

Antti Ruuskanen

SÄRVINTÄ JÄRVESTÄ-
VAJAASTI HYÖDYNNETTYÄ
JÄRVIKALAA
RUOKALISTALLE

Opinnäytetyö
Palvelujen tuottaminen ja johtaminen


Lokakuu 2013




MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU

Mikkeli University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

 MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkelin University of Applied Sciences	Tutkimuksen päivämäärä 26.10.2013	
Tekijä(t) Ruuskanen Antti	Koulutusohjelma ja suuntautuminen Palvelujen tuottaminen ja johtaminen	
Nimeke Särvintä järvestä – vajaasti hyödynnettyä järvikalaa ruokalistalle		
Tiivistelmä <p>Ruoka on noussut kuluvana vuonna poikkeuksellisen usein keskusteluun. Valveutuneet kuluttajat ovat kiinnostuneita ruoan alkuperästä. He haluavat tietää ruoan tuottajan ja ovat kiinnostuneita tuoteselosteiden oikeellisuudesta. Lähiruoka, kestävä kehitys ja terveellisyys ovat nykytrendejä. Kotimainen luonnonvarainen kala on kuluttajalle ympäristöystävällisin vaihtoehto. Lähikala, tuotteen jäljitettävyyden ja kotimaisuuden arvostus vetoaa kuluttajiin, jotka tiedostavat lähiruuan merkityksen ja sen myönteiset vaikutukset. Lähellä tuotettu kala vähentää kuljetuksesta aiheutuvia ympäristöhaittoja ja on myös tuoreempaa kuin kaukaa kuljetettu. Kalassa on paljon terveydelle tärkeitä ominaisuuksia, joiden vuoksi sitä kannattaa syödä säännöllisesti.</p> <p>Tämä opinnäytetyö on työelämäsidonnainen kehitystyö, jonka tavoitteena oli tutkia, mitkä asiat vaikuttavat kotimaisen kalan käyttöön ammattikeittiöissä. Työssä etsittiin vastauksia vajaasti hyödynnetyn järvikalamassan sopivuudesta ammattikeittiöiden tarpeisiin. Erityisesti tutkittiin sitä, pystyykö vajaasti hyödynnetty kalamassa korvaamaan tunnetumpia, perinteisiä ammattikeittiöissä käytettäviä kaloja, kuten lohta, siikaa ja muikkuja. Korvaamisen työssä mahdollistaa kalamassan tuotteistus helposti käytettävään muotoon, sekä ammattikeittiöille sopiva reseptiikka.</p> <p>Raaka-aineena kalatuotteisiin on valmis jauhettu kalamassa, sisältäen vähäarvoisia vajaasti hyödynnettyjä kalalajeja, lahnaa, särkeä ja säynettä. Opinnäytetyö sivuaa Särvintä järvestä -hanketta, jonka kokonaisvaltaisena tavoitteena on lisätä järvikalalan käyttöä ruokapalvelusektorilla.</p> <p>Opinnäytetyö on kvalitatiivinen tutkimus. Aineiston keräämisen keinona käytettiin teemahaastattelua. Kalatuotteen tarpeellisuuteen ja reseptiikkaan saatava tieto kerättiin keittiöammattilaisilta.</p> <p>Työssä lopullinen tuote on kotimaisen kalan ja vajaasti hyödynnetystä kalasta valmistetun kalamassan käytön selvitys, sekä massasta valmistettujen tuotteiden tarpeen kartoitus ammattikeittiöissä. Lisäksi tuotoksena on lähialueen jauhetusta kalasta valmistettujen kalaruokien reseptiikkaa ruoka-alan ammattilaisille. Työn toimeksiantaja saa tutkimuksesta reseptiikan ja hyödyllistä tietoa kalatuotteiden teollisen jalostamisen ja markkinoinnin tarpeellisuudesta.</p>		
Asiasanat (avainsanat) Ammattikeittiö, hoitokalastus, kalanjalostus, kalaruoat, lähiruoka, ruoanvalmistus, ruokaohjeet.		
Sivumäärä 39 + 9	Kieli Suomi	URN
Huomautus (huomautukset liitteistä)		
Ohjaavan opettajan nimi Eeva Koljonen	Opinnäytetyön toimeksiantaja Mikkelin ammattikorkeakoulu	

DESCRIPTION

 <p>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences</p>		Date of the bachelor's thesis 26 October 2013	
Author (s) Antti Ruuskanen		Degree programme and option Hospitality Management	
Name of the bachelor's thesis Särvintä järvestä - underutilized lake fish to the menu			
Abstract During the past year food has been in conversation quite often. Enlightened people want to know where their food is produced and if it is the same as promised on the package. Local food, sustainable development and health are current trends. Domestic wild fish is the most environmentally friendly option for users. Local fish, product traceability and appreciation of the domestic goods are important to users. Users recognize the magnitude of local food and its positive effects. Locally produced fish will decrease the adverse environmental effects of transport. It is also fresher than fish transported long distances. As well we know that fish has a lot of good qualities. Therefore it belongs in our multifaceted diet. The thesis is a working life limited development whose aim is to investigate which factors affect the use of domestic fish in professional kitchens. The thesis specifically searched for answers concerning the suitability of underutilized lake fish in professional kitchens. Mainly it studied if the underutilized quantity of lake fish is able to compensate for the more known traditional fish like salmon, whitefish and vendace. Enough quantity should be easily produced and the recipes must be suitable for the professional kitchen. Raw material is available to produce minced fish products and it consists of insignificant, underused fish species such as bream, roach and ide. The thesis is connected to the "Särvintä järvestä" -project and its holistic aim is to increase the use lake fish in food service sector. The thesis is a qualitative research. Material was collected with a theme interview. Necessary information and recipes for fish products was collected from kitchen specialists. The final purpose of this thesis is to clarify the use of domestic and underutilized fish quantity and its possible use in professional kitchens. Additionally it offers recipes for locally produced minced fish for food specialists. The client will receive recipes and useful knowledge about fish products, their industrial refinement and marketing necessity.			
Subject headings, (keywords) Professional kitchen, selective fishing, fish refinement, local food, cooking, recipes.			
Pages 39 pgs. + 9 app.	Language Finnish	URN	
Remarks, notes on appendices			
Tutor Eeva Koljonen		Bachelor's thesis assigned by Mikkeli University of Applied Sciences	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	KOTIMAINEN JÄRVIKALA.....	2
2.1	Järvikalan markkinat	2
2.2	Kalastus Suomessa	4
2.3	Kala ruokavaliossa	6
2.4	Järvikalan käytön haasteet	7
3	VAJAASTI HYÖDYNNETTY JÄRVIKALA	8
3.1	Vähäarvoiset kalasaaliit	8
3.2	Vähäarvoisen järvikalan haasteet ammattikeittiöissä.....	9
3.3	Vähäarvoisen järvikalan mahdollisuudet	11
3.4	Vähäarvoisen järvikalan hyödyntäminen	14
4	JOHDATUS TUTKIMUSTYÖHÖN.....	14
4.1	Tutkimuksen prosessi	15
4.2	Työn tutkimusongelma.....	15
4.3	Työn tutkimusmenetelmä	16
4.4	Tutkimusaineiston keruu	17
5	HAASTATTELU TUTKIMUSMENETELMÄNÄ	17
5.1	Teemahaastattelu.....	18
5.2	Haastattelun kulku.....	19
5.3	Haastattelun toteutus	20
5.4	Haastattelun analysointi	21
6	JÄRVIKALATUOTTEIDEN KEHITYSTYÖ.....	22
6.1	Särvintä järvestä -hanke	22
6.2	Kalamassan tuottaminen.....	23
6.3	Kalatuotteiden suunnittelu järvikalamassasta.....	25
6.4	Kalamassa teollisuudessa	27
7	TYÖN TULOKSET	28
7.1	Haastattelun tulokset	28
7.2	Tuotteet järvikalamassasta.....	32
8	TYÖN POHDINTA JA ARVIOINTI	34
	LÄHTEET	37

LIITTEET

- 1 Sähköpostihaastattelun kysymykset teollisuudelle
- 2 Ryhmähaastattelun kysymykset keittiömestareille
- 3 Kutsut tuotesuunnitteluun
- 4 Ruokaohjeet

1 JOHDANTO

Ruoka on noussut kuluvana vuonna poikkeuksellisen usein keskusteluun. Valveutuneet kuluttajat ovat kiinnostuneita ruoan alkuperästä. He haluavat tietää ruoan tuottajan ja ovat kiinnostuneita tuoteselosteiden oikeellisuudesta. Lähiruoka, kestävä kehitys ja terveellisyys ovat nykytrendejä. Kotimainen luonnonvarainen kala on kuluttajalle ympäristöystävällisin vaihtoehto. Lähikala, tuotteen jäljitettävyyden ja kotimaisuuden arvostus vetoaa kuluttajiin, jotka tiedostavat lähiruuan merkityksen ja sen myönteiset vaikutukset. Lähellä tuotettu kala vähentää kuljetuksesta aiheutuvia ympäristöhaittoja ja on myös tuoreempaa kuin kaukaa kuljetettu. Kalassa on paljon terveydelle tärkeitä ominaisuuksia, joiden vuoksi sitä kannattaa syödä säännöllisesti.

Lähtökohtana työlle olivat lukuisat artikkelit kotimaisen kalan käytöstä ja käytön mahdollisuuksista. Suomalaiset eivät osaa käyttää kotimaista järvikalaa, ja vaikka osaisivatkin, kalaa ei ole riittävästi saatavilla. Vain harvat valmistavat kalaruokia riittävästi. Suomalaisten ruokapöydissä käytetyimmät kalat ovat muikku, kuha ja siika. Järvikaloista hauki, lahna, kuore, ahven ja särki eivät ruokalautaselle kelpaa. (STT 2010.) Kalaa kasvaa Suomen järvissä runsaasti, mutta vaatii paljon monenlaista työtä ennen kuin se päätyy ruoaksi lautaselle.

Opinnäytetyöni tavoitteena on tutkia, mitkä asiat vaikuttavat kotimaisen kalan käyttöön ammattikeittiöissä. Lisäksi opinnäytetyö on kalaruokien tuotekehitystä ja tuotteiden tarvemäärittäystä. Kotimaista luonnonkalaa arvostetaan, vaikka sitä käytetään tuontikalaa vähemmän. Kotimaisesta järvikalasta valmistettuihin ruokiin kuluttajilla on yleensä myönteinen asenne. Ekologisuus, kotimaisuus ja hinta ovat kalatarjonnan haasteita. Monelle kuluttajalle suurimpana kalan käyttöä rajoittavana tekijänä ovat ruodot. Ammattikeittiöissä kotimaisen järvikalan käyttö on vähäistä. Keittiöalan ammattilaisena tutkin erityisesti sitä, pystyykö vajaasti hyödynnetty kala korvaamaan tunnetumpia, perinteisiä ammattikeittiöissä käytettäviä kaloja, kuten lohta, siikaa ja muikkuja. Korvaamisen mahdollistavat tässä työssä suunniteltavat järvikalaruokaohjeet. Työn toimeksiantajana on Mikkelin ammattikorkeakoulu. Mikkelin ammattikorkeakoulussa on haluttu vaikuttaa kotimaisen järvikalan käyttöön tutkimus- ja kehitystyön keinoin. Särvintä järvestä -hankkeessa on paneuduttu järvikalan saatavuuteen sekä jäljitettävyyden kehittämiseen. Hankkeen yhtenä osa-alueena on järvikalaruokien tuotekehitys.

2 KOTIMAINEN JÄRVIKALA

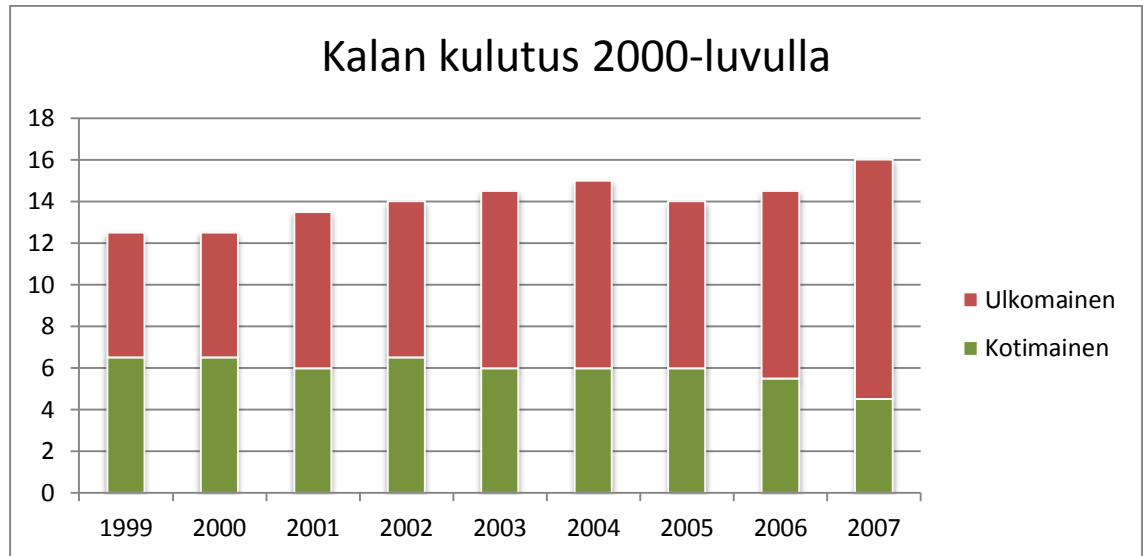
Ravintoloissa ja ruokaloissa ruokalistan kalaruoka on useimmiten helppouden ja edullisemman hinnan vuoksi ulkomailta tuotua pakastekalaa. Suomalaisten ruokapöydästä löytyy usein Norjalaista lohta. Tuontikalaa saa marketeissa tarjoushinnalla ja sen saatavuus on turvattu ympäri vuoden. (STT 2010.) Kotimaisen järvikalan tarjonta on marketeissa vähäistä. Kuluttajien tulisi vaatia kotimaista järvikalaa kauppojen kalatiskille. Ekocentrian mukaan (2012a) järvikalan käytön lisäämisen tavoitteena ovat suomalaisen ruokakulttuurin syventäminen, kotimaisen kalan arvostuksen lisääminen, uusien makujen kokeileminen, kalastuselinkeinon virkistäminen ja kestävän kehityksen huomioiminen. Kalaa suositellaan käytettäväksi vähintään kerran viikossa.

2.1 Järvikalan markkinat

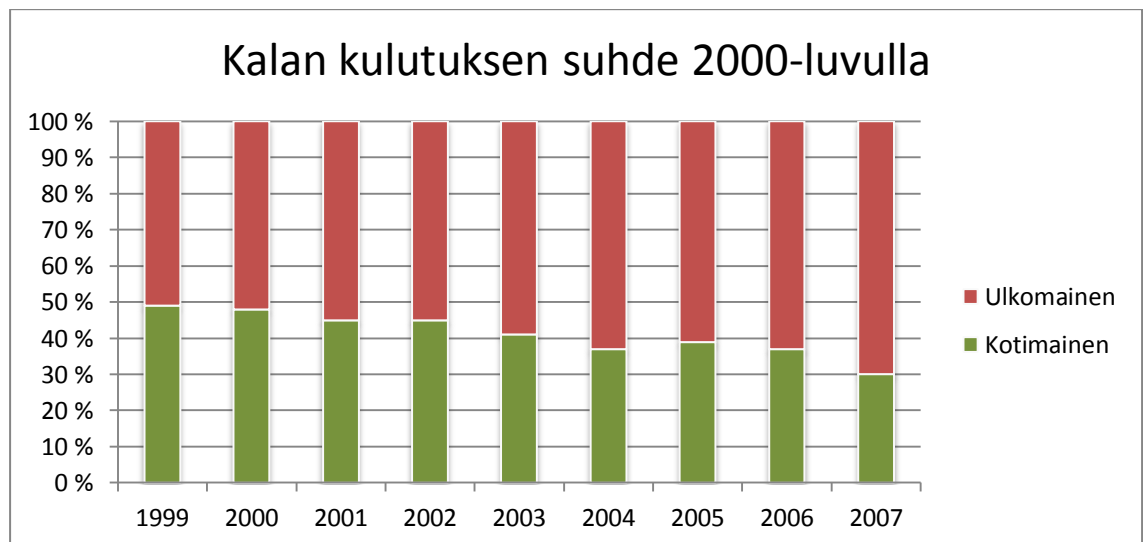
Kalan kulutuksen kasvu Suomessa johtuu viljellyn lohen ja tuontikalalan hyvästä saatavuudesta. Maa- ja metsätalousministeriön mukaan (2010, 11) elintarvikekalaa käytetään Suomessa 80 miljoonaa kiloa. Lohikalajien osuus kulutuksesta on 30 miljoonaa kiloa. Suomalaisten kalan kulutus 2000-luvulla on kuviossa 1. Suomessa kalan kulutus on 2000-luvulla lisääntynyt noin 16 kiloon henkilöä kohden vuodessa. Kotimaassa tuotettua kalaa kulutetaan vähemmän kuin ennen. Erityisesti silakan ja kirjolohen pyynti on maassamme vähentynyt. Suomessa tuotetun kalan suhde ulkomailta tuotettuun kalaan on kuviossa 2.

Suomessa on ryhdytty toimenpiteisiin poistokalastusjärjestelmän toteuttamiseksi. Järjestelmällä on tarkoitus harventaa vähäarvoisia, vajaasti hyödynnettyjä kalalajeja, kuten särkeä ja lahnaa. (Maa- ja metsätalousministeriö 2010, 18.) Suomessa kalan kulutus on viime vuosina ollut 14–16 kiloa henkilöä kohti vuodessa, siitä järvikalan osuus on ollut kolme, neljä kiloa. Kalan käyttöä ammattikeittiöissä pitäisi lisätä. Eteläsavolaisissa ravintoloissa kalankäytön mahdollisuus on heikkoa. Vain muikun ja lohen saanti on taattu ympäri vuoden. Järvikala-ateriat voisi nostaa yhdeksi Etelä-Savon alueen matkailuvaltiksi puhtaan luonnon sekä matkailu- ja elämyspalveluiden kanssa. Kalan jakeluketju kalastajilta keittiöihin ei täysin toimi vaikka Etelä-Savon järvillä

kalaa pyytää muutamia kymmeniä ammattikalastajia. Tämä hidastaa järvikalan käytön lisäämistä. (Ylönen 2010.)



KUVIO 1. Kalan kulutus Suomessa 2000-luvulla. (Maa- ja metsätalousministeriö 2010).



KUVIO 2. Kotimaisen ja ulkomaisen kalan kulutuksen suhde 2000-luvulla. (Maa- ja metsätalousministeriö 2010).

Kotimaisen kalan menekin lisääminen tarvitsee konkreettisia tekoja laajalla rintamalla. Kala ansaitsee oikeanlaista markkinointia, jotta se löytää tiensä kuluttajien ruokapöytiin. Järvikalan markkinoinnissa Saarnin ym. (2011, 10) mukaan myönteisten ympäristönäkökulmien tuominen kuluttajille voi parantaa kalakantojen ja vesistöjen laatua. Lisäksi elintarvikkeena käytetyt vähäarvoiset särkikalat tuovat monipuolisuutta

suomalaisten ruokapöytiin. Orjalan (2011, 2) mukaan vajaasti hyödynnetyn kalan pyynti vaikuttaa positiivisesti vesialueiden rehevöitymiseen, poistamalla ravinteita vesistöistä.

2.2 Kalastus Suomessa

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen mukaan (2013a) Suomessa kalastusmahdollisuudet ovat erinomaiset. Ovaskan (2012) mukaan Suomessa on noin 200 000 järveä. Vesistöissä elää noin 70 kalalajia, ja lähes kaksi miljoonaa suomalaista harrastaa kalastusta. Kuitenkin yli 70 prosenttia suomalaisten käyttämästä kalasta tuodaan muualta. Kalasaaliit ovat maailmalla nousseet noin 100 miljoonaan tonniin. Vuonna 1920 saaliit olivat noin 20 miljoonaa tonnia. Kalan maailmanlaajuinen kysyntä kasvaa koko ajan. Suurista vesistöistä johtuen, myös ammattikalastusmahdollisuudet Suomessa ovat hyvät. Ammattikalastus hyödyntää uusiutuvia luonnonvaroja tarjoamalla teollisuudelle, kaupalle ja kuluttajille luonnonkalaa. (Maa- ja metsätalousministeriö 2010, 3.) Kalastuselinkeino muodostaa tärkeän osan Suomen elintarvikehuollon turvaamisessa. Ammattikalastajaksi katsotaan myyntitarkoituksessa kalastanut henkilö, joka kuuluu ammattikalastajarekisteriin. Vapaa-ajankalastukseksi katsotaan toimintaa, jossa kalastaja on käyttänyt jotain pyydystä vuoden aikana. Kalastusta on Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (2013a) mukaan myös se jos kuljettaa venettä toisen kalastaessa.

Suomen ammattikalastajien lukumäärät ovat pudonneet vuodesta 2000 vuoteen 2010, 3161 kalastajasta 2722 kalastajaan. 1990 – luvun alusta lähtien ammattikalastuksen saalis on noussut Suomessa 100 miljoonaan kiloon vuodessa. Ammattikalastajien määrä on tänä aikana kuitenkin vähentynyt. Suomessa ammattimainen kalastustoiminta vaikuttaa kauppataseeseen positiivisesti, korvaamalla tuontikalan kotimaisella kalalla. (Maa- ja metsätalousministeriö 2010, 8.) Ammattikalastus palvelee kotimaan markkinoita. Kotimainen kalastus on lähituotantoa, jossa logistiikan aiheuttama hiilijalanjälki jää pieneksi. Maa- ja metsätalousministeriön mukaan (2010, 8) Itämerestä poistuu suomalaisten kalastajien pyytämän saaliin mukana fosforia vuosittain jopa puoli miljoonaa kiloa. Määrä vastaa lähes kolmasosaa kotimaisen maatalouden aiheuttamasta, Itämerta kuormittavasta fosforimäärästä. Ammattikalastuksen sivutuotteena tulevat vesienhoitopalvelut poistavat vesistöistä vajaasti hyödynnettyjä kalalajeja, ja näin ollen vesistöjä haittaavat ravinteet poistuvat.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (2013a) arvioi taloudellisesti tärkeimpien kalakantojen tilaa ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuslaitoksen mukaan tietoa tarvitaan kalakantojen hoidossa, kuten EU:n maatalous- ja kalastusministerien päättäessä saaliskiintiöistä ja arvioitaessa muun kalastuksen säätelyn tarvetta kalastusalueilla. Kalakantojen tilaa arvioidaan saalistilastojen ja pysyvien kantaseurantojen avulla. Useimmat seurannat perustuvat ammattikalastajien saaliista otettuihin näytteisiin. Tilaston aineisto kootaan ammattikalastajarekisteriin kuuluville kalastajille ja vapaa-ajan kalastajille suunnatulla postikyselyllä. Vapaa-ajan kalastuksessa ja sisävesialueen ammattikalastuksessa on käytetty parittomina vuosina edellisen vuoden tietoja. (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2013b.) Ammatti- ja vapaa-ajan kalastajien saaliit ovat eriteltynä taulukossa 1. Saalismäärät esitetään perkaamattomana painona.

TAULUKKO 1. Vuoden 2010 kalastuksen saaliit yhteensä (1000 kg). Taulukossa on korostettu vähäarvoisen lahnan ja -särjen saaliit. (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2013b).

Kalastuksen saaliit yhteensä (1000 kg) 2010									
	YHTEENSÄ (alue)			Meri			Sisävesi		
	YHTEENSÄ (laatu)	Ammatti	Vapaa-aika	YHTEENSÄ (laatu)	Ammatti	Vapaa-aika	YHTEENSÄ (laatu)	Ammatti	Vapaa-aika
YHTEENSÄ (laji)	155 834	126 633	29 201	127 220	122 078	5 142	28 614	4 555	24 059
Silakka	92 757	92 400	357	92 757	92 400	357	0	0	0
Kilohaili	24 612	24 602	10	24 612	24 602	10	0	0	0
Turska	1 039	1 028	11	1 039	1 028	11	0	0	0
Kampela	40	29	11	40	29	11	0	0	0
Hauki	8 184	353	7 831	1 627	217	1 410	6 557	136	6 421
Muikku	4 580	2 584	1 996	151	132	19	4 429	2 452	1 977
Siika	1 842	750	1 092	1 030	647	383	812	103	709
Lohi	397	215	182	236	215	21	161	0	161
Taimen	374	60	314	110	54	56	264	6	258
Kirjolohi	-	-	373	17	7	10	-	-	363
Kuore	-	675	-	-	497	-	-	178	-
Lahna	2 504	1 060	1 444	950	741	209	1 554	319	1 235
Säyne	-	-	244	64	29	35	-	-	209
Särki	4 119	688	3 431	644	227	417	3 475	461	3 014
Made	817	88	729	102	63	39	715	25	690
Ahven	8 876	960	7 916	2 623	741	1 882	6 253	219	6 034
Kuha	3 437	572	2 865	583	351	232	2 854	221	2 633
Muu	928	533	395	138	98	40	790	435	355

- = lajia ei ole tilastoitu ko. vuonna.

Opinnäytetyöhön suunniteltavissa järvikalaruissa käytetään särkeä ja lahnaa joten rajaan tutkimukseni näiden kalojen saantiin.

2.3 Kala ruokavaliossa

Kala on tärkeä osa päivittäisessä ruokavaliossa. Kala on ruokana kevyttä ja hyvin sulavaa. Kalan rasva sisältää pitkäketjuisia omega-3-rasvahappoja, jotka vähentävät sydän- ja verisuonitautiriskiä ja parantavat diabeetikoiden sokerinsietokykyä. Lisäksi runsaalla kalan syönnillä voi olla ennenaikaisia synnytyksiä ja miesten eturauhassyövän riskiä vähentävä vaikutus (Pro Kala 2012.) Pro Kala ry:n tiedotteissa todetaan, että suomalaisten kalan käyttöä tulisi lisätä paljon. Tiedotteen mukaan suomalaisten ruokapöydissä on tarjolla kalaa vain kerran viikossa.

Lapsille hyvien kalaruokatottumusten opettaminen tulisi aloittaa varhain. Kalan hyvä toimitusketju paljastaa tuotteen alkuperän ja turvallisuuden. Vastuu lähiympäristöstä tuo turvatun tulevaisuuden jälkipolville. Turusen (2009, 14) mukaan kotimaisen kalan lisääminen ruokavalioon toisi nuorille kokonaisvaltaisemman kuvan siitä mistä kala pöytiin tulee. Nuorten tulisi ymmärtää, että kotimainen kala on paljon terveellisempi ja ekologisempi vaihtoehto kuin ulkomainen kala. Terveellisten rasvahappojen lisäksi kalassa on runsaasti proteiinia sekä useita vitamiineja ja kivennäisaineita. Kala on erittäin hyvä D-vitamiinin lähde. Valtion ravitsemusneuvottelukunnan suositusten mukaan kalaa tulisi syödä vähintään kaksi kertaa viikossa. Lisäksi on suositeltavaa käyttää kalalajeja vaihtelevasti. (Evira 2012.)

Kansanterveyslaitoksen Finravinto-tutkimus on seurannut suomalaisten ravinnonsaantia vuodesta 1982 lähtien. Suomalaisten aikuisten ravintotottumukset ovat kehittyneet myönteiseen suuntaan. Tärkeimmät D-vitamiinin lähteet suomalaisten ruokavaliossa ovat olleet maito ja kala. Tutkimuksen mukaan 80 % suomalaisten tarvitsemasta D-vitamiinista on tullut kalaruoista ja maitovalmisteista. Työikäisillä miehillä kalaruokat ovat tuottaneet 29 % tarvittavasta D-vitamiinista. Ikääntyneillä miehillä jopa 46 % D-vitamiinista on tullut kalatuotteista. Naisilla vastaavat luvut ovat olleet työikäisillä 34 % ja ikääntyneillä 44 %. Rasvan laatu aikuisten ruokavaliossa on parantunut. Kuitenkin siinä on edelleen parantamisen varaa. Lisäksi suomalaisten D-vitamiinin ja folaa-tin saanti on niukkaa. Näitä puutteita voi korjata käyttämällä ruokavaliossa enemmän

kalatuotteita sekä lisäämällä kasvisten, marjojen ja hedelmien määrää. Samalla tulisi vähentää runsaasti tyydyttyneitä rasvoja ja sokeria sisältävien elintarvikkeiden kulu-
tusta. (Finravinto-tutkimus 2007, 105–146.)

Kalan hyvistä ominaisuuksista huolimatta tietyissä tapauksissa sen käyttöä tulisi rajoittaa. Terveydelle haitallisia PCB-yhdisteitä ja dioksiineja voi kerääntyä elimistöömme jos syömme suuria määriä Pohjanlahdesta ja Suomenlahdesta pyydettyä silakkaa tai taimenta. Merestä tai sisävesistä kalastetusta hausta voi saada tavallista enemmän metyylielohopeaa. Iäkkäämmät kalat ehtivät kerätä vierasaineita vesistöistä enemmän, joten niitä kannattaa lasten ja nuorten sekä hedelmällisessä iässä olevien syödä vain 1–2 kertaa kuukaudessa. Päivittäin sisävesien kalaa syövien suositellaan vähentämään isokokoisten ahventen, kuhan ja mateen syöntiä. Lisäksi imettävien äitien ja raskaana olevien tulisi välttää haukea ruokavaliossaan elohopean vuoksi. (Evira 2012.)

2.4 Järvikalan käytön haasteet

Ammattikeittiöissä kotimaisen järvikalan käyttö on vähäistä. Vaikka kalatarjonta olisi kotimaista, harvoin lohen ja muikun lisäksi muuta kalaa tarjotaan. Yksi suuri vaatimus kalan käytössä liittyy kalatuotteiden helppokäyttöisyyteen. Nykyisin suurissa ammattikeittiöissä ruokaa valmistetaan päivittäin sadoille ruokailijoille. Käsittelemättömien raaka-aineiden ruoaksi valmistus tarvitsee aikaa ja tilaa. Tähän keittiöiden kapasiteetit eivät usein riitä. Myös hygieniavaatimukset ovat nykykeittiöillä korkeat. Raaka-aineiden toivotaan olevan mahdollisimman pitkälle jalostettuja. Ammattikeittiöissä pyritään tuotantotehokkuuteen. Keittiöissä ei ole aikaa valmistaa ruokaa alusta asti. Arolaakson (2007, 44–45) mukaan tuotteiden on oltava esikäsiteltyjä ja jopa puolivalmiita. Myös lähiruuan jalostusasteen on oltava oikea, sama kuin tukkujen toimittamien raaka-aineiden. Lähiruuan käytöllä voitaisiin ammattikeittiöissä lisätä ruoan laatua, asiakaslähtöisyyttä ja markkina-arvoa. Saarnin ym. (2011, 11) mukaan markkinoinnissa kannattaa korostaa, että tuotteiden raaka-aine oli pyydetty lähivesistä ja valmistettu lähialueella.

Ammattikeittiöiden suurimpia ongelmia ovat kalatuotteiden hankintaan ja helppokäyttöisyyteen liittyvät kysymykset. Eräs suuri kalan käytettävyyteen liittyvä ongelma, korkean hankintahinnan lisäksi, ovat ruodot. Turusen (2009, 6) mukaan kalan ruotoi-

suus on suurin tekijä, joka rajoittaa kotimaisen kalan käyttöä. Lisäksi kotimaisen kalan toimitus ammattikeittiöihin on suuri kalan menekkiin liittyvä ongelma. Pienkalastajien on lähes mahdotonta tarjota kalatuotteitaan julkisissa hankintarenkaissa oleviin keittiöihin. Turusen (2009, 6) mukaan kotimaisen kalan hankinnan toimivuutta vähentää myös ammattikeittiöiden edustajien puutteellinen tieto kalastajien mahdollisista kalatuotteiden esikäsittely ja kuljetusmahdollisuuksista.

3 VAJAASTI HYÖDYNNETTY JÄRVIKALA

Vajaasti hyödynnetyt kalalajit, kuten lahna, särki ja kuore, ovat Suomen merialueilla ja eräillä järvillä hyötyneet rehevöitymisestä. Nämä lajit ovat laajentaneet esiintymisalueitaan merkittävästi ja kalakannat ovat kasvaneet runsaiksi. Vajaasti hyödynnetyjen kalakantojen runsas lisääntyminen haittaa kalastusta päätymällä verkkoihin ja ryssiin suurina määrinä. Lisäksi on ollut epäilyjä, että näiden vähäarvoisten kalojen kilpailu ravinnosta on muun muassa aiheuttanut ahvenkantojen taantumista. (Maa- ja metsätalousministeriö 2010, 12.)

3.1 Vähäarvoiset kalasaaliit

Vajaasti hyödynnetyjen kalalajien tehokalastus mahdollistaisi vesiekosysteemien tasapainon palautumisen. Setälän ym. (2011, 6) mukaan rehevöityneistä vesistöistä voidaan poistaa liikaravinteita kalastamalla. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos toteutti vuosien 2010 ja 2011 aikana yhdessä yhdeksän yrityksen kanssa kehittämishankkeen, jonka tavoitteena oli tuottaa tietoa poistokalastusjärjestelmän toteuttamista varten. Kehittämishankkeessa myytiin, hoitokalastuksen sivutuotteena, Saaristomerellä pyydettyjä särkikaloja elintarvikkeeksi ja rehuksi.

Maamme vuoden 2010 tilastoitu särkisaalis oli yli 4 miljoonaa kiloa, josta pääosa pyydettiin sisävesistä. Vapaa-ajan kalastajien saaliin osuus oli lähes 3,5 miljoonaa kiloa. Saaliin nykyiset kalastusosuudet ovat kuviossa 3. Valtaosa saaliista saadaan muiden kalojen pyynnin yhteydessä sivusaaliina. Särjet ja muut särkikalat on nähty osasyllisiksi rehevöityneiden vesien sinilevien massaesiintymiin. Ravintoa etsiessään ne sekoittavat ravinteikasta pohja-ainesta veteen. Satojen rehevien järvien tilaa on yritetty kohentaa hoitokalastuksella, joka on kohdistunut erityisesti särki- ja lahnakan-

toihin. (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2013a.) Särki kykenee hankkimaan ravintoa myös sameissa vesissä. Happamuudelle särki on herkkä, ja se puuttuu monista happamista lammista, joissa ahven vielä pystyy elämään.

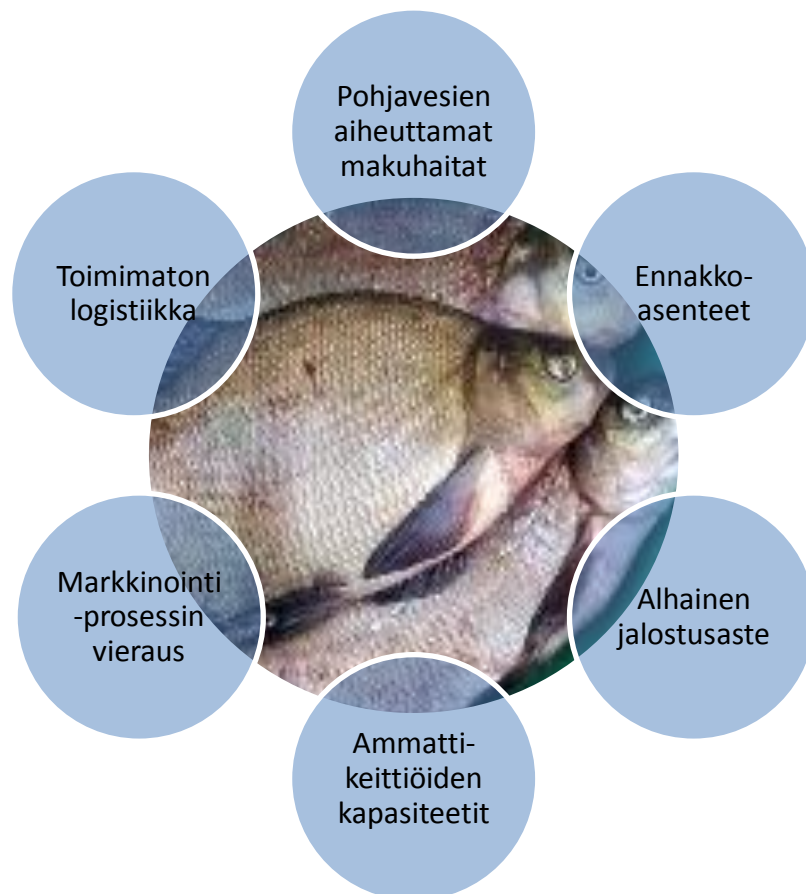
Lahna on ollut hyvän makunsa ja suuren kokonsa vuoksi arvostettu kalalaji. Suurten lahnojen rasvapitoisuus on n. 10 %, ja tästä johtuen ne soveltuvat hyvin savustettavaksi. Rasvaisuudesta johtuen lahna soveltuu myös uuni- ja suolakalaksi. Vuonna 2010 tilastoitu lahnaa oli yli 2,5 miljoonaa kiloa, josta vapaa-ajankalastajien saaliin osuus oli lähes 1,5 miljoonaa kiloa. Lahnojen pyynti tapahtuu nykyisin pääasiassa harvasilmäisillä verkoilla. Lahnaa kalastetaan myös ongilla, katiskoilla, rysillä ja pitkäsiimoilla. Saaliin nykyiset kalastusosuudet ovat kuviossa 3. Lahnakantoja hoidetaan Suomessa istutuksilla ja kalastusrajoituksilla. Useiden järvien lahnakannat on siirtoistutettu emoja tai nuoria kaloja siirtämällä. Kannat ovat peräisin 20–120 vuoden takaa ja ne ovat kotiutuneet järviin hyvin. (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2013a.)

Lahna ja särki ovat tärkeitä hoitokalastuksen kohdelajeja. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (2013a) mukaan hoitokalastuksella tähdätään veden laadun parantamiseen. Talouskalana lahnaa ei viime vuosikymmeninä ole enää arvostettu. Monet lahnakannat ovat tästä johtuen jääneet vähäarvoisiksi, vajaasti hyödynnetyiksi. Jäljellä olevien lahnojen kasvua voi parantaa tehokkaalla pyynnillä. Näin lahnojen käyttöarvo ruokakalana kasvaa. Orjalan (2011, 13–14) mukaan Venäjällä ja Itä-Euroopassa särkeä ja lahnaa käytetään ruokakalana runsaasti. Suomessa näiden kalojen käyttö on muihin ruokakaloihin verrattuna vähäistä. Suomessa vanhemman ikäluokan ihmiset arvostavat lahnan mietoja makuja. 1950-luvulla särki ja lahna olivat yleisesti käytettyjä ruokakaloja. Nykyään näitä kaloja käytetään vai joissakin erikoistuotteissa. (Setälä ym. 2011, 9.)

3.2 Vähäarvoisen järvikalan haasteet ammattikeittiöissä

Orjalan (2011, 13–15) mukaan vähäarvoisen järvikalan käytöllä on vahvat ennakkosenteet. Vaaditaan paljon markkinointia ja kehitystyötä särjen ja lahnan arvostuksen nostamiseksi perinteisten arvokalojen, lohen, siian ja kuhan tasolle. Rajoittava tekijä järvikalan käytölle on usein alhainen jalostusaste, joka rajoittaa tuotteiden käyttäjäkuntaa. Lapset ja vanhuksset eivät pysty erottelemaan ruotoja kalasta. Jalostettavuuden ohella haasteena ovat lahnan ja muiden vähäarvoisten kalojen mahdolliset makuhaitat.

Matalista merenlahdista pyydettävissä kaloissa saattaa olla makuhaittoja. Haittojen huomioiminen on tärkeää, koska makuhaittoja sisältävä kala voi saada huonon maineen elintarvikkeena. Tämä saattaa heikentäen myös muiden kalalajien menekkiä. Orjalan (2011, 13–15) mukaan hoitokalastusta kannattaa tehdä keväisin ja syksyisin veden lämpötilan ollessa alhainen. Särvintä järvestä -hankkeen mukaan (2012) hoitokalastussaaliista hyödynnettävän massan raaka-aineena käytettävissä alle 8 asteen vesistä pyydetyissä kaloissa ei makuhaittoja ole. Talvella ei hoitokalastuksia tehdä, mutta talviverkoista lahnaa saadaan jonkin verran. Vähäarvoisen järvikalan kalastus on pienimuotoista verrattuna merikalastukseen. Kustannustekijät vaikuttavat kalastuksen kannattavuuteen. Vähäarvoisen kalan käytön heikkoudet ammattikeittiön ruoanvalmistusprosessissa ovat kuviossa 3.



KUVIO 3. Vähäarvoisen järvikalan käytön heikkoudet ammattikeittiöissä. (Ruuskanen 2013).

Turusen (2009, 6) mukaan kustannustekijöihin vaikuttavat toimitusmäärien pienuus ja usein pitkät kuljetusmatkat. Osaksi tästä johtuen järvikala on kuluttajille kalliimpaa

kuin tuontikala. Vajaasti hyödynnetyn kalan tuottamisen kustannuspaineisiin vaikuttavat Orjalan (2011, 15) mukaan myös suuret työvoimakulut. Vähäarvoiset kalalajit, ruotoisuudesta johtuen, ovat haasteellisempia käsitellä. Hankalat työvaiheet lisäävät yritysten henkilökunnan tarvetta ja johtavat kohonneisiin työvoimakustannuksiin. Lisäksi tuoreen kalan kylmäkuljetuksessa käytettävä pakkaus on usein ongelma keittiöille. Varsinkin käsittelemättömän kalan toimitukset styroksilaatikoissa eivät ole toivottuja. Turusen (2009, 8) mukaan kalan pakkauslaatikot joudutaan ennen jätteisiin laittamista usein pesemään. Kaikki lisätyö nostaa kustannuksia.

