



SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
MATKAILU-, RAVITSEMIS- JA TALOUSALA

MEKSIKO-TEEMAINEN LOU- NASRUOKAVIIKKO

TEKIJÄ: Suvi Tikka

Koulutusala Matkailu-, ravitsemis- ja talousala			
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Hotelli- ja ravintola-alan koulutusohjelma			
Työn tekijä(t) Suvi Päivikki Tikka			
Työn nimi Meksiko-teemainen lounasruokaviikko			
Päiväys	26.10.2020	Sivumäärä/Liitteet	77/25
Ohjaaja(t) Seija Mäki, KM			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t)			
Tiivistelmä			
<p>Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen tuotekehitystyö. Työn tavoitteena oli kehittää Meksiko-teemainen lounasviikko, joka olisi mahdollisimman autenttinen eli alkuperäinen. Tavoitteena oli kehittää viidelle arkipäivälle lounasruuat sekä näille ruuille kasvisruokavaihtoehdot. Tarkoituksena oli siis kehittää yhteensä kymmenen annosta. Eri päivien ruoka-annosten oli tarkoitus olla erilaisia toisiinsa nähden, jotta viikolla tarjottaviin ruokiin saataisiin vaihtelevuutta. Työssä oli myös tavoitteena levittää tietoa meksikolaisesta ruokakulttuurista.</p> <p>Opinnäytetyössä keskeisimpänä teoriana oli tuotekehitys. Muita teoreettisia viitekehityksiä olivat ruokalistasuunnittelu, ruokatuotantoprosessi sekä aistinvarainen arviointi. Annoksia kehitettiin internetistä ja kirjoista löytyneiden reseptien pohjalta niin, että saatiin aikaiseksi uusittuja versioita alkuperäisistä meksikolaisista annoksista. Koevalmistuksien jälkeen ruokia arvioitiin aistinvaraisesti. Työssä käytiin myös läpi Meksikon ruokakulttuurin historiaa ja nykyaikaa sekä selvitettiin ruokakulttuuriin kuuluvia yleisimpiä raaka-aineita ja ruoka-annoksia. Ruokakulttuuria pohdittiin myös sen tunnettavuuden kannalta.</p> <p>Kehitettyyn lounasviikkoon kuului yhdeksän annosta, joista viisi oli kasvisruokia. Lounasviikkoon tuli yksi kasvisruokapäivä, minkä takia erilaisia annoksia tuli kymmenen sijasta yhdeksän. Annoksista saatiin monipuolinen valikoima meksikolaisia ruokia, jotka erosivat paljon toisistaan. Annoksista sai kuvan siitä, kuinka monipuolista meksikolainen ruoka on. Kehitettyä lounasviikkoa voisi tarjota sellaisenaan tai hieman muokattuna useisiin lounasta tarjoaviin ravintoloihin.</p>			
Avainsanat Meksiko, Meksikon ruokakulttuuri, tuotekehitys, ruokalistasuunnittelu, lounas, lounasviikko			

Field of Study			
Tourism, Catering and Domestic Services			
Degree Programme			
Degree Programme in Hotel and Restaurant Management			
Author(s)			
Suvi Päivikki Tikka			
Title of Thesis			
Mexico themed lunch week			
Date	26.10.2020	Pages/Appendices	77/25
Supervisor(s)			
Seija Mäki			
Client Organisation /Partners			
Abstract			
<p>This thesis is a practice-based thesis with product development. The main objective of the thesis was to develop a Mexican themed lunch week, aiming to be as authentic as possible. The target was to develop lunches for five weekdays and vegetarian versions to them. At total that would be ten dishes. The dishes for different days should be different compared to each other so that the week would have variety. Other objective of the thesis was to spread knowledge of Mexican food culture.</p> <p>The main theory in this thesis was product development. Other frameworks of the thesis were menu design and sensory evaluation. Dishes were developed based on recipes found from internet and books so that results were renewed versions of authentic Mexican dishes. After test production dishes were evaluated organoleptically. The thesis also goes through Mexican food history to this day and researches food culture's most used ingredients and dishes. The thesis also reflects Mexican food culture by its popularity and recognizability.</p> <p>The developed lunch week includes nine dishes, five of which are vegetarian. One day of the week ended up being a vegetarian food day and that is why there are only nine dishes instead of ten. Dishes were a versatile selection of Mexican food and they were very different compared to each other. The dishes give a picture of how versatile Mexican food can be. The developed lunch week can be offered as it is or little modified to restaurants which serve lunch.</p>			
Keywords			
Mexico, Mexico food culture, product development, menu planning, lunch, lunch week			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	1
2	MEKSIKOLAINEN RUOKAKULTTUURI	2
2.1	Ruokakulttuurin historiaa	2
2.1.1	Asteekkien perintöä.....	2
2.1.2	Muiden ruokakulttuurien vaikutus.....	4
2.2	Ruokakulttuuri nykyisin	6
2.2.1	Raaka-aineet	6
2.2.2	Ruuanvalmistustavat	13
2.2.3	Yleisimpiä ruokia	14
2.2.4	Meksikolainen lounas.....	21
3	TUOTEKEHITYS.....	23
4	RUOKALISTASUUNNITTELU.....	33
4.1	Ruokalistasuunnittelussa huomioon otettavia asioita	33
4.2	Ruokatuotantoprosessit	38
4.3	Annoskortit.....	42
4.4	Aistinvarainen arviointi ruokalistasuunnittelussa	44
5	MEKSIKOTEEMAISEN LOUNASRUOKAVIIKON TUOTEKEHITYS.....	52
5.1	Tortillakeitto	53
5.2	Chiles en nogada	55
5.3	Enchiladat	56
5.4	Tacot	58
5.5	Torta de chilaquiles.....	61
5.6	Lounasviikosta pois jätetyt ruuat.....	63
5.7	Tietoja kehitetyistä ruoka-annoksista	65
5.8	Tuotekehityksen analysointia	66
6	POHDINTA.....	69
7	LÄHDELUETTELO	71
8	LIITTEET.....	78

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen tuotekehitystyö, jonka päätavoitteena on suunnitella Meksiko-teemainen lounasviikko. Tarkoituksena on kehittää jokaiselle viikon arkipäivälle oma ruoka-annoksensa ja niille kasvisvaihtoehdot. Myös ruuan kanssa tarjottavat juomat on sisällytettävä mukaan. Lopullisista ruoka-annoksista tehdään annoskortit, jotta ruuat olisi helppo valmistaa myöhemmin samalla tavalla. Valitsin aiheen siksi, että olen kiinnostunut muista kulttuureista ja tuttavapiiriini kuuluu meksikolainen henkilö, jolta todennäköisesti saan paljon tietoa asiasta. Halusin myös korjata käsityksiä ja ennakkoluuloja, sekä levittää tietoa siitä, millaista meksikolainen ruoka on.

Projekti on hyvä aloittaa tutustumalla meksikolaiseen ruokakulttuuriin kirjojen, internetin ja meksikolaisen tuttuni avustamina. Ruokakulttuuria pitää tarkastella historian ja nykyajan näkökulmista, jotta saataisiin tietoa siitä, miten ruokakulttuuri on kehittynyt sellaiseksi, millainen se on nykyään. Nykyisestä tilanteesta tulee selvittää, millainen on meksikolainen lounas sekä millaisia raaka-aineita ja ruokalajeja se sisältää. Jotta lounasviikko antaisi mahdollisimman laajan kuvan meksikolaisesta ruokakulttuurista, annosten pitää olla hyvin erilaisia toisiinsa nähden. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että liian montaa tortillapohjaista ruokaa ei pidä suunnitella sisältyväksi viikkoon, koska tortillat ovat maailmalla jo tunnetuin osa meksikolaista ruokakulttuuria. Viikkoon on siis sisällytettävä myös muunlaisia ruokalajeja.

Meksikolainen ruokakulttuuri ja se mitä se sisältää, ei ole kaikille itsestäänselvyys. Meksikolainen ruoka voidaan usein sekoittaa tex-mex -ruokaan, joka on aivan oma kulttuurinsa. Monet niin sanotut meksikolaiset ravintolat esimerkiksi Suomessa tarjoavat meksikolaisen ruuan lisäksi tex-mex – ruokaa sekä hampurilaisia. Tämän takia asiakkaiden voi olla vaikeaa hahmottaa mitä meksikolainen ruokakulttuuri todellisuudessa sisältää. Opinnäytetyöni yhtenä päätavoitteista on korjata näitä virheellisiä ja puutteellisia käsityksiä Meksikon ruokakulttuurista.

Tuotekehitysprosessin teoreettisena viitekehiksenä ovat tuotekehityksen lisäksi ruokalistasuunnittelu ja aistinvarainen arviointi. Tuotekehityksellä tarkoitetaan sitä, että kehitetään joko täysin uusi tuote tai muokataan jo olemassa olevaa tuotetta. Opinnäytetyössäni kehitän omat reseptini käyttäen pohjana jo olemassa olevia reseptejä, jotta lopputuloksesta tulisi tarpeeksi autenttinen. Ruokalistasuunnittelu auttaa ruoka-annosten kehittämisessä, sillä se kertoo, millaisia piirteitä kehitettävissä tuotteissa kannattaa olla ja mitä tulee välttää. Aistinvarainen arviointi on tärkeää tuotekehitysprosessissa siksi, että tuotetta voitaisiin arvioida luotettavasti. Aistinvarainen arviointi on tuotteen ominaisuuksien arviointia aistein raadin avustuksella.

Tässä työssä lounasviikko on tarkoitus kehittää siihen pisteeseen, että sen voisi sellaisenaan tarjota ravintoloihin. Lounasviikon mahdollinen tarjoaminen ravintoloihin on kuitenkin rajattu tämän työn ulkopuolelle.

2 MEKSIKOLAINEN RUOKAKULTTUURI

Meksikolainen ruoka on yhdistelmä intiaanien ikivanhoja perinteitä ja espanjalaisten valloittajien ruokakulttuuria. Meksikon ruokakulttuuriin ovat myös vaikuttaneet monet muut maat, kuten esimerkiksi Ranska ja Yhdysvallat. Näistä on sulautunut yhteen omanlaisensa ruokakulttuuri, joka on tunnettu ympäri maailmaa. Meksikolainen ruoka on tunnettu muun muassa mausteisuudestaan ja värikyydestään sekä hyvin suosituista tortilloista. (Liimatainen ja Riipi, 2003, 92–107). Meksikolainen ruoka sekoitetaan usein tex-mex-ruokaan, joka on kyllä saanut vaikutteita meksikolaisesta ruuasta, mutta joka silti eroaa monin tavoin siitä. Monet ”meksikolaista ruokaa” mainostavat ravintolat myyvätkin usein todellisuudessa sekoitusta amerikkalaisesta ja texasilais-meksikolaisesta ruuasta. Meksikolaista ruokakulttuuria pidetään niin tärkeänä, että se valittiin vuonna 2010 UNESCO:n maailmanperintökohteeksi. (Aqui es Textoco, N.d.)



Kuva 1. Meksikolainen ruoka on värikästä (Scripps, 2017.)

2.1 Ruokakulttuurin historiaa

Meksikon ruokakulttuurin historia on monivaiheinen. Intiaanien, varsinkin asteekkien, vuosisatojen perinteet yhdistyivät ajan myötä espanjalaisten, ranskalaisten ja monien muiden ruokakulttuurien kanssa. Ruokakulttuurin historian voi jakaa useisiin osiin: asteekkien valtakautteen, espanjalaisten ja ranskalaisten valtojen aikoihin sekä niiden seurauksiin. (Backyard nature, N.d.)

2.1.1 Asteekkien perintöä

Asteekkien ruoka oli rikas yhdistelmä monia ruokia joita pidämme itsestäänselvyytenä nykyisin. Intiaanien ruokavalio on nykyisinkin yleinen Meksikossa. Se on myös levinnyt ympäri maailmaa. (Cottrill, 2006–2020a.)

Maissi oli tärkein osa ruokavaliota. Asteekit pitivät maissia jumalten lahjana, sillä se kasvoi kaikissa maaperissä ja ilmasto-oloissa. Asteekit myös palvoivat maissijumalaa ja uskoivat, että ihminen on peräisin maissista. Maissin jumalalle uhrattiin ja sitä kunnioitettiin juhlapäivinä. Koska maissi kasvoi koko maassa, sitä saatiin myös paljon. Maissista jauhettiin jauhoja ja tehtiin tortilloita, tamaleita (ks. liite 1: ruokasanastoa) ja jopa juomia. Nämä ovat edelleen tärkeä osa meksikolaista ruokakulttuuria. (Milton, 2007, 24.) Nykyisin Meksiko on yksi suurimmista maissin tuottajamaista maailmassa (Cottrill, 2006-2020a).

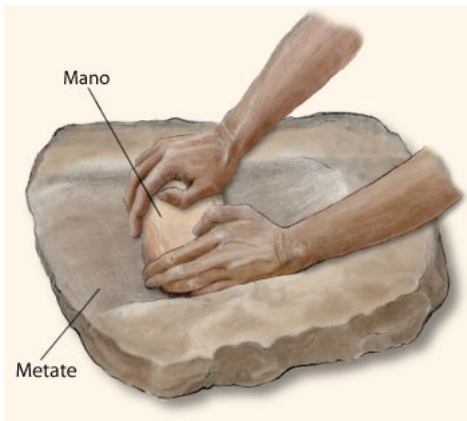


Kuva 2. Erivärisiä maisseja (Tale of wander, 2014.)

Asteekit viljelivät maissin lisäksi muun muassa papuja, chiliä, paprikaa, avokadoa, tomaattia, bataattia, ananasta, kaakaopapua, vaniljaa ja kurpitsaa. Pavut olivat toinen asteekkien ruokavaliota kulmakivistä. Liha ei ollut olennaisena osana asteekkien ruokakulttuuria, sillä sitä ei ollut paljoa tarjolla. (Milton, 2007, 8.) Asteekit kuitenkin metsästivät jonkin verran riistaa, kuten kalkkunoita, ja kalastivat kalaa. Myöhemmin kalkkunoista tuli kotieläimiä. (World food and wine, 2005.)

Asteekkien valtakunnassa kaakaopapuja pidettiin aarteina. Kaakaopapuja tehtiin paksua suklaajuomaa, joka oli hyvin erilaista kuin kaakao nykyisin. Juomaan lisättiin chiliä, maissia ja mausteita. Meksikossa juodaan nykyisinkin samantapaista juomaa, joka on nimeltään atole (ks. liite 1). Espanjalaiset veivät kaakaopapun mukanaan Eurooppaan, mutta siitä ei pidetty ennen kuin siihen lisättiin sokeria ja vaniljaa. Näin syntyi nykyisin ympäri maailmaa tunnettu kaakao. (Cottrill, 2006–2020a.)

Meksikon alkuperäisasukkailla ei ollut uuneja, joten he lämmittivät ruokaa avotulen päällä. Toinen tapa oli höyryttäminen. Liha ripustettiin kiehuvaan veteen päälle käärittynä kaktuksen- tai banaaninlehteen. Paistaminen oli myös suosittu ruuanlaittotapa. Ruuanlaittoon ja tarjoiluun käytettiin rautapanuja ja keraamisia astioita. "Metate y mano" oli jauhämiskivi. Sitä käytettiin mausteiden jauhamiseen. Myös pienempää välinettä, molcajetea, käytettiin yrttien murskaamiseen ja mausteiden hienontamiseen. (World food and wine, 2005.)



Kuva 3. Metate y mano (Bonem, 2017.)



Kuva 4. Molcajete (Crow Canyon, 2019.)

2.1.2 Muiden ruokakulttuurien vaikutus

Ensimmäiset espanjalaiset saapuivat vuonna 1519 Tenochtitlaniin, joka tunnetaan nykyisin Meksiko City – nimellä (Backyard nature, N.d.). Vuonna 1521 espanjalaiset hyökkäsivät Meksikoon ja valloittivat maan. Espanjalaiset ruuat vaikuttivat paljon meksikolaiseen ruokakulttuuriin. (World food and wine, 2005.) Liha oli ennen espanjalaisten saapumista harvinaista herkkua. Espanjalaisten mukanaan tuoma karja oli suuri lisäys asteekkien ruokakulttuuriin. (Milton, 2007, 8.) Ruokaan tuli lisäksi nauta, sika ja lammas (World food and wine, 2005). Sian tuonti tarkoitti myös sitä, että ruokien paistaminen mullistui. Siasta saatiin ihoa, jota käytettiin paistorasvana. (Milton, 2007, 8.) Myös espanjalaisten mukanaan tuoma nautakarja muutti ruokavaliota. Ruokakulttuuriin tulivat maito ja maitotuotteet kuten juusto. (Food editorial, 2020.) Espanjasta tuotiin mukana paljon erilaisia raaka-aineita kuten sitruhedelmiä, valkosipulia, sipulia ja vehnää. Tortilloista kehitettiin vehnästä tehty versio vasta espanjalaisten saapumisen jälkeen. Myöhemmin espanjalaiset toivat maahan riisin ja kahvin. (Liimatainen ja Riipi, 2003, 103–104.) 1500-luvulla meksikolaisille esiteltiin myös monia mausteita, kuten oliiviöljy, manteli, kaneli, persilja, korianteri, oregano ja mustapippuri. Moniin perinteisiin intiaanien ruoka-annoksiin lisättiin myöhemmin espanjalaisten mukanaan tuomia mausteita tai esimerkiksi lihaa. Espanjalaiset nunnat kehittivät uusia nykyisinkin Meksikossa tunnettuja ruokia. Näitä olivat esimerkiksi buñuelos, guacamole sekä escabeche-mausteseos (ks. liite 1). (Backyard nature, N.d.) Meksikon ja espanjalaisten raaka-aineista sulautui yhteen uusia ruokalajeja. Intiaanien ruokia ruvettiin myös syömään erilaisilla lihoilla tai muuten uusilla raaka-aineilla lisättynä. Näitä yhdistelmä ruokalajeja olivat esimerkiksi quesadilla (ks. liite 1) ja chapulines (heinäsirkkoja, valkosipulia ja sitruunaa). (Cottrill, 2006–2020b.)



Kuva 5. Chapulines eli paistetut heinäsirkat (Hartbeck ja Kenyon, 2019.)



Kuva 6. Quesadillat (Rege, 2018.)

Espanjalaiset hyötyivät myös itse matkastaan Meksikoon. He veivät mukanaan Eurooppaan monia Meksikosta peräisin olevia raaka-aineita, joista ei muualla maailmassa ollut vielä kuultu. Näitä olivat esimerkiksi suklaa, vanilja, erilaiset pavut, avokado, kurpitsa, kookos, tomaatti ja maissi. (Food editorial, 2020.) Vaikka espanjalaiset tuhosivat asteekkien valtakunnan, jäljelle jäivät kulttuuri, perinteet ja ruokatavat, jotka ovat nykyisinkin tärkeä osa Meksikoa.

Meksiko vapautui Espanjan vallan alta vuonna 1821, jolloin maa myös itsenäistyi (Milton, 2007, 8). Meksiko ei kuitenkaan pysynyt kauan itsenäisenä, sillä seuraavaksi sen valloittivat ranskalaiset vuonna 1864. Ranskalainen ruokakulttuuri vaikutti Meksikon ruokaperimään ja näiden yhdistymisestä syntyi uusia ruoka-annoksia, kuten chiles en nogado (ks. liite 1). (Backyard nature, N.d.) Ranskasta on myös peräisin useita Meksikossa syötäviä leipiä ja leivonnaisia (Milton, 2007, 9).

Monet asteekkien ruokalajit ovat vielä nykyisinkin tärkeä osa meksikolaista ruokakulttuuria. Maissitortillat (ks. liite 1) ovat yksi hyvä esimerkki jo asteekkien ajoilta peräisin olevasta ruokalajista. Myös koko maassa käytetty kastike mole (ks. liite 1) on intiaanien perintöä. (Keittotaito, 2019.)



Kuva 7. Kanamole riisillä
(Lynch 2007–2018a.)



Kuva 8. Chiles en nogada (Stone, 2017a.)

2.2 Ruokakulttuuri nykyisin

Meksikon ruokakulttuuri on värikäs yhdistelmä maukkaita ruokia, joista osa on saanut alkunsa jo vuosisatoja sitten. Perinteet ovat yhä tärkeä osa Meksikon ruokakulttuuria, mutta siihen on myös sekoittunut vaikutteita useista muista maista. Ruokavalion perustana ovat maissi, pavut ja chilit, joita on tarjolla lähes jokaisella aterialla. (Liimatainen ja Riipi, 2003, 103–105.) Varsinkin maissitortillapohjaisia ruokia löytyy Meksikosta lukuisia ja niille on kaikille omat nimensä. Meksiko on kuitenkin paljon muutakin kuin pelkkiä tortilloita, sillä ruokakulttuuri sisältää niiden lisäksi myös esimerkiksi pataruokia, keittoja, sämpylöitä ja paljon muita herkullisia ruokalajeja. (Ruíz, 2017.)

Meksiko on laaja maa, jossa on monia erilaisia ilmasto-olosuhteita. Tästä syystä Meksikon ruokakulttuurialueet jakautuvat useisiin eri osiin, joilla kaikilla on omat ominaisuutensa, esimerkiksi alueilta lähtöisin olevat koko maahan myöhemmin levinneet ruoka-annokset sekä omat yleisimmin käytetyt raaka-aineensa. (Liimatainen ja Riipi, 2003, 92–93.)

2.2.1 Raaka-aineet

Meksikolaisessa ruokakulttuurissa käytetään laajasti erilaisia raaka-aineita. Monet niistä eroavat käyttötavoiltaan Suomeen verrattuna ja osa raaka-aineista on Suomessa täysin tuntemattomia. Kappaleessa käydään läpi yleisimpiä Meksikossa käytettäviä raaka-aineita.

Lihat

Meksikossa syödään nautaa, kanaa, kalaa ja jonkin verran porsaanlihaa. Myös kalkkunaa syödään joskus, esimerkiksi jouluna. Varsinkin meren lähellä porsaanlihan syönti on vähäisempää, mutta kalojen ja muiden merenelävien, kuten katkarapujen, syönti on yleisempää kuin muualla maassa. Yleisesti koko maassa syötäviä kaloja ovat muun muassa tonnikala, meriantura, meribassi ja hammasahven. Tonnikalaa syödään sekä tuoreena että purkista. Meksikossa ei käytetä kovin paljoa jauhelihaa, vaan esimerkiksi jauhelihalla täytetyt tacot ovat ennemminkin texmex-ruokaa. Jauhelihaa on joissain annoksissa, kuten chilien täyteenä tai gorditaksissa (ks. liite 1). Meksikossa syödään myös hyönteisiä, jotka ovat Suomessa vasta pääsemässä markkinoille. Hyönteisiä, kuten heinäsiirkkoja ja matoja, syödään kuitenkin hyvin vähän ja lähinnä Etelä-Meksikossa. Myös kuivattuja ja säilöttyjä ruokia syödään, sillä ne ovat tärkeitä kuumassa ilmastossa. (Ruíz, 2017.)



Kuva 9. Hammasahven
(Kalapeedia, 2014.)



Kuva 10. Meriantura
(El cocinero casero, 2019.)



Kuva 11. Meribasseja (Jones, 2012.)

Meksikon vihannestarjonnassa tulevat esille Meksikon lipun värit, vihreä, punainen ja valkoinen. Vihreää väriä edustavat ruuissa paljon käytetyt limet, avokadot ja korianteri. Punaisia aineksia ovat tomaatit ja chilit, ja valkoista edustaa maissi. (Frost, 2016.)

Lähes päivittäin käytettäviä aineksia ovat tomaatit, chilit ja sipulit, joita on melkein kaikissa ruokalajeissa jossain muodossa. Papukastiketta syödään melkein jokaisen ruuan lisukkeena lähes päivittäin. Myös maissitortillat ovat näkyvillä jokaisella aterialla. Jos ruokaan ei itsessään kuulu maissitortilloita, niitä syödään ruuan lisukkeena leivän tapaan. Maissia syödään paljon myös muissa muodoissa. (Ruiz, 2017.)



Kuva 12. Papumuhennos
(Collier, 2020.)



Kuva 13. Maissitortillat (Zazueta, 2019.)

Yleisimpiä kasviksia ovat erilaiset chilit, maissi, tomaatti, tomatillo, bataatti, nopalet (ks. liite 1), peruna, paprika, erilaiset kurpitsat, ruokabanaani, pavut ja erilaiset sipulit (Ruiz, 2017). Päivittäin käytettäviä aineksia ovat tomaatit, chilit ja sipulit, joita on melkein kaikissa ruokalajeissa jossain muodossa. Tomaatteja käytetään keitoissa, salsoissa (ks. liite 1), salaateissa, liha- ja kalaruuissa, papujen joukossa sekä guacamoleessa. Tomatillo ei ole tomaatti, vaikka

se näyttääkin vihreältä pieneltä tomaatilta. Se kuuluu samaan kasvisukuun ananaskirsikan kanssa. Tomatilloja käytetään salsoissa, esimerkiksi salsa verdessä (ks. liite 1), ja kastikkeissa. Tomatilloja on mahdollista ostaa myös säilykkeenä. (Milton, 2007, 42-43.)



Kuva 14. Tomatilloja (Landis, 2018.)



Kuva 15. Salsa verde (Bauer, 2003–2020.)



Kuva 16. Nopaleita (Marquez, 2019.)

Sipuleita käytetään lähes jokaisessa ruokalajissa. Meksikossa käytetään punasipulia, kevätisipulia, valkosipulia ja valkoista isoa sipulia, joka on erilainen kuin Suomessa myydyt yleisimmät sipulit. (Ruiz, 2017.) Paprikat ovat kotoisin Meksikosta. Niitä käytetään salsoihin, patoihin, lihatäytteisiin, kalaruokiin, vihanneskeitoiksi ja salaatteihin. Ruokabanaanin on kypsennettävä ennen syömistä. Sitä käytetään sekä makeissa että suolaisissa ruokalajeissa. Banaaninlehdet käytetään tamaleihin. Nopaleita ovat opuntiakaktuksen syötäviä lehtiä. Meksikolaiset ovat syöneet nopaleita tuhansia vuosia. Nopaleita käytetään pataruuissa ja keitoissa. Etikkaliemeen säilötyinä niitä käytetään salsoissa ja salaateissa sekä munakokkelissa. Niitä voidaan myös syödä suikaleina lisukkeeksi. Bataattia käytetään sekä makeissa että suolaisissa ruuissa. Yleisimpiä käyttötapoja ovat bataattisose, paistettu bataatti sianlihan

kanssa, padoissa tai laatikkoruuissa. Kurpitsaista käytetään kesäkurpitsaa, talvikurpitsaa ja kajottikurpitsaa. Kurpitsaita syödään yleensä joko salaateissa tai kypsennettynä. (Milton, 2007, 44-52.)

Meksikossa tunnetaan yli 150 kotimaista chililajiketta. Vaikka chilejä on monissa ruokalajeissa ja niitä käytetään päivittäin, meksikolainen ruoka ei aina ole tulista. Tulisuus riippuu chililajikkeesta ja ruuassa olevien muiden aines-ten määrästä. Kaikissa ruokalajeissa ei ole chiliä, vaikka sen lisääminen ruokaan onkin hyvin yleistä. Yleisimpiä tuoreena käytettäviä chilejä ovat serrano, jalapeno, poblano ja fresno. Poblano on hyvin mieto chili ja sitä käytetään runsaasti. Jalapeno on ehkä käytetyin chili. Jalapenoja on sekä punaisena että vihreänä. Vihreät menevät usein säilykkeeksi, mutta punaisia ei säilötä. Myös chilien kuivaaminen on yleistä ja usein chilejä myös savustetaan. Kuivaaminen voimistaa ja muuttaa chilin makua ja tästä syystä monille kuivatuille chileille onkin omat nimensä. Poblanoista saadaan kuivatuna anchoa, joka on yleisimmin käytetty kuivattu chili. Pasilla on tuoreena chilaca – niminen chili ja sitä käytetään muun muassa suosituissa molekastikkeissa. Kuivatusta ja savustetusta jalapenosta saadaan chipotlea (ks. liite 1), joka antaa ruualle savuisen maun. Chilejä käytetään myös jauhettuina tai soseutettuina pilkkomisen lisäksi. (Milton, 2007, 46–49.)



Kuva 17. Chipotleja adobo -kastikkeessa (Abdul, 2017.)

Maissi on ehkä koko Meksikon tärkein raaka-aine. Jo asteekit tiesivät maissin ja sitä onkin viljelty jo intiaanin aikakaudesta lähtien. Meksiko on nykyisin yksi maailman suurimmista maissin tuottajamaista. (Cottrill, 2006-2020a.) Nykymeksikolaiset käyttävät maissia monilla eri tavoilla. Maissin lehdet käytetään tamaleihin, tähkätupsu lääkkeisiin tai tamaleiden sitomiseen, jyvät ruokiin, ja varret rehuksi. (Milton, 2007, 24.) Maissia syödään varsinkin maaseudulla vuoden ympäri lähes jokaisella aterialla. Maisseja syödään höyrytettynä tai sellaisenaan. Niitä voidaan laittaa liharuokiin, patoihin, muhennoksiin tai syödä lisukkeena. (Ontto-Panula ja Puska, 2005, 382–383.)

Maissista tehdään masaa, eli maissitaikinaa, josta tehdään maissitortillat ja masa harina-maissijauhoja (ks. liite 1). Masa on kuivatua valkoista maissia ja kalsiumoksidia. Masan teko on monimutkaista ja maissitortillat onkin helpompi tehdä valmiista masa harina –jauhoista. (Milton, 2007, 26.) Tortillat tehdään nykyisin samalla tavalla kuin ne tehtiin intiaanien aikakautena (Cottrill, 2006–2020b). Meksikolaiset syövät maissitortilloita niin paljon, että maissien tekemiseen on kehitetty uudenlaisia ruuanlaittovälineitä, jotka helpottavat tortilloiden tekemistä.

Tortillapuristimella saadaan tehtyä täydellisen muotoisia ja kokoisia tortilloita, ja tortillapannussa, joka on matala ja ohut, tortillat saa paistettua kätevästi. (Milton, 2007, 20.) Maissitortilloita syödään sellaisenaan, täytettyinä tai niistä voi tehdä esimerkiksi sipsejä, totopoja (ks. liite 1). Lähes jokaisen ruuan lisukkeena syödyt tortillat voidaan kastaa kastikkeisiin tai syödä leivän tapaan. Maissista saadaan tehtyä myös tamaleita. Tamalet ovat maissinlehteen käärittyä maissitaikinaa, jossa on sisällä lihaa. Niiden lehtiä ei syödä, vaan ne on tarkoitettu vain kypsyttämiseen. Tamaleita voi olla myös makeina. (Ruiz, 2017.)



Kuva 18. Esimerkki masa harina -jauhosta Kuva 19. Tamaleita (Gong, 2013.)
(Shaw, 2020.)

Hedelmät

Hedelmien käyttö on yleistä Meksikossa. Yleisimmin käytettyjä hedelmiä ovat sitrushedelmät, ananas, banaani, mango, passionhedelmä, kookos, guava, avokado ja papaija. (Liimatainen ja Riipi, 2003, 105.) Sitrushedelmistä tärkeimpiä ovat limet, sitruunat ja appelsiinit. Limen tunnetuin käyttö on maanlaajuisesti tunnetussa cevichessä (ks. liite 1), eli limellä kypsytetyssä kalaruuassa. Mango on yksi Meksikon suosituimmista hedelmistä. Sitä käytetään muun muassa sellaisenaan, jälkiruuissa tai juomissa. Ananasta syödään sellaisenaan, jälkiruuissa, makeissa herkuissa ja yhdistettynä riisin kanssa niin suolaisissa kuin makeissa ruuissa. Ananasta käytetään usein aqua frescaan (ks. liite 1). Avokadot ovat tärkeä osa Meksikolaista kulttuuria. Niiden hedelmälihaa käytetään guacamoleessa, keitoissa, kastikkeissa, salaateissa, merenantimien kanssa, tortillaruuissa ja sämpylöissä (tortas). (Milton, 2007, 34-40.)



Kuva 20. Ceviche
(Holzworth-Bany, 2020.)



Kuva 21. Aguas frescas (Bryan, 2020.)

Mausteet

Yleisesti käytettyjä mausteita chilien lisäksi ovat muuan muassa suola, pippuri, maustepippuri, vanilja, juustokumina, savupaprika, kaneli, neilikka, annatto (ks. liite 1) sekä seesamin- ja kurpitsansiemenet. Yrteistä yleisimmin käytettyjä ovat korianteri, oregano, epazote eli sitruunasavikka, timjami ja persilja. (Ruiz, 2017.) Jotkin yrtit, kuten epazote, ovat meksikolaista alkuperää, toiset taas ovat tulleet maahan espanjalaisten mukana. Kanelia käytetään Meksikossa runsaasti sekä makeissa että suolaisissa ruuissa. Se on suosittu mauste muun muassa chorizoissa (ks. liite 1), riisijälkiruuissa sekä juomissa. Meksikolaisessa suklaassa, josta tehdään kuumia juomia, on myös kanelia. Mausteneilikka on tullut Aasiasta espanjalaisten mukana. Sitä on esimerkiksi mausteseoksissa, joista tehdään molea. Korianteria käytetään tuoreina lehtinä lukuisissa ruuissa ja varsinkin salsoissa. Myös korianterin siemeniä käytetään joissakin ruuissa. Jo asteekit käyttivät vaniljaa jälkiruuissa ja juomien maustamisessa. 1700-luvulle asti vaniljaa oli vain Meksikossa. (Milton, 2007, 58-59.)



Kuva 22. Annattopuu siemenineen (Troy, 2015.)

Pavut ja riisi

Pavut ovat tärkeä osa meksikolaista ruokakulttuuria. Jo intiaanit viljelivät papuja. Niitä syödään päivittäin pääruuan lisukkeena ympäri maata. (Milton, 2007, 30.) Lisukkeena pavut on joko keitetty tai muhennettu (Liimatainen ja Riipi, 2003, 104). Kuivattuja papuja käytetään enemmän kuin tuoreita. Yleisimmin käytettyjä papuja ovat pinto- ja mustapavut sekä kikherneet. Pintopapuja myydään vain kuivattuna. Niitä käytetään monissa ruokalajeissa kuten esimerkiksi frijoles de ollassa (ks. liite 1) ja muhennetuissa pavuissa, frijoles refritos (ks. liite 1). Mustapapuja on keitoissa ja salsoissa ja frijoles de ollassa. (Milton, 2007, 30). Mustapapumuhennos on Meksikossa yleisesti syöty ruokalaji (Ontto-Panula ja Puska, 2005, 383). Kaikkia papuja käytetään yleisesti keitoissa, tortillatäytteissä ja liharuuissa (Milton, 2007, 31).



Kuva 23. Mustapapuja (Matilainen, 2018.)

Riisiä on käytetty Meksikossa 1500-luvulta alkaen. Maassa käytetään eniten pitkäjyväistä, valkoista riisiä. Riisiä on esimerkiksi sopa secassa ("kuiva keitto") (ks. liite 1) ja riisivanukkaassa. Jos riisiä tarjotaan lisäkkeenä, siihen on usein lisätty muita aineksia. Lisäkeriisejä ovat esimerkiksi vihreä riisi, keltainen riisi ja chipotleriisi. Riisistä voidaan myös tehdä jauhoja, harina de arroz (ks. liite 1), tai horchata – juomaa (ks. liite 1). (Milton, 2007, 31.)



Kuva 24. Horchata -juoma (Herrera, 2019.)

Juustot

Erilaisia juustoja käytetään Meksikossa runsaasti. Vuonna 1521 espanjalaiset valloittajat perustivat maatiloja ja aloittivat maitokarjan pitämisen. Sitä ennen Meksikossa käytettiin lähinnä sianlihaa, eikä lainkaan nautaa. Maatiloilla tuotettiin maitoa, kermaa ja voita. Espanjalaiset munkit opettivat paikallisille juuston valmistuksen. Aluksi tehtiin vain espanjalaisia juustoja, mutta myöhemmin meksikolaiset kehittivät myös omia juustolajikkeita. Nykyisin Meksikossa tehdään juustoja myös vuohen ja uuhien maidoista. (Milton, 2007, 56.)

Queso fresco, joka on tarkoittaa suomen kielellä tuorejuustoa, käytetään murentamalla munakokkelin, keitettyjen nopaleiden tai kasvien päälle. Sitä käytetään myös tacojen ja muiden tortillapohjaisten ruokien kanssa. Jos queso fresco ei ole saatavilla, voi Suomessa käyttää queso frescon tilalla esimerkiksi mozzarellaa. Queso Anejoa, joka on saanut nimensä pitkstä kypsyysajasta, ripotellaan usein enchiladojen päälle. Queso Anejon korvaa Suomessa parmesaani. Queso Oaxaca syödään sellaisenaan maissitortillojen kanssa tai tortillalastujen joukkossa frijoles de ollan kanssa. (Milton, 2007, 56-57.) Oaxacan korvaa sen puutteessa monterey jack. Manchegoa käytetään nachoissa (ks. liite 1) ja quesadilloissa. Muita yleisesti käytettyjä juustoja ovat ricotta ja cotija. (Ola, 2015.)

2.2.2 Ruuanvalmistustavat

Meksikolaisessa keittiössä on useita ruuanvalmistustapoja, mutta joitain Suomessa yleisesti käytettäviä tapoja puuttuu. Ruokaa voidaan paistaa paistinpannussa sian ihrassa, öljyssä tai ilman rasvaa ja kasviksia, kalaa ja tamaleita voidaan höyryttää. Ruokaa voidaan myös keittää tai hauduttaa kattilassa tai wokpannussa. Voita ei käytetä paistamisessa. Suurimmassa osassa maata uunia käytetään vain todella harvoin, ja uunissa kypsytetyt ruuat ovat harvinaisia. Leipominen on vähäistä ja leivonnaiset ostetaankin yleensä kaupasta valmiina. Myös uppoaistaminen on vähäistä. (Ruiz, 2017.)

2.2.3 Yleisimpiä ruokia

Tässä luvussa käydään läpi Meksikon yleisimpiä ruokia. Meksikolainen ruokakulttuuri jakautuu maantieteellisiin osiin, joiden yleisimpiä ruokia esitellään ensin. Seuraavaksi esitellään tortillarukia, jotka ovat Meksikon suosituimpia. Lopuksi kerrotaan Meksikon yleisimmistä jälkiruuista, salsoista ja juomista.

Ruuat alueittain

Meksiko on suuri maa, jonka sisällä myös ruokatottumukset vaihtelevat paljon. Meksikossa on tietysti paljon ruokia, joita syödään koko maassa, mutta jopa samannimiset ruuat saattavat vaihdella raaka-aineiltaan. (Bernstein, 2016a.) Ruokatottumukset vaihtelevat myös siksi, että maisemat ja ilmastovyöhykkeet vaihtelevat paljon, ja tietyt kasvit pärjäävät vain tietyillä alueilla (Milton, 2007, 10).



Kuva 25. Meksikon ruokakulttuurialueet (Bernstein, 2016b.)

Pohjoinen on hyvin lihapainotteista, kun taas merenlähellä syödään paljon kalaa (Ruiz, 2017). Oaxaca ja Jukatanin niemimaa ovat arvostetuimpia Meksikon ruokakulttuurialueista (Bernstein, 2016a). Meksiko Cityssä kaikki ruokakulttuurit sulautuvat yhdeksi suureksi kokonaisuudeksi. Pohjois-Meksikossa syödään sekä vehnä- että maissitortilloita, koska siellä viljellään paljon vehnää. Vehnää ei kasvateta muualla Meksikossa. Etelä- ja keski-Meksikossa syödään vain maissitortilloita. Myös maissilajike vaihtelee. Pohjoisessa syödään valkoista maissia, kun taas etelässä sinistä ja keltaista. Chilien ja mausteiden käyttö vaihtelee alueittain hyvinkin paljon. (Ruiz, 2017.)

Pohjoisen ruokaperinnealue käsittää lähes puolet Meksikon pinta-alasta (Bernstein, 2016a). Pohjois-Meksikossa kasvatetaan paljon karjaa, joten ruokavalio on osittain varsin lihapainotteista. Varsinkin naudan syönti on yleistä. (Milton, 2007, 11.) Pohjoisessa tunnettuja ruokia ovat esimerkiksi carne seca (ks. liite 1) eli kuivattu liha, ja burritot

(ks. liite 1) (Bernstein, 2016a). Kuivattua lihaa syödään lämpimän sään vuoksi. Kuivaaminen estää ruuan pilaantumisen. (Ruiz, 2017.) Vehnän kasvatuksen takia vehnätortilla ja niistä tehdyt burritot ovat yleisempiä kuin maissitortillat. Koko maassa tunnettu ja yleisesti syöty pozolekeitto on peräisin pohjoisessa sijaitsevasta Guadalajarasta. (Milton, 2007, 11.)



Kuva 26. Burritoja (Venier, 2020.)



Kuva 27. Pozole-keitto (Clifton, 2017.)

Oaxaca voisi kutsua Meksikon ruokakulttuurin keskuksi. Oaxaca on tunnettu erilaisista moleistaan. Sitä kutsutaan "seitsemän molen maaksi". Jokaiselle seitsemälle molelle on oma nimensä (negro, verde, amarillo, rojo, coloradito, chichilo, manchamantel), ja niiden ainesosat vaihtelevat. Oaxaca on myös yksi niistä alueista, joissa syödään toukkia ja paistettuja heinäsiirkoja, chapulines. (Bernstein, 2016a.) Oaxacassa valmistetut tamalet eroavat normaaleista siinä, että ne tehdään maissinlehtien sijaan banaaninlehtiin (Milton, 2007, 24).

Jukataniaan niemimaan ruokakulttuuri lienee Oaxacan jälkeen arvostetuin Meksikon ruokakulttuurialueista. Jukataniasta kotoisin oleva koko maassa syötävä keitto on nimeltään sopa de lima (tortillakeitto). (Bernstein, 2016a.)



Kuva 28. Sopa de lima (López-Alt, 2018.)

Pääkaupunki Meksiko City on yksi kansainvälisimmistä kaupungeista maailmassa, mikä näkyy myös ruokakulttuurissa (Milton, 2007, 13). Kaupunki on eri ruokakulttuurien sulatusuuni, jossa voi syödä kaikkea kiinalaisesta ruuasta perinteiseen meksikolaiseen. Ruokakulttuuri on monipuolinen turistien vuoksi. Torikojuissa on tarjolla lähes kaikkea mahdollista. Ravintoloita löytyy laidasta laitaan. (Ruiz, 2017.)

Baja Californiassa syödään mereneläviä, ja useat pohjoisen ruokalajien lihat on vaihdettu mereneläviin. Caesarsalaatti ja margaritat on keksitty Baja Californiassa. Yleisiä ruokalajeja ovat caesarsalaatti, grillattua hummeri, kalatacot, ceviche, mereneläväcocktailit sekä margaritat. (Bernstein, 2016a.)

Pueblasta ovat kotoisin kaksi Meksikon ikonisimmista ruokalajeista, mole poblano ja chiles en nogada (Bernstein, 2016a). Mole poblano on kanasta tai kalkkunasta valmistettu kastikeruoka ja chiles en nogada tarkoittaa täytettyjä chilejä pähkinäkastikkeessa (Ruiz, 2017).

Tortillaruuat

Koska maissi ja siitä tehdyt maissitortillat ovat niin tärkeä osa ruokakulttuuria, niistä on kehitetty kymmeniä eri variaatioita. Toinen myöhemmin käyttöön tullut tortilla on vehnätortilla, josta on myös paljon erilaisia ruokavaihtoehtoja. Suomessa puhutaan usein tortilloiden syömisestä, kun syödään vehnätortilloita erilaisilla täytteillä. Todellisuudessa Meksikon ruokakulttuurissa tortillalla tarkoitetaan vain maissista tai vehnästä tehtyä tortillapohjaa, ja siitä saa varioitua kymmeniä erilaisia ruokavaihtoehtoja. (Ruiz, 2017.)

Meksikolaisten tortillaruokien täytteet vaihtelevat ruittain. Tortillaruuissa ei kuitenkaan käytetä esimerkiksi jauhelihaa, jota suomalaiset usein laittavat tortilloidensa sisään. Jauheliha on enemmän texmex – ruokakulttuuria. Suomessaakin tunnetut fajitakset (ks. liite 1), joissa lajitelmasta täytteitä voi valita haluamansa tortillan sisään, kuuluvat

myös tex-mex – ruokakulttuuriin. Meksikossa erilaisia tortillaruuissa olevia täytteitä ovat esimerkiksi erilaiset lihat, kala, katkaravut, erilaiset kasvikset, juustot, pavut ja kastikkeet. Suomalaisten syömää tortillaruokaa voisi verrata meksikolaiseen burritoon. Burrito on vehnätortilla, jonka sisällä on paljon täytteitä, ja joka on kääritty rullalle. (Ruiz, 2017.)

Texmex – ruuassa usein käytettävät tacot, eli kovat maissitortillataskut, antavat virheellisen käsityksen siitä, millaisia tacot (ks. liite 1) Meksikossa ovat. Meksikon ruokakulttuurissa tacoiksi kutsutaan pehmeitä maissitortilloita, joissa on päällä vähän täytteitä, ja joita ei yleensä ole rullattu. Pienempi kokoista tacoa kutsutaan taquitoksi. (Milton, 2007, 28.) Flauta (ks. liite 1) on kuin rullattu taco, joka on friteerattu. Se muistuttaa vähän kiinalaisen keittiön kevätrullia. Lopuksi päälle laitetaan vielä esimerkiksi paseerattua tomaattikastiketta tai salsa verdeä, salaattia, avokadoa ja juustoa. Enchiladat (ks. liite 1) ovat paseerattuun tomaattikastikkeeseen dipattuja maissitortilloita, jotka friteerataan pannulla. Enchiladat voi myös dipata kastikkeeseen friteerauksen jälkeen. Sitten maissitortilla täytetään, rullataan ja laitetaan päälle samoja ruoka-aineita kuin flautassa. Enchiladat ovat sen verran pieniä, että niitä on annoksessa monta vierekkäin. Enfrijolada (ks. liite 1) on muuten samanlainen kuin enchilada, mutta siinä on tomaattikastikkeen tilalla papukastike. (Ruiz, 2017.)



Kuva 29. Tacoja (Miyashiro, 2019.)



Kuva 30. Flautoja (Merkley, 2020.)



Kuva 31. Enchiladoja (Martinez, 2013.)

Suomessakin yleisesti tunnetut tortillasipsit on tehty maissitortilloista, jotka on ensin leikattu kolmioiksi ja sitten friteerattu. Niitä kutsutaan Meksikossa totopoiksi. Nachot taas tarkoittavat tortillasipsejä, joiden päällä on juustokastiketta. Tostada (ks. liite 1) on iso totopo eli tortillasipsi, jonka päällä on täytteitä. Chilaquiles (ks. liite 1) on usein aamupalaksi syöty ruoka. Siinä on maissitortilla, joka on pilkottu paloiksi, kuten totopotkin, juustoa, kermaa ja sipulia sekä tomaattikastiketta päällä. Tortillapalat voivat olla joko pehmeitä tai kovia eli friteerattuja. Chilaquiles – ruokaa voi myös käyttää sämpylän täytteenä, jolloin annosta kutsutaan torta de chilaquiles – nimellä. (Ruiz, 2017.)

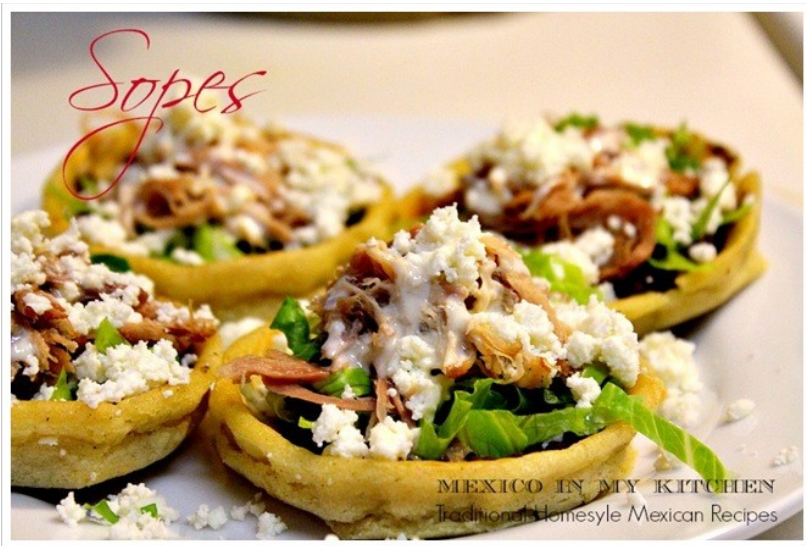


Kuva 32. Chilaquiles (Testani, 2005.)



Kuva 33. Torta de chilaquiles (Limón, 2020a.)

Quesadillat ovat maissi- tai vehnätortilloita, jotka paistetaan pannulla niin, että tortillalle laitetaan ensin täytteiksi juustoa ja muita täytteitä, ja sitten joko taitetaan tortilla kahtia tai laitetaan tortillan päälle toinen tortilla. Sope (ks. liite 1) on paksu friteerattu maissitaikinasta tehty pyöreä lätty, jonka päällä voi olla täyteinä esimerkiksi lihaa, salaattia, hapankermää ja juustoa. Gordita on niin kuin sope, mutta se voi olla pitaleivän tapaan täytetty sisältä. Etelässä sope ja gordita ovat erilaisia, mutta pohjoisessa ne on sama asia, eikä pitaleivän tyyliin täytettyä gorditaa tunneta. (Ruiz, 2017.)



Kuva 34. Sopeja (Martinez, 2014.)

Erialaisten ruokavariaatioiden lisäksi, maissitortilloita syödään myös sellaisenaan leivän tapaan lähes jokaisella aterialla (Ruiz, 2017). Maissitortillat paistetaan aina ilman rasvaa, koska alun perin intiaaneilla ei ollut käytössään sian ihoa (Ontto-Panula ja Puska, 2005, 383).

Jälkiruuat

Meksikon jälkiruokatarjonta ei ole niin laaja kuin Suomen. Tämä johtuu osittain siitä, ettei Meksikossa leivota paljon, ja suurin osa leivonnaisista ostetaan valmiina. Jälkiruuissa käytetään paljon suklaata, kaakaota, vaniljaa, pähkinöitä ja hedelmiä. Tunnetuin Meksikon suklaista on Ibarra-niminen. Erilaisia Meksikossa usein syötyjä leivonnaisia ovat makeat tamalet, pan dulce (ks. liite 1) eli makea leipä, makeat eli hillolla täytetyt empanadat (ks. liite 1), suklaakakut, erilaiset piirakat ja suklaalla täytetyt churrot (ks. liite 1). Muita hyvin yleisiä jälkiruokia ovat arroz con leche (ks. liite 1), joka on eräänlainen riisivanukas, pastel de tres leches (ks. liite 1) eli kolmen maidon kakku, erilaiset hedelmäsalaatit, friteeratut banaanit, hyytelö, jericalla – niminen (ks. liite 1) paahtovanukas, kaneliset toto-posipit ja flan (ks. liite 1) eli vanukastorttu. (Ruiz, 2017.)



Kuva 35. Flan-vanukastorttu (Bell, 2020.)

Salsat

Meksikossa on paljon erilaisia kastikkeita eli salsoja. Osa kastikkeista tarjoillaan lämpiminä, osa kylminä. Kenties muualla maailmassa tunnetuin meksikolainen kastike on guacamole. Muita Meksikossa yleisesti käytettäviä kastikkeita ovat salsa verde, pico de gallo (ks. liite 1), salsa roja (ks. liite 1), mole, salsa poblano (ks. liite 1), habanerosalsa, korianterisalsa sekä chipotlesalsa ja – majoneesi. Myös mangosalsaa tehdään joskus. Koko maassa syöty kastike, mole, tarjoillaan joko kanan tai kalkkunan kanssa. (Ruiz, 2017). Jo asteekit tekivät molea (Keittotaito, 2019). Mole on paksu kastike, johon lisätään paljon erilaisia aineksia, jotka vaihtelevat alueittain. Tärkeimpinä ainesosina ovat pähkinät, kuivatut hedelmät ja erilaiset chilit. Moleihin voidaan lisätä jopa yli 30 eri ainesosaa, joihin kuuluu usein edellä mainittujen ainesosien lisäksi suklaata ja useita eri mausteita. (Cocking, 2016.)



Kuva 36. Pico de gallo -salsa
(Mota, 2020.)



Kuva 37. Salsa roja (Hernandez Medina, 2016.)

Juomat

Meksikosta on lähtöisin paljon erilaisia juomia, joista osa tunnetaan myös Suomessa. Tequila (ks. liite 1) lienee näistä tunnetuin. Tequila on valmistettu siniagavekasvista, ja se on peräisin Tequila – nimisestä kaupungista. Sitä juodaan perinteisesti suolan ja limen kanssa. Meksikossa valmistetaan myös paljon erilaisia oluita. Tunnetuimpia meksikolaisia oluita ovat Dos Equis, Sol, Corona ja Tecate. (Milton, 2007, 60–63.) Olut on yleensä mietoa ja se on tehty maissista. Oluita juodaan sekä ruoka- että seurustelujuomana. (Ontto-Panula ja Puska, 2005, 384).

Ruokajuomana juodaan yleisimmin alkoholittomia juomia. Maidon lisäksi juodaan Coca-Colaa, soodaa ja Suomessa vähemmän tunnettuja juomia, kuten aquas frescas, limonada (ks. liite 1), horchata ja jamaica (ks. liite 1). Agua frescassa jokin hedelmä, esimerkiksi banaani, on murskattu ja siihen on lisätty vettä ja sokeria. Limonada on vettä, johon on puristettu paljon limemehua ja lisätty joukkoon sokeria. Horchata on riisijauheesta tehty juoma. Jauheen lisäksi juomaan tulee vettä, kanelia ja joskus myös vaniljaa. Jamaica on hibiskuksen kuivatuista kukista tehty juoma. Kukkia, jamaicoja, keitetään vedessä ja joukkoon lisätään sokeria. Juoma voidaan juoda kylmänä tai kuumana teen tapaan. (Ruiz, 2017).

Jälkiruokajuomina voidaan juoda esimerkiksi atolea tai kaakaota, joka on lähinnä lasten juoma. Jotkut lapset juovat kaakaota myös ruokajuomana. Aikuisten jälkiruokana saattaa joskus olla shotti tequilaa. (Ruiz, 2017.)

2.2.4 Meksikolainen lounas

Lounas on Meksikossa päivän tärkein ateria. Vanhemmat tulevat töistä kotiin keskipäivällä voidakseen syödä lounaan lastensa kanssa, jotka ovat myös päässeet koulusta lounaan ajaksi kotiin. Lounas on usein ainoa perheen yhdessä syövä ateria. Se on tärkeä sosiaalinen tapahtuma, jossa perhe jakaa kuulumisia. Lounaalla syödään ensin

keittoa ja sitten pääruokaa. Pääruokana voidaan tarjota esimerkiksi enchiladoja, tacoja, tamaleita tai keittoja kuten lihapullakeittoa tai pozolea (ks. liite 1). Toreilla on lounasaikaan paljon kojuja turisteille ja työntekijöille, jotka eivät ehdi tai halua syömään kotiin. Myös lounasravintoloita löytyy jonkin verran. Ravintolat ja kojut tarjoavat pitkälti samoja ruokia kuin meksikolaiset syövät kotonakin. Torikojuissa voidaan myydä pieniä patonkeja (tortas), tacoja, tamaleita, tostadoja, burritoja, enchiladoja, gorditoja, keittoja ja äyriäisiä sekä grillattua lihaa. Pieneen nälkään myydään hedelmiä maustettuina pippurilla ja limellä. (Ruiz, 2017.)

Lounas eroaa päivällisestä siinä, että päivällinen ei ole niin tärkeä sosiaalinen tapahtuma kuin lounas. Päivälliseksi ei välttämättä tehdä yhteistä ruokaa perheelle. Jokainen syö mitä haluaa. Päivällisellä syödään usein pitkälti samoja ruokia kuin lounaallakin, mutta keittoja ei yleensä syödä. Päivälliseksi saattaa olla esimerkiksi quesadilloja, tamaleita ja molleteja (ks. liite 1) eli päällystettyjä leipiä. (Ruiz, 2017.)



Kuva 38. Gorditoja (Unzueta, 2019.)



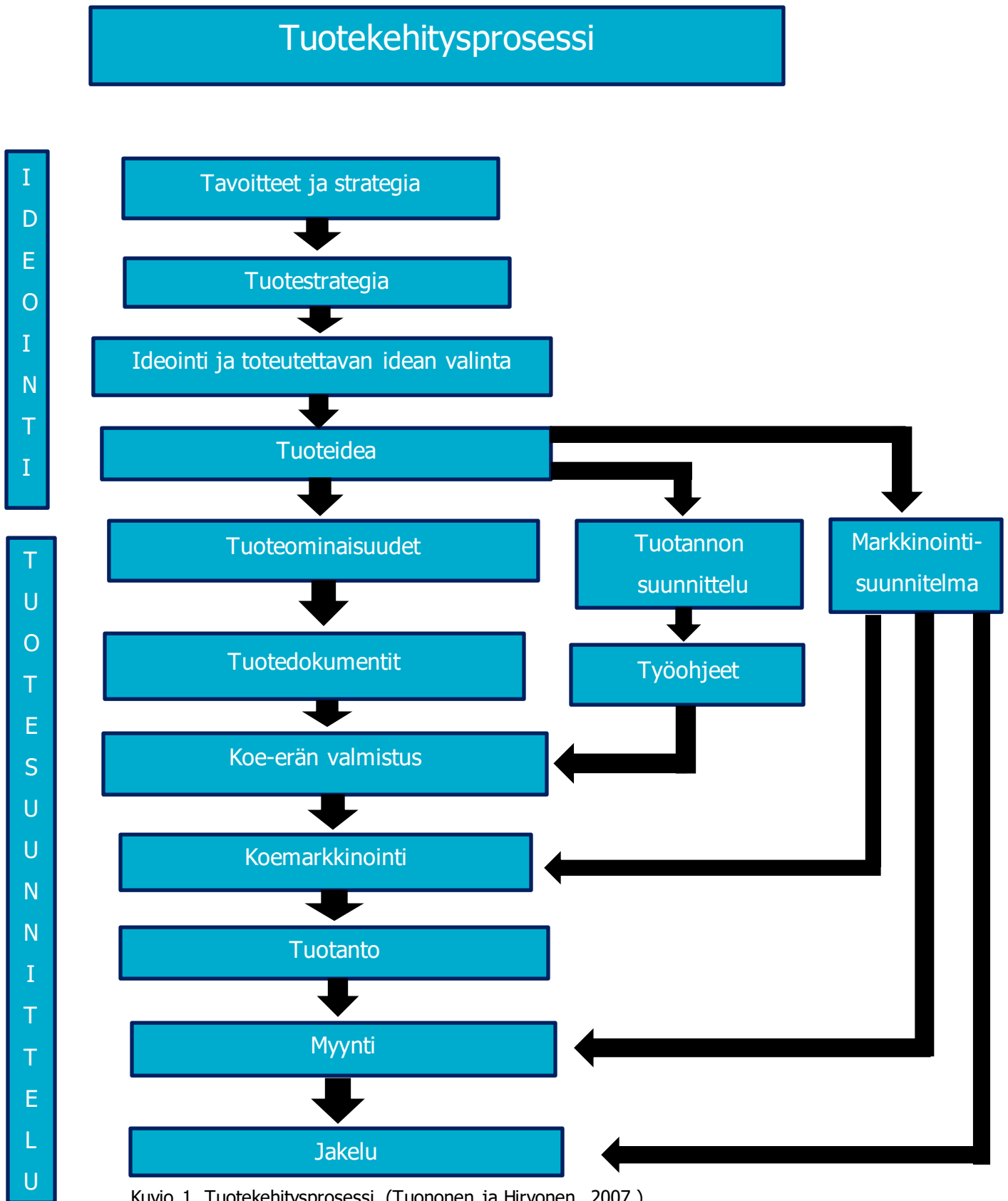
Kuva 39. Molleteja (Frias, 2020.)

3 TUOTEKEHITYS

Tuotekehitys on prosessi, joka alkaa ideoinnista ja päättyy tuotannon aloitukseen. Tuotekehitys voi olla sekä uuden tuotteen kehittämistä tai vanhojen tuotteiden parantelua. Se on yrityksen elinehto. Jos yritys ei kehitä uusia tuotteita tai päivitä vanhoja, tuotteista tulee vanhentuneita ja yritys jää jälkeen kilpailijoista. (Tuononen ym., 2007.) Tuotekehitystoiminta on yrityksen menestymisen kannalta tärkeää. Jos yritys ei huolehdi jatkuvasta tuotekehityksestä myynti heikkenee tai loppuu kokonaan. (Jokinen, 1987, 9.)

Elintarvikkeiden tuotekehitys alkaa, kun uudelle tai entisestä parannelulle tuotteelle olisi käyttöä tuotemarkkinoilla. Tämän takia yrityksen kuuluu koko ajan seurata uusimpia ilmiöitä ja trendejä maailmalla, että niihin voitaisiin reagoida ajoissa. Uudet ideat syntyvät yleensä siitä, että edelliset tuotteet ovat vanhanaikaisia ja ovat jääneet kehityksestä jälkeen. Toinen vaihtoehto on nähdä, millaisesta tuotteesta markkinoilla on puutetta. Hetken trendejä ei välttämättä kannata lähteä kehittämään, sillä niille ei ole pitkäaikaista kysyntää. (Savonia AMK, 2017.) Tuotekehityksen käynnistämisen edellytyksenä on, että tuotteelle on olemassa sekä tarve että mielikuva sen toteuttamismahdollisuuksista. (Jokinen, 1987, 17.)

Yleisesti tuotekehityksessä on useita eri vaiheita; tuoteidean etsiminen, tuotekehityshankkeen käynnistämisen kannalta tarvittavien tietojen selvittäminen, tuotteen luonnostelu, yksityiskohtainen suunnittelu, optimointi, työpiirustusten tekeminen, käyttöohjeiden laatiminen sekä tuotantomenetelmien kehittäminen. Tuotekehityksessä keskeistä on annettujen tavoitteiden saavuttaminen niin hyvin kuin on teknisesti ja taloudellisesta järkevää ja mahdollista. (Jokinen, 2001, 9.) Kaaviossa 1 käydään läpi tuotekehityksen eri vaiheita



Tuotekehitys on prosessi, joka alkaa ideoinnista ja päättyy tuotannon aloitukseen. Tuotekehitys voi olla sekä uuden tuotteen kehittämistä tai vanhojen tuotteiden parantelua. Se on yrityksen elinehto. Jos yritys ei kehitä uusia tuotteita tai päivitä vanhoja, tuotteista tulee vanhentuneita ja yritys jää jälkeen kilpailijoista. (Tuononen ym., 2007.) Tuotekehitystoiminta on yrityksen menestymisen kannalta tärkeää. Jos yritys ei huolehdi jatkuvasta tuotekehityksestä myynti heikkenee tai loppuu kokonaan. (Jokinen, 1987, 9.)

Elintarvikkeiden tuotekehitys alkaa, kun uudelle tai entisellä parannellulle tuotteelle olisi käyttöä tuotemarkkinoilla. Tämän takia yrityksen kuuluu koko ajan seurata uusimpia ilmiöitä ja trendejä maailmalla, että niihin voitaisiin reagoida ajoissa. Uudet ideat syntyvät yleensä siitä, että edelliset tuotteet ovat vanhanaikaisia ja ovat jääneet kehityksestä jälkeen. Toinen vaihtoehto on nähdä, millaisesta tuotteesta markkinoilla on puutetta. Hetken trendejä ei välttämättä kannata lähteä kehittämään, sillä niille ei ole pitkäaikaista kysyntää. (Savonia AMK, 2017.) Tuotekehityksen käynnistämisen edellytyksenä on, että tuotteelle on olemassa sekä tarve että mielikuva sen toteuttamismahdollisuuksista. (Jokinen, 1987, 17.)

Yleisesti tuotekehityksessä on useita eri vaiheita; tuoteidean etsiminen, tuotekehityshankkeen käynnistämisen kannalta tarvittavien tietojen selvittäminen, tuotteen luonnostelu, yksityiskohtainen suunnittelu, optimointi, työpiirustusten tekeminen, käyttöohjeiden laatiminen sekä tuotantomenetelmien kehittäminen. Tuotekehityksessä keskeistä on annettujen tavoitteiden saavuttaminen niin hyvin kuin on teknisesti ja taloudellisesta järkevää ja mahdollista. (Jokinen, 2001, 9.)

Tuotekehitys voi olla aiemmin suunnitellun tuotteen kehittämistä niin, että siitä tulee teknisesti parempi, kustannuksiltaan entistä tuotetta halvempi tai molempia edellä mainittuja. Tuotekehitys voi myös liittyä jo tunnetun järjestelmän sovittamiseen uuteen tarkoitukseen. Jatkuva kilpailuasetelma vaatii yrityksiä panostamaan yhä enemmän tuotekehitykseen, jotta tuotteista saataisiin hinnan, laadun tai mahdollisesti molempien kannalta houkuttelevampia kuin kilpailijoilla. (Jokinen, 2001, 10.)

Tuotekehitysprosessi jaetaan neljään eri osaan: käynnistämiseen, luonnosteluun, kehittämiseen ja viimeistelyyn. Ennen tuotekehitysprosessin aloittamista on selvitettävä uuden tuotteen kehittämiskustannukset, markkinointinäykymät, saatavat tuotot sekä työterveydelliset ja ympäristönsuojelulliset kysymykset. Jos uuden tuotteen kehitys katsotaan hyödylliseksi, syntyy kehityspäätös. (Jokinen, 1987, 14.)

Tuotekehitysprosessi voi alkaa monin eri tavoin. Prosessi voidaan käynnistää esimerkiksi työpajalla, jossa yritetään keksiä uusia ideoita tai parannusajatuksia jo olemassa oleville tuotteille. Lähtökohtana kehitystyölle ovat asiakkaiden toiveet ja tarpeet. Siltä pohjalta voidaan lähteä kehittämään tuotetta tuotekehitysr ryhmän itse parhaaksi näkemällään tavalla, joka sopii kaikille toimijoille. Myös kehitettävät tuotteet voivat olla hyvinkin erilaisia. Joskus kehitettävänä on täysin uusi tuote tai tuotepaketti, joskus vanhaa tuotetta pitää kehittää. Tuotekehityksessä voidaan myös kehittää jotain palvelumuotoa. (OSKE, 2015.)

Tuotekehitysprosessi voidaan käynnistää esimerkiksi asiakkaiden toiveista, uusista innovaatioista sekä sivutuotteen hyödyntämisestä. Jos tuotekehityksessä kehitetään uusia tuotteita, sitä pidetään omana prosessinaan. Jos taas tuotekehitys keskittyy vanhojen tuotteiden paranteluun, se voi olla osana muita tuotantoprosesseja. (Niemitalo,

2013.) Tuotekehitys voi siis olla joko ylimääräistä työtä tai osa muita yrityksen prosesseja. Kehitykseen tarvittavia resursseja on hyvä arvioida etukäteen. Täytyy miettiä, onko yrityksellä tarvittavia laitteita ja tiloja, onko tarvittavia raaka-aineita saatavilla ja miten tuotteen tuotanto voitaisiin optimoida. (Tuononen ja Hirvonen, 2007.) On myös mietittävä, missä tuotekehitys tapahtuu, onko sitä mahdollista tehdä muun toiminnan ohella ja onko tuotekehitys suunniteltua. Uutta tuotetta kannattaa myös miettiä oman yrityksen näkökulmasta. Onko tuote yrityksen näköinen ja aiheutuuko siitä lisäinvestointeja tai henkilöstön muutostarvetta. (Savonia AMK, 2017.) Koko tuotekehitysprosessin laajuutta on mietittävä kustannuksien, projektin keston, työajan tarpeen, ulkopuolisten palveluiden mahdollisen oston sekä oman ja ulkopuolisen rahoituksen määrän kannalta. Tuotteen täytyy myös tukea yrityksen imagoa (Tuononen ym., 2007).

Tuotekehityksen alussa tulee selvittää mihin tuotekategoriaan tuote kuuluu, onko sille olemassa kysyntää, onko markkinoilla jo kysynnän täyttävää tuotetta, onko tuote kannattava, mitä uutuusarvoa sillä on, paljonko asiakas on valmis maksamaan tuotteesta sekä se, kuinka tuotteen käytettävyys ja asiakaslähtöisyys otetaan huomioon. (Savonia AMK, 2017.)

Ennen tuotekehityksen aloittamista on myös hyvä laatia tavoitteet tuotekehitykselle. Tavoitteeksi voidaan ottaa esimerkiksi tietty määrä kehitettyjä tuotteita vuosittain. Tuotekehityksen tavoitteisiin pitää aina kuulua markkina- ja asiakaskysyntään vastaus, myynnin kasvatus sekä yrityksen kilpailukyvyyn säilyttäminen tuotemarkkinoilla. Jotta asiakkaat löytäisivät tuotteen ja kiinnostuisivat siitä, tuotteen pitää erottua muista vastaavista tuotteista, vastata asiakkaan tarpeisiin ja olla houkutteleva. (Savonia AMK, 2017.)

Tarkka asiakassegmentointi auttaa uuden tuotteen ominaisuuksien määrittelyssä. Sen takia olisi hyvä pohtia asiakaskohderyhmä jo tuotekehitysprosessin alussa. On hyvä ymmärtää, ettei tuote miellytä kaikkia. Jos yritetään tehdä kaikkia miellyttävää tuotetta, se ei houkuta lähes ketään. On hyvä pohtia sitä, ketkä haluat asiakkaiksesi, millaisia tuotteita he tarvitsevat, mitä markkinoilta puuttuu, ja miten saavutat strategisen edun kilpailijoihisi verrattuna. (Tuononen ym., 2007.)

Tuotekehityksessä voidaan miettiä useille kysymyksille vastauksia, että saataisiin mahdollisimman tarkasti muotoiltu tuote. Pohdittavia kysymyksiä ovat esimerkiksi tuote ja sen hinnoittelu, mitä tuotteeseen kuuluu, miten sitä markkinoidaan ja myydään, millä tavoilla tuotteen voi maksaa, miten tuotteen laatua ja menekkiä seurataan sekä miten tuotetta kehitetään palautteiden perusteella. Kysymyksiin voidaan vastata esimerkiksi tuotekortissa, jossa käydään läpi kaikki tuotteen toimivuuteen ja helppoon ostamiseen liittyvät seikat. Varsinkin silloin kun tuotteita kehitetään useiden toimijoiden yhteistyönä, tuotekortti helpottaa kaikkia ymmärtämään, millaisesta tuotteesta on kyse. (OSKE, 2015.) Tuotteen kehitystä ajatellen on myös selvitettävä huomioon otettavat ympäristökysymykset, se, tarvitseeko ideaa suojata esimerkiksi patentilla sekä lainsäädännön elintarvikkeille asettamat vaatimukset esimerkiksi turvallisuus. (Tuononen ym., 2007).

Yritysten on tärkeää tietää, miksi tuotekehitys kuuluu tärkeänä osana yrityksen toimintaan. Asiakkaiden muuttuvat tarpeet ja halut tulisi täyttää kannattavasti. Tuotekehityksen aikana yritys kohtaa monia haasteita. Näihin olisi hyvä

olla varauduttu jo ennen tuotekehitysprosessia tai viimeistään tuotekehityksen aikana. Jos tuotekehitys tuntuu vaikealta, voi tuotekehitysprosessin tehdä alan asiantuntijan kanssa yhteistyössä. Heiltä voi saada tiedon siitä, mihin asioihin tuotekehityksessä kannattaa keskittyä ja mitä pitäisi vielä kehittää eteenpäin. (Savonia AMK, 2017.)

Että tuote päätyisi kehitettäväksi, koko yrityksen on oltava uusien tuotteiden kehittämisen kannalla. Yrityksen eri osastot ovat mukana tuotekehitysprosessissa kun tuotetta suunnitellaan, tuotetaan ja markkinoidaan. (Tuononen ym., 2007.) Tuotekehitysprosessin pitäisi kuulua yrityksen suunnitelmalliseen ja tavoitteelliseen toimintaan. Tärkein tuotekehityksen inspiiraatio pitää tulla asiakkailta. Siksi asiakas on hyvä pitää mielessä kaikissa tuotekehityksen vaiheissa. Myös yrityksen strategia, toiminta-ajatus ja liikeidea ovat suuressa roolissa siinä, mitä kehitetään. (Savonia AMK, 2017.)

Tuotekehitysprosessissa voi sattua yllättäviä tapahtumia, jotka vaikuttavat tuotekehitysprosessiin ja lopulliseen tuotteeseen. Tuote voi olla hyvinkin erilainen kuin suunniteltaessa on ajateltu, minkä vuoksi odottamattomiin tapahtumiin tulee kiinnittää huomiota. Tuotekehitys ei kuitenkaan voi nojautua vain sattumiin vaan kehitysprosessin tulee olla systemaattista. (Jokinen, 2001, 18–19.)

Kaikkia tuotekehityksen osia ei voi eikä välttämättä kannatakaan tehdä yrityksen sisäisesti. Jos yritys kokee, että tarvittavaa osaamista johonkin tuotekehityksen osaan ei ole, olisi tämä prosessin osa hyvä ulkoistaa muille toimijoille. (Savonia AMK, 2017.) On myös mietittävä saadaanko yhteistyökumppaneita vai kehitetäänkö tuote vain oman yrityksen käyttöön (Tuononen ym., 2007). Jos tuotekehityksessä on mukana ulkopuolisia toimijoita, heille on kerrottavasti tarkasti yrityksestä, sen liikeideasta ja imagosta ja siitä millainen tuote on tavoitteena kehittää (Savonia AMK, 2017).

Ideointivaiheessa on selvitettävä mille markkinoille tuote on menossa ja missä tuotetta myydään. Kehitettävä tuote on joko myytävä samalla hinnalla kuin muut vastaavat tuotteet tai sitä on kehitettävä niin, että se tuottaa asiakkaalle lisäarvoa ja saa hänet ostamaan tuotteen korkeammasta hinnasta huolimatta. (Savonia AMK, 2017.)

Tuoteideoita voidaan saada esimerkiksi asiakkaiden palautteesta, markkina-analyyseistä, kilpailijoiden tuotteista, uusista raaka-aineista, trendeistä, tapahtumista, matkoilta, kansainvälisistä kulutustottumuksista, henkilöstön ideoina sekä itse ideoimalla. (Savonia AMK, 2017). Tuotekehitysideat voivat syntyä jonkun yrityksessä työskentelevän inspiaraatiosta, mutta uusia kehitysideoita on kuitenkin myös hyvä etsiä. Asiakkailta tulleet kehitysideat on tärkeää ottaa huomioon muun muassa siksi, että heidän tarpeistaan syntyneillä ideoilla on heti potentiaalinen asiakas-kunta. (Tuononen ym., 2007).

Tuotteiden ideoinnissa pyritään saamaan mahdollisimman paljon erilaisia ratkaisuja, joten ideointivaiheessa tulee ottaa huomioon kaikki syntyvät ideat. Löydetystä tuoteideasta laaditaan kehitysehdotus, joka käsittää tuotteen kuvauksen, tekniset ja taloudelliset vaatimukset, käytettävissä olevan kehityspanoksen sekä kehitysaikataulun. (Jokinen, 2001, 21.)

Ideoiden tuottamiseen on kehitetty joukko menetelmiä, jotka voidaan jakaa intuitioon perustuviin menetelmiin ja systemaattisiin eli diskursiivisiin menetelmiin. Intuiitiivisissa menetelmissä käytetään hyväksi alitajunnasta tulevia mielleyhtymiä sekä yhtäläisyyksiä samantyyppisten ilmiöiden kanssa. Diskursiivisissa menetelmissä käydään läpi

tietty ajatusketju ja analysoidaan ja yhdistetään erilaisia ideoita tarkoituksenmukaisesti. Ideoiden tuottamisessa on tärkeää muistaa, ettei tyydytä ensimmäiseen käyttökelpoiseen ideaan vaan etsitään runsaasti erilaisia ideoita, jolloin todennäköisyys hyvien ideoiden löytymiseen kasvaa. On myös hyvä muistaa, ettei ideoita pidä arvostella liian aikaisin. Kaikki syntyvät ideat on hyvä ottaa huomioon, sillä niitä kehittelemällä voidaan löytää hyviäkin ratkaisumahdollisuuksia. Lisäksi on pyrittävä tietoisesti pois totutuista ratkaisuista ja katsottava ongelmaa aivan uudesta näkökulmasta. (Jokinen, 2001, 39–40.)

Ideoiden arvostelu voi olla vaikeaa, sillä monia eri arvoperiaatteita on vaikea ottaa yhtä aikaa huomioon. Ratkaisun onnistuneisuutta ei voi myöskään tietää ennen idean toteuttamista. Ideoiden arvosteluun kannattaakin ottaa mukaan useampia henkilöitä. (Jokinen, 2001, 75–76.)

Laaditun kehityspäätöksen tulisi olla sellainen, ettei sen ongelman ratkaisulla olisi turhia rajoja, mitkä voisivat mahdollisesti estää optimiratkaisun löytymisen. Analysoinnissa käydään tehty kehityspäätös huolellisesti läpi. Keskeistä on löytää vastaukset seuraaviin kysymyksiin: mikä on ongelman ydin, mitä usein kirjoittamattomia toiveita ja odotuksia on olemassa, sisältyykö tehtävänasetteluun etukäteen asetettuja rajoja ja mitkä tiet ovat avoinna kehitystyölle. On myös pohdittava mitä ominaisuuksia ratkaisulla tulee olla ja mitä ominaisuuksia sillä ei saa olla. (Jokinen, 2001, 23.)

Luova ja looginen ratkaisutapa ovat toisiaan täydentäviä. Kun kehitystyössä päädytään loogisella ajattelulla umpikujaan, käytetään luovaa ajattelua ongelmaratkaisukeinona. Kun ratkaisuksi syntyy luovalla kehitteilyllä edes pieni idea, voidaan siitä loogisella ajattelulla kehittää lopullinen ratkaisu. Jos ratkaisua johonkin kehitysprosessin osaan ei meinaa syntyä, kannattaa se jättää vähäksi aikaa niin sanotusti hautumaan, sillä alitajunta tekee sinä aikana töitä, ja tuotteen kehitykseen voi tulla aivan uusia näkökulmia. (Jokinen, 2001, 33–36.)

Luonnosteluvaihe aloitetaan tehtävän analysoinnilla. Uudelle tuotteelle asetetaan vaatimukset ja tavoitteet, joihin tulee pyrkiä. Tuotteen laatuvaatimuksiin kuuluu aina se, että tuote on turvallinen ja hygieeninen. Laatuvaatimuksiin voivat kuulua myös esimerkiksi eettinen tuotantotapa, ennalta mietityt aistinvaraiset ominaisuudet, lisäaineiden enimmäismäärä tai niiden puuttuminen kokonaan, käytettävyys, tietynlainen ravintosisältö ja tietty vähimmäissäilyvyysaika, hintataso tai imago. (Tuononen ym., 2007.) Vaatimuslistan laatimisen jälkeen luonnosteluvaihe jatkuu ratkaisumahdollisuuksien etsimisellä. Tässä vaiheessa pyritään myös selvittämään mahdolliset eteen tulevat ongelmat ja kokonaistoiminto. Kokonaistoiminto jaetaan osatoimintoihin, joille kullekin etsitään ratkaisumahdollisuudet. Keksityistä ratkaisumahdollisuuksista valitaan teknisesti ja taloudellisesti kannattavimmat ja etsitään kokonaistoiminnon ratkaisua. Vaihtoehtoiset ratkaisut arvostellaan aiemmin laaditun vaatimuslistan mukaisesti. Lopulliseksi luonnokseksi päätyy yksi tai mahdollisesti useampikin ratkaisu. Ratkaisuluonnokset arvioidaan huolellisesti ja valitaan lopulliseksi tuotteeksi yksi, sillä yrityksellä ei yleensä ole resursseja kehittää ratkaisuluonnoksista useampaa eteenpäin. (Jokinen, 2001, 14–15.)

Tuotteen kehittäminen alkaa valitun ratkaisun luonnoksen laatimisella, jolloin havaitaan yleensä tuotteen teknillisesti ja taloudellisesti heikkoja kohtia. Nämä poistetaan uudella ideoinnilla. Seuraavaksi tuotteesta etsitään teknisesti ja taloudellisesti tärkeimmät osat, jotka optimoidaan. Lopulta saadaan kaikki vaatimukset täyttävä tuote-ehdotus.

Luonnosteluvaihe päättyy ratkaisuluonnosten arvosteluun ja testaukseen. Paras luonnos valitaan ja kehitetään lopulliseksi tuotteeksi. Kehittelyvaiheessa tuote suunnitellaan yksityiskohtaisesti teknis-taloudellisten vaatimusten mukaan. (Jokinen, 2001, 14–89.)

Jotta tuote olisi jäljitettävissä, tuotekehityksen jokaisesta vaiheesta on tärkeää pitää kirjaa. Dokumentointi on tärkeää myös siksi, että tietoja voidaan käyttää myöhemmin esimerkiksi uusissa projekteissa. Vain pieni osa tuotekehittelyistä päätyy markkinoille asti ja vielä pienempi osa pärjää siellä. Kannattavuutta on arvioitava jokaisessa tuotekehityksen vaiheessa. Kesken prosessin on helpompaa ja halvempaa korjata mahdollisia virheitä, kuin vasta sitten kun tuote on jo markkinoilla. (Tuononen ym., 2007.)

Alustavalla kustannuslaskennalla saadaan tietoa siitä, kuinka paljon tuotekehitykseen kuluu rahaa. Kun kustannukset ovat tiedossa, niitä voidaan verrata siihen summaan, minkä asiakkaat ovat halukkaita tuotteesta maksamaan. Kustannuslaskelman avulla saadaan tietää, riittääkö tuotteesta saatu kate kattamaan raaka-aineiden lisäksi muut tuotannosta aiheutuvat kulut sekä yllättävät kustannukset, esimerkiksi myynnin väliaikaisen heikkenemisen. Katteen täytyy kattaa kaikki kustannukset, joita ei voi suoranaisesti kohdistaa yhdelle tuotteelle. Näitä ovat esimerkiksi tuotekehitys, investoinnit, tilavuokrat, sekä siivous-, myynti-, markkinointi- ja hallintokustannukset. Tuotteen katteen pitää olla riittävä, että tuotteen tuottaminen on kannattavaa. (Tuononen ym., 2007.)

Idean kannattavuus ja taloudellisuus on selvitettävä tuotekehityksen alussa, viimeistään ennen koevalmistuksia. Mitä aiemmin kannattamattoman tuotteen kehitys lopetetaan, sitä enemmän säästetään sekä ajassa että rahassa. Tuotanto on kannattavaa, jos tuotteesta saatu hinta on korkeampi kuin tuotantokustannukset ja tuotekohtainen vähimmäiskate. Jos näin ei ole, tuotteesta pitää joko saada korkeampi hinta tai kustannuksia laskea. Kannattavuutta on vaikea tarkastella objektiivisesti, joten prosessiin on hyvä ottaa mukaan joku, joka ei ole ollut itse kehittämässä tuotetta. (Tuononen ym., 2007.)

Kulutustottumukset muuttuvat nopealla aikataululla. Tuotteen kannattavuutta pitää peilata potentiaalisten käyttäjien määrän ja teknologian kehitykseen. Jos näyttää siltä, että tuote on vain hetken ajankohtainen, tuotekehitys on todennäköisesti hyvä lopettaa. (Tuononen ym., 2007.)

Kilpailu yritysten kesken aiheuttaa sen, että yritysten pitää jatkuvasti seurata tutkimustietoja ja kuluttajien käyttäytymistä. Kuluttajien tarpeet ja varsinkin toiveet voivat vaihtua hyvinkin lyhyellä aika välillä. Siksi olisikin hyvä ottaa mahdollisia asiakkaita osaksi tuotekehitysprosessia. (Savonia AMK, 2017.)

Tuotevalikoimien kasvaessa on yhä vaikeampaa vaikuttaa kuluttajan ostopäätöksiin. Yritys tarvitsee paljon tietoa kuluttajien ostokäyttäytymisestä, että se pysyisi kilpailukykyisenä. Kuluttajien tarpeisiin voi olla tarvetta reagoida hyvinkin nopealla aikataululla, joten on tärkeää, että yritys tekee koko ajan kuluttajatutkimusta ja on perillä erilaisista kuluttajiin liittyvistä tiedoista. Kuluttajatutkimus antaa asiakkaan näkökulmasta tietoa esimerkiksi tuotteiden hyväksyttävyydestä, valintatekijöistä sekä käytettävyydestä. Merkittäviä kuluttajien valintoihin liittyviä tekijöitä ovat muun muassa kotimaisuus, lähiruoka, läpinäkyvyys, kestävä kehitys, kasvisruokavalio, terveellisyys, arjen helpous, perinteikkyyys sekä kuluttajien vaihtelunhalu. (Savonia AMK, 2017.)

Kuluttajat voi ottaa mukaan tuotekehitykseen jo prosessin alussa. He voivat antaa tietoa esimerkiksi siitä, millaisia tuotteita he kokevat markkinoilta puuttuvan tai mihin suuntaan valmiita tuotteita olisi hyvä kehittää. Kuluttajat voivat olla mukana myös ideoidessa uutta reseptiikkaa yrityksen käyttöön. Myös testausvaiheessa kuluttajien avusta on hyötyä, kun heiltä esimerkiksi kysytään, millaisia mielipiteitä ja tuntemuksia tuote heissä herättää. Kuluttajille voidaan myös lähettää kyselyitä tai haastatella heitä. Mitä enemmän kuluttajia osallistetaan tuotekehitysprosessiin, sitä todennäköisemmin tuote tulee pärjäämään markkinoilla. Jos kuluttajat eivät ole olleet millään tavalla mukana prosessissa, voi käydä niin, että tuotetta ei osteta. Hyväksyttävyyks voisi olla hyvinkin pienten muutosten takana, jotka olisi ehkä huomattu jo tuotekehitysvaiheessa, jos kuluttajat olisivat saaneet osallistua prosessiin jollain tavalla. Tuotekehityksen aikana ja tuotteen valmistuttua on tärkeää kerätä palautteita sekä selvittää kuluttajien mielipiteitä. (Savonia AMK, 2017.) Myös tuotteen markkinointisuunnitelma on hyvä tehdä ennen koevalmistusten aloitusta, että tiedetään se, paljonko halutaan tuotteen maksavan ja paljon näin ollen voidaan käyttää rahaa raaka-aineisiin (Tuononen ym., 2007).

Reseptiikkaa kehittäessä ja testatessa on tärkeää tehdä selkeät suuntaviivat siihen, millaista tuotetta ollaan kehittämässä. Mihin kuluttajan tarpeeseen se vastaa, mitä tuotteessa pitää olla ja mitä siinä ei saa olla ja onko tuote täysin uusi vai muunnelma jo kehitetystä tuotteesta. Se mihin pyritään, tulee olla mahdollisimman selkeästi selvillä, ettei tuotteen testaamiseen kuluisi liian pitkää aikaa. Testausvaihe voi kestää hyvinkin kauan, sillä koe-eriä tehdään pienillä muutoksilla kunnes päästään tavoitteet täyttävään lopputulokseen. Kaikki kokeilut on hyvä dokumentoida tarkasti. (Savonia AMK, 2017.) Testauksen aikana valmistusmenetelmät ja raaka-aineiden painot tulee kirjata huolellisesti ylös. Kun koe-erät ovat valmiita, niitä analysoidaan aistinvaraisesti ja kirjataan ylös tarvittavat muutokset. Seuraavalla testauskerralla toimitaan muutosten mukaan. Ensimmäisen koe-erän jälkeen kirjataan ylös myös käytetyt raaka-aineet, tuotteen valmistukseen kulunut aika ja työvoiman tarve, energiakustannukset, koneiden ja laitteiden käyttö, hävikki sekä se paljonko valmista tuotetta saatiin. Näiden perusteella alustavaa kustannusarviota tarkennetaan ja arvioidaan, onko tuotteen kehitystä edelleen kannattavaa jatkaa. (Tuononen ym., 2007.)

Reseptisuunnittelussa on otettava huomioon se, että reseptille kannattaa luoda helposti muokattava pohja, rinnakkaisia versioita tuotteesta kannattaa tehdä kerralla eninään 1-2, reseptin muutettavia osia muutetaan yksi kerrallaan ja kirjataan huolellisesti ylös olosuhteet ja mahdolliset poikkeamat. Tekemällä yhden muutoksen tuotteeseen kerrallaan, saadaan muutoksen merkitys selkeämmin esille. Jokaisesta tehdystä koe-erästä arvioidaan maku, haju, ulkonäkö, rakenne sekä tuotteen herättämä mielikuva. Kun tuotetta on kehitetty koevalmistuksilla tarpeeksi pitkälle, sitä voidaan maistattaa esimerkiksi tuotekehitystiimin jäsenillä, ulkopuolisilla asiantuntijoilla tai kuluttajilla. (Tuononen ym., 2007.)

Tuotetestauksessa tarkoituksena on tarkentaa tuotantokustannuksia, testata tuotantoon tarvittavaa koneistoa sekä selvittää miten tuotetta tulisi mahdollisesti vielä kehittää (Tuononen ym., 2007). Testausten aikana voidaan kuluttajat ottaa mukaan tuotekehitykseen. Heiltä voidaan saada tärkeää tietoa esimerkiksi aistinvaraisen arvioinnin kautta. Näin voidaan saada myös selville onko tuote hyväksyttävä ja miellyttävä kuluttajista. (Savonia AMK, 2017.)

Tuotekehitysprosessia voidaan mitata monin tavoin. Mittarina voivat toimia esimerkiksi prosessiin kuluva aika, tuotteiden pysyvyys markkinoilla, uusien tuotteiden lanseeraukset vuodessa sekä uusien tuotteiden myyntimäärä ja

myyntikate. (Niemitalo, 2013.) Yksi mittareista voi myös olla tuotteen arvo. Kun kustannukset pienenevät tai toimituksia parannetaan, tuotteen arvo lisääntyy. Tuotteen arvo lisääntyy vielä enemmän jos kustannuksia pienennetään ja toimintoja parannetaan yhtä aikaa. (Jokinen, 2001, 93.)

Viimeistelyvaiheessa kehitellyn tuotteen suunnitelmat viimeistellään. Tässä vaiheessa tuotteelle tehdään selvät työohjeet ja selvitetään raaka-aineet ja valmistustavat joita käytetään. (Jokinen, 2001, 96.) Kun tuote on koemarkkinointivaiheessa ja se on mahdollisimman viimeistelty, sitä testataan vielä kuluttajilla. Tämän jälkeen tuotteeseen tehdään vielä viimeiset tarvittavat muutokset ja lukitaan tuotteen hinta. (Tuononen ym., 2007.)

Jos tuotteella ei ole kilpailua tai kilpailu on vähäistä, tuotteen hinta voi olla korkeampi. Jos markkinoilla on tarjolla paljon samantapaisia tuotteita, hinnan tulee olla samaa luokkaa muihin vastaaviin tuotteisiin verrattuna, että se menisi kaupaksi. (Tuononen ym., 2007.) Jos tuote on uusi, eikä markkinoilta löydy sille vastinetta, tuotetta on markkinoitava paljon enemmän kuin silloin, jos tuoteidea olisi kuluttajille jo tuttu (Savonia AMK, 2017).

Ennen tuotteen tuotannon aloittamista on päivitettävä omavalvontaa ja markkinointisuunnitelmaa tuotteen osalta, tilattava tuotantoon tarvittavat materiaalit, tehtävä lisäanalyyseja tuotteesta (esimerkiksi ravintosisältö ja säilyvyysaika), suunniteltava asiakaspalautteiden keräämistä ja tuotteen jatkuvaa kehitystä sekä perehdytettävä henkilöstö uuden tuotteen valmistamiseen. Ennen tuotannon aloitusta voidaan tehdä myös ensimmäiset säilyvyystestaukset. Mikrobiologisen säilyvyyden lisäksi tuotteesta arvioidaan sen aistinvaraisen laadun säilyminen. (Tuononen ym., 2007.)

Tuotekehitys on aikaa vievä prosessi. Voi viedä monta vuotta, että tuote saadaan markkinoille. Tuotekehitys vaatii myös taloudellisesti suurta panostusta. (Tuononen ym., 2007.) Tuotekehitystyö ei lopu vielä tuotteen tuotannon alkamiseen. Jotta tuote pysyisi kilpailukykyisenä, sen säännöllisestä kehittämisestä on pidettävä huolta. Tuotteessa mahdollisesti ilmenevistä vioista ja asiakkaiden palautteesta saadaan hyödyllistä tietoa tuotteen jatkokehitystä ajatellen. (Jokinen, 2001, 99.) Taulukossa yksi käydään läpi tuotekehitysprosessin vaiheita, niiden sisältöä ja sitä, miten vaiheita voidaan dokumentoida.

Taulukko 1. Esimerkki tuotekehitysprosessin vaiheista (Niemitalo, 2013.)

Prosessin vaihe	Sisältö	Dokumentointi
Ideointivaihe	<ul style="list-style-type: none"> • ideoidaan mahdollisia uusia tuotteita peila-ten asiakastarpeisiin ja resursseihin 	<ul style="list-style-type: none"> • päätös kehitettävistä tuoteideoista (esim. muistio)
Tuoteominaisuuksienmäärittely	<ul style="list-style-type: none"> • määritetään tuotteen laatuominaisuudet sekä hinta ja katetavoitteet 	<ul style="list-style-type: none"> • tuoteominaisuuksien määritelmät
Tuotekehityskokeet	<ul style="list-style-type: none"> • koe-erien valmistus ja jatkokehittävien valinta 	<ul style="list-style-type: none"> • muistiinpanot
Koevalmistus	<ul style="list-style-type: none"> • tuotantomittakaavan koe-erät: suunnittelu ja toteutus, useimmiten palautuu takaisin tuotekehityskokeisiin • markkinointiprosessissa: pakkauksen suunnittelu, tuotetiedot 	<ul style="list-style-type: none"> • muistiinpanot
Tuotetestaus	<ul style="list-style-type: none"> • varmennetaan asiakkaiden tyytyväisyys • tuotelaadun (mm. säilyvyyden) varmistaminen 	<ul style="list-style-type: none"> • kyselyjen ja tutkimusten tulokset • laboratorioanalyysien tulokset
Tuotannon aloittaminen	<ul style="list-style-type: none"> • tuotantolaitteisiin tarvittavat investoinnit • uuden tuotteen tuotantoon perehdyttäminen 	<ul style="list-style-type: none"> • muistiot suunnittelusta, tilauksista, koulutuksista
Tuotteen seuranta	<ul style="list-style-type: none"> • myyntiprosessissa kuvattu 	<ul style="list-style-type: none"> • myyntitiedot

4 RUOKALISTASUUNNITTELU

Ruokalistasuunnitteluun kuuluu monia eri asioita. Näitä ovat ruokalistasuunnittelussa huomioitavat asiat, ruokatuotantoprosessit, annoskorttien tekeminen ja aistinvarainen arviointi. Tässä luvussa käydään yksityiskohtaisesti läpi edellä mainittuja asioita.

4.1 Ruokalistasuunnittelussa huomioon otettavia asioita

Aterian suunnittelussa tulee ottaa huomioon monia eri seikkoja, jotta saataisiin nautinnollinen, miellyttävä, tasapainoinen ja terveellinen kokonaisuus (Määttä, Nuutila ja Saaranpää, 2004, 41). Ruuan maittävyys, esteettisyys, ravitsevyys ja asiakkaalle tuotettu myönteinen kokemus ovat ruokasuunnittelun peruspilareita. Ruokalistasuunnittelussa otetaan huomioon ruuan eri gastronomiset tekijät eli esimerkiksi sen maku, haju, ulkonäkö, lämpötila ja rakenne. (Lampi, Laurila ja Pekkala, 2009, 26–29.)

Asiakkaiden tarpeet ja toiveet ovat keskeisenä tekijänä ruokalistasuunnittelussa. Myös yrityksen liikeidea ja toiminta-ajatus vaikuttavat siihen, millaisia ruokia kehitetään. Palautteen avulla saadaan tietoa asiakkaiden tarpeista ja toiveista. (Lampi ym., 2009, 24.) Ruokalistan suunnittelussa huomioidaan kohderyhmä. Oikeat ruokavalinnat kohderyhmän mukaan vähentävät biojätteen määrää. (Rissanen, Hankala ja Väänänen, 2009–2012.) Ravintoloissa käy vakioasiakkaiden lisäksi paljon yksittäisiä asiakkaita tai asiakasryhmiä. Lounaslistat on hyvä laatia kerralla vain lyhyelle ajalle, jotta asiakkaiden palautteisiin ja ruuan menekkiin olisi helpompi reagoida. (Lampi ym., 2009, 23.)

Ruokapalvelujen tavoitteisiin kuuluu tarjota asiakkaille elämyksiä, edistää asiakkaiden terveyttä sekä uudistaa asiakkaiden makutottumuksia ja antaa heille uusia ruokailuideoita. Pää tavoitteena on ruuan kokonaisuuslaatu sekä palvelun tuottaminen ammattitaitoisesti. Hinta-laatusuhteen on oltava sopiva asiakkaalle, mutta toiminnan kannattavuus ja tuottavuus on pidettävä koko ajan mielessä. Tuottavaa toimintaa on silloin kun ruuasta ja palvelusta saadaan tuottoja sen verran, että ne ylittävät arvoltaan työhön, raaka-aineisiin ja muihin maksuihin menevän rahan. (Lampi ym., 2009, 11–14.)

Ravintolassa korostuvat tarjottavan ruuan nautinnollisuus ja elämyksellisyys, kun taas päivittäisessä ruokailussa on tärkeää, että ruoka on terveellistä ja monipuolista. Ruuan nautittavuuteen vaikuttavat kaikkien viiden aistin antama yhteisvaikutus. Ruokailijan mielipiteisiin ruuasta vaikuttavat ruuan maku, esillepano, värit, rakenne ja suutuntuma sekä tuoksu. (Määttä ym., 2004, 72.)

Lounas tarjoillaan henkilöstöravintoloissa klo 10.30–13.00 välillä ja ravintoloissa klo 11.00–14.00 välisenä aikana. (Lampi ym., 2009, 25). Se on päivällistä yksinkertaisempi ja arkisempi ateria. Lounaalla tarjotaan usein jälkiruokaa, joka on yhä useammin vaihdettu pelkkään kahviin. Koska useimmat ihmiset jatkavat työntekoa lounaan jälkeen, se on usein kevyt, eikä sillä yleensä nautita alkoholia. Nykyään lounaalla onkin esimerkiksi salaatteja, kevyitä keittoja, siipikarjanlihaa ja kalaa. Buffetrुकailuista on tullut nopeutensa takia lounaiden käytetyin tarjoilutapa. Se on kätevä

varsinkin silloin, kun ruokailijoita on paljon. Toinen käytetty tarjoilutapa on tarjoilla lounas lautasannoksina. (Määttä ym., 2003, 34–35.)

Ruuan monipuolisuus ja vaihtelevat maut ja rakenteet annoksessa lisäävät ruuan mielenkiintoa (Lampi ym., 2009, 71). Ruokalajien raaka-aineiden tulee olla vaihtelevia, ja aterian tulee olla raaka-aineiltaan tasapainoinen. Aterioille suunnitellaan ruokia eri raaka-aineista: kalasta, lihasta, linnuista ja kasviksista. Pääraaka-aineiden toistuvuuden välttäminen on helppo. Alkuruuaksi voi tarjota esimerkiksi kalaa, pääruuaksi lintua ja jälkiruuaksi marjoja. Näin mikään pääraaka-aine ei toistu aterialla. Muiden raaka-aineiden toistuvuutta on vaikeampi välttää. Kerman käyttö eri ruuissa aiheuttaa usein toistoa. Alkuruokana voi olla usein kermanen keitto, pääruuan kastikkeena kermakastike ja jälkiruokana esimerkiksi vanukas. Tällöin aterialta tulee raskas ja epäterveellinen. Muita usein toistuvia raaka-aineita ovat peruna, juusto, jauhot ja marjat. Lisäksi samojen mausteiden käyttöä aterian eri osissa kannattaa välttää. (Määttä ym. 2003, 42.) Ateriakokonaisuuden ohjeet pätevät myös suunniteltaessa viikon ruokalistaa. Näin varmistetaan, etteivät eri annokset muistuta liikaa toisiaan.

Myös muiden aterian ominaisuuksien toistuvuutta tulee välttää. Ruuan kypsennystapojen tulee vaihdella eri aterian osien välillä. Muodot saattavat myös toistua: alkuruuaksi voi olla esimerkiksi viipale terriiniä, pääruuan lisäkkeenä viipale vihannesmosaiikkia ja jälkiruokana viipale jäädykettä. Myös pyöreä muoto toistuu helposti. Lisäke voidaan esimerkiksi asetella lautaselle metallirenkaan eli stanssin avulla. Ruuan ulkonäölle saadaan vaihtelua erilaisilla ruuan rakenteilla: ruoka voi olla sileää, karkeaa tai tasaista sekä pehmeää tai kovaa. Vaihtelevuutta saadaan lisäksi aterian osien lämpötilojen vaihteluilla (kylmä alkuruoka, lämmin pääruoka). Yksi tärkeä seikka aterian kokonaisuutta ajatellen on värien vaihtelevuus. Mitä värikkäämpi ruoka on, sitä paremman elämyksen syöjä siitä saa. Ruuan väri vaihtelee myös sesongin mukaan: talvella ruuat ovat tummempia kastikkeiden ja paistamisen vuoksi, kesällä käytetään runsaasti vihanneksia, yrttejä, salaatteja ja marjoja. (Määttä ym. 2003, 43–44.) Ruokalistasuunnittelussa on hyvä ottaa huomioon myös ympäristöystävällisyys, ettei luontoa kuormitettaisi liikaa (Rissanen ym., 2009–2012). Ruokalistasuunnittelu onkin tärkeässä asemassa silloin, kun halutaan toimia kestävästä kehityksen mukaisesti (Ekocentria, 2009–2012).

Ruuan kypsyysaste määräytyy raaka-aineen mukaan. Makaronit ja riisit ovat kypsiä, kun ne tuntuvat hampaissa, kasvien rakenteen, värin ja maun tulee säilyä kypsentyessä. Oikein valmistettu liha ei saa olla sitkeää tai liian kypsennyksen takia kuivaa. Kalan tulee olla ehjäreunaisia ja mehukasta. (Määttä ym., 2004, 81–82.)

Ruokalistan mukaan keittiöhenkilökunta tekee hankinnat ja valmistaa ruuat ravintolaan (Ekocentria, 2009–2012). Hankittavat raaka-ainemäärät lasketaan ruokaohjeista ja annoskorteista. On mietittävä, mistä raaka-aineet ostetaan, onko niiden hinta-laatusuhde hyvä ja mitä niistä ostetaan esikäsiteltynä. Raaka-aineita hankittaessa on myös tärkeää ottaa huomioon, mitä löytyy jo varastosta valmiiksi. Kasvikset on hyvä ostaa valmiiksi pestynä ja paloitteluna, kalat perattuina ja fileoituina, pihvit ja leikkeet määrämittaan leikattuina, höystölihat paloitteluna ja salaattiainekset huuhdeltuina ja leikattuina. (Määttä ym., 2004, 84.)

Asiakkaat ovat koko ajan yhä hintatietoisempia ja vaativat parempaa laatua. (Määttä ym., 2004, 20–72.) Raaka-aineiden valinnalla ja käsittelyllä sekä erilaisilla kypsennystavoilla voidaan vaikuttaa ruuan erilaisiin ominaisuuksiin ja ruuan laatuun. Raaka-aineiden pitää olla hyvälaatuisia ja – kuntoisia, että niistä voidaan valmistaa herkullinen

ateria. Käytettyjen raaka-aineiden laatu vaikuttaa niin ruuan hyväksyttävyyteen kuin biojätteen määräänkin. (Lampi., 2009, 26–29.) On useita keinoja karsia ateriakokonaisuuden kustannuksia. Raaka-aineiden ei tarvitse olla kaikkein arvostetuimpia ja kalleimpia. Myös arkisimmista raaka-aineista on mahdollista valmistaa juhlava ateriakokonaisuus. (Määttä ym., 2004, 20.)

Taulukko 2. Raaka-aineiden valintaan vaikuttavia tekijöitä (Lampi ym., 2009, 30.)

Raaka-aineiden valintaan vaikuttavia tekijöitä		
Ravitsemuksellisia tekijöitä	Tuotannollisia tekijöitä	Toiminnallisia tekijöitä
<ul style="list-style-type: none"> • suolan määrä • rasvan määrä ja laatu • allergisoivat ainesosat • laktoosipitoisuus • gluteenipitoisuus 	<ul style="list-style-type: none"> • lämpösäilytyksen kesto • soveltuvuus suurissa erissä valmistamiseen • soveltuvuus erityisruokavalioihin 	<ul style="list-style-type: none"> • trendikkyys • asiakaslupaukset • hinta-laatu-suhde • aistinvaraisesti arvioitavat ominaisuudet • jäljitettävyys

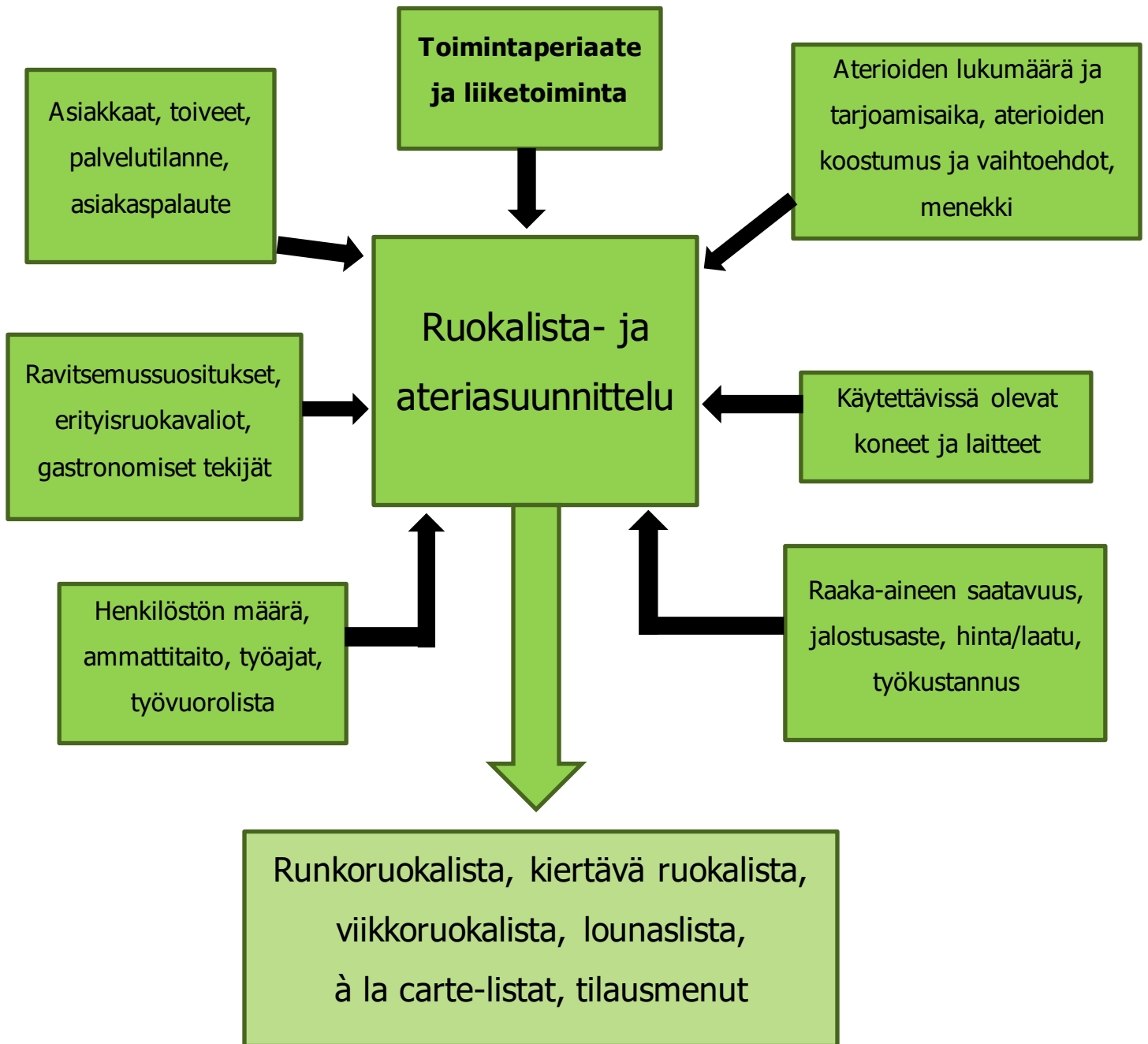
Ruokien kaunis esillepano vaikuttaa siitä saatuun elämykseen. Kauniisti esille laitettu ruoka herättää myös paremmin ruokahalua ja vaikuttaa siihen, minkä makuiseksi asiakas kokee ruuan. Kasvikset tuovat yleensä ruokaan sen värin ja houkuttelevuuden. (Lampi ym., 2009, 26.) Ruokien esille laitossa tärkeimpiä asioita ovat siisteys, selkeys ja ruuan ominaisuuksien korostaminen. (Määttä ym., 2004, 104.)

Myös ruokasuositukset voi olla hyvä ottaa huomioon ruokalistaa suunniteltaessa. Esimerkiksi liian suurta suolan määrää voidaan välttää lisäämällä suolan sijasta muita mausteita. On kuitenkin hyvä muistaa, että monet mauste-sekoitukset sisältävät myös itsessään suolaa. Myös oikeanlaiset kypsentämistavat lisäävät ruuan makua niin, että suolan määrä voidaan jättää vähäisemmäksi. (Lampi ym., 2009, 26–46.) Rasvojen, varsinkin eläinrasvan, liikaa käyttöä tulisi välttää, jottei ateriasta saadun rasvan määrä ylittäisi ravitsemussuosituksia (Määttä ym., 2004, 46). Ravintolan liikeideasta riippuu se, kuinka tarkasti ruokasuosituksia seurataan. Esimerkiksi henkilöstöravintoloissa ja julkisen palvelun yksiköissä on tärkeää ottaa listasuunnittelussa huomioon myös ruokasuositukset. (Lampi ym., 2009, 26–46.)

Nykyisin arvostetaan paljon ruuan keveyttä ja monipuolista ravitsemuksellista koostumusta. Ruokien tuotekehityksessä ja ateriakokonaisuuksien koostamisessa tulisi varmistaa, että ateria sisältää lihan lisäksi monipuolisesti kasviksia, hedelmiä, marjoja ja viljatuotteita. Kasvisruuan kysyntä on lisääntynyt viime vuosien aikana nopeasti. Yleisin kasvisruokavalio on lakto-ovovegetaarinen, mutta myös vegaanien määrä on lisääntymässä. Kasvisruuissa lihatuotteet korvataan palkokasveilla, soijatuotteilla, siemenillä, pähkinöillä sekä sienillä. (Määttä ym., 2004, 46–48.)

Erityisruokavalioiden huomioon ottaminen listasuunnittelussa on tärkeä osa koko prosessia. Nykyisin yleistynyt kasvisruokavalio sekä erilaiset ruokarajoitukset kuten keliakia, laktoosi-intoleranssi ja allergiat voi ottaa jo tuotekehitysvaiheessa sekä ruokalista suunnitellessa huomioon siten, että vastaavien asiakkaiden kohdalla toimintatapa on selvä. Ravintoloissa erityisruokavalion mukaiset annokset muunnellaan yleensä listalla olevista ruuista sen sijaan, että kehitettäisiin täysin uusia annoksia. Näin listasuunnittelun työmäärä on huomattavasti vähäisempi. (Lampi., 2009, 27.)

Ruokatuotannon toteutuksen suunnittelussa otetaan huomioon elintarvikelainsäädännön vaatimukset sekä ruuanvalmistukseen, tiloihin ja henkilökuntaan liittyvät asiat yritystoiminnan tavoitteiden mukaisesti. Elintarvikelainsäädännön vaatimukset tulee ottaa huomioon, että ruuan laatu olisi turvattu. Ruuan valmistuksen tulee olla taloudellisesti kannattavaa, minkä takia kustannuksia seurataan ruokatuotannon eri vaiheissa. Esimiehet päättävät tavoiteltavat laatutavoitteet ja seuraavat niiden toteutumista. Hyvin suunnitellut ruokatuotannon eri vaiheet vähentävät mahdollisten epäonnistumisten ja ongelmien vaaraa. (Määttä ym., 2004, 61.)



Kuvio 2. Ruokalistasuunnittelussa huomioon otettavia ja vaikuttavia asioita (Lampi ym., 2009, 26.)

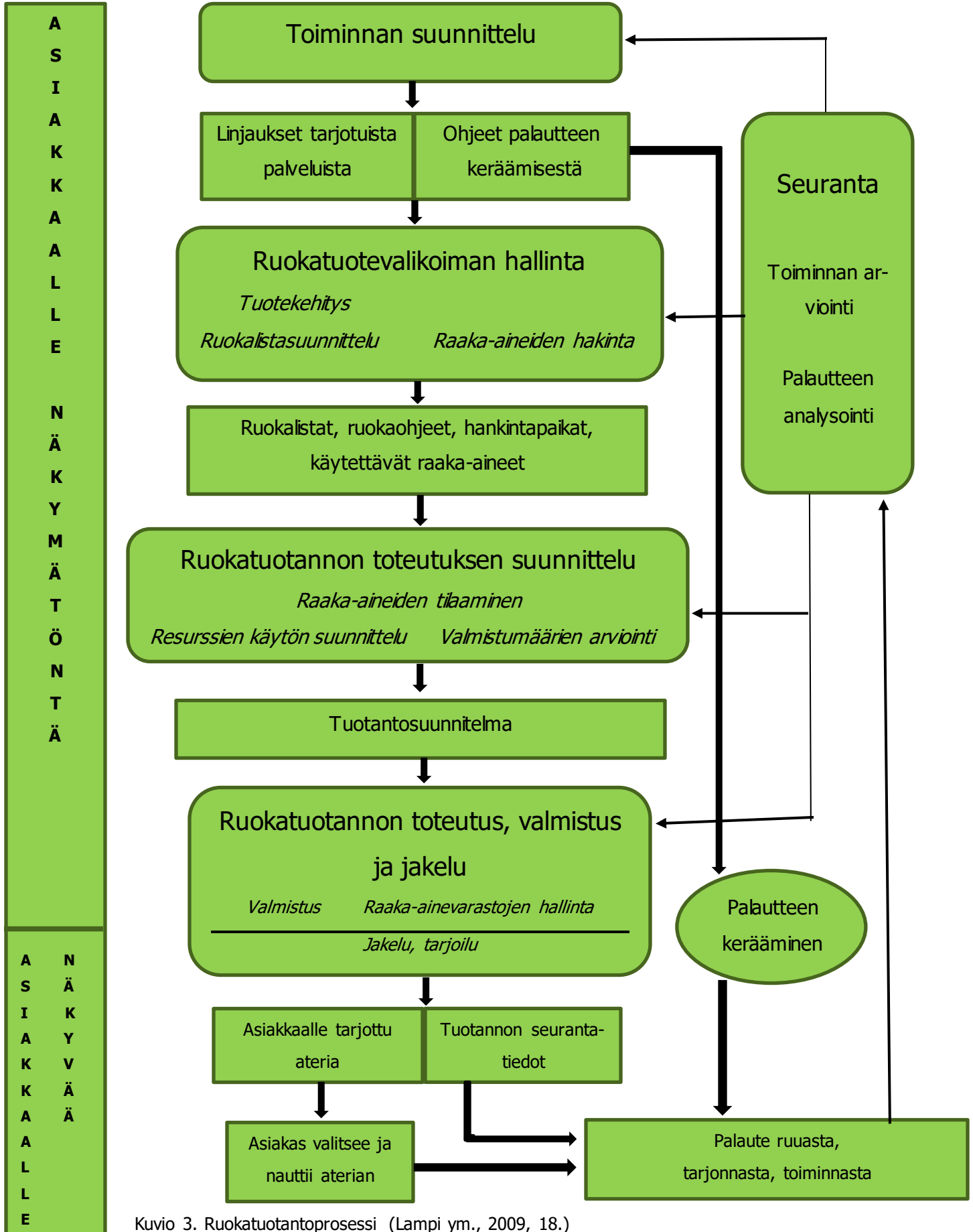
4.2 Ruokatuotantoprosessit

Ammattikeittiöt voidaan jakaa neljään eri ryhmään: valmistuskeittiöihin, keskuskeittiöihin, palvelu- ja viimeistelykeittiöihin sekä jakelukeittiöihin. Ravintolat kuuluvat valmistuskeittiöihin, joissa ruoka tehdään alusta asti itse. Joitain aterian komponentteja voidaan tilata valmiina tai esikäsiteltyinä, mutta muutoin ruuat tehdään paikan päällä. (Lampi ym., 2009, 14.) Kaikkea ei kuitenkaan voi eikä kannata valmistaa itse alusta lähtien. Monia raaka-aineita voi ostaa pitkälle jalostettuina. Tuotannon jalostamista suunnitellessa on kuitenkin tarkkaan harkittava, millä työvaiheilla ei ole suurempaa merkitystä lopullisen tuotteen kannalta. Puolivalmisteet vaikuttavat paljon ruuan makuun ja ulkonäköön. Asiakkaat antavat enemmän arvoa itse tehdyille yksilöllisille tuotteille kuin puolivalmisteista valmistetuille. Joitain asioita on kuitenkin hyvä ostaa valmiiksi tehtyinä. Näin pystytään keskittymään ruuan lopputulokseen enemmän vaikuttaviin tuotannon osiin kuten kypsentämiseen, maustamiseen, kastikkeisiin ja koristeluun. Jokaisesta työvaiheesta ja aterian osasta kannattaa miettiä, onko työvaihe helppo tehdä itse vai onko se parempi ulkoistaa. (Määttä ym., 2004, 24.) Ruokatuotannon osiot, jotka tuottavat lisäarvoa asiakkaalle, tehdään itse paikan päällä. Prosessit jotka eivät vaikuta olennaisesti ruuan tai palvelun laatuun, voidaan ulkoistaa muualle. Tällaisia prosesseja ovat esimerkiksi kasvien esikäsitteilyt. (Lampi ym., 2009, 29.)

Ruokalistasuunnittelussa ja työtapoja kehittäessä on huomioitava työturvallisuus. Ruokatuotannon eri haitta- ja vaaratekijät tulee selvittää ja minimoida kehittäen toimintaratkaisuja turvallisemmiksi. Aina niitä ei voi kokonaan eliminoida. Näissä tapauksissa toimintatavat on kehitettävä sellaisiksi, että niissä olisi mahdollisimman pienet riskit. (Lampi ym., 2009, 157–158.)

Annoskokojen avulla työntekijät voivat laskea ruokailijoille tarjottavan ruuan määrän. Annoskokojen määrittely auttaa annoksen raaka-ainekustannusten ja myyntihinnan laskemisessa. Annoskoot auttavat myös siihen, että jokainen saa samankokoisen annoksen ruokaa. Annosten tulee olla sen kokoisia, ettei niistä tule asiakkaalle liian kylläinen olo, mutta asiakas ei myöskään saa jäädä nälkäiseksi. Alku- ja jälkiruoka-annokset ovat pääruoka-annoksia pienempiä. Buffetpöydässä on montaa ruokalajia, minkä vuoksi yhteen laskettu syödyn ruuan määrä voi olla asiakasta kohti lähes yhden kilon. Asiakasta kohti laskettu ruuan määrä on suurempi kuin annosteltujen ruokien. Ruuanvalmistuksen aikana on syytä mitata raaka-aineiden painoja. Liian suuren ruokamäärän valmistaminen tai määriteltä annoskokoa suurempien annosten valmistaminen jatkuvasti aiheuttaa tappiota. Hävikkiruuan määrää on hyvä seurata koko ajan. (Määttä ym., 2004, 67.)

Hävikkiä voi syntyä raaka-aineiden hankinnassa, varastoinnissa, esikäsitelyssä, valmistuksessa, kypsennyksessä ja jakelussa. Reseptiikka ja hyvä ruuanvalmistuksen suunnittelu vähentävät hävikin määrää. Hävikkiä syntyy, jos raaka-aineet pääsevät pilaantumaan. Raaka-aineiden esikäsitelyssä tulee aina hävikkiä, kun juureksia kuoritaan ja kaloja perataan, jos niitä ei osteta valmiiksi esikäsiteltyinä. Liian suurista ruokamääristä ei saada asiakkailta maksua. Kypsennyksen aikana tulee hävikkiä, jos valmistusmenetelmät ovat vääriä. Liian korkea lämpötila heikentää lihojen mehukkuutta ja lisää painohäviötä. Jos ruokia tilataan, valmistetaan tai laitetaan esille liian suuria määriä, hävikkiä tulee varsin paljon. (Määttä ym., 2004, 71.) Ruokahävikki esimerkiksi ravintoloissa on todella suurta. Jätteen määrää voidaan vähentää hallinnoimalla ruokatuotannon prosesseja. (Ekocentria, 2009–2012.)



Kuvio 3. Ruokatuotantoprosessi (Lampi ym., 2009, 18.)

Ruokatuotanto muodostuu seuraavista vaiheista:

- suunnittelu ja työsuunnitelma
- raaka-aineiden hankinta ja varastointi
- esikäsittely ja esivalmistus
- ruokien valmistus
- ruokien esillelaitto ja koristelu
- jälkityöt mm. omavalvonta, astioiden pesu, puhtaanapito ja jätehuolto
- palautteen hankinta

(Määttä ym., 2004, 61.)

Kun ruokapalveluja mietitään kokonaisprosessina, siihen kuuluvat kaikki ne osaprosessit, joita tarvitaan, että asiakkaalle saadaan tarjottua hyvä tuote ja palvelu. Kokonaisprosessin osien huolellinen suunnittelu on tärkeää. Prosessit koostuvat suunnittelusta, toteutuksesta ja seurannasta. Tämän lisäksi on olemassa tukiprosesseja, joihin kuuluu esimerkiksi henkilöstöhallinta. Ruokatuotannon pääprosesseihin kuuluu toiminnan suunnittelu, ruokatuotevalikoiman hallinta, tuotannon toteutuksen suunnittelu, ruokatuotannon toteutus sekä seuranta. Liikeidean mukaan tehty toiminnan suunnittelu ohjaa prosessien suunnittelua, toteutusta ja seurantaa. Tässä ruokatuotannon prosessissa selvitetään ravintolan linjaukset edellä mainittuja prosessin osia koskien. Ruokatuotevalikoiman hallinnalla tarkoitetaan uusien ohjeiden kehittämistä ja ruokiin tarvittavien raaka-aineiden hankkimista. Prosessin osaan kuuluu ruokalistasuunnittelua, tuotekehitystä, tavaratoimittajien kilpailutusta sekä raaka-aineiden ostamista. Ruokatuotevalikoiman hallinnan tavoite on ylläpitää, uudistaa ja kehittää nykyisiä ruokaohjeita ja raaka-ainevalikoimaa. (Lampi ym., 2009, 17–20.)

Ruokatuotannon toteutuksen suunnittelussa arvioidaan käytössä olevia resursseja ruokalistaan ja ruokaohjeisiin nähden. Tässä vaiheessa tehdään tuotantosuunnitelma, johon kuuluvat kaikki käytännön asiat ruuan tuotannosta. Suunnitelmassa käydään läpi ruuanvalmistus käytössä olevassa ajassa, töiden jako ja raaka-aineiden hankinta. Tuotantosuunnitelmia voi tehdä pitemmällekin ajalle, mutta niitä pitää aina täydentää myöhemmin. Ruokatuotannon toteutukseen kuuluvat kaikki prosessit, jotka liittyvät tuotteen ja palvelun toteutukseen. Näitä prosesseja ovat esimerkiksi ruuanvalmistus, tarjoilu, raaka-aineiden vastaanotto ja raaka-ainevaraston hallinta. Tässä vaiheessa on suunniteltava ruuan valmistus alusta asiakkaalle asti tarkasti. Vakioruokaohjeet auttavat siinä. Muita tähän prosessin osaan kuuluvia töitä ovat omavalvonta esimerkiksi ruokaa vastaanottaessa, sekä tilojen puhtaanapito. Viimeisessä ruokatuotannon pääprosessissa eli seurannassa kerätään tietoja kaikista ruokatuotannon osista ja käydään niitä läpi. Seurantaan kuuluu esimerkiksi toteutuneiden raaka-ainehankintojen, tulojen ja menojen, hävikin määrän sekä työpanosten selvittäminen. Tässä vaiheessa on hyvä ottaa ylös sekä asiakkaiden että työntekijöiden palautetta ruoka-annosten ja asiakaspalvelun onnistumisesta. Näin voidaan kehittää uusia tai aiemmasta muokattuja tapoja tehdä ruokaa palautteiden avulla. (Lampi., 2009, 17–20.)

Ruokatuotantoprosessissa listasuunnittelu kuuluu ruokatuotevalikoiman hallintaan. Tuotekehitys ja raaka-aineiden hankkiminen ovat sille rinnakkaisia osaprosesseja. Ruokalistasuunnittelussa on kaksi vaihetta: listan suunnittelu pääraaka-aineiden ja ruokalajin mukaan sekä annoksiin sopivien lisäkkeiden valinta eli annossuunnittelu. (Lampi ym., 2009, 22.)

Usein voidaan joutua kehittämään ruokatuotantoprosessia muuttamalla käytössä olevia toimimattomia tai kehityksen tarpeessa olevia työmenetelmiä. Näitä ovat usein toistuvat, aikaa vievät, työturvallisuus- tai terveystarpeita aiheuttavat, hygienian kannalta riskialttiit, runsaasti siirtoja ja kuljetuksia sisältävät, hankalissa asennoissa tehtävät, huonon lopputuloksen tai muita ongelmia tuottavat työmenetelmät. (Lampi ym., 2009, 82.)

Ruokalistaa tehdessä on otettava huomioon se, että ravintolan resurssit jakautuvat tasaisesti jokaiselle päivälle, ettei esimerkiksi laitteiden käyttö ole toisena päivänä ruuhkaantunut ja toisena päivänä laitteet olisivat täysin käytettömiksi. Suunniteltaessa ruoka-annoksia on tärkeää pohtia myös käytettävissä olevia tiloja ja laitteita. Yhtä aikaa tarjottavien ruokien pitäisi olla valmistustavoiltaan erilaisia niin, että päivän aikana ei kuormitettaisi vain paria konetta. Useiden eri valmistustapojen käyttäminen sitoo vähemmän aikaa, kun ruokalajien ei tarvitse odotella esimerkiksi uuniin pääsyä. On myös mietittävä millaiset henkilöstömäärät on käytettävissä minäkin aikana, ja mikä on henkilöstön ammattitaito. Eri päivät ja kellonajat vaikuttavat menevien annosten määrään. Ruuhkaisemmillä päivillä voi mahdollisuuksien mukaan tarjota helpommin tai nopeammin valmistettavia ruokalajeja. Näin ruuan valmistukseen ei kulu niin paljoa aikaa, ja asiakaspalvelullekin jää enemmän tilaa. Kaikenlaiset ravintolan toiminnassa eteen tulevat kustannukset vaikuttavat suunniteltaviin ruokiin ja ruokalistoihin. Raaka-aineita hankitaan ja henkilöstöä palkataan sen mukaan, mihin on varaa. Näistä syntyy kehitystyölle olennaisia rajoituksia. Suunnittelua voi usein myös rajoittaa raaka-aineiden huono saatavuus. Toisaalta taas raaka-aineiden hyvä saatavuus voi auttaa kehittämään uusia ruokalajeja, sen mukaan mitä on tarjolla. (Lampi ym., 2009, 23–29.)

Ruuanvalmistukseen kuluva ajankäyttöä pitää suunnitella siten, että saataisiin käytettyä ravintolan resursseja mahdollisimman tehokkaasti, ruokien määrä olisi tavoitteiden mukainen tietyssä ajassa ja saataisiin tuotettua tavoiteltu määrä ruokaa sopivalla määrällä työtä. Ruokalistojen mukaan työt suunnitellaan niin lyhyelle kuin pitemmällekin välille. Jotta ajankäytön suunnitelma olisi todenmukainen, pitää ruuanvalmistukseen, tilojen puhtaanapitoon ja muihin tehtäviin kuluva aika osata arvioida mahdollisimman tarkasti. Näin myös jokainen työntekijä voi itse arvioida oman työpäivänsä kulun. Pidemmän ajan suunnittelussa otetaan huomioon työn määrä eri päivinä ja pyritään jakamaan työtehtävät ja työntekijät sen mukaan eri päiville. Esivalmisteluissa kuluu paljon aikaa. Puolivalmisteiden käyttö vähentää paljon siihen kuluva aikaa ja sitä jää näin enemmän muullekin työlle. Puhtaanapito tulisi pystyä suorittamaan muun työn ohella. Raaka-aineiden jalostusasteen lisäksi ajankäyttöön vaikuttavat ravintolan toimintatavat. Ajankäytössä tulee ottaa myös huomioon se, että ruoka on valmista juuri ennen sen tarjoilua. Näin ruoka ei ehdi jäähtyä ja sen maku ja ulkonäkö pysyvät hyvinä, ja vältetään myös liian pitkistä säilytysajasta tulevat hygieniariskit. Jotta ruuan valmistuminen voitaisiin ajoittaa mahdollisimman tarkasti, tulee tietää mitä työvaiheita ruokalajin valmistukseen kuuluu ja kuinka paljon ne vievät aikaa, ruuan kypsennykseen tai jäädyttämiseen kuluva aika, työntekijöiden määrä sekä laitteiden käyttöönottoon ja puhdistukseen kuluva aika. (Lampi ym., 2009, 112–117.)

Ruokalistasuunnittelu auttaa siinä, että raaka-ainehankinnat ja esivalmistelut voidaan tehdä etukäteen. Joskus saattaa kuitenkin sattua tilanteita, jolloin ei voida toimia tutun kaavan mukaan. Tällaisissa tilanteissa eli esimerkiksi silloin, kun jotain raaka-ainetta ei ole ollut saatavilla, on hyvä olla varasuunnitelma ja esimerkiksi puolivalmisteita pakkasessa nopeasti muuttuvia tilanteita varten. (Lampi ym., 2009, 30.)

4.3 Annoskortit

Tuotekehityille, kokeilluille ruuilla laaditaan vakioruokaohjeet, joiden mukaan ruoka hinnoitellaan. Näistä koostuu ravintolan reseptiikka. Yrityksen ruokatuotannon toimintaperiaatteista riippuu, millaisia ruokia asiakkaille kehitetään. Käytetäänkö paljon luomutuotteita, suositaanko suomalaista tai käytetäänkö kansainvälisiä teemoja. (Määttä ym., 2004, 62.)

Vakioruokaohjeet eli annoskortit ovat keskeisessä asemassa ruokatuotantoprosesseissa. Ne ovat ravintolan ruokalistasuunnittelun perusta. Annoskortti on ruokaohjekortti, joka sisältää muun muassa hintatietoja ja tiedot raaka-aineista ja niiden määristä sekä tarkat työohjeet, jotka sisältävät ruuanvalmistustavat ja sen eri vaiheet. Annoskortin periaatteena on, että annokset valmistettaisiin eri valmistuskerroilla samalla tavalla. Esimerkiksi ruuan määrä, laatu, maku ja ulkonäkö pitäisi pysyä annoskortin avulla aina samana. (Rissanen ym., 2009–2012) Annoskortit ovat hyödyllinen apu eri ruoka-annosten raaka-ainekustannusten seurannassa ja myyntihinnan määrittelyssä, valmistusmäärien suunnittelussa, raaka-aineiden hankinnassa, ruokien valmistuksessa sekä ruuan laatuvaatimusten toteuttamisessa ja seurannassa. (Määttä ym., 2004, 64.)

Annoskortin käytössä on monia etuja: ruuista saadaan eri valmistuskerroilla samanlaisia, tilapäiset työntekijät osavat valmistaa annoskortin mukaista ruokaa, raaka-ainekustannukset ovat tiedossa, raaka-aineita osataan tilata oikea määrä, ruokaa osataan valmistaa sopiva määrä ja ruuan ulkonäkö pysyy samanlaisena kun annoskortteihin on lisätty kuvat valmiista annoksista. (Määttä ym., 2004, 64.) Etuihin kuuluvat myös tuhlauksen väheneminen tarkkojen määrien takia, taloudellinen toiminta, työn suunnittelun mahdollisuus tiedossa olevan työmäärän avulla, annosta kohti laskettavat kustannus- ja ravintoainelaskelmat sekä raaka-aineiden hankinnan helppous. (Lampi ym., 2009, 128.)

Kirjoista ja lehdistä löytyviä ruokaohjeita voi vakioida ravintolan käyttöön muokkaamalla raaka-ainemäärät, valmistustavat ja valmistusvälineet ravintolan toiminnan mukaisiksi. Ravintoloissa on aina oltava ruokaohjekortisto, josta henkilökunta löytää kaikkien ravintolassa valmistettavien ruokien annoskortit. Niiden tulee vastata ravintolan käytössä olevien työntekijöiden määrää ja ammattitaitoa, laitteistoa sekä rahavaroja. Ruokaohjeiden vakiointi on osa ravintolan tuotekehitystä. Vakioidessa ohjeita tarkistetaan esimerkiksi raaka-aineita, valmistusmenetelmiä ja lopullista annosta koskevia tietoja. Ohjeessa tulee ilmoittaa esimerkiksi, millaista maitoa käytetään, onko ohjeessa mainittu riisin paino raakan vai kypsän riisin mukaan, sekä se, käytetäänkö ruuassa käsittelemättömiä raaka-aineita vai puolivalmisteita. Valmistustavoista määritellään tarkasti työtavat ja –välineet, ruuanvalmistukseen kuuluva ajankäyttö ja tarvittava henkilöstön määrä. Valmistustavoista määritellään kypsennysajat ja –lämpötilat, lisäksi kerrotaan selkeästi mitä työvälineitä tarvitaan ja miten esimerkiksi kasvikset esikäsitellään. Kaikki mikä valmistuksessa voisi jäädä epäselväksi, tulee kertoa ohjeessa mahdollisimman tarkasti. Lopullisesta annoksesta kerrotaan sen määrä, ulkonäkö, maku sekä rakenne, niin että annoksista tulisi kaikin puolin mahdollisimman samanlaisia. Annoskorteista selviävät ruokaan tarvittavien raaka-aineiden määrät sekä osto- että käyttöpainoina, raaka-ainekustannukset, myyntihinta ja kateprosentti sekä ohjeet ruuan valmistukseen. (Lampi ym., 2009, 125–128.)

Annoskorteissa tulee olla:

- ruokalajin nimi

- annoskoko
- ruoka-annosten määräohjeen mukaan valmistettuna
- raaka-aineet ja niiden määrät
- ruoka-aineiden mittayksiköt
- valmistusohje
- käytettävät välineet ja laitteet
- kypsennyslämpötila ja – aika
- lisäkkeet, koristeet ja tarjoilu
- raaka-aineiden hinta annosta kohti, myyntihinta ja kate

(Määttälä ym., 2004, 64.)

Kaikki vakioruokaohjeet suunnitellaan kullekin ravintolalle sopiviksi. Ne on testattu useampaan kertaan ja dokumentoitu huolellisesti annoskorttien muodossa. Annoskorttien avulla on helppo laskea ja tehdä kulloinkin tarvittava ruokamäärä. Ravintolan ruokaohjeistoa voidaan laajentaa alusta lähtien tehtävän tuotekehityksen lisäksi muokkamalla esimerkiksi keittokirjoista tai internetistä löytyviä ruokaohjeita oman ravintolan liikeideaan ja resursseihin sopiviksi. Esimerkiksi ohjeen raaka-aineet voivat olla liian kalliita tai niillä voi olla huono saatavuus, tai annoskoot ovat ohjeissa liian pieniä. (Lampi ym., 2009, 34.)

Annoskortteihin raaka-aineiden painot laitetaan esikäsiteltyinä. Ostopaino on joissain raaka-aineissa paljon suurempi kuin käyttöpaino, sillä esikäsiteltyä aikana varsinkin lihoissa, kaloissa ja kasviksissa tulee painohävikkiä. Raaka-aineiden painot onkin hyvä mitata vasta esikäsiteltyä jälkeen, että saataisiin juuri oikea määrä ruokaa. Puoli-valmisteita ostettaessa esikäsitelystä johtuvaa painohävikkiä ei tule ja raaka-aineen ostopaino on sama kuin sen käyttöpaino. Lopullisen annoksen painoon vaikuttaa myös kypsennyksessä tapahtuva painonmuutos. Kypsennyshävikkiä tulee varsinkin silloin kun ruuassa on paljon vettä, sillä vesi haihtuu kuumennettaessa. Myös esimerkiksi kasviksia tai lihaa kypsentaessä painohävikki on otettava huomioon. Lihan painohävikkiä voi vähentää ottamalla lihat huoneenlämpöön reilusti ennen niiden kypsentämistä. (Lampi ym., 2009, 37.)

Annoskoko tarkoittaa valmista asiakkaalle tarjottavaa tarjoiluannosta. Annosmäärät on tärkeää pitää samanlaisina toisiaan vastaavissa annoksissa niin, että voidaan taata asiakkaille tasamääräisiä ja – laatuista annoksia. Ravintolan liikeidea ja toiminta-ajatus, ruokalaji, sekä ruokailijan ravinnontarve määrittävät sen, minkä kokoisia annoksia tarjotaan. Ravintolan liikeidea on kuitenkin annoskokojen määrittämisen keskeisimpänä tekijänä. (Lampi ym., 2009, 50–51.)

Jotta annoksista saataisiin tasalaatuisia ja – kokoisia, annokseen tulevat raaka-aineet tulee leikata tietyn ennalta suunnitellun koon mukaisesti. Esimerkiksi kasvispalat ja pihvit kuuluu tehdä aina niin samankokoisiksi samoihin raaka-aineisiin verrattuna kuin mahdollista. Mittaamisessa on myös hyvä käyttää vaakaa, niin että paino on varmasti aina sama. Annoskorteissa raaka-ainemäärät ilmoitetaan painon mukaan. Tällä vältetään se, että isompia paloja mitattaessa esimerkiksi desilitran mitta täyttyy varsin nopeasti. Painon mittaamisella saadaan aina varmasti sama lopputulos. (Lampi ym., 2009, 40–52.)

Lounaalle tehtävät annosmäärät voivat olla hyvinkin suuria riippuen lounasasiakkaiden määrästä. Kun on tiedossa keskimääräinen lounasasiakkaiden määrä, voidaan lounasaikaan varautua muuttamalla annoskorteissa olevia ruokaohjeita suurentamalla ne tarvittavan kokoisiksi. Lounasasiakkaiden lisäksi tulee eteen erityisruokavalioisia asiakkaita sekä ravintolan liikeideasta riippuen à la carte – listalta tilaavia asiakkaita. Näin ollen lounas saadaan hoitumaan sitä helpommin, mitä paremmin siihen osataan varautua. (Lampi ym., 2009, 81.)

Valmistettaessa suuria määriä ruokaa annoskortteja käyttäen, tulee muistaa käyttää painoyksikköjä raaka-aineiden määriä laskettaessa, raaka-aineiden tarkkaa punnitsemista, mausteiden määrän tarkkaa ilmoittamista annoskor-teissa sekä niiden täsmällistä mittaamista, ja ruuanvalmistuksessa tapahtuvan painohävikin huomioimista. Annosmääriä voidaan suurentaa annoskortissa olevien tietojen kertomisella tarvittavien annosten määrällä. Annosmääriä suurennettaessa on otettava huomioon esikäsittelystä tuleva hävikki sekä raaka-aineiden tarvittava käyttöpaino, kypsennyksessä tapahtuvat painomuutokset, ruokaohjeen eri mittayksiköt, suolan ja mausteiden ilmoittaminen prosentteissa sekä annoskoot ja annosten kokoaminen. Käyttöpaino tarkoittaa raaka-aineen painoa sen jälkeen kun siitä on poistettu kaikki ylimääräinen esikäsittelyssä. Esikäsittelyssä tulevat painohävikit on standardoitu niin, että eri raaka-aineiden keskimääräiset painohäviöt voi nähdä valmiista taulukoista. Myös valmistustapa aiheuttaa painohävikkiä. Suolan ja mausteiden määrä olisi hyvä ilmoittaa prosentuaalisena osuutena koko ruuan painosta. Tällöin niiden määrä ruuassa pysyisi aina oikeana, vaikka annoksia suurennettaisiin. (Lampi ym., 2009, 35–49.)

Vakioruokaohjeet toimivat ruokalistasuunnittelun ja tuotantoprosessin tärkeänä tukipilarina. Listasuunnittelussa tavoitellaan monipuolisuutta ja vaihtelevuutta. Annoskortit ovat tuotekehityksessä syntyneitä ruokalistasuunnittelun apuvälineitä. Annoskor-teilla saadaan tietoa annoksen lisäkkeistä, raaka-aine- ja myyntihinnoista sekä myyntikat-teesta. (Lampi ym., 2009, 24.)

4.4 Aistinvarainen arviointi ruokalistasuunnittelussa

Aisteilla on tärkeä tehtävä välittää ihmiselle tietoa ulkomaailmasta. Aistit ovat olleet ihmiselle elintärkeitä jo silloin, kun on pitänyt arvioida, mitkä luonnonantimet ovat myrkyllisiä ja mitkä syötäviä. Nykyisin aistien käyttö ruuanvalinnassa on muuttunut. Ruuan turvallisuudesta ja laadusta huolehtiminen on suurimmaksi osaksi kauppojen ja ruuanvalmistajien vastuulla, ja aisteja voi käyttää arvioimaan muita ruuan ominaisuuksia. Aistinvarainen laatu ja henkilökohtaiset mieltymykset ohjaavat suuresti kuluttajan valintoja, ja tuotteiden tulee olla yhä parempia ja parempia verrattuna kilpailijoihin. (Tuorila, Parkkinen ja Tolonen, 2008, 10.)

Nykyinen aistinvarainen arviointi on kehittynyt toisen maailmansodan jälkeen. Se on olennainen osa elintarvikkeiden laadunvarmistusta. (Tuorila ym. 2008, 15.) Aistinvarainen tutkimus on tärkeää ruoanvalintaa koskevassa tutkimuksessa, tuotekehityksessä, laaduntarkkailussa ja markkinatutkimuksessa, sillä tuotteen aistittavat ominaisuudet ohjaavat kuluttajien elintarvikevalintoja. Elintarvikkeiden aistinvaraisesta tutkimuksesta on tullut tärkeää siksi, että ruuan maittavuus on tärkeää sekä ihmisen hyvinvoinnin että elintarviketalouden näkökulmista. (Tuorila ja Appelbye, 2005/2016, 15–31.)

Ihmisellä on viisi perusaistia: näkö, haju, maku, kuulo ja tunto, joista viimeinen on jaettu kosketustuntoon, lihas-tuntoon, kemotuntoon ja lämmön- ja kylmäntuntoon. Elintarvikkeita arvioitaessa puhutaan elintarvikkeen eri ominaisuuksista: ulkonäöstä, aromista, flavorista, rakenteesta ja lämpötilasta. Aromilla tarkoitetaan nuuhkaisemalla havaittavaa hajua, kun taas flavori on maun, retronasaalin (nenänielun kautta haistettavan) hajun ja kemotunnon yhteisvaikutelma. Elintarvikkeen rakennetta havaitaan tunto-, näkö-, ja kuuloaistin avulla. Kuuloaisti on olennaisesti mukana rakenteen arvioinnissa esimerkiksi pureskeltaessa ruokaa. (Tuorila ja Appelbye, 2005/2016, 20.) Eri aistit ovat yhteydessä toisiinsa ruokaa syödessä. Ne sekoittuvat ihmisen mielessä yhdeksi kokonaiseksi kuvaksi ruuasta. (Tuorila ym. 2008, 12.)

Aistit jaetaan kemiallisiin ja fysikaalisiin aisteihin. Kemiallisia aisteja ovat maku- ja hajuaisti. Niissä jokin kemiallinen yhdiste aiheuttaa ärsyksen. Fysikaalisissa aisteissa, eli näkö-, kuulo- ja tuntoaistissa, ärsyksen aiheuttaa jokin fyysinen elementti, esimerkiksi ilman värähtely tai lämpötilan vaihtelu. Tuntoaistiin kuuluu myös kemotunto, joka kuitenkin luetaan kemialliseksi aistiksi. (Tuorila ja Appelbye, 2005/2016, 37.)

Elintarvikkeissa maistetaan viittä eri makua, suolaista, makeaa, karvasta, hapanta ja umamia. Muita makuja on kautta aikojen pidetty makuina, mutta umami on tullut joukkoon vasta 1990-luvulla. Nykyisin monia aiemmin mauiksi käsitettyjä aisteja ei pidetä enää makuina, vaan ne voidaan lukea esimerkiksi kemotunnoksi. Hyvänä esimerkkinä voidaan pitää polttavaa tuntemusta. Aiemmasta käsityksestä eroten, makuja ei maisteta kielen eri osissa, vaan koko kieli on mukana kaikkien makujen aistimisessa. Mauista helpoiten tunnistettavissa ovat suolainen ja makea, vähän hankalampia ovat karvas ja hapan. Umami on suhteellisen lyhyt aika sitten havaittuna makuna vielä sen verran tuntematon, että hyvin harvat tunnistavat sitä elintarvikkeesta. Elintarvikkeen maku ei kuitenkaan ole yksiselitteinen, sillä usein se muodostuu useista eri mauista. Esimerkiksi greipissä maistuvat sekä makeus, happamuus että karvaus. (Tuorila ym. 2008, 38–45.)

Makealla maistuvat esimerkiksi sokerit. Tavallinen ruokasuola on hyvä esimerkki suolaiselle maistuvasta raaka-aineesta. Karvaus maistuu esimerkiksi greipissä ja kahvissa. Happamalle maistuvat esimerkiksi etikkahappo ja raparperit. Umamin makua voi kuvailla lihaisaksi, ja se maistuu lihojen lisäksi esimerkiksi sienissä ja tomaateissa. (Tuorila ym. 2008, 46–50.) Flavorilla tarkoitetaan ruuan maun, retronasaalin hajun ja kemotunnon antamaa yhteisvaikutelmaa suussa. Ruuan flavoria kuvailtaessa käytetään näitä kolmea kuvailevia sanoja, sillä flavorille ei ole omaa terminologiaansa. (vara s.51)

Ensimmäisen kuvan ruuasta syöjä saa näkö- ja hajuaistiensa avulla. Nämä ovat erityisen suuressa merkityksessä ruuan hyväksyttävyyden kannalta, sillä niiden takia ihminen saattaa jättää ruuan kokonaan maistamatta, jos hän kokee ulkonäön tai hajun epämiellyttäväksi. Vasta syöntipäätöksen jälkeen muut aistit auttavat ruuan arvioinnissa. (Tuorila ym. 2008, 11.)

Ruuan haju eli aromi muodostuu kymmenistä, joskus jopa sadoista ruuasta haihtuvista yhdisteistä. Aromi muuttuu ruuan käsittelyn ja kypsentämisen aikana. Nämä tulee ottaa huomioon reseptejä tehtäessä. Ruuan haju on myös olennaisesti mukana ruuan pilaantuneisuutta arvioidessa, jolloin tuotteesta voi haistaa esimerkiksi homeen hajun. (Tuorila ym. 2008, 33–35.)

Ruuan tuoksu tai haju vaikuttaa sen miellyttävyyteen. Jos ruoka haisee pahalta, esimerkiksi pilaantuneelta tai virheellisesti valmistetulta kuten palaneelta, se jää todennäköisesti syömättä. Hajuista jää vahva muistijälki, mikä saattaa vaikuttaa jopa ihmisen koko loppuelämän ajan. Näin vahvat hajut tai tuoksut voivat tehdä ruuasta muistojen takia todella epämiellyttävän tai vastaavasti herkullisen. (Tuorila ym. 2008, 27.)

Hajut jaetaan kahteen eri vaiheeseen, orthonasaaliin eli nenän kautta haistettavaan, ja retronasaaliin eli suun kautta pureskellessa haistettavaan. Jälkimmäinen mielletään yleensä mauksi vaikka todellisuudessa se on hajua. Orthonasaali ja retronasaali haju eroavat siinä, että orthonasaali haistetaan ennen syömistä ja retronasaali silloin kun ruoka on suussa. Ruoan maku koostuu suurelta osin retronasaalista hajusta. Esimerkiksi vaniljan maku havaitaan pelkäämään hajuaistin avulla. Pureskelu vapauttaa ruoasta aromimolekyyliä, jotka siirtyvät nenäontelon kautta nenään haistettavaksi. Tätä kutsutaan retronasaaliksi hajuksi. Haju paikannetaan tulevan suusta, minkä takia retronasaalia hajua kutsutaan usein virheellisesti mauksi. Mauksi kutsutaan myös muitakin suun aistimuksia syödessä, vaikka todellisuudessa ne ovat osa ruuan flavoria. (Tuorila ym. 2008, 29–51.) Haju pystytään havaitsemaan vasta kun molekyylit ovat höyrystyneessä tilassa. Tämän takia ruoan lämpötila vaikuttaa ruoan aromin voimakkuuteen. Koska maku- ja hajuaisti liittyvät olennaisesti toisiinsa juuri retronasaalin hajun kautta, aistimukset yhdistyvät ja synnyttävät voimakkaampana tunnetun kokonaiskuvan. Tämä huomataan esimerkiksi silloin kun syödään ruokaa nenän ollessa tukkoinen ja hajuaisti on heikentynyt. (Tuorila ja Appelbye, 2005/2016, 43.)

Toisin kuin makumaailmassa, hajuista ei ole löydetty niin sanottuja perushajuja (Tuorila ja Appelbye, 2005/2016, 43). Hajujen luokittelu on haasteellista, eikä keksitylle luokittelulle ole tieteellistä pohjaa (Tuorila ym. 2008, 27). Hajuja voidaan kuitenkin kuvata joko niiden aiheuttamien tuntemusten mukaan (miellyttävä, inhottava, virkistävä) tai nimeämällä hajun lähde (kuminhaju, ruusuntuoksu). (Tuorila ja Appelbye, 2005/2016, 43.) Hajujen miellyttävyyden ja epämiellyttävyyden kokemiseen vaikuttavat esimerkiksi kulttuuri, hajun lähde ja hajun määrä (Tuorila ym. 2008, 28).

Kuuloaistilla on todennäköisesti vähiten merkitystä elintarvikkeen aistittavalle laadulle. Osa elintarvikkeiden ominaisuuksista, esimerkiksi elintarvikkeen rapeus, saatetaan kuitenkin havaita suurimmaksi osaksi juuri kuuloaistin avulla. (Tuorila ja Appelbye, 2005/2016, 49.)

Näköaistilla arvioidaan ruuan erilaisia rakenneominaisuuksia, joita ovat esimerkiksi sileyys, kokkareisuus, kiinteys, huokoisuus, tasaus, lehtevyys, sameus, juoksevuus ja jähmeys. Näköaistilla tehdään myös ensimmäiset havainnot ruoan lämpötilasta, jos se esimerkiksi höyryää. (Tuorila ym. 2008, 24–25.)

Tuntoaisti on monimuotoinen aisti, joka käsittää oikeastaan kaikki aistimukset, joita ei voida laskea maistamiseksi, haistamiseksi, kuulemiseksi, näkemiseksi tai tasapainon aistimiseksi. Tuntoaisti jaetaan fysikaaliseen tuntoaistiin ja kemialliseen tuntoaistiin, jota kutsutaan kemosuoniksi. Kemosuonilla tarkoitetaan sitä, kun suun limakalvojen vapaat hermopäätteet ottavat vastaan kemiallista ärsytystä. Monet ruoka-aineet kuten chili, etikka ja etanoli aiheuttavat vasten kemosuonissa. Vaste koetaan siten esimerkiksi pistävänä, polttavana, viilentävänä tai jopa kipuna suussa. (Tuorila ja Appelbye, 2005–2016, 45–46.) Erilaiset kemosuonin aistimukset voidaan havaita joko miellyttävänä tai epämiellyttävänä riippuen siitä, mihin on totuttu. Fysikaalisiin tuntoaistimuksiin kuuluvat kosketus, lämpö ja

kipu. Fysikaalisissa tuntoaistimuksissa ovat olennaisesti mukana sekä suun kosketus- että lihastunto. (Tuorila ym. 2008, 52–55)

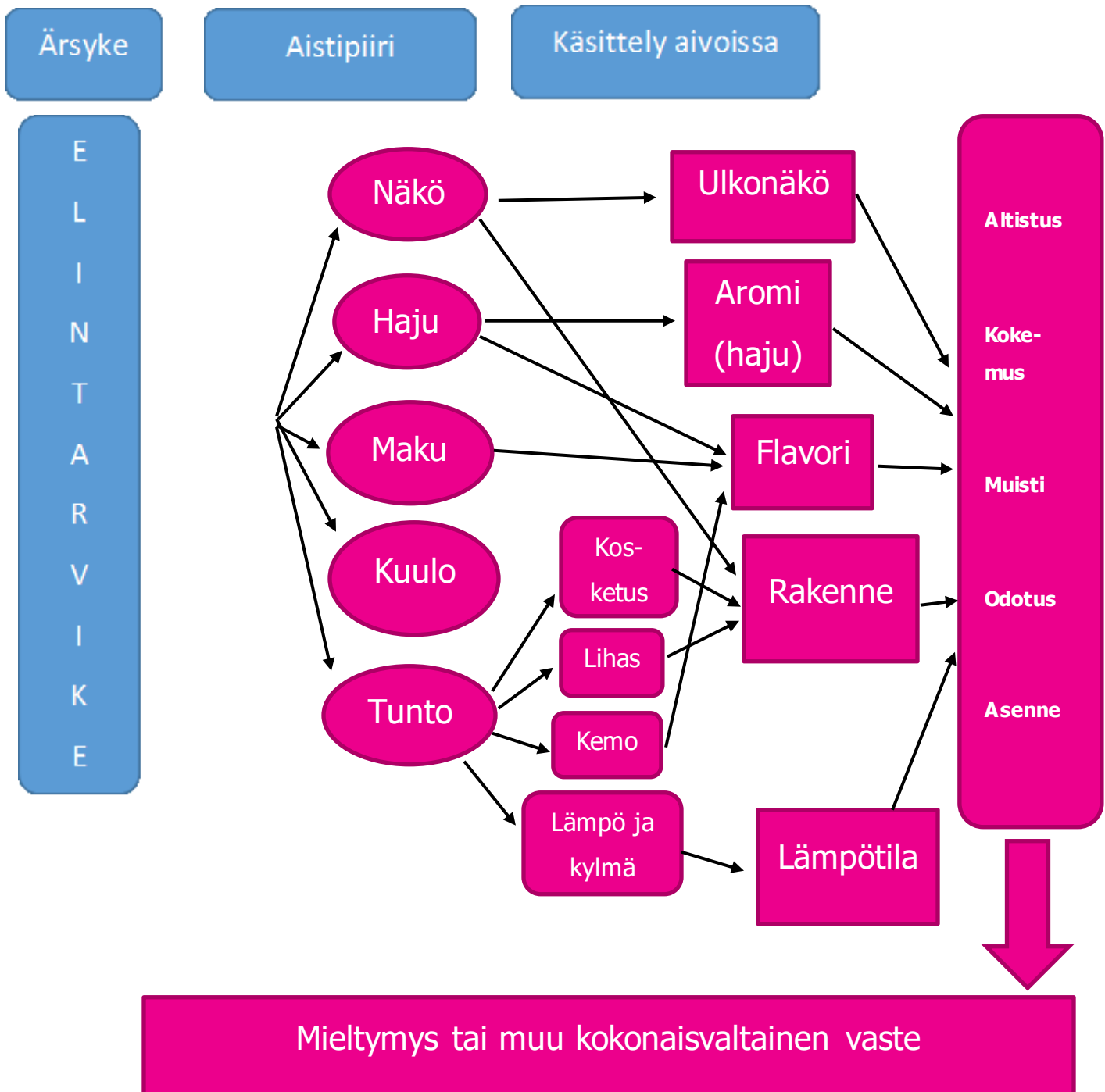
Tuotteella on useita aistittavia ominaisuuksia, jotka kaikki tulee ottaa huomioon tuotekehityksessä. Ruoassa olennaista ei ole vain maku, vaan tuotteen aistittavaan laatuun vaikuttavat myös haju, väri, koostumus ja monet muut ominaisuudet. (Tuorila ja Appelbye, 2005/2016, 17.)

Elintarvikkeen rakenne havaitaan useiden eri aistipiirien avulla. Rakennetta havainnoidaan näköaistin (juoksevuus/sakeus, tasaisuus/karkeus), kosketuksen (karkin tahmeus käsissä, lihan mureus leikattaessa) ja kuuloaistin (rapeus, poreilu) avulla. Rakennetta kuvaavia sanoja on paljon, ja ne on jaettu kolmeen pääryhmään: mekaanisiin, geometrisiin ja vesi- ja öljysisältöön liittyviin. (Tuorila ja Appelbye, 2005–2016, 52.) Mekaanisia rakenteen ominaisuuksia ovat esimerkiksi ruuan kovuus ja tarttuvuus, geometrisiä ruuan koko ja muoto, ja vesi- ja rasvasisältöisiä ruuan mehukkuus ja rasvaisuus. Pureskellessa ja nielaistessa tuotteen rakenne muuttuu ja tämä havaitaan suun kosketustunnolla. (Tuorila ym. 2008, 55–57.)

Ruuan ulkonäköön vaikuttavat monet eri ominaisuudet. Kiinteissä ruuissa tärkeitä ovat tuotteen muoto, koko ja pinnan tyyppi, ja nestemäisissä tuotteen kiilto, läpikuultavuus ja liike. (Tuorila ym. 2008.) Liikkeellä tarkoitetaan usein nestemäisissä elintarvikkeissa havaittavaa vaahtoa tai poreilua. (Tuorila ja Appelbye, 2005–2016, 48). Väri on olennainen ominaisuus sekä kiinteissä että nestemäisissä elintarvikkeissa. Värillä on kolme ulottuvuutta: värisävy, kirkkaus ja värisävyn puhtaus. Värin avulla voidaan arvioida esimerkiksi raaka-aineen käyttökelpoisuutta ja tuoreutta, ruuan kypsyydestä ja valmistuksen onnistuneisuutta. Ihminen saa suurimman osan aistihavainnoistaan näköaistin avulla, minkä takia ulkonäkö on todella tärkeä osa elintarvikkeesta muodostuvaa kuvaa. Ruuan ulkonäköön vaikuttavat esille laitto, värit, muoto sekä sen muut ulkoiset ominaisuudet. Näiden lisäksi myös astioilla ja ympäristöllä on merkitystä aterian ulkonäköön. (Tuorila ym. 2008, 18–22.)

Ruuan herkullinen ulkonäkö voi antaa virheellisen odotuksen sen mausta, jos maku ei olekaan onnistunut. Ulkonäkö voi myös olla vastenmielinen, jos ruoka on yksiväristä tai tunnistamatonta. Ulkonäön havainnoinnilla voidaan myös selvittää mitkä raaka-aineet tai ruuat ovat pilaantuneet. Ulkonäkö on teollisuuden ja ravintoloiden kannalta keskeisessä asemassa, kun tarkistetaan vastaavatko tuotteet sitä mitä on odotettu. Ulkonäön havainnoinnilla on merkitystä myös omavalvonnassa, kun tarkistetaan tuotteiden käyttökelpoisuus. (Tuorila ym. 2008, 19–20.)

Ruuan lämpötila vaikuttaa suuresti aistittujen makujen ja hajujen voimakkuuteen. Makuaistimus on sitä voimakkaampi, mitä kylmempi tai kuumempi tuote on. Lähellä kehon lämpötilaa olevat elintarvikkeet tuottavat pienimmän makuaistimuksen. Hajun voimakkuus taas kasvaa vain lämpötilan kasvaessa. (Tuorila ja Appelbye, 2005–2016, 48.) Lämpötilan muutos esimerkiksi syödessä ruokaa, voi vaikuttaa sen rakenteeseen. Näin käy esimerkiksi kun jäätelö tai suklaa sulaa suussa sen lämmitessä. (Tuorila ym. 2008, 60–61.)



Kuvio 4. Aistien toiminta ruokailutilanteessa (Tuorila ym. 2008, 68.)

Elintarvikkeissa eri aistittavat ominaisuudet yhdistyvät kokonaisuudeksi, joka voi muuttua heti, kun yhtäkin sen ominaisuutta muutetaan. Tällöin myös ominaisuudet, joita ei muutettu, voidaan aistia erilaisina kuin aiemmin. Esimerkiksi jogurtin sokerin vähentäminen voi vaikuttaa sen aistittavaan happamuuteen, rasvaisuuteen, rakenteeseen ja aromiin. Myös esimerkiksi ruuan rasvaisuus vaikuttaa olennaisesti muihin ominaisuuksiin, kuten sen rakenteeseen, ulkonäköön ja makuun. Eri mauilla on erilaisia tapoja vaikuttaa toisiinsa. Esimerkiksi sokerin lisääminen vähentää ruuan happamuutta ja karvautta, ja hapon lisääminen makeutta. (Tuorila ym. 2008, 62–63.)

Myös ihmisten erilaiset mieltymykset vaikuttavat siihen, miten elintarvikkeen maun koetaan muuttuvan jotain ainesosaa lisääessä tai vähentäessä. Esimerkiksi kahvin sokeripitoisuuden muuttaminen tuottaa neljänlaisia erilaisia reaktioita ihmisestä riippuen. Osa ihmisistä pitää kahvin tietystä sokerin määrästä eniten, ja sokerin vähentäminen

tai lisääminen optimimäärästä tekee kahvista epämiellyttävämmän makuisen. Osalle ihmisistä kahvin maku paranee sokeria lisättäessä, osalle se paranee sokerin määrää vähentäessä. Viimeinen ryhmä koostuu ihmisistä, joille kahvin sokeripitoisuus on yhdentekevä kahvin miellyttävyyttä mietittäessä. Kahvin makeus on itse määriteltävissä oleva opittu asia, kun taas esimerkiksi jogurtin makeus on kulttuurisesti opittua. Tämä tarkoittaa sitä, että myytäessä jogurttia eri maihin, sen makeustasoa täytyy säätää kohdemaan ruokakulttuuriin sopivaksi. Koska tuotteen eri ominaisuudet vaikuttavat toisiinsa, tietyn ainesosan muuttaminen kohdemaan mukaiseksi voi vaatia muutakin kehitystyötä kun mietitään mitä muuta tuotteesta tulee muuttaa. (Tuorila ja Appelbye, 2005/2016, 29–30.)

Aistittavien ominaisuuksien vuorovaikutuksia on tutkittu paljon varsinkin kahden eri ärsyksen yhdistelemisillä. Nämä yhdistelmät on jaettu karkeasti kahteen eri ryhmään, heterogeenisiin ja homogeenisiin. Heterogeenisistä yhdistelmistä, jotka sisältävät kaksi eri makutyyppeä, syntyy enemmän aistimuksia kuin homogeenisistä, jotka sisältävät kahta samaa makutyyppeä olevaa ainesta. Molemmista yhdistelmätyypeistä voidaan saada kolmenlaisia eri tuloksia. Kaksi eri ainesta sekoitettuna voi joko lisätä makujen voimakkuutta, pitää voimakkuuden samana tai vähentää sitä verrattaessa aineiden makujen voimakkuuteen niiden ollessa erillään. Ainesosat voivat vaikuttaa myös toisten ainesosien makuihin joko voimistaen niitä, heikentäen niitä tai peittäen maun kokonaan alleen. Myös aivoihin rakentunut mielikuva vaikuttaa, esimerkiksi vanilja voimistaa makeutta, koska sitä on usein makeissa elintarvikkeissa. (Tuorila ja Appelbye, 2005/2016, 27–28.)

Elintarvikkeita voidaan muuttaa ja kehittää muuttamalla niiden ulkonäköä, laittamalla niitä tarjolle uudella tavalla tai vaihtamalla pääraaka-aineen lisukkeeseen. Tuotekehityksessä muutetaan raaka-aineita tai niiden määriä ja keskinäisiä suhteita tai vaihdetaan kypsennys- ja valmistusmenetelmiä. Kaikki tuotteen aineiden vuorovaikutukset vaikuttavat siihen, millaisia ominaisuuksia lopullisella tuotteella on. Aina kun ainessuhteita muutetaan, tuote muuttuu taas erilaiseksi. (Tuorila ym. 2008, 20–63.)

Tuotekehityksessä yritykselle luodaan täysin uusia tuotteita tai parannellaan vanhoja tuotteita, jotka eivät enää ole ajankohtaisia Tuotekehityksessä aistinvarainen arviointi on ensiarvoisen tärkeää. Asiakkaiden tarpeiden ja mieltymysten tunteminen auttaa tuotekehitystyötä, ja saa kehitettävän tuotteen helpommin menestymään. Aistinvaraista arviointia voidaan tehdä jo ennen tuotekehitysprosessin aloittamista, sen aikana ja ennen tuotteen markkinoille menoa. Tuotekehityksen aikana moni ruuan raaka-aineista tai valmistusmenetelmistä voi muuttua aistinvaraisen arvioinnin ansiosta. Ennen tuotekehitysprosessia kehitettävästä tuotteesta päätetään sen aistinvaraisesti arvioitavat laatuvaatimukset. (Tuorila ym. 2008, 120–123.)

Tuotteen laatuspesifikaatioissa kuvataan tarkasti tuotteen ominaisuuksia esimerkiksi sen aistinvaraiset, ravitsemukselliset ja kemiallis-fysikaaliset ominaisuudet. Tuotteesta pitää myös tietää hyväksyttävän tuotteen ominaisuudet, erilaisten raaka-aineiden muutosten vaikutus lopputuotteeseen sekä sallittu laadun vaihtelu. Kun edellä mainitut ovat arvioijilla tiedossa, on helpompi tehdä aistinvaraista arviointia tuotteen laadusta. (Tuorila ym. 2008, 141.)

Tuotteen laatua voidaan kuvata turvallisuuslaadun, ravitsemuslaadun ja aistittavan laadun näkökulmista. Kaikki näistä laaduista on tärkeä ottaa huomioon esimerkiksi kehittäessä uutta tuotetta. Aistittavaa laatua pitää seurata niin teollisuudessa, kaupoissa kuin ammattikeittiöissäkin. Tuotteen laatua verrataan sille asetettuihin tavoitteisiin ja

laatuvaatimuksiin. Tuotekehityksessä on tärkeää tuntea tuotteen kriittiset kohdat laadun kannalta, jotta mahdollisista ongelmatilanteista selvittäisiin. Tuotantoprosesseissa eteen tulevia virheitä tuotteessa voivat olla esimerkiksi pihvin kuivuus tai sitkeys, juuston pinnan kuivettuminen sekä esimerkiksi kahvin kitkeryys. Tämän takia raaka-aineita ja tuotantoprosessia on hyvä arvioida aistinvaraisen arvioinnin keinoin jokaisessa tuotantoprosessin vaiheessa. Esimerkiksi tuotteen ulkonäköä, rakennetta ja hajua arvioidaan koko prosessin ajan. Elintarvikkeen pilaantumista arvioidaan myös erilaisin aistein. Aistinvarainen arviointi on myös tärkeää omavalvonnan kannalta. Esimerkiksi valmiiksi esikäsiteltyjen raaka-aineiden arviointi aistein on tärkeää, sillä ne pilaantuvat herkästi. (Tuorila ym. 2008, 134–140.)

Aistinvaraista ominaisuuksien ja laadun mittaamista hyödynnetään muun muassa laadunvarmistuksessa, tuotekehityksessä, markkinatutkimuksessa ja tuotteiden kelpoisuutta arvioitaessa. Aistinvaraisessa arvioinnissa on kyse siitä, mitkä raaka-aineiden ja valmistustapojen muutokset vaikuttavat tuotteen aistittavaan laatuun ja minkälaisia ominaisuuksia käyttäjät pitävät tärkeinä miellyttävyyden kannalta. Nämä ovat tärkeitä esimerkiksi elintarvikkeiden tuotekehityksessä. (Tuorila ym. 2008, 15–16.)

Aistinvaraista mittaamista tarvitaan uusia elintarvikkeita kehitettäessä. Mittaaminen voidaan jakaa kahteen eri menetelmään: analyttisiin laboratoriomittauksiin ja mieltymysmittauksiin. Laboratoriomittauksissa kohteita arvioi koulutettu raati, mieltymysmittauksissa tehdään kuluttajatutkimus. Laboratoriotutkimuksissa keskitytään kahden tai useamman eri näytteen eroavaisuuksiin ja niiden suuruuden arviointiin. Mieltymysmittauksissa selvitetään elintarvikkeen hyväksyttävyyttä kuluttajien keskuudessa, ja keskustellaan tuotteen laadusta. (Tuorila ja Appelbye, 2005/2016, 56.)

Aistinvaraiseen arviointiin on olemassa useita menetelmiä. Sen päätavoitteena on saada tietoa tuotteen erilaisista aistittavista ominaisuuksista. Aistinvaraista arviointia tarvitaan esimerkiksi silloin, kun ruuassa muutetaan jotain ainesosaa tai halutaan tietää kuinka kuluttajat vastaanottavat kyseisen tuotteen. Arvioijina toimii ennalta valittu ryhmä. Erilaisia menetelmiä aistinvaraiseen arviointiin ovat erotustestit, erojen suuruuden arvioiminen sekä kuvailevat menetelmät. Erotustesteissä arviointiryhmä selvittää, löytävätkö he eroja kahden eri tuotteen välillä, ja jos niitä löytyy, millaisia ne ovat. Erojen suuruuden arvioinnissa arvioidaan, minkä verran kaksi eri tuotetta eroaa toistaan tietyiltä ominaisuuksiltaan. Kuvailevissa menetelmissä tuotteelle määritetään tietyt ominaisuudet. Tuotteesta arvioidaan, kuinka voimakkaina nämä ominaisuudet aistitaan erilaisilla asteikoilla. Tämä menetelmä on hyödyksi silloin, kun halutaan arvioida tuotteen laadun kokonaisuutta. Sillä voidaan esimerkiksi arvioida, mitkä ominaisuudet vaikuttavat tuotteen hyväksyttävyyteen, miten jonkin raaka-aineen tai valmistustavan muuttaminen vaikuttaa lopputulokseen ja kuinka lähellä kehitteillä oleva tuote on tavoitetta. (Tuorila ym. 2008, 76–85.) Elintarvikkeiden aistinvaraisen ominaisuuksien voimakkuutta ja laatua mitattaessa otetaan usein myös huomioon eri muuttujien välisiä yhteyksiä. Ominaisuuksien riippuvuutta saatetaan tutkia suhteessa toisiinsa, kemiallisiin mittauksiin ja mieltymysmittauksiin. (Tuorila ja Appelbye, 2005–2016, 64.)

Kuvailevilla menetelmillä saadaan objektiivinen kokonaiskuva tuotteen keskeisimmistä aistittavista ominaisuuksista. Näillä voidaan hankkia paljon tietoa tuotteen aistittavista ominaisuuksista, vertailla useiden erilaisten tuotteiden ominaisuuksia keskenään tai selvittää, mitkä ominaisuudet vaikuttavat tuotteen hyväksyttävyyteen. Tuotteesta pys-

tytään selvittämään, kuinka tuotteen raaka-aineiden lisäys tai vähennys, raaka-aineiden vaihtaminen ja valmistusprosessin muutos vaikuttavat tuotteen ominaisuuksiin. Teollisuudessa mittaukset liittyvät tuotekehitykseen: mitä lisätään, mitä vähennetään, mitä muutetaan. (Tuorila ja Appelbye, 2005–2016, 93–206.)

Hyvä menetelmä saada tietoa tuotteesta on pitää ryhmähaastattelu. Siinä arvioidaan tuotetta yhdessä pienen ryhmän kanssa vetäjän johdolla. Haastattelu on hyvin monipuolinen ja siinä käydään laajasti läpi tuotteen ominaisuuksia, ryhmän mielipiteitä tuotteesta sekä arviointiin vaikuttavia odotuksia ja tottumuksia. (Tuorila ym. 2008, 103.)

Aistinvaraisia havaintoja tehtäessä sekä aistit että aivot ovat mukana lopulliseen arvioon pääsemisessä (Tuorila ja Appelbye, 2005–2016, 21). Ihmiselle muodostuu elämän aikana koetuista ruokailuista opitut normit, jonka mukaan ruokailija valitsee, syökö hän ruokaa vai ei. Ihmisen kokemukset, ympäröivät ihmiset ja kulttuuri vaikuttavat siihen, millaiseksi ruokailija ruuan kokee. Ruuan aistittavaan laatuun vaikuttavat ihmisen asenne esimerkiksi uusia ruokia kohtaan sekä tiedot, kokemukset ja mielikuvat ruuasta. Mielikuvat voivat vaikuttaa hyvinkin paljon siihen, millaisena ruokaa pidetään, vaikka se ominaisuuksiltaan muutoin olisikin miellyttävää. Ruuan tunnettuus aiheuttaa myös odotuksia ja asenteita sitä kohtaan. Jos ruoka vastaa positiivisia odotuksia tai ylittää ne, sitä voidaan pitää miellyttävänä ja vastaavasti sen alittaessa asiakkaan odotukset, ruokailukokemus on huono. Elintarvikkeen miellyttävyyden vaikuttaa myös tilanne, jossa tuote syödään. Ominaisuuden voimakkuuden lisääntyminen voi toisilla lisätä tuotteen miellyttävyyttä ja toisilla vähentää sitä, ja osalla pysyä samana. Tämä nähdään esimerkiksi silloin, kun jälkiruuan sokeripitoisuutta lisätään. Osa ihmisistä pitää tuotteista, jotka ovat hyvin makeita, toisilla vähäkin makeus voi olla jo liikaa. Myös ruuan epämiellyttävyyden vaikuttaa se, jos ruokailijalla on siitä entuudestaan huonoja kokemuksia. (Tuorila ym. 2008, 65–74.)

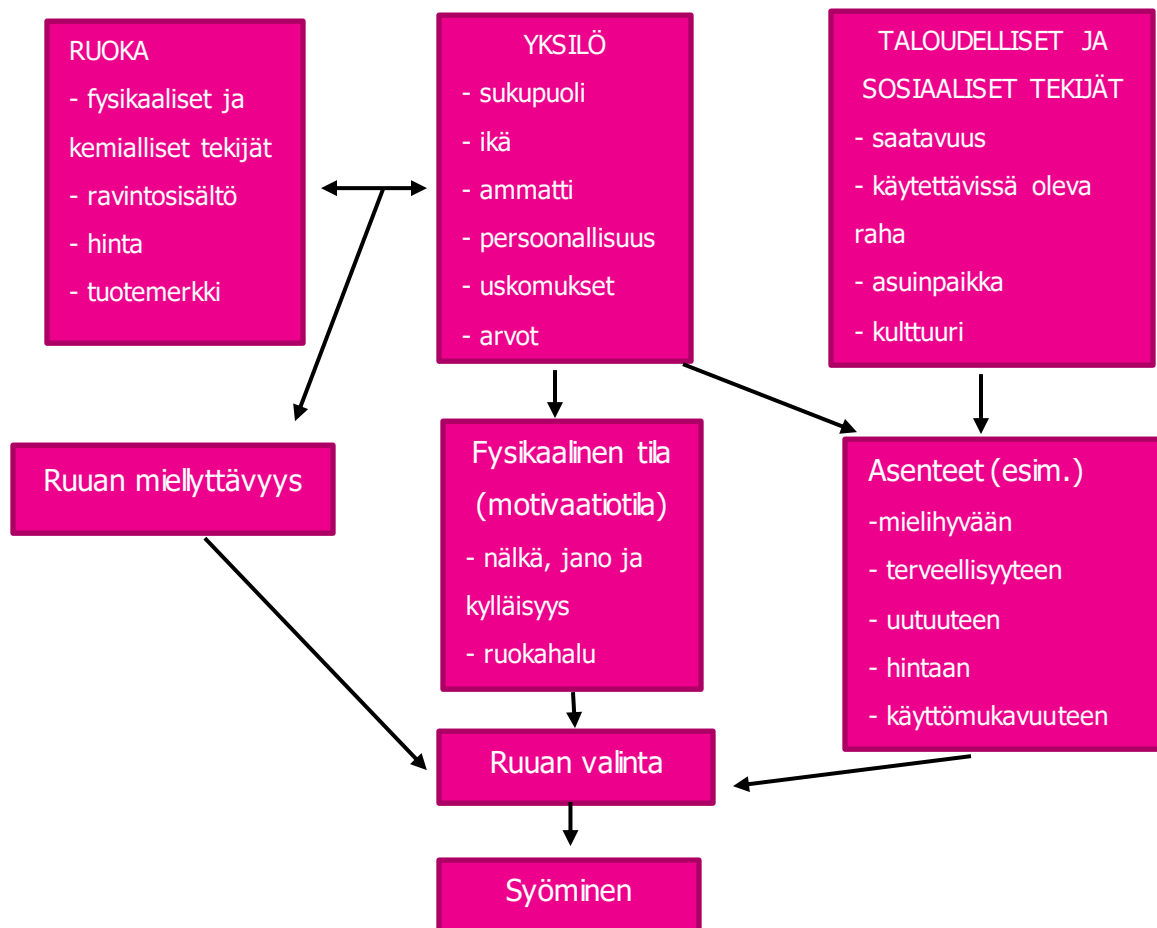
Mieltymys- ja hyväksyttävyyssmittauksissa selvitetään millä ehdoilla tuote hyväksytään eri kuluttaja-ryhmissä ja tilanteissa. Näissä tutkimustyypeissä tuloksiin vaikuttavat koehenkilön subjektiiviset arvot ja mieltymykset. (Tuorila ja Appelbye, 2005–2016, 205.)

Mieltymystutkimuksia kannattaa tehdä silloin kun halutaan saada tietoa siitä, millaisena oma tuote koetaan kilpailijaan verrattuna, tai kun halutaan parantaa tuotteen ominaisuuksia. Mieltymystutkimuksissa voidaan käyttää kuluttajaraatia, jotka on valittu esimerkiksi sen mukaan, että he voisivat olla tuotteen kohderyhmää. Kuluttajaraati voi arvioida tuotteesta esimerkiksi hyväksyttävyyttä ja miellyttävyyttä sekä erilaisten ominaisuuksien voimakkuutta. (Tuorila ym. 2008, 94–95.)

Mittauksia voidaan tehdä myös jos halutaan vertailla eri kuluttajaryhmien mieltymyksiä tai uuden tuotteen hyväksyttävyyttä esimerkiksi tietyissä ikäryhmässä. Kuluttajatutkimuksen kohteena on useimmiten yksi tai useampi elintarvike, kuitenkin korkeintaan ateria kerrallaan. (Tuorila ja Applebye, 2005–2016, 206–207.)

Elintarvikkeen miellyttävyyden kokemiseen vaikuttavat niin itse tuotteeseen, koehenkilöön kuin tilanteeseenkin liittyvät tekijät. Demograafinen tausta (ikä, sukupuoli, ammatti, asuinpaikka), persoonallisuus, aiemmat kokemukset, rahatilanne, kulttuurinen perimä, tuotteen saatavuus, mieliala ja uskonto ovat vain osa kuluttajatutkimuksen tulokseen vaikuttavista tekijöistä (Kaavio 5). Taustakysymyksillä saadaan tietoa kuluttajatutkimuksen koehenkilöistä.

Kysymykset on mietittävä tarkkaan, sillä ne vaikuttavat olennaisesti tulosten tulkintaan ja tutkimuksen sovellettavuuteen. Tärkeintä on saada tuotteen hyväksyttävyyteen vaikuttavaa aineistoa koehenkilöistä. (Tuorila ja Appelbye, 2005–2016, 228.)



Kuvio 5. Tuotteen miellyttävyyteen vaikuttavat tekijät (Tuorila ja Appelbye, 2005–2016, 228.)

5 MEKSIKOTEEMAISEN LOUNASRUOKAVIIKON TUOTEKEHITYS

Aloitin tuotekehitysprosessin haastatteleamalla tuttuani, joka on kotoisin Meksikosta, lukemalla meksikolaisesta ruokakulttuurista internetistä ja kirjoista ja käymällä läpi lukuisia meksikolaisen ruuan reseptejä. Kun olin saanut kerättyä tarpeeksi tietoa aiheesta, minulle oli jo muodostunut hyvä käsitys siitä, millaista meksikolainen ruoka on ja millaista lounasviikkoa lähtisin kehittämään. Ensimmäiseksi rajasin lounasviikon keston maanantaista perjantaihin. Minun piti siis suunnitella viisi erilaista ruokaa. Seuraavaksi pohdin lounaan tarjoilutapaa. Koska halusin tehdä kauniita annoksia, joissa olen itse kehittänyt maut kohdilleen, jätin noutopöytä vaihtoehdon pois laskuista. Päätin tehdä pöytiin tarjoiltavat lautasannokset. Nykyisin kasvissyöjiä on niin paljon, että minusta oli tärkeää suunnitella myös kasvisvaihtoehdot joka päivälle. Näin ollen minun piti suunnitella kaiken kaikkiaan 10 eri ruoka-annosta.

Löysin meksikolaisesta ruokakulttuurista monia kiinnostavia ja Suomessa harvoin nähtyjä ruoka-annoksia. Minulle oli tärkeää, etten korostaisi lounasviikossa liikaa Suomessa tarjottavia stereotyyppisiä ruokia, vaan lisäisin joukkoon myös tuntemattomampia ja autenttisempia makuja. Halusin myös tuoda esille, millaista on meksikolainen ruoka parhaimmillaan ja miten se eroaa texmex-ruuasta, joka yleensä virheellisesti sekoitetaan meksikolaiseen ruokaan. Autenttisuus olikin yksi niistä seikoista, jotka pyrin ottamaan mahdollisimman hyvin huomioon tuotekehitysprosessissa. Lounaan kannalta oli kuitenkin tärkeää, ettei ruoka ole liian eksoottista suomalaisen makuun, ja että se on helposti muokattavissa myös miedompaan makuun asiakkaille, jotka eivät kestä tulista ruokaa. Pyrin myös välttämään liikaa tulusuutta ruuissa, sillä halusin korjata käsitystä siitä, että meksikolainen ruoka on aina tulista.

Meksikossa on todella monia tortillapohjaisia ruokia. Yleensä meksikolainen ruoka yhdistetäänkin tortilloihin. Tämän takia halusin lounasviikkooni tortillapohjaisia ruokia, mutta minusta oli myös tärkeää tarjota muun tyyliä ruokia, joita ei Suomessa yleensä ole saatavilla. Rajasin tortillapohjaisten ruokien määrän heti alussa 1-2 annokseen, ettei koko viikko olisi vain tortillapohjaisia ruokia, vaan joukossa olisi myös muunlaisia annoksia. Lisäksi kävin läpi erilaiset liha- ja ruokalajivaihtoehdot, joita voisin käyttää. Proteiinivaihtoehtoina olivat kala, kana, kasvis, porsaanliha, tonnikala ja jauheliha. Pyörittelin kauan erilaisten ruokalajien kanssa, kunnes löysin annokset, joita halusin lähteä kehittämään. Ruokia, joista kiinnostuin heti luettuani niistä, olivat tamalet, empanadat, keitot (esimerkiksi pozole), chiles en nogada, erilaiset riisit, mole, ceviche, erilaiset tortillapohjaiset ruuat sekä useat eri lisukkeet. Lähdin rajamaan valikoimaa pikkuhiljaa poistaen joukosta ensin ruokia, joita en halunnut tai edes pystynyt testaamaan. Pienen tiedon haun ja pohdinnan jälkeen jätin pois laskuista tamalet, sillä Suomesta oli liian vaikea saada tamaleihin tarvittavia maissinlehtiä. Yritin keksiä maissinlehdet korvaavaa ainesosaa, mutta lopulta päädyin siihen, etten halua muuttaa alkuperäistä reseptiä liikaa. Myös empanadat poistin testattavien ruokien listasta, sillä minusta ne eivät sopineet kovin hyvin lounaaksi. Tortillapohjaiset ruuat rajasin niin, että eri vaihtoehdoiksi jäivät burritot, tacot, enchiladat sekä quesadillat, sillä ajattelin niiden olevan parhaiten lounaaksi sopivia ja helpoiten muokattavissa. Näistä poistin vielä burritot, sillä ne muistuttavat liikaa suomalaista tortillaruoakaa, sekä quesadillat, sillä ajattelin voivani muokata enchiladoja ja tacoja enemmän haluamikseni.

Suomessa ei ole yleisesti myynnissä maissitortilloita, joita Meksikossa käytetään vehnätortilloita enemmän. Ainoat maissitortillat, joita löysin useasta kaupasta, olivat liian kuivia, eivätkä maistuneet sille, mille maissitortilloiden pitäisi maistua. Tämän takia päätin kokeilla maissitortilloiden tekemistä itse. Koska lounasviikkoni tärkeimpänä teemana oli autenttisuus, yritin tehdä maissitortillat mahdollisimman tarkasti samoin kuin ne tehdään Meksikossa. Huomasin pian, ettei tämä ole mahdollista. Tortilloiden teossa oli paljon ongelmia, jotka kuitenkin lopulta selvisivät.

5.1 Tortillakeitto

Erilaisia meksikolaisia kasviskeittoja oli vaihtoehtoina tuotekehitysprosessiin. Päädyin tortillakeittoon, sillä minusta oli mielenkiintoinen ajatus yhdistää tomaattinen keitto rapeisiin tortillasipseihin (Taylor, 2019). Alkuperäiseen tortillakeittoreseptiin kuuluu usein mustapapuja, mutta koska maku ei ollut miellyttävä, jätin ne pois annoksesta. Halusin testata tortillasipsien tekemistä itse. Paistoin tortillasuikaleita sekä öljyssä kattilassa että öljytyinä uunissa. Koska uunissa paistaminen on helpompaa kuin uppoaistaminen, ja tortillasipseistä tuli rapeita ja maukkaita molemmilla tavoilla, reseptiin päätyivät lopulta uunissa paistetut tortillasipsit. Testasin tortillakeittoa niin, että siihen

tuli chipotleja. Miedompi versio oli parempi vaihtoehto, sillä osa muista lounasviikon ruuista oli jo melko tulisia. Chipotlet eivät myöskään parantaneet keiton makua, vaan keitto oli hyvin maukas ilman niitä.

Kasviskeiton asetteluun kokeilun useita vaihtoehtoja, joista päädyin kahteen eri vaihtoehtoon. Kuvassa 40 keiton päälliset on aseteltu kasaan keiton keskelle. Kuvassa 41 päälliset ovat riveittäin keiton päällä. Molemmat asetellut sopivat keitolle, mutta kuvan 40 asettelu on ensisijainen. Tortillakeiton annoskortti on liitteenä 2 (sivut 51–52).



Kuva 40. Tortillakeitto, kuva 1 (Tikka, 2019.)



Kuva 41. Tortillakeitto, kuva 2 (Tikka, 2019.)

5.2 Chiles en nogada

Chiles en nogada on ruoka-annos, jossa näkyvät kaikki Meksikon lipun värit, vihreä, valkoinen ja punainen. Ulkonäkö oli yksi syy siihen, miksi chiles en nogada – annos päätyi tuotekehitysprosessiin (Stone, 2017). Se oli myös raaka-aineiltaan ja lajiltaan hyvin erilainen ruoka kuin muut suunnitellut ruuat. Lounasviikon ruokien on hyvä olla monipuolisia ja vaihtelevia, joten chiles en nogada sopi suunnitelmiin hyvin. Ensimmäinen ongelma annoksen kehitysprosessissa oli se, että annoksen pääainesosana on poblano-chili, joita ei Suomessa myydä tuoreena. Koska poblano-chili on hyvin mieto, sen pystyi vaihtamaan suippopaprikaan. Seuraavaksi ongelmaksi osoittautui annoksessa käytettävä pähkinäinen kastike. Useissa eri resepteissä oli lisätty kastikkeeseen erilaisia juustoja, joten oli selvitetävää mikä Suomessa myytävä juusto olisi paras vaihtoehto. Testasin kastiketta eri juustolaaduilla ja kokeilin myös vaihtaa saksanpähkinät manteleihin, mutta kaikki versiot epäonnistuivat. Maku oli todella epämiellyttävä ja kastikkeen koostumus rakeinen. Kastikkeessa yhdistetyt juusto ja pähkinä tuottivat yhdessä rasvaisen ja pahan maun. Kastike olisi ehkä voinut onnistua jollain tietyllä meksikolaisella juustolla. Pähkinäkastike vaihtui ranskankermaiseen kastikkeeseen, joka oli maultaan pähkinäkastiketta raikkaampi. Kehitin annokseen tulevan uuden kastikkeen kirjasta löytämäni crema -reseptin pohjalta. Testasin annosta myös pelkällä ranskankermalla, mutta maku oli paljon raikkaampi ja täyteläisempi crema – reseptillä (Ola, 2015). Chiles en nogada-annoksen autenttisuus kärsi tuotekehitysprosessissa paljon, koska annosta piti muokata ainesosien saatavuuden ja maun parantamisen takia.

Että annoksen autenttisuus säilyisi, kasvisversion resepti pitäisi tehdä suhteellisen samalla kaavalla kuin ruuasta Meksikossa tarjottava alkuperäinen lihaversio. Käytin kasvisruokaversio reseptiä myös lihaversioon, joten annokista tuli näin melko samanlaiset (Stone, 2017b). Lihaversion liha muuttui jauhelihaan, koska se sopi täytettyihin paprikoihin paremmin kuin lihasuikaleet tai – palat. Kasvisversion liha korvaantui linsseillä. Täytteeseen löytyi useita eri reseptejä, joissa oli samankaltaisia piirteitä, mutta jotka erosivat aina jollain tavalla toisistaan. Täytteeseen löytyi lopulta sopiva yhdistelmä ainesosia, ja pääsin testaamaan täytettä. Rusinoiden määrä muuttui useaan kertaan. Lisäksi mausteiden määrät tuottivat hankaluuksia. Juustokuminan määrä lihaversiossa oli liian suuri, eikä se sopinut annoksen muihin ainesosiin. Lopulta rusinoiden ja mausteiden määrä oli suurempi kasvisannoksessa kuin lihaversiossa, jotta mietoon linssiin saataisiin lisää makua.

Annoksen paprika paistetaan uunissa kunnes se on paahtuneen näköinen. Testasin eri tekniikoita paprikan siementen poistamiseen. Parhaaksi vaihtoehdoksi osoittautui pienen viillon tekeminen paprikan päälle, ja varovainen siementen poistaminen ennen paprikan uuniin laittoa.

Ruuan asettelu tuli hyvin samalla tavalla kuin se perinteisesti tehdään, kastiketta vain tuli vähemmän (kuvat 42 ja 43). Linssiversioista tuli samanlaisia kuin jauhelihaversioista. Chiles en nogada – annosten annoskortit ovat liitteinä 3 ja 4 (sivut 53–54 ja 55–56).



Kuva 42. Chiles en nogada jauhelihallalla (Tikka, 2019.)



Kuva 43. Chiles en nogada linsseillä (Tikka, 2019.)

5.3 Enchiladat

Lounasviikkoon oli hyvä kuulua enintään kaksi tortillapohjaista ruokaa, ettei viikkoon tule liikaa toistuvia makuja. Enchiladat ovat Meksikossa hyvin suosittua ruokaa, ja olin maistanut enchiladoja jo ennen tuotekehitysprosessiani ja ne maistuivat todella hyviltä. Tämän takia enchiladat olivat yksi niistä ruuista, jotka olivat mukana jo alkuperäisessä suunnitelmassa. Koska pavut ovat hyvin tärkeä ainesosa meksikolaisessa ruokakulttuurissa, ne sopivat enchiladan täytteeksi annoksen kasvisversioon. Olin syönyt tonnikalaenchiladoja aiemmin, ja tonnikala sopi hyvin enchi-

ladojen täytteeksi, joten lihaversion täytteeksi tuli tonnikala. Enchiladojen kehitysprosessi oli helpoin kaikista kehitetyistä annoksista. Oli nopeasti selvää, mitä enchiladojen täytteeksi tulisi. Päällisten suunnittelu vei hieman pidemmän ajan. Tuotekehitysprosessin tutkimuksessa tuli esille useita erilaisia salsoja, jotka voisivat sopia kehitettyjen annosten täytteiksi tai päällisiksi. Koska Meksikossa tortillaruokien täytteet ja päälliset voivat vaihdella paljon, mieitin ensin mitä salsoja voisin käyttää ja sen jälkeen mihin niitä käyttäisin. Esille tulleet kiinnostavat ja suositut salsat olivat salsa verde, pico de gallo, mangosalsa, chipotlemajoneesi, korianterimajoneesi ja crema. Lopulta päädyin siihen, että käytin salsa verdeä ja pico de gallo – salsaa enchiladojen päällisinä, sillä ne ovat hyvin yleisiä enchiladaresepteissä, ja kävivät hyvin muun makumaailman kanssa. Ne toivat myös raikasta makua enchiladoihin. Yksi ongelmistani enchiladojen kanssa oli se, miten ruoka kypsennettäisiin. Täyte paistettiin pannulla, mutta tortilloiden kypsentämisessä oli useita vaihtoehtoja. Enchiladat voi tehdä joko niin, että tortillat paistetaan ensin pannulla ilman öljyä, lisätään sitten täytteet ja kääritään rullalle, ja lopuksi lisätään kuuma tomaattimurska ja muut päälliset. Toinen vaihtoehto on paistaa täyte, lisätä se kylmiin tortilloihin, jotka kääritään rullalle. Päälle lisätään tomaattimurska ja juusto, ja enchiladat paistetaan uunissa. Lopuksi lisätään tuoreet päälliset. Kolmas vaihtoehto, joka päättyi lopulliseen reseptiin, oli yhdistää aiemmat vaihtoehdot toisiinsa. Ensin tortilla siis kypsennetään pannulla ja laitetaan täytteen, tomaattimurskineen sekä juustoineen uuniin. Lopuksi lisätään päälliset. Tämä osoittautui parhaaksi vaihtoehdoksi, sillä näin tortillat saatiin rapeiksi, mutta niihin tuli parempi kokonaisuus, kun ne kävivät myös uunissa. Tortilloiden rapeutta piti säätää muutenkin, sillä tortillat maistuivat paremmalta vähän rapeina kuin täysin pehmeinä. Päädyin laittamaan tortillat täytteen ensin hetkeksi uuniin, että ne rapeutuisivat, ja sen jälkeen lisäämään tomaattimurskan ja juuston. Tämän jälkeen enchiladoja käytetään vielä uunissa niin, että juusto sulaa. Oli myös päätettävä, onko annoksessa yksi vai kaksi täytettyä tortillaa. Lopulliseen annokseen tuli kaksi tortillaa, sillä se oli sopivampi annoskoko. Pyysin meksikolaista tuttavaani maistamaan annoksia, ja hän kertoi, että pavut on parempi murskata täytteeseen. Kyseinen muutos osoittautui sopivaksi enchiladoihin.

Enchiladojen päällisiksi tulevassa pico de gallo – salsassa ei ollut mitään suurempaa muutosta alkuperäisestä (Indahl-Fink, 2016). Ainesosamääriä kuten punaviinietikkaa piti hieman säätää, muutoin salsan resepti oli peräisin Carlos Ruizilta. Salsa verden kanssa tuli monta ongelmaa (Lynch, 2007–2018b). Salsa verde on suoraan suomennettuna vihreä salsa. Sen vihreys tulee tomatilloista, jotka ovat vihreitä suomalaisen tomaatin kaltaisia kasviksia. Koska tomatilloja ei saa Suomesta, oli testattava, pystyykö salsan vihreyden saamaan aikaiseksi korianterilla. Salsasta tuli punaisen ja vihreän sekoitus. Tuli esille, että korianteria pitäisi lisätä todella paljon, jotta salsan väri muuttuisi vihreäksi. Tällöin korianterin maku olisi liian lävitse tunkeva. Salsa oli jo tarkoitus jättää sellaiseksi, millainen se on melko suurella korianterimäärällä, kunnes tajusin meksikolaista ruokasanastoa tehdessäni, että salsa verden sijasta enchiladojen päälle voisi tulla salsa rojaa. Se on muutoin samanlainen kuin salsa verde, mutta salsa rojaan tulee tomatillojen sijasta normaaleja tomaatteja. Salsa roja on suomeksi punainen salsa, eli salsan ei kuulu-kaan olla vihreä, mikä ratkaisi liiallisen korianterin ongelman. Myös salsan tulisuuden kanssa tuli muutoksia. Salsasta tuli ensin liian tulista, eikä liika tulisuus sopinut enchiladojen muuhun makumaailmaan. Salsan jalapenon määrää vähentämällä ongelma oli ratkaistu. Enchiladojen asettelussa ei ollut ongelmia. Ne tulivat pitkälti samaan muotoon miten ne yleensäkin tarjotaan; tortillarullat, joiden päällä on salsat ja päälliset (kuvat 44 ja 45). Myös paputäytteiset enchiladat tulivat tarjolle samalla lailla kuin tonnikalaiset. Enchiladojen annoskortit ovat liitteinä 5 ja 6 (sivut 57–58 ja 59–60).



Kuva 44. Enchiladas, kuva 1 (Tikka, 2019.)



Kuva 45. Enchiladas, kuva 2 (Tikka, 2019.)

5.4 Tacot

Tacot ovat Meksikossa erilaisia kuin tex-mex-ruuissa. Monet silti luulevat tacojen olevan aina rapeakuorisia tortillatakuja. Meksikossa tacot ovat pieniä tai keskisuuria pehmeitä maissitortilloita, joiden päällä on erilaisia täytteitä. Valitsin tacot testattaviksi ruuiksi heti alussa, sillä oli tarpeellista korjata virhekäsitystä siitä, että tacot ovat aina hankalasti syötäviä rapeita kuoria. Olin nähnyt kirjassa reseptin kalatacoista ja se vaikutti hyvältä vaihtoehdolta (Fuentes Cruz ja Fordham, 2013). Kasvisversiota kehittäessä meni kauemmin, sillä kalatacojen vertaista kasvisreseptiä ei meinannut löytyä. Lopulta löytyi kaksi kesäkurpitsa-maissimuhennos -reseptiä, jotka sopivat hyvin tacojen sisään. Ensimmäinen oli reseptissä laitettu maissitortillan sisään (Lindemann, 2019). Toisessa oli resepti vain itse muhennokseen (Allrecipes, N.d.). Päädyin yhdistelemään molempia reseptejä. Testasin muhennosta sekä fetajuustolla että parmesaanilla. Parmesaani sopi paremmin muhennokseen, sillä Meksikossa yleensä käytetään ruuassa vastaavanlaista juustoa. Resepti vaati myös lisää mausteita. Koska kala- ja kasvisversiot olivat hyvin eri makumaailmoista, niille oli hyvä kehittää omat lisukkeensa. Guacamole on ympärimaailmaa tunnettu meksikolainen ruoka, joten se oli jo kehitysprosessin alussa mukana reseptiikassa. Guacamole sopi maultaan hyvin kesäkurpitsa-maissi-

muhennokseen ja se päätyikin tacoannokseen. Käytin tuotekehityksessä kahta eri guacamole – reseptiä, joista kehitin parannellun version (1. Nummela, 2013 ja 2. Ehari, 2013). (Tutkimuksen aikana esiin tulevissa tacokuvissa oli usein punakaalia. Puna- ja valkokaalista tehty limellä, sokerilla ja suolalla höystetty kehittämäni lisuke päätyi osaksi molempia tacoversioita.

Yhdeksi suurimmista ongelmista tacojen kehitysprosessissa osoittautui itse tacojen tekeminen. Maissitortillat tehdään Meksikossa tietynlaisesta maissijauhosta, masa harinasta, jota ei Suomessa ole myytävänä. Juuri masa harina tekee maissitortilloista sellaisia, kuin ne Meksikossa ovat. Päätin, että yritän tehdä tortillat tavallisesta maissijauhosta. Yleensä tortilloihin tulee vain masa harinaa, vettä ja suolaa (Milton, 2007, 26). Ensimmäisillä kerroilla tortilloihin ei tullut muuta kuin vettä ja maissijauhoja. Testasin tortilloita useilla erilaisilla maissijauhoilla, mutta koska mitkään niistä eivät olleet masa harinaa, taikinassa ei ollut sitkoa. Testattuani tortilloiden tekemistä maissijauhoista, vedestä ja suolasta, huomasin, ettei taikina pysynyt kasassa. Tuli ilmi, ettei taikinan teko onnistu pelkästään tavallisella maissijauholla, sillä taikinasta tuli liian murenevaa. Lisäsin seuraavaan taikinaan öljyä, mutta maissijauho teki taikinasta edelleen liian haurasta muokattavaksi. Sain kuitenkin kasaan kaksi tortillaa, joita paistoin pannulla ilman öljyä. Huomasin, että taikina oli jäänyt liian paksuksi, eikä sitä voinut taittaa (kuva 46). Lopulta päätin lisätä taikinaan durumvehnäjauhoja. Taikina pysyi paremmin kasassa. Kokeilin saada tortilloita ohuemmiksi painamalla niitä kattilan pohjalla, mutta ne jäivät silti liian paksuiksi (kuva 47 ja kuva 48). Meksikossa tortillat saadaan ohuiksi käyttämällä tarkoitukseen suunniteltua tortillapuristinta. Päätin, että kaulitseminen on paras vaihtoehto tortillapuristimen puuttuessa. Taikina mureni edelleen paistaessa tai viimeistään syödessä. Monien epäonnistuneiden yritysten jälkeen oli päädyttävä vain kopioimaan lehdestä löytynyt maissitortillaresepti (Taivuta tortilla, 2014). Kyseisellä ohjeella tortilloista tuli hyviä, eivätkä ne murentuneet ollenkaan (kuva 49). Ne myös taittuivat hyvin syödessä. Purutuntuma oli myös parempi kuin aiemmissa versioissa, kiinteä mutta ei liian sitkeä. Tässä suhteessa siis kehitysprosessin autenttinen tavoite kärsi suuresti. Koska Suomesta ei löytynyt tarvittavia jauhoja, oli tyydyttävä saatavilla oleviin jauhoihin ja edettävä sen mukaan. Realistisesti ajateltuna ravintola, jossa lounasviikkoani tarjottaisiin, voisi tilata jauhot ulkomailta, jolloin saataisiin autenttisempi lopputulos. Maissitortilloista tuli kuitenkin hyviä myös durumvehnäjauhoilla ja öljyllä, joten jauhojen tilaaminen ei olisi välttämätöntä



Kuva 46. Tortillat maissijauholla ja öljyllä (Tikka, 2019.)



Kuva 47. Maissitortillat durumvehnäjauholla (Tikka, 2019.)



Kuva 48. Tortillat durumvehnäjäuholla, paistettuina (Tikka, 2019.)



Kuva 49. Tortillat durumvehnäjäuholla ja öljyllä (Tikka, 2020.)

Meksikossa kalatacoissa käytetään vaaleaa kalaa, yleensä merianturaa tai meribassia. Parhaiksi suomalaisiksi vaihtoehtoiksi osoittautuivat hauki ja ahven. Koska hauki on kilohinnaltaan halvempaa, se päätyi reseptiin ahvenen sijaan. Ohjeissa oli erilaisia leivitystapoja kalalle. Maukkaimmaksi osoittautui kananmuna-jauholeivitys. Se on yksinkertainen ja hyvin perinteinen leivitystapa niin Suomessa kuin Meksikossakin. Mausteiden määrää piti säätää jonkun verran suuremmiksi, että kalasta tuli sopivan mausteista.

Kaksi kiinnostavaa meksikolaista lisuketta olivat mangosalsa ja chipotlemajoneesi. Suunnittelin niitä joko enchiladoihin tai tacoihin. Lisukkeet päätyivät kalatacoihin. Makean ja mausteisen lisukkeen yhdistelmä oli juuri täydellinen yhdistelmä kalan kanssa. Chipotlemajoneesissa oli aiemmin oliiviöljyä, mutta se maistui liikaa muihin makuihin verrattuna, joten se vaihtui rypsiöljyyn (Häyrinen, 2014). Testauksien jälkeen majoneesista tuli hyvin yksinkertainen, mutta todella maukas. Siihen tuli vain neljää ainesosaa: chipotlea, kananmunan keltuaista, valkosipulia ja rypsiöljyä. Majoneesiin olisi voinut tulla myös limen mehua, mutta parempi vaihtoehto oli laittaa annokseen pari lohkoa limeä, josta asiakas saa puristaa itse limeä annoksen päälle sen verran kuin haluaa. Mangosalsasta löytynyttä reseptiä piti muokata niin, ettei se ollut ollenkaan tulinen eli siitä piti jättää chili pois, että se keventäisi chipotlemajoneesin tulisuutta (K-ruoka, 2017). Myös korianteri jäi pois, sillä sitä tuli jo annokseen koristeeksi. Tacojen annoskortit ovat liitteinä 7 ja 8 (sivut 61–62 ja 63–64) ja lopulliset annokset on esitelty kuvissa 50 ja 51.



Kuva 50. Kalatacot (Tikka, 2019.)



Kuva 51. Kesäkurpitsatacot (Tikka, 2019.)

5.5 Torta de chilaquiles

Viimeinen ruoka-annos oli vaikein kehitettävä. Suurin osa muista annoksista oli selvillä jo melko aikaisessa vaiheessa, mutta viides ruoka vaihteli paljon. Kastike- tai pataruoka toi vaihtelevuutta lounasviikkoon, joten piti löytää jokin sopiva ruoka kyseisistä kategorioista. Meksikossa hyvin suosittu mole – kastike päättyi lopulta testaukseen.

Riisi on Meksikossa myös varsin suosittu ainesosa, joten kastikkeen lisukkeeksi tuli tomaattinen riisi. Riisissä oli tomaattisuuden lisäksi makuna tulisuutta jalapenoista ja se onnistui jo heti ensimmäisellä testauskerralla. Myös aiemmin mainitsemani maissilisäke onnistui hyvin ja se oli tarkoitus päätyä annokseen kastikkeen ja riisin kanssa. Molen kanssa tuli tuotekehitysprosessin aikana todella paljon ongelmia. Ihan ensimmäisellä testauskerralla mole onnistui melko hyvin ja maku oli mausteinen, muttei liian tulinen. Koostumus, joka johtui manteleista ja siemenistä, oli kuitenkin todella epämiellyttävä ja rakeinen. Kastikkeesta ei tullut sileää vaikka kaikki ainesosat kävivät tehosekoittimessa ja menivät sen jälkeen siivilän läpi. Koostumus pysyi rakeisena, mikä haittasi ruuasta nauttimista. Seuraavilla testauskerroilla kastikkeen maku vaihteli eri resepteistä riippuen, mutta mikään lopputuloksista ei ollut miellyttävän makuinen. Rakeisuudellekaan ei löytynyt ratkaisua. Ruoka jäi pitkäksi aikaa pohdintavaiheeseen. Paljon myöhemmin, seuraavalla testauskerralla, ruuasta tuli aivan liian tulinen. Tulisuus peitti täysin kaikki muut maut. Tulisuus saattoi johtua joko säilötyistä jalapenoista tai vanhentuneista ancho- ja pasilla – chileistä. Tilasin uudet chilit ja jätin jalapenot pois reseptistä. Liika tulisuus hävisi, mutta maku ei ollut edelleenkään herkullinen eikä koostumus miellyttävän sileä. Rakeisuus, johon oli useilla testauskerroilla kehitetty monia ratkaisuja, ei missään vaiheessa hävinnyt ja häiritsi lopulta niin paljon, että mole lisukkeineen jäi tuotekehitysvaiheeseen, eikä päätynyt lopulliseen lounasviikkoon.

Tässä vaiheessa kehitysprosessia sain tietää ruuasta, joka ei aiempien tutkimuksien aikana ollut tullut esille. Torta de chilaquiles on sämpylä, jonka välissä on muun muassa yleensä aamiaisella tarjottavaa chilaquiles – nimistä tortillakastiketta. Kyseisen ruuan kehitysprosessi oli lopulta hyvin nopea. Selvitin useiden eri reseptien perusteella mitä komponentteja annokseen yleensä kuuluu, ja päädyin seuraamaan yhtä ohjeista (Limón, 2020b). Lihaversioon kuului useissa resepteissä paistetut pavut (frijoles refritos), chilaquiles eli tortillasipsejä kastikkeessa, lihaa, fetaa, punasipulia ja crema – kastike sekä sämpylä, jonka sisälle kaikki muu laitettiin. Aiemmin lounasviikkoon kuuluneen molen lihana oli broileri, joka päätyi siitä syystä myös torta de chilaquilesiin. Monissa resepteissä frijoles refritos oli liian suuritoinen, joten reseptiä piti yksinkertaistaa, että muutoinkin kauan vievä ruoka-annos ei turhaan monimutkaistuisi lisää. Paistettuihin papuihin tuli vain sipulia, valkosipuli, rypsiöljyä ja suolaa papujen lisäksi. Chilaquiles – kastikkeen resepti löytyi netistä (Taylor, 2020). Kaupasta ostettujen tortillasipsien sijaan itse tehdyt versiot olivat ainoa asia, jota muutin. Osoittautui parhaaksi tehdä tortillasipsit ensin uunissa öljytyinä ja sen jälkeen paistaa niitä hetken pannulla, ja lisätä päälle chilaquiles – kastike. Itse tehdyt tortillasipsit pehmenivät helpommin ja olivat maultaan parempia kuin kaupasta ostetut. Kastikkeessa olevien tortillasipsien piti olla aivan pehmeitä, ettei ruuan seassa ollut kovia osia, vaan chilaquiles oli pehmeää ja muistutti hieman lasagnea. Sämpylöiden (bolillos) resepti löytyi internetistä, ja se oli hyvä sellaisenaan (Food, 2020). Crema -kastike tuli jo aiemmin chiles en nogadaan suunnitellusta reseptistä. Broilerista piti päättää, mikä koko olisi sopiva sämpylöiden väliin. Broilerinfileet jäivät suhteellisen isoiksi paloiksi, mutta se ei haitannut varsinkaan silloin kun annoksen söi aterimilla. Muutoinkin sämpylän täytteet olivat varsin runsaat, minkä vuoksi aterimilla syönti on todennäköisesti parempi vaihtoehto kuin käsin, niin kuin täytettyjä sämpylöitä usein syödään. Kasvisversioon vaihtoehtoja oli kaksi, sienet ja kesäkurpitsa. Broilerin leivityksen rapeus sopi hyvin muutoin pehmeään ruokaan, joten myös kasvisversioon tuntui luonnolliselta lisätä leivitys. Leivitys ei meinannut pysyä kasvien pinnassa niin hyvin broilerin, mutta lopputulos oli silti hyvä ja maukas. Sekä sienet että kesäkurpitsat sopivat sämpylään ja sen muihin komponentteihin hyvin, joten lopulliseen annokseen asiakas voi valita itse kahdesta kasvisvaihtoehdosta. Tämä toi lisää valinnanvaraa asiakkaille ja enemmän vaihtelevuutta lounasviikkoon.

Torta de chilaquilesiin usein kuuluvien osien lisäksi ruoka kaipasi raikkautta ja tuoreita aineksia. Lopullisen annoksen sämpylöihin tulee useimmin käytettyjen osien lisäksi avokadoa ja se tarjoillaan jäävuorisalaattipediltä. Kyseiset raaka-aineet toivat annokseen juuri sopivasti lisää raikkautta ja salaattista rapeutta. Kuvassa 52 ei ole jäävuorisalaattia, vaikka se annokseen kuuluisikin, sillä idea sen lisäyksestä tuli vasta kuvaushetken jälkeen. Avokado on sämpylän sisällä. Samoin kuvasta 53 puuttuu salaatti. Avokado on esillä sämpylän edessä, mutta parempi vaihtoehto oli kuvan 52 kaltainen avokadon lisäys sämpylän sisään. Kuvan 52 torta de chilaquiles on kesäkurpitsatäytteellä ja kuvan 53 broileritäytteellä. Torta de chilaquilesien annoskortit ovat liitteissä 9 ja 10 (sivut 65–67 ja 68–70).



Kuva 52. Torta de chilaquiles, kesäkurpitsa (Tikka, 2020.)



Kuva 53. Torta de chilaquiles, broileri (Tikka, 2020.)

5.6 Lounasviikosta pois jätetyt ruuat

Tuotekehityksessä testattiin useita ruokia, jotka eivät päätyneet lopulliseen lounasviikkoon. Meksikon ruokakulttuurista löytyi paljon mielenkiintoisia reseptejä erilaisista lisukkeista. Koska suurimmalla osalla ruuista, joita kehitettiin, oli vakiintuneet lisukkeet tai niissä ei ollut erityisemmin lisukkeita, lopulta vain yksi lisuke tuli käyttöön. Annoksen nimi oli mole-kastike riisillä. Tarkoituksena oli lisätä samaan annokseen kaksi lisuketta annoksessa olevan riisin lisäksi, mutta annoksesta tuli näin liian monimutkainen. Annokseen päätyi lopulta kastikkeen ja riisin lisäksi vain yksi lisuke.

Testattuja lisukkeita olivat mustapapumuhennos, papu-juustosalaatti, uunissa paahdettu kurpitsa mangoldinlehtipidillä, confittomaatit sekä omena-pinjansiemensalaatti. Mustapapumuhennos on Meksikossa yleisesti syöty ruoka ja mus-tapapuja käytetään muutenkin runsaasti. Tämän takia muhennos päätyi testaukseen. Maku ei ollut miellyttävä, sillä mustapapujen maku on hyvin vahva ja olisi jättänyt alleen muiden annoksessa olevien ruokien maun. Muut testatut lisukkeet jäivät pois annoksesta vain siksi, koska niiden tilalle löytyi lisuke, joka sopi annokseen paremmin kuin mikään muu testaamistani lisukkeista. Confittomaatit olivat toinen hyvistä vaihtoehdoista, mutta lisukkeeksi päätyi mais-silisuke, koska Meksikossa maissi on hyvin suosittua. Myöhemmin lounaslista muuttui kuitenkin niin, ettei molekastiketta riisillä (Kuva 54) tullut ollenkaan lounasviikkoon, sillä annoksen tilalle vaihtui torta de chilaquiles-annokset. Ne sopivat paremmin lounasviikon teemaan. Näin ollen mikään edellä mainituista lisukkeista ei päätynyt lounasviikkoon.



Kuva 54. Mole-kastike, riisi ja maissilisäke (Tikka, 2019.)

Ceviche, eli hapolla kypsytetty kala tai katkarapu kasviksilla, tuli nopeasti yhdeksi niistä annoksista, joita oli tarkoituksena testata. Testatusta katkarapucevichestä tuli todella maukasta ja raikasta. Ceviche myös näytti herkulliselta. Tuotekehitysprosessin edetessä tuli kuitenkin selväksi, ettei ceviche sopinut yhteenkään suunnitelluista ruoka-annoksista. Ceviche pysyi suunnitelmassa mukana niin kauan, kunnes kaikki annokset oli kehitetty siihen pisteeseen, että oli selvillä mitä komponentteja mihinkin annokseen tulee. Ceviche ei lopulta vain mahtunut mukaan lounasviikko-suunnitelmaan.

Pozole-keitto (kuva 55) on Meksikossa hyvin suosittu. Sillä on myös pitkät perinteet aina asteekkien aikakaudelle asti. Koska pozole on niin suosittu ruoka Meksikossa, se päätyi testaukseen. Parilla eri testauskerralla keitosta ei

tullut sellaista miltä sen olisi pitänyt maistua tai näyttää. Tuotetestauksessa tehtiin virheitä, esimerkiksi kun ohjeessa kehoitettiin laittamaan keittoon tuleva tahna siivilän läpi, tuli tahnasta säilytettyä jostain syystä kiinteää aines, vaikka olisi pitänyt säästää nestemäisempi. Keitosta saatiin melko hyvä versio, mutta pozole – keitto jäi silti todella kauas oikean-laisesta makumaailmasta. Lopulta kehitettävään lounasviikkoon voisi kuulua myös yksi kasvisruokapäivä. Lihakeitto jäisi pois, ja kasvisruuaksi suunniteltua tortillakeittoa tarjottaisiin kaikille. Tortillakeitto oli maultaankin niin hyvää, että se syrjäytti lihakeiton pois listalta.



Kuva 55. Pozole-keitto (Tikka, 2019.)

5.7 Tietoja kehitetyistä ruoka-annoksista

Hinnaksi pohdin joko 10,00 euroa/annos tai 12,00 euroa/annos, sillä ne olivat lähellä yleisiä lounashintoja. Kateprosentit jäivät suurimmassa osassa liian alhaiseksi 10 eurolla, joten kaikkien muiden paitsi keiton hinnaksi tuli 12 euroa/annos. Keitossa oli todella hyvät katteet jo 10,00 eurolla, joten päädyin siihen, että keiton hinta on parempi olla vähän muita halvempi. Katteet olivat 66,95–83,47 prosentin välillä. Katteisiin ei ole laskettu muita kuluja kuin ainesosakulut, joten todelliset katteet tulevat pienemmään jonkin verran kun muut kustannukset otetaan huomioon. Vain neljä ruuista oli laktoosittomia ja kaksi gluteenittomia nykyisillä annoskorteilla. Muut annokset ovat kuitenkin helposti muutettavissa laktoosittomiksi. Tässä tapauksessa kustannukset hieman nousevat. Osa ruokien annoskoista on melko suuria, mutta annoskoot pienenevät kun valmistushävikki vähenee koosta. Tätä ei kuitenkaan pystynyt laskemaan. Tärkeimmät annosten tiedot löytyvät taulukosta 1.

Taulukko 3. Lounasviikon ruokien erityisruokavaliot, annoskoot, hinta ja katteet (Tikka, 2020.)

Ruoka	Laktoositon/ Gluteeniton	Liha/ Kasvis	Annos- koko li- säkkei- neen	Hinta	Kate %	Kate €
Tortillakeitto		Kasvis	319g	10€	83,47 %	8,35€
Chiles en nogada jauheliha	L,G	Liha	344g	12€	70,85 %	8,5€
Chiles en nogada linssi	L,G	Kasvis	379g	12€	70,09 %	8,41€
Enchilada tonnikala		Liha	555g	12€	66,95 %	8,03€
Enchilada papu		Kasvis	578g	12€	74,17 %	8,9€
Taco hauki	L	Liha	475g	12€	75,4 %	9,05€
Taco kesäkurpitsa	L	Kasvis	497g	12€	79,87 %	9,58€
Torta de chilaquiles kana		Liha	458g	12€	79,87 %	9,58€
Torta de chilaquiles kasvis		Kasvis	445g	12€	83,1 %	9,97€

Juomavaihtoehtoina lounaalla on perinteisempien maidon ja veden lisäksi aquas frescas – juomia eri makuyhdistelmillä.

5.8 Tuotekehityksen analysointia

Teoreettisena viitekehityksenä työssä olivat tuotekehitys, ruokalistasuunnittelu sekä aistinvarainen arviointi. Tuotekehityksen kannalta työssä ei edetty aivan niin kuin teoriassa olisi ollut tarkoitus. Koska työtä ja tuotekehitystä oli tekemässä vain yksi henkilö, tulosten arviointi jäi varsin subjektiiviseksi. Työssä kuitenkin käytettiin myös muita arvioijia, jotka koostuivat tekijän lähipiiristä ja opinnäytetyön ohjaajasta. Asiantuntijaraati olisi ollut luotettavampi arvioija, mutta sellaista ei ollut saatavilla. Tärkeimmät kommentit tuotekehityksen sujuvuudesta tulivat näin ollen meksikolaiselta ystävältä, Carlos Ruizelta ja opinnäytetyön ohjaajalta. Koska Ruíz oli mukana koko tuotekehitysprosessin ajan ulkopuolisena arvioijana ja apuna, tuotekehitys meni siltä osin hyvin ja tuloksista saatiin suhteellisen autenttisia.

Tuotekehitysprosessi ei edennyt aivan niin kuin teoriassa olisi ollut parhaaksi. Osa tuotekehityksen vaiheista jäi pois esimerkiksi siksi, että tuotekehitys tehtiin melko pienessä mittasuhteessa. Ruokien suunnittelua ei esimerkiksi voinut pohtia yrityksen kannalta, sillä kyseistä yritystä ei ole. Ideoinnissa oli mukana vain yksi henkilö, mikä ehkä rajoitti sitä, mitä siitä saatiin irti. Jos ideoinnissa olisi ollut mukana isompi porukka, ideoita olisi ehkä ollut enemmän. Se ei toisaalta kuitenkaan haitannut lopputulosta, sillä lounasviikosta tuli monipuolinen yhden ideoijan voiminkin. Tuotekehityksen alussa kirjattiin ylös ruokien tavoiteltavia ominaisuuksia ja suuntaviivoja tuotekehitykselle. Ideat tulivat lähinnä kirjoista ja internetistä sekä meksikolaiselta ystävältä. Niitä käytiin laajasti läpi ja mietittiin erilaisia vaihtoehtoja tuotekehitysprosessiin. Kilpailijoina toimivat sekä meksikolaista ruokaa tarjoavat ravintolat että myös kaikki lounasravintolat. Kilpailutilanne riippuu siitä, millä paikkakunnalla lounasviikkoa tarjottaisiin, joten todellista kilpailua on vaikea arvioida. Myös monia muita kantoja ei voinut ottaa tuotekehityksessä huomioon. Näitä olivat esimerkiksi yrityksen kannalta tärkeät piirteet kuten yrityksen imago, kannattavuuslaskennat kaikkine kuluineen sekä kohderyhmän näkökulmat. Niin sanottuja kuluttajia oli mukana lähipiiristä. Voidaan kuitenkin miettiä ovatko mielipiteet heiltä tarpeeksi objektiivisia. Prosessiin olisi ollut hyvä ottaa mukaan myös ihmisiä lähipiirin ulkopuolelta. Yksi tuotekehityksen tärkeimmistä vaiheista, koevalmistuksesta tehtävät kirjaukset, jäivät liian vähälle huomiolle. Viimeiset osiot tuotekehityksestä jäivät tekemättä, koska tuote oli tarkoitus kehittää valmiiksi, mutta sitä ei ollut aikomus markkinoida tai myydä ainakaan vielä.

Aistinvaraisen arvioinnin kannalta voitaisiin sanoa, että tuotekehitys on puutteellinen. Teorian mukaista aistinvaraista arviointia ei tehty eli kuluttajaraati ei arvioinut ruokia lomakkeilla. Arviointia tehtiin aistinvaraisesti kuitenkin koko reseptien testausten ajan ja muutettiin annoksissa ominaisuuksia, jotka eivät täyttäneet niille asetettuja tavoitteita jonkin aistittavan ominaisuuden kannalta. Hyvä esimerkki tästä on mole-kastike, joka osittain jäi kehitysvaiheeseen siksi, että kastikkeesta ei onnistuttu useiden yritysten jälkeenkään saamaan sileää, vaan siihen jäi epämiellyttävä rakenne. Kaikkia ruokia piti muokata ensimmäisestä kokeilukerrasta, koska niissä oli aistinvaraisesti arvioituna virheellinen maku, haju, ulkonäkö tai rakenne. Aistinvaraiselle arvioinnille on ominaista kuluttajien tai raadin mukaan ottaminen arviointiin. Ruokien arvioinnissa mukana olleet henkilöt vastailivat kysymyksiini liittyen ruuan eri ominaisuuksiin. Tätä osaa voisi kutsua aistinvaraisen arvioinnin arvioijien haastatteluksi. Ruuista saatiin näin paljon tietoa ja tuotteita pystyttiin muokkaamaan parempaan suuntaan haastattelujen pohjalta. Aistinvaraisessa arvioinnissa puhutaan siitä, kuinka kuluttajien henkilökohtaiset kokemukset ja mieltymykset vaikuttavat arviointiin. Tämä otettiin huomioon arvioijien kommentoimissa ruokia. Esimerkiksi yksi arvioijista ei pitänyt ruuasta, joka oli liian tulinen, sillä hän ei siedä tulisuuksia. Näin ollen hänen kommenttinsa ruuasta piti ottaa vastaan huomioiden henkilökohtainen mieltymys.

Ruokalistasuunnittelussa huomioon otettavia seikkoja otettiin laajalti huomioon myös tehdyssä lounasviikossa. Gastronomisten tekijöiden hyvä laatu oli tärkeimpänä tavoitteena. Muita huomioon otettuja seikkoja olivat valmistustapojen, raaka-aineiden ja ulkonäön vaihtelevuus, värikkyyys, hyvä hinta/laatusuhde, raaka-ainekustannukset sekä ruuan kokonaisuuslaatu. Nämä toteutuivat ruuissa hyvin ja kustannukset pysyivät raaka-aineiden osalta sopivan alhaisina. Katteet saatiin pysymään korkealla, mutta niissä ei voitu ottaa huomioon muita tuottamisesta koituvia kuluja. Raaka-ainevalinnoissa pyrittiin mahdollisuuksien mukaan käyttämään halvempia vaihtoehtoja. Esimerkiksi miettiessä tacojen täytteeksi tulevaa kalaa, päädyttiin hinnan puolesta ahvenen sijasta haukeen. Lounaiden on hyvä olla kevyitä. Ruokien keveys vaihteli eri annoksissa. Esimerkiksi tortillakeitto on todennäköisesti kevyt, mutta muut tortillaa sisältävät ruuat ovat tuhimpia. Ruokasuosituksia ei suuremmin otettu huomioon, sillä lounasviikon

tavoitteena oli antaa asiakkaille elämyksiä, ei ruokasuositusten mukaisesti terveellistä ruokaa. Elämyksellisyys tulee todennäköisesti hyvin esille lounasviikosta, koska osa ruuista on sellaisia, ettei vastaavia syödä Suomessa. Suurin osa ruuista tehtiin alusta lähtien itse. Ravintolamaailmassa olisi hyvä ostaa joitain raaka-aineista esikäsiteltyinä. Enchiladoihin tarvittavat tortillat päätettiin ostaa valmiina, sillä se ei vaikuttanut tuotteen arvoon toisin kuin tacoissa. Tacoihin käytettävien tortilloiden maku tuli enemmän esille kuin enchiladoissa käytettyjen. Seikkoja, joita ei voinut ottaa niin hyvin huomioon suunnittelussa, olivat asiakkaiden tarpeet ja toiveet, yrityksen liikeidea ja toiminta-ajatus sekä käytettävissä olevat resurssit. Näitä varten pitäisi olla yritys, jonka kannalta asioita pohtia. Ruokatuotantoprosessien kannalta osa ruuista voi olla hankalia, ja niiden työtapoja olisi hyvä muuttaa riippuen ravintolasta, jossa niitä tarjotaan. Joitakin ruokia tai niiden osia voi olla hankala valmistaa suurissa erissä. Ne ovat kuitenkin helposti muokattavissa niin, että niitä voidaan valmistaa myös suurempina määrinä.

6 POHDINTA

Opinnäytetyön päätavoitteena oli suunnitella Meksiko-teemainen lounasviikko. Tämä tarkoitti sitä, että tavoitteena oli suunnitella viisi erilaista ruoka-annosta ja näistä annoksista kasvisversiot. Myös juomien suunnittelu kuului prosessiin. Annoksista oli tarkoitus tehdä annoskortit, joiden avulla annokset voitaisiin tehdä eri valmistuskerroilla samalla tavalla. Opinnäytetyön tavoitteena oli jakaa tietoa autenttisesta meksikolaisesta ruokakulttuurista ja valmistaa annokset myös mahdollisimman tarkasti alkuperäisten ruokien mukaan.

Opinnäytetyössä päästiin tavoitteeseen siltä osin, että onnistuttiin kehittämään viisi hyvin toisistaan poikkeavaa annosta, ja näille annoksille kasvisversiot. Yhdessä annoksista kasvisversio korvasi lihaversion, joten lopulta suunniteltuja annoksia tuli yhteensä yhdeksän. Tuotettujen annosten nimet ovat tortillakeitto, chiles en nogada/ kasvis chiles en nogada, tonnikalaenchilada/papuenchilada, kalatacot/kasvistacot sekä torta de chilaquiles/ kasvis torta de chilaquiles. Kaikissa annoksissa oli erilaiset pääraaka-aineet. Lounasviikko oli vaihtelevuutensa ja makunsa puolesta hyvin onnistunut. Myös lounasviikon juomat suunniteltiin valmiiksi. Meksikon ruokakulttuuria käytiin läpi laajasti, ja sitä verrattiin tex-mexruokiin, joita monet voivat ajatella meksikolaisen ruuan osaksi. Meksikon ruokakulttuurista saatiin monipuolinen kuva, joka sisälsi yleisimmät raaka-aineet ja ruuat.

Tuotekehitysprosessissa tuli vastaan monia ongelmia. Ruoka-annosten autenttisuuden säilyttämisessä oli vaikeuksia lähinnä siksi, että kaikkia tarvittavia raaka-aineita ei löytynyt Suomesta. Tämän takia prosessissa piti tehdä useita kompromisseja. Tortilloiden kehitys oli ongelmallista, sillä tortilloiden tekoon tarvittavaa masa harina-jauhoa ei myydä Suomessa. Koska kyseinen jauho tuottaa taikinalle sen sitkon, ilman sitä tortillat eivät pysyneet kasassa. Tortilloiden reseptiä piti lopulta muuttaa paljon autenttisesta, kun siihen lisättiin durumvehnä jauhoja ja öljyä sitkon saamiseksi. Lisäksi esimerkiksi salsa verdeen tarvittavia tomatilloja ei saa Suomesta, joten salsaan ei saatu sille ominaista vihreyttä. Tämän kuitenkin pystyi korvaamaan sillä, että muutti enchilada-annoksessa olevan salsan punaiseksi salsa rojaksi. Myös chiles en nogada-annos muuttui paljon alkuperäisestä. Annokseen kuuluu perinteisesti saksanpähkinäkastike, josta ei useista testauskerroista huolimatta tullut sellaista, joka olisi makunsa tai ulkonäkönsä puolesta saavuttanut tavoitteitaan. Tämän takia kastike päädyttiin muuttamaan crema-kastikkeeksi. Kastike sopi hyvin annoksen muuhun makumaailmaan, joten vaihto oli hyvä ratkaisu, vaikka annoksen alkuperäisyys siinä kärsikin. Muut annokset tehtiin pitkälti alkuperäisten reseptien mukaan, muokaten niitä kuitenkin suomalaisen ravintolamaailmaan ja lounasannoksiksi sopivammiksi. Tämä tarkoitti sitä, että esimerkiksi annoksien tulisuutta säädettiin vähemmäksi, ja tiettyjä raaka-aineita, joita Suomessa ei käytetä niin yleisesti, jätettiin tuotekehityksen ulkopuolelle.

Opinnäytetyö toimii hyvänä tietopakettina opiskellessa Meksikon ruokakulttuuria. Kuitenkin opinnäytetyössä ruokakulttuuria on käyty läpi vain osittain, sillä kattavampi tietopaketti olisi vienyt enemmän aikaa, eikä se toisaalta olisi ollut tuotekehityksen kannalta tarpeellistakaan. Opinnäytetyöstä tulee silti selville tärkeimmät pointit Meksikon ruokakulttuurista niin raaka-aineiden kuin ruoka-annostenkin osalta. Opinnäytetyöstä tulee myös selville, mitä ruokakulttuuriin ei uskomuksista huolimatta kuulu. Toinen mahdollinen merkitys työlle on se, että kehitetyt ruoka-annokset voisi tarjota ravintoloihin myytäväksi. Tällöin annoksia tulisi kuitenkin muuttaa kohderavintolan toimintatapoihin sopiviksi. Osaa annoksista voi olla sellaisenaan hankala valmistaa suurissa määrissä. Muutoin annokset sopisivat todennäköisesti ravintoloihin. Opinnäytetyössä on myös otettu huomioon se, että annokset olisivat mahdollisimman

houkuttelevia. Tämän takia osa annoksista, jotka eivät täyttäneet tätä kriteeriä tarpeeksi hyvin, jäivät tuotekehityksen asteelle, eikä niistä tullut lopullisia annoksia. Yksi tällaisista annoksista oli mole-kastike riisillä. Sen tilalle tullut torta de chilaquiles oli parempi annos ravintolamaailmaan ulkonäkönsä ja makumaailmansa puolesta.

Käytetyt työskentelytavat olisivat voineet olla huolitellumpia ja paremmin suunniteltuja. Työskentely sujui osittain hyvin ja osittain varsin amatöörimäisesti. Koska tuotekehitysprosessista ei ollut aiempaa kokemusta, sen toimintatapoja piti opetella työskennellessä. Tämä johti siihen, että prosessin aikana tapahtui monia virheitä, jotka olisi voitu välttää huolellisemmalla suunnittelulla. Prosessi vei myös paljon pidemmän ajan, mitä siihen olisi kulunut, jos tuotekehitys olisi ollut ennestään tuttua. Ongelmia tuli esimerkiksi siinä, kun olisi pitänyt kirjata kaikki tuotekehityksen vaiheet tarkasti ylös. Välillä tämä jäi tekemättä, mikä kostautui myöhemmin, kun piti miettiä mitä muutoksia ruokiin oli tarkoitus tehdä. Joitain koevalmistuksia piti tehdä uudelleen vain siksi, ettei edellisten testauskertojen tuloksista ollut tarpeeksi kirjallista materiaalia. Testauskertojen välillä oli myös usein todella pitkä aika, mikä vaikutti osaltaan siihen, ettei tuotekehitysprosessi edennyt sujuvasti ja ongelmitta. Pitkien testausvälien aikana ehti unohtaa paljon tärkeitä asioita edellisistä testauksista. Kehitetystä lounasviikosta tuli ongelmista huolimatta hyvä ja houkutteleva. Ruuat olivat hyvänmakuisia ja -näköisiä. Ainoa puute lopullisessa lounasviikossa oli se, että torta de chilaquiles-annoksista otetut kuvat eivät vastanneet täysin sitä, millaisia lopullisista annoksista tuli. Osa lisukkeista, esimerkiksi salaatinlehdet, puuttuvat kuvista. Tämä on kuitenkin huomioitu tekstissä.

Suurin osa opinnäytetyön ruokakulttuurin teoriaosuuteen käytetyistä lähteistä ei ole kovinkaan luotettavia. Tämä vaikuttaa koko työn luotettavuuteen eli sen rehabiliteettiin. Tietoa ruokakulttuurista etsittiin useista eri kirja- ja internetlähteistä, ja suurin osa tiedoista löytyi useasta eri lähteestä. Vaikka yksittäiset lähteet eivät sinänsä välttämättä ole luotettavia, saman tiedon löytyminen useasta lähteestä lisää tekstin luottoarvoa. Näin ollen voitaisiin sanoa, että suurin osa ruokakulttuurin teoriaosuuksista on luotettavaa ja oikeellista tekstiä. Muut teoriaosuudet on otettu luotettavammista lähteistä, joten niiden luotettavuus lienee varsin suuri. Tulosten oikeellisuuteen eli validiteettiin vaikuttaa se, että annoksia muokattiin ja osia alkuperäisestä annoksesta jätettiin pois. Tuotetut annokset on kaikki maistatettu meksikolaisella antropologilla, ja hän on todennut ne oikeellisiksi. Hän on auttanut viemään kehitysprosesseja oikeaan suuntaan ja kommentoinut lopullisista annoksista niiden maistuvan ”samalta kuin kotona”. Viimeisimmäksi kehitettyjä annoksia eli torta de chilaquiles – annoksia hän ei kuitenkaan ole päässyt maistamaan.

7 LÄHDELUETTELO

- ABDUL, Shareba. 2017. Chipotle peppers. *Kuva*. [Online] 02. 09 2017. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://insearchofyumyness.com/chipotle-peppers-adobo-sauce/>
- ALFARO, Danilo. 2020. What is hominy corn? *Artikkeli*. [Online] 22. 07 2020. [Viitattu: 16. 08 2020.] Saatavissa: <https://www.thespruceeats.com/hominy-corn-995715>
- Allrecipes. N.d. Calabacitas con Elote (Zucchini with corn). *Resepti*. [Online] N.d. [Viitattu: 20. 09 2018.] Saatavissa: <https://www.allrecipes.com/recipe/213707/calabacitas-con-elote-zucchini-with-corn/?page=2>
- Aqui es Textoco. N.d. Authentic Mexican cuisine: A heritage of tradition. *Artikkeli*. [Online] N.d. [Viitattu: 05. 09 2020.] Saatavissa: <http://www.aquiestexcoco.com/authentic-mexican-cuisine-a-heritage-of-tradition/>
- Backyard nature. N.d. A thumbnail history of Mexican food. *Artikkeli*. [Online] N.d. [Viitattu: 03. 10 2019.] Saatavissa: <http://www.backyardnature.net/m/food/foodhist.htm>
- BAUER, Elise. 2003-2020. Tomatillo salsa verde. *Kuva*. [Online] 2003-2020. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: https://www.simplyrecipes.com/recipes/tomatillo_salsa_verde/
- BELL, Jaclyn. 2020. Flan. *Kuva*. [Online] 09. 09 2020. [Viitattu: 30. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.cookingclassy.com/flan-recipe/>
- BERNSTEIN, Nils. 2016a. A guide to the regional cuisines of Mexico. *Artikkeli*. [Online] 04. 05 2016a. [Viitattu: 12. 01 2018.] Saatavissa: <https://www.foodrepublic.com/2016/05/04/a-guide-to-the-regional-cuisines-of-mexico/>
- BERNSTEIN, Nils. 2016b. A guide to the regional cuisines of Mexico. *Kuva*. [Online] 04. 05 2016b. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.foodrepublic.com/2016/05/04/a-guide-to-the-regional-cuisines-of-mexico/>
- BONEM, Max. 2017. Molcajete. *Kuva*. [Online] 24. 05 2017. [Viitattu: 22. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.foodandwine.com/chefs/juan-pablo-lozas-5-kitchen-essentials>
- BRYAN, Lisa. 2020. Agua fresca. *Kuva*. [Online] 18. 04 2020. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://downshiftology.com/recipes/agua-fresca/>
- CLIFTON, Sandy. 2017. Instant pot posole - pork stew (pozole). *Kuva*. [Online] 03. 12 2017. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.simplyhappyfoodie.com/instant-pot-posole-pork-stew/>
- COCKING, Lauren. 2016. A brief history of mole, Mexico's national dish. *Artikkeli*. [Online] 11. 11 2016. [Viitattu: 18. 02 2018.] Saatavissa: <https://theculturetrip.com/north-america/mexico/articles/a-brief-history-of-mole-mexicos-national-dish/>

- COLLIER, Sommer. 2020. Frijoles de olla (Mexican pinto beans). *Kuva*. [Online] 2020. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.aspicyperspective.com/frijoles-de-la-olla-mexican-pinto-beans/>
- COTTRILL, Jaime. 2006-2020a. Aztec food. *Artikkeli*. [Online] 2006-2020a. [Viitattu: 04. 10 2019.] Saatavissa: <http://www.aztec-history.com/aztec-food.html>
- COTTRILL, Jaime. 2006-2020b. Traditional Mexican food. *Artikkeli*. [Online] 2006-2020b. [Viitattu: 04. 10 2019.] Saatavissa: <http://www.aztec-history.com/traditional-mexican-food.html>
- Crow Canyon. 2019. Mano. *Kuva*. [Online] 2019. [Viitattu: 22. 09 2020.] Saatavissa: https://www.crowcanyon.org/EducationProducts/pueblo_history_kids/glossary_mano.asp
- EHARI, Janni. 2013. Terveellisen herkkuhetken reseptit. *Resepti*. [Online] 08. 12 2013. [Viitattu: 13. 01 2019.] Saatavissa: <https://janniehari.fi/2013/12/08/terveellisen-herkkuhetken-reseptit/>
- Ekocentria. 2009-2012. Kestävän kehityksen työkirja ammattikeittiöille. *PDF*. [Online] 2009-2012. [Viitattu: 05. 10 2020.] Saatavissa: http://www.ekocentria.fi/resources/public/Aineistot//Opetusmateriaali//Kestavan_kehityksen_tyokirja.pdf
- El cocinero casero. 2019. Cómo limpiar y filetear un lenguado. *Kuva*. [Online] 03. 05 2019. [Viitattu: 23. 09 2020.] Saatavissa: <https://elcocinercasero.com/receta/como-limpiar-y-filetear-un-lenguado>
- Food editorial. 2020. A brief account of Mexican food history. *Artikkeli*. [Online] 2020. [Viitattu: 10. 10 2019.] Saatavissa: https://www.streetdirectory.com/food_editorials/cuisines/international_cuisine/a_brief_account_of_mexican_food_history.html
- Food. 2020. Mexican bolillos, crusty oval rolls. *Resepti*. [Online] 2020. [Viitattu: 24. 08 2020.] Saatavissa: <https://www.food.com/recipe/mexican-bolillos-crusty-oval-rolls-12298>
- FRIAS, Ana. 2020. Molletes. *Kuva*. [Online] 28. 04 2020. [Viitattu: 30. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.muydelish.com/molletes/>
- FROST, Sasha. 2016. Mexico's foodie history from xocolatl to tequila. *Artikkeli*. [Online] 11. 12 2016. [Viitattu: 12. 11 2017.] Saatavissa: <https://theculturetrip.com/north-america/mexico/articles/mexico-s-foodie-history-from-xocolatl-to-tequila/>
- FUENTES CRUZ, Felipe ja FORDHAM, Ben. 2013. *Aitoa Meksikon ruokaa*. Hämeenlinna : Karisto Oy, 2013.
- GONG, Leo. 2013. Dios mio tamales recipe. *Kuva*. [Online] 25. 07 2013. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.foodrepublic.com/recipes/dios-mio-tamales-recipe/>

- HARTBECK, Julia ja KENYON, Chelsie. 2019. Chapulines: Cooked grasshoppers. *Kuva*. [Online] 18. 09 2019. [Viitattu: 22. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.thespruceeats.com/chapulines-mexican-grasshoppers-2342567>
- HERNANDEZ MEDINA, Miriam. 2016. Receta de salsa roja para carnitas. *Kuva*. [Online] 31. 08 2016. [Viitattu: 30. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.recetasgratis.net/receta-de-salsa-roja-para-carnitas-59226.html>
- HERRERA, Serene. 2019. Horchata. *Kuva*. [Online] 04. 10 2019. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://houseofyumm.com/horchata/>
- HIRSJÄRVI, Sirkka, REMES, Pirkko ja SAJAVAARA, Paula. 2007. *Tutki ja kirjoita*. Helsinki : Kustannusosakeyhtiö Tammi, 2007. 13. painos.
- HOLZWORTH-BANY, Cheyanne. 2020. The best fish ceviche recipe. *Kuva*. [Online] 12. 05 2020. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.nospoonnecessary.com/mojito-cuban-ceviche/>
- HÄYRINEN, Jenni. 2014. Chipotle majoneesi ja miljoona arvonta. *Resepti*. [Online] 02. 04 2014. [Viitattu: 05. 01 2019.] Saatavissa: <https://liemessa.fi/2014/04/chipotle-majoneesi-ja-miljoona-arvonta/>
- INDAHL-FINK, Erin. 2016. Classic pico de gallo salsa. *Resepti*. [Online] 30. 03 2016. [Viitattu: 13. 11 2018.] Saatavissa: <https://delightfulemade.com/2016/03/30/classic-pico-de-gallo-salsa/>
- JOKINEN, Tapani. 1987. *Tuotekehitys*. Helsinki : Otatieto Oy, 1987. 6. painos.
- JONES, G. Stephen. 2012. Seabass with papaya and roquefort. *Kuva*. [Online] 23. 07 2012. [Viitattu: 23. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.reluctantgourmet.com/seabass-papaya-roquefort-cheese/>
- Kalapeedia. 2014. Harilik hammasahven (dentex dentex). *Kuva*. [Online] 09 2014. [Viitattu: 23. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.kalapeedia.ee/3915.html>
- KANANEN, Jorma. 2015. *Opinnäytetyön kirjoittajan opas*. Jyväskylä : Jyväskylän ammattikorkeakoulu, 2015.
- Keittotaito. 2019. Värikäs ja mausteinen meksikolaiskeittiö. *Artikkeli*. [Online] 03. 07 2019. [Viitattu: 21. 10 2019.] Saatavissa: http://www.keittotaito.com/varikas_ja_mausteinen_meksikolaiskeittio.html
- KIMANI, Rosemary ja ROUGER, Claire. 2020. Jericalla recipe - Easy Mexican dessert from Guadalajara to make. *Blogikirjoitus*. [Online] 10. 02 2020. [Viitattu: 16. 08 2020.] Saatavissa: https://www.authenticfoodquest.com/jericalla-recipe-mexican-dessert/#What_is_Jericalla
- K-ruoka. 2017. Mangosalsa. *Resepti*. [Online] 16. 03 2017. [Viitattu: 18. 09 2018.] Saatavissa: <https://www.k-ruoka.fi/reseptit/mangosalsa>

LAMPI, Raija, LAURILA Anelma ja PEKKALA, Marja-Leena. 2009. *Ruokapalvelut työnä*. Helsinki : WSOY, 2009. 4. painos.

LANDIS, Lindsay. 2018. Green tomatillo shakshuka. *Kuva*. [Online] 19. 02 2018. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.loveandoliveoil.com/2018/02/green-tomatillo-shakshuka.html>

LIIMATAINEN, Aura ja RIIPI, Heikki. 2003. *Ruokapurjehdus Karibianmereltä Meksikoon*. Porvoo : WS Bookwell Oy, 2003.

LIMÓN, Leslie. 2020b. Torta de chilaquiles (Mexican breakfast sandwich). *Resepti*. [Online] 2020b. [Viitattu: 23. 08 2020.] Saatavissa: <https://hispanickitchen.com/recipes/torta-de-chilaquiles-mexican-breakfast-sandwich/>

LIMÓN, Leslie. 2020a. Torta de chilaquiles (Mexican breakfast sandwich). *Kuva*. [Online] 2020a. [Viitattu: 30. 09 2020.] Saatavissa: <https://hispanickitchen.com/recipes/torta-de-chilaquiles-mexican-breakfast-sandwich/>

LINDEMANN, Elizabeth. 2019. Zucchini and corn tacos with fresh guacamole. *Resepti*. [Online] 29. 03 2019. [Viitattu: 20. 09 2018.] Saatavissa: <https://www.bowlsofdelicious.com/zucchini-and-corn-tacos-with-fresh-guacamole/>

LÓPEZ-ALT, J. Kenji. 2018. Sopa de lima: Mexican tortilla soup, straight up with a twist. *Kuva*. [Online] 10. 08 2018. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.seriousseats.com/2016/05/sopa-de-lima-yucatan-lime-soup-tortilla-mexico.html>

LYNCH, Kevin. 2007-2018a. Chicken mole. *Kuva*. [Online] 2007-2018a. [Viitattu: 22. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.closetcooking.com/grilled-chicken-with-mole-sauce/>

LYNCH, Kevin. 2007-2018b. Salsa verde. *Resepti*. [Online] 2007-2018b. [Viitattu: 13. 11 2018.] Saatavissa: <https://www.closetcooking.com/salsa-verde/>

MARQUEZ, Yvette. 2019. Huevo con nopales en Chile Colorado. *Kuva*. [Online] 26. 08 2019. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://muybuenocookbook.com/huevo-con-nopales-chile-colorado/>

MARTINEZ, Mely. 2014. How to make sopas recipe. *Kuva*. [Online] 16. 09 2014. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.mexicoinmykitchen.com/sopas-recipe/>

MARTINEZ, Mely. 2013. Receta de enchiladas rojas. *Kuva*. [Online] 24. 11 2013. [Viitattu: 30. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.mexicoenmicocina.com/receta-de-enchiladas-rojas/>

MATILAINEN, Laura. 2018. Edullinen ja kuitupitoinen proteiinipommi – syötkö jo tätä trendiraaka-ainetta? *Kuva*. [Online] 11. 05 2018. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.mtvuutiset.fi/makuja/artikkeli/edullinen-ja-kuitupitoinen-proteiinipommi-syotko-jo-tata-trendiraaka-ainetta/6899982#gs.gv7ehr>

MERKLEY, Kristyn. 2020. Beef flautas. *Kuva*. [Online] 08. 01 2020. [Viitattu: 30. 09 2020.] Saatavissa: <https://lilluna.com/flautas/>

MILTON, Jane. 2007. *Meksikolainen keittiö*. Helsinki : Gummerus, 2007.

MIYASHIRO, Lauren. 2019. Perfect fish tacos. *Kuva*. [Online] 30. 08 2019. [Viitattu: 30. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.delish.com/uk/cooking/recipes/a28869036/easy-fish-taco-recipe/>

MOTA, Vanessa. 2020. Pico de gallo. *Kuva*. [Online] 19. 03 2020. [Viitattu: 30. 09 2020.] Saatavissa: <https://smartlittlecookie.net/pico-de-gallo/>

MÄÄTTÄLÄ, Sinikka, NUUTILA, Jaakko ja SARANPÄÄ, Timo. 2004. *Juhlpalvelu: suunnittele ja toteuta*. Porvoo : WS Bookwell Oy, 2004.

NIEMITALO, Vuokko. 2013. Laatu järjestelmäopas. *PDF*. [Online] Kehitysyhtiö Savogrow Oy, 2013. [Viitattu: 08. 10 2020.] Saatavissa: <http://www.savogrow.fi/files/10/sisasavonseutu-yhtyma-laatu-jarjestelmaopas-netti.pdf>

NUMMELA, Jonna. 2013. Hyvän maun jäljillä - Guacamole. *Resepti*. [Online] 26. 06 2013. [Viitattu: 13. 01 2019.] Saatavissa: <http://suolaajahunajaa.com/2013/06/26/aitoa-tavaraa/>

OLA, Shay. 2015. *Meksikolaista meksikolaisittain*. Helsinki : Kustannusosakeyhtiö Nemo, 2015.

ONTTO-PANULA, Terhi ja PUSKA, Raija. 2005. *Ruokaa maailmalta*. Helsinki : WSOY, 2005.

REGE, Laura. 2018. Grilled chicken quesadillas. *Kuva*. [Online] 29. 06 2018. [Viitattu: 22. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.delish.com/cooking/recipe-ideas/a21273390/grilled-chicken-quesadillas-recipe/>

RISSANEN Maija, HANKALA, Anja ja VÄÄNÄNEN, Sari. 2009-2012. Ruokatuotannon suunnittelu. *PowerPoint -esitys*. [Online] 2009-2012. [Viitattu: 06. 10 2020.] Saatavissa: http://www.ekocentria.fi/resources/public/Aineistot//KestIT%C3%84_Ruokatuotannon%20suunnittelu_2012.pptx

RUIZ, Carlos. 2017. Antropologi. [*Haastattelu*]. Kuopio, 5. 11 2017.

Ruokatieto Yhdistys ry. 2020. Miten aterioita suunnitellaan? *Artikkeli*. [Online] 2020. [Viitattu: 05. 10 2020.] Saatavissa: <https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/ruokaketju-ruuan-matka-pellolta-poytaan/keittio/aterioiden-suunnittelu/miten-aterioita-suunnitellaan>

Savonia ammattikorkeakoulu. 2017. Vinkkejä tuotekehitysprosessin hallintaan elintarvikealan toimijoille. *PDF*. [Online] 12 2017. [Viitattu: 08. 10 2020.] Saatavissa: http://www.savogrow.fi/files/430/VINKKEJA_TUOTEKEHITYSPROSESSIN_HALLINTAAN_ELINTARVIKEALAN_TOIMOJILLE_Savonia-ammattikorkeakoulu_FutureFood_12_2017.pdf

- Scripps. 2017. How to choose healthier Mexican food. *Kuva*. [Online] 30. 06 2017. [Viitattu: 22. 09 2020.] Saatavissa: https://www.scripps.org/news_items/5393-how-to-choose-healthier-mexican-food
- SHAW, Hank. 2020. How to make masa harina. *Kuva*. [Online] 15. 06 2020. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://honest-food.net/how-to-make-masa-harina/>
- STONE, Dora. 2017a. Chiles en nogada veganos. *Kuva*. [Online] 07. 09 2017a. [Viitattu: 22. 09 2020.] Saatavissa: <https://mmmole.com/chiles-en-nogada-veganos/>
- STONE, Dora. 2017b. Vegan chiles en nogada. *Resepti*. [Online] 05. 09 2017b. [Viitattu: 23. 04 2019.] Saatavissa: <https://dorastable.com/vegan-chiles-en-nogada/>
- Taivuta tortilla. 2014. 10, Pirkka -lehti : Kesko Oyj, 2014.
- Tale of wander. 2014. Maize culture, Mexico. *Kuva*. [Online] 15. 11 2014. [Viitattu: 22. 09 2020.] Saatavissa: <https://logatfer.blog/2014/11/15/mexican-corn-culture/>
- TAYLOR, Kathryne. 2020. How to make enchilada sauce. *Resepti*. [Online] 2020. [Viitattu: 24. 08 2020.] Saatavissa: <https://cookieandkate.com/enchilada-sauce-recipe/>
- TAYLOR, Kathryne. 2019. Tortilla Soup. *Resepti*. [Online] 2019. [Viitattu: 22. 11 2018.] Saatavissa: <https://cookieandkate.com/vegetarian-tortilla-soup/>
- TESTANI, Christopher. 2005. Chilaquiles. *Kuva*. [Online] 12. 12 2005. [Viitattu: 30. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.saveur.com/article/Recipes/Chilaquiles/>
- TIKKA, Sui. 2019. Kuvia ruoka-annoksista. *Kuva*. Kuopio : 2019.
- TIKKA, Sui. 2020. Kuvia ruoka-annoksista. *Kuva*. Tohmajärvi : 2020.
- TROY, Eric. 2015. What is achiote? *Kuva*. [Online] 23. 04 2015. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://culinarylore.com/ingredients/what-is-achiote/>
- TUONONEN, Vuokko ja HIRVONEN, Urpo. 2007. Ideasta elintarvikkeeksi työkirja. *PDF*. [Online] Kehitysyhtiö Savogrow Oy, 11 2007. [Viitattu: 08. 10 2020.] Saatavissa: <https://docplayer.fi/2180795-Ideasta-elintarvikkeeksi.html>
- TUORILA, Hely ja APPELBYE, Ulla. 2005/2016. *Elintarvikkeiden aistinvaraiset tutkimusmenetelmät*. Helsinki : Gaudeamus Oy, 2005/2016.
- TUORILA, Hely, PARKKINEN, Kirsti ja TOLONEN, Katri. 2008. *Aistit ammattikäyttöön*. Helsinki : WSOY, 2008.

UNZUETA, Maggie. 2019. Breakfast gorditas. *Kuva*. [Online] 26. 06 2019. [Viitattu: 30. 09 2020.] Saatavissa: <https://inmamamaggieskitchen.com/breakfast-gorditas/>

Varsinais-Suomen matkailun ja elämystuotannon osaamiskeskus (OSKE). 2015. Tuotekehitys ja tuotteistaminen. *Artikkeli*. [Online] 2015. [Viitattu: 05. 10 2020.] Saatavissa: <http://www.kulmat.fi/laadun-kehittaminen/tyokaluja/tuotekehitys-ja-tuotteistaminen>

VENIER, Sabine. 2020. Guacamole beef burrito recipe. *Kuva*. [Online] 25. 09 2020. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://www.alsothecrumbplease.com/guacamole-beef-burrito-recipe/>

VILKKA, Hanna ja AIRAKSINEN, Tiina. 2003. *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Helsinki : Kustannusosakeyhtiö Tammi, 2003. 1.-2. painos.

World food and wine. 2005. Mexican food history. *Artikkeli*. [Online] 2005. [Viitattu: 04. 10 2019.] Saatavissa: <https://world-food-and-wine.com/mexican-food-history>

ZAZUETA, Karla. 2019. Tortillas de maíz (corn tortillas). *Kuva*. [Online] 13. 03 2019. [Viitattu: 29. 09 2020.] Saatavissa: <https://mexicanfoodmemories.co.uk/2019/03/13/tortillas-de-maiz-corn-tortillas/>

8 LIITTEET
LIITE 1

Annatto/Anchiote	Anchiote on annattopuun siemen. Sitä käytetään muun muassa monissa liharuuissa tuomaan makua ja väriä. Siemenet antavat ruokaan maanläheisen maun.
Aguas frescas	Suoraan suomennettuna ”puhtaat/tuoreet vedet”. Juoma, johon tulee tuoretta hedelmämehua (hedelmän voi valita itse), vettä ja sokeria.
Arroz con leche	Jälkiruoka, joka muistuttaa riisivanukasta, tehdään riisistä, maidosta, sokerista, kanelista ja rusinoista.
Atole	Kuuma juoma, joka tehdään maissijauhosta, vedestä, maidosta, sokerista ja kanelista.
Buñuelos	Jälkiruoka, jossa ohuen taikinan päälle on ripoteltu sokeria ja se on kastettu ruskeasta sokerista, appelsiinista ja kanelista tehtyyn siirappiin.
Burrito	Vehnätortilla, joka on täytetty vaihtelevilla täytteillä ja taiteiltu rullaksi.
Carne seca	Suoraan suomennettuna kuiva liha. Kutsutaan myös machaca – nimellä. Auringossa kuivatettua lihaa.
Ceviche	Tuoresalaatti, joka pääraaka-aineena on limen mehussa kypsytettyä kalaa tai katkarapua.
Chilaquiles	Aamupalaksi syötävä ruoka, jossa on uppopaistettuja tortillanpaloja ja riippuen versiosta joko punaista tai vihreää salsaa. Päällä voi olla esimerkiksi hapankermaa, tuorejuustoa tai vaikka kanapaloja.
Chiles en nogada	Pueblasta kotoisin oleva ruoka, johon tulee muun muassa jauhelihalle, hedelmillä ja rusinoilla täytettyjä mietoja poblano – chilejä. Chileen päälle tulee saksanpähkinäkastiketta, granaattiomenan siemeniä ja esimerkiksi persiljaa.
Chipotle	Savustettu ja kuivattu jalapeno. Voidaan käyttää maustamaan ruokia, esimerkiksi majoneesia.

Chorizo	Voimakkaasti maustettu sianlihainen makkara.
Churro	Uppopaistetusta taikinasta tehty leivonnainen, jonka päälle ripotellaan sokeria ja kanelia.
Enchilada	Maissitortillat, joiden sisään on laitettu esimerkiksi kanaa, papuja, juustoa, naudanlihaa tai tonnikalaa. Päälle laitetaan versiosta riippuen joko punaista tai vihreää kastiketta. Enchiladoja voi käyttää uunissa jonka jälkeen niiden päälle lisätään vielä salaattia, tomaattia, sipulia, avokadoa, hapankermaa yms.
Enfrijoladas	Versio enchiladoista. Punaisen ja vihreän kastikkeen sijaan tortilloiden päälle laitetaan pavuista tehtyä kastiketta.
Empanada	Maissitaikinasta tehty, lihalla tai kasviksilla täytetty uppopaistettu taikina. Empanadoja on myös makeina.
Escapeche	Lihaa tai kalaa, joka on marinoitu ja paistettu viinietikkaliemessä, jossa on mausteita ja yrttejä.
Fajitas	Tex-Mex ruoka, jossa erilaiset itse valitut täytteet lisätään tortillaan, burritoon, tacoon tai lautasella. Fajitas tarkoittaa pieniä paloja.
Flan	Jälkiruuaksi tarjottu karamellivanukas, jonka päällä on karamellisoitua sokeria. Ruuasta on olemassa myös suklainen versio, chocoflan.
Flauta	Täytetty ja uppopaistettu maissitortilla.
Frijoles de la olla	”Papuja kattilassa”. Frijoles de la olla on yksi suosituimmista ruoka-annoksista Meksikossa. Keitetyjä papuja, joita tarjoillaan monella aterialla lisukkeena.
Frijoles refritos	Keitetyistä pavuista muusattu ja paistettu lisuke.
Gordita	Maissitaikinasta tehty pallo, joka on paistettu ja täytetty esimerkiksi juustolla, pavulla, lihalla ja kasviksilla.
Guacamole	Avokadodippi, johon tulee muusatun avokadon lisäksi muun muassa sipulia, korianteria, tomaattia ja chilejä.
Harina de arroz	Riisistä tehty jauho.

Horchata	Riisistä tehty maitojuoma, joka on maustettu kanelilla, sokerilla ja vaniljalla.
Jamaica	Hibiskuksen eli kiinanruusun lehdistä tehty juoma.
Jericalla	Guadalajaran kaupungista kotoisin oleva vanukas, joka kypsytetään uunissa niin että päällinen "palaa" kullanuskeaksi. Jericallassa ei ole karamellisoitua päällistä niin kuin monissa muissa vastaavissa jälkiruuissa.
Limonada	Juoma, joka tehdään vedestä, sitruunanmehestä ja sokerista.
Masa harina	Maissijauhoja, jotka on valmistettu erityisellä tavalla keittämällä valkoisen maissin jyviä veden ja kalkin seoksessa. Maissijauhoista saadaan tehtyä masaa, eli maissitaikinaa, josta tehdään esimerkiksi tortilloita ja tamaleita.
Mole	Kastike, johon voi tulla jopa 30 eri raaka-ainetta. Molen raaka-aineet, joihin kuuluu esimerkiksi erilaisia chilejä, siemeniä ja mausteita, paistetaan pannulla ja hienonnetaan tehosekoittimessa. Näin saadaan tahnaa, josta syntyy kastike.
Mollete	Leipä, jonka päällä on papuja, sulanutta juustoa ja pico de gallo-salsaa.
Nachos	Tortillasipsejä, joiden päällä on sulatettua juustoa ja monia muista ainesosia, esimerkiksi papuja, salsaa tai hapankermaa.
Nopales	Opuntiakaktuksen syötäviä lehtiä. Niitä voidaan käyttää esimerkiksi salaateissa tai tacojen täytteenä.
Pan dulce	Makea leipä tai muu makea leivonnainen.
Pastel de tres leches	"Kolmen maidon kakku", jossa kakku liotetaan maitotiivisteessä, kondensoidussa maidossa ja kuohukermassa.
Pico de gallo	Salsa, johon tulee muun muassa tomaattia, sipulia ja korianteria.
Pozole	Yleensä porsaanlihasta tehty miedosti tulinen keitto, johon tulee lihan lisäksi muun muassa hominya (lipeässä liotettua maissia) ja chilejä sekä päällisiksi salaattia, sipulia ja retisiä.

Quesadilla	Puoliksi taitettu maissi- tai vehnätortilla, jonka täytteenä on juustoa ja joskus myös muita ainesosia, esimerkiksi kanaa tai chorizoa. Quesadillat paistetaan niin, että sisällä oleva juusto sulaa ja pitää tortillan kiinni.
Salsa	Espanjan kielessä salsa tarkoittaa yleisesti kastiketta.
Salsa poblano	Salsa, johon tulee muun muassa poblano – chiliä, sipulia, valkosipulia, vähän maitoa ja hapankermaa. Salsa poblano on tulisuudeltaan hyvin mieto.
Salsa roja	Ks. Salsa verde. Muutoin samanlainen kuin salsa verde, mutta vihreiden tomatillojen sijasta salsaan käytetään tavallisia tomaatteja.
Salsa verde	”Vihreä salsa” on yksi Meksikon käytetyimmistä salsoista. Salsaan tulee vihreitä tomaatteja, ”tomatilloja”, jotka antavat salsalle vihreän värin. Lisäksi salsaan tulee muun muassa sipulia, valkosipulia, korianteria ja chiliä.
Sopa seca	Nuudeleista tehty pastaruoka, joka ei todellisuudessa muistuta keittoa, mutta on silti nimetty ”kuivaksi keitoksi”.
Sope	Paksu maissitaikinasta tehty leipä, joka on uppopaistettu ja päällystetty erilaisilla päällisillä, esimerkiksi pavuilla ja lihoilla.
Taco	Maissi- tai vehnätortilla, jossa voi olla erilaisia täytteinä esimerkiksi lihaa, kasviksia tai kalaa ja päällä erilaisia salsoja.
Tamale	Maissitaikina, joka on täytetty lihalla ja kasviksilla, kääritty maissin- tai banaaninlehtiin, ja lopuksi höyrytetty kypsäksi.
Tequila	Siniagave-kasvista tehty alkoholijuoma. Agavesta saadaan pulque-nimistä juomaa, joka tislataan kerran. Näin saadaan mescalia. Mescalitislataan vielä kerran, jolloin saadaan tequilaa. Tequilaa nautitaan suolan ja sitruunan tai limen kanssa.
Tortilla	Ohut leipänen, joka on perinteisesti tehty maissijauhoista, mutta joita tehdään myös vehnäjauhoista.

Tostada	Litettä paahdettu tai uppopaistettu tortilla, jonka päällä on erilaisia päällisiä, esimerkiksi lihaa, kasviksia ja salsoja.
Totopo	Kolmion muotoisia maissitortillan paloja, jotka on paistettu rapeiksi ja jotka tarjoillaan salsan kanssa. Totopot kääntyvät suomalaisten puheessa aina joko nachoiksi tai tortillasipseiksi.

Taulukon lähteet:

- Ruiz, 2017
- Milton, 2007
- Alfaro, 2020
- Kimani ja Rouger, 2020

LIITE 2

Tortillakeitto

ruokajainryhmät
Keitot, Kasvis

annoskoko
240

annoksia
10 kpl

tarkennus

ruoka-aineen nimi	vetomitta	käyttöpaino	painohäviö	ostopaino	rivihuomsutus
1 Maissitortilla	5,0 kpl	0,210 kg		0,210 kg	
Rypsiöljy	2 rkl	0,030 kg		0,030 kg	
Sipuli	2 dl	0,200 kg	10 %	0,222 kg	
Valkosipuli		0,007 kg		0,007 kg	
Juustokumina	1 ¼ tl	0,003 kg		0,003 kg	
Tomaattimurska	8 dl	0,800 kg		0,800 kg	
Kasvisliemi, Puljonki		0,850 kg		0,850 kg	
Maissi, pakaste	4 ½ dl	0,280 kg		0,280 kg	
Kikheme säilyke		0,230 kg		0,230 kg	
Suola	1 ½ tl	0,011 kg		0,011 kg	

Keitto

1. Tee valmiiksi keiton päälliset. Kuutioi avokadot pieniksi kuutioiksi, murskaa feta muruiksi ja hienonna korianteri silpuksi.
2. Viipaloi tortillat 1,5cmx5cm kokoisiksi suikaleiksi. Laita suikaleet pellille ja ripottele niiden päälle öljyä. Paista suikaleita uunissa 200 asteessa n. 10 minuuttia kunnes suikaleet ovat kullanuskeita. Älä anna suikaleiden tummua liikaa. Kun suikaleet ovat valmiit, mausta ne suolalla.
3. Valmista keitto. Aloita silppuamalla sipuli ja valkosipulinkynnet pieneksi silpuksi. Huuhtelee kikherneet. Valuta maissi. Valmista kasvisliemi keittämällä vettä ja lisäämällä siihen kasvisliemikuutio tai käytä valmista kasvislientä.
4. Paista sipulia pannulla oliiviöljyssä kunnes se on kuultavaa. Lisää valkosipulinkynnet ja paista vielä hieman. Lisää juustokumina ja paista taas vähän lisää.
5. Lisää tomaattimurska ja sekoita tasaiseksi. Paista niin, että tomaattimurska kuplii ja on kuumaa.
6. Lisää kasvisliemi. Keitä seosta 5 minuuttia kuumalla levyllä. Anna seoksen hautua miedolla lämmöllä vielä n. 15 minuuttia sekoitellen sitä välillä. Mausta suolalla ja tarkista maku.
7. Kun keitto on laitettu lautasille, lisää keittojen päälle päälliset. Jaa korianteri, avokado ja fetajuusto keittojen päälle, lisää 0,5 tortillan edestä suikaleita per keitto ja lopuksi purista limen mehua keittojen päälle.

Tortillakeitto

annoskoko

319 g

annoksia

10 kpl

larkennus

2	Rypsiöljy	2 rkl	0,030 kg		0,030 kg
	Suola	½ tl	0,004 kg		0,004 kg
	Avokado		0,270 kg	33 %	0,403 kg
	Korianteri tuore	4 ¼ dl	0,030 kg		0,030 kg
	Lime		0,080 kg		0,080 kg
	Juusto Feta 25%	2 ½ dl	0,150 kg		0,150 kg

PAINOT	Raaka	kypsymishävikki	Kypsä	jakeleuhävikki	Lopullinen
kokonaispaino	3 185 kg	0 %	3 185 kg	0 %	3 185 kg
annoskoko	319 g		319 g		319 g

KUSTANNUKSET	Raaka-aineet	Muut kustannukset	Yhteensä
kokonaishinta	15,28 €	0,00 €	15,28 €
kilohinta	4,80 €	0,00 €	4,80 €
annoshinta	1,53 €	0,00 €	1,53 €

LIITE 3

Chiles en nogada

ruokalajiryhmät

Muut pääruuat, Liha

lajitteluryhmät

Laktoositon, Gluteeniton

annoskoko

2 1 1

annoksia

6 kpl

tarkennus

Jauheliha

ruoka-aineen nimi	vetomitta	käyttöpaino	paino- häviö	ostopaino	rivihuomaus
1 Jauheliha nauta 17%	5 ¼ dl	0,400 kg		0,400 kg	
Rypsiöljy	1 rkl	0,018 kg		0,018 kg	
Suola	1 tl	0,007 kg		0,007 kg	
Sipuli	1 dl	0,100 kg	10 %	0,111 kg	
Valkosipuli		0,007 kg		0,007 kg	
Omena golden delicious		0,070 kg		0,070 kg	
Päärynä		0,070 kg	20 %	0,088 kg	
Mantelirouhe	1 dl	0,055 kg		0,055 kg	
Rusina	2 ½ rkl	0,025 kg		0,025 kg	
Neilikka jauhettu	¼ tl	0,001 kg		0,001 kg	
Kaneli jauhettu	¼ tl	0,001 kg		0,001 kg	
Mustapippuri rouhe	1 tl	0,003 kg		0,003 kg	
Suola	1 ½ tl	0,011 kg		0,011 kg	

1. Pilko omena ja päärynä kuutioiksi ja silppua ½ sipuli ja valkosipulinkynnet.

2. Paista paistinpannalla rypsiöljyssä sipulia kunnes se on kuultavaa. Lisää valkosipulinkynnet, paista vielä vähän.

3. Lisää jauheliha ja paista kypsäksi. Mausta jauheliha suolalla.

4. Lisää omena- ja päärynäkuutiot, mantelirouhe ja rusinat. Paista kunnes omenat ja päärynät ovat pehmenneet.

5. Mausta neilikalla, kanelilla, mustapippurilla ja suolalla. Tarkista maku ja lisää suolaa tarvittaessa.

2 Suippopaprika 0,600 kg 0,600 kg

6. Samalla kun täyte valmistuu, tee paprikoiden toiselle puolelle viilto, mutta älä halkaise niitä kokonaan. Poista paprikoiden sisältä siemenet. Älä poista paprikoiden kantoja, sillä ne pitävät uunissa paprikat kasassa. Paista paprikoita uunissa 250 asteessa noin 15min kunnes niissä on pieniä tummia pilkkuja.

3 Kevyt majoneesi, 29 %, Hellmanns 0,100 kg 0,100 kg
 Ranskankerma laktoositon 0,200 kg 0,200 kg
 Lime 0,040 kg 0,040 kg
 Chilijauhe 1 ¾ tl 0,004 kg 0,004 kg
 Korianteri tuore 2 ½ tl 0,001 kg 0,001 kg
 Granaattiomena 0,350 kg 55 % 0,778 kg

Chiles en nogada

annoskoko
244annoksia
6 kpllarkennus
Jauheliha

7. Valmista kastike. Sekoita majoneesi ranskankermaan. Lisää limen mehu ja chilimauste.

8. Täytä paprikat täytteellä vähän kukkuraisiksi, lisää kastiketta paprikan päälle. Lopuksi koristele annos korianterisilpulla ja granaattiomenan siemeniä päälle.

PAINOT	Raaka	kypsymishävikki	Kypsä	jakeluhävikki	Lopullinen
kokonaispaino	2 063 kg	0 %	2,063 kg	0 %	2,063 kg
annoskoko	344 g		344 g		344 g
KUSTANNUKSET	Raaka-aineet	Muut kustannukset		Yhteensä	
kokonaishinta	19,81 €	0,00 €		19,81 €	
kilohinta	9,60 €	0,00 €		9,60 €	
annoshinta	3,30 €	0,00 €		3,30 €	

LIITE 4

Chiles en nogada

ruokalajiryhmät

Muut pääruuat, Kasvis

laitteluryhmät

Laktoositon, Gluteeniton

annoskoko

270

annoksia

6 kpl

tarkennus

Linssi

ruoka-aineen nimi	vetomitta	käyttöpaino	paino- häviö	ostopaino	rivihuomaus
1 Linssi vihreä	3 dl	0,240 kg		0,240 kg	

1. Huuhtelee linssit. Keitä 6dl vettä kiehuvaaksi ja lisää linssit. Keitä kunnes linssit ovat pehmenneet. Lisää tarvittaessa keittämisen aikana vettä.

2 Tomaatti	2,0 kpl	0,250 kg	5 %	0,263 kg	
Sipuli	1 dl	0,100 kg	10 %	0,111 kg	
Valkosipuli		0,007 kg		0,007 kg	

2. Lämmitä uuni 250 asteeseen. Paista tomaattia, valkosipulinkynsiä ja hieman pilkottua sipulia uunissa n. 15min kunnes niissä on mustia pilkkuja.

3. Uunista oton jälkeen poista tomaateista kuoret ja kanta. Soseuta tomaatit ja sipuli sauvasekoittimella.

3 Rypsiöljy	1 rkl	0,018 kg		0,018 kg	
Sipuli	1 dl	0,100 kg	10 %	0,111 kg	
Valkosipuli		0,010 kg		0,010 kg	
Omena golden delicious		0,070 kg		0,070 kg	
Päärynä		0,070 kg	20 %	0,088 kg	
Mantelirouhe	1 dl	0,055 kg		0,055 kg	
Rusina	½ dl	0,030 kg		0,030 kg	
Neilikka jauhettu	¼ tl	0,001 kg		0,001 kg	
Kaneli jauhettu	¼ tl	0,001 kg		0,001 kg	
Juustokumina	¼ tl	0,001 kg		0,001 kg	
Mustapippuri rouhe	1 tl	0,003 kg		0,003 kg	
Suola	1 ½ tl	0,011 kg		0,011 kg	

4. Pilko omena ja päärynä kuutioiksi ja silppua ½ sipuli ja valkosipulinkynnet.

5. Paista paistinpannalla rypsiöljyssä sipulia kunnes se on kuultavaa. Lisää valkosipulinkynnet, paista vielä vähän. Lisää sitten 1dl vettä, linssit ja aiemmin tekemäsi tomaatti-sipulipyree. Keitä n. 4min.

6. Lisää omena- ja päärynäkuutiot, mantelirouhe ja rusinat. Paista kunnes omenat ja päärynät ovat pehmenneet.

7. Mausta neilikalla, kanelilla, juustokuminalla, mustapippurilla ja suolalla. Tarkista maku ja lisää suolaa tarvittaessa.

Chiles en nogada

annoskoko 379 g annoksia 6 kpl tarkennus Linssi

4. Pilko omena ja päärynä kuutioiksi ja silppua ½ sipuli ja valkosipulinkynnet.
5. Paista paistinpannalla rypsiöljyssä sipulia kunnes se on kuultavaa. Lisää valkosipulinkynnet, paista vielä vähän. Lisää sitten 1dl vettä, linssit ja aiemmin tekemäsi tomaatti-sipulipyree. Keitä n. 4min.
6. Lisää omena- ja päärynäkuutiot, mantelirouhe ja rusinat. Paista kunnes omenat ja päärynät ovat pehmenneet.
7. Mausta neilikalla, kanelilla, juustokuminalla, mustapippurilla ja suolalla. Tarkista maku ja lisää suolaa tarvittaessa.

5	Kevyt majoneesi, 29 %, Hellmanns		0,100 kg		0,100 kg
	Ranskankerma laktoositon		0,200 kg		0,200 kg
	Lime		0,040 kg		0,040 kg
	Chilijauhe	1 ¾ tl	0,004 kg		0,004 kg
	Korianteri tuore	2 dl	0,015 kg		0,015 kg
	Granaattiomena		0,350 kg	55 %	0,778 kg

9. Valmista kastike. Sekoita majoneesi ranskankermaan. Lisää limen mehu ja chilimauste.

10. Täytä paprikat täytteellä vähän kukkuraisiksi, lisää kastiketta paprikan päälle. Lopuksi koristele annos korianterisilpulla ja granaattiomenan siemeniä päälle.

