

# TURBOCHEF TORNADO -UUNIN KÄYTTÖÖNOTON HELPOTTAMINEN

Tommi Nyman

Opinnäytetyö  
Marraskuu 2009

Palvelujen tuottaminen ja johtaminen  
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala





Tekijä(t) NYMAN, Tommi	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 16.11.2009
	Sivumäärä 58	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus ( ) saakka	Verkojulkaisulupa myönnetty ( X )
Työn nimi TURBOCHEF TORNADO -UUNIN KÄYTTÖÖNOTON HELPOTTAMINEN		
Koulutusohjelma  Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) PARTANEN, Soili		
Toimeksiantaja(t) Restalaitte Oy		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, millaisia toiveita ja odotuksia eri toimijoilla on TurboChef Tornado –uunille ja uunin ohjelmille sekä luoda työkaluja uunin käyttöönottoon. Opinnäytetyöstä hyötyvät uunin käyttäjät, ruokateollisuus sekä uunien myyjät.</p> <p>Tutkimusmenetelmänä käytettiin teemahaastattelua. Tutkimuksessa haastateltiin kolmea eri intressistä toimintatapaa tarkastelevaa ammattilaista. Teemahaastatteluissa haastateltavat pystyivät vapaasti kertomaan omista kokemuksistaan ja tarpeistaan uunin käyttöönotossa ja käytössä. Lisäksi opinnäytetyön valmistumisen aikana pidettiin yli 20 koulutus- tai esittelytilaisuutta, joissa keskusteltiin uunin käyttäjien/tulevien käyttäjien kanssa tarpeista uunin toiminnalle.</p> <p>Tutkimuksessa ilmeni selvä tarve valmiille ohjelmille tukkuliikkeistä löytyville tuotteille. Opinnäytetyön yhteydessä kehitettiin prosessikaavio uudelle ruoanvalmistusmenetelmälle. Lisäksi valmistui ”Tornado-ohjelmoijan pikaopas”, joka sisältää selkeät ohjeet uunin ohjelmointiin ja päivittäiseen huoltoon sekä valmiita ohjelmia ruoka-annosten valmistamiseen uunin käyttäjille.</p> <p>Tulevaisuudessa opas annetaan uuden uunin ostajalle. Opasta voidaan päivittää ja ohjelmia tehdä lisää asiakkaiden toiveiden mukaan. Ohjelmat on mahdollista siirtää myös TurboChef :in cookbook –www sivuille, joista ohjelmat ovat kaikkien saatavilla.</p>		
Avainsanat (asiasanat)  TurboChef, palvelu, palvelutarjoama, palvelun muotoilu, ruokatuotantoprosessi,		
Muut tiedot  Tornado ohjelmoijan pikaopas		



Author(s) NYMAN, Tommi	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 16.11.2009
	Pages 58	Language Finnish
	Confidential ( ) Until	Permission for web publication ( X )
Title FACILITATING THE INITIALIZATION OF TURBOCHEF TORNADO OVEN		
Degree Programme Degree Programme in Service Management		
Tutor(s) PARTANEN, Soili		
Assigned by Restalaite Oy		
<p>Abstract</p> <p>The aim of the thesis was to find out the wishes and expectations different users have of the TurboChef Tornado oven and its programs, and also to create tools for TurboChef Tornado's initialization. The results of the thesis will benefit the oven's users, food industry and retailers.</p> <p>A theme interview was used as a research method. Three kitchen professionals, all having different strategies for the oven, were interviewed. The interviewees were asked to tell about their experiences and requirements for the initializing and use of TurboChef Tornado. In addition over twenty training and practical demonstrations for the TurboChef ovens were held, and the present and future users were consulted regarding their requirements for the oven.</p> <p>The results showed that there was an obvious need for ready-to-use-programs of all the products in the wholesale business. A process flowchart was drafted for a new method of making food.</p> <p>Also a "Quick-guide for Tornado-programmer" was completed. This guidebook contains clear instructions for programming the oven and the instructions of daily care as well as ready programs for preparing meals with the help of TurboChef Tornado. In the future all oven purchasers will receive the guide. The Quick-guide can be updated and the program range can be expanded on the purchasers' request. All the programs for the oven can be transferred into the TurboChef cookbook-internet site, in which the purchasers will have an easy access to the programs.</p>		
Keywords TurboChef, service, service supply, service design, cooking process		
Miscellaneous Quick-guide for Tornado-programmer		

## SISÄLTÖ

JOHDANTO.....	3
TURBOCHEF TORNADO.....	4
1.1 TurboChef-yritys.....	4
1.2 Tornado-uunin ominaisuudet ja käyttö.....	4
PALVELUTARJOOMA.....	6
1.3 Palvelu.....	6
1.4 Palvelutarjooma.....	7
PALVELUN MUOTOILU.....	9
RUOKATUOTANTOPROSESSI.....	12
1.5 Ruokatuotannon suunnittelu.....	12
1.6 ”Perinteinen” ruokatuotantoprosessi.....	13
1.7 TurboChef -ruoanvalmistusprosessi.....	17
1.8 Vertailu.....	18
TUTKIMUKSEN TAVOITE JA TOTEUTUS.....	19
1.9 Tutkimusmenetelmät.....	19
1.10 Tutkimuksen tarkoitus.....	21
1.11 Aineiston kerääminen ja analysointi.....	21
1.12 Haastattelujen tulokset.....	22
TYÖKALUJEN KEHITTÄMINEN .....	24
1.13 Kehittämistyö.....	24
1.14 Ruokatuote ja ohjelmointiprosessi.....	25
1.15 Arviointikriteerit.....	26
JOHTOPÄÄTÖKSET JA KEHITTÄMISSUUNNITELMAT.....	26
POHDINTA.....	27
OMA OPPIMINEN.....	29
Liite 1. TurboChef pikapaistajien katalysaattori.....	33

Liite 2. TurboChef Tornado – uunin kuva.....	34
Liite 3. Tekniset tiedot. TurboChef Tornado.....	35
Liite 4. Tornado ohjelmoijan pikaopas.....	37

## KUVIOT

KUVIO 1. Tornado–uunin toimintaperiaate.....	5
KUVIO 2. Laajennettu palvelutarjooma.....	9
KUVIO 3. Tuotekehitysprosessi.....	13
KUVIO 4. Ruokatuotantoprosessin muodostama kokonaisuus.....	16
KUVIO 5. Ruokatuotantoprosessi.....	17
KUVIO 6 Turbo–uunikeittiön ruokatuotantoprosessi.....	18

## JOHDANTO

A.C. Nielsenin tekemän Horeca-rekisterin mukaan kodin ulkopuolella nautittujen aterioiden määrä kasvaa jatkuvasti kahviloissa, ravintoloissa, henkilöstöravintoloissa sekä julkisissa keittiöissä. Vuonna 2008 niissä valmistettiin noin 811 miljoonaa ateriaa. Kasvua oli 1,7 % edelliseen vuoteen. Samaisen tutkimuksen mukaan syötyjen annosten määrä nousi erityisesti huoltoasemakahvioissa ja –ravintoloissa. (A.C. Nielsen 2008.)

Kodin ulkopuolella syötyjen aterioiden kysyntä asettaa ravintoloitsijoille haasteen palveluasiakkaitaan yhä monipuolisemmin. Yhä useammat toimijat alalla haluavatkin tarjota asiakkailleen myös ruoka-annoksia. Taloudellisesti kannattavan ruokamyynnin järjestäminen on haasteellista kasvaneiden energia-, raaka-aine-, henkilöstö- ja investointikulujen vuoksi. Useissa ravintoloissa joudutaan miettimään keittiön sulkemista kannattamattomana. Myös uudet pakolliset laiteinvestoinnit osoittautuvat kovin suuriksi. Uusissa toimipisteissä sijoittaminen toimivaan ”peruskeittiöön” ilmastointineen saattaa olla ylivoimaisen kallis investointi.

Ravintolakeittiöihin tulee jatkuvasti yhä automaattisempia ja tehokkaampia ruoanvalmistuslaitteita. Yksi merkittävimmistä uuden teknologian hyödyntäjistä ruoanvalmistuksessa on TurboChef. TurboChef–uunit tarjoavat erilaisen tavan valmistaa ruokaa nopeasti, taloudellisesti ja kohtuullisin investoinnein. Uunien käyttöönoton esteenä on kuitenkin usein ollut uunin ohjelmoiminen. Uunin ostajat eivät ole uskaltaneet tai eivät ole voineet varata aikaa ja resursseja ohjelmointiin. Uunin tehdasasetusohjelmat eivät yleensä vastaa käyttäjän tarpeita. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, millaisia toiveita ja odotuksia eri toimijoilla on TurboChef Tornado–uunille ja uunin ohjelmille sekä luoda työkaluja uunin käyttöönottoon. Opinnäytetyöstä hyötyvät näin uunin käyttäjät, ruokatoimittajat, sekä uunien myyjät.

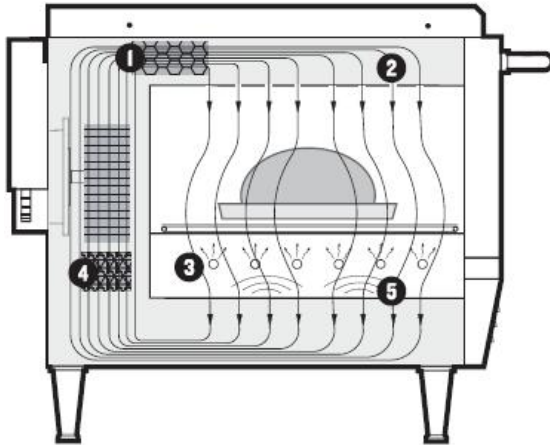
# TURBOCHEF TORNADO

## 1.1 TurboChef–yritys

TurboChef on Yhdysvalloissa vuonna 1991 perustettu yritys. TurboChef suunnittelee, kehittää, valmistaa ja markkinoi nopean ruoanvalmistuksen ratkaisuja. TurboChefin valmistamien uunien nopeus perustuu patentoituun teknologiaan, joka tuottaa suurinopeuksisen, voimakkaan kuumen kiertoilmapuhalluksen tuotteeseen. Joissain malleissa on lisäksi mikroaaltoenergiaa ja muita mahdollisia energian lähteitä. (TurboChef 2008.) Patentoitujen ratkaisujen ansiosta uunit eivät tarvitse perinteisen uunin tapaan ilmastointia. Terveystarkastajat ovat koekäyttäneet uunin Suomessa, ja se on hyväksytty asennettavaksi ilman erillistä ilmastointia (Liite 1).

## 1.2 Tornado–uunin ominaisuudet ja käyttö

TurboChef Tornado on yksi TurboChef :n malleista (Liite 2). Tornadossa on suurinopeuksisen ilmankierron lisäksi mikroaaltoenergiaa sekä uuninkiven alla vastus, joka siirtää lämpöä tuotteen pohjaan (Liite 3). Tornadon paistamisnopeus perustuu patentoituun menetelmään, jossa suurinopeuksinen kiihdytetyn ilman konvektio, kuumennus ja mikroaaltoenergia on yhdistetty ruoan paistamiseksi. Erittäin korkeanopeuksisessa kiertovirtauksessa valvottu ja tasaisesti virtaava kuumailmakenttä muodostaa kehän ruoan ympärille. Tämä tapahtuu mitattujen ja täsmällisten mikroaaltoenergiapurkausten yhteydessä, mikä saa aikaan ainutlaatuiset olosuhteet lämpötilan ja kosteuden tarkkailulle ruoassa. (TurboChef 2007.) Seuraava kuvio (Kuvio 1) havainnollistaa Tornadon teknologian viittä tietokoneohjattua vaihetta.



KUVIO 1. Tornado-uunin toimintaperiaate

1. Sisäänrakennetut vastukset siirtävät energiaa kiertoilmavirtaan.
2. Kiertoilmavirta kiertää jopa 100 km/h nopeudella alaspäin ja ruoan ympäri.
3. Samanaikaisesti pohjan säteilyvastus siirtää kuumuutta ruoan alle.
4. Kiertoilma kulkee katalysaattorin läpi, jossa ylimääräinen rasva ja hajut poltetaan ja poistetaan.
5. Yhdensuuntaisesti kiertoilmavirtauksen ja pohjan IR-elementin kanssa toimiva mikroaaltojärjestelmä jakaa mikroaaltoenergian tasaisesti ruokaan.

Tornado-uunin käyttö perustuu uuniin luotuihin valmiisiin valmistusresepteihin. Uuniin on tehtaalla asennettu valmiiksi ohjelmia erilaisille tuotteille ja tuotemäärille. Ne eivät useinkaan vastaa suoraan asiakkaan tarpeita, mutta uunin ohjelmia asiakas voi muokata omiin tarpeisiinsa sopiviksi. Mikroaaltosäteiden teho, ilmanpuhalluksen teho, infrapunavastuksenlämpö sekä aika ovat ohjelmissa muokattavia tekijöitä, jotka vaikuttavat valmistettavan tuotteen lopputulokseen. Ohjelmat voidaan kopioida toiseen uuniin tallentamalla ne uunin mukana toimitetulle sirukortille. Ruoanvalmistajan tehtäväksi jäävät ruoan uuniin laittaminen ja oikean ohjelman valitseminen.



# PALVELUTARJOOMA

## 1.3 Palvelu

*Asiakkaat ansaitsevat enemmän kuin hyvän palvelupaketin.  
Heille pitää tarjota myös toimiva palveluprosessi. (Grönroos 2003, 223.)*

Grönroosin (1994, 46) mukaan palvelu on monimutkainen ilmiö, jonka merkitys vaihtelee henkilökohtaisesta palvelusta palveluun tuotteena. Laaja-alaisesti voidaan puhua myös koneesta palveluna, kun kone on toimitettu asiakkaalle yksityiskohtia myöten asiakkaan vaatimusten mukaisesti. Palvelu on ainakin jossain määrin aineettomien toimintojen sarjasta koostuva prosessi, jossa toiminnot tarjotaan ratkaisuna asiakkaan ongelmiin. Palvelujen tärkein piirre on niiden prosessiluonne. Palvelut ovat toiminnoista koostuvia prosesseja, joissa käytetään erilaisia resursseja. (Grönroos 2003, 79 – 81.)

Palvelusta on lukuisia eri määritelmiä. Grönroos (1994, 49) esittää, joskin vastahakoisesti, seuraavan määritelmän:

*Palvelu on ainakin jossain määrin aineeton teko tai tekojen sarja, joka tapahtuu yleensä, joskaan ei välttämättä, asiakkaan, palveluhenkilökunnan ja/tai fyysisten resurssien tai tavaroiden ja/tai palvelun tarjoajan järjestelmien välisessä vuorovaikutuksessa ja joka tarjoaa ratkaisuna asiakkaan ongelmiin.*

Erinomaisen palvelun lähtökohta on, että organisaatio tunnistaa tuotteensa ja palvelunsa sekä määrittelee tarkasti ne ominaispiirteet, joilla tuotetta ja palvelua voidaan markkinoilla tarkastella. Tavoitellessaan menestyksellistä liiketoimintaa on organisaation suunniteltava tuotteensa ja palvelunsa niin, että sillä on selvästi erottuva asema markkinoilla asiakkaiden silmissä katsottuna. (Laamanen 1998, 88.)

Suhdemarkkinoinnissa menestyäkseen yrityksen pitää määrittää itsensä palveluyritykseksi sekä oppia luomaan ja hallitsemaan kokonaisvaltaista palvelutarjoomaa eli hallitsemaan palvelukilpailua. Organisaation arvoa tuottavat prosessit tulee suunnitella niin, että asiakkaita voidaan palvella ja heille voidaan tuottaa ja toimittaa kokonaisvaltainen

palvelutarjooma. Yrityksen tulee toisin sanoen perehtyä palveluiden johtamiseen ja harjoittaa sitä. (Grönroos 2003, 63 – 64.)

Palvelu kuvataan kirjallisuudessa usein käytetyssä palvelupakettimallissa paketiksi eli konkreettisista tai aineettomista palveluista koostuvaksi kokonaisuudeksi. Paketti jakautuu kahteen luokkaan: peruspalveluun tai ydinpalveluun ja lisäpalveluihin, joita kutsutaan myös nimellä liitännäispalvelut tai avustavat palvelut. (Grönroos 2003, 225.)

## **1.4 Palvelutarjooma**

Palvelutarjooma on kattavampi käsite kuin palvelupaketti. Palvelutarjooman mallin on oltava asiakaslähtöinen. Sen on otettava huomioon kaikki asiakkaan kokemat palvelun näkökohdat eli sekä palveluprosessin toiminnallinen laatu että lopputuloksen tekninen laatu. Lisäksi on myös huomioitava imagon ja viestinnän vaikutus palvelun laadun kokemiseen. (Grönroos 2003, 226.)

Useat tuotteita valmistavat yritykset tarjoavat asiakkailleen myös monenlaisia palveluita. Tiedottaminen, ohjelmapäivitykset, logistiikka, tekninen suunnittelu ja muunlaiset asiantuntijapalvelut ovat esimerkkejä valmistajien tarjoamista palveluista, joista laskutetaan joko erikseen tai fyysisen tuotteen sisältävän kokonaispaketin osana. Palvelut voivat olla ulkoistettuja tai tuotettu yrityksen sisältä. Useat yritykset ovat ymmärtäneet, mikä strateginen arvo niillä on asiakkaalle tarjottavassa kokonaispaketissa ja mitä mahdollisuuksia ne suovat pysyvän kilpailuedun kehittämisessä ja säilyttämisessä. Asiakkaat eivät osta tuotteita tai palveluita, vaan tuotteiden ja palveluiden tuottamia hyötyjä. Asiakkaat ostavat tuotteista, palveluista, tiedoista, huomion osakseen saamisesta ja muista tekijöistä koostuvia tarjoomia. Tällaiset tarjoomat ovat heille palveluita, ja asiakkaiden saama arvo syntyy siitä palvelusta, jonka he kokevat tarjooman heille tuottavan. Samoin asiakkaat etsivät ratkaisuja tai paketteja, joista he saavat toiminnalleen lisäarvoa. Yrityksen tulisi siis toimittaa asiakkaille kaikki asiakkaan tarvitsemat komponentit sisältäviä ratkaisuja. Tästä voidaan päätellä, että asiakkaat eivät etsi tuotteita tai palveluita sinänsä, vaan ratkaisuja, jotka palvelevat heidän omia arvonluontiprosessejaan. (Grönroos 2003, 24 – 27.)

Palveluprosessissa ostajan ja myyjän välinen vuorovaikutus voidaan kokea tilanteen mukaan eri tavoin. Useimpien palveluiden yhteisten piirteiden vuoksi on kuitenkin kolme perusasiaa, joista prosessi johtamisen kannalta koostuu.

- palvelun saavutettavuus
- vuorovaikutus palveluorganisaation kanssa
- asiakkaan osallistuminen

Nämä osatekijät muodostavat yhdessä peruspaketin käsitteiden kanssa laajennetun palvelutarjooman (ks. Kuvio 2). Nämä kolme palvelutarjooman osatekijää on mukautettava valittujen kohdesegmenttien osalta asiakkaiden hyötyjen mukaan. (Grönroos 2003, 229–234.)

#### Palvelun saavutettavuus

Palvelun saavutettavuuteen vaikuttavat muassa henkilökunnan määrä ja taidot, palvelun tarjoajan aukioloajat, aikataulut ja eri tehtävien suoritukseen käytettävä aika, toimitilan sijainti ja ulkonäkö, koneet ja laitteet. Näiden tekijöiden mukaan asiakkaat kokevat palvelun saavutettavuuden, ostamisen ja kuluttamisen joko helpoksi tai vaikeaksi. (Grönroos 2003, 229–234.)

#### Vuorovaikutus

Vuorovaikutuksella palveluorganisaation kanssa tarkoitetaan vuorovaikutusviestintää työntekijöiden ja asiakkaiden kesken, joka vuorostaan on sidoksissa työntekijöiden käyttäytymiseen, sanomisiin ja tekemisiin ja asennoitumiseen asiakkaita kohtaan. (Grönroos 2003, 229–234.)

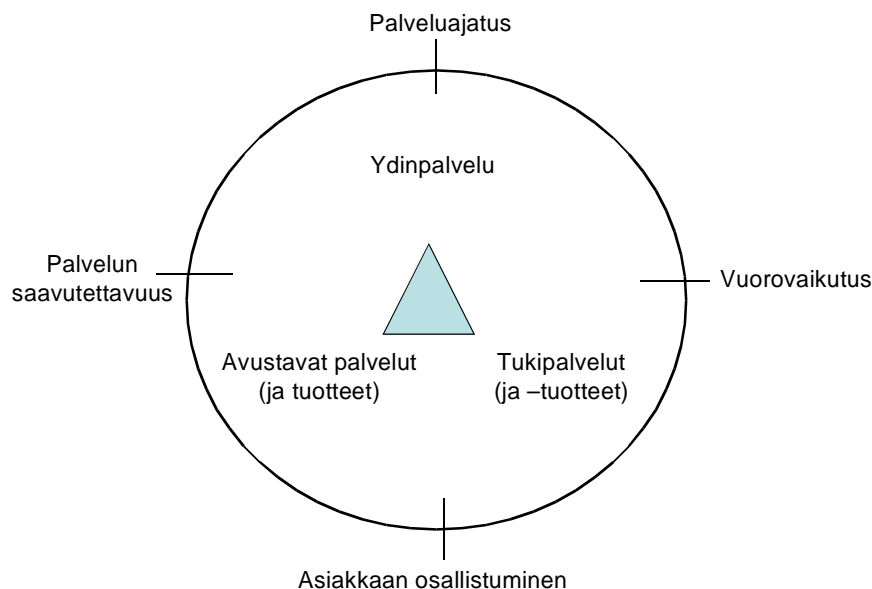
#### Asiakkaan osallistuminen

Asiakkaan osallistumisella tarkoitetaan sitä, että asiakas vaikuttaa saamaansa palveluun. Usein asiakkaan odotetaan täyttävän asiakirjoja, antavan tietoa, käyttävän automaatteja jne. Se, kuinka hyvin asiakas on halukas toimimaan odotusten mukaisesti, parantaa tai heikentää palvelua. Ostajan ja myyjän välisissä vuorovaikutustilanteissa peruspalvelupaketin ydinpalvelu, avustavat palvelut ja tukipalvelut koetaan eri tavoin sen mukaan, millainen on palvelun saavutettavuus, kuinka helpoksi ja miellyttäväksi vuoro-

vaikutustilanteet koetaan ja kuinka hyvin asiakkaat ymmärtävät osuutensa ja tehtävänsä palvelun tuotantoprosessissa. (Grönroos 2003, 229–234.)

### Palveluajatus

Palveluajatus näkyy laajennetun palvelutarjooman osatekijöiden kehittämisen kattavana kokonaisuutena. Palveluajatuksen tulisi määrittää, mitä ydinpalvelua, avustavia palveluja ja tukipalveluja käytetään, kuinka peruspaketti asetetaan saataville, kuinka vuorovaikutustilanteita kehitetään ja kuinka asiakkaita tulisi valmentaa prosessiin osallistumiseen. Palveluajatusta tulisi käyttää ohjenuorana myös suunnitteluprosessin seuraavassa vaiheessa, kun määritetään tuotantoresursseja. Toimivassa yrityksessä on jo valmiina tietty joukko inhimillisiä ja fyysisiä resursseja sekä toimivia järjestelmiä, mikä osaltaan sanelee, mitä resursseja käytetään. (Grönroos 2003, 229–234.)



KUVIO 2 Laajennettu palvelutarjooma (Grönroos 2003, 230)

## PALVELUN MUOTOILU

Palvelumuotoilu on tutkimus- ja osaamisala, jolla tarkoitetaan palvelujen suunnittelua ja innovointia muotoilulähtöisin menetelmin, joissa palvelun käyttäjä on suunnittelun keskipiste. Palvelumuotoilu laajentaa muotoilun määritelmän ja toiminta-alueen tuote-

keskeisyydestä kokonaisvaltaisten kokemusten, prosessien ja systeemien suunnitteluun. (Koivisto, 2007.)

Koivisto (2007) määrittelee palvelumuotoilun elämyksellisten, haluttavien ja käytettävien palvelujen kehittämiseksi, jossa suunnitellaan palvelun aineellisista ja aineettomista tekijöistä johdonmukainen, yli kanavarajojen kulkeva kokonaisuus.

Palvelumuotoilulla asiakkaille pyritään tarjoamaan asetetun tavoitteen mukainen palvelukokemus. Palvelukokemus muodostetaan muotoilluista kontaktipisteistä. Palvelumuotoilussa rakennuspalikoina ovat palvelun kontaktipisteet, palvelutuokiot ja palvelupolku. (Palvelumuotoilu, 2008.)

### Kontaktipisteet

Palvelumuotoilussa kontaktipisteet jaetaan neljään luokkaan: tilat, esineet, prosessit ja ihmiset. Tilat ovat paikkoja, joissa palvelun asiakkaalle näkyvä tuotanto tapahtuu. Tilat viestivät asiakkaalle mitä on mahdollista tehdä. Tilat voivat olla fyysisiä paikkoja kuten toimisto tai myymälä, tai virtuaalisia tiloja kuten internet tai puhelin. (Saffer 2007, 177.) Tiloissa tulisi kiinnittää runsaasti huomiota kaikkiin kontaktipisteisiin, joita ihminen voi aistein havaita kuten esimerkiksi tuoksut, valaistus ja äänet. Näillä on suuri merkitys asiakkaan palvelukokemukseen. (Koivisto 2007.)

Palveluun kuuluvat esineet ovat tiloissa tai muussa ympäristössä. Esineiden kuten esimerkiksi ravintolan ruokalistan on tarkoitus synnyttää vuorovaikutusta palveluntarjoajan ja asiakkaan välillä (Saffer 2007, 177). Palvelumuotoilussa esineet voivat olla myös palvelun tuotantoon tarvittavia esineitä, joita vain henkilökunta käyttää, mutta jotka silti ovat asiakkaalle näkyviä ja vaikuttavat palvelukokemukseen (Koivisto, 2007).

Prosessit määrittävät palvelun tuotantotavan. Palveluissa kaikki prosessit voidaan määrittää pienintäkin yksityiskohtaa myöten. Esimerkiksi kuinka palveluhenkilökunta tervehtii asiakasta hänen saapuessaan toimitilaan. Palvelujen tuottamiseen tarvittavia prosesseja voidaan muuttaa ja kehittää jatkuvasti (Saffer 2007, 178–179).

Palvelun tuottamiseen tarvittavat ihmiset jaetaan kahteen käyttäjäryhmään: asiakkaisiin ja asiakaspalvelijoihin. Palvelu muodostuu näiden kahden käyttäjäryhmän vuorovaikutteisesta koreografiasta. Palvelumuotoilussa asiakaspalvelijoita pyritään kontrolloimaan ja ohjaamaan toimimaan halutulla tavalla. (Saffer 2007, 179–180.)

### Palvelutuokio

Palvelu muodostuu jaksojen tai episodien sarjasta tai joukosta osapalveluja, jotka yhdessä muodostavat asiakkaalle arvoa tuottavan palvelun kokonaisuuden. Yksittäistä episodina kutsutaan palvelutuokioksi. Palvelutuokiot muodostuvat useista eri kontaktipisteistä. Kontaktipisteiden avulla voidaan jokainen palvelutuokio muotoilla halutunlaiseksi ja asiakkaan tarpeita ja odotuksia vastaavaksi. Palvelutuokioita suunniteltaessa on mietittävä mitkä kontaktipisteet ovat asiakkaan kannalta tärkeitä ja oleellisia, ja mitkä kontaktipisteet tuovat asiakkaalle paljon arvoa pienin kustannuksin. (Saffer 2007, 190, 193.)

### Palvelupolku

Palvelutuokio on yksi episodi asiakkaan kokemasta palvelusta, sillä palvelu on prosessi, joka koostuu toisiaan seuraavista palvelutuokioista. Asiakas kokee palvelutuokiot ja niihin sidotut kontaktipisteet ajassa palvelupolkuna, johon vaikuttaa suunniteltu palvelun tuotantoprosessi sekä asiakkaan omat valinnat. (Saffer 2007, 178, 179.)

Palvelumuotoilussa kaikki kontaktipisteet tulee olla harkittuja palvelun osakokonaisuuksia, ja ne tulee suunnitella niin, että ne muodostavat selkeän, johdonmukaisen ja yhdenmukaisen palvelukokemuksen. Tämä on erittäin tärkeää, sillä asiakkaiden huomio palveluissa kohdistuu nimenomaan kontaktipisteisiin, eli kaikkeen siihen, mitä hän voi aistia ja kokea. Palvelukokemusta ei sinänsä voi suunnitella ja määrittää kokonaisuudessaan etukäteen, sillä kokemukseen sisältyy henkilökohtaisia merkityksiä, arvoja ja odotuksia. Palvelukokemuksen suunnittelulla tarkoitetaan sitä, että halutaan luoda oikeanlainen ympäristö ja työkalut tapahtumille ja toiminnoille, jotta kokemusta voidaan ohjata tavoiteltuun suuntaan (Palvelumuotoilu 2008.)

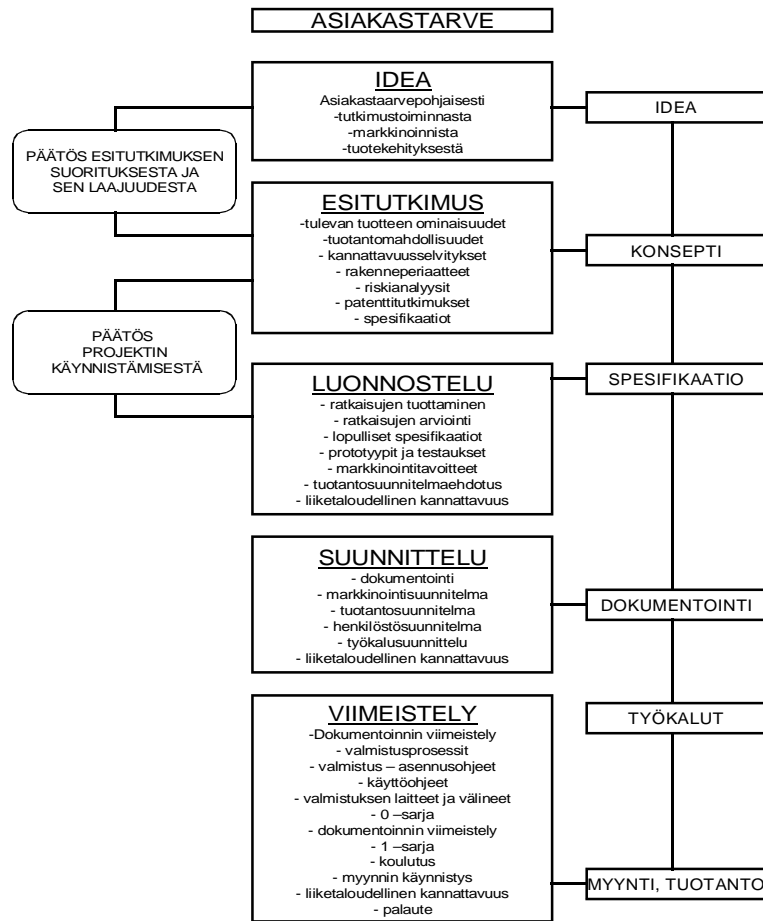
# RUOKATUOTANTOPROSESSI

## 1.5 Ruokatuotannon suunnittelu

Ruokapalvelutoimintaa suunniteltaessa on määriteltävä toiminta-ajatus ja liikeidea sekä määriteltävä toiminnan tavoitteet (Taskinen 2007, 21). Laamasen (2003, 229) mukaan on rajattava toiminta-alue, eli missä ollaan mukana ja missä ei. Tyypillisesti tuotteisiin ja palveluihin liittyvä valinta tapahtuu tuotteiden ja palveluiden ominaisuuksien ja kustannusten välillä.

Tuotekehitystoiminta on aina asiakkaiden tarpeista lähtevä prosessi (Ks. Kuvio 3). Tuotekehitysprosessista on olemassa erilaisia prosessikaavioita. Usein puhuttaessa ruokatuotteesta, käytetään mallina Raija Komppulan ja Matti Boxbergin kirjassaan matkailu- ja ravintola-alan tuotekehitys (2005) esittämää kaaviota. Mielestäni kuitenkin Välimaan ym. (1994) teolliseen toimintaan suunniteltu prosessikaavio on myös hyvin toimiva malli sen yksityiskohtaisen etenemisen vuoksi. Ammattimainen ruokatuotannon tuotekehitys toimii samalla tavalla kuin teollisen toiminnan tuotekehitys. Tietyt vaiheet on käytävä läpi kummassakin prosessissa.

Markkinoilla oleva tarve synnyttää uusia ideoita ja tuoteparannuksia. Ideoiden kannattavuus selvitetään esitutkimuksella, jonka yhteydessä selvitetään tuotteen konsepti ja määritellään tuote. Luonnosteluvaihe käynnistää tuotekehitysprojektin jonka aikana tuotemäärittelyä voidaan tarkistaa lisääntyvän tiedon perusteella. Kehitystyön tulokset testataan ja kirjataan jonka jälkeen lopullinen tuote voidaan ottaa tuotantoon. (Välimaa ym. 1994, 25–26.)



KUVIO 3. Tuotekehitysprosessi (Välimaa ym. 1994, 25)

## 1.6 ”Perinteinen” ruokatuotantoprosessi

Ravitsemisliikkeen ruokatuotannon toteuttamistapaan vaikuttavat useat asiat: millainen on keittiön liikeidea ja onko kysymyksessä lounas- vai à la carte –ravintola, kahvila, pikaruokapaikka, henkilöstöravintola vai suurkeittiö. Myös ravitsemisyksikön koko, keittiön tilat, laitteet ja varasointitilat vaikuttavat osaltaan siihen. Edelleen ruokatuotannon toteuttamistapaan on sidoksissa se, valmistetaanko yrityksessä ruoat itse vai käytetäänkö esikäsiteltyjä, puolivalmiita tai valmiita ruokia tai ruoan osia. (Saarela ym. 2005, 316.)

Ruokatuotantoprosessi sisältää laadullisten ja taloudellisten tavoitteiden määrittelyä sekä toimintojen suunnittelua, tuotantoa ja seuranta. Ruokatuotannon tavoitteena on tarjota asiakkaille ruokaa, joka on maukasta ja värikästä sekä rakenteeltaan, ulkonäöl-



tään ja lämpötilaltaan nautittavaa, ravitsemuksellisesti oikein koostettua ja valmistettua sekä hygieenistä ja turvallista. Lisäksi ruokatuotannon pitää olla taloudellisesti kannattavaa. Ruokatuotantoprosessin toteuttamisessa kaikki vaiheet vaikuttavat ruokatuotteen lopulliseen laatuun ja asiakkaan kokemaan ruokanautintoon (Saarela ym. 2005, 316 – 317.)

Prosessi on sarja toimenpiteitä ja niihin liittyviä resursseja, joiden avulla organisaatio palvelee asiakkaitaan (Laamanen 1998, 85). Prosesseissa on kysymys organisaation kyvystä ymmärtää omaa toimintaansa ja sen tuloksellisuutta. Liiketoimintaprosessi on joukko toisiinsa liittyviä toistuvia toimintoja ja niiden toteuttamiseen tarvitaan resursseja, joiden avulla syötteet muunnetaan tuotteiksi. Toimintaprosessi on joukko loogisesti toisiinsa liittyviä toimintoja ja niiden toteuttamiseen tarvittavia resursseja, joiden avulla saadaan aikaan toiminnan tulokset. (Laamanen 2003, 19, 41.) Tuote- ja palveluprosesseilla tarkoitetaan siis sekä tuotteiden ja palveluiden kehittämistä että varsinaisia tuotanto- ja toimitusprosesseja (Laamanen 1998, 86).

Ruokapalveluiden tuottavuuden selvittämiseksi voidaan logistiikkaketjuun kuuluvat toiminnot vaiheistaa eri prosesseihin. Ruokatuotannon prosessoiminen voidaan nähdä toisiinsa liittyvien toimintojen ja tehtävien muodostamana mahdollisimman rationaalisena ja loogisena tapahtumaketjuna, joka on sidottu tiettyyn reseptiikkaan, työmenetelmiin ja tapoihin (Heikkinen 1995, 27.)

Ruokatuotantoprosessi voidaan jakaa kolmeen erilliseen logistiikkaosa-alueeseen:

1. tulologistiikka
2. prosessilogistiikka
3. menologistiikka

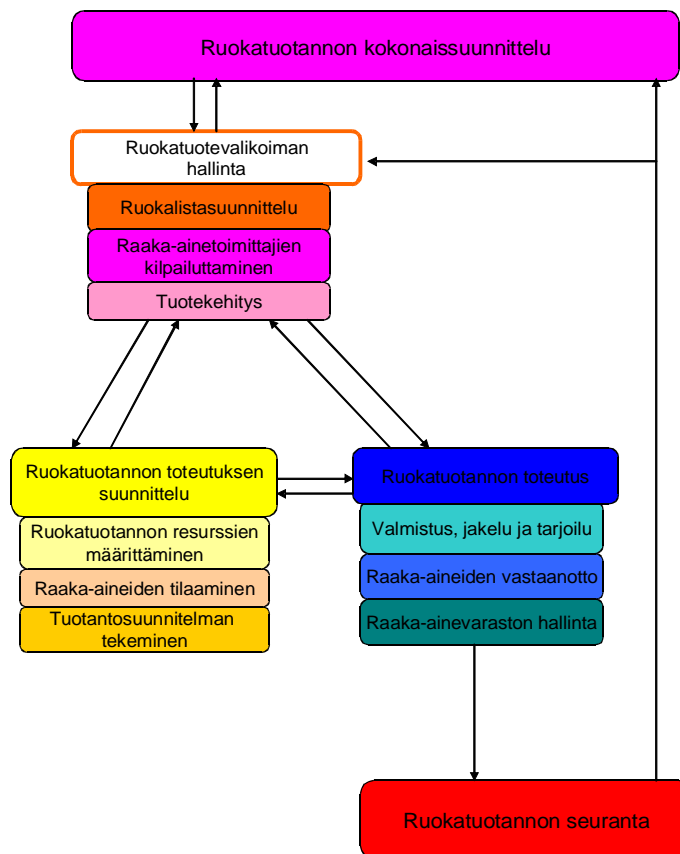
Tulologistiikan aliprosesseja ovat hankinta- ja ostotoimet, hankintamenetelmien suunnittelu, elintarvikehankinnat, raaka-aineiden tilaaminen sekä varastointi. Prosessilogistiikan aliprosessit ovat ruoanvalmistus, ruokalistojen suunnittelu, raaka-aineiden esikäsittely ja valmistus eri vaiheissa, kun taas menologistiikassa niillä viitataan palvelujärjestelmän suunnitteluun, ruoan tarjolle panoon, annosteluun sekä rahastukseen. (Heikkinen 1995, 28.)

Taskisen (2007, 17) mukaan ruokatuotanto koostuu viidestä pääprosessista (Kuvio 4), jotka sisältävät yhden tai useamman osaprosessin. Prosessit ovat:

1. ruokatuotannon kokonaissuunnittelu
2. ruokatuotevalikoiman hallinta
3. ruokatuotannon toteutuksen suunnittelu
4. ruokatuotannon toteutus
5. ruokatuotannon seuranta

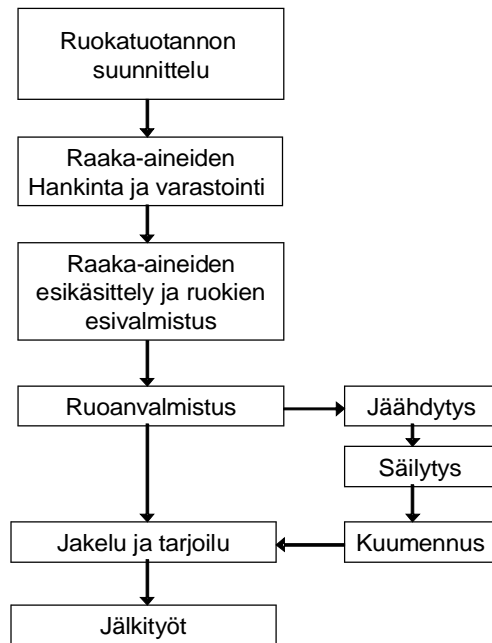
Ruokatuotannon kokonaissuunnittelulla tarkoitetaan laadullisten ja määrällisten tavoitteiden ja linjausten asettamista toiminnalle. Tavoitteiden ja linjausten avulla eri prosesseja ja niiden suunnittelua, toteutusta sekä seurantaa voidaan ohjata. Tätä voidaan kutsua strategiaprosessiksi. (Taskinen 2007, 21.)

Ruokatuotevalikoiman hallinta sisältää ruokalistasuunnittelun, tavarantoimittajien kilpailutuksen ja tuotekehityksen muodostaman kokonaisuuden (Taskinen 2007, 24). Ruokatuotannon toteutuksen suunnitteluun liittyviä prosesseja ovat resurssien, eli työvoiman, laitteiden ja tilan käytön suunnittelu, tarvittavien raaka-aineiden tilaaminen ja ruoanvalmistuksen etenemisen suunnittelu (Taskinen 2007, 37). Ruokatuotannon toteutuksen osaprosesseja ovat raaka-aineiden vastaanotto, raaka-ainevaraston hallinta, ruokatuotteiden valmistus sekä jakelu asiakkaille (Taskinen 2007, 43). Ruokatuotantoa seurataan keräämällä tietoa ruokatuotantoprosessin onnistumisesta, käytetyistä tuotantopanoksista eli tehdyistä työtunneista, ostetuista ja käytetyistä raaka-aineista ja muista kustannuksista sekä työn tuottamasta tuloksesta eli liikevaihdosta ja menekistä. (Taskinen 2007, 47).



KUVIO 4. Ruokatuotantoprosessin muodostama kokonaisuus (Taskinen 2007, 20)

Ruokapalvelun tuotantoprosessia kuvataan usein etenevänä prosessina (Kuvio 5), toimintojen ketjuna, joka alkaa suunnittelusta ja päättyy raaka-ainehankintojen, valmistuksen ja jakelun kautta keittiön jälkitöihin. Kuitenkin ammattikeittiöissä on samanaikaisesti käynnissä useita erivaiheissa olevia tuotantoprosesseja, jotka yksityiskohdiltaan ja toteutuksen vaiheeltaan poikkeavat toisistaan. Tuskin koskaan ammattikeittiössä päästään tilanteeseen, jossa suunnittelutyö voidaan viedä loppuun asti ennen työn aloittamista. Tehtyjä suunnitelmia joudutaan muuttamaan ja tarkentamaan tarpeen mukaan (Taskinen 2007, 15).



KUVIO 5 Ruokatuotantoprosessi. (Taskinen 2005, 16. Saarela ym. 2005, 317)

## 1.7 TurboChef -ruoanvalmistusprosessi

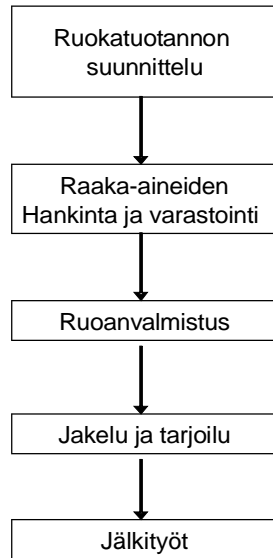
Turbo – uunin toimintaan perustuva ruokatuotantoprosessi on perinteistä keittiöprosessia lyhyempi prosessi (Kuvio 6). Ruokatuotannosuunnittelu ja raaka-aineiden hankinnan suunnittelu on Turbo – uunien käytön suunnittelussa merkittävässä osassa. Tuotantoa suunniteltaessa on huomioitava tuotteen sopivuus uuniin ja jatkuva tasalaatuisen tuotteen saatavuus.

Kun uunin ohjelmat ja annoskortit ovat hyvin suunniteltu, on prosessin loppuosa hyvin yksinkertainen. Yleensä Turbo – uunin ruoat ovat suoraan pakasteesta otettavia puolivalmisteita, joten esivalmistelua ei tässä tuotantoprosessissa välttämättä ole. Ruoanvalmistuksen välivaiheet voivat jäädä myös kokonaan pois. Raaka-aineiden hankinnasta siirrytään suoraan ruoanvalmistukseen. Valmistusprosessi Turbo – uunikeittiössä on seuraavanlainen:

- ota annoskortin mukainen määrä tuotetta / tuotteita pakastimesta
- laita tuotteet paistoalustalle ja laita alusta uuniin

- valitse annoksen ohjelma uunista
- uunin annettua äänimerkin, kokoa annos ohjeen mukaisesti.
- tarjoile annos asiakkaalle

Uunin puhdistus uunivalmistajan ohjeen mukaisesti 1 - 7 krt/vk käytöstä riippuen.



KUVIO 6. Turbo-uunikeittiön ruokatuotantoprosessi

## 1.8 Vertailu

Laamasen (1998) mukaan eräs tärkeimmistä perusajatuksista prosessien hallinnassa on joustavuus. Kehittyneissä laatu yrityksissä joustavuus merkitsee nopeutta sopeutua uusiin vaatimuksiin sekä tunnistaa ja hyödyntää uusia mahdollisuuksia.

TurboChef – uunit tarjoavat uusia mahdollisuuksia ravintolakeittiöihin. Ruoanvalmistus Turbo – uunilla ei vaadi ammattitaitoisia kokkeja, vaan kuka tahansa ravintolan henkilökunnasta osaa valmistaa annoksen. Koska raaka-aineet käytetään pääasiassa suoraan pakastimesta, on raaka-aineiden hävikki hyvin pientä. tämän ohella annokset pysy-

vät oikeankokoisina, koska uunin ohjelmat on suunniteltu tietyille annoskoolle. Ruokatuotannon seuranta helpottuu ja ruokatuote on varmemmin tasalaatuinen ja kokoinen.

Keittiön jälkityöt yksinkertaistuvat, kun tarvittavien laitteiden määrä laskee. Keittiön yleinen puhtaustaso saadaan Turbo-uunin ansiosta helposti parannettua, koska rasvan määrä keittiön ilmassa vähenee. Ravintolakeittiöön on perinteisesti kuulunut rasvakeitin, joka aiheuttaa paljon kuluja. Rasvakeittimen öljyt ovat kalliita, öljyjen vaihtamiseen menee paljon aikaa, ja myös käytettyjen öljyjen hävittäminen maksaa. Kun ravintolakeittiö tarjoaa perinteisin menetelmin valmistettua ruokaa, on useiden eri laitteiden oltava koko ajan päällä, vaikka ruokaa ei sillä hetkellä valmistettaisiinkaan. Turbo-uunilla säästetään energiaa, koska sen energian kulutus on valmiustilassa erittäin pieni. Uunin ansiosta keittiön toiminta tehostuu, koska aikaa ja työtunteja ei kulu samassa määrin siivoamiseen kuin ns. perinteisessä keittiössä. Turbo-uunikeittiössä tullaan toimeen vähemmällä laitemäärällä, mikä osaltaan säästää tilaa. Kustannussäästöjä syntyy myös vähäisemmän huoltotarpeen sekä pienempien energia- ja henkilöstökulujen ansiosta. Säästöjä syntyy erityisesti uusissa tiloissa, koska niihin ei tarvita erillistä ilmastointia.

## TUTKIMUKSEN TAVOITE JA TOTEUTUS

### 1.9 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksen tarkoitus tai tehtävä ohjaa tutkimusstrategisia valintoja. Pohdittaessa sopivinta tutkimusstrategiaa on syytä vastata kysymykseen, mitä tutkimuksella halutaan selvittää. Tutkimuksen tarkoitus voi olla kartoittava, selittävä, kuvaileva tai ennustava. Kartoittavassa tutkimuksessa pyritään katsomaan, mitä nyt tapahtuu. Etsitään uusia näkökulmia ja pyritään löytämään uusia ilmiöitä. Selittävässä tutkimuksessa etsitään selitystä tilanteelle tai ongelmalle. Kuvailevassa tutkimuksessa etsitään kuvauksia henkilöistä, tapahtumista tai tilanteista. Ennustavassa tutkimuksessa pyritään ennustamaan tapahtumia ja ihmisten toimintoja, jotka ovat seurausta ilmiöstä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2006, 129–130.)

Tässä opinnäytetyössä kartoitetaan eri toimijoiden intressejä uudelleenlaiseen tapaan valmistaa ruokaa. Parhaiten mielipiteitä ja näkemyksiä saadaan haastattelututkimuksella, sillä se antaa haastateltavalle mahdollisuuden kertoa juuri ne asiat, jotka hän kokee tärkeimmiksi.

Laadullisessa tutkimuksessa keskitytään usein pieneen määrään tapauksia, ja pyritään analysoimaan niitä mahdollisimman perusteellisesti. Aineiston tieteellisyyden kriteeri ei ole sen määrä vaan laatu. (Eskola & Suoranta 1998, 18.) Haastattelua tekevän tutkijan tehtävänä on kuvailla haastateltavan ajatuksia, käsityksiä, kokemuksia ja tunteita (Hirsjärvi, Hurme, 2000, 41).

Haastattelunimikkeitä on erilaisia. Hirsjärvi ja Remes (2000, 43) käyttävät haastattelusta seuraavia nimityksiä:

- strukturoitu, standardoitu lomakehaastattelu
- strukturoimaton haastattelu
- puolistrukturoitu haastattelu
- teemahaastattelu
- syvähaastattelu
- kvalitatiivinen haastattelu

Haastattelun tyyli valitaan sen perusteella mihin kysymyksiin haastattelulla halutaan vastauksia, ja kuinka paljon on haastateltavia / haastattelijoita.

Teemahaastattelua voidaan kutsua myös puolistrukturoiduksi haastattelumenetelmäksi. Siinä haastattelu kohdennetaan tiettyihin teemoihin. Teemahaastattelu ei etene yksityiskohtaisten kysymysten ja tietyn järjestyksen mukaan, vaan se etenee tiettyjen teemojen varassa (Hirsjärvi & Hurme, 2000, 47–48.)

Laadullisessa tutkimuksessa tutkijalla on vapautta joka antaa tutkijalle mahdollisuuden joustavaan tutkimuksen toteuttamiseen (Eskola & Suoranta, 1998, 20).

Koska tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa käyttäjä asiakkaiden tarpeita ja valmiuksia uudelle toimintatavalle sekä ruokatoimittajan valmiuksia ja intressejä erilaiseen toimintatapaan, oli haastattelu paras tutkimustapa. Teemahaastattelussa haastateltava pystyi ilmaisemaan omat tuntemuksensa ja ajatuksensa teemaan liittyen.

Lisäksi käyttäjäasiakkaat tarvitsevat uuden toimintatavan tueksi ohjeistusta ja käyttö-esimerkkejä sopivista tuotteista ja niiden valmistamisesta. Tätä tarkoitusta varten valittiin yhdeksi tärkeäksi osaksi opinnäytetyöhön kehittämistutkimuksen tekeminen.

Kehittämistutkimuksessa seurataan olemassa olevien asioiden käytänteiden ja niiden välisten suhteiden kehittymistä sekä uskomusten, asenteiden, näkökulmien muodostumisen ja niiden muuttumisen seurantaa, prosessien seurantaa, efektien ja seuraamusten tarkastelua tai kehitystrendien seurantaa (Anttila, 1996, 340).

## **1.10 Tutkimuksen tarkoitus**

Tämän tutkimuksen tarkoitus on selvittää millaisia toiveita ja odotuksia eri toimijoilla on Turbo – uunille ja uunin ohjelmille, ja luoda työkaluja uunin käyttöönottoon. Tutkimuksella pyrittiin selvittämään:

- Kuinka ravintola, jossa on itse suunniteltu ja kehitelty oma ruokatuotantoprosessi Turbo – uunia käyttäen, kokee uunien ohjelmoimisen ja ohjelmien ylläpidon?
- Kuinka asiakkaat ovat ottaneet vastaan uudella tapaa valmistetun ruokatuotteen?
- Mitä toiveita on ravintolalla joka suunnittelee Turbo – uunin käyttöönottoa?
- Olisiko ruokateollisuus kiinnostunut saamaan tuotteilleen valmiita ohjelmia tarjottavaksi uunien ostajille?

## **1.11 Aineiston kerääminen ja analysointi**

Tutkimusaineisto selvitykseen kerätään teemahaastatteluilla. Haastattelujen perusteella pyritään luomaan työkaluja uunin käyttöönottoon.

Tutkimushaastattelut suoritettiin seuraavina ajankohtina:

- 24.4.2009 keittiötoimintojen kehityspäällikkö Markku Vertala, osk Keskimaa
- 20.5.2009 Tuotekehitys- ja tuotantopäällikkö Jani Forssell, Snellman trading Oy
- 20.5.2009 Ravintolapäällikkö Simo Luukkonen, Ravintola Tuoppi, Tampere



Haastateltaville oli etukäteen kerrottu haastattelun aihe ja asiat, joista tullaan kysymään. Haastateltavalle oli laadittu kolme aihealuetta teemahaastattelun rungoksi ohjaamaan haastattelutilannetta. Aihealueita olivat: Turbo – uunien käyttöpaikat, uunissa valmistettavat tuotteet sekä uunin ohjelmoiminen. Haastattelut ovat antaneet suostumuksensa nimensä käyttämiseen opinnäytetyössä. Haastattelun aikana haastatteli tekee muistiinpanoja ja haastattelut tallennetaan mp3 – soittimella. Haastattelut kuunnellaan myöhemmin haastattelutilanteen muistiinpanoja täydentäen. Haastattelut analysoidaan vertailemalla haastateltavien vastauksia ja hakemalla näistä yhteisiä tarpeita ja kehittämiskohteita uunin toiminnan ympärille.

## **1.12 Haastattelujen tulokset**

Haastatteluissa tuli ilmi, että jokaisella haastatellulla oli kiinnostusta ja intressejä uutta toimintatapaa kohtaan. Toimintatapa koettiin sopivaksi pubeihin, huolto-asemille, kahviloihin, kahvilamoduuleihin sekä kaikkialle, missä halutaan tarjota lämmintä ruokaa.

Eduiksi mainittiin uunin käyttömahdollisuus ilmastoimattomassa tilassa ja pienet henkilöstökulut. Etuna nähtiin myös investointi, koska useamman laitteen hankinnan sijaan hankitaan yksi laite, mikä myös vähentää tilan tarvetta. Eduiksi nostettiin lisäksi nopeus, valmistus suoraan pakastimesta, ruokatuotteen tasalaatuisuus ja laatu sekä helpous.

Käsiteltäessä uunin tarjoamaa palvelutarjoama haastateltavat totesivat tärkeiksi toimivan huollon sekä toimivat valmistusohjelmat ruokatuotteille. Ruokatuotteiden tulisi olla pääasiassa suoraan pakastimesta otettavia. Jo pelkästään nämä kaksi seikkaa koettiin myyntivaltiksi lähitulevaisuuden markkinoilla.

Erilaiset liikeideat tarvitsevat erityyppisiä ruokatuotteita valikoimiinsa. Pubit ja ruokatuotteita tarjoavat erilaiset konseptit haluavat liikeideaansa sopivia tuotteita, kuten esimerkiksi burgereita ja finger foodia. Kahvilakonseptit tarvitsevat ohjelmia pulla- ja leipätuotteille.

Perinteisen kosketusparilan käyttäjille kolme minuuttia, joka kuluu paninin valmistamiseen kosketusparilalla, on usein liian pitkä aika. Turbo-uunilla vastaavan tuotteen valmistus kestää 38 sekuntia. Uunin käyttäjälle on tärkeää, että uunissa valmistettava ruokatuote on kunnossa. Maun ja koostumuksen on täytettävä annetut laatuksiteerit, tuotteen on pysyttävä tasalaatuisena, ja siitä on saatava riittävästi katetta. Valmistusmenetelmän on oltava helppo, varmatoiminen ja tuotava tuotteeseen lisäarvoa.

Uunin käyttöohjeiden ja käytön tulee olla niin yksinkertaista, että kuka tahansa pystyy valmistamaan ruokatuotteen vain ohjeita lukemalla. Ohjelmista pitää löytyä mahdollisuus valmistaa yhden annoksen sijasta kaksi tai useampi annos kerrallaan.

Ravintolassa jossa on käytetty Turbo-uunia ruoanvalmistukseensa noin puoli vuotta, on koettu uuni erittäin hyväksi. Pientä ruokamyyniä ravintolassa on ollut aiemminkin, muun muassa makkarakoria ym. rasvakeittimessä valmistettua. Uunin tulon myötä ruokalistat on laitettu selvemmin ja tyylikkäämmiin näkyville. Ruokamyyni on nelinkertaistunut edellisen vuoden vastaavaan ajanjaksoon (1.3. - 15.4.09) verrattuna. Samalla kertaostos on kasvanut ja myös oluen myynti kasvanut. Asiakkaat viipyvät selkeästi kauemmin ja käyttävät tuolloin enemmän rahaa. Myös joitain uusia asiakkaita on ruoka houkutellut.

Ravintolassa työskentelevät eivät kokeneet, että ohjelmoiminen olisi hankalaa. Ohjelmoijan tulee vain ymmärtää, mitä ruoalle tapahtuu eri valmistusmenetelmissä. Uunin käyttäminen on koettu helpoksi. Aluksi henkilökunta hiukan arasteli uutta laitetta, mutta hyvin nopeasti koko henkilöstö koki uunilla valmistamisen helpoksi ja mukavaksi työksi.

Turbo-uunilla tapahtuva ruoanvalmistus todettiin olevan tulevaisuuden suuntaus, ja tällainen toimintatapa tulee haastateltavien mielestä varmasti yleistymään. Uunin tuomat edut nähtiin merkittäviksi ja helpottavan tulevaisuuden haasteissa.

Tutkimuksessa tuli hyvin vahvasti esille tarve valmiille ohjelmille. Niin laitteiden hankkijat kuin ruokatuotteiden toimittajat halusivat valmiita ohjelmia erilaisia käyttäjiä varten. Ohjelmointityön aloittaminen saattaa olla kynnyks, joka estää uuden laitteen hankin-

nan. Valmiit ohjelmat helpottavat käyttöönottoa, näyttävät mallia laitteen erilaisista mahdollisuuksista ja antavat pohjaa omana ohjelmointityön aloittamiseen.

Kun ohjelmia on tarjolla, pitäisi ne saada uunin käyttäjien käyttöön mahdollisimman vaivattomasti. Tarvetta olisi sekä tuore- että pakastetuotteille tehdyille ohjelmille. Ruokatuotteiden tulisi olla sellaisia, että niitä on saatavilla suurimpien tukkuliikkeiden kautta. Haastattelujen perusteella jäi kaksi vaihtoehtoa ohjelmien saatavuuteen käyttäjille. Ensimmäisenä vaihtoehtona olisi tehdä internetsivut, jotka sisältäisivät valmiita ohjelmia kaikkien käyttöön. Toinen vaihtoehto olisi uunin käyttäjille jaettavan valmiita ohjelmia sisältävä ohjelmointi opas.

## TYÖKALUJEN KEHITTÄMINEN

### 1.13 Kehittämistyö

Haastattelujen perusteella päädyin tekemään kehittämistyön kehittämistutkimuksen menetelmiä hyväksi käyttäen.

Opinnäytetyötä tehdessäni pidin yli kaksikymmentä demonstraatioesitystä Tornado-uunilla, näiden yhteydessä keskustelin uunin käytöstä usean uunin käyttäjän/kenties tulevan käyttäjän sekä ruokateollisuuden edustajien kanssa. Lisäksi vietin päivän TurboChef European regional sales director John Gardnerin kanssa valmistuen mitä erilaisimpia ruokia TurboChef-uuneilla. Koska sekä tämän tutkimuksen tulosten että demonstraatioesitysten yhteydessä käymieni keskustelujen perusteella nousi esiin tarve valmiille ohjelmille, aloin suunnitella, kokeilla ja muokata erilaisia ruokakokeita sekä pohtia, millaisia ohjeita aloittavat uunin ohjelmoijat tarvitsevat.

Miettiessäni asiakkaiden tarpeita ja omia resurssijani päädyin tekemään oppaan uunin ohjelmointiin. Opas sisältää uunin toimintaperiaatteen, ohjeita ohjelmointiin, päivittäiseen huoltoon, valmiiden ohjelmien lataamisen muistikortille/-kortilta sekä valmiita ohjelmia erilaisille tuotteille.

Uunin toimintaperiaatteen sisällytin oppaaseen, koska uunin ohjelmoiminen edellyttää uunin toiminnan ymmärtämistä. Lisäksi päivittäisen huollon ja valikkojen lataamisen

ohjeet ovat tarpeellisia ohjeita uunin käyttäjille. Samat tiedot tosin löytyvät uunin omistajan käsikirjasta, mutta tuo isohko opas on epäkäytännöllinen suuren tietomääränsä ja kokonsa vuoksi.

Ruokatuotteet oppaaseen pyrin valitsemaan erilaisiin käyttökohteisiin sopiviksi. Osa ohjelmista on syntynyt asiakkaiden, osa ruoan toimittajien pyynnöstä.

Ohjelmia valmistui myös tuotteille, joita ei vielä sellaisenaan ole markkinoilla, vaan vasta selvitetään tuotteiden tulevia mahdollisuuksia. Näitä ohjelmia ei luonnollisesti ole laitettu tähän oppaaseen.

## 1.14 Ruokatuote ja ohjelmointiprosessi

Annossuunnittelussa on otettava huomioon tuotteiden tasakokoisuus ja lähtölämpötila. Yksittäiselle tuotteelle ohjelmaa tehtäessä on huomioitava, että tuote on joka käyttökerralla tasakokoinen. Tuote, jonka koko, esimerkiksi paksuus, vaihtelee suuresti, on vaikea ohjelmoitava. Kappaleittain annosteltava tuote on käyttäjälle helpoin. Jos annoksissa on esimerkiksi perunoita, joita olisi kappaleittain hankala laskea, on vaaka sijoitettava helposti käytettävään paikkaan.

Ohjelmointiprosessi alkaa annoksen suunnittelusta. Ensiksi vastataan kysymykseen, millainen annos halutaan saada aikaiseksi ja mistä lähtölämpötilasta. Jos on tarkoitus valmistaa useampaa tuotetta yhtä aikaa, on ajateltava, onko tuotteiden samanaikainen valmistuminen edes teoriassa mahdollista vai voisiko jonkin tuotteen lähtölämpötilaa tai kokoa muuttamalla saada aikaan samanaikainen valmistuminen.

Kun annos on suunniteltu, alkaa ohjelmointiosuus. Jo ennen ohjelmoinnin aloittamista on hyvä suunnitella, mille paikoille tuotteet halutaan uunin valikoissa, jotta uunin käyttäminen olisi helppoa. Kun järjestys on päätetty, voidaan ohjelmointityö aloittaa.

Aluksi annetaan nimi pääryhmälle, ja toiselle riville tulee annoksen nimi. Jos annoksessa on tuotetta kappaleittain, on kappalemäärä hyvä laittaa annoksen nimen yhteyteen.

Seuraavaksi määritellään valmistusaika ja pohjakiven alla olevan infrapunavastuksen lämpötila. Tämän jälkeen määritellään, kuinka moneen ja minkä suuruiseen osaan annettu aika jaetaan. Ajan voi jakaa kuuteen osaan, mutta normaalisti ohjelmoitaessa aika

jaetaan kahteen – neljään osaan. Jokaisessa aikajaksossa määritellään kuuman ilman sekä mikron teho prosentteina täydestä tehosta. Ohjelmointitilassa oltaessa on uunin näytöllä suoraan mahdollisuus testata ohjelman toimivuutta. Kun annos on paistettu valmistetulla ohjelmalla, aloitetaan tuotteen arviointi ja ohjelman muokkaaminen paremmaksi.

## 1.15 Arviointikriteerit

Ohjelmointi vaiheessa ei enää juurikaan voi puuttua ruoan makuun. Tuotteen maku on jo tarkastettu annoksen suunnitteluvaiheessa ja todettu hyväksi. Ohjelmointivaiheessa annoksen arviointikriteereinä ovat ulkonäkö, rapeus, sisälämpötila ja mehevyys. Luonnollisesti myös makua tarkastellaan, koska aiemmin mainittujen kriteereiden toteutuminen vaikuttaa ruoasta saatavaan ”suu tuntumaan”, mikä vaikuttaa ruokailijan saamaan mielikuvaan ruoan mausta.

Annoksen ulkonäköön ja rapeuteen vaikutetaan pääasiassa kuuman ilman voimakkuudella, mutta myös liian suuri mikroteho voi pilata annoksen ulkonäköä. Infrapunavastuksen vaikutus ei ohjelmoinnissa ole niin suuri kuin ilman ja mikron tehon vaikutus. Mikron tehoa säätämällä saadaan tuotteen sisälämpötila halutuksi, ja tuote meheväksi. Aikaa lisäämällä tai vähentämällä vaikutetaan kaikkeen samanaikaisesti. Usein suuremmissa annoksissa hiukan pitempi valmistusaika pienemmillä tehoilla antaa paremman lopputuloksen.

## JOHTOPÄÄTÖKSET JA KEHITTÄMISSUUNNITELMAT

Uudenlaiselle ruoanvalmistusmenetelmälle, ja TurboChef-uuneille on kysyntää markkinoilla. Uunin markkinoille saamisen helpottamiseksi opinnäytetyön yhteydessä valmistui pika-opas TurboChef-Tornadon ohjelmointiin. Oppaalla pyritään parantamaan uunin ympärillä olevaa palvelutarjoomaa. Opas sisältää uunin ohjelmointiin ja päivittäiseen huoltoon liittyviä ohjeita, jotka on lainattu suoraan Tornado-uunin omistajan käsikirjasta. Käsikirja itsestään on lähes 50 -sivuinen teos, joka on käytössä raskas selattava. Uuden oppaan tärkein anti on kuitenkin runsas määrä valmiita ohjelmia uunin käyt-

täjille muokattavaksi omiin tarpeisiin. Valmistajan sivuilta <http://cookbook.turbochef.com/> löytyy lisää valmiita ohjelmia. Ohjelmat on kuitenkin tehty ruokatuotteille, jotka ovat USA:n markkinoilla. Nyt valmistunut opas sisältää ohjelmia ruokatuotteille, joita on Suomen kaupoissa ja tukkuliikkeissä.

Jatkossa opas annetaan uuden TurboChef–Tornadon ostajalle helpottamaan ohjelmoinnin aloittamista. Jos opas saa hyvän vastaanoton, voidaan sitä päivittää ja ohjelmatarjontaa lisätä. Vaihtoehtoisesti ohjelmat siirretään TurboChef :n internetsivuille.

## POHDINTA

Pitkään oltiin ravintoloissa tyytyväisiä hellaan, uuniin ja paistotasoon, ja kyllä ne tulevaisuudessakin perinteisissä ravintolakeittiöistä löytyvät. Viime vuosina kuitenkin ravintolalaitteiden teknologia on mennyt nopeasti eteenpäin. Laitteissa on monenlaisia automaattisia toimintoja, ja käyttäjät vaativat yhä automaattisempia laitteita.

Kuten jo työn alkuosassa A.C. Nielsenin tutkimuksesta (2008) ilmenee, ulkona syötävien aterioiden määrä kasvaa jatkuvasti. Jokainen toimipaikka, oli se sitten ravintola, kahvio, huoltoasema, liikuntakeskus, kauppa tai mikä tahansa vastaavanlainen paikka, haluaisi tarjota asiakkailleen ruokaa ja ottaa osansa tuosta koko ajan kasvavasta euro-määrästä, joka markkinoilla olisi tarjolla. Usein esteenä kuitenkin ovat tilojen ahtaus, kovat investoinnit ja osaavan henkilökunnan saatavuus.

Yhteiskunnan muuttuessa asiakkaat haluavat palveluita kaikkina vuorokauden aikoina. Tämä asettaa haasteita ruokatarjoilun ylläpitämiseksi erilaisissa toimipisteissä. Totuus on kuitenkin se, että ruoan katetavoitteet ovat niin korkeat, että ruoasta ei hävikkiä voi tulla. Toisaalta asiakkaat ovat tottuneet niin nopeaan palveluun, etteivät osaa odottaa kauaa ruoan valmistamista. Ja kolmanneksi tulee vastaan se tosiasia, että meiltä ei löydy niin paljoa osaajia, jotta aina olisi töissä henkilö, joka osaa valmistaa ruokaa. Siksi ruoanvalmistuksen tulee tapahtua suoraan pakastimesta ja ilman, että ruoanvalmistaja pystyy vaikuttamaan lopputulokseen.

Ravintolalaitteita asiakkaalle myydessä on pystyttävä tarjoamaan laitteiden lisäksi myös palveluita tukemaan laitteiden toimintaa. Perinteisesti laitteiden tueksi on tarjottu laitteiden asennusta, huoltoa ja takuita.

Uusien ravintolalaitteiden tullessa markkinoille, ja tekniikan lisääntyessä, on laitteiden ohjelmoiminen tullut uudeksi asiakkaiden kaipaamaksi palveluksi. Lisäksi asiakkaat odottavat, että heille on tarjota valmiiksi tuotteita, jotka soveltuvat ohjelmiin. Näin ollen voidaan puhua pelkän yksittäisen ammattilaitteen myymisen sijasta kokonaisen palvelutarjoaman myymisestä.

TurboChef–uunien ympärille on rakentunut palvelutarjoama. Pelkän uunin lisäksi asiakas saa uuneihin koulutuksen, apua ohjelmointiin ja valmiita ohjelmia. ”Perinteisistä” laitemyyntiin liittyvistä palveluista asiakkaalla on edelleen käytössä huolto, asennus, takuut ja mahdollisuus ostaa muita laitteita tukemaan uunin toimintaa. Jos joku on saanut ajatuksen perustaa ruokapaikan uunin toiminnan ympärille, voidaan hänelle tarjota muiden tarvittavien laitteiden lisäksi toimitilan suunnittelu, ravintolan sisustuksen rakentaminen ja kalusteet.

Uunin toimintaa esitellessäni on tullut välillä keskusteluita asiakkaiden kanssa siitä, kuinka ammatillisen osaamisemme taso laskee laitteiden automatisoituessa. Valitettava tosiasia on se, että ammattitaitoisia kokkeja ei ole riittävästi tarjolla, jotta ruokaa voitaisiin tarjota joka paikassa perinteisiä ruoanvalmistustapoja käyttäen. Lisäksi ”perinteinen” valmistustapa ei ole taloudellisesti kannattavaa pienissä vähän ruokaa myyvissä yksiköissä. Pakastimen kautta puolivalmisteita käyttäen valmistetuista ruoka-annoksista voi tulla helposti persoonattomia ”vatsa nopeasti täyteen” –annoksia, mutta hyvällä suunnittelulla ja mielikuvituksella tälläkin valmistustavalla voidaan valmistaa korkeatasoista ruokaa. Toisaalta nopean syömisen suosion kasvaessa kysyntä nopealle ja edulliselle ruoalle kasvaa eniten. Markkinamme kaipaavat vaihtoehtoja hampurilaisille.

Mielestäni yksi tärkeä ruoan terveellisyyteen liittyvä asia ei tullut ilmi opinnäytetyön tutkimuksessa. On näkyviä merkkejä siitä, että suomalaiset lihovat kohta kuten amerikkalaiset. TurboChef–uuneilla voidaan valmistaa ranskalaisia ja muita yleensä upporasvassa paistettuja tuotteita ilman rasvakeitimestä tuotteeseen tarttuvaa rasvaa. Tämä vaikuttaa ruoka-annoksissa olevan epäterveellisen rasvan määrään huomattavasti. Ter-

veellisyys on asia, jolla tällä hetkellä meille myydään vaikka mitä, mutta nopean syö-  
misen sektorilla tätä ei ole vielä huomattu.

Olen opinnäytetyön valmistumisen aikana pitänyt yli kaksikymmentä demonstraatio-  
esitystä/koulutusta TurboChef–uuneilla. Lisäksi olen pitänyt useita palavereja eri ruo-  
kavalmistajien edustajien, sekä TurboChefin European regional sales director John  
Gardnerin kanssa. Niin uunin mahdolliset tulevat käyttäjät, ruokateollisuuden edustajat  
kuin uunin valmistajan edustajakin ovat yksimielisesti olleet sitä mieltä että TurboChef  
– uuni on erittäin hyvä ratkaisu erilaisiin tuleviin uusiin ruokatuotannon toimintatapo-  
ihin.

Käyttäjät, joille olen pitänyt TurboChef–koulutuksen, ovat kaikki olleet sitä mieltä, et-  
tei uunin ohjelmoiminen ole vaikeaa. Kuitenkin lähes kaikille joille uunia esitellään,  
epäilevät, kuinka uunin ohjelmoiminen käytännössä onnistuu. Opinnäytetyön yhteydes-  
sä valmistuneella oppaalla pyritään madaltamaan kynnystä uunin hankkimiseen, ja oh-  
jelmointityön aloittamiseen.

## OMA OPPIMINEN

Oppimisen näkökulmasta voidaan kysyä, mitä kaikkea opin opinnäytetyötä tehdessäni.  
Opinko valmistamaan ruokaa TurboChef – uuneilla paremmin? Opinko ymmärtämään  
paremmin prosesseja tai palvelutarjoonaa? Vai opinko asioita joita en tähän kirjoitta-  
nut, koska ne eivät tähän asiaan mitenkään liittyneet? Useat eri keskustelut eri lähtö-  
kohdissa asioita tarkastelevien ihmisten kanssa antoivat paljon ajateltavaa. Kiertäessäni  
kouluttamassa ja esittelemässä TurboChef – uuneja, näin useanlaisia toimipisteitä, keit-  
tiöitä ja toimintatapoja. Ehkä kuitenkin eniten niistä jäi mieleen erilaiset ihmiset erilai-  
sine toimintatapoineen ja johtamistyylineen. Niin hyvässä, kuin pahassa.

Elämä on jatkuvaa prosessia. Kaikki ympärillämme tapahtuva on aina osa jotain isom-  
paa prosessia. Entisessä ammatissani ravintolakeittäjissä olin oppinut että ruoanvalmis-  
tus on eri prosessien yhdistämistä. Tässä opinnäytetyössä näin asioille teorian, jonka  
ennen käsittelin käytännön kautta. Myös näkemykseni oppimisesta prosessina vahvis-  
tui, ymmärtäessäni oman oppimisen etenemisen tutkimusta tehdessäni. Ohjelmointityö-



tä tehdessäni pystyin hyvin käyttämään hyväksi entistä kokemustani ruoanvalmistuksesta ja ruokatuotekehityksestä. Haasteellisinta opinnäytetyön tekemisessä olikin kaiken tiedon saaminen paperille niin, että lukija ymmärtäisi kertomani asiat.

Jokainen on vastuussa omasta oppimisestaan. Tämä opinnäytetyö oli yksi askel omaa oppimisprosessiani.

## LÄHTEET

- A.C. Nielsen. 2008. Kodin ulkopuolella syötyjen aterioiden määrä kasvoi. Lehdistöiedote 31.10.2008. Viitattu 6.11.2008. <http://fi.nielsen.com>
- Anttila P. 1996. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Jyväskylä: Gummerus.
- Eskola J. Suoranta J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- Grönroos C. 1994. Nyt kilpaillaan palveluilla. 3.painos. Jyväskylä: Weilin+Göös.
- Grönroos C. 2003. Palveluiden johtaminen ja markkinointi. 2. painos. Porvoo: WSOY.
- Heikkinen V. 1995. Tuottava keittiö. Helsinki: SR-julkaisut.
- Hirsjärvi S. Hurme H. 2000. Tutkimushaastattelu, teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi S. Remes P. Sajavaara P. 2006. Tutki ja kirjoita. 12. painos. Jyväskylä: Gummerus.
- Koivisto M. 2007. Mitä on palvelumuotoilu? Taiteen maisterin lopputyö. Taideteollinen korkeakoulu. Viitattu 3.11.2008. [www.palvelumuotoilu.fi](http://www.palvelumuotoilu.fi) ,Mitä on palvelumuotoilu?
- Laamanen K. 1998. Erinomaisuus esiin. Helsinki: Laatukeskus.
- Laamanen K. 2003. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona – ideasta käytäntöön. 3.painos. Helsinki: Laatukeskus.
- Palvelumuotoilu. 2008. Sivusto ylläpitää keskustelua palvelumuotoilusta ja yhdistää aiheesta kiinnostuneita ihmisiä sekä yrityksiä. Viitattu 3.11.2008. [www.palvelumuotoilu.fi](http://www.palvelumuotoilu.fi) ,sanasto ja menetelmät.
- Saarela M. Määttä S. Hyvönen P. von Wright A. 2005. Elintarvike prosessit. 2. uud. painos. Kuopio: Savonia ammattikorkeakoulu.
- Saffer D. 2007. Designing for interaction. Creating smart applications and clever devices. Berkeley: New riders.
- Taskinen T. 2007. Ammattikeittiöiden ruokatuotantoprosessit. Mikkelin ammattikorkeakoulu. tutkimuksia ja raportteja.
- TurboChef. 2007. Tornado™ omistajan käsikirja. Osanumero: NGC-1006 / Tarkastettu D / Huhtikuu 2007.

TurboChef. 2008. Viitattu 22.9.2008. <http://www.turbochef.com/commercial/>, about us, view our corporate overview.

Välimaa V. Kankkunen M. Lagerroos O. & Lehtinen M. Tuotekehitys Asiakastarpeesta tuotteeksi. 1994. Helsinki: Painatuskeskus.

## LIITTEET

### Liite 1. TurboChef pikapaistajien katalysaattori

#### TURBOCHEF PIKAPAISTAJIEN KATALYSAATTORI

#### PIKAPAISTO – KATALYSAATTORIMUUNNIN

KAIKISSA TURBOCHEF-TUOTTEISSA ON KATALYTTISESTI ESIPUHDISTETTU UUELLEENKIERRÄTTÄVÄ ILMAKÄYTVÄ

Tämä tarkoittaa että ilmanpaine joka tulee 100 km/h :ssa uunin Jet- moottorista (pienois-koossa suihkukoneen moottori) lämmitetään haluttuun lämpötilaan. Tämän jälkeen ilmanpaine tekee tuotteen ympärille ilmapatjan, joka poistuessaan menee Turbochef:in kehittämän katalysaattorin läpi. Katalysaattori puhdistaa ilmasta hajut, rasvat, ym muut aineet. Ja laittaa ilman uudelleen kiertoon. Tänä aikana se ei puhalla ilmaa missään vaiheessa uunista ulos vaan uudelleen kierrättää puhdistetun ilman aina uudelleen uunin sisällä. Tästä johtuen uuni on erittäin nopea ja se ei lämpiä ulospäin.

Olemme testanneet Turbochef tuotteet yhdessä Helsingin terveystarkastajien kanssa.

Mukana oli myös johtava terveystarkastaja Leea Kultanen. Testin jälkeen he totesivat,

että uuni ei tarvitse ilmastointia eikä huuvaakaan yläpuolelleen. Myös uunin ulkolämpöä tarkkailtiin eikä myöskään se noussut vaan uuni oli kädellä kosketta-  
vissa koko testauksen ajan.

Uuni on myös käytössä osoittanut että se tarvitse koneellista ilmastointia eikä huuvaakaan.

Olemme asentamassa Turbochef pikapaistajaa myös xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx ja edellisiin seikkoihin todeten ei koneellista ilmastointia tai huuvaakaan tarvita uunin päälle.

#### **Restalaite Oy**

Mika Holopainen

Product Development Manager

Mittatie 12

01260 Vantaa

Gsm +358 400 939 433

## Liite 2. TurboChef Tornado – uunin kuva



## Liite 3. Tekniset tiedot. TurboChef Tornado

# TORNADO®

### SUORITUSKYKY

- Tornado paahtaa, ruskistaa ja rapeuttaa tasaisesti ja säännöllisesti monenlaisia ruokia jopa kaksitoista kertaa tavallista nopeammin saavuttaen perinteisiä ruoanlaittotaapoja vastaavan tai paremman laadun

### SUORITUSKYKY

- Tornado paahtaa, ruskistaa ja rapeuttaa tasaisesti ja säännöllisesti monenlaisia ruokia jopa kaksitoista kertaa tavallista nopeammin saavuttaen perinteisiä ruoanlaittotaapoja vastaavan tai paremman laadun

### ULKORAKENTEET

- Etu-, taka-, sivu- ja päällyspaneelit (430) ruostumatonta terästä
- 102 mm (4") säädettävät jalat
- Mikroalitosuojalla varustettu, alas vedettävä, kylmäkylkinen ovi

### SISÄRAKENTEET

- Sisäosat (304) ruostumatonta terästä
- Täysin eristetty ja suojattu uunipesä
- Irrotettavat ja muuteltavat ruoanlaittotasot
- Paljastettu uunipesän pohjan ruskistuselementti

### PERUSOMINAISUUDET

- Kiinteä uudelleenkierrättävä katalysaattorijärjestelmä UL-luetteloidulle tuuletusaukottomalle toiminnolle (UL KNLZ)
- Vaihtuvanopeuksinen, High h uudelleenkierrättävä kiertoilmajärjestelmä

### TEKNIikka:

- Muuteltavat ruoanlaittotasot (telineet, kivet ja vadit)
- Itsenäisesti hallittava uunipesän pohjan ruskistuselementti
- Smart Voltage Sensor Technology\* (vain Yhdysvalloissa)  
Älykäs valikkojärjestelmä, johon voi tallentaa jopa 128 reseptiä
- Sisäänrakennettu diagnostiikka uunin osien ja suorituskyvyn tarkkailemista varten
- Pinottava rakenne (vaatii pinoamissarjan)
- Manuaalinen torkkutoiminto
- Sisältää pistokkeen ja johdon (1,5 m)
- Vuoden takuu osille ja työlle

### VAKIOTOIMITUKSEEN SISÄLTYVÄT LISÄVARUSTEET

- 1 alumiinilasta
- 1 pullo uuninpuhdistusainetta
- 1 pullo uuninsuoja-ainetta
- 2 liipaisinruiskutinta
- 2 teflonkoria
- 2 teflonlevyä (vain kansainvälisessä toimituksessa)
- 1 tavallinen uuniteline
- 1 upotettu ruoanlaittoteline
- 1 lasitettu paistokivi

\*Älykäs jännitesensoriteknologia ei tasaa yli- ja alijännitetilanteita. On omistajan vastuulla syöttää laitteeseen virtaa tämän ohjeen takavulla annettujen tietojen perusteella.

Tämä tuote on NFPA96:n asettamien tuuletussuosituksen mukainen EPA202-koemenetelmällä.

Jos sinulla on kysyttävää tuuletusaukottomista sertifikaateista tai paikallisista laeista, ota yhteyttä sähköpostitse osoitteeseen [ventless.help@turbochef.com](mailto:ventless.help@turbochef.com)

*TurboChef varaa itselleen oikeuden osien korvaamiseen toisilla tai tuotetietojen muuttamiseen ilman etukäteisilmoitusta.*

**TEKNIikka:**

1. puhallinmoottori
2. kiertoilman lämmitin
3. kiertoilma
4. uunipesän pohjan ruskistuselementti
5. mikroaaltosykäyksiä
6. katalysaattori

**MITAT****Yksittäiset laitteet**

Korkeus	483 mm	(19")
jaloilla	584 mm	(23")
Leveys	660 mm	(26")
Syvyys	653 mm	(25,7")
kädensijalla	716 mm	(28,2")
Paino	86 kg	(190 paunaa)

**Pinotut laitteet** (vaatii pinoamissarjan)

Korkeus	965 mm	(48")
Leveys	660 mm	(26")
Syvyys	653 mm	(25,7")
kädensijalla	716 mm	(28,2")
Paino	172 kg	(380 paunaa)

**Uunipesä**

Korkeus	203 mm	(8")
Leveys	394 mm	(15,5")
Syvyys	373 mm	(14,7")
Tilavuus	29,9 litraa	(1,05 kuutiojalkaa)
Päälllys	102 mm	(2")
Sivut	51 mm	(2")

**SÄHKÖLAITTEEN TIEDOT**

Vaihe	kolmivaihe
Jännite	400 VAC
Virta	3x 25 ampeeria
Pistoke	32 ampeeria
Puhaltimen antoteho	6300 wattia
Mikroaaltouunin antoteho	3500 wattia

## Liite 4. Tornado ohjelmoijan pikaopas



# Tornado

# Ohjelmoijan pikaopas



## Sisällysluettelo

<b>1. JOHDANTO.....</b>	<b>2</b>
<b>2. KUINKA TORNADO TOIMII.....</b>	<b>3</b>
<b>3. OHJELMOINNIN ALOITTAMINEN.....</b>	<b>4</b>
<b>4. NÄPPÄIMISTÖ.....</b>	<b>5</b>
<b>5. OHJELMOINTIOHJEET.....</b>	<b>6</b>
<b>6. OHJELMIA.....</b>	<b>8</b>
6.1. MAKEAT KAHVILEIVÄT.....	8
6.1.1. Duomunkki. Vaasan.....	8
6.1.2. Muscovadoviineri. Vaasan.....	8
6.1.3. Tuplatäytepulla. Vaasan.....	9
6.2. SUOLAISET LEIPÄTUOTTEET.....	9
6.2.1. Hampurilainen, Juusto. Eldorado.....	9
6.2.2. Hot Dog. Atria.....	9
6.2.3. Karjalanpiirakka. Joutsenon.....	10
6.2.4. Panini XXL, salami - juusto. Vaasan.....	10
6.2.5. Panini XXL, broileri – tomaatti. Vaasan.....	10
6.2.6. Panini. Wikholm.....	11
6.2.7. Patonki, valkosipulivoi. Eldorado.....	11
6.2.8. Ronski, Broileri/Salami. Vaasan.....	12
6.2.9. Toast. Eri valmistajia.....	12
6.3. FINGER FOODS.....	12
6.3.1. Chorizo, Kabanossi XO. HK.....	12
6.3.2. Jalopeno bites.....	13
6.3.3. Jalopeno poppers. Fort deli.....	13
6.3.4. Mozzarella sticks. Fort deli.....	13
6.3.5. Sipulirengas. Fort deli.....	14
6.3.6. Teezer, Cream cheese & jalopeno. Fort deli.....	14
6.4. RUOKA-ANNOKSET, YKSITTÄISET TUOTTEET.....	14
6.4.1. Broilerinrinta, perunarösti ja kasvikset.....	14
6.4.2. Kana nugetit ja vohveliperunat.....	15
6.4.3. Kiusaus. Kokkikartano.....	15
6.4.4. Lihapulla, raakapakaste. Menu.....	15
6.4.5. Lohi tuorejuustotäytteellä ja kasvikset.....	16
6.4.6. Porsaanleike ja lohkoperunat.....	16
6.4.7. Parsa, tuore.....	16
6.4.8. Pekoni, Amerikan. HK.....	17
<b>7. PÄIVITTÄINEN HUOLTO.....</b>	<b>18</b>
<b>8. VALIKON LATAAMINEN ÄLYKORTILTA.....</b>	<b>20</b>
<b>9. VALIKON LATAAMINEN ÄLYKORTILLE.....</b>	<b>21</b>

## 1. Johdanto

Tämä on pikaopas TurboChef Tornadon uunin ohjelmoijalle. Opas sisältää lyhyesti kuinka uuni toimii ja uunin puhdistusohjeen. Lisäksi opas sisältää useita valmiita ohjelmia, sekä ohjeita uunin ohjelmointiin.

Uunia ohjelmoitaessa on muistettava että antamani ohjeet eivät välttämättä aivan suoraan toimi teidän uunissanne, vaan ohjelma saattaa vaatia hiukan hieno säätöä.

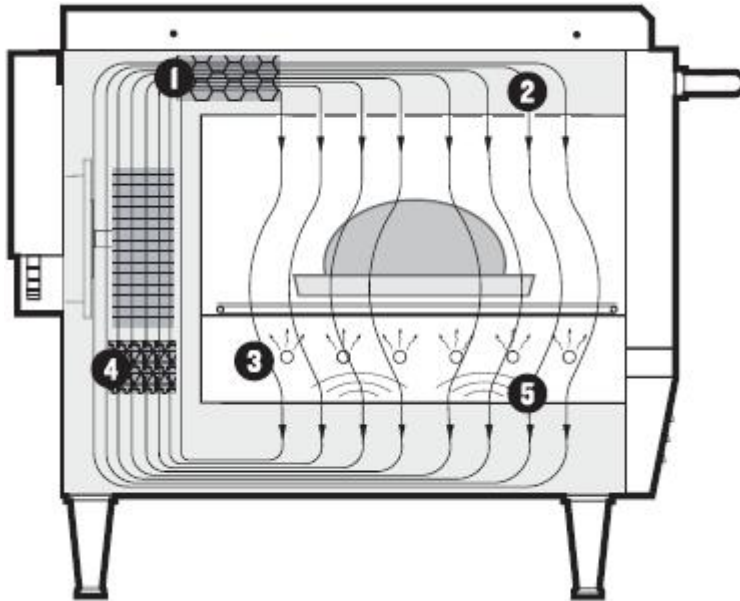
Tämä johtuu siitä, että tuotteen lähtölämpötila saattaa olla eri, johtuen kylmäkaappinne säädöistä, tai tuotteen valmistaja on tämän vihkosen valmistumisen jälkeen muuttanut annoskokoa tai reseptikkaansa. Kuitenkin uskon että näistä tekemistäni ohjelmista on teille hyötyä aloitteessanne ohjelmointityönne. Lisää valmiita reseptejä löydätte internetistä osoitteesta <http://cookbook.turbochef.com/>

Oppaan osat Kuinka teknologia toimii, valikkojen tallentaminen sekä puhdistus, on lainattu Tornado – uunin omistajan käsikirjasta, josta löytyy tarkempia ohjeita uunin asennukseen, käyttöön ja huoltoon.

Onnistunutta ohjelmointia helpottaakseen

T.N.

## 2. Kuinka Tornado toimii



KUVA: Kuinka teknologia toimii

TurboChef Tornado -uuni hyödyntää patentoitua menetelmää, jossa suurinopeuksinen kiihdytetyn ilman konvektio, eli erittäin voimakas puhallus kuumennus ja mikroaaltoenergia on yhdistetty ruoan kuumentamiseksi.

Kuva: Kuinka teknologia toimii, havainnollistaa uunin teknologian viittä tietokoneohjattua vaihetta.

1. Sisäänrakennetut vastukset siirtävät energiaa kiertoilmavirtaan.
2. Kiertoilmavirta kiertää jopa 100 km/h nopeudella alaspäin ja ruuan ympäri.
3. Samanaikaisesti pohjan säteilyvastus siirtää kuumuutta ruoan alle.
4. Kiertoilma kulkee katalysaattorin läpi, jossa ylimääräinen rasva ja hajut poltetaan ja poistetaan.
5. Yhdensuuntaisesti kiertoilmavirtauksen ja pohjan IR-elementin kanssa toimiva mikroaaltojärjestelmä jakaa mikroaaltoenergian tasaisesti ruokiin

HUOMIO: Helppo tapa ymmärtää paistamista, on ajatella mikroaaltokypsennystä sisältä ulospäin ja ilmvirtakypsennystä ulkoa sisälle päin. Kaksi energiagradienttia kohtaa, mikä lyhentää paistoaikaa.

### 3. Ohjelmoinnin aloittaminen

Tämä opas sisältää valmiita reseptejä erilaisille tuotteille. Kirjoitin kuitenkin tähän alkuun uunin toimintaperiaatteen, koska ohjelmointi on mahdotonta, jollei ymmärrä uunin toiminta periaatetta.

Annos suunnittelussa on otettava huomioon tuotteiden tasakokoisuus ja lähtölämpötila. Annokselle ohjelmaa tehtäessä, on huomioitava että tuote on oltava joka käyttökerralla tasakokoinen ja samassa lähtölämpötilassa. Tuotteet joiden koko, esimerkiksi paksuus vaihtelee suuresti, on vaikeasti toimimaan saatava tuote. Kappaleittain annosteltava tuote on käyttäjälle helpoin. Jos annoksissa on esimerkiksi perunoita, jota olisi kappaleittain hankala laskea, on vaaka hyvä sijoittaa helposti käytettävään paikkaan. Ohjelmointi prosessi alkaa annoksen suunnittelusta. Ensiksi vastataan kysymykseen: Mitä halutaan saada aikaiseksi ja mistä lähtölämpötilasta? Jos on tarkoitus valmistaa useampaa tuotetta yhtä aikaa, on ajateltava onko tuotteiden samanaikainen valmistuminen edes teoriassa mahdollista, vai voisiko jonkin tuotteen lähtölämpötilaa tai kokoa muuttamalla saada aikaan samanaikaisen valmistumisen.

Kun annos on suunniteltu, alkaa ohjelmointiosuus. Jo ennen ohjelmoinnin aloittamista on hyvä suunnitella, mille paikoille tuotteet halutaan uunin valikoissa, jotta uunin käyttäminen olisi selkeää. Kun järjestys on päätetty, voidaan ohjelmointityö aloittaa.

## 4. Näppäimistö

### 1. Näyttö

Sisältää toiminta- ja muokkaustiedot.

### 2. Valonäppäimet

Kahdeksan näytön viereistä näppäintä. Paina valonäppäintä tehdäksesi valinnan näytöltä sen viereltä.

### 3. Nuolinäppäimet

Näiden avulla voit navigoida näyttöjen välillä tai näytöllä muokatessasi reseptiä. Käytetään myös koodinsyöttönäytölle siirtymistä varten, kun niitä painetaan samanaikaisesti OFF tai COOLING DOWN tilasta.

### 4. Stop -näppäin

Paina tätä, jos haluat lopettaa paistojakson välittömästi.

### 5. Numeronäppäimet

Näiden avulla syötät datan EDIT -tilassa ja paistoajat manuaalisesti, jos TIME -näyttö on pois käytöstä (katso lisätiedot sivuilta 15 ja 18).

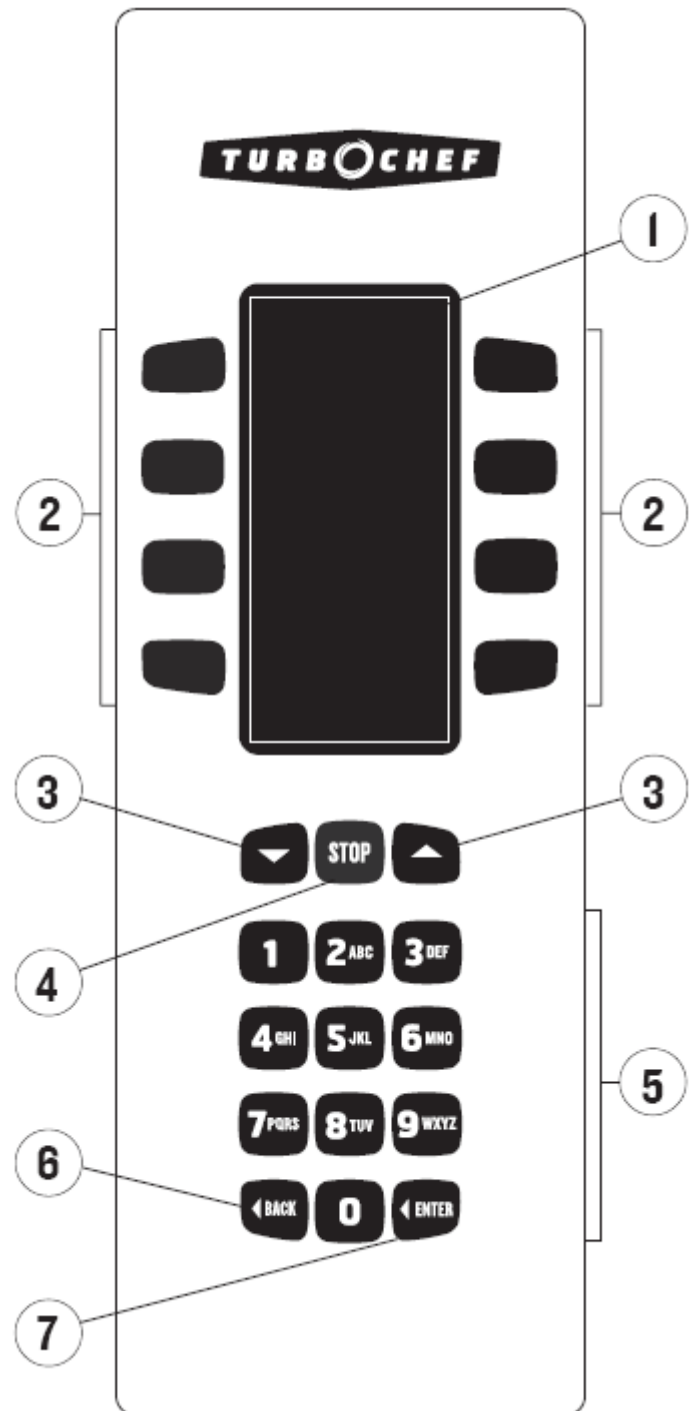
### 6. Back -näppäin

Tätä painamalla siirryt edelliselle näytölle. Jos uuni on IDLE -tilassa, voit sammuttaa uunin tätä painamalla.

### 7. Enter -näppäin

Tallentaa muutetut tiedot EDIT -tilassa ja vahvistaa koodin syötön.

Paina BACK ja ENTER näppäimiä samanaikaisesti OFF tai COOLING DOWN tilassa siirtyäksesi koodinsyöttönäytölle.



## 5. Ohjelmointiohjeet

Uunin ohjelmointitilaan mennään uunin ollessa COOLING DOWN tai OFF tilassa.

1. Paina yhtä aikaa YLÖS ja ALAS nuolinäppäimiä.
2. Paina 9 ja ENTER, ja uudelleen ENTER.
3. Valitse pääryhmä, joka sisältää muokattavan ohjelman, tai uuden ohjelmoitavan ohjelman paikan.

HUOMIO: Jos tarvitset lisää pääryhmiä, paina ALAS nuolinäppäintä. Silloin saat käyttöösi toiset kahdeksan pääryhmää.

4. Valitse ohjelmoitava ohjelmapaikka.
5. Muokkaa ohjelmaa seuraavasti ylhäältä alaspäin. **Ohjelmoitaessa siirtyminen riveiltä toisille tapahtuu YLÖS ja ALAS nuolinäppäimillä.**

Rivi 1: Pääryhmän nimi.

Rivi 2: Annoksen nimi. Sekä pääryhmän että annoksen nimeä muokataan kirjoittamalla kirjaimia kursorin osoittamaan kohtaan kuten GSM puhelimella tekstiviestiä. Tarvittaessa voit muuttaa kursorin kohtaa ylimmillä näytön vierellä olevilla valonäppäimillä. Tyhjän saat painamalla kerran 0 näppäintä, kaksi painallusta tulee 0. Numeronäppäin 1 sisältää välimerkkejä.

Rivi 3: On annoslaskuri, johon ei tarvitse puuttua, jollet halua nollata laskuria.

Rivi 4: Määrittele tähän paistoaika numeronäppäimillä.

Rivi 5: Pohjakiven alla olevan infrapunavastuksen lämpötila. Tätä ei ole tarvetta muuttaa kovin suuresti. Voidaan esimerkiksi pysyä lämpötila-alueella 500–560. Seuraavaksi määrittelemme, monessako osassa valmistaminen tapahtuu.

Yksinkertaisissa nopeissa tuotteissa jaan usein ajan kahteen osaan.

Vaikeammissa ja pitemmän valmistusajan vaativissa tuotteissa aika on hyvä jakaa useampaan osaan, esimerkiksi kolmeen tai neljään. Ensimmäiselle pystyriville % TIME tekstin alle määritellään, monessako osassa ohjelma tehdään. Rivillä 4 annettu aika jaetaan osiin prosentteina. Eli esimerkiksi, jos ajaksi on määritelty 1.00, ja % TIME sarakkeeseen 20%, 50% ja 30%. Tällöin ajasta ensimmäinen 20 % (12 sek.) uuni toimii ensimmäisen rivin tehoilla, 50 % (30 sek.) toisen rivin tehoilla, ja lopun 30 % (18 sek.) ajasta kolmannen rivin tehoilla. %TIME pystysarakkeen prosenttien summa on oltava 100 %.

Keskimmäiseen pystysarakkeeseen % AIR määritellään kuuman ilman teho prosentteina täydestä tehosta. Jokaiselle käytössä olevalle % TIME pysty riville

erikseen. Ilman puhallusta ei ole mahdollista saada kokonaan pois päältä, eli minimi arvo tälle pystysarakkeelle on 10.

Oikeanpuolimmainen pystysarake on % WAVE eli mikron teho. Se määritellään samoin kuin % AIR sillä erolla että mikron voi saada pois päältä kokonaan, eli arvoon 0.

6. Tehtyäsi ohjelman varmista, että ”warming up” – teksti ei enää pala näytön alaosassa (jos edelleen näkyy niin odota). Laita annos uuniin ja paina TEST nappulaa. Kun annos on paistettu valmistetulla ohjelmalla, aloitetaan tuotteen arviointi ja ohjelman muokkaaminen paremmaksi.

HUOMIO: Annoksen ulkonäköön ja rapeuteen vaikutetaan pääasiassa kuuman ilman voimakkuudella, mutta myös liian suuri mikroteho voi pilata annoksen ulkonäköä. Esimerkiksi rasvaiselle kalalle ei mikroa kannata laittaa enempää kuin 40 % ettei kala ala ”räiskimään”. Infrapunavastuksen vaikutus ei ohjelmoinnissa ole niin suuri kuin ilman ja mikron tehon vaikutus. Mikron tehoa säätelämällä saadaan tuotteen sisälämpötila halutuksi, ja tuote meheväksi. Aikaa lisäämällä tai vähentämällä vaikutetaan kaikkeen samanaikaisesti. Usein suuremmissa annoksissa hiukan pitempi valmistusaika pienemmillä tehoilla antaa paremman lopputuloksen.

7. Saatuaasi ruokatuotteen mieluisaksi paina SAVE nappulaa. Poistu muokkaustilasta BACK nappulalla.

## 6. Ohjelmia

### 6.1. *Makeat kahvileivät*

#### 6.1.1. Duomunkki. Vaasan

Annoskoko: 5 kpl  
Lähtölämpötila: pakastin

IR sept: 537  
Aika: 1,20 min.

	time %	air %	Wav %
1	40	10	80
2	40	30	70
3	20	10	90

#### 6.1.2. Muscovadoviineri. Vaasan

Annoskoko: 5 kpl  
Lähtölämpötila: pakastin

IR sept: 500  
Aika: 3,30 min

	time %	air %	Wav %
1	20	20	30
2	30	40	50
3	40	20	40
4	10	10	30



### 6.1.3. Tuplatäytepulla. Vaasan

Annoskoko: 5 kpl

Lähtölämpötila: sulatettu noin 30 min. huoneenlämmössä

IR sept: 520

Aika: 3,35 min.

	time %	air %	Wav %
1	20	10	30
2	30	20	20
3	30	10	10
4	20	30	20

Käännä teflonkoria kerran paiston aikana tasaisemman paistotuloksen saamiseksi.

## 6.2. Suolaiset leipätuotteet

### 6.2.1. Hampurilainen, Juusto. Eldorado

Annoskoko: 1 kpl

Lähtölämpötila: kylmiö

IR sept: 560

Aika: 0,30 min.

	time %	air %	Wav %
1	50	100	70
2	25	100	50
3	25	100	60

Levitä pihvi ja sämpylän puolikkaat paistoalustalle yksittäin.

### 6.2.2. Hot Dog. Atria

Annoskoko: 1 kpl

Lähtölämpötila: kylmiö

IR sept: 560

Aika: 0,25 min

	time %	air %	Wav %
1	50	100	70
2	50	100	50

Aukaise sämpylä ja laita makkara sämpylän viereen paistoalustalle.

### 6.2.3. Karjalanpiirakka. Joutsenon

Annoskoko: 10-15 kpl  
Lähtölämpötila: pakastin

IR sept: 560  
Aika: 3,00 min.

	time %	air %	Wav %
1	100	100	80

### 6.2.4. Panini XXL, salami - juusto. Vaasan

Annoskoko: 1 kpl  
Lähtölämpötila: pakastin

IR sept: 540  
Aika: 1,20 min.

	time %	air %	Wav %
1	30	30	60
2	40	30	60
3	30	30	60

### 6.2.5. Panini XXL, broileri – tomaatti. Vaasan

Annoskoko: 1 kpl  
Lähtölämpötila: pakastin

IR sept: 540  
Aika: 1,40 min

	time %	air %	Wav %
1	30	20	80
2	40	30	70
3	30	30	70

### 6.2.6. Panini. Wikholm

Annoskoko: 1 kpl  
Lähtölämpötila: kylmiö

IR sept: 580  
Aika: 0,45

	time %	air %	Wav %
1	40	100	60
2	40	80	60
3	20	80	60

Kyseinen panini on tarkoitettu käytettäväksi tuoreena. Valmistaminen onnistuu kuitenkin myös pakastimen kautta seuraavasti

Annoskoko: 1 kpl  
Lähtölämpötila: pakaste

IR sept: 560  
Aika: 1,45 min.

	time %	air %	Wav %
1	30	20	60
2	40	20	70
3	30	20	60

### 6.2.7. Patonki, valkosipulivoi. Eldorado

Annoskoko: 1 kpl  
Lähtölämpötila: pakastin

IR sept: 560  
Aika: 1,20

	time %	air %	Wav %
1	50	30	70
2	50	40	80

### 6.2.8. Ronski, Broileri/Salami. Vaasan

Annoskoko: 5 kpl  
Lähtölämpötila: pakastin

IR sept: 560  
Aika: 3,20 min.

	time %	air %	Wav %
1	30	20	80
2	40	60	40
3	30	60	50

### 6.2.9. Toast. Eri valmistajia

Annoskoko: 1 kpl  
Lähtölämpötila: kylmiö

IR sept: 560  
Aika: 0,40 min

	time %	air %	Wav %
1	40	100	80
2	40	100	80
3	20	100	80

Valmiiden toastien koko vaihtelee hiukan valmistajan mukaan. Useampaan osaan jaettu ohjelma on helppo ”hienosäätää” juuri käytettävälle tuotteelle.

## 6.3. *Finger foods*

### 6.3.1. Chorizo, Kabanossi XO. HK

Annoskoko: 2 kpl / 150 g  
Lähtölämpötila: kylmiö

IR sept: 560  
Aika: 0,50 min.

	time %	air %	Wav %
1	50	100	40
2	50	90	30

### 6.3.2. Jalopeno bites

Annoskoko: 6 kpl  
Lähtölämpötila: pakastin

IR sept: 560  
Aika: 1,20 min.

	time %	air %	Wav %
1	50	100	30
2	50	100	40

### 6.3.3. Jalopeno poppers. Fort deli

Annoskoko: 4 kpl  
Lähtölämpötila: pakastin

IR sept: 560  
Aika: 2,30 min.

	time %	air %	Wav %
1	50	100	30
2	50	90	0

### 6.3.4. Mozzarella sticks. Fort deli

Annoskoko: 4 kpl  
Lähtölämpötila: pakastin

IR sept: 500  
Aika: 1,20 min.

	time %	air %	Wav %
1	80	100	10
2	20	100	20

### 6.3.5. Sipulirengas. Fort deli

Annoskoko: 6 kpl  
Lähtölämpötila: pakastin

IR sept: 560  
Aika: 1,20 min.

	time %	air %	Wav %
1	80	100	60
2	20	100	0

### 6.3.6. Teezer, Cream cheese & jalopeno. Fort deli

Annoskoko: 1 annos / 200 g  
Lähtölämpötila: pakastin

IR sept: 560  
Aika: 1,45 min.

	time %	air %	Wav %
1	100	100	60

## 6.4. Ruoka-annokset, yksittäiset tuotteet

### 6.4.1. Broilerinrinta, perunarösti ja kasvikset

Annoskoko: 1 annos  
Lähtölämpötila: kylmiö / pakastin

IR sept: 540  
Aika: 2,25 min.

	time %	air %	Wav %
1	40	70	70
2	40	70	70
3	20	70	60

Teflonkoriin teflonliinalle: noin 140 g tuore marinoitu broilerinrintafilee. Jos on kovin paksu, niin nuiji hieman. 3 kpl Oolannin röstiperunoita ( á noin 50 g) pakastimesta. Noin 2 dl isoiksi lohkoiksi pilkottuja ja öljyllä, suolalla ja pippurilla maustettuja kesäkurpitsa ja paprikalohkoja.

### 6.4.2. Kana nugetit ja vohveliperunat

Annoskoko: 1 annos  
Lähtölämpötila: pakastin

IR sept: 560  
Aika: 2,20

	time %	air %	Wav %
1	50	90	80
2	50	100	70

6 kpl Menu kana nugget. 200 g Criss cuts perunaa.

### 6.4.3. Kiusaus. Kokkikartano

Annoskoko: 1 annos / 350 g  
Lähtölämpötila: pakastin

IR sept: 540  
Aika: 3,50 min.

	time %	air %	Wav %
1	40	10	60
2	40	40	80
3	20	50	70

Tuoreena hankittu kiusaus jaettu matalahkoon tarjoiluastiaan ( 700 g / rasia = 2 annosta). kelmutetaan ja pakastetaan.

### 6.4.4. Lihapulla, raakapakaste. Menu

Annoskoko: 500 g  
Lähtölämpötila: pakastin

IR sept: 500  
Aika: 3,10 min.

	time %	air %	Wav %
1	30	70	90
2	40	90	80
3	30	80	90

### 6.4.5. Lohi tuorejuustotäytteellä ja kasvikset

Annoskoko: 1 annos  
Lähtölämpötila: kylmiö

IR sept: 540  
Aika: 3,35 min.

	time %	air %	Wav %
1	40	70	40
2	40	60	40
3	20	60	20

Tee melkein nahkaan saakka oleva viilto keskelle 180 -200 g lohifileepalaa. Mausta lohi suolalla ja pippurilla ja täytä viilto tuorejuustolla. Suikaloi tankoparsaa, kesäkurpitsaa ja paprikaa suikaleiksi, ja mausta suolalla ja pippurilla, ja sekaan hiukan öljyä. Aseta teflonkoriin teflonliinalle kasaan ensin kasvikset, ja lohipala niiden päälle.

### 6.4.6. Porsaanleike ja lohkoporonat

Annoskoko: 1 annos  
Lähtölämpötila: pakastin

IR sept: 560  
Aika: 2,40 min.

	time %	air %	Wav %
1	30	80	70
2	40	70	80
3	30	90	60

1 kpl Rolls food paneroitu porsaanleike. 200 g kuorellinen lohkoporona.

### 6.4.7. Parsa, tuore

Annoskoko: 1-2 annosta. noin 10 kpl  
Lähtölämpötila: kylmiö

IR sept: 560  
Aika: 0,45 min.

	time %	air %	Wav %
1	100	10	100

Leikkaa leivinpaperista iso pyöreä kiekko. Aseta puhdistetut parsatangot paperille, ja mausta suolalla ja nokareella voita. sulje paketti ”puolikuuksi”



### 6.4.8. Pekoni, Amerikan. HK

Annoskoko: 1 pkt / 170 g  
Lähtölämpötila: kylmiö

IR sept: 560  
Aika: 1,30 min.

	time %	air %	Wav %
1	50	90	50
2	50	90	10

Levitä pekoni reilun kokoiselle leivinpaperille joka on teflonkorissa. Näin vältetään rasvan valumista paistokivelle.

## 7. Päivittäinen huolto



Käytä uunin puhdistuksessa vain TurboChef Oven Cleaneria. Muut puhdistusaineet saattavat vahingoittaa uunin toiminnalle tärkeitä osia ja johtaa kyseisten osien takuun raukeamiseen.

### Tarvikkeet ja varusteet

TurboChef Oven Cleaner (P/N 103180 USA, 103380 Intl), Oven Guard (P/N 103181 USA, 103381 Intl), nailon pesusieni, puhdistusliina

### Vaihe 1: Valmistele uuni puhdistusta varten

- Kytke uuni pois päältä BACK – näppäintä painamalla.
- Näytölle ilmestyy OVEN OFF/COOLING DOWN.
- ÄLÄ yritä puhdistaa uunia ennen kuin se on täysin jäähtynyt. Jäähdytys kestää n. 90 minuuttia.



**VAROITUS:** Uunin käyttölämpötila on noin 260 °C. Ellei uuni ole täysin jäähtynyt ennen puhdistusta, käyttäjä voi saada vammoja.

### Vaihe 2: Poista alapaneeli

- Pyyhi kertyneet ruoanmurut pois.

### Vaihe 3: Poista ja puhdistu paistopinta

- Uuniteline: pese, huuhtelee ja puhdistu.
- Paistokivi: irrota lika hieromalla sitä kevyesti kuivana. Jos kivi kastuu, anna sen kuivua vapaasti läpikotaisin.

### Vaihe 4: Nosta pohjaelementti

- Varmista, että se on viileä ennen nostamista.



**VAROITUS:** Pohjaelementin käyttölämpötila on n. 537 °C.

### Vaihe 5: Poista ruoanmurut ja ruiskuta uunikammioon TurboChef® Oven Cleaneria.

- Pyyhi kostealla liinalla suuret ruoanmurut pois.
- Ruiskuta sitkeille tahroille vähän TurboChef Oven Cleaneria.
- Anna puhdistusaineen vaikuttaa 5 minuuttia.
- ÄLÄ anna veden tai puhdistusaineen imeytyä uunin pohjaan.

### Vaihe 6: Puhdistu uunikammio

- Puhdistu luukku ja pesä hieromalla nailonisella pesusienellä.



**VAROITUS:** ÄLÄ käytä painetta aaltojohtojen päällisiin. Rikkoutuminen johtaa kyseisen osan takuun raukeamiseen.

### Vaihe 7: Pyyhi uunin sisäpuoli

- Pyyhi luukku, pohjavastus ja pesä puhtaiksi kostealla liinalla.

### Vaihe 8: Puhdistu alapaneelin alue

- ÄLÄ ruiskuta kemikaaleja tälle alueelle tai muihin uunin aukkoihin, kuten sivupaneelien tai takakannen jäähdytyspuhaltimen tuuletusaukkoihin. Se voi vahingoittaa tärkeitä sähkökomponentteja ja johtaa kyseisten osien takuun raukeamiseen.

### Vaihe 9: Laske pohjaelementti ja kiinnitä paistotaso ja alapaneeli takaisin paikoilleen

### Vaihe 10: Lisää Oven Guardia ja puhdistu uuni ulkopuolelta

- Ruiskuta Oven Guardia liinalle. Pyyhi pesän sivut ja luukun sisäpuoli puhtaiksi.
- ÄLÄ ruiskuta Oven Guardia suoraan uunikammioon tai levitä sitä suutinlevyille/ pohjaelementille.
- Pyyhi uuni ulkopuolelta puhtaalla, kostealla liinalla.
- Uuni on valmis käynnistettäväksi.

## 8. Valikon lataaminen älykortilta

Jossain vaiheessa voi olla tarpeen korvata vanhat valikkoasetukset uusilla älykortin avulla. Huomioi, että saattamalla alla olevan menettelyn loppuun asti, hävität vanhat asetukset pysyvästi.

1. Varmista, että uuni on OVEN OFF/COOLING DOWN (UUNI POIS/JÄÄHDYTYYS) tilassa.
2. Aktivoi LOAD MENU (LATAA VALIKKO) toiminto:
  - a. Paina samanaikaisesti UP (YLÖS) ja DOWN (ALAS) näppäimiä.
  - b. Syötä koodi 6-3-6-8 (M-E-N-U) ja paina ENTER.
  - c. Paina 9 aktivoitaksesi LOAD MENU toiminnon.
3. Poista alapaneeli (kuva 9).
4. Sijoita älykortti uuniin (kuva 9).
5. Paina valonäppäintä alavasemmalla.
6. Valitse LOAD MENU FROM CARD (LATAA VALIKKO KORTILTA).  
Älykortilla oleva valikko latautuu uuniin.

Kun kaikki vaiheet on suoritettu, uuni piippaa. Poista älykortti ja kiinnitä alapaneeli takaisin paikoilleen.

## 9. Valikon lataaminen älykortille

Luomasi valikkoasetukset on hyvä tallentaa älykortille. Joskus saattaa käydä niin että ohjelmaa kun yritetään parantaa, mennäänkin huonompaan suuntaan, tai vahingossa muutetaan väärää ohjelmaa.

Huomioi, että saattamalla alla olevan menettelyn loppuun asti, hävität älykortilla olevat vanhat valikkoasetukset pysyvästi.

1. Varmista, että uuni on OVEN OFF/COOLING DOWN (UUNI POIS/JÄÄHDYTYKS) tilassa.
2. Aktivoi SAVE MENU (TALLENNA VALIKKO) toiminto:
  - a. Paina samanaikaisesti UP (YLÖS) ja DOWN (ALAS) näppäimiä.
  - b. Syötä koodi 6-3-6-8 (M-E-N-U) ja paina ENTER.
  - c. Paina 9 aktivoiaksesi LOAD MENU toiminnon. Uuni palaa OVEN OFF/COOLING DOWN tilaan.
  - d. Paina samanaikaisesti UP (YLÖS) ja DOWN (ALAS) näppäimiä.
  - e. Syötä koodi 7-2-8-3 (S-A-V-E) ja paina ENTER. Uuni palaa OVEN OFF/COOLING DOWN näyttöön.
3. Irrota alapaneeli (kuva 9).
4. Sijoita älykortti uuniin (kuva 9).
5. Paina valonäppäintä alavasemmalla.
6. Valitse SAVE MENU TO CARD (TALLENNA VALIKKO KORTILLE). Uunin valikko latautuu älykortille.

Kun kaikki vaiheet on suoritettu, uuni piippaa. Poista älykortti ja kiinnitä alapaneeli takaisin paikoilleen.