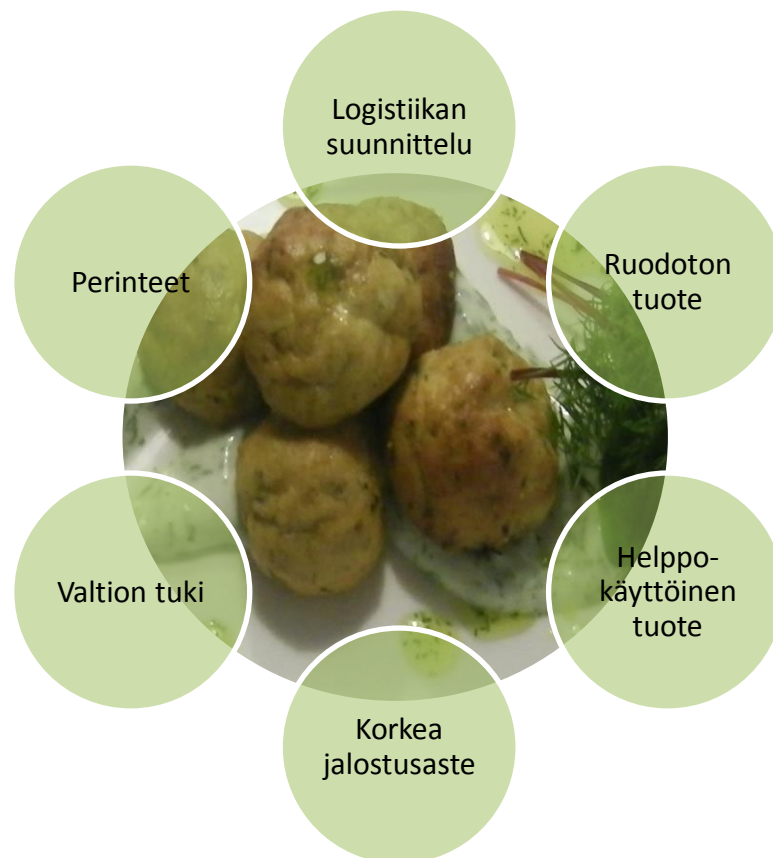
3.3 Vähäarvoisen järvikalan mahdollisuudet

Kuluttajilla on myönteinen asenne kotimaisista kaloista valmistettuihin tuotteisiin. Kotimainen luonnonkala arvostetaan korkealle, vaikka kauppa ei pidä tuotteita kovin laajasti valikoimissaan. Vähäarvoisen kalan käytössä piilevät suuret taloudelliset mahdollisuudet. Perinteisesti toisarvoisen kalan markkina-arvo on ollut hyvin pieni niin sanottuihin arvokaloihin verrattuna. (Saarni ym.2011, 12.)

Kalantuottajan ja ammattikeittiöiden kalanostajan kohtaamista voisi helpottaa yhteistyötä lisäämällä. Turusen (2009, 5) mukaan eräs syy järvikalan heikkoon menekkiin on, etteivät ostajat ja myyjät riittävästi tiedosta toistensa olemassaoloa. Vähäarvoisen kalan heikkoon menekkiin vaikuttaa se, ettei keittiöillä ole tietoa paikkakunnan omasta elintarviketarjonnasta. Tarjontaa ei saata olla ollenkaan tai on liian vähän. Kalastajien olisi hyödyllistä tietää lähikeittiöiden kalanhankintamahdollisuuksista. Tarvittavaa tietoa kalastajille olisi kalan jalostusasteen tarve ammattikeittiöissä. Näin kalastaja voisi esikäsitellä kalan valmiiksi. Tämä helpottaisi keittiöiden toimintaa ja kalastaja saisi tuotteesta paremman hinnan. Usein vähäinenkin esikäsitely helpottaa kalan jatkokäyttöä ammattikeittiöissä. Keittiöiden ostajia helpottaisi tieto lähialueen kalastajista ja heidän toimitusmahdollisuuksistaan. Turusen (2009, 33) mukaan ammattitaitoiset tuottajat eivät aina ole hyviä kauppiaita, mutta yhteistoiminta keittiöiden ostajien kanssa loisi pohjan uusille liiketoimintamahdollisuuksille ja moni kalastaja voisi myydä esikäsitellyt kalatuotteet suoraan keittiöille.

Kalakaupassa logistiikan tuottajalta asiakkaalle on toimittava. Keittiöt tilaavat kalatuotteensa tiettyinä päivinä. Turusen (2009, 8) mukaan keittiöt eivät pysty varastoi-

maan suuria määriä tuotteita esimerkiksi pakastimeen. Keittiöt toivovat toimituksiin joustavuutta. Ammattikeittiöt ovat tottuneet raaka-aineiden osalta monipuolisuuteen. Kalantuottajan toivotaan jalostavan tuotteensa keittiöiden tarpeita varten. Ammattikeittiöt ostaisivat kalan valmiiksi käsiteltynä tai valmiina tuotteena. Turusen (2009, 7) mukaan keittiöt toivovat saavansa esimerkiksi kalamassan valmiiksi maustettuna ja pakastettuna suoraan vuokiin, jolloin kypsennys olisi helppoa. Näin myös pientuottaja saisi työlleen paremman katteen. Kalatuotteiden tuotekehitystä olisi lisättävä. Kalatuotteiden valmistuksen vastuu halutaan kalateollisuudelle. Suuret tuotemäärät ja riittävä henkilöstökapasiteetti mahdollistavat hyvät edellytykset tuotekehitykselle. Vähäarvoisen kalan käytön mahdollisuudet ammattikeittiön ruoanvalmistusprosessissa ovat kuviossa 4.



KUVIO 4. Vähäarvoisen järvikalan käytön mahdollisuudet ammattikeittiöissä. (Ruuskanen 2013).

Turusen (2011, 33) mukaan, tuotteen jäljitettävyyys ja hygienian korkea taso ovat itsensänselvyyksiä, joita arvostetaan suuresti. Taloudelliset edellytykset vähäarvoisen kalan kalastukseen ovat vielä nykyään heikot. Taloudellisena houkuttimena vähäarvoisten kalojen, kuten lahnan ja särjen pyyntiä on mahdollista tukea poistokalastusjärjes-

telmää kehittämällä. Tähän tarvitaan valtion tukea. Kun vähäarvoinen kala nousee rysästä, se lakkaa olemasta ilmainen. Kalan nousu pyydyksestä käsiteltynä kaupan tiskille tarvitsee ammattilaisen tekemää työtä. Työ kalastuksessa ja käsittelyssä on suunnilleen sama kalalajista riippumatta. (Orjala 2011, 18.) Kalastajan on kalasta saatava hinta, jolla sitä on kannattavaa pyytää ja jalostaa. Perkaamattoman lahnan tuottajahinta oli Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen keräämien tuottajatietojen mukaan vuonna 2012 0,27 euroa/kilo (Kalalla on konstikas hinta 2013, 9).

Ekologisuus ja kestävä kehitys korostuvat nykypäivän tuotemarkkinoinnissa. Särkikaloiden, kuten särjen ja lahnan, syömistä voidaan pitää ekotekona. Ovaskan (2012) mukaan korvaamalla tuontikalaa paikallisilla saaliilla, voidaan kalastuspainetta valtamerissä laskea. Lähellä tuotettu kala vähentää kuljetuksesta aiheutuvia ympäristöhaittoja ja on myös tuoreempaa kuin kaukaa kuljetettu. Ekocentrian mukaan (2012b) kestävän kehityksen näkökantoina ovat laatuketju, kotimaisuus, tuoreus ja arvot. Kotimaisen kestävästi pyydetyn kalan ongelmana on usein huono saatavuus ja kallis hinta. Kestävän kehityksen tavoitteena olisi, että vähäarvoisten kalojen myyntiin voisi vaikuttaa lisäämällä kysyntää, ja että kotimaiset kalalajit, kuten särkikalat, silakat, muikut ja ahvenet, toisivat kalastajille riittävästi tuloja. Näin voitaisiin vähentää painetta uhanalaisten ja arvokkaiden lohikaloiden pyyntiin. Ovaskan (2012) mukaan muualta tuodun kalan alkuperämerkintä ei takaa sen vastuullista pyyntiä. Kuluttajalle varma valinta onkin kotimainen kala, jonka kestävyys ja pyynnin vastuullisuuteen voi luottaa. Turusen (2009, 13) mukaan, kestävän kehityksen ajatusta tukee lähijärvistä pyydetty kala. Lisäksi lähikalan käsittelyyn ja valmistukseen käytetään paikallista työvoimaa. Kalastamalla ja hyötykäyttämällä vähäarvoisia järvikaloja, tuetaan vesiympäristön kehitystä suotuisampaan suuntaan.

Vähäarvoinen kala on perinneruokaa. Eteläsavolainen ruoka on yksinkertaista ja siihen käytettävät raaka-aineet ovat selkeitä. Ruokatiedon mukaan (2012) eteläsavolaiseen ruokakulttuurin kuuluu erityisesti kala ja leipä. Savolaiset ovat valmistaneet ruokansa yleensä uunissa pitkään kypsentämällä. Näin myös vähistä raaka-aineista on saatu edullista ja maukasta ruokaa. Vaikka Saimaan seutu ja Savo ovatkin kalaisia alueita, ei Knuutilan (2013, 15) mukaan kalasta usein perinneruoka-aineistossa puhuta. Se johtunee siitä, että kala on ollut monessa taloudessa sellainen itsestäänselvyys, ettei sitä katsottu edes maininnan arvoiseksi. Särki oli aikanaan yleinen talouskala, jota käytettiin mm. kuivattuna ja suolakalana.

Kun tarkastellaan kalatuotteille asetettuja vaatimuksia, Turusen (2009, 7) mukaan ruodottomuus on ehkä tärkein kriteeri mahdollistamaan kalan käyttöä ammattikeittiöissä. Ruodoton tuote lisää mahdollisuuksia kalaruokien suunnitteluun ja käyttöön. Useat ruokailijat eivät halua käyttää ruotoja sisältäviä kalaruokia. Ruodoton ja kotimainen järvikalamassa on ammattikeittiöissä turvallinen tuote. Muukan ym. (2008, 53–54) mukaan kalamassa on kouluruokailussa monipuolinen raaka-aine, jota käytetään erilaisissa versioissa, kuten kalakeitossa ja murekkeissa.

3.4 Vähäarvoisen järvikalan hyödyntäminen

Vajaasti hyödynnetyn kalan käyttöä on tutkittu aiemminkin. Kaski (2010, 9) on tutkinut vähempiarvoisen kalan hyödyntämismahdollisuutta teollisuudessa. Kasken hankkeessa vajaasti hyödynnettyjen kalojen massaukseen ja tuotekehittelyyn ryhdyttiin 1990. Massauksen jälkeen tuote pakattiin kahden kilon pakkauksiin. Tuotteet myytiin suurkeittiöille menestyksekkäästi. Keittiöt saivat hyvää asiakaspalautetta valmistamistaan kalatuotteista. Projektissa todettiin suurimmaksi ongelmaksi kalan tasalaadun puute ja heikko saatavuus. Saaliiksi saatujen kalojen erikokoisuus todettiin ongelmaksi perkauskonetta käytettäessä. Pelkästään ihmisravinnoksi kalastettava särki ei ollut hankkeen mukaan taloudellisesti kannattavaa.

Mielikuva vähäarvoisen järvikalan herkullisuudesta vaikuttaa kuluttajan ostopäätöksiin. Tuoteselosteessa nimi ”särki” aiheutti useille kuluttajille negatiivisen asenteen. Tutkimuksen mukaan sama tuote sai hyvät arvosanat eri nimikkeellä. Hankkeessa valmistettiin tuotteita eri menetelmiä kokeillen. Tuotteiden valmistushinta oli korkea. Korkeaan hintaan vaikuttivat useat kalankäsittelyyn liittyvät työvaiheet. Tuotannon muuttaisi taloudellisesti kannattavaksi koneistettu laajempimuotoinen tai joustava pienempimuotoinen oheistoiminta. (Kaski 2010, 9-10.)

4 JOHDATUS TUTKIMUSTYÖHÖN

Taustana opinnäytetyölle on kalan käytön mahdollisuuksien lisääminen. Suomessa ei ole puutetta kotimaisesta kalasta. Sitä kasvaa lähivesillämme riittävästi, mutta sen hyödyntämisessä on paljon tekemätöntä työtä. Lähialueen kalan monipuolisuus ja saa-

tavuus ympäri vuoden on haasteellista. Tutkimuksen kohderyhmänä ovat eteläsavolaiset ammattikeittiöt. Työn viitekehys rakentuu tuotetarpeen kartoittamisen ja tuotesuunnittelun ympärille. Tutkimustyössä pyritään löytämään ratkaisu käytännön ongelmaan. Tässä työssä ongelmanratkaisua haetaan kotimaisen järvikalan käytön yksipuolisuuteen ammattikeittiöissä. Kehitystyön tavoitteena on mahdollistaa kotimaisen aliarvostetun, vajaasti hyödynnetyn, järvikalan lisääminen ruokalistalle.

4.1 Tutkimuksen prosessi

Suunnitelmallinen ja tavoitteellinen tutkimus on eri vaiheiseen luova prosessi. Hirsjärven ym.(2009, 80–81) mukaan tutkimukseen kannattaa valita itselle helposti avautuva aihe. Tutkittavaan ilmiöön liittyy aina jokin ongelma, joka halutaan ratkaista. Tutkimuksen prosessikaavio on kuviossa 5.



KUVIO 5. Tutkimuksen prosessikaavio.

4.2 Työn tutkimusongelma

Ammattikeittiöissä, lähinnä ravintoloissa lounaaksi valmistettavan kalaruoan on nykytrendien mukaisesti oltava pääosin kotimaista. Muikun ja lohen lisäksi ravintolat tar-

vitsevat ruokalistalleen uusia kalatuotteita lähialueelta. Siian ja kuhan ohella lohi ja muikku ovat nykyisin kalliita raaka-aineita lounaaksi valmistettaviin kalaruokiin.

Työssä nostetaan vähäarvoisen järvikalan arvostusta ruokamarkkinoilla. Samalla etsitään vastausta vajaasti hyödynnetyn järvikalamassan sopivuuteen ammattikeittiöiden tarpeisiin. Erityisesti työssä tutkitaan sitä, pystyykö vajaasti hyödynnetty kalamassa korvaamaan tunnetumpia, perinteisiä ammattikeittiöissä käytettäviä kaloja, kuten loh-ta, siikaa ja muikkuja. Setälän ym. (2011, 5) mukaan Suomessa vajaasti hyödynne-tyiksi kaloiksi luokitellaan särkikalat ja kuore. Vuosien mittaan on pyritty tekemään työtä näiden lajien myynnin edistämiseksi. Useat kehityshankkeet ovat tutkineet vähä-arvoisten kalojen hyödyntämistä, mutta laajempaa teollista tuotantoa ei vielä ole syn-tynt. Valmiin jauhetun kalamassan käyttöä suurtalouksissa helpottavat tässä työssä kehitetyt kalaruokaohjeet. Särvintä järvestä -projektin kalamassaan käytetään lahnaa ja särkeä eritavoin jauhettuina. Korvaamisen voi mahdollistaa kalamassan tuotteistus helposti käytettävään muotoon. Työssä vajaasti hyödynnetystä kalasta käytetään myös nimitystä vähäarvoinen kala.

Eviran mukaan (2012) valtion ravitsemusneuvottelukunnan suositus on, että kalaa syödään vähintään kahdesti viikossa ja ruoanvalmistuksessa suositellaan käyttämään kalalajeja vaihdellen. Tästä johtuen työn tavoitteena on laajentaa ammattikeittiöiden kalaruokavalikoimaa lähialueen kotimaisilla kalaruokatuotteilla.

4.3 Työn tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyö on työelämälähtöinen ja käytännönläheinen. Työssä yhdistyvät käytän-
nön toteutus ja sen raportointi tutkimusviestinnän keinoin (Vilkkä & Airaksinen 2003,
10). Tutkimus on luonteeltaan kokonaisvaltaista tiedon hankintaa, ja aineisto kootaan
luonnollisissa, todellisissa tilanteissa, haastatellen keittiöalan ammattilaisia. Haastatte-
lututkimuksessa suositaan ihmistä tiedon keruun instrumentteina. Työssä luotetaan
enemmän omiin havaintoihin ja keskusteluihin tutkittavien kanssa kuin mittausväli-
neillä tai testeillä hankittuun tietoon. (Hirsjärvi ym. 2009, 164.)

Opinnäytetyö on kvalitatiivinen tutkimus. Lähtökohtana kvalitatiivisessa eli laadulli-
sessa tutkimuksessa on todellisen elämän kuvaaminen. Tutkimusta lähestytään arvo-
lähtökohdat huomioon ottaen. Kuten kvalitatiivisesta tutkimuksesta yleisesti on todet-

tu, pyrkimyksenä on pikemminkin löytää tosiasioita kuin todentaa jo olemassa olevia väittämiä. (Hirsjärvi ym. 2009, 161.) Toteutustapa tutkimuksessa on taustatutkimus ja haastattelu kotimaisen vajaasti hyödynnetyn järvikalan käytöstä ammattikeittiöissä. Lisäksi suunnitellaan ja toteutetaan ammattikeittiöiden lounastarjoiluun sopivia kalatuotteita vähäarvoisesta järvikalamassasta. Kalatuotteiden suunnitteluprosessi on luvussa 6.3 s. 27.

4.4 Tutkimusaineiston keruu

Aineiston keräämisen keinona on taustatutkimuksen lisäksi temahaastattelu. Haastattelu on tässä tutkimuksessa kyselyä parempi vaihtoehto koska sitä voidaan käyttää kartoitukseen ja sillä saadaan haettavan tiedon ohella uusia hypoteeseja (Hirsjärvi ym. 1988, 15). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa aineiston hankinnassa suositaan metodeja, joissa tutkittavien näkökulmat pääsevät esille (Hirsjärvi ym. 2009, 164). Työssä kerätään tietoa haastatellen asiantuntijoita ja aineisto pilkotaan teemoittelulla sopiviin aihepiireihin (Vilka ja Airaksinen 2004, 64). Aihepiirejä työssä ovat kotimainen kala, kalamassan käyttäminen ja menekin lisääminen.

Vilkan ja Airaksisen (2004, 58) mukaan toiminnallisessa opinnäytetyössä tietoa voidaan kerätä konsultaationa haastatellen asiantuntijoita. Asiantuntijoina haastattelussa ovat Etelä-Savon keittiömestarit ry:n jäsenet. Vilkan ja Airaksisen mukaan teoreettisen luonteen tuojana ja päättelyn tukena toimivaa haastatteluaineistoa käytetään työn analysointiin kuin lähdeaineistoa. Tutkimusmenetelmänä käytetään ryhmähaastattelua, koska teema ei ole henkilökohtainen (Ruusuvoori ym. 2010, 217). Lisäksi kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään ymmärtämään tapahtumia syvällisemmin. Otoksen sijaan, kvalitatiivisessa tutkimuksessa, puhutaan harkinnan varaisesta näytteestä. Muutamaa henkilöä haastattelemalla voidaan saada merkittävää tietoa. Keittiömestareiden ammattitaito vaikuttaa siihen, että heidät on valittu haastateltaviksi. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 58).

5 HAASTATTELU TUTKIMUSMENETELMÄNÄ

Haastattelu on yksi tiedonhankinnan perusmuoto. Haastattelu on metodi, jonka tutkimuksen eri osapuolet kokevat yleensä miellyttäväksi. Se on lähellä arkista käytäntöä:

ihmiset tietävät mitä suurin piirtein on odotettavissa, kun heitä pyydetään haastateltaviksi. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 11.) Haastattelut ovat perinteisesti jaettu kysymysten valmiuden mukaan strukturoituihin ja strukturoimattomiin haastatteluihin. Strukturoitujen ääripäässä on lomakehaastattelu valmiine kysymyksineen ja vastausvaihtoehtoineen. Strukturoimattomassa haastattelussa rakenne muotoutuu ennen kaikkea haastateltavien ehdoilla. (Ruusuvoori & Tiittula 2005, 11.) Välimaastossa on puolistrukturoitu haastattelu, jossa jokin haastattelun näkökohta on lyöty lukkoon. Tämä tutkimushaastattelu on puolistrukturoitu, koska näkökanta on selvillä, mutta haastattelija voi haastattelutilanteessa muokata kysymyksiä tilanteen mukaan. Tutkimus toteutetaan teemahaastattelun keinoin.

5.1 Teemahaastattelu

Teemahaastattelujen etu on siinä, että kerättävä aineisto rakentuu aidosti haastateltavan henkilön kokemuksista käsin. Lomakehaastattelulle tavanomainen kysymysten tarkka järjestys ja muoto puuttuvat teemahaastattelusta. Teemahaastattelu ei kuitenkaan ole syvähaastattelun kaltainen vapaa haastattelu. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 48.) Teemahaastattelu on pääosin keskustelua kotimaisen kalan käytöstä ammattikeittiössä. Tutkimuksessani ryhmähaastattelun etuna on saada tietoa samanaikaisesti usealta vastaajalta. Haastattelussa ollaan suorassa kielellisessä vuorovaikutuksessa haastateltavien kanssa, ja tämä tilanne luo mahdollisuuden suunnata tiedonhankintaa itse tilanteessa. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 34.)

Haastattelut voidaan jakaa yksilö- ja ryhmähaastatteluihin haastateltavien lukumäärän mukaan. Nämä erotetaan ryhmäkeskusteluista vuorovaikutuksen muodon perusteella. (Ruusuvoori & Tiittula 2005, 12.) Ryhmähaastattelussa tavoite on verraten vapaamuotoinen ja osanottajien on tarkoitus kommentoida asioita, tehdä huomioita ja tuottaa tietoa tutkittavasta aiheesta. Haastattelussa tarkoitus on suunnata haastateltaville kysymyksiä yhtä aikaa. Tutkimuksessa haastattelun tehtävänä on keskustelun aikaansaaminen ja sen helpottaminen. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 61.) Fokusryhmähaastatteluja käytetään tuotesuunnittelua ennen tai sen jälkeen. Alalajeja ryhmähaastattelulle ovat muun muassa täsmäryhmähaastattelu eli fokusryhmähaastattelu ja parihaastattelu. Käyttäjän tarpeita ja tunteita arvioitaessa käytetään fokusryhmäteknikkaa. Fokusryhmissä haastattelija on miettinyt valmiiksi aiheita ja ohjaa niiden mukaan keskustelua. (Vuorela 2005, 41.)

Tässä työssä fokusryhmien etuna on haastateltavien vaikutus keskustelun etenemiseen ja saada myös hiljaisemmat ilmaisemaan mielipiteensä. Fokusryhmähaastattelussa keskustellaan tuotteen, kuten kotimaisen kalan käyttökokemuksista tai uudelle tuotteelle, kuten vähäarvoiselle kalamassalle asetetuissa vaatimuksista. Fokusryhmähaastattelun tilanteeseen vaikuttaa tietyn statuksen omaavat henkilöt ja vuorovaikutustilanteeseen vaikuttaa ryhmän vertaisasetelma (Ruusuvuori & Tiittula 2005, 229). Myös Vuorelan (2005, 41) mukaan fokusryhmään kannattaa valita saman piirteen omaavia ihmisiä. Tässä työssä sama piirre on keittiömestariyhdistyksen jäsenyys. Fokusryhmien etuna on haastateltavien vaikutus keskustelun etenemiseen ja usein tulee esille ennalta suunnittelematontakin, tutkimusta kehittävä aineistoa. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 63).

Tulosten luotettavuutta pohdittaessa sivutaan sekä tutkimuksen validiutta eli paikkaansa pitävyyttä että reliaabeliutta eli satunnaisvirheettömyyttä. Näihin asioihin vaikuttavat useat seikat tutkimusprosessin eri vaiheissa. (Hirsjärvi & Hurme 1988, 129.) Tutkimuksen suunnitteluvaiheessa on tutustuttu haastateltavaan ryhmään ja perehdytty alueen käsitteistöön ja aikaisempiin tutkimuksiin. Näin taataan riittävä käsitevalidius. Tutkimuksessa selosteita selvennetään ja rikastutetaan suorilla haastatteluotteilla. Tulosten ja todellisuuden mahdollisimman hyvä vastaavuus on tutkimuksen tavoitteena. Teemahaastattelun valinnalla on pyrkimys tiivistää tutkittavat ilmiöt siten, että kuvaukset välittävät haastateltavien todellisia ajatuksia ja kokemuksia. (Hirsjärvi & Hurme 1988, 129.)

5.2 Haastattelun kulku

Suunnitelman mukaan ryhmän on määrä kokoontua yhden kerran projektin aikana. Ryhmähaastatteluissa pyritään saamaan selville ruoka-alan ammattilaisten näkemykset ja ajatukset kalatuotteista. Ryhmähaastatteluun valituille henkilöille annetaan materiaali, jossa on kuvattu hankkeen tavoitteet sekä kysymykset joihin vastauksia haetaan. Teemahaastatteluun ei varsinaisesti kuulu kysymysten tarkka ennakkokonstruointi, riittää, että päälinjoja on vain hahmoteltu. Haastattelussa käytetään tosiasia ja mielipidekysymyksiä. Tosiasiakysymykset ovat julkisia tietokysymyksiä, joilla haetaan vastauksia jauhetun kalamassan tarpeellisuudesta ammattikeittiöissä. Mielipidekysymyksillä haetaan ajatuksia kotimaisen kalan ja vähäarvoisen kalan mahdollisuuksista sekä

haastateltavien asenteesta ja arvostuksesta vähäarvoiseen kalaan. Tutkimuksessa ensisijaisena kysymyksenä on esimerkiksi: ”Mitä mieltä olet vähäarvoisen kalan käytöstä?” Tähän toissijaisena kysymyksenä on: ”Miksi olet sitä mieltä?” Teemahaastattelussa periaatteena on, että kaikki kysymykset ovat tyypistä riippumatta avonaisia. (Hirsjärvi & Hurme 1988, 44.)

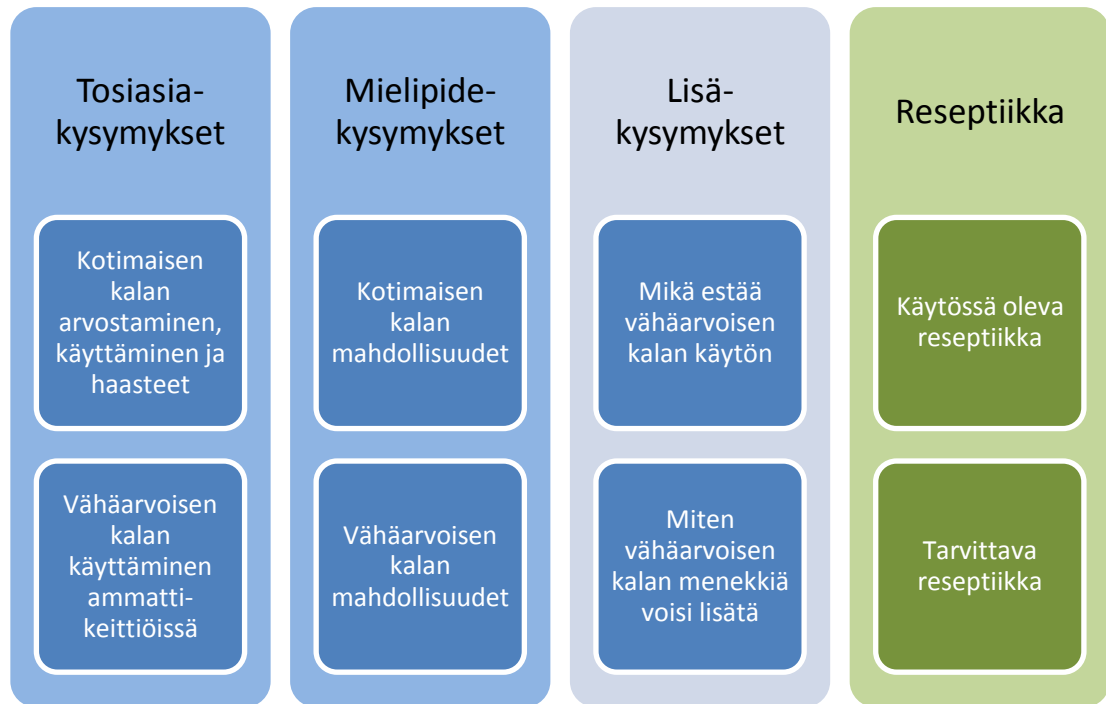
Haastattelun aikana kerrotaan keittiöammattilaisille kalamassasta ja keskustellaan raaka-aineen käyttöön ammattikeittiöissä liittyvistä mahdollisuuksista ja ongelmista. Haastattelun aikana käydään läpi ammattilaisten näkemyksiä tämänhetkisestä kalan käyttö- ja saatavuus tilanteesta. Kysymysten pääpaino on kalan hankintaan, käytettävyyksvaatimuksiin ja laatuksiteereihin liittyvissä kysymyksissä. Haastattelukysymykset luokitellaan ensisijaisiin (primary) – toissijaisiin (secondary). Ensisijaisten kysymysten tarkoitus on kerätä tietoa kalan käytöstä ammattikeittiöissä. Toissijaisten kysymysten tarkoitus on kerätä haastateltavalta muuta kalankäyttöön liittyvää tietoa. Toissijaiset kysymykset liittyvät kalatuotteiden jalostukseen ja menekin lisäämiseen. (Vuorela 2005, 46–47.) Lisäksi haastattelussa pyritään huomioimaan hankkeessa kehitettävien tuotteiden syntyä ja mitä voisi tehdä vähäarvoisen kalan markkinoinnin edistämiseksi. Ryhmähaastattelun kysymykset ovat liitteenä 2.

5.3 Haastattelun toteutus

Ryhmähaastattelu toteutetaan täsmäryhmä- eli fokusryhmähaastatteluna. Ryhmän jäseniksi valitaan alan asiantuntijoita, koska he Hirsjärven & Hurmeen (2001,63) mukaan voivat saada aikaan muutoksia. Haastattelu ammattilaisjäseniä ovat Etelä-Savon keittiömestarit ry:n jäsenet. Työn tavoitteet, kuten kotimaisen kalan ja vähäarvoisen kalamassan käytön lisääminen, on tarkkaan määritelty ja ilmoitetaan ryhmän jäsenille. Haastattelun otanta fokusryhmähaastattelun periaatteiden mukaan on kuusi henkilöä. Haastattelussa selvitetään keittiöalan ammattilaisten suhtautuminen kotimaiseen kalaan ja vähäarvoisiin kalatuotteisiin.

Haastattelun ensimmäisen osan teemoina ovat tosiasiakysymykset ja mielipidekysymykset. Lisäkysymyksiä kysytään jos vähäarvoista kalaa ei haastateltavien keittiöissä ole käytössä. Haastattelun toisessa osassa kysytään ammattikeittiöiden tarvitsemää reseptiikkaa kalatuotteiden valmistamiseen järvikalamassasta. Haastattelu nauhoitetaan, koska Ruusuvooren & Tiittulan (2005, 14–16) mukaan nauhoittaminen antaa

mahdollisuuden palata tilanteeseen uudelleen, jolloin se toimii muistiapuna ja uudelleen kuuntelu tuo ulottuville esimerkiksi haastateltavan epäröinnit vastauksen viivytämisen muodossa. Teemojen mukaiset kysymykset ovat kuviossa 6.



KUVIO 6. Haastattelun kysymykset aihealueittain. (Ruuskanen 2013).

5.4 Haastattelun analysointi

Kvalitatiivinen aineisto, jollaiseksi teemahaastattelulla kerätty aineisto ymmärretään, analysoidaan tavalla, joka parhaiten tuo vastauksen ongelmaan ja tutkimustehtävään. (Hirsjärvi ym. 2009, 224). Jos haastattelun tallennettu aineisto on runsas, aineistoa ei kirjoiteta kokonaisuudessaan tekstiksi, vaan puretaan teema-alueittain raportiksi. Vilkan & Airaksisen (2003, 51) mukaan, teemahaastattelussa aineistoa käytetään päätelyn tukena, lähdeaineiston tapaan. Lisäksi haastatteluaineisto tuo teoreettista syvyyttä keskusteluun. Aineiston päätelmät tehdään suoraan nauhoituksesta. Jatkokäsittely on helpompaa koska haastattelija on samalla tutkija, ja tuntee aineiston hyvin. (Hirsjärvi & Hurme 1988, 108–112) Tässä tutkimuksessa analyysin ei tarvitse myöskään olla intensiivinen, koska Hirsjärven & Hurmeen (1988, 116) mukaan, tarkoituksena on valita tärkeimmät haastattelunäytteet kuvaamaan tutkimuksen päätuloksia. Haastattelussa saadut näytteet ovat luvussa 8 s.31–36.

6 JÄRVIKALATUOTTEIDEN KEHITYSTYÖ

Lähialueelta pyydetyn vähäarvoisen järvikalan tuotekehityksen tavoitteena on tuoda monipuolisuutta ammattikeittiöiden lounastarjontaan. Järvikalatuotteiden kehitystyö tapahtuu Särvintä järvestä -hankkeen kanssa yhteistyönä, lähialueen raaka-aineet huomioiden. Tässä työssä kehitettävien järvikalaruokien kalaraaka-aineena käytetään lahna- ja särkimassaa. Kalamassojen tuotekehitykselle on lähtökohtana Särvintä järvestä -hanke. Hankkeen tavoitteena on lisätä järvikalamassasta valmistettujen tuotteiden käyttöä ja käyttömahdollisuuksia yksityisen ja julkisen sektorin ammattikeittiöissä.

6.1 Särvintä järvestä -hanke

Mikkelin ammattikorkeakoulu on halunnut Särvintä järvestä -hankkeessaan vaikuttaa lähialueen järvikalan käyttöön. Hanke on ollut käynnissä vuodesta 2010 alkaen. Särvintä järvestä - järvikalaa ammattikeittiöihin hankkeessa on selvitetty vajaasti hyödynnettyjen kalalajien, lahnan, särjen ja säyneen soveltuvuutta valmistusprosessiin, sekä tutkittu erilaisten kalamassan valmistustapojen eroja. Hankkeen mukaan suurimpana ongelmana massan käyttämiseen on alkuvaiheessa ollut tuotteen hinta, sillä kotimaisen järvikalatuotteen valmistus sisältää paljon hintaa nostavia käsityövaiheita. Sekä ammattikeittiöissä että yrityksissä uskotaan kuitenkin lähiruoan voimaan ja hyvään tuotteeseen, jossa laatu ja maku ovat kohdallaan. (Särvintä järvestä 2011). Särvintä järvestä -hankkeessa on kalamassan kehityksen lisäksi tutkittu kalatuotteiden tuotekehitystä, verkottumisen lisäämistä ja uudentyyppisten järvikalatuotteiden tunnettuuden lisäämistä. Tavoitteena on ollut edistää järvikalamassasta valmistettavien tuotteiden saatavuutta ammattikeittiöiden valikoimiin erityisesti Etelä-Savon alueella. (Särvintä järvestä 2012). Vuonna 2013 alkaneessa hankkeessa kehitetään järvikalan saatavuutta, laadunhallintaa ja jäljitettävyyttä. (Särvintä järvestä 2013).

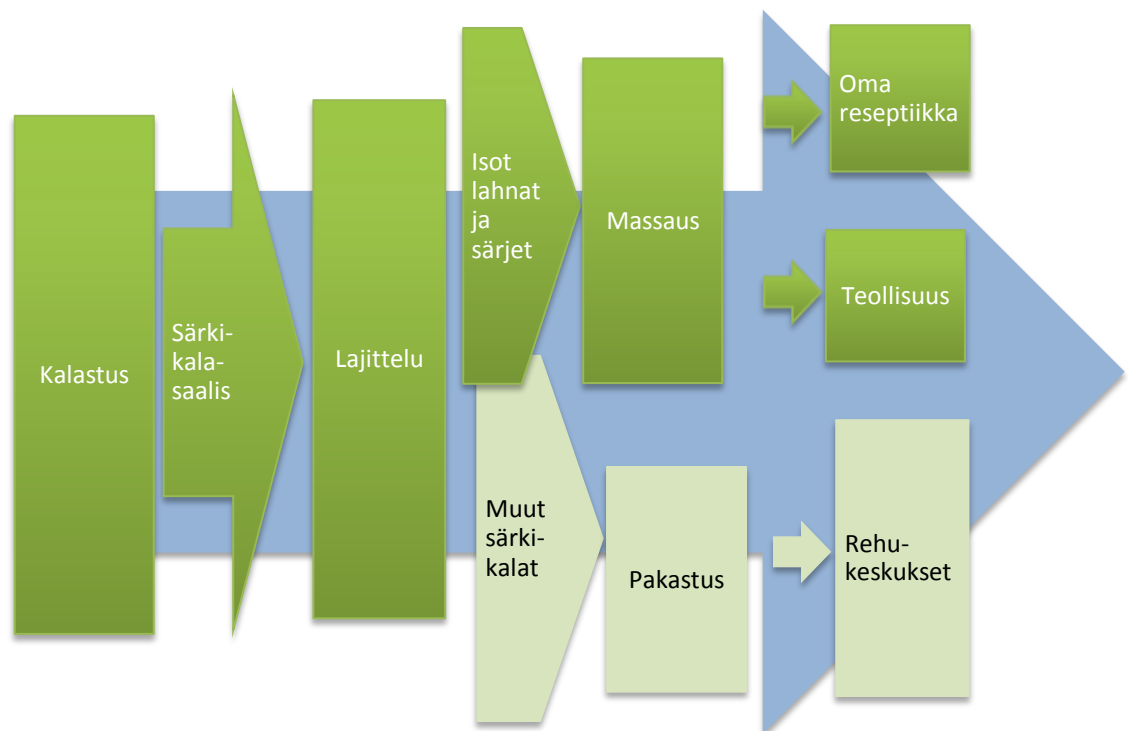
Särvintä järvestä (2013) tulosten mukaan alueen ammattikeittiöillä on kiinnostusta järvikalan käyttöön. Kotimaisen järvikalan saatavuus ja varsinkin jalostetun kalan toimittaminen ammattikeittiöihin on hankkeen mukaan ongelma. Pyöreän kalan kalastamisesta siirtyminen jalostetun kalan tuottamiseen ei kalastajia kiinnosta riittävästi. Kalastajien ja kalanostajien tiedot kalan hinnoista ovat, ehkä väärän käsityksenkin johdosta, erilaiset. Jos kalaa ei saa kalastajalta se ostetaan kaupasta ja ostohinta on

korkeampi kuin kalastajan tukusta saama hinta. Näin ollen kala kannattaisi ostaa suoraan kalastajalta.

Mikkelin ammattikorkeakoulun tiedotteen mukaan Särvintä järvestä -hanketta rahoittaa Etelä-Savon Ely-keskus ja Itä-Suomen Kalatalousryhmä. Hankkeessa ovat mukana Mikkelin kaupungin ruoka- ja puhtauspalvelut, Etelä-Savon sairaanhoitopiirin ravitsemuspalvelut, ABC-Pitkäjärvi, Ravintola Talli ja Kruunuherkku. Hanketta hallinnoi Mikkelin ammattikorkeakoulun matkailu- ja ravitsemisalan laitos. (Särvintä järvestä 2012). Särvintä järvestä -kotimaista järvikalaa ammattikeittiöihin -projektin projekti-päällikkönä toimii lehtori Teija Rautiainen Mikkelin ammattikorkeakoulusta.

6.2 Kalamassan tuottaminen

Suomukalapyyntiin yhteydessä saadaan paljon särkikaloja. Pääosa saaliista pakastetaan rehuksi. Osa pakastetusta särjestä ja lahnasta viedään ulkomaille. Tässä työssä käsitellään vain massaukseen sopivien särkikaloiden jatkokäyttöä. (Setälä ym. 2011, 8–9) Kuvio 7.



KUVIO 7. Massaukseen sopivien särkikaloiden jatkokäyttö. (Setälä ym. 2011 8–9).

Kalamassan tuottamisen ongelmana on yleensä raaka-aineen riittävä saatavuus. Särvinä järvestä (2012) hankkeen mukaan järvikalan teollisen käytön este on se, ettei kalan toimittajilta saada tarjouksia. Hankkeen mukaan Etelä-Savon hankintarenkaan tarjouskierroksella tuli vain yksi kalaan liittyvä tarjous. Kalatoimittajia tarvitaan hankintarenkaaseen enemmän ja toimittajat voisivat jättää osatarjouksia. Tuottajille esteenä on liian tiukka tarjouskilpailu. Eräänkin kalanjalostajan mukaan Etelä-Savossa pidetyssä kalastajien viikoittaisessa tarjouskilpailussa toimittiin huutokaupan tyyliin: ”Sain tarjouksen hintaan x, millä hinnalla sinä myyt?” Tämä tyyli ei jaksanut toimijoita kiinnostaa, vaikka keväisin ja syksyisin massaksi kelpaavaa kalaa nousee järvistä kymmeniä tuhansia kiloja.

Järvikalamassan valmistuksessa on myös monia kustannuksia lisääviä työvaiheita, varsinkin jos niitä verrataan merikalojen perkauksen kustannuksiin. Setälän ym. (2012, 46) mukaan vastaanotettu särki lajitellaan koon ja laadun mukaan. Kala päitetään ja perataan käsin. Sen jälkeen päitetty ja perattu särki halkaistaan halkaisukoneella. Nahalliset ja kylkiruodolliset fileet pestään ja nahoitetaan. Nahoitettu filee laitetaan massakoneen hihnalle, jossa liha puristetaan rumpusiivilän läpi. Näin saadaan puhdas kalan liha, joka punnitaan ja pussitetaan määrämittaan. (Kuva 1.)



KUVA 1. Särkimassan valmistuksen työvaiheet. (Setälä ym. 2012, 47).

Särvintä järvestä -hankkeen loppuraportin (2012, 3) mukaan, massakokeiluja tehtiin kaksi kertaa, keväällä ja syksyllä 2011. Kokeilussa lahnat halkaistiin, suolistettiin ja pää poistettiin. Lahnoja ei suomustettu. Särjet suomustettiin pienellä perunankuorimakoneella, perattiin käsin ja päät poistettiin. Hankkeen kokeilussa testattiin Bader-tyyppisen massauskoneen toimivuutta kalojen käsittelyyn. (Kuva 2.)



KUVA 2. Kalan massausta. (Särvintä järvestä -hankkeen loppuraportti).

Särvintä järvestä -hankkeen loppuraportin (2012, 3) mukaan massausta varten kaloja ei tarvinnut fileoida nahattomaksi. Särjistä saatiin massaa 157–300 kg työtuntia kohti, kalan koosta riippuen. Lahnamassan saanto oli puolta pienempi, koska kalat piti ohjata oikein päin massausrummun ja hihnan väliin. Lahnan massauksen kustannus oli 0,16 euroa ja perkuun kustannus oli 0,18 euroa kilolta. Särjen osalta massauksen kustannus oli 0,25 euroa ja perkuun 0,09 euroa kilolta. Särjen käsin perkuun kustannus olisi nelinkertainen. Pakastetun jauhetun kalamassan hinta on vähittäiskaupassa n. 10 euroa/kilo. (Setälä ym. 2012, 46.)

6.3 Kalatuotteiden suunnittelu järvikalamassasta

Suunnittelutyön aikana kokoonnuttiin Ravintola Tallin opetuskeittiöön valmistamaan annoksia järvikalamassasta. Suunnittelussa mukana oli kuusi keittiömestaria Etelä-

Savon keittiömestariyhdistyksestä. Kokootumiset 11.5, 26.5 ja 27.5.2012 koostuivat lounasruokien valmistuksesta sekä 18.3, 2.4 ja 8.4.2013 leivonnaisten valmistuksesta. Tuotesuunnittelu sisältyi Särvintä järvestä -hankkeeseen. Kutsut tilaisuuksiin ovat liitteenä 3. Tuotesuunnittelun aikataulu on kuviossa 8.



KUVIO 8. Tuotesuunnittelun aikataulu. (Ruuskanen 2013).

Ensimmäisessä kokouksessa tutustuttiin jauhetun kalan rakenteeseen ja vakioitiin tuote sopivaksi. Tuotesuunnittelussa testattiin erilaisia kalayhdistelmiä murekemasoihin sopivaksi ja valmistettiin massoista tuotteita. Särjen ja lahnan lisäksi massaan käytettiin jauhattua lohta lisäämään väriä, makua ja rasvaisuutta. Toisella kokouksiskerralla valmistettiin pihvejä ja pyöryköitä erilaisia leivitteitä käyttäen. Pihvejä, pyöryköitä ja nugetteja paistettiin pannulla ja uunissa sekä keitettiin öljyssä. Kolmannella kokouksiskerralla arvioitiin edellisillä kerroilla tehtyjä tuotteita ja muutettiin joitakin tuotteita rakenteen ja maun osalta. Lopuksi arvioitiin tuotteiden sopivuutta ruokalistoilta. Neljännellä, viidennellä ja kuudennella kokouksiskerralla jauhattua kalaa käytettiin kypsennettynä piiraisiin, pasteijoihin ja sarviin sekä kylmien kahviotuotteiden kuten kolmioleipien, rieskarullien ja patonkien täytteisiin.

6.4 Kalamassa teollisuudessa

Teollisuudessa valmistettavan kalatuotteiden on toivottavaa olla vähälaktoosisia, gluteenittomia, ruodottomia ja lisääineettomia, ja että jatkovalmistus olisi helppoa (Saarni ym. 2011, 17). Koska luonnonkalaa arvostetaan, kalatuotteet olisi mahdollista hinnoitella keskitasoa kalliimmaksi. Myös suurtalouksille kannattaa markkinoida kalamassa-tuotteita. Luonnonkalamassalle uhkana on halvempi tuontimassa. (Setälä ym.2011, 10.)

Näkökannan teollisuuden vähäarvoisten kalojen käyttömahdollisuudesta ja tuotteen kysynnästä saatiin sähköpostihaastattelulla Krunex Oy:n toimitusjohtaja Timo Marttiselta. Sähköpostihaastattelun kysymykset ovat liitteenä 1. Krunex Oy valmistaa Etelä-Savossa tuotteita kuluttajien ja ammattikeittiöiden tarpeisiin Kruunu Herkku tuotemerkillä. Yritys on toimitusjohtaja Timo Marttisen (2013) mukaan käyttänyt kalamurekkeeseen Särvintä järvestä -hankkeen yhteydessä järvikala massaa, joka sisälsi puolet lahnaa ja puolet särkeä sekä jonkin verran kotimaista kirjolohimassaa. Raaka-ainetta on hänen mielestään riittävästi saatavilla. Marttisen mukaan järvikalamassasta valmistetulle murekkeelle on kysyntää julkisella ja tietyssä määrin myös yksityisellä puolella. Tuotteella on hyvä maine ja se kiinnostaa asiakkaita sekä kuluttajia, varsinkin Etelä-Savossa.

Kalamurekkeen valmistuskustannukset eivät Marttisen mielestä ole merkittävä tekijä, vaan hinta nousee korkealle järvikalamassan hinnasta johtuen, jopa niin, että sille ei näytä olevan säännöllistä jatkuvaa kysyntää merkittävässä kaupallisessa mittakaavassa. Kriittinen tekijä on raaka-aineen hinta. Marttisen mielestä tuotteella olisi hyvät mahdollisuudet, mikäli hinta saadaan asiakkaita kiinnostavammalle tasolle. Jos hinta muodostuu kilpailukykyiseksi, Marttinen uskoo laajan lounasta tarjoavan asiakasryhmän löytyvän niin julkiselta, kuin yksityiseltäkin toimialalta. Marttisen mielestä lähiruokatrendi on pysyvää ja kasvavaa. Järvikalamassasta valmistettu tuote omaa kaikki muut edellytykset päästä ruokalistoilta paitsi hinnan, nykyisellä hintatasolla sillä ei ole mitään mahdollisuuksia korvata edullisemmat tuotteet, kuten sein tai merilohen. Marttisen mielestä vähäarvoista ”roskakalaa” ei ehkä mielletä ilmaiseksi, mutta perusteet sille, että se on teollisuudelle 50 % kalliimpaa kuin tuontikala, ei ole hyväksyttävissä.

Kruunuherkku teki kalamurekkeen koe-erät Särvintä järvestä -hankkeen mukaisilla ruokaohjeilla. Ohjeita tuotantolaitos kehitti eteenpäin niin, että tuote saatiin toimimaan sekä tuotannossa, säilytyksessä että lämpöpöydässä. Lisäksi tuotteesta saatiin rakenteeltaan sellainen, että sitä voi leikata, sekä kylmänä että lämpimänä. Tuotanto teki noin kahdeksan erillistä viiden kilon koe-erää, jonka jälkeen tehtiin lopullisen reseptin osalta kaksi pientä tuotantoerää, kumpikin kooltaan 25 kiloa. Seuraava vaihe olikin valmiin tuotteen tuottaminen. Lisäksi tuotanto suunnitteli sopivan, oikean kokoisen pakkauksen tuotteelle ja testasi laboratoriossa tuotteen säilyvyyden. Kruunuherkun kalamurekkeeseen on käytetty särkeä 27 % ja lahnaa 27 % lisäksi tuotteessa on kananmunaa, perunahiutaletta, kalalientä, valkopippuria ja suolaa (Kruunuherkku).

7 TYÖN TULOKSET

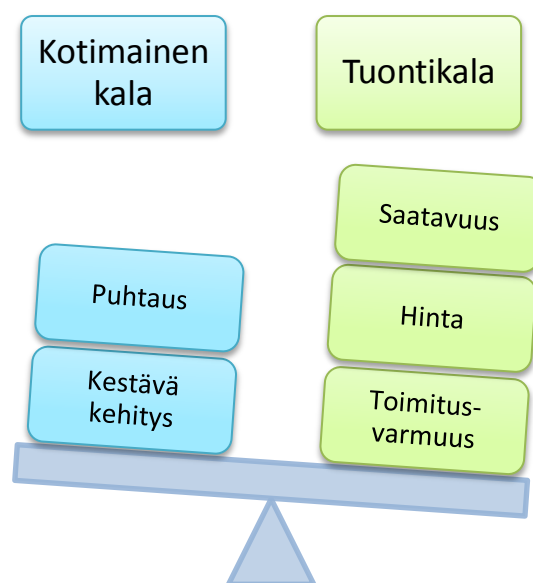
Opinnäytetyössä etsittiin vastauksia vajaasti hyödynnetyn järvikalamassan sopivuudesta ammattikeittiöiden tarpeisiin. Erityisesti tutkittiin sitä, pystyykö vajaasti hyödynnetty kalamassa korvaamaan tunnetumpia, perinteisiä ammattikeittiöissä käytettäviä kaloja, kuten lohta, siikaa ja muikkuja. Työssä kalan käytön haasteisiin perustuvan haastattelututkimuksen lisäksi tehtiin ammattikeittiöille soveltuvat kalaruokaohjeet mahdollistamaan tuontikalan ja kalliimpien kotimaisten kalojen korvaaminen edullisemmilla järvikalatuotteilla.

7.1 Haastattelun tulokset

Työssä käsiteltiin kotimaisen kalan käytön lisäämisen haasteita, sekä lähikalan ja vähäarvoisen kalan arvostusta ruoka-alan ammattilaisten näkökulmasta. Toiminnallisen opinnäytetyön lopullisena tuotoksena on aina jokin konkreettinen tuote (Vilkkä & Airaksinen 2003, 51). Tässä työssä haastattelututkimuksen lopullinen tuote on kotimaisen kalan ja vähäarvoisen kalamassan tarpeen selvitys, sekä vähäarvoisesta kalamassasta valmistettujen tuotteiden tai reseptiikan tarpeen selvitys ammattikeittiöissä. Haastatteluteemoissa selvitettiin kotimaisen kalan käyttöä ammattikeittiöissä. Lisäksi työssä etsittiin vastausta vajaasti hyödynnetystä kalasta valmistetun järvikalamassan sopivuudesta ammattikeittiöiden ruokalistoilta. Kalatuotteen tarpeellisuuteen ja mahdolliseen reseptiikkaan saatava tieto kerättiin ryhmähaastattelulla lähialueen keittiöammattilaisilta.

Haastattelu toteutettiin ryhmähaastatteluna Mikkelin Varuskuntakerholla 14.11.2012 klo 17.00 – 19.30 välisenä aikana. Haastatteluun osallistui seitsemän henkilöä. Haastateltavat olivat keittiöalan ammattilaisia yksityisistä - ja ketjuravintoloista, lounasravintoloista ja ravintola-alan oppilaitoksista. Haastattelu oli järjestetty Keittiömestareiden kuukausikokouksen yhteyteen. Haastattelu oli sisällytetty kokouksen esityslistaan aiheella projektityö. Haastattelu nauhoitettiin Olympus VN-480 PC, Digital Voice Recorder tallentimelle. Haastateltaville kerrottiin vähäarvoisen kalamassan valmistuksesta ja käyttötarkoituksesta sekä lähiruoosta ja kestävästä kehityksestä.

Haastatteluiden aikana saatiin paljon yksityiskohtaista tietoa kotimaisen kalan hankintoihin liittyvistä ongelmista, mutta myös mahdollisuuksista. Ammattikeittiöillä on kova halu käyttää enemmän kotimaista kalaa ruoan valmistuksessa, jos kalantuottajat pystyvät sitä kohtuuhinnalla toimittamaan. Haastateltavat kertoivat mielipiteensä kotimaisen kalan käyttämisestä ja saatavuudesta. Eteläsavolaisissa ammattikeittiöissä käytetään kesäaikaan tuoretta muikkua ja kirjolohta. Erässä keittiössä käytettävä kirjolohti on kalastettu Puulalta tai Puruvedeltä. Joskus on tarjolla Puumalan lohta. Keittiössä käytettävän lähituotteen, Puumalan lohen, kuten muunkaan kotimaisen lohen, saatavuus ei ole taattua ja sitä ei voi nimetä ruokalistalle. Vaikka kotimaista kalaa tilaisikin kalatukusta, niin sitä ei välttämättä saa. Haastattelussa esille tulleet tuontikalan edut kotimaiseen kalaan verrattuna ovat kuviossa 9.



KUVIO 9. Tuontikalan edut kotimaiseen kalaan verrattuna. (Ruuskanen 2013).

Haastattelun mukaan eräs ammattikeittiön tuoteostaja kertoi joutuvansa käyttämään ainoastaan pakastettua kalaa turvaten saatavuuden suuren menekin vuoksi. Tuoreen kalan saantiin ei voi luottaa ympärivuotisesti ja on yksinkertaisempaa tehdä sopimukset tukkuliikkeiden kanssa pakastetun kalan ostamisesta. Pakastettu kala on usein edullisempaaakin. Tarjolla oleva kuha ja ahvenfilee ovat liian kalliita kohtuuhintaisiin annoksiin käytettäviksi. *Tuoreen kotimaisen lohen saatavuus on hankalaa ja se on tosi kallista, nytkin oli 19.95 kilo, lohifilee ei ollut vielä edes superior käsitelty eli selkäpiikit oli ottamatta, se on kallista ja puoliksi käsitelty. Ajatelkaa, mikä hävikki siitä vielä tulee. Norjalaista saa 6,95 kilo.* Ruokalistoilla käytetään myös tuoretta siikaa. Keskustelussa kuitenkin ilmeni siian olevan virolaista tai jopa kanadalaista, vaikka se tuleeikin keittiöihin tuoreena. Kotimaisen kalan eduissa kiteytyvät puhtaus ja kestävä kehitys, jotka eivät useinkaan kumoa ulkomaisen kalan hinnan ja saatavuuden tuomia etuja.

Vajaasti hyödynnettyjen kalojen käyttö ruoanvalmistuksessa jakoi mielipiteitä. Osa haastateltavista ei uskoisi asiakkaiden ostavan kalamureketuotteita. Myös Saarnin ym.(2011, 7) mukaan särjestä ja lahnasta valmistettujen tuotteiden huono mielikuva vähentää kysyntää. Suurimpina vähäarvoisen kalamassan käytön haasteina ammattikeittiössä olivat ennakkoasenteet. Haastattelussa esille tulleet vähäarvoisen kalamassan käytön haasteet verrattuna perinteiseen, ammattikeittiössä käytettävään annoskalaan, ovat taulukossa 2. Annoskalana ammattikeittiössä käytetään haastattelututkimuksen mukaan usein pakastettua lohta.

TAULUKKO 2. Vähäarvoisen kalamassan käytön haasteet verrattuna perinteisen annoskalan käyttöön. (Ruuskanen 2013).

Vähäarvoinen kalamassa	Perinteinen annoskala
<ul style="list-style-type: none"> • suuret myyntierät • huono myyntiarvo • roskakalaa • vaikeuttaa omavalvontaa • sotkuinen • valmistus tarvitsee enemmän henkilökuntaa • asiakkaat eivät ostaisi 	<ul style="list-style-type: none"> • hyvä saatavuus • myyvä • tuttu ja turvallinen • helppokäyttöinen • nopea valmistaa

Haastattelun mukaan tuoteostoihin tuovat haasteita kalamassan saatavuus. *Joskus ostetaan kotimaista haukimassaa ja kirjolohimassaa koska ne ovat hankintarenkaan listoilla.* Hankintarenkas sitoo ottamaan tiettyjä tuotteita ja ohjaa tiettyjen tuotteiden käyttöön. Renkaan listalla ei ole särki tai lahnmassaa. Kalamassoja valmistetaan itse tai ostetaan valmiina. Yleensä ammattikeittiöt käyttävät massaa erittäin vähän vaikka se olisikin hyvä lisä kalavalikoimaan. Haastattelussa vähäteltiin kalamassan ja yleensä järvikalan käyttöä. *Tekeekö oikeasta kalasta muut kuin koulut?* Myös kalan menekkiä epäiltiin. *Vaikka ihmiset kuinka maistaisivat sitä särkipihviä ja sanoisivat että tämä on todella hyvää, mutta onko ne valmiita maksamaan vähäarvoisesta kalasta? Mielletään että se pitäisi saada ilmaiseksi, kun se on roskaa.* Valmisruoat ovat nykypäivää. *Tehdäänkö nykyään mitään itse, meidän keittiö ottaa kaiken jo valmiina.* Haastattelussa tulivat esille ennakoasenteet vähäarvoista kalamassaa kohtaan. Lisäksi tuotteilla ei luultavasti olisi suurta menekkiä. *En voisi kuvitella että asiakkaat ostaisivat ravintolassa listalta kalamurekepihvejä, tuote pitäisi olla ainakin kuorrutettu kullankeltaiseksi ja silloin se voisi myydä.* Tietyt tuotteet mahdollisesti menisivät kaupaksi. *Sitä on myytävä mikä menee kaupaksi, mahdollisuus olisi kalanugetit ja muut sellaiset.*

Tuotteiden valmistus raa'asta kalamassasta lisää henkilökunnan tarvetta keittiöissä. Tuotteen pitäisi olla valmista ja sitä markkinoitaisiin kuitenkin villinä kalana. Sesongit huomioon ottaen joulun ja uudenvuoden aikaan haastateltavien mielestä järvikalapihvejä ja murekkeita voisi myydä turisteille. *Venäläiset arvostavat Suomea puhtaana maana, ja jos kala on Saimaalta niin heitä kiinnostaa. Venäjällähän syödään pieniä kaloja. Venäläisten uudenvuoden sesonkiin täytyisi keksiä joku annos.* Asiakkaiden ostopäätöksiin voidaan vaikuttaa. *Paljon ratkaisee se mitä ravintolat asiakkaille myyvät ja mitä asiakkaat ostavat, pitäisi puhumalla myydä eksoottinen tuote asiakkaille.* Haastattelun mukaan vähäarvoisten kalatuotteiden markkinointia olisi lisättävä. *Ei riitä että kalapihvi lukee ruokalistalla, sitä ei kukaan ostaisi, se pitäisi osata erikseen myydä puhtaiden järvien mielikuvamyynnillä.*

Vähäarvoisen kalamassatuotteiden menekin lisäämiseen haastateltavat antoivat hyviä tuoteideoita. Yleensä haastateltavien mielestä kalamassatuotteiden valmistus olisi esteellisuuden tehtävä. *Vähempiarvoisen massan käyttö on todella hyvä asia, mutta se pitäisi myydä teollisuudelle joka valmistaa siitä ruuan. Menekkiä auttaisi, jos teollisuus tekisi särkipihvit keittiöihin valmiiksi. Lisäksi kypsällä tonnikalatahnan tyyllisel-*

lä tuotteella saattaisi olla menekkiä myös nuorille. Haastattelussa esille tulleet ideat ammattikeittiöille ja teollisuudelle ovat taulukossa 3.

TAULUKKO 3. Haastattelussa tulleita tuoteideoita ammattikeittiöille ja teollisuudelle. (Ruuskanen 2013).

Ammattikeittiöille	Teollisuudelle
<ul style="list-style-type: none"> • Kalamureke olisi nimellä kalapatee • Kalamassaan mauksi kuningasrapua • Savunmaku sopii kalatuotteisiin • Kirjolohta mukaan kalamassaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pursotettavaa kuten Kallen mätitahna • Leivänpäällyste kuten tonnikalatahna • Kypsä helppo tuote jossa olisi hyvä maku

Haastattelussa puhtausmielikuvien arvioitiin edistävän leivänpäällysten markkinointia. *Sopisi miellelyhtymä että pursotan tässä sisävesien raikasta ja maukasta kalaa leivän päälle.* Haastattelussa esille tulleita mainoslauseita vähäarvoisen järvikalan markkinointiin on kuviossa 10.



KUVIO 10. Mainoslauseita vähäarvoisen kalatuotteen markkinointiin. (Ruuskanen 2013)

7.2 Tuotteet järvikalamassasta

Tuotesuunnittelussa järvikalamassasta valmistettiin suurkeittiöiden ja ravintoloiden lounaslistoille sopivia tuotteita. Tuotteiden valmistuksessa käytettiin jauhettua lahnaa

tai särkeä. Osassa massoja oli molempia kaloja ja osaan lisättiin lohta maun, värin sekä rasvaisuuden antajaksi. Tutkimuksessa esille tulleet vaatimukset järvikalamassasta valmistetuille tuotteille olivat suunnitteluryhmälle esitetty, joten tuotteet valmistettiin pääosin laktoosittomiksi ja gluteenittomiksi. Kalamassa tarvitsee sidosaineen. Perinteisessä ruoanvalmistuksessa sidosaineena on käytetty korppujauhoja. Tuotesuunnittelussa pyrittiin tuotteen gluteenittomuuteen, joten sidosaineeksi käytettiin perunahiutaletta. Kalamassa pyrittiin maustamaan perinteisin maustein. Kalan, perunahiutaleiden, kananmunien, kerman ja sitruunan lisäksi perusmurekemassaan käytettiin suolaa ja pippuria.

Kalamurekkeeseen käytettiin lahnaa, särkeä, lohta, sipulia, kalalientä, valkoviiniä, kananmunia, suolaa, pippuria, sitruunaa, laktoositonta kermaa ja perunahiutaletta. Ainekset jauhettiin hienontajalla sileäksi massaksi. Murekemassa laitettiin voideltuihin leipävuokiin ja höyrypaistettiin 60 minuuttia 150 asteessa. Kalaterriiniin käytettiin särjen lisäksi jauhettua kirjolohta lisäämään makua ja väriä sekä ranskankermaa pyöristämään makua. Valkoviini toimii terriinissä kohottavana aineena.

Eri tavoin maustetuista massoista muotoiltiin murekkeita, pihvejä ja pyöryköitä. Kalapyöryköitä valmistettiin lahnasta. Pyörykkämassaan lisättiin makuaineiksi sitruunan kuorta ja -mehua sekä muskottipähkinää. Sitruuna ja muskottipähkinä pehmentävät lahnan makua. Kuohukerma lisää kalamassaan rasvaisuutta tehden pyörykät pehmeiksi. Lahnamassasta valmistettiin lisäksi kalanugetteja. Lahnasta tehtiin kaksi massaa. Toiseen massaan lisättiin lohta tuomaan rasvaisuutta. Massat muotoiltiin nugeteiksi ja paneroitiin hapankorppujauheella ja seesaminsiemellä. Hapankorppun kanssa leivittämiseen käytettiin kananmunan keltuasta. Panerointiin sopivat lisäksi jauhettu auringonkukan siemenet, mantelijauhe, gluteeniton korppujauhe ja murskatut maissihiutaleet tai maissilastut. Kalapihvejä paneroitiin, paistettiin pannulla ja uunissa. Massaan käytettiin lahnaa 50 % ja särkeä 50 %. Kalapihvimassaan käytettiin kalalientä. Kalaliemi sopii valkoviiniä paremmin kouluissa tarjottaviin tuotteisiin. Uunissa paistettavat pihvit siveltiin voilla rapean paistopinnan saavuttamiseksi. Kalapihvit voi leivittää samoilla rouheilla kuin nugetit. Tuotekokeilussa kalamassasta tehtyjä pihvejä savustettiin kevyesti. Loppukypsennys tehtiin uunissa. Savustukseen käytettävä massa ei saa olla kuivaa. Kermaa ja pekoni toivat massaan tarvittavaa rasvaisuutta. Lisäksi pekoni korosti savun makua. Savustusaika oli 10 minuuttia.

Piiraisiin ja paistoksiin jauhettu kala kypsennettiin paistinpannulla voissa, jäädytettiin ja sekoitettiin muiden täyteaineiden, kuten keitettyjen ohrasuurimoiden, kerman, kananmunan ja mausteiden kanssa. Piiraisiin käytettiin ruis- tai perunavoitaikinaa. Taikina kaulittiin ja aseteltiin vuokaan. Täyteaineet lisättiin ja tuotteet paistettiin uunissa. Gluteenittomaan piiraaseen käytettiin tattarijauhoa, tummaa gluteenitonta jauhoseosta ja perunahiutaletta. Jauhot sekoitettiin voin, juustoraasteen, suolan ja ranskankerman kanssa taikinaksi. Gluteeniton piiras pohja paistettiin 170 asteisessa kiertoilmauunissa 10 minuuttia, lisättiin täyte ja paistettiin vielä 20 minuuttia. Kahvila tuotteisiin jauhettu kala kypsennettiin paistinpannulla voissa, jäädytettiin ja sekoitettiin muiden täyteaineiden, kuten majoneesin, suolakurkun ja purjon kanssa. Massalla täytettiin kolmiroleipiä tai patonkeja tai rieskarullia. Ruokaohjeet ja valokuvat tuotteista ovat liitteenä 4.

8 TYÖN POHDINTA JA ARVIOINTI

Kehitystyö sai alkunsa työelämän tarpeista. Työ jakaantui kahteen vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe oli ryhmähaastattelu, jossa etsittiin vastauksia kotimaisen kalan ja vähäarvoisen kalamassan käytön lisäämisen mahdollisuuksiin ammattikeittiöissä. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että haastattelun tulokset vastasivat Maa- ja metsätalousministeriön (2010, 11) tutkimustuloksia, joissa kotimaisen kalan osuus ulkomaiseen kalaan verrattuna on vähentynyt ammattikeittiöissä. Kotimaisen kalan korkea hinta vaikuttaa kalan käyttöön. Vaikka ruoka-alan ammattilaiset arvostavat lähialueen puhdasta luonnonkalaa, keittiöiden tuoteostajat eivät ole usein valmiita maksamaan kotimaisesta järvikalasta ulkomaista kalaa korkeampaa hintaa, ja asiakkaat joutuvat tyytymään tuontikalaan.

Lisäksi haastattelututkimuksen mukaan kotimaisen kalan käytön suurena haasteena ammattikeittiöissä on tuoreen kalan saatavuus. Osalla ruoka-alan ammattilaisista olisi kova halu käyttää keittiössään enemmän kotimaista kalaa ruoan valmistuksessa, jos kalantuottajat pystyisivät sitä kohtuuhinnalla toimittamaan. Muukan ym. (2008) mukaan läheltä pyydetyn ja sopivan kalamäärän toimittaminen keittiön tarvitsemana ajankohtana on haasteellista. Ratkaisu voisi olla se, että pyritään hankkimaan paikallista kalaa, mutta pidetään sitä pakastimessa raaka-aineen saannin varmistamiseksi. Tällainen vaatii joustavaa suhtautumista keittiöhenkilökunnalta, koska ruuanvalmis-

tusohje saattaa muuttua raaka-aineen vaihtumisen vuoksi nopeasti. Voidaan ajatella, että joko keittiöt eivät ole selvillä alueensa kalanjalostuslaitoksista ja sitä kautta saatavasta paikallisesta kalasta, tai sitten mukavuussyistä käyttävät tukun kautta hankittavaa pakastettua tuontikalaa.

Haastattelun tulos oli vähäarvoisen kalan käytöstä STT:n (2010) artikkeliin mukainen. Artikkelissa mainitut syömäkelpoiset kalat kuten hauki, lahna ja särkikalat eivät saaneet riittävää arvostusta ruoka-alan ammattilaisilta. Lohi ja muikku ovat keustosuosikkeja ruokalistoilla. Lisäksi tutkimuksessa tuli esille, että vähäarvoisen kalan markkinointia olisi tehostettava. Saarnin ym. (2011, 18) mukaan kalamassoista tehdyille ei-neksille ja puolivalmisteille on jonkin verran kysyntää, mutta kalamassoja on vaikeampi markkinoida.

Kalan kysyntään vaikuttavat asiakassegmentti, kalalajien arvostus ja maine sekä asiakkaiden mieltymykset. Setälän ym. (2011, 5) mukaan vajaasti hyödynnettyjen kalojen huono maine vaikeuttaa markkinointia. Lisäksi menekkiä heikentää kalalajin maininta tuotteen nimessä. Vajaasti hyödynnettyjen kalojen käyttö ruoanvalmistuksessa jakoi mielipiteitä. Suurimpina vähäarvoisen kalamassan käytön haasteina ammattikeittiössä olivat ennakoasenteet. Haastattelututkimuksessa mukana olleet ammattikeittiöt eivät halua ottaa ruokalistoihinsa vähäarvoisia kaloja niiden mahdollisen huonon me- nekin vuoksi. Keittiöammattilaisten mukaan, asiakkaat vierastavat lahnasta ja särjestä tehtyjä harmaita kalapihvejä. Suurkeittiöiden ostajat suhtautuivat ennakkoluuloisesti, jos särki tai lahna on ainut tuotteen valmistuksessa käytetty kala. Särjen ja lahnan sekoittaminen muista kaloista tehtyihin massoihin parantaisi tuotteen menekkiä.

Haastattelun tulokset olivat verrannollisia Saarnin ym. (2011, 18) tutkimukseen, jossa lähikala ja kotimaisuuden arvostus vetoaa asiakkaisiin, jotka tiedostavat lähiruuan merkityksen ja sen myönteiset vaikutukset. Haastattelussa esille tulleet ideat kannattaa hyödyntää lounasmarkkinoinnissa. Saimaan villi kalaterriini on varmasti houkuttelevampi tuote kuin lahnamureke. Teollisuus voi hyödyntää tutkimuksen tuloksia, koska järvikalatahnat ja levitteet ovat esimerkiksi kolmioleivän täytteenä tonnikalatahnaa maukkaampia ja markkinointiakin ajatellen - hiilijalanjälki on huomattavasti pienempi.

Työn toinen vaihe oli tuotesuunnittelu ammattikeittiöiden tarpeisiin. Särvintä järvestä -hankkeen (2013) tulosten mukaan kalamassa sopii ammattikäyttöön hyvin. Hankkeen mukaan tukea kalamassan käyttöön annetaan reseptiikan suunnittelulla. Kalaruokatuotteet suunniteltiin vähäarvoisesta järvikalamassasta. Lähtökohtana kalamassan tuotekehitykselle oli Särvintä järvestä -hanke. Hankkeen tavoitteena oli kalamassasta valmistettujen tuotteiden käytön lisääminen ammattikeittiