä siihen vaikuttaa niin asiakas kun palvelun tuottajan välinen yhteys, joten palvelua ei voi standardoida.(Taskinen 2007, 15).

6.2 IT- järjestelmät ruokatuotannossa

IT on lyhenne sanoista informaatioteknologia ja tarkoittaa sähköisiä tiedon hankinta järjestelmiä. IT- järjestelmien tarkoituksena on olla apuna ammattikeittiöiden kaikissa perustoiminnoissa sekä parantaa tiedonhallintaa ja jäljitettävyyttä.(Tuikkanen ym. 2005, 12).

Sähköisten järjestelmien käyttöhistoria tuotantokeittiöissä ei ole kovin pitkä. Ensimmäiset järjestelmät tulivat käyttöön muutama vuosikymmen sitten. Ensimmäiset versiot olivatkin kalliin hintansa vuoksi vain suurempien tuotantolaitosten käytössä. 90-luvun alkupuolella ohjelmistot siirtyivät PC-ympäristöön, mikä osaltaan laajensi käyttäjä kuntaa olemalla helpommin myös pienten yritysten saatavilla. Tunnetuimpia ruokapalvelun toiminnanohjausjärjestelmiä eli ohjelmistoja ovat Aromi, Aivo ja Jamix. (Riihikoski 2008, 30,31).

Sähköiset tietojärjestelmät ovat olleet lähinnä suurkeittiöiden toiminnan työkaluina, noin 70 % suurkeittiöistä on käytössään jokin edellä mainituista tietojärjestelmistä. Näitä tietojärjestelmiä voidaan hyödyntää tuotannon hallinnassa ja ohjauksessa, materiaali hallinnassa sekä myynnin hallinnassa (Riihikoski 2008, 31). Lisäksi on olemassa omavalvontaan liittyviä ohjelmistoja, jotka esim. mittaavat kuuma- sekä kylmäsäilytyslaitteiden lämpötiloja, jäähdytys- ja pakastuslämpötiloja sekä kypsennyslaitteista kypsennyksen ja kuumennuksen aikana tapahtuvaa lämpötilan kehitystä.

Vaikka keittiöissä työskentelevällä henkilöstöllä olisi hyvä perusammattitaito ja vuosien työkokemus, voi heidän koulutus pohjansa olla monen tasoista sekä kirjavaakin. Heidän kokemuksensa ja osaamisensa tietotekniikasta voi olla myös matalla tasolla. Lisäksi väliaikaisesti työskentelevät työntekijät tuovat oman haasteensa työn tekemiseen, heidän on pystyttävä omaksumaan järjestelmien käyttö lyhyelläkin opastuksella. (Riihikoski 2008, 50).

Laadullisen toiminnan kannalta ruokapalvelut tarvitsevat toteuttamiseen hyvää tiedonhallintaa. Ammattikeittiöiden tiedonhallinnan tarve määräytyy niiden toimintojen mukaan ja tästä syystä tarvittavan tiedon tarkkuuden ja käyttötarkoitusten välillä voi olla eroavaisuuksia. Kaikilla keittiöillä on kuitenkin tarve tiedon lähettämiseen sekä vastaanottamiseen ja siirtämiseen organisaation sisä- ja ulkopuolelta. (Sivonen, Työpönnen 2006, 30).

6.3 IT- järjestelmien tuomat hyödyt

Ammattikeittiöissä voidaan tuottaa laadukasta ruokapalvelua järjestelmällisesti toimien sekä kaikkien viranomaismääräysten vaatimalla tavalla myös ilman IT- eli säh-

köisiäjärjestelmiä. Palvelun laadulle asetetaan kuitenkin yhä suurempia vaatimuksia johon manuaalinen tiedonhallinta voi olla työlästä ja aikaa vievää sekä riittämätöntä (Sivonen, Työppönen 2006, 30).

IT – järjestelmien hankintaopas ammattikeittiöille Riitta Tuikkanen ym. 2005, on listannut IT – järjestelmien tuomat hyödyt ammattikeittiöille.

IT – järjestelmät

- *tuovat varmuutta ruokatuotantoon ja sen suunniteluun*
- *lisäävät henkilöstön oman työn tietoisuutta esim. ruoan ravintosisältö, hygienian laatu, oman toiminnan vaikutus, näistä toiminnoista saatu tieto on kaikkien saatavilla*
- *helpottaa toimintojen toteutumista esim. ruokalistojen ja reseptiikan suunnittelua ja niiden kautta tilauslistojen tekemistä sekä tätä kautta myös*
- *tehostaa varastojen hallintaa ja tuotteiden kiertoa, vähentää hävikkiä*
- *systematisoi ruoka-annosten ja ruokalistojen tuotekehitystä*
- *vähentää tiedon etsimisen aikaa, sama tieto kaikkien saatavilla, voidaan muokata ja tarkistaa tietoja jopa etäällä toisistaan olevien työpisteiden välillä*
- *nopeuttaa ja/tai automatisoi tiedon tallentamista*
- *helpottaa toiminnan raportointia ja tunnuslukujen seuranta; raportit tukena päätöksiä tehtäessä ja toimintaa suunniteltaessa*
- *edesauttaa toimintojen kehittämistä; pitkältä ajalta tallennettu tieto on pohjana kehitystyötä tehtäessä*
- *säästää aikaa ydinprosessien toteuttamiseen ja palvelujen kehittämiseen*

(Tuikkanen ym. 2005, 10)

6.4 Ravintola Tallissa olevat IT- järjestelmät

Ravintola Tallissa ruokatuotannon ja varastohallinnan apuna käytetään seuraavanlaisia ohjelmistoja:

Aromi- ohjelma joka sisältää:

- ❖ Tuotantotoiminnot: raaka-aine, reseptiikka, ruokalistat
- ❖ Materiaalitoiminnot: sisäinen - ja ulkoinen logistiikka

Lämpötilaseuranta ohjelmat eli omavalvontadokumenttia antavat ohjelmat:

- ❖ Kypsennyskeskuksessa eli SCC toimiva <-> CombiLink-ohjelmisto
- ❖ Proveno Kombi- padassa oleva <-> SafeTemp-ohjelmisto

- ❖ Pikajähdytys/pakastuskaapissa oleva <-> TelePE-ohjelmisto
- ❖ Metos-RS- järjestelmä lämpötilatietojen keräämisessä kylmäsäilytyslaitteista sekä astianpesukoneesta

6.4.1 Aromi- ohjelma

Aromi-ohjelman avulla pääkäyttäjät luovat ohjelmaan tarvittavat pohjatiedot kuten kiinnittää keittiön käyttämät tuotteet tuotemerkeittain. Tallennettujen ravintoarvotietojen kautta saadaan tarvittaessa laskettua ravintoarvotiedot eri ruoille. Ohjelman avulla voidaan tehdä reseptiikkaa ja sitä kautta koota viikoruokalistoja. Ruokaohjeiden ja ruokalistojen kautta voidaan tehdä suoraan tilauslistat tarvittavista raaka-aineista..

Materiaalitoiminnoissa sisäisellä toiminnoilla tarkoitetaan tuotantolaitoksen sisällä liikkuvia materiaalivirtoja. Raaka-aineet kulkevat päävarastosta kohteeseen joka on raaka-aineet tilannut. Tilauslistan pohjalta, jakelun kautta tuotteet poistuvat varastosaldosta, joka samalla päivittyy. Jakelun jälkeen saadaan myös dokumenttia eri kustannuspaikkoihin menneistä tuotteista, sekä määrät että hinnat.

Ostojenvalmistelun kautta tehdään tilauksesta ostopäätös. Valitut tuotteet kirjautuvat toimittajittain ostotilauslistaksi, joka voidaan lähettää suoraan sähköisentalauspalvelun kautta toimittajalle tai tulostaa ostotilauslista. Ostotilauslistoista nähdään tuotteiden tilauskoodit jotka helpottavat niin nettipalvelun kautta tehtävää että puhelimitse tehtävää tilausta. Tilauslista toimii jakolistana sekä lähetyslistan pohjana. Jakolista on apuna kun tehdään tuotekoreja eri käyttökohteisiin esim. opetuksen alla oleville kursseille.

Lähetyslista kirjataan ohjelmaan, samalla tarkistaen tulleiden tuotteiden määrät ja hinnat. Samalla voidaan kirjata reklamaatiot. Tästä on hyötyä kun tarkastellaan toimittajien toimitusvarmuutta sekä tuotteiden laatua jatkoa ajatellen. Kaikki kirjatut tiedot tallentuvat ohjelman muistiin josta niitä voidaan tarvittaessa tarkastella. Laskujen tarkastustoiminto on kiertokulun päätepiste.

Inventaario tehdään joka toinen kuukausi. Inventaarilistapohja otetaan Aromi-ohjelmasta. Inventaaripohjassa näkyvät tuotteet varastoittain, jonka mukaan tuotteet

lasketaan varastoista ja merkitään listalle. Listasta olevat määrät syötetään inventaari-pohjaan Aromille. Lopuksi sulku toiminto päivittää tiedot varastosaldoihin.

Myynti ja tilavaraustoiminto mahdollistavat myynnin seurannan reaaliajassa sekä tilojen asianmukaisen käytön. Nämä toiminnot eivät ole Ravintola Tallin käytössä.

6.4.2 Lämpötilaseuranta- ohjelmat

Ravintola Tallissa sekä Tallin opetuskeittiössä käytettävät uunit ja padat ovat keskenään yhtenäiset. Tallin käytössä ovat Metoksen SCC eli Self Cooking Center, VarioCooking Center sekä saman valmistajan Proveno Kombipata. SCC, VCC sekä Kombipata ovat tarkoitettu elintarvikkeiden kypsentämiseen. Lisäksi Kombipataa voidaan käyttää erilaisten massojen ja taikinoiden sekoittamiseen sekä siinä voidaan kypsennyksen jälkeen jäähdyttää tuotteita +27 asteiseksi (Metos Proveno Kombipata-käyttöohje).

SelfCooking Centeristä ja VarioCoking Centeristä puhuttaessa, laitteista voidaan käyttää nimitystä kypsennyskeskus. Molempiin laitteisiin on valmiiksi ohjelmoitu erilaisia kypsennysohjelmia eri raaka-aineille sekä ruoille ja leivonnaisille. Lisäksi molemmissa laiteissa on manuaaliset toiminnot joista voidaan valita esim. SCC:ssä höyrykeitto-, kuivapaisto-, sekä yhdistelmäuunitoiminto ja VarioCooking:ssa keitto-, paisto-, tai friteeraustoiminto (Metos 2004, Metos 2008).

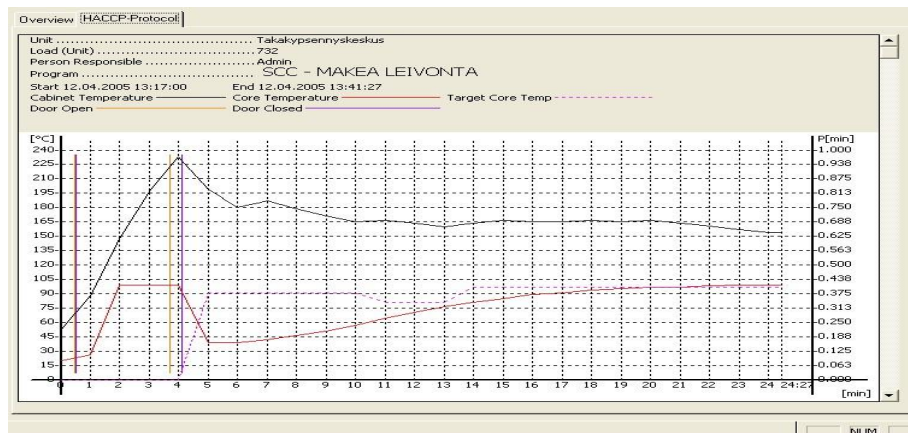
Tallin omavalvontasuunnitelmaan, joka on opetuksen ja tuotannonpuolella yhtenäinen, on kirjattu lämpötilanseuranta ruoanvalmistuksessa, kylmäsäilytyksessä sekä jäähdytys ja pikapakastuksessa tapahtuvaksi eri laitteisiin kytkettyjen lämpötilaseurantaohjelmien kautta. Tallin omavalvontasuunnitelman toteutumisesta vastaa ravintolan osalta keittiömestari ja kokki, sekä opetuskeittiön osalta opintojaksosta vastaava opettaja yhdessä tuotantoassistentin kanssa.(Omavalvontasuunnitelma 2010 -2011).

Lämpötilaseuranta ohjelmat eli omavalvontadokumenttia antavat ohjelmat ovat CombiLink-ohjelmisto, SafeTemp -ohjelmisto, TelePE -ohjelmisto sekä Metos-RS -järjestelmä. Combi-link ja Safeatemp- ohjelmistot mittaavat kypsennysprosessin aikana tapahtuvia lämpötilatietoja sekä antavat tietoa mm. prosessin aikana tapahtuvista muista toiminnoista, kuten oven aukaisusta tai sekoittajan toiminnasta. MetosRS- jär-

jestelmää käytetään lämpötilatietojen keräämisessä kylmäsäilytyslaitteista sekä astianpesukoneesta. Jäähdytys- ja pikapakastuskaapista lämpötilatietoja mitataan TelePE -ohjelmistolla.

Omavalvontaohjelmistot on asennettu vain yhdelle tietokoneelle josta ohjelmistojä hallinnoidaan ja joissa tapahtuu tarvittavat päivitykset ja muokkaukset.

Kypsennysprosessista saatu tieto (kuva 6.) säilyy tietokoneen muistissa vähintään 30 päivää.