PAINOT	Raaka	kypsymsihävikki	Kypsä	jakeluhävikki	Lopullinen
kokonaispaino	2,276 kg	0 %	2,276 kg	0 %	2,276 kg
annoskoko	379 g		379 g		379 g
KUSTANNUKSET	Raaka-aineet	Muut kustannukset		Yhteensä	
kokonais hinta	18,87 €	0,00 €		18,87 €	
kilohinta	8,29 €	0,00 €		8,29 €	
annoshinta	3,15 €	0,00 €		3,15 €	

LIITE 5

Enchilada

ruokajainryhmät

Muut pääruuat, Kala

annoskoko
555annoksia
5 kpllarkennus
Tonnikala

ruoka-aineen nimi	vetomitta	käyttöpaino	paino- häviö	ostopaino	rivihuomaus
1 Tomaatti	3,0 kpl	0,375 kg	5 %	0,395 kg	
Punasipuli	0,5 kpl	0,030 kg	10 %	0,033 kg	
Jalapeno	2 ¼ tl	0,005 kg		0,005 kg	
Korianteri tuore	½ dl	0,005 kg		0,005 kg	
Punaviinietikka	2 rkl	0,035 kg		0,035 kg	
Suola	¼ tl	0,003 kg		0,003 kg	
Lime		0,040 kg		0,040 kg	

1. Valmista ensin salsat maustumaan. Pico de gallo: leikkaa tomaatit pieniksi kuutioiksi ja punasipuli ja jalapeno pieniksi silpuiksi. Sekoita ainekset keskenään. Lisää punaviinietikka, suola ja puolikkaan limen mehu. Silppua korianteri pieneksi silpuksi ja sekoita joukkoon. Tarkista maku. Salsa voi maustua jääkaapissa muiden annoksen osien tekeytyessä.

2 Tomaatti	4,0 kpl	0,500 kg	5 %	0,526 kg	
Jalapeno	2 ¼ tl	0,005 kg		0,005 kg	
Sipuli	2 rkl	0,030 kg	10 %	0,033 kg	
Valkosipuli		0,003 kg		0,003 kg	
Lime		0,040 kg		0,040 kg	
Korianteri tuore	½ dl	0,005 kg		0,005 kg	
Suola	½ tl	0,004 kg		0,004 kg	

2. Valmista salsa roja: Poista jalapenosta kanta ja siemenet. Paista tomaatteja ja puolikasta jalapenoa uunissa 250 asteessa n. 10 minuuttia tai kunnes niihin alkaa muodostua mustia pilkkuja. Ota uunista ja anna hieman jäähtyä. Poista tomaateista kuoret ja kanta, ja valuta osa liiasta nesteestä pois. Survo tomaatit ja jalapeno sauvasekoittimella soseeksi. Pilko sipulia, valkosipulinkynsiä ja korianteria hieman. Lisää edelliset soseeseen ja survo lisää. Mausta limen mehulla ja suolalla. Tarkista maku. Laita salsa jääkaappiin maustumaan.

3 Tonnikala öljyssä	5 ¼ dl	0,300 kg		0,300 kg	
Sipuli	½ dl	0,060 kg	10 %	0,067 kg	
Valkosipuli		0,010 kg		0,010 kg	
Korianteri tuore	2 dl	0,015 kg		0,015 kg	
Tomaatti	2,0 kpl	0,250 kg	5 %	0,263 kg	
Chili tuore	0,5 kpl	0,010 kg	5 %	0,011 kg	
Paprika jauhe	1 tl	0,002 kg		0,002 kg	
Mustapippuri rouhe	1 tl	0,003 kg		0,003 kg	
Suola	½ tl	0,004 kg		0,004 kg	

Enchilada

annoskoko
555 gannoksia
5 kpl

laskennus

Tonnikala

3. Valmista täyte tortilloihin. Poista chilistä siemenet ja kanta. Silppua sipuli, valkosipulinkynnet ja puolikas chili pieneksi silpuksi. Poista tomaatista kanta ja kuutioi tomaatit. Silppua korianteri. Poista tonnikalosta ylimääräinen neste.

3. Paista sipuleita, valkosipulinkynsiä ja chiliä pannulla oliiviöljyssä kunnes sipuli on kuultavaa. Lisää tonnikalaa. Paista vähän aikaa. Lisää tomaatit ja korianteri ja paista kunnes kaikki on kypsää. Mausta suolalla, paprikajauheella ja mustapippurilla. Tarkista maku.

4	Juustoraasteseos	3 ¾ dl	0,150 kg	0,150 kg
	Tomaattimurska	2 dl	0,200 kg	0,200 kg
	Maissitortilla	10,0 kpl	0,420 kg	0,420 kg

4. Paista pannulla tortilloita yksi kerrallaan ilman öljyä. Paista n. 2 minuuttia per puoli, kunnes tortillat saavat hieman väriä. Lisää täytettä tortillan keskelle ja pyöritä tortilla rullalle. Täytettä tulisi olla sen verran, että sitä ei pursu pois tortillasta mutta sitä on kuitenkin runsaasti.

5. Paista täytettyjä tortilloita vuossa uunissa 200 asteessa n. 5 minuuttia. Lämmitä tällä aikaa tomaattimurska kattilassa. Ota tortillat pois uunista ja lisää niiden päälle ensin tomaattimurska ja sitten raastettu juusto. Laita tortillat takaisin uuniin ja anna niiden paistua kunnes juusto on sulanut ja tortillat ovat pahtuneen värisiä eli kullanuskeita.

5	Juusto Feta 25%	1 ¼ dl	0,075 kg	0,075 kg
	Avokado		0,120 kg	33 % 0,179 kg
	Jäävuorisalaatti		0,075 kg	10 % 0,083 kg

6. Laita annokseen 2 täytettyä tortillaa. Lisää tortilloiden päälle salsa rojaa, pico de gallo –salsaa, jäävuorisalaattia, avokadoa ja fetajuustoa.

PAINOT	Raaka	kypsymishävikki	Kypsä	jakeluhävikki	Lopullinen
kokonaispaino	2 774 kg	0 %	2,774 kg	0 %	2,774 kg
annoskoko	555 g		555 g		555 g
KUSTANNUKSET	Raaka-aineet	Muut kustannukset		Yhteensä	
kokonaishinta	18,27 €	0,00 €		18,27 €	
kilohinta	6,59 €	0,00 €		6,59 €	
annoshinta	3,65 €	0,00 €		3,65 €	

LIITE 6

Enchilada

ruokalajiryhmät

Muut pääruuat, Kasvis

annoskoko
€ 70annoksia
5 kpllaskennus
Papu

ruoka-aineen nimi	vetomitta	käyttöpaino	paino- häviö	ostopaino	rivihuomautus
1 Tomaatti	3,0 kpl	0,375 kg	5 %	0,395 kg	
Punasipuli	0,5 kpl	0,030 kg	10 %	0,033 kg	
Jalopeno	2 ¼ tl	0,005 kg		0,005 kg	
Korianteri tuore	½ dl	0,005 kg		0,005 kg	
Punaviinietikka	2 rkl	0,035 kg		0,035 kg	
Suola	¼ tl	0,003 kg		0,003 kg	
Lime		0,040 kg		0,040 kg	

1. Valmista ensin salsat maustumaan. Pico de gallo: leikkaa tomaatit pieniksi kuutioiksi ja punasipuli ja jalopeno pieniksi silpuiksi. Sekoita ainekset keskenään. Lisää punaviinietikka, suola ja puolikkaan limen mehu. Silppua korianteri pieneksi silpuksi ja sekoita joukkoon. Tarkista maku. Salsa voi maustua jääkaapissa muiden annoksen osien tekeytyessä.

2 Tomaatti	4,0 kpl	0,500 kg	5 %	0,526 kg	
Jalopeno	2 ¼ tl	0,005 kg		0,005 kg	
Sipuli	2 rkl	0,030 kg	10 %	0,033 kg	
Valkosipuli		0,003 kg		0,003 kg	
Lime		0,040 kg		0,040 kg	
Korianteri tuore	½ dl	0,005 kg		0,005 kg	
Suola	½ tl	0,004 kg		0,004 kg	

2. Valmista salsa roja: Poista jalapenosta kanta ja siemenet. Poista myös tomaateista kanta Paista tomaatteja ja puolikasta jalapenoa uunissa 250 asteessa n. 10 minuuttia tai kunnes niihin alkaa muodostua mustia pilkkuja. Ota uunista ja anna hieman jäähtyä. Poista tomaateista kuoret ja kanta, ja valuta osa liiasta nesteestä pois. Survo tomaatit ja jalopeno sauvasekoittimella soseeksi. Pilko sipulia, valkosipulinkynsiä ja korianteria hieman. Lisää edelliset soseeseen ja survo lisää. Mausta limen mehulla ja suolalla. Tarkista maku. Laita salsa jääkaappiin maustumaan.

3 Ruskea papu, vedessä		0,400 kg		0,400 kg	
Oliiviöljy	2 rkl	0,030 kg		0,030 kg	
Sipuli	½ dl	0,060 kg	10 %	0,067 kg	
Valkosipuli		0,010 kg		0,010 kg	
Tomaatti	2,0 kpl	0,250 kg	5 %	0,263 kg	
Chili tuore	1,0 kpl	0,020 kg	5 %	0,021 kg	
Chilijauhe	1 ¼ tl	0,003 kg		0,003 kg	
Mustapippuri rouhe	1 tl	0,003 kg		0,003 kg	
Suola	1 tl	0,007 kg		0,007 kg	
Paprika jauhe	1 tl	0,002 kg		0,002 kg	
Korianteri tuore	2 dl	0,015 kg		0,015 kg	

Enchilada

annoskoko
570

annoksia
5 kpl

laskennus
Papu

3. Valmista täyte tortilloihin. Poista chilistä siemenet ja kanta. Silppua sipuli, valkosipulinkynnet ja puolikas chili pieneksi silpuksi. Poista tomaatista kanta ja kuutioi tomaatit. Silppua korianteri. Huuhtelee papuja ja muussaa ne survimella.

3. Paista sipuleita, valkosipulinkynsiä ja chiliä pannulla oliiviöljyssä kunnes sipuli on kuultavaa. Lisää muussatut pavut. Paista vähän aikaa. Lisää tomaatit ja korianteri ja paista kunnes kaikki on kypsää. Mausta suolalla, paprikajauheella, mustapippurilla ja chilimausteella. Tarkista maku.

4	Maissitortilla	10,0 kpl	0,420 kg	0,420 kg
	Tomaattimurska	2 dl	0,200 kg	0,200 kg
	Juustoraasteseos	3 dl	0,120 kg	0,120 kg

4. Paista pannulla tortilloita yksi kerrallaan ilman öljyä. Paista n. 2 minuuttia per puoli, kunnes tortillat saavat hieman väriä. Lisää täytettä tortillan keskelle ja pyöritä tortilla rullalle. Täytettä tulisi olla sen verran, että sitä ei pursu pois tortillasta mutta sitä on kuitenkin runsaasti.

5. Paista täytettyjä tortilloita vuoassa uunissa 200 asteessa n. 5 minuuttia. Lämmitä tällä aikaa tomaattimurska kattilassa. Ota tortillat pois uunista ja lisää niiden päälle ensin tomaattimurska ja sitten raastettu juusto. Laita tortillat takaisin uuniin ja anna niiden paistua kunnes juusto on sulanut ja tortillat ovat pahtuneen värisiä eli kullanruskeita.

5	Juusto Feta 25%	1 ¼ dl	0,075 kg	0,075 kg
	Avokado		0,120 kg	33 % 0,179 kg
	Jäävuorisalaatti		0,075 kg	10 % 0,083 kg

6. Laita annokseen 2 täytettyä tortillaa. Lisää tortilloiden päälle salsa rojaa, pico de gallo –salsaa, silputtua jäävuorisalaattia, pilkottua avokadoa ja murenettua fetajuustoa.

PAINOT	Raaka	kypsyshävikki	Kypsä	jakelehävikki	Lopullinen
kokonaispaino	2 890 kg	0 %	2,890 kg	0 %	2,890 kg
annoskoko	578 g		578 g		578 g
KUSTANNUKSET	Raaka-aineet	Muut kustannukset		Yhteensä	
kokonaishinta	14,27 €	0,00 €		14,27 €	
kilohinta	4,94 €	0,00 €		4,94 €	
annoshinta	2,85 €	0,00 €		2,85 €	

LIITE 7

Taco

ruokajainryhmät
Muut pääruuat, Kala
leijitteluryhmät
Laktoositon

annoskoko
175

annoksia
6 kpl

tarkennus
Hauki

ruoka-aineen nimi	vetomitta	käyttöpaino	paino- häviö	ostopaino	rivihuomautus
1 Durum vehnä jauho		0,150 kg		0,150 kg	
Maissijauho	2 ½ dl	0,150 kg		0,150 kg	
Suola	½ tl	0,004 kg		0,004 kg	
Rypsiöljy	2 rkl	0,030 kg		0,030 kg	
Vesi	2 dl	0,200 kg		0,200 kg	

1. Sekoita tortillojen jauhot, suola, vesi ja öljy toisiinsa. Vaivaa taikina tasaiseksi. Anna taikinan levätä puoli tuntia. Jaa taikina 12 osaan. Pyörittele taikinan osista palloja. Kauli palloista ympyrän muotoisia ohuita tortilloita. Tortilloiden on tärkeää olla mahdollisimman ohuita. Paista tortilloita kuumalla pannulla ilman öljyä, kunnes niihin muodostuu mustia täpliä. Älä anna tortilloiden kuitenkaan palaa. Tortilloiden paistoon kuluu aikaa noin 1 minuutti/puoli.

2 Punakaali		0,120 kg	13 %	0,138 kg
Valkokaali		0,120 kg	20 %	0,150 kg
Lime		0,040 kg		0,040 kg
Suola	½ tl	0,004 kg		0,004 kg
Sokeri	½ tl	0,003 kg		0,003 kg

2. Pilko kaalit pieneksi silpuksi. Mausta kaalit suolalla, sokerilla ja puolikkaan limen mehulla. Laita kaalit maustumaan jääkaappiin.

3 Mango		0,540 kg	50 %	1,080 kg
Punasipuli	2,0 kpl	0,130 kg	10 %	0,144 kg
Valkosipuli		0,004 kg		0,004 kg
Suola	½ tl	0,004 kg		0,004 kg
Mustapippuri rouhe	¼ tl	0,001 kg		0,001 kg
Lime		0,040 kg		0,040 kg
Oliiviöljy	1 rkl	0,015 kg		0,015 kg
Korianteri tuore	1 dl	0,008 kg		0,008 kg

3. Mangosalsaa varten poista mangoista kuoret ja kova sisin. Pilko mangoista pieniä kuutioita. Pilko punasipulit pieneksi silpuksi. Sekoita sipuli mangon joukkoon. Purista valkosipulinkynnet valkosipulipuristimella edellisten joukkoon. Mausta suolalla, mustapippurilla, limen mehulla ja oliiviöljyllä.

4 Valkosipuli		0,014 kg		0,014 kg
Rypsiöljy	1 ½ dl	0,135 kg		0,135 kg

Taco		annoskoko 175	annoksia 6 kpl	larkennus Hauki
La Costeña chipotles		0,054 kg		0,054 kg
Kananmuna keltuainen	1,5 kpl	0,030 kg		0,030 kg

4. Kuori valkosipulinkynnet. Paista niitä pannussa rypsiöljyssä noin 2 minuuttia tai kunnes ne värjäntyvät hieman. Purista ne valkosipulipuristimella kulhoon. Lisää joukkoon 3 chipotle – chiliä adobo-kastikkeesta. Soseuta valkosipulit ja chilit sauvasekoittimella. Lisää joukkoon kananmunan keltuainen. Soseuta. Valuta öljy hyvin hitaasti seokseen sekoittaen koko ajan sähkövatkaimella. Öljy on tärkeää sekoittaa vähitellen, että kananmunan keltuainen ja öljy emulgoituvat. Laita jääkaappiin maustumaan.

5	Hauki file		0,600 kg		0,600 kg
	Suola	1 ½ tl	0,011 kg		0,011 kg
	Paprika jauhe	½ tl	0,001 kg		0,001 kg
	Vehnäjauho puolikarkea	3 ½ dl	0,230 kg		0,230 kg
	Kananmuna	2,0 kpl	0,120 kg	10 %	0,133 kg
	Valkopippuri jauhettu	¼ tl	0,001 kg		0,001 kg

5. Poista hauesta ruodot. Paloittele kalasta noin 10x5cm paloja. Sekoita paprikajauhe, suola ja mustapippuri jauhojen joukkoon. Riko kananmuna valmiiksi toiselle lautaselle ja laita toiselle jauho-mausteseos. Upota haukipalat ensin kananmunaan ja sitten jauhoseokseen niin, että kalapalat ovat kauttaaltaan jauhoissa. Paista kaloja sen aikaa kunnes ne ovat kypsiä, noin 3 minuuttia/puoli.

6	Korianteri tuore	1 dl	0,008 kg		0,008 kg
	Lime		0,080 kg		0,080 kg

6. Kokoa tacot lautaselle: 2 tortillaa per annos, tortilloiden päälle haukipalat, maustettua kaalia, mangosalsaa ja chipotlemajoneesia. Lisää lopuksi tacojen päälle korianterisilppua ja lautaselle limelohkot.

PAINOT	Raaka	kypsymishävikki	Kypsä	jakeluhävikki	Lopullinen
kokonaispaino	2 847 kg	0 %	2,847 kg	0 %	2,847 kg
annoskoko	475 g		475 g		475 g
KUSTANNUKSET	Raaka-aineet	Muut kustannukset		Yhteensä	
kokonaishinta	19,09 €	0,00 €		19,09 €	
kilohinta	6,71 €	0,00 €		6,71 €	
annoshinta	3,18 €	0,00 €		3,18 €	

LIITE 8

Taco

ruokajainryhmät

Muut pääruuat, Kasvis

lajitteluryhmät

Laktoositon

annoskoko
107annoksia
6 kpllaskennus
Kasvis

ruoka-aineen nimi	vetomitta	käyttöpaino	paino- häviö	ostoosaino	rivihuomautus
1 Durum vehnä jauho		0,150 kg		0,150 kg	
Maissijauho	2 ½ dl	0,150 kg		0,150 kg	
Suola	½ tl	0,004 kg		0,004 kg	
Rypsiöljy	2 rkl	0,030 kg		0,030 kg	
Vesi	2 dl	0,200 kg		0,200 kg	

1. Sekoita tortillojen jauhot, suola, vesi ja öljy toisiinsa. Vaivaa taikina tasaiseksi. Anna taikinan levätä puoli tuntia. Jaa taikina 12 osaan. Pyörittele taikinan osista palloja. Kauli palloista ympyrän muotoisia ohuita tortilloita. Tortilloiden on tärkeää olla mahdollisimman ohuita. Paista tortilloita kuumalla pannulla ilman öljyä, kunnes niihin muodostuu mustia täpliä. Älä anna tortilloiden kuitenkaan palaa. Tortilloiden paistoon kuluu aikaa noin 1 minuutti/puoli.

2 Punakaali		0,120 kg	13 %	0,138 kg	
Valkokaali		0,120 kg	20 %	0,150 kg	
Lime		0,040 kg		0,040 kg	
Suola	½ tl	0,004 kg		0,004 kg	
Sokeri	½ tl	0,003 kg		0,003 kg	

2. Pilko kaalit pieneksi silpuksi. Mausta kaalit suolalla, sokerilla ja puolikkaan limen mehulla. Laita kaalit maustumaan jääkaappiin.

3 Avokado		0,540 kg	33 %	0,806 kg	
Punasipuli	1,5 kpl	0,100 kg	10 %	0,111 kg	
Chili tuore	0,6 kpl	0,012 kg	5 %	0,013 kg	
Valkosipuli		0,003 kg		0,003 kg	
Korianteri tuore	1 ½ dl	0,012 kg		0,012 kg	
Lime		0,080 kg		0,080 kg	
Suola	¾ tl	0,006 kg		0,006 kg	

3. Guacamole: Poista avokadoista kuoret ja siemen. Soseuta avokadot haarukalla. Pilko punasipuli, valkosipulinkynsi ja puolikas chili pieneksi silpuksi. Lisää edelliset avokadon joukkoon. Pienennä korianteri hyvin pieneksi silpuksi. Lisää korianteri, puolikkaan limen mehu ja suola guacamoleen. Laita jääkaappiin maustumaan.

4 Maissi, pakaste	6 dl	0,360 kg		0,360 kg	
Kesäkurpitsa		0,360 kg	10 %	0,400 kg	
Sipuli	4 ¾ rkl	0,072 kg	10 %	0,080 kg	
Chili tuore	1,3 kpl	0,025 kg	5 %	0,026 kg	
Oliiviöljy	1 ½ rkl	0,024 kg		0,024 kg	

Taco		annoskoko 497	annoksia 6 kpl	larkennus Kasvis
Valkosipuli		0,003 kg		0,003 kg
Tomaatti	4,0 kpl	0,500 kg	5 %	0,526 kg
Juusto Parmesan		0,036 kg		0,036 kg
Suola	1 ¼ tl	0,010 kg		0,010 kg
Mustapippuri rouhe	1 ½ tl	0,004 kg		0,004 kg
Paprika jauhe	1 ½ tl	0,003 kg		0,003 kg

4. Kesäkurpitsatäytettä varten paloittele sipuli, valkosipulinkynsi ja chili pieneksi silpuksi. Leikkaa kesäkurpitsasta ja tomaateista melko pieniä kuutioita. Valuta maissi. Kuullota paistinpannalla öljyssä sipulia ja valkosipulinkynttä kunnes sipuli on kuultava. Lisää sipuleiden joukkoon kesäkurpitsa. Lisää tarvittaessa öljyä. Paista noin 5 minuuttia. Lisää tomaatit ja paista niitä hetki. Lisää sen jälkeen maissi ja chili seokseen. Paista kunnes kesäkurpitsa on pehmennyt kunnolla. Mausta suolalla, mustapippurilla ja paprikajauheella. Lisää lopuksi parmesaani ja sekoita se kunnolla muiden aineiden joukkoon.

5 Korianteri tuore 1 dl 0,008 kg 0,008 kg

5. Kokoa tacot lautaselle: 2 tortillaa per annos, tortilloiden päälle kesäkurpitsatäytettä, maustettua kaalia ja guacamolea. Lisää lopuksi korianterisilppua tacojen päälle.

PAINOT	Raaka	kypsymishävikki	Kypsä	jakelehävikki	Lopullinen
kokonaispaino	2 979 kg	0 %	2,979 kg	0 %	2,979 kg
annoskoko	497 g		497 g		497 g

KUSTANNUKSET	Raaka-aineet	Muut kustannukset	Yhteensä
kokonaishinta	14,11 €	0,00 €	14,11 €
kilohinta	4,74 €	0,00 €	4,74 €
annoshinta	2,35 €	0,00 €	2,35 €

LIITE 9

Torta de chilaquiles

annoskoko
100annoksia
10 kpllarkennus
Kanaruokalajiryhmät
Muut pääruuat, Broileri ja kalkkuna

ruoka-aineen nimi	vetomitta	käyttöpaino	paino- häviö	ostopaino	rivi huomautus
1 Vesi	3 ¼ dl	0,330 kg		0,330 kg	
Hiiva kuivattu annospussi	0,6 kpl	0,007 kg		0,007 kg	
Hunaja	1 rkl	0,025 kg		0,025 kg	
Rypsiöljy	1 rkl	0,015 kg		0,015 kg	
Suola	1 ½ tl	0,011 kg		0,011 kg	
Vehnäjauho puolikarkea	8 dl	0,530 kg		0,530 kg	
Vesi	½ dl	0,070 kg		0,070 kg	
Maissitärkkelys	¾ tl	0,003 kg		0,003 kg	

1. Lämmitä vesi vähän kädenlämpöistä lämpimämmäksi. Sekoita veden joukkoon kuivahiiva. Anna seoksen seisoa 5 minuuttia. Lisää joukkoon hunaja, öljy ja suola. Sekoita. Lisää 5dl jauhoja taikinaan ja sekoita koneessa 5 minuuttia. Lisää sitten loput jauhoista eli 3dl niin, että taikina irtoaa helposti kulhosta. Voitele toinen kulho öljyllä ja lisää taikina siihen. Anna taikinan kohota lämpimässä 1 tunti. Jaa taikina 10 osaan. Pyörittele osista ensin palloja ja sitten pitkulaisia noin 10cm pitkiä sämpylöitä. Tee sämpylöistä sellaisia, että ne kapenevat päihin ja ovat keskeltä paksumpia. Anna sämpylöiden kohota lämpimässä noin puoli tuntia. Tee viilto pituussuunnassa sämpylöiden päälle. Kaada kylmä vesi ja maissitärkkelys kattilaan. Lämmitä kunnes maissitärkkelys on sulanut veden joukkoon. Voitele sämpylät maissitärkkelysvedellä. Paista uunissa 200 asteessa noin 25 minuuttia tai kunnes sämpylät ovat kypsiä.

2 Maissitortilla	7,0 kpl	0,295 kg		0,295 kg	
Rypsiöljy	1 dl	0,112 kg		0,112 kg	

2. Pilko maissitortillat tortillasipsien kokoisiksi kolmioiksi. Paista tortillapaloja uunissa 200 asteessa noin 10 minuuttia tai kunnes ne ovat kullanuskeita eivätkä ole palaneet.

3 Rypsiöljy	5 rkl	0,075 kg		0,075 kg	
Vehnäjauho puolikarkea	5 rkl	0,055 kg		0,055 kg	
Chilijauhe	1 ¼ tl	0,003 kg		0,003 kg	
Juustokumina	1 ¼ tl	0,003 kg		0,003 kg	
Valkosipulijauhe	1 tl	0,003 kg		0,003 kg	
Oregano, kuivattu	1 ¼ tl	0,001 kg		0,001 kg	
Suola	½ tl	0,004 kg		0,004 kg	
Kaneli jauhettu	¼ tl	0,001 kg		0,001 kg	
Tomaattisose, paseerattua		0,040 kg		0,040 kg	
Kasvisliemi, Puljonki		0,600 kg		0,600 kg	
Valkoviinietikka	1 ¼ tl	0,007 kg		0,007 kg	
Mustapippuri rouhe	1 tl	0,003 kg		0,003 kg	

Torta de chilaquiles

annoskoko
120annoksia
10 kpllarkennus
Kana

3. Chilaquiles – kastiketta varten sekoita jauhojen joukkoon chilijauhe, juustokumina, valkosipulijauhe, oregano, suola ja kaneli. Lämmitä öljy kattilassa ja paista jauhmausteseosta noin 1 minuutti kunnes väri muuttuu ja seos sekoittunut kunnolla öljyn kanssa. Lisää tomaattipuree. Ota kattila pois liedeltä. Lisää kasvisliemi ja sekoita vispilällä koko ajan ripeästi. Varo, ettei kastikkeeseen muodostu paakkuja. Laita kattila uudestaan liedelle. Keitä kastiketta keskilämmöllä n. 5-7 minuuttia niin, että se kuplii hieman, siihen asti että kastike on suurustunut. Ota kattila pois liedeltä. Lisää kastikkeeseen valkoviinietikka ja mustapippuri. Paista aiemmin tehtyjä tortillapaloja öljyssä paistinpannalla noin 2 minuuttia. Lisää tortillapalojen päälle chilaquiles – kastike. Sekoita. Paista kunnes tortillat ovat täysin pehmenneet.

4	Rypsiöljy	2 ½ rkl	0,040 kg		0,040 kg
	Sipuli	2 ½ rkl	0,040 kg	10 %	0,044 kg
	Valkosipuli		0,005 kg		0,005 kg
	Ruskea papu, vedessä		0,290 kg		0,290 kg
	Suola	¼ tl	0,005 kg		0,005 kg

4. Pilko sipuli ja valkosipulinkynnet pieniksi silpuiksi. Paista sipuleita öljyssä paistinpannalla kunnes sipuli on kuultavaa. Huuhtelee säilötyt pavut ja lisää ne sitten pannulle sipulin joukkoon. Murskaa papuja niin, että noin 2/3 pavuista on täysin murskana. Paista pannulla noin 5 minuuttia. Lisää suola.

5	Broileri rintafile		0,570 kg		0,570 kg
	Kananmuna	2,0 kpl	0,120 kg	10 %	0,133 kg
	Kaurahiutale	3 ½ dl	0,140 kg		0,140 kg
	Suola	¼ tl	0,005 kg		0,005 kg
	Paprika jauhe	1 ½ tl	0,003 kg		0,003 kg
	Curry	1 ¼ tl	0,004 kg		0,004 kg
	Rypsiöljy	1 ½ dl	0,135 kg		0,135 kg

5. Tee broilerinfileistä 10cmx5cm kokoisia paloja. Riko kananmuna toiselle lautaselle ja sekoita toisella suola, paprikajauhe ja curry kaurahiutaleiden joukkoon. Upota broileripalat ensin kananmunaan ja sitten kaurahiutaleseokseen. Paista öljyssä paistinpannalla, kunnes kana on kypsää. Varo polttamasta kaurahiutalepintaa.

6	Ranskankerma Creme fraiche kevyt vähälaktoosinen	1,5 l	0,150 kg		0,150 kg
	Kevyt majoneesi, 29 %, Hellmanns		0,100 kg		0,100 kg
	Lime		0,040 kg		0,040 kg
	Punasipuli	1,3 kpl	0,085 kg	10 %	0,094 kg

Torta de chilaquiles

	annoskoko 120	annoksia 10 kpl	larkennus Kana
Jäävuorisalaatti	0,300 kg	10 %	0,333 kg
Avokado	0,200 kg	33 %	0,299 kg
Juusto Feta 25%	2 ½ dl 0,150 kg		0,150 kg

6. Tee crema – kastike. Sekoita creme fraiche ja majoneesi toisiinsa. Purista joukkoon limen mehu. Paloittele punasipuli suikaleiksi, avokado viipaleiksi ja murskaa feta. Revi jäävuorisalaatista isoja paloja. Puolita sämpylät niin, että puolet jäävät vielä hieman kiinni toisiinsa.

7. Kokoa annos: Laita lautaselle ensin jäävuorisalaatista peti. Aseta osittain puolitettu sämpylä salaattipedin päälle. Lisää sämpylän sisään ensin papuja, jotka ”voitelet” leipään. Aseta sitten papujen päälle ensin broileripala, sitten chilquiles – kastiketta tortillapaloiheen, ja niiden päälle creamaa. Lisää vielä avokadosuikaleet, punasipuli ja murskattua fetaa.

PAINOT	Raaka	kypsymishävikki	Kypsä	jakeluhävikki	Lopullinen
kokonaispaino	4 575 kg	0 %	4,575 kg	0 %	4,575 kg
annoskoko	458 g		458 g		458 g

KUSTANNUKSET	Raaka-aineet	Muut kustannukset	Yhteensä
kokonaishinta	21,64 €	0,00 €	21,64 €
kilohinta	4,73 €	0,00 €	4,73 €
annoshinta	2,16 €	0,00 €	2,16 €

RAJOITTAVAT AINEET

Gluteeni. Muna.

Torta de chilaquiles

annoskoko
115annoksia
10 kpllarkennus
Kasvis

ruokalajiryhmät

Muut pääruuat, Kasvis

ruoka-aineen nimi	vetomitta	käyttöpaino	ostopaino	rivihuomsutus
1 Vesi	3 ¼ dl	0,330 kg	0,330 kg	
Hiiva kuivattu annospussi	0,6 kpl	0,007 kg	0,007 kg	
Hunaja	1 rkl	0,025 kg	0,025 kg	
Rypsiöljy	1 rkl	0,015 kg	0,015 kg	
Suola	1 ½ tl	0,011 kg	0,011 kg	
Vehnäjauho puolikarkea	8 dl	0,530 kg	0,530 kg	
Vesi	½ dl	0,070 kg	0,070 kg	
Maissitärkkelys	¾ tl	0,003 kg	0,003 kg	

1. Lämmitä vesi vähän kädenlämpöistä lämpimämmäksi. Sekoita veden joukkoon kuivahiiva. Anna seoksen seisoa 5 minuuttia. Lisää joukkoon hunaja, öljy ja suola. Sekoita. Lisää 5dl jauhoja taikinaan ja sekoita koneessa 5 minuuttia. Lisää sitten loput jauhoista eli 3dl niin, että taikina irtoaa helposti kulhosta. Voitele toinen kulho öljyllä ja lisää taikina siihen. Anna taikinan kohota lämpimässä 1 tunti. Jaa taikina 10 osaan. Pyörittele osista ensin palloja ja sitten pitkulaisia noin 10cm pitkiä sämpylöitä. Tee sämpylöistä sellaisia, että ne kapenevat päihin ja ovat keskeltä paksampia. Anna sämpylöiden kohota lämpimässä noin puoli tuntia. Tee viilto pituussuunnassa sämpylöiden päälle. Kaada kylmä vesi ja maissitärkkelys kattilaan. Lämmitä kunnes maissitärkkelys on sulanut veden joukkoon. Voitele sämpylät maissitärkkelysvedellä. Paista uunissa 200 asteessa noin 25 minuuttia tai kunnes sämpylät ovat kypsiä.

2 Maissitortilla	7,0 kpl	0,295 kg	0,295 kg
Rypsiöljy	1 dl	0,112 kg	0,112 kg

2. Pilko maissitortillat tortillasipsien kokoisiksi kolmioiksi. Paista tortillapaloja uunissa 200 asteessa noin 10 minuuttia tai kunnes ne ovat kullanruskeita eivätkä ole palaneet.

3 Rypsiöljy	5 rkl	0,075 kg	0,075 kg
Vehnäjauho puolikarkea	5 rkl	0,055 kg	0,055 kg
Chilijauhe	1 ¼ tl	0,003 kg	0,003 kg
Juustokumina	1 ¼ tl	0,003 kg	0,003 kg
Valkosipulijauhe	1 tl	0,003 kg	0,003 kg
Oregano, kuivattu	1 ¼ tl	0,001 kg	0,001 kg
Suola	½ tl	0,004 kg	0,004 kg
Kaneli jauhettu	¼ tl	0,001 kg	0,001 kg
Tomaattisose, paseerattua		0,040 kg	0,040 kg
Kasvisliemi, Puljonki		0,600 kg	0,600 kg
Valkoviinietikka	1 ¼ tl	0,007 kg	0,007 kg

Torta de chilaquiles

Mustapippuri rouhe

	annoskoko A A E	annoksia	larkennus
	1 tl	0,003 kg	10 kpl Kasvis 0,003 kg

3. Chilaquiles – kastiketta varten sekoita jauhojen joukkoon chilijauhe, juustokumina, valkosipulijauhe, oregano, suola ja kaneli. Lämmitä öljy kattilassa ja paista jauho-mausteseosta noin 1 minuutti kunnes väri muuttuu ja seos sekoittunut kunnolla öljyn kanssa. Lisää tomaattipuree. Ota kattila pois liedeltä. Lisää kasvisliemi ja sekoita vispilällä koko ajan ripeästi. Varo, ettei kastikkeeseen muodostu paakkuja. Laita kattila uudestaan liedelle. Keitä kastiketta keskilämmöllä n. 5-7 minuuttia niin, että se kuplii hieman, siihen asti että kastike on suurustunut. Ota kattila pois liedeltä. Lisää kastikkeeseen valkoviinietikka ja mustapippuri. Lisää aiemmin paistettujen tortillapalojen päälle chilaquiles – kastike. Sekoita. Paista kunnes tortillat ovat täysin pehmenneet.

4 Rypsiöljy	2 ½ rkl	0,040 kg		0,040 kg
Sipuli	2 ½ rkl	0,040 kg	10 %	0,044 kg
Valkosipuli		0,005 kg		0,005 kg
Ruskea papu, vedessä		0,290 kg		0,290 kg
Suola	¼ tl	0,005 kg		0,005 kg

4. Pilko sipuli ja valkosipulinkynnet pieniksi silpuiksi. Paista sipuleita öljyssä paistinpannulla kunnes sipuli on kuultavaa. Huuhtelee säilötyt pavut ja lisää ne sitten pannulle sipulin joukkoon. Murskaa papuja niin, että noin 2/3 pavuista on täysin murskana. Paista pannulla noin 5 minuuttia. Lisää suola.

5 Kesäkurpitsa		0,400 kg	10 %	0,444 kg
Kananmuna	2,0 kpl	0,120 kg	10 %	0,133 kg
Kaurahiutale	3 ½ dl	0,140 kg		0,140 kg
Suola	1 ½ tl	0,011 kg		0,011 kg
Paprika jauhe	2 ¾ tl	0,005 kg		0,005 kg
Curry	2 ¾ tl	0,006 kg		0,006 kg
Rypsiöljy	1 ¾ dl	0,170 kg		0,170 kg

5. Valitse teetkö ruuan kesäkurpitsa- vai sienitäytteellä. Pilko kesäkurpitsasta 10cmx5cm kokoisia sentin paksuisia viipaleita. Jos käytät sieniä, viipaloi niistä sentin paksuisia. Riko kananmuna toiselle lautaselle ja sekoita toisella suola, paprikajauhe ja curry kaurahiutaleiden joukkoon. Upota kasvispalat ensin kananmunaan ja sitten kaurahiutaleeseen. Paista öljyssä paistinpannulla, kunnes kesäkurpitsa tai sieni on pehmennyt. Varo polttamasta kaurahiutalepintaa.

Torta de chilaquiles

annoskoko 445 g annoksia 10 kpl tarkennus Kasvis

6	Ranskankerma Creme fraiche kevyt vähälaktoosinen	0,150 kg		0,150 kg
	Kevyt majoneesi, 29 %, Hellmanns	0,100 kg		0,100 kg
	Lime	0,040 kg		0,040 kg
	Punasipuli	1,3 kpl	0,085 kg	10 % 0,094 kg
	Jäävuorisalaatti		0,300 kg	10 % 0,333 kg
	Avokado		0,200 kg	33 % 0,299 kg
	Juusto Feta 25%	2 ½ dl	0,150 kg	0,150 kg

6. Tee crema – kastike. Sekoita creme fraiche ja majoneesi toisiinsa. Purista joukkoon limen mehu. Paloittele punasipuli suikaleiksi, avokado viipaleiksi ja murskaa feta. Revi salaattista isoja paloja. Puolita sämpylät niin, että puolet jäävät vielä hieman kiinni toisiinsa.

7. Kokoa annos: Laita lautaselle ensin jäävuorisalaatista peti. Aseta osittain puolitettu sämpylä salaattipedin päälle. Lisää sämpylän sisään ensin papuja, jotka ”voitelet” leipään. Aseta sitten papujen päälle ensin leivitetty kasvikset (joko yksi kesäkurpitsaviipale TAI 3 sieniviipaletta), sitten chilaquiles – kastiketta tortillapaloihin, ja niiden päälle cremaa. Lisää vielä avokadosuikaleet, punasipuli ja murskattua fetaa.

PAINOT	Raaka	kypsymishävikki	Kypsä	jakeluhävikki	Lopullinen
kokonaispaino	4 450 kg	0 %	4.450 kg	0 %	4.450 kg
annoskoko	445 g		445 g		445 g

KUSTANNUKSET	Raaka-aineet	Muut kustannukset	Yhteensä
kokonaishinta	18,23 €	0,00 €	18,23 €
kilohinta	4,10 €	0,00 €	4,10 €
annoshinta	1,82 €	0,00 €	1,82 €

RAJOITTAVAT AINEET

Gluteeni, Muna.