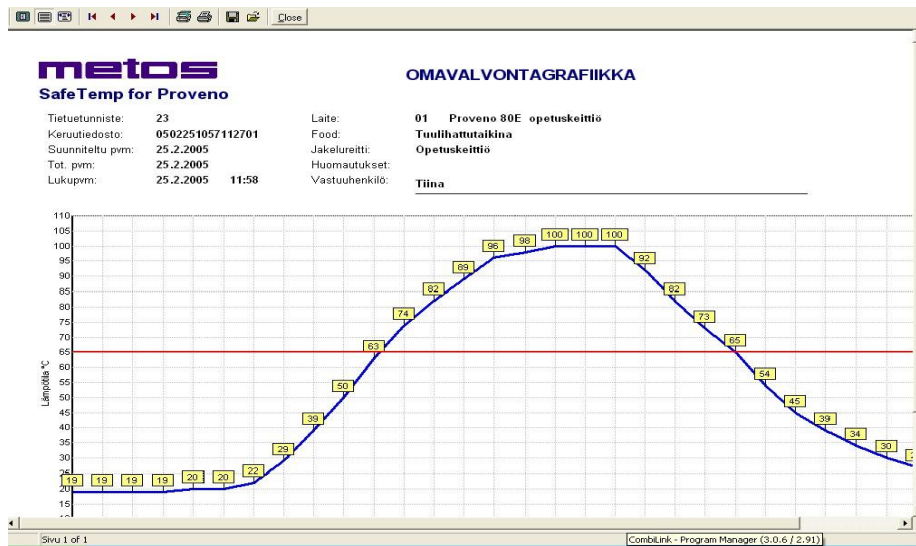


KUVA 6. CombiLinkistä saatavaa lämpötilaseurantakuva.

Kuvasta saadaan seuraavanlaista tietoa: mikä laite, tekijä, mikä ohjelma on ollut käytössä, aloitus ja lopetusajat, uunin lämpötila, tuotteen lämpötila ja kohde, lämpötila sekä milloin ovi on avattu ja laitettu kiinni.

CombiLink ohjelmaa käytetään myös VarioCooking Centeristä saatujen lämpötilatietojen keräämiseen ja tallentamiseen.

Metoksen Proveno-keittopadassa valmistetun ruoan lämpötilaa voidaan myös mitata automaattisesti. SafeTemp ohjelmaan (kuva 7.) kerääntyneet tiedot säilyvät ohjelmiston muistissa vähintään 30 päivää.

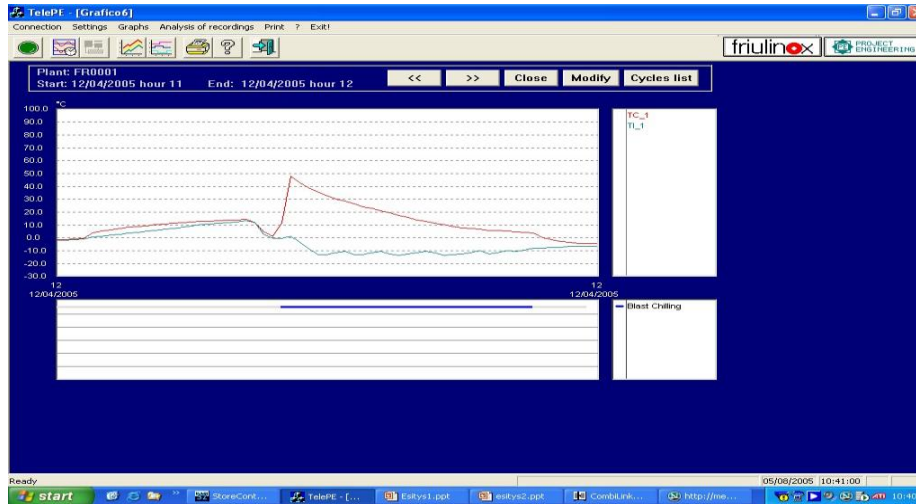


KUVA 7. Proveno SafeTemp ohjelmiston lämpötilakuva.

Kuvake kertoo laitteen, mitä tuotetta valmistetaan, vastuuhenkilön, jakelureitin sekä suunnittelu ja toteutuspäivän ja kellon ajan. Grafiikassa saadaan näkyviin ajankohta milloin sekoittaja on laitettu päälle sekä jäähdytysohjelman käyttö. Määritellyt raja-arvot näkyvät punaisena poikkiviivana.

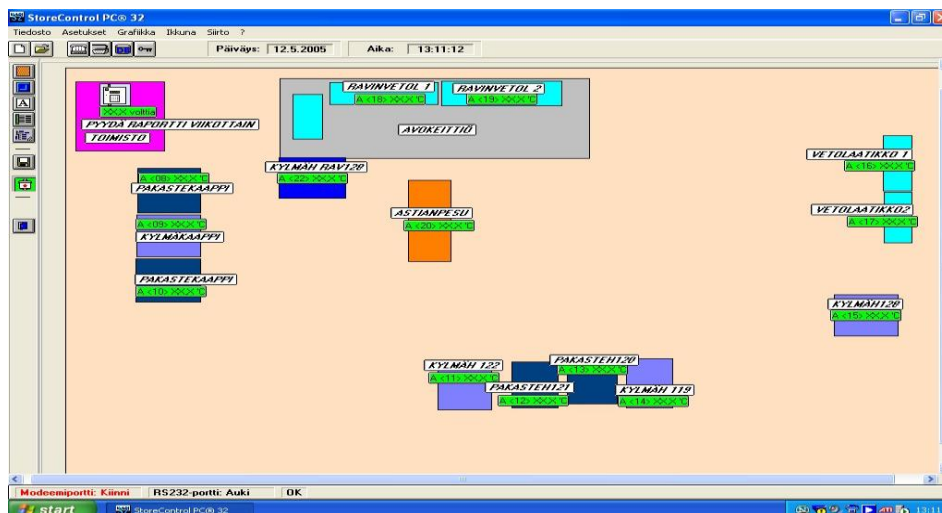
Ruoan jäähdyttäminen ja pakastus tapahtuu pikajäähdytys/pakastuskaapissa. Lämpötilanseuranta tapahtuu TelePe- ohjelmistolla. Ohjelmisto mittaa lämpötilaa tiedostoon jatkuvasti silloin, kun laite on päällä. Tuotteiden nimet kirjataan ohjelmistolle vasta sen jälkeen kun lämpötilatiedot on ajettu ohjelmistosta. Tämä toiminto aiheuttaa sen, että tuotteet, joita jäähdytetään tai pakastetaan, täytyy kirjata erilliselle kaavakkeelle, jotta ne voidaan linkittää ajallisesti oikealle lämpötilakäyrälle.

Ohjelma näyttää laitteen sekä valmiin tuotteen lämpötilakehityksen jäähtymisen tai pakastuksen aikana(kuva 8.).



KUVA 8. Näkymä TelePE – lämpötilaseurantaohjelmistosta

Metos-RS- järjestelmää käytetään lämpötilatietojen keräämisessä kylmäsäilytyslaitteista sekä astianpesukoneesta. Laitteisiin kiinnitetty lämpötila-anturi mittaa lämpötiloja jatkuvasti ja tallentaa ne ohjelmistolle tunnin välein. Lämpötilatiedot säilyvät ohjelmiston muistissa vähintään 30 päivää. Opetuskeittiössä olevasta näytöstä voi seurata laitteiden lämpötiloja reaaliajassa (kuva 9.).



KUVA 9. StoreControl PC- valvontakuva

Metos RS- järjestelmään on liitetty puhelinhälytys, mikä hälyttää tarvittaessa kiinteistöhoitaja vastaavan henkilön paikalle, jos lämpötiloissa tulee muutoksia annettujen hälytysraja-arvojen suhteen

7 PROSESSIT RAVINTOLA TALLIN TOIMINNOISSA

Prosessiajattelussa lähdetään liikkeelle asiakkaasta ja hänen tarpeistaan. Ideana on miettiä minkälaiset ovat ne tuotteet ja palvelut, joilla nämä tarpeet voidaan tyydyttää. Tämän ajattelun tuloksena suunnitellaan prosessi, jolla saadaan aikaan tarvittavat tuotteet ja palvelut. Kai Laamasen (2007) mukaan prosessi käsitteenä koostuu toiminnasta, resursseista ja tuotoksesta, joihin liittyy suorituskyky. Prosessi on syklinen, toistuva ja pitkäkestoinen toiminto, jossa yhtenä tärkeänä elementtinä on arvioida toimintaa ja sitä kautta kehittää ja parantaa sitä. Prosessien läpivienti on onnistunut silloin, kun ne lähtevät asiakkaan toiveista ja tarpeista ja päättyvät asiakkaan loppupalautteeseen. Hyvin onnistuneen prosessien jäsentämisen kautta saadaan selkeyttä organisaation toimintaan sekä sitä kautta aikaan hyötyjä kuten:

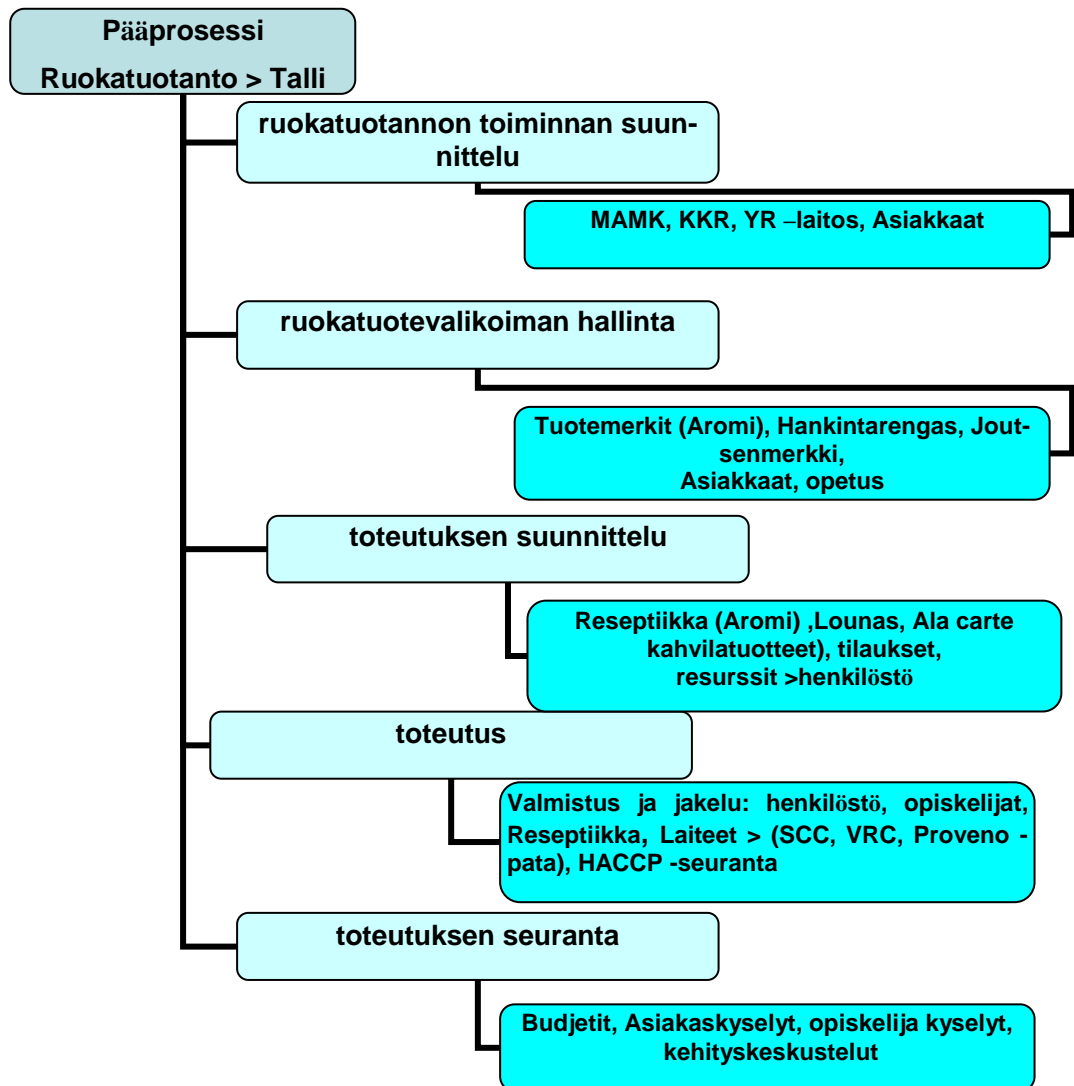
- ❖ hyvä yhteistyö asiakkaan kanssa
- ❖ työntekijöiden oman tehtäväkuvan kirkastaminen sekä toiminnan kokonaisuuden hahmottaminen
- ❖ toiminnan kehittäminen perustuen asiakkaan tarpeisiin (JOT- periaate) sekä organisaation kokonaistavoitteisiin (Laamanen 2007 20- 23, 27, 31).

Ravintola Talli toimii yhtenä ravintolapalveluita tuottavana palveluyksikkönä Kasarmien kampuksella. Talli tuottaa palveluita, niin sisäisille kuin ulkoisille asiakkaille sekä se toimii oppimisympäristönä restonomiopiskelijoille

Tallin ydinosaamisen alueena on laaja-alaisten ja laadukkaiden palveluiden sekä ruoan tuottaminen, niin tuotannon kuin opetuksenkin puolella. Yritystoiminnan perusperiaatteet, opetusmaailman tarpeet ja tavoitteet sekä asiakkaiden toiveet ohjailevat toimintaa. Prosessitoiminnat ja prosessiajattelu on osa Tallin toimintaa. Ravintolan arvoanalyysi on johdettu MAMK:n arvoista, jotka ovat vastuullisuus, taloudellisuus ja laatu. Vastuullisuudessa prosessit näkyvät esim. oppimisprosesseissa, jossa ne kuvataan työnkuvien kautta opiskelijoille ja henkilöstölle sekä työohjauksen kautta, jossa toimitaan päivittäin asiakasprosesseissa.(Mentula 2009, 25 -26).

Laadun osalta prosessit näkyvät tuotekehityksessä. Tuotekehityksessä otetaan huomioon prosessinomainen toiminta kuten laadukkuus, asiakkaiden toiveet sekä kustannukset. Luovuuden osalta prosessit näkyvät mm. uusien toimintatapojen kehittämisenä ja vanhojen toimintatapojen luopumisena sekä prosessien jatkuvana uudistumisena.(Mentula 2009, 25 -26).

Ravintolan Tallissa ruokatuotantoprosessiin (pääprosessi) liittyy useita eri tukiprosesseja, jotka osaltaan vaikuttavat kokonaisuuden hallintaan keittiötoiminnassa. Lisäksi tukiprosesseja ohjaileva monet toimintaan liittyvät ohjeistukset ja säädökset (kuva 10.)



KUVA 10. Ravintola Tallin ruokatuotantoprosessi ja siihen liittyvät tukiprosessit sekä tukiprosesseihin vaikuttavat asiat ja toiminnot

Ruokatuotannossa tapahtuvat prosessit ovat siis sekä rinnakkain tapahtuvia, limittyviä sekä eri aikaan tapahtuvia toimintoja. Myös Tallin tuotannon toiminnassa eri toiminnot limittyvät, vaikka eri toiminnoilla onkin tietty looginen etenemisjärjestys.

7.1 Tukiprosessien eteneminen tuotannossa

Ruokatuotannon tukiprosessit etenevät aina suunnittelusta toteutuksen seurantaan asti. Seuraavassa kuvataan sitä, mitä eri toimintoja kunkin tukiprosessin alle kuuluu.

Toiminnan suunnittelu

Ruokatuotannon toiminnan suunnitteluun vaikuttavat mm. MAMK asettamat säädökset, KKR (Kasarmin kampuksen ravintolapalvelut) koskevat säädökset, laadulliset tavoitteet sekä asiakaskunta, mikä koostuu niin sisäisistä kuin ulkoisista asiakkaista.

Tuotevalikoiman hallinta

Raaka-ainevalintoihin sekä sitä kautta ruokalistasuunnitteluun vaikuttavia tekijöitä ovat Hankintarenkaan sopimukset, Joutsenmerkin asettamat vaatimukset eri tuotteille sekä Portaat Luomuun -ohjelman mukaiset toimintatasot.

Toteutuksen suunnittelu

Suunnittelua säätelevät asiakastilaisuudet, valitut menut ja sitä kautta tarvittavat raaka-aineet ja raaka-aineiden määrät. Näiden asiakastilausten pohjalta ravintolapäällikkö sekä tuotantoassistentti suunnittelevat työvuorolistat eri osastoille. Lisäksi työvoorosunnitteluun vaikuttavat sillä hetkellä Tallissa olevien opiskelijoiden määrä. Tallissa voi olla yhtä aikaa sekä perusopintoihin liittyvää käytännön toteutusta, johtamisviikoilla olevia opiskelijoita kuin esimiesharjoittelussa olevia opiskelijoita. Kun opiskelijoita on Tallissa työskentelemässä, on henkilöstön tuotannon toiminnan lisäksi huomioitava työskentelyssä opiskelijoiden ohjaus ja siihen tarvittavat aikaresurssit.

Aromi- ohjelmistoon luodun reseptiikan pohjalta tehdään viikkoruokalista, jonka jälkeen se päivitetään varastotilaukseksi. Varastotilauspohjalta tehdään ostotilaus, joka lähetetään joko suoraan Aromilta sähköisenä tilauksena toimittajille tai nettitiluksena, sähköpostilla tai puhelimella. Suoraan sähköisesti lähtevien tilausten osuus kaikista tilauksista on n. 80 % - 85 %. Tavarantoimittajat ottavat vastaan tilaukset jonka jälkeen tilausvahvistus näkyy sähköpostissa, jossa se voidaan vielä tarkistaa ja tehdä tarvittavat muutokset. Yhteyksien toimivuus ja toimittajien kanssa tehtävä yhteistyö on toimitusten perille saamiseksi tärkeää.

Tavarantoimitukset toimitetaan kaksi kertaa viikossa. Vastaanoton yhteydessä tarkistetaan lähetyksen paikkansapitävyys ja tuotteet puretaan niille varattuihin varstoihin

niin, että minkään tuoteryhmän kylmäketju ei pääse katkeamaan. Tarvittaessa toimituksesta tehdään reklamaatiot toimittajille. Tarkastetut lähetylistat kirjataan Aromi-ohjelmistoon jonka jälkeen varastosaldo päivittyy kirjattujen tuotteiden mukaisesti. Jakelun kautta tuotteet poistuvat varastosta, samalla päivittäen varastosaldoa poistoina. Poistot kirjautuvat käyttökohteen sekä kustannuspaikan mukaan.

Tuotannon toteutus

Ajan hallinnan apuna olemme hyödyntäneet mm. tuotannon käytössä olevaa Aromi-ohjelmaa. Ohjelmaan on tehty reseptiikkaa, johon on kirjattu valmistusohjeet, valmistuksessa käytettävät laitteet sekä kypsennysohjelmat. Omavalvontaohjelmistojen kautta saamme laitekohtaiset lämpötilatiedot.

Vakioidun reseptiikan avulla pyrimme saamaan aikaresursseja ohjaamiselle ja tuotannossa tapahtuvalle käytännön työlle. Lisäksi reseptiikan kautta varmistamme tuotteiden tasalaatuisuuden.

Vaikka alustavia suunnitelmia tehdään, ovat asiakasmäärät, käytettävän henkilöstön määrä ja tilattujen tuotteiden paikkansa pitävyys tarkistettava tilauskohtaisesti. Tallin toiminnalle tyypillistä on tilausten nopea muuttuminen. Lisäksi henkilöstön sairastumiset ja opiskelijoiden vaihteleva paikalla olo vaikuttavat päivittäiseen työhön.

Toteutuksen seuranta

Ravintola Tallin tuloksellisuutta seurataan koko toimintavuoden ajan budjetoinnin kautta. Laadulliseen toimintaan liittyvää palautetta ja kehittämiskohteita kerätään asiakaskyselyiden sekä opiskelija kyselyiden kautta. Henkilöstön osaaminen ja esimiesten toiminta käydään läpi vuosittain kehityskeskusteluiden kautta.

7.2 Sähköiset järjestelmät prosesseissa

Ravintola Tallissa olevat sähköiset järjestelmät kulkevat läpi koko tuotantoprosessiketjun aina toiminnansuunnittelusta loppuseurantaan asti. Tämän kehitystyön aikana tuotannon ruokatuotannon osaprosesseista kehitystyön alla ovat tuotevalikoiman hallintaan liittyvät prosessit, toteutuksen suunnitteluun liittyvät prosessit sekä itse toteutukseen liittyvät prosessit. Aromin tuotannonhallintaohjelmaa käytetään apuna näiden prosessien eri osa-alueilla. Kypsennyslaitteet ja valvontaohjelmistot ovat tuotannon toteutukseen liittyviä laitteistoja.

Seuraavassa on kuvattu (taulukko 1.) mitkä laitteet ja ohjelmistot olivat käytössä ennen kehitystyötä ja mitkä laitteet ja ohjelmistot olisi tarkoitus saada käyttöön kehitystyön aikana. (Aromi, HACCP valmistus, HACCP säilytys). Värikoodit kertovat tässä mitkä ohjelmistot mihinkin prosessin osa-alueeseen kytkeytyvät.

TAULUKKO 1. Ohjelmistojen ja laitteiden käyttö

Tuotannon prosessin osat				
Prosessin osa	laitteet		ohjelmistot	
	käyttö nyt	käyttö tavoite	käyttö nyt	käyttö tavoite
Tuotevalikoiman hallinta				
Raaka-aineiden päivitykset	tietokone	tietokone	Aromi	Aromi
Reseptiikka	tietokone (osittain)	tietokone	Aromi (osittain)	Aromi
Varastotilaus	tietokone (opetus)	tietokone	Aromi (opetus)	Aromi
Ostotilaus	tietokone	tietokone	Aromi	Aromi
Varastosaldon päivitys	tietokone	tietokone	Aromi	Aromi
Jakelut, poistot varastosta	tietokone (osittain)	tietokone	Aromi (osittain)	Aromi
Toteutuksen suunnittelu				
Tuotekehitys		tietokone		Aromi
Viikkoruokalista		tietokone		Aromi
Kiertävä viikkoruokalista		tietokone		Aromi
Toteutus				
Valmistus	SCC,VCC, Pata	SCC,VCC, Pata		SafeTemp,Kombilink
Jäähdytys/pakastus	pikajäähdytyskaappi	pikajäähdytyskaappi		TelePE
Kylmäsäilytys / pakastus	kylmiöt, pakastimet, laatikostot	kylmiöt, pakastimet, laatikostot	RS -järjestelmä	RS -järjestelmä
Astianpesu	astianpesukone	astianpesukone	RS -järjestelmä	RS -järjestelmä

Ennen kehitystyön aloittamista on ohjelmistojenkäyttö ollut hyvin vähäistä tai ne eivät ole olleet olleenkaan käytössä. Tuotannonhallintajärjestelmää ei ole osattu hyödyntää kokonaisvaltaisesti, eikä omavalvontaohjelmistojen tietoja ole tallennettu kuin RS-

järjestelmästä. Valmistukseen liittyvää laitteistoa osataan käyttää, mutta niiden monipuolisempi hyödyntäminen on kuitenkin vielä opettelu asteella.

7.3 Prosessin kulku

Aromi-ohjelmistolle määräytyy raaka-aineet hankintasopimusten mukaisesti toimittajittain. Lisäksi tuotemerkit ja niiden hinnat päivittyvät ohjelmistolle lähetyslistojen sekä sähköisesti siirrettävien XML- tuotetiedostojen kautta.

Jokaisesta raaka-aineryhmästä valitaan yksi tuotemerkki oletustuotteeksi eli tuotteeksi jota pääsääntöisesti tuotannossa käytetään.

Lounaslistasuunnittelun, kahvilatuotteiden, suositusannosten sekä a la- carte listasuunnittelun pohjalta luodaan uutta reseptiikka Aromi-ohjelmistoon. Viikkoruokalistat kootaan tehtyjen ruokaohjeiden pohjalta, minkä jälkeen viikkoruokalista päivitetään varastotilaukseksi. Lisäksi varastotilausnäkyä hyödynnetään opetukseen menevien raaka-aineiden sekä kahvilaan ja kampuskahvitustuotteisiin menevien raaka-aineiden tilaamiseen.

Varastotilauspohjalta tehdään ostotilaus, joka lähetetään joko suoraan Aromilta sähköisenä tilauksena toimittajille tai nettitiluksena, sähköpostilla tai puhelimella. Talli Ravintolan suoran sähköisentalausjärjestelmän alle kuuluu yksi tukkutoimittaja, liha- ja maitotoimittaja sekä yksi paikallinen leipomo. Muuten ostotilauspohjat ovat apuna, lähinnä muistilistana, tehtäessä tilauksia nettitilauspalvelun sekä puhelimen kautta.

Tavarantoimitukset toimitetaan kaksi kertaa viikossa. Kuormat tarkastetaan, lämpötilat mitataan ja lähetyslistat tarkastetaan. Tuotteet puretaan niille varattuihin varstoihin niin, että minkään tuoteryhmän kylmäketju ei pääse katkeamaan. Kylmiöiden ja pakastimien lämpötilat kirjautuvat RS- lämpötilaseurantajärjestelmään josta ne tallennetaan muistitikulle kaksi kertaa kuukaudessa.

Tarvittaessa toimituksesta tehdään reklamaatiot toimittajille. Tarkastetut lähetyslistat kirjataan Aromi-ohjelmistoon jonka jälkeen varastosaldo päivittyy kirjattujen tuotteiden mukaisesti. Tehtyjen varastotilausten pohjalta varataan tuotteet tilauspohjissa määrittelyihin käyttökohteisiin. Jakelun kautta tuotteet poistuvat varastosta, samalla

päivittäen varastosaldoa poistoina. Poistot kirjautuvat käyttökohteen sekä kustannuspaikan mukaan.

Ruoat valmistetaan tehdyn viikkoruokalistan mukaisesti. Lounasvaraukset tarkistetaan ja ruokaohjeet tulostetaan ohjelmistosta. Ruoat valmistetaan reseptiikkaa apuna käyttäen, jossa näkyy raaka-aineet, määrät, valmistusohje sekä valmistus-, kypsennys- sekä tarvittaessa jäähdytyslaite. Kypsennyslaitteen mukaisesti tehdään tarvittavat toimenpiteet omavalvontatulosteiden tallentumiseksi. Ruoka valmistetaan määritellyn laitteen ja ohjelman mukaisesti. Päivän päätteeksi tallennetaan lämpötilatiedot muistikulle. Tarjoilematon ruoka jäähdytetään jäähdytyskaapissa ja varastoidaan peiteltyinä kylmiöön. Lämpötilat kirjautuvat jäähdytyksen aikana TelePe-ohjelmistoon sekä kylmiöstä RS-järjestelmään. Päivän aikana astianpesukoneen lämpötilan seuranta tapahtuu RS-järjestelmän avulla. Lämpötilat tallennetaan kaksi kertaa kuukaudessa muistikulle.

8 KEHITTÄMISTYÖN ETENEMINEN RAVINTOLA-TALLISSA

Kehittävässä työntutkimuksessa lähtökohtana on halu ratkaista työyhteisön sisällä vallitsevat ongelmat ja niiden aiheuttamat häiriöt työssä. Jotta tarvittava työ voidaan tehdä, on organisaatiossa oltava halu muutokseen ja halu oppimiseen. On hyvä tarkistaa ja huomioida lähtötilanteessa organisaation taso työyhteisön yhteistoiminnan kautta. Sillä jos lähtökohdat yhteistyöhön on jo olemassaan heikot, voi uusien asioiden läpivieminen olla todella hankalaa ja onnistumisen edellytykset tuolloin ovat huonot.

Mikkelin Ammattikorkeakoulu Oy kampusalueella toimii Ravintola Talli, joka kuului aikaisemmin Ympäristö- ja ravitsemisalun yksikköön. Organisaatio uudistuksen myötä tammikuussa 2011 Ravintola Talli siirtyi kampusalueella toimivan Kasarmin kampuksen ravintolapalveluiden alaisuuteen. Ravintola Talli avattiin syyskuussa 2004 ja se toimii tuotantoyksikkönä sekä oppimisympäristönä restonomiopiskelijoille. Visiona tuolloin oli tarjota marata-alalla uudenlainen tuotanto ja oppimisympäristö, johon kuului uuden teknologian tuomat laitteet ohjelmistoinen.

8.1 Työn alkutilanne

Ravintola Tallissa ruokatuotannon sekä tilaus ja varastohallinnan apuna käytetään tuotantotoimintoihin ja materiaalitoimintoihin liittyvää ohjelmistoa sekä omavalvontadokumenttia antavia ohjelmistoja. Vaikka työtä on tehty näiden ohjelmistojen käyttöönoton kanssa, täytyy todeta, että niiden kokonaisvaltainen käyttö on ollut puutteellista, vaikka koulutusta on saatu. Toki uuden toiminnan aloittaminen on vienyt paljon resursseja eikä aikaa enää mihinkään ylimääräiseen ole ollut.

Yksi ruokatuotantojärjestelmien käyttöönoton ongelmista on ollut se, että henkilöstö on tottunut työskentelemään ”tavallisessa” ravintolamaailmassa. Myös laitteita hankittaessa ja visioita suunniteltaessa ei ole välttämättä osattu varautua siihen, kuinka paljon esim. työaikaresursseja ohjelmien työstäminen vaatii. Lisäksi opetuksen integroituminen osana Tallin toimintaan on luonut paineita henkilöstön osaamiselle koskien juuri sähköisiä järjestelmiä.

Ensimmäisen kerran ruokatuotantoon kuuluvat ohjelmistot ja laitteistot tulivat kehitystyönä ajankohtaisiksi syksyllä 2007. Hakeuduttuani opiskelemaan Mikkelin ammattikorkeakouluun Ylempi AMK Palveluliiketoiminnan koulutusohjelmaan olin hakuprosessissa määritellyt kehittämistyökseni sähköistenjärjestelmien käyttöönoton Ravintola Tallissa. Joten kehitystyönaihe oli ja alustava opinnäytetyön suunnitelmakin oli tehty, mutta tärkein puuttui eli välineet toteutukseen.

Syksyllä 2008 sain kutsun lähteä mukaan Sisäisen Kehittämisen Foorumiin. Foorumi oli sarjassaan toinen ETELÄ-SAVON TYÖELÄMÄN KEHITTÄMISEN OPPIMISVERKOSTO 2007-2009 SAVOTTA nimistä hanketta. Paikalle oli kutsuttu ja saapunut eri yritysten edustajia, kaiken kaikkiaan 15 henkilöä, vetäjät mukaan lukien. Ryhmässä oli meitä ensikertalaisia sekä foorumissa jatkavia osallistujia. Saatujen välitehtävien kautta vietiin hanketta eteenpäin Tallin työntekijöiden kanssa. Kehitystyötä esiteltiin oppimisverkoston laajennetussa verkostopajassa myös esimiehille, sillä hankkeen aikana nousi esille se, että kehitystyö tarvitsee myös johdon hyväksynnän ja tuen jotta sillä on mahdollisuus onnistua.

8.2 Kehittämistyön tavoitteet

Tämän kehittämistyön tavoitteena on ollut saada uudenlaiset toimintatavat tuotantoprosesseihin, joihin linkittyisi Ravintola Tallissa olevat sähköiset järjestelmät. Uudet toimintatavat auttaisivat henkilöstöä arkipäivän työssä ja samalla loisivat tehokkaamman ja turvallisemman työympäristön. Kehitystyön myötä saataisiin tarvittavat taustatiedot ohjelmiin sekä työntekijöiden käytännön osaamisen laitteiden käytössä päivitettyä.

Liitteessä 1. kuvataan Tallin tuotannossa olevat muutoskohteet, niissä ilmenevät ongelmat ja niiden vaikutukset tuotantoon. Lisäksi taulukossa näkyvät tavoitteet, joita on tämän kehitystyön kautta kehitetty. Sähköistenjärjestelmien puutteellinen käyttö on vaikuttanut päivittäiseen työhön häiriötekijöinä jotka näkyvät esim. seuraavissa toiminnoissa:

- opiskelijoiden työskentely vaikeutuu
- henkilökunnan työn määrä lisääntyy
- valmistetut tuotteet ei tasalaatuisia lisää hävikin ja raaka-ainekustannusten määrää
- lisää pikaostojen määrää kaupasta
- estää kustannusseurannan
- estää HACCP –valvontaohjelmien asianmukaisen käytön > omavalvonta ei toteudu tehdyn suunnitelman mukaisesti.

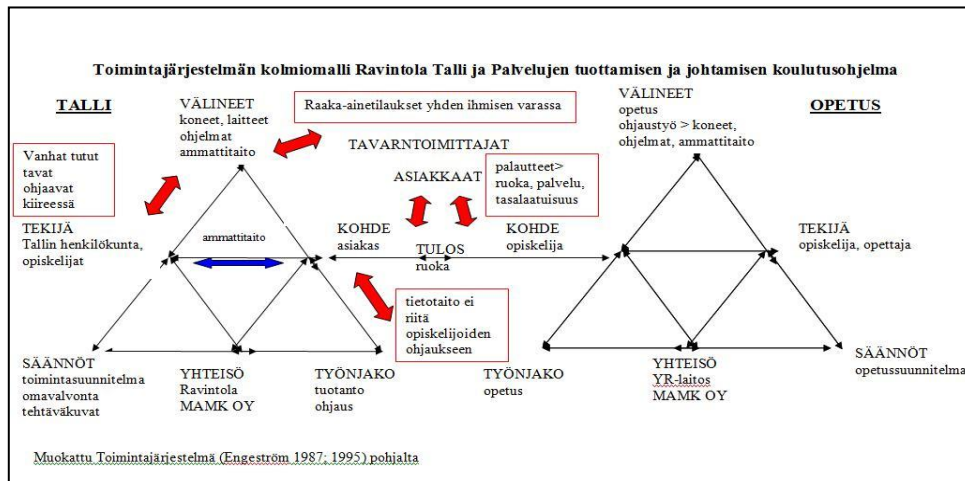
Tavoitteena on saada

- vakioitu reseptiikka Aromille; tasalaatuiset tuotteet
- opiskelijoille apuna> kirjalliset paikkansa pitävät ohjeet
- tehokkuuden lisääminen
- ajan säästäminen; tilaukset,
- Tallin omavalvontasuunnitelman todellinen käyttöönotto
- reaaliaikaisempi varastokirjanpito

Peiliaineiston avulla on pyritty löytämään oleviin ongelmiin ratkaisuja. Aineiston keräämiseen käytettiin historiatietoa; koulutus, henkilöstä sekä häiriöpäiväkirjaa, ääninauhoitteita ja videoaineistoa, jonka pohjalta kerättiin tietoa. Aineistot kerättiin Tallin pajapäivistä sekä palavereista. Lisäksi omakohtaiset kokemukset vuosien varrelta, ovat osa aineistoa ja pohdintaa.

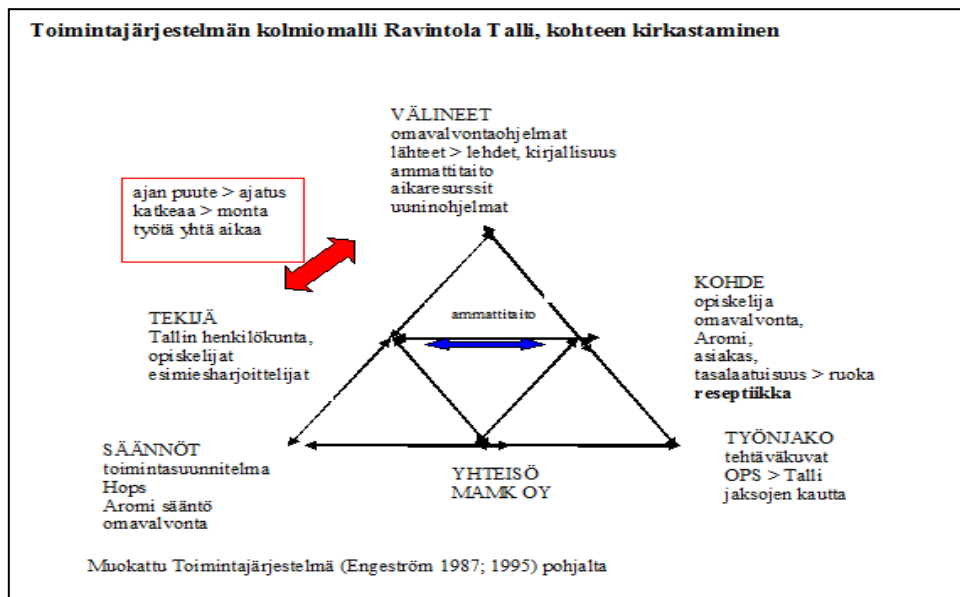
8.3 Kehittämiskohteen kartoittaminen

Alkutilanteen hahmottaminen toiminnalliselta näkökulmasta tarkasteltuna oli hieman hankala. Ongelmaksi muodosti päättää kehitämmekö työtä vain Tallin työyhteisöstä vai otetaanko siihen opetuksen puolikin mukaan. Ensimmäisessä toimintajärjestelmämallissa kuvattiin opetuksen ja ravintolan toiminta toimintajärjestelmäparina (kuva 11.).



KUVA 11. Toimintajärjestelmän kolmiomalli Talli / opetus

Ensimmäinen kehittämisspaja Tallissa pidettiin tammikuussa 2009. Päivän aiheena oli toimintajärjestelmän kolmiomallin esittely ja purku. Tarkoituksena oli ravintolan henkilöstön kanssa yhdessä kartoittaa kehityksen kohdetta toimintajärjestelmäparin kautta sekä miettiä tarvittavia toimenpiteitä siihen pääsemiseksi. Kolmiomallin kautta pystyttiin hahmottamaan toiminnassa olevat ongelmakohdat, jotka selvästikin olivat ravintolatoimintaan painottuneita. Tästä syystä toimintaa päätettiin viedä eteenpäin vain Tallissa, sillä koimme, että toimintaan liittyvät ongelmat pitää selvittää ja korjata Tallin henkilöstön kanssa omana kehittämissprojektina. Työstettiin ensimmäinen toimintajärjestelmäkolmio (kuva 12.) fläppitaululle.



KUVA 12. Ravintola Tallin toimintajärjestelmän kolmiomalli

Kolmio rakentui seuraavasti:

kohde: opiskelija, omavalvonta, aromi, vakiointi, **reseptiikka**, opiskelija, opiskelijoiden ohjaus, asiakas, palvelu, kannattavuus > tulos

välineet: resurssit, lähteet. **ammattitaito, ohjelmat, oman työn suunnittelu**

tekijät: opiskelijat, tallin väki

sääntö: toimintasuunnitelmat, omavalvonta, tehtäväkuvat, hops, Aromi-säännöt

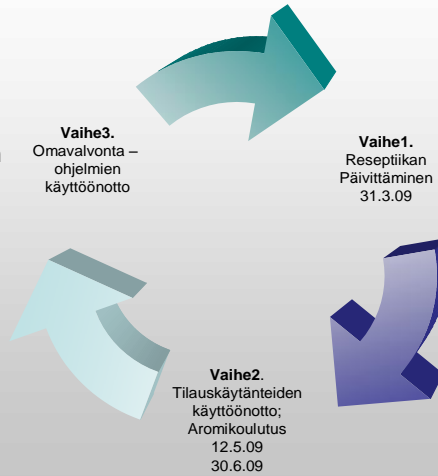
yhteisö: Mamk Oy

Kehittämistyön ollessa laaja päätettiin jakaa se kolmeen pienempään osa-alueeseen työn läpiviemisen selkeyttämiseksi. Ensimmäisessä osiossa keskityttiin tuotanto-ohjelman (Aromi) reseptiikan päivittämiseen. Paja-iltapäivistä tehtiin muistiot, johon laitettiin myös auki kirjoitetut äänitteet työntekijöiden kommentaista. Lisäksi tehtiin hankesuunnitelma yhdessä tehtyjen päätösten perusteella.

Kehittämispajat kokoontuivat pääkohtien purkamiseen ja työstämiseen 3 kertaa sekä kehittämiskohtien välissä 1-2 kertaa väliraportointia varten. Tarvittaessa kokoontumisia oli useammin. Lisäksi infosimme kerran kuukaudessa pidettävissä Tallitiimeissä kehitystyön etenemisestä. Kehitystyön etenemisen aikataulua on esitetty kuvassa 13.

Kehittämistyön eteneminen

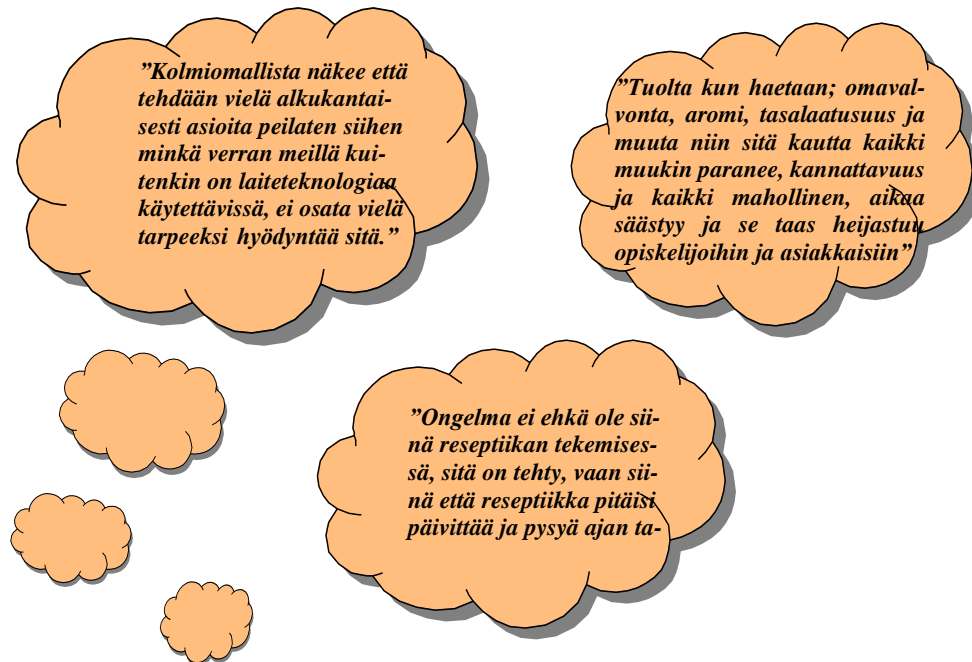
- **Pajapäivä1. 9.1.2009**
 - Toimintajärjestelmä - kolmion työstäminen; aihealueen kirkastaminen
- Hankesuunnitelman tekeminen
- Välipalaveri x 1 (16.2.09)
- Tsekkauspalavereja x 5 (20.2, 6.3, 17.3, 3.4, 9.4)
- **Pajapäivä2. 16.4.2009**
 - Päästiinkö tavoitteeseen
 - Henkilöstön omat ajatukset
 - Työkaluja tulevaisuuteen
 - Hyvät käytänteet jatkoa varten
- Toisen vaiheen aloitus
 - Kolmiomallin työstäminen



Kuva 13. Kehittämistyön eteneminen Ravintola Talissa

Ensimmäisen vaiheen työstämiseen varattiin aikaa 2009 maaliskuun loppuun asti.

Paja-iltapäivistä saatiin paljon hyvää dokumenttia siitä, mitä ajatuksia henkilöstöllä oli. Kuvassa 14 on muutamia kommentteja ensimmäiseltä pajapäivältä.



KUVA 14. Henkilöstön kommentteja.

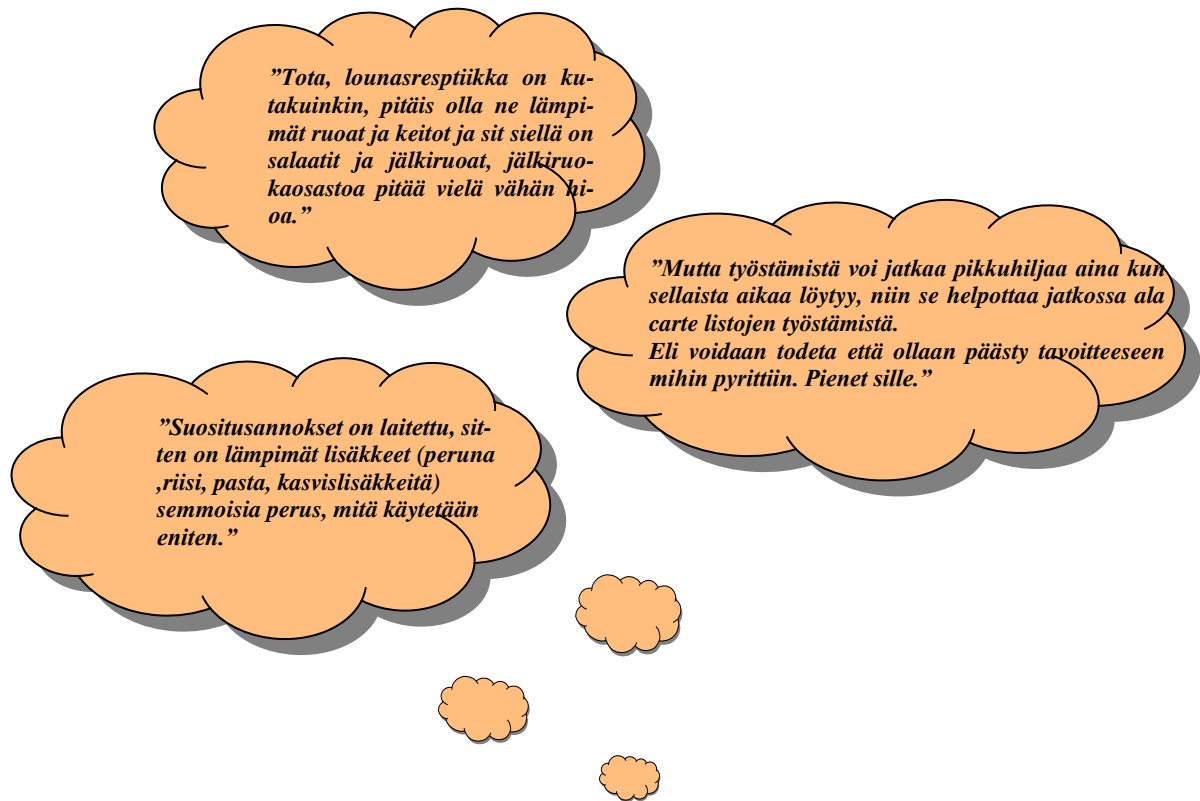
Henkilöstön kommenteista voidaan nähdä, että toiminnassa olevien ongelmien olemassa olo ja niiden syyt ovat olleet henkilöstön tiedossa, vaikka niitä ei ole osattu aikaisemmin määritellä.

8.4 Ongelmien löytyminen ja ratkaisumallien hakeminen

Toinen kehittämisspaja pidettiin huhtikuussa 2009. Tässä pajassa oli nauhoituksen lisäksi tarkoitus ottaa kuvamateriaalia videonauhalle, joka sitten esitettäisiin seuraavassa oppimisverkoston tapaamisessa. Päivän ohjelma oli ennakkoon laitettu Tallin henkilöstölle. Tällä kertaa asioita ja keskustelun aiheita olikin enemmän, sillä tarkoitus oli kerrata vielä läpi ensimmäisen pajan aikana nousseita asioita toimintajärjestelmäkolmiota apuna käyttäen. Samalla katsottiin miten työ oli edennyt ja oliko työstämisen aikana huomattu joitain ongelmatilanteita. Tehdyt toimintajärjestelmäkolmiomallit oli laitettu työskentelytilan seinälle, joita sitten voitiin tarvittaessa tarkastella.

Ensimmäisessä pajapäivässä sovittuna oli, että ensimmäiseksi työstettäisiin tuotannon reseptiikkaa, koska se on pohjana muulle kehittämistyölle. Kehittämistyön aikana työn etenemistä seurattiin yhdellä n. tunnin mittaisella välipalaverilla, jossa oli mukana kaikki Tallin henkilökunta. Lisäksi ensimmäisen osion kohdalla pidettiin viisi pienempää palaveria keittiöhenkilökunnan kanssa. Nämä pienemmät palaverit olivat tärkeitä työn edistymisen kannalta.

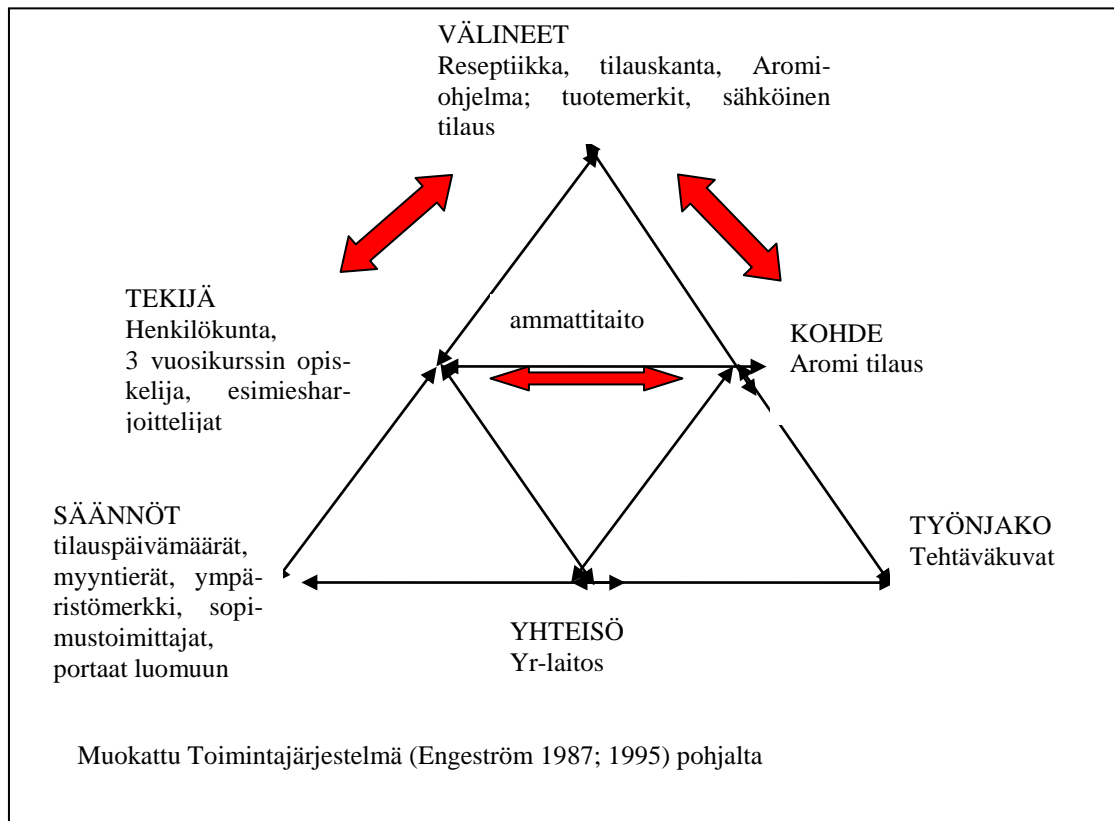
Toisen päivän nauhoitetusta materiaalista käy hyvin ilmi työn eteneminen reseptiikan päivytyksen osalta. Poimintoja henkilöstön kommenteista on esitetty kuvassa 15.



KUVA 15. Henkilöstön kommentteja työn etenemisestä

Henkilöstön pohtiessa hyviä käytänteitä ja työkaluja jatkoa ajatellen, nousi myös ope-
tuksen hyödyntäminen ja sitä kautta mahdollisuuksien mukaan opiskelijoiden parempi
hyödyntäminen kehitystoiminnassa. Jatkotoimenpiteenä sovittiin, että kevään aikana
opettajille esitellään pajassa nousseita asioita joita voitaisiin yhdessä työstää. Syksyllä
opintojen alettua pitäisimme palaverin aiheesta koulutusvastaavan kanssa. Myös Tal-
lin henkilöstö mietti ratkaisuja reseptiikan aikatauluttamiseen (liite 2).

Päivän toisena aiheena oli uuden kehittämiskohteen eli tuotannonhallintajärjestelmän
(Aromin) tilauskäytänteiden tarkastelu toimintajärjestelmäkolmiomallin avulla(kuva
16).



KUVA 16. Toimintajärjestelmäkolmio Aromin tilaus käytänteet

Kohde: Aromi tilaus

Välineet: Reseptiikka, tilauskanta, Aromi-ohjelma; tuotemerkit, sähköinen tilaus

Tekijät: Henkilökunta, 3 vuosikurssin opiskelija, esimiesharjoittelijat

Säännöt: tilauspäivämäärät, myyntierät, ympäristömerkki, sopimustoimittajat, portaat luomuun

Yhteisö: Yr-laitos

Työnjako: Tehtäväkuvat

Tarkastelussa oli myös mahdolliset kriittiset kohdat (punaiset nuolet) kolmiosta. Toimintajärjestelmäkolmiomallin tarkastelun tuloksena nousi selkeästi esille se, että raaka-aineita on liikaa tai liian vähän tilauksiin nähden.

Ongelmiin pyrittiin saamaan apua järjestämällä koulutusta Aromi-ohjelmaan liittyen. Logistiikka puolen esimiesharjoittelija osallistui osana omaa harjoitteluaan kehittämistyöhön suunnittelemalla ja toteuttamalla koulutuspäivän yhdessä harjoitteluvastaavan

kanssa. Koulutuksen aikana käytiin läpi viikkoruokalistan tekeminen, henkilöstömäärän muokkaaminen viikkoruokalistaan, tarvelaskenta ja sitä kautta varastotilaus. Näistä toiminnoista tehtiin myös kirjalliset pikaohjeet, joita henkilöstö pääsi koulutuksen aikana kokeilemaan ja kertomaan samalla niiden toimivuuden. Koulutusiltapäivä onnistui hyvin, pienten tilaongelmien jälkeen ja saatu palaute oli positiivista. Henkilöstölle annetun koulutuksen ja ohjeistusten myötä, viikkoruokalistan kautta tehtävät raaka-ainetilaukset oli tarkoitus ottaa kokonaisuudessaan käyttöön syksyn aikana.

Talissa kolmatta kehittämispajaa pidettiin lokakuussa 2009. Pajasta oli laitettu sisältömaterialiaali ennakoon, kuten aikaisemmilla kerroilla. Alustuksessa käytiin läpi iltapäivän kulku; katsottiin kehitystyön kulku tähän mennessä sekä käytiin läpi kehittämiskohteet kehittämissyklien avulla. Tämän jälkeen katsottiin kehittämiskolmio, mikä tehtiin pajapäivässä 2 tilauskäytänteistä sekä kerrattiin vielä asiat, jotka viimekerralla sovimme.

Kolmannessa kehittämispajassa oli jo konkreettista näyttöä työn etenemisestä. Tällä kertaa jokaisesta kehittämiskohteesta oli tehty ekspansiivinen oppimissyklin. Kun kävimme syklejä läpi huomattiin miten kukin kohde eteni omassa tahdissa eteenpäin. Liitteessä seitsemän on kuvattu reseptiikan kehitystyön eteneminen ekspansiivisen oppimissyklin avulla kuvattuna.

Uutena asiana aloitettiin omavalvontaohjelmistoihin liittyvän toimintajärjestelmäkolmiomallin työstämisen (liite3). Kehityskohteeksi nousi omavalvontaohjelmistoihin liittyvän koulutuksen järjestäminen, koska ohjelmistojen käyttöön liittyvä osaaminen oli puutteellista. Koulutus järjestettiin sisäisenä koulutuksena, kahden hengen ryhmässä. Yhtenä voimavarana ja resurssitekijänä voitiin pitää sitä seikkaa, että Talli oli tuolloin osa Ympäristö- ja ravitsemisalain laitoksen opetusmaailmaa ja sieltä löytyi opettaja joka laiteteknologiaa. Pystyimme hyödyntämään tämän henkilön tietotaitoa Tallin henkilöstön koulutuksessa. Pienemmissä ryhmissä pystyttiin paremmin irrottautumaan tuotannon puolelta, myös opetuksen toteuttamisen kannalta se katsottiin mielekkäämmäksi. Sovitut koulutusajankohdat kirjattiin työvuorolistoihin.

Kolmannen osion rinnalla etenivät myös muut kehittämistyöhön liittyvät kohdat. Tilauskäytänteitä harjoiteltiin koko ajan ja reseptiikkaa päivitettiin tarvittaessa.

Lisäksi näytti siltä, että tehty päivitystyö alkoi tuottaa tulosta. Opintojen sisältöjä oli nyt helpompi viedä eteenpäin opiskelijoille, kun käytäntöön liittyvät asiat olivat kunnossa. Oli ilo nähdä kun palaset alkoivat loksahdella yksi toisensa jälkeen paikoilleen.

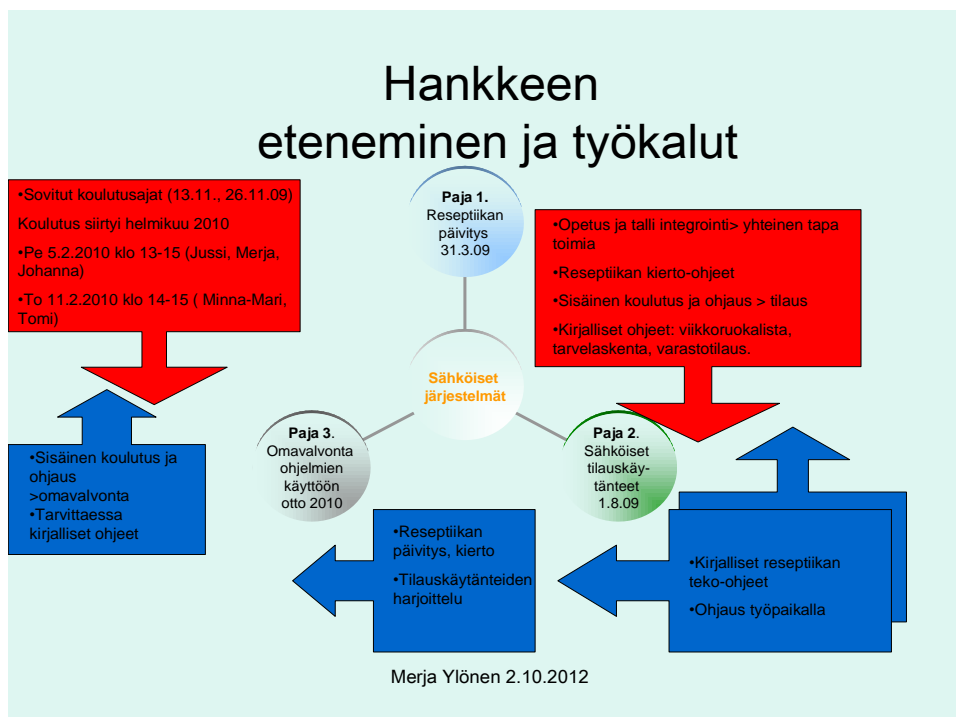
Kehitystyön tuloksena on aikaansaatu seuraavaa:

- yhteistyössä Tallin ja opetuksen kanssa, opiskelijat suunnittelevat ja vakioivat nyt Talin omaa listaa
- vakioinnin kautta saadaan hyviä, käyttökelpoisia ruokaohjeita
- Tallin työtaakka helpottuu ja siellä voidaan keskittyä olennaiseen, ohjaustyöhön
- jatkossa lounaslistasta saadaan vaihtelevampi, kun se päivitetään 4-viikko listasta 6-viikon listaksi
- opiskelijoille, niin 2-vsk kuin 3-vsk, pystytään näyttämään ruokalistan tekeminen, tarvelaskenta ja tilaustoiminnot ja tämän pystyy tekemään myös keittiöhenkilökunta
- lisäksi kun on sovittu ruokalistojen päivityskierto vuoden aikana, on niihin helpompi reagoida ajoissa, eikä tule kiire työstämisessä
- tarvittaessa saadaan myös lounaskustannuksista tietoa

8.5 Kehitystyöhön liittyvät vastoinkäymiset

Valitettavasti matkan varrella jouduttiin kokemaan myös vastoinkäymisiä kehitystyön osalta. Pienenä työyhteisönä toiminta on hyvin haavoittuvaa. Esimerkkinä voidaan esittää tapaus jossa työntekijän sairauteen liittyvä pitkä poissa olo työstä vaikuttaa väistämättä koko yhteisön toimintaan. Ongelmia syntyi kehitystyön osalta mm. tuotannonhallintajärjestelmän käyttöön saamisen kanssa, joka oli juuri tuolloin työstämisen kohteena.

Kuvassa 17 on kuvattu työn etenemistä mukaillen Engeströmin ekspansiivisenoppimisen syklimallia. Kuviossa punaiset laatikot sisältävät asioita, joita olimme saaneet pajoissa yhdessä työstettyä. Sinisissä laatikoissa näkyvät pajojen aihealueet sekä tehdyt työkalut ja käytänteet, joita työstettiin apuvälineiksi käytännön toimintoihin.



KUVA 17. Hankkeen eteneminen ja työkalut.

Kuviosta voidaan nähdä kuinka toisen vaiheen aikana on jouduttu palaamaan uudelleen ensimmäisenvaiheen aihealueeseen. Tuolloin toisen vaiheen aikana oli huomattu, että tehdyssä reseptiikan päivitystyössä ei oltu onnistuttu niin, että raaka-ainetilausten tekeminen reseptiikan kautta olisi onnistunut. Tästä syystä jouduttiin tekemään tarkempia ohjeistuksia reseptiikan tekemiseen.

Lisäksi asioiden kertaaminen aika ajoin tuntui tärkeältä. Tästä syystä henkilöstölle tehtiin kansio, johon oli laitettu hankkeeseen liittyvien palaverien, Tallissa tapahtuvan opetuksen ja tuotannon keittiötoimintaan liittyvät muistiot sekä ohjeistukset, liittyen tilausten ja reseptiikan tekemiseen. Tämä kansio oli yksi apuväline henkilöstölle.

8.6 Kehittämistyön loppuun vieminen

Oppimisverkoston hanke loppui vuoden 2009 lopussa. Foorumin kahdeksas ja toiseksi viimeinen tapaaminen oli lokakuussa 2009. Ravintola Tallissa hankkeen päätös huipentui kuitenkin vuoden 2010 alussa pidettäviin neljänsiin pajapäiviin. Pajapäivää vietettiin samalla Tallin oppimisverkoston 1-vuotis syntymäpäivien merkeissä. Vetäjänä halusin kiittää kaikkia osallistujia jo tehdystä työstä ja osallistumisesta hankkeeseen. Mutta samalla jouduin muistuttamaan, että vielä on hieman ponnisteltavaa jäljellä.

Lisäksi lyhennetyin pajapäivän tarkoituksena oli muistutella mieliin edellisvuoden tapahtumat kehitystyön osalta. Sovitut asiat ja käytänteet oli koottu aihealueittain PowerPoint esitykseksi. Esitysmateriaali oli laitettu kutsutuille sähköpostilla ennen pajapäivän alkamista. Lisäksi oli koottu sarja kysymyksiä, joita oli tullut mieleen pajapäivän sisältöä mietittäessä. Näistä asioista toivottiin yhteistä keskustelua.

Vaikka foorumi virallisesti loppuikin, se ei tarkoittanut sitä, että Ravintola Tallissa kehitystyö loppuisi. Suunnitelmissa oli, että viemme kehitystyön loppuun, niin että kaikki kehityksen osa-alueet viedään läpi ekspansiivien oppimisyklin kautta. Tämä tarkoitti sitä, että työ jatkuisi ainakin kevääseen 2010. Tuolloin pidettiin vielä viimeinen virallinen kokoontuminen (paja 5), jossa tarkastelimme koko kehitystyön prosessia ekspansiivisen oppimisyklin kautta (kuva 18) samalla keskustellen.



KUVA 18. Koko kehitystyön prosessi ekspansiivisen oppimisyklin kautta

Ekspansiivisen oppimisyklin kautta tarkasteltuna tehdystä kehitystyöstä voitiin havaita, että monta aihealuetta oli saatu vietyä eteenpäin. Huomioitavaa on myös se, että on jouduttu palaamaan useammin kuin kerran takaisinpäin ja tuolloin miettimään yhdessä uusia ratkaisuja, eteen tulleiden ongelmien vuoksi. Monesti tällaiset ongelmatilanteet ovat tulleet yllätyksenä, kehitystyön edetessä. Kuviossa punaiset nuolet esittävät pa-

laamista olevalta oppimisalueelta yhden syklin taaksepäin. Eniten näitä taaksepäin palaavia syklejä on ollut uuden mallin käyttöönoton aikana.

Viimeisessä kokoontumisessa saatiin aikaan hyvä keskustelutilaisuus. Esiin nousi monia hyviä asioita niin itse kehitystyöstä kuin myös tavasta jolla nyt kehitimme uutta tuotantoon liittyvää toimintaa. Keskustelusta voidaan yhteenvetona nostaa seuraavat asiat:

- yhteistyön tärkeys
- ideariihet työvälineeksi
- nyt raaka-aineiden parempi hallinta
- kustannusten seuranta tuotannonhallintaohjelmiston kautta helpompaa sekä reagointi nopeampaa
- ohjelmistoja käytettävä etteivät taidot unohdu
- reseptiikan jatkuva päivittäminen tärkeää
- hyödynnetään tilausvapaita iltoja paremmin TKI – toiminnoissa.

Sokerina pohjalla oli kuitenkin näkemys siitä, että työyhteisössä on opittu kehitystyön kautta puhumaan oikeista ongelmista. Lisäksi todettiin, että kehittämispajat ovat hyvä foorumi, jossa voidaan avoimesti keskustella vaikeista asioista ja tuoda esille omia mielipiteitä.

9 POHDINTA

Ekologisuus, energiatehokkuus ja ruokatuotantoprosessien tehostaminen ovat tällä hetkellä monessa tuotantokeittiössä asioita, joita pitäisi tehostaa. Uudet tuotantolaitteet antavat mahdollisuuden, oikein käytettynä, näihin toimintoihin. Monet ammattikeittiöt ovat joutuneet uudistamaan tuotantoon liittyvää laitteistoaan viime vuosien aikana. Vaikka ammattikeittiöiden henkilöstö on hyvinkin ammattinsa osaavaa, voi uusi teknologia tuoda haasteita toimintaan. Käytännössä tiedetään miten tulisi toimia, mutta valitaan kuitenkin kiireessä se tuttu ja turvallinen toimintatapa. Tämän hetken haasteena onkin vanhemman keittiöhenkilöstön tietojen ja taitojen päivittäminen tämän päivän vaatimusten mukaisiksi.

Ravintola Talli toimii, palvelujen tuottajana sekä restonomiopiskelijoiden oppimisympäristönä, Mikkelin ammattikorkeakoulun kampusalueella. Yritystoiminnan peruspe-

riaatteet, opetusmaailman tarpeet ja tavoitteet sekä asiakkaiden toiveet ohjailevat toimintaa. Prosessitoiminnot ja prosessiajattelu ovat osa Tallin toimintaa. Teknologia on ollut aina osa Ravintola Tallin työyhteisön arkea ja IT-kitschen ajatusmaailma on ollut osa oppimisympäristöä. Tuotantoon liittyvien valmistusprosessien kehittäminen niin reseptiikan kuin laitteidenkin osalta on kuulunut kehityskohteisiin jo muutaman vuoden ajan.

Tämän kehittämistyön tavoitteena on ollut saada uudenlaiset toimintatavat tuotantoprosesseihin, joihin linkittyisivät Ravintola Tallissa olevat sähköiset järjestelmät. Uudet toimintatavat auttaisivat henkilöstöä arkipäivän työssä ja samalla loisivat tehokkaamman ja turvallisemman työympäristön. Kehitystyön myötä saataisiin tarvittavat taustatiedot ohjelmistoihin sekä työntekijöiden käytännön osaaminen laitteiden käytössä päivitettyä. Näiden päivitysten myötä voimme tehokkuuden lisäksi saada uusien tuotantoprosessien kautta mahdollisimman tasalaatuista, maukasta ja kustannustehokkaasti valmistettua ruokaa aikaiseksi.

Kehittämistyössä yhtenä tärkeänä työvälineenä ja viitekehyksenä käytettiin Yrjö Engeströmin kehittämää Kehittävän työntutkimuksen menetelmää. Kehittävässä työntutkimuksessa perehdytään organisaation toimintajärjestelmän rakenteeseen sekä viedään kehitystyötä eteenpäin ekspansiivisen oppimissyklin avulla. Lopputuloksena on ollut uusien apuvälineiden ja yhteisten toimintatapojen luominen yhdessä. Uusien toimintatapojen läpivieminen on mahdollista työyhteisössä, mutta siihen tarvitaan asiantuntijan apua ja tukea sekä työyhteisön omaa panostusta ja sitoutumista

Kehittävässä työntutkimuksessa lähtökohtana on halu ratkaista työyhteisön sisällä vallitsevat ongelmat ja niiden aiheuttamat häiriöt työssä. Jotta tarvittava työ voidaan tehdä, on organisaatiossa oltava halu muutokseen ja halu oppimiseen. On hyvä tarkistaa ja huomioida lähtötilanteessa organisaation taso työyhteisön yhteistoiminnan kautta. Sillä jos lähtökohdat yhteistyöhön on jo olemassaan heikot, voi uusien asioiden läpivieminen olla todella hankalaa ja onnistumisen edellytykset tuolloin ovat huonot.

Lähdettäessä viemään kehitystyöt eteenpäin on hyvä ottaa huomioon että

- Vetovastuu on määritelty, 1-2 hlö
- Kehittämistyö on työyhteisön yhteinen
 - henkilöstön sitoutuminen

- johdon sitoutuminen
- Riittävästi aikaa kehitystyön tekemiseen > huomioi ”takapakit”
- Kirjallinen suunnitelma > aikatauluttaminen
- Yhteiset palaverit
 - mahdollisimman moni mukana
 - tiedottaminen: muistiot
- Mitä kehitetään > kohde
 - mennyt
 - tämä hetki
 - tulevaisuus
- Dokumentointi: nauhoitus, muistiot, videointi, päiväkirjat

Toimintajärjestelmämalli on toiminut työvälineenä viedessämme tätä kehitystyötä eteenpäin. Toimintajärjestelmämallin avulla on hahmotettu alkutilanne sekä työn edetessä tarkasteltu kutakin kehittämiskohdetta erikseen. Ravintola Tallin kehittämistyössä aihe-alueet jaettiin kolmeen eri osa-alueeseen, koska aihealue oli suhteellisen laaja. Jokaista aihealueen kehitystä seurattiin ekspansiivisen oppimiskehän avulla. Työn edetessä oppimiskehä sai tilalle hieman uusia tarkastelun muotoja eli kuviot ja kaaviot elivät omaa elämäänsä yhdessä kehitystyön kanssa.

Kehitystyön yhtenä lähtökohtana ja edellytyksenä on ollut se, että työyhteisö osallistuu 100 % kehittämistyöhön ja pyrkii itse omaa työtään ja työyhteisöään analysoimalla etsimään ratkaisuja ongelmatilanteisiin yhdessä. Työyhteisön yhteisessä kehittämissuunnitelmassa toisen ohjaaminen ja tiedon jakaminen on ollut tärkeää. Voidaan puhua jopa mentoroinnista. Mäkisalonen (2003) mukaan mentori investoi omaa aikaansa ja tietämystään esim. hiljaisen tiedon siirtäjänä, sekä näkee vaivaa lisätä toisen ihmisen kasvua, tietämystä ja taitoa. Lisäksi kokonaisvaltaista tukemista ja sitoutumista on vaadittu myös esimiehiltä, sillä ilman heidän tukeaan ei uuden kehittämisellä olisi mitään pohjaa.

Talli -brändin kehittämissuunnitelmaan (2008), oli kirjattu henkilöstön sitoutuminen ja osallistaminen, oppimis- ja liiketoiminta ympäristössä, organisaation strategiasuunnitteluun tiimien kautta välttämättömäksi (Mentula 2009, 27). Tästä syystä Tallissa tiimityöskentely sekä tiimipalaverien pitäminen on ollut toiminnassa lähes alusta lähtien, kun ravintolan toiminta on alkanut. Pienenä työyhteisönä sekä opetuksen kanssa

yhteistyötä tekevänä tahona, tiimipalaverit ovat olleet oiva paikka yhteisten asioiden esilletuomiseen.

Tallitiimipalaverit ovat olleet tärkeässä osassa tämän kehitystyön aikana. Palaverien aikana henkilöstö on tuonut Tallissa tapahtuvaa kehitystyötä opetuksen tietoisuuteen ja samalla on voitu vielä kerrata kehityspajoissa sovittuja asioita. Lisäksi tiimipalaverin käytänteet ovat luoneet pohjaa myös pajojen pitämiseen, sillä vuosien saatossa on palaverissa yhä enemmän jo ennakoon jaettu aihealueita työntekijöiden kesken, joista heidän on pitänyt kertoa muille tarkemmin. Tämä on varmasti tuonut enemmän rohkeutta kertoa omia mielipiteitään ja näkemyksiään asioista myös kehittämispajoissa.

Kehitystyötä on viety eteenpäin kehittämispajoissa, joka on versioitu työpaja muutoslaboratoriosta. Näitä kehittämispajoja kutsuttiin pajailtapäiviksi. Pajailtapäivissä käytettiin muutoslaboratorion mallin mukaisesti työvälineinä toimintajärjestelmäkolmioita ja ekspansiivisen oppimisen kehää. Tilaisuudet dokumentoitiin nauhoittamalla ja osa myös videoimalla. Nauhoitetut tallenteet kirjoitettiin auki sekä muistiot tehtiin jokaisesta tilaisuudesta ja ne lähetettiin osallistujille. Peiliaineistoa kerättiin nauhoitteista, kyselyiden kautta, häiriöpäiväkirjasta (liite 4) sekä tarkastelemalla olemassa olevia työkäytänteitä. Uuden kehittämisen apuvälineenä on käytetty myös historia-aineiston keräämistä. Tämän kehitystyön aikana on selvitetty niin Ympäristö- ja ravitsemisalain laitoksen (MARATA alan) kuin Tallin sekä Tallin henkilöstön historiaa (liite 5.). Ravintola Tallin toimintavuosien aikana tapahtuneita muutoksia on kuvattu myös toimintajärjestelmäkolmion avulla (liite 6.) Lisäksi olemme saaneet yhteisten pajapäivien aikana kuuluviin työntekijöiden kommentteja ja mielipiteitä toiminnasta. Tämä on ollut hyvänä materiaalina selvitettäessä moniäänisyyttä sekä häiriötekijöitä toiminnassa. Työn edetessä myös rajanylitykset eri tehtäväkuvien osalta ovat tulleet selkeämmin esille.

Pajailtapäivissä on ollut mukana yksi Tallin ulkopuolinen henkilö, yliopettaja Tuikkanen (MAMK OY), joka on osallistunut myös oppimisverkoston koulutukseen lähiohjaajana. Yliopettajana, Tuikkanen toi näkemyksensä ja asiantuntemuksensa opetuksen puolelta. Ravintola Tallin henkilöstöön kuulumattomana, hän pystyi tarkastelemaan myös Tallin toimintaa puolueettomasti.

Kehitystyön aikana on ollut myös paljon vastoinkäymisiä esim. henkilöstön pitkiä sairauspoissaoloja sekä henkilöstön vaihtumista kesken kehityshankkeen. Pienenä työyhteisönä jo yhden ihmisen poissa olo vaikuttaa arjen toimintaan huomattavasti ja usein käykin niin, että työskennellessä tehdään vain ne välttämättömät asiat, eikä aikaa millekään ylimääräiselle ole. Katkoksen tullessa kehitystyöhön, on sen uudelleen käyntiin saaminen vaikeaa.

Tällä hetkellä tuotantoon liittyvät laitteet sekä niihin liittyvät mittausjärjestelmät ovat käytössä enemmän kuin ennen, mutta ei kuitenkaan ihan 100 %. Päivitetyn reseptiikan sekä viikkoruokalistojen kautta saadaan tarvittavat raaka-ainetilauslistat. Myös kustannusseurantaa voidaan tehdä tehostetummin oikeiden tuotemerkkien ja hintapäivitysten kautta. Reseptiikkaan ja tuotemerkkeihin liittyvää päivitystyötä joudutaan tekemään kuitenkin jatkuvasti, sillä uudistusta niissä tapahtuu kokoajan. Kehitystyön myötä laitteiden käyttö on monipuolistunut, vaikka vieläkin rohkeammin voisi eri vaihtoehtoja toiminnoille etsiä. Omavalvontaohjelmistojen osalta joudutaan vielä tekemään työtä, jotta ne saadaan oikeaoppisesti käyttöön.

Tämä kehitystyö on osoittanut sen, että kehittävänätyöntutkimuksen kautta voidaan saada välineitä uusien toimintatapojen kehittämiseen. Kokemus ”laboratoriotyöskentelystä” on ollut positiivinen. Uuden luominen tarvitsee sille varatun ajan sekä rauhoitetun tilan, missä ei ole häiriötekijöitä. Omien ajatusten tuominen keskustelujen kautta on koettu hyvänä asiana. Työyhteisön kaikki jäsenet ovat olleet samanarvoisessa asemassa, eikä kenenkään sanomisia ole arvosteltu. Oppimisverkoston kautta on saatu tukea, uskottavuutta sekä tarvittavia työkaluja kehitystyön edetessä. On ollut lisäksi mielenkiintoista huomata miten oppimisverkostoon osallistuneet eri yritykset olivat hyvin samanlaisten ongelmatilanteiden kanssa aloittaessaan omaa kehityshankettaan.

Ravintola Talli henkilöstö on tehnyt ison työn lähtiessään kehittämään itse omia käytännön toimintojaan. Jopa ajallisesti ajatellen kehittämistyö oli iso projekti, sillä toimintaan liittyvä kehittäminen kesti kaikkiaan 1,5 vuotta. Kehitystyön tulokset toiminnassa on huomattu. Opiskelijoiden ohjaus, työn tehostuminen ja kiireen parempi kontrollointi näkyvät arjessa.

LÄHTEET

Gröhn-Tuomi, Engeström Yrjö, Koulun ja työn rajavyöhykkeellä, Uusia työssä oppimisen mahdollisuuksia. Yliopistopaino, Helsinki 2001.

Engeström Yrjö, Ekspansiivinen oppiminen ja yhteiskehittely työssä. Otava Kirjapaino Oy, 2004.

Engeström Yrjö (julkaisuja) 1998. Kehittävä työntutkimus. Helsinki, Edita.

Engeström Yrjö 1987. Learning by Expanding: An activity theoretical approach to developmenta lresearch. Helsinki: Orienta konsultit.

Engeström Yrjö. Kehittävä työntutkimus: Perusteita, tuloksia ja haasteita. Helsinki Painatuskeskus, 1995.

Heikkinen Vesa, Tuottava keittiö, Ruokapalveluiden kannattavuuden ja taloudellisuuden parantaminen. Uusimaa Oy, Porvoo 1995.

Kerosuo Hannele, Toiviainen Hanna. Kehittämishaasteiden tunnistaminen. Peiliaineiston keruu Etelä-Savon työelämän kehittämisen oppimisverkostossa. Verkostopaja ja hankeklänikka, luentomateriaali 13.1.2009.

Koistinen Kirsi. Kaveriporukasta liiketoiminnaksi. Tuotannon häiriöt ja organisaation oppiminen nopeasti muuttuvassa yrityksessä. Yliopistopainos, Helsinki 2007.

Laamanen Kai, Johda liiketoimintaa prosessien verkkona, ideasta käytäntöön. Otavan Kirjapaino, Keuruu 2007.

Mentula Minna-Mari, Huomisen opetusravintola. Ravintola Tallin kehittäminen. Mikkelin ammattikorkeakoulu, A: Tutkimuksia ja raportteja 53. Mikkelä 2010.

Metos SelfCooking Center- käyttöohje 2004.

Metos VarioCooking Center- käyttöohje 2008.

Muutoslaboratorio 2010, Toiminnanteorian ja kehittävän töntutkimuksen yksikkö, VERVE,<http://www.muutoslaboratorio.fi/content.php?document=327>, luettu 22.8.2010

Tykes 00 -03. Muutoslaboratorio uusi tapa oppia ja kehittää työtä -Mol.fi.
www.molfi/tyke/00-03/materiaalit/kirjat/raportti6/muutoslaboratorio.pdf, luettu 2010.

Mäkisalo Merja, Yhdessä onnistumme, opas työyhteisön kehittämiseen ja hyvinvointiin. Tammer-Paino Oy, Tampere 2003.

Myllylä Yrjö. Oy Aluekehitys RD. Työvoiman ja koulutuksen tarvetutkimus 2007. Varsinais-Suomen TE-keskus julkaisu 2007. Viimeksi luettu 28.1.2011.

Nieminen Kirta, Ammattikeittiöiden toiminnallinen suunnittelu, Opinnäytetyö Ylempi AMK -tutkinto Matkailu-, ravitsemis- ja talousala, Kesäkuu 2009, Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Omavalvontasuunnitelma 2010 -2011, Ravintola Talli.

Saarela Anna-Maria, Hyvönen Paula, Määttä Sinikka, Atte von Wright, Elintarvikkeprosessit, Savonia ammattikorkeakoulu, Saarijärven Offset Oy, 2001.

Ramstad Elise, Alasoini Tuomo (toim.) 2007. Työelämän tutkimusavusteinen kehittäminen Suomessa. Lähestymistapoja, menetelmiä, kokemuksia, tulevaisuuden haasteita. Raportteja 53. Helsinki 2007.

Rodgers Svetlana. Innovation in food service technology and its strategic role. Science Direct, Hospitality Management 26, 2006, Elsevier Ltd.

Riihikoski Jorma, Tietojärjestelmät ammattikeittiöissä, Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos, Pro gradu- tutkielma, Toukokuu 2008.

Sivonen Sirpa, Työppönen Kaj, Ruokapalvelujen toimintajärjestelmä, Laadun kehittäjän käsikirja, Efeko Oy, Helsinki 2006.

Taskinen Teija, Ammattikeittiöt Suomessa 2015, vaihtoehtoisia tulevaisuuden näkymiä, Mikkelin ammattikorkeakoulu, A: Tutkimuksia ja raportteja 23, TEKES, Mikkeli 2007.

Taskinen Teija, Ammattikeittiöiden ruokatuotantoprosessit, Mikkelin ammattikorkeakoulu, A: Tutkimuksia ja raportteja 22, TEKES, Mikkeli 2007.

Taskinen Teija, Sähköisten järjestelmien hyödyntäminen ammattikeittiöiden omavalvonnassa, A: Tutkimuksia ja raportteja 38, Mikkelin ammattikorkeakoulu 2008.

Toiviainen Hanna, Hänninen Hannu, Rajanylitykset työssä yhteistoiminnan ja oppimisen uudet mahdollisuudet, WS BOOKWEL, Juva 2006.

Tuikkanen Riitta, Taskinen Teija, Riihikoski Jorma, Työppönen Kaj, IT-järjestelmien hankintaopas ammattikeittiöille, Sähköiset järjestelmät ruokatuotannon ja tiedonhallinnon apuna, Mikkelin ammattikorkeakoulu, Efeko Oy, Helsinki 2005.

Viitala Riitta, Johda osaamista! Osaamisen johtaminen teoriasta käytäntöön. Otavan Kirjapaino Oy. Keuruu 2006.

Virkkunen Jaakko, Engeström Yrjö, Pihlaja Juha, Helle Merja, Muutoslaboratorio, Uusi tapa oppia ja kehittää työtä, 2001, Helsinki.

Virkkunen Jaakko, Toimintakonseptin osallistava kehittäminen-tekijä mukaan uudistamistyöhön.

www.muutoslaboratorio.fi/files/Toimintakonseptin_osallistava_kehittaminen.pdf.

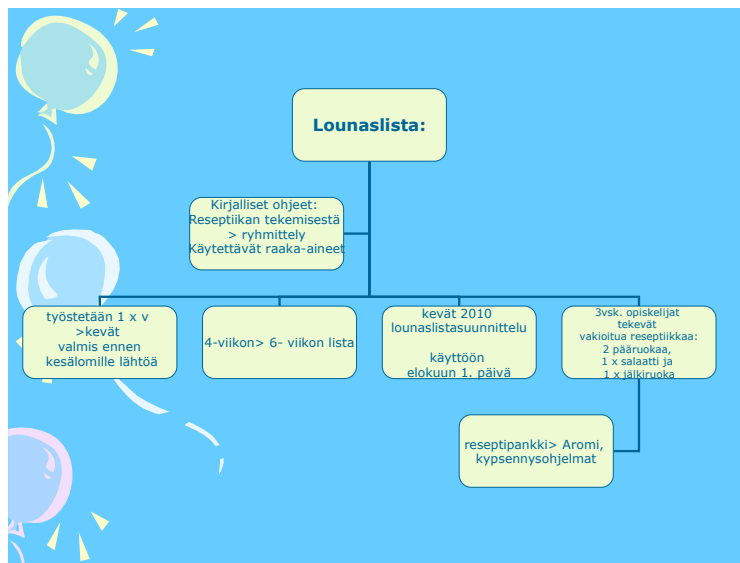
Viimeksi luettu 12.12.2012.

Ympäristö- ja Ravitsemisalalan laitos, Toimintasuunnitelma 2009, Mikkelin ammattikorkeakoulu Oy, Hyväksytty YR-laitoksen johtotiimissä 27.1.2009.

Muutoskohteet tuotannossa

tilanne alussa	syntyneet ongelmat	tavoite
ruokaohjeiden puuttuminen	<ul style="list-style-type: none"> • vaikeuttaa opiskelijoiden työskentelyä • lisää henkilökunnan työn määrää • valmistetut tuotteet ei tasalaatuisia • lisää hävikin ja raaka-ainekustannusten määrää • lisää pikaostojen määrää kaupasta • estää kustannusseurannan • estää HACCP – valvontaohjelmien asianmukaisen käytön > omavalvonta ei toteudu tehdyn suunnitelman mukaisesti 	<ul style="list-style-type: none"> • vakioitu reseptiikka Aromille, tasalaatuiset tuotteet • opiskelijoille apuna> kirjalliset paikkansa pitävät ohjeet • tehokkuuden lisääminen, ajan säästäminen; tilaukset, ”askeleet” • turvallisuuden lisääminen • Tallin omavalvontasuunnitelman todellinen käyttöönotto • reaaliaikaisempi varastokirjanpito • erilaiset koulutustilaisuudet ammatti-keittiöille
valmistuslaitteisiin syötetty reseptiikka vähäistä	<ul style="list-style-type: none"> • valmistetut tuotteet ei tasalaatuisia • estää HACCP – valvontaohjelmien asianmukaisen käytön > omavalvonta ei toteudu tehdyn suunnitelman mukaisesti • valmistuslaitteiden käyttö ei ole tarkoituksen mukaista 	<ul style="list-style-type: none"> • valmistus ohjelmien tallennus SCC:lle, ProvenoCombi pataan> tasalaatuiset tuotteet, opiskelijoille apuna • tehokkuuden lisääminen, ajan säästäminen • Tallin omavalvontasuunnitelman todellinen käyttöönotto • reaaliaikaisempi varastokirjanpito • erilaiset koulutustilaisuudet ammatti-keittiöille
ruoanvalmistuslaitteiden vähäinen käyttökapasiteetti, vanhat työtottumukset	<ul style="list-style-type: none"> • estää HACCP – valvontaohjelmien asianmukaisen käytön > omavalvonta ei toteudu tehdyn suunnitelman mukaisesti • työturvallisuus riskit; esim. käytetään suuria kattiloita > liedellä • kannetaan paljon käsissä> rasitusvammat, paljon turhia askelia päivän aikana> kuluu turhaa aikaa • lisää kiirettä 	<ul style="list-style-type: none"> • Tallin omavalvontasuunnitelman todellinen käyttöönotto • turvallisuuden lisääminen • ”askeleet”

Reseptiikan työstämisen aikataulu



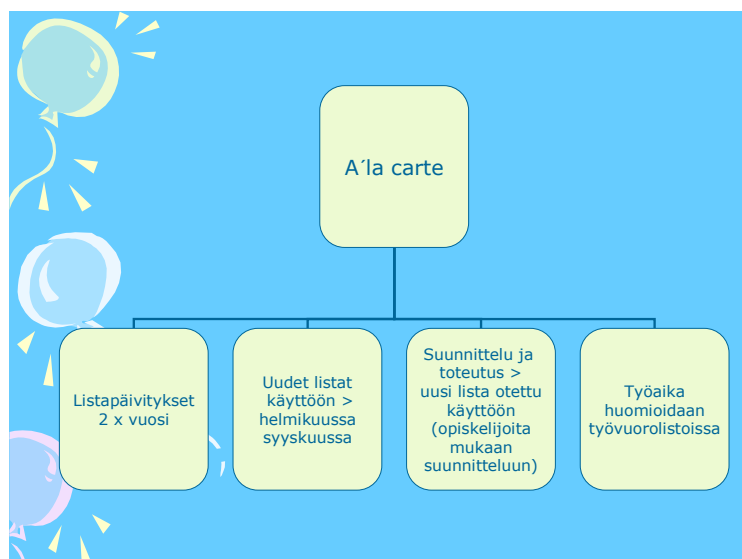
Lounaslista:

- Lounaslistan runko tarkistetaan nyt syksyllä ja tehdään tarvittavat muutokset viikkoruokalistaan
- Uusi lounaslista työstetään 1 x vuosi, aina kevään aikana > valmis ennen kesälomille lähtöä
- Siirrytään 4-viikon ruokalista 6- viikon kiertävään ruokalistaan > kevät 2010 lounaslistasuunnittelu
- Uudet lounaslistat tulevat käyttöön aina elokuun 1. päivä
- Kolmannen vuosikurssin opiskelijat tekevät vastuuvuoroviikoilleen uutta, vakioitua reseptiikkaa, 2 pääruokaa, 1 x salaatti ja 1 x jälkiruoka > saadaan tarvittavaa reseptipankkia kuluvan lukuvuoden aikana jota voidaan sitten hyödyntää jatkossa

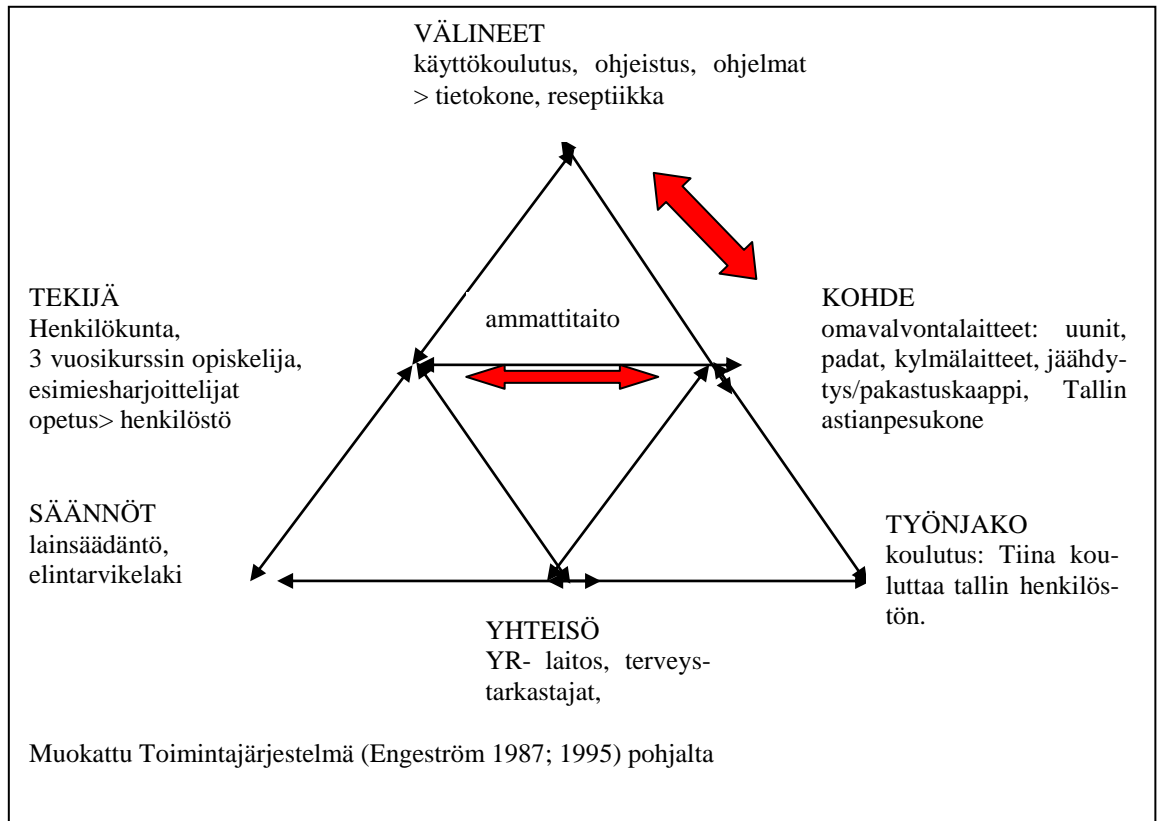
Hyödynnetään kausituotteita listasuunnittelussa.

Ala carte:

- Jatkossa listapäivitykset 2 x vuosi > uudet listat käyttöön aina helmikuussa ja syyskuussa.
- Listapäivityksen suunnittelu ja toteutus alkaa aina kun uusi lista on otettu käyttöön > työaika huomioidaan työvuorolistoissa.



Tallin toimintajärjestelmäkolmio omavalvontaohjelmistot



Liite 4.

Häiriöpäiväkirja

Kirjaaja: Merja Ylönen Ajanjako: 13.3.2009 – 2.4.2009

päivämäärä	häiriö, ongelma, katkoksen syy	mihin johti (mitä seurasi)	oma tulkinta häiriön syistä
13.3	raaka-ainetilaukset puutteelliset	Lähdettiin pikatukkuun, lisäyötä	ei ole huomioitu kaikkia tilauksia
19.3	raaka-ainetilaukset puutteelliset	Lähdettiin pikatukkuun, lisäyötä	ei ole huomioitu kaikkia tilauksia
20.3	raaka-ainetilaukset puutteelliset	Lähdettiin pikatukkuun, lisäyötä	ei ole huomioitu kaikkia tilauksia
20.3	raaka-ainetilaukset puutteelliset	Lähdettiin pikatukkuun, lisäyötä	ei ole huomioitu kaikkia tilauksia
24.3	raaka-ainetilaukset puutteelliset	Lähdettiin pikatukkuun, lisäyötä	ei ole huomioitu kaikkia tilauksia
25.3	raaka-ainetilaukset puutteelliset	Lähdettiin pikatukkuun, lisäyötä	ei ole huomioitu kaikkia tilauksia
26.3	raaka-ainetilaukset puutteelliset	Lähdettiin pikatukkuun, lisäyötä	ei ole huomioitu kaikkia tilauksia, sauna menu
31.3	raaka-ainetilaukset puutteelliset	Lähdettiin pikatukkuun, lisäyötä	ei ole huomioitu kaikkia tilauksia
31.3	raaka-ainetilaukset puutteelliset	Lähdettiin pikatukkuun, lisäyötä	ei ole huomioitu kaikkia tilauksia
1.4	raaka-ainetilaukset puutteelliset	Lähdettiin pikatukkuun, lisäyötä	ei ole huomioitu kaikkia tilauksia, käytetty raaka-aineita ristiin, on aina jostakin pois, lounas
1.4	raaka-ainetilaukset puutteelliset	Lähdettiin pikatukkuun, lisäyötä	tilausvahvistukset eivät mene yksiin tilauspäivien kanssa, vahvistukset tulevat liian myöhään
2.4	raaka-ainetilaukset puutteelliset	Lähdettiin pikatukkuun, lisäyötä	tilausvahvistukset eivät mene yksiin tilauspäivien kanssa, vahvistukset tulevat liian myöhään

Kyselykaavake: henkilöstön työ ja koulutushistoriasta

E-S työelämän kehittämisen foorumi

2.3.2009

Sisäinen kehittäjä: Merja Ylönen

Tämän kyselyn tarkoituksena on kerätä tietoa Tallin henkilöstön työhistoriasta, peiliaineistoa varten. Sinun ei tarvitse kirjoittaa novellia itsestäsi vain pääkohdat ovat oleellisia. Kirjoitustyyli on vapaamuotoinen.

1. Nimi:
2. Ikä :
3. Toimenkuva:
4. Aloittanut Tallissa vuonna:
5. Koulutushistoria:
6. Työhistoria:
7. Onko työsi luonne on muuttunut kun vertaat sitä edeltäviin työpaikkoihin ja nyt Talliin? Jos, on niin miten?
8. Onko työsi luonne muuttunut kun vertaat sitä aloittaessasi Tallissa ja nyt tähän hetkeen. Jos, on niin miten?
9. Onko sähköisillä laitteilla / järjestelmillä ollut vaikutusta nykyiseen työntyöväsi? Jos, on niin miten?

Liite 6.

Tallin toimintahistoria kuvattuna toimintajärjestelmäkolmion avulla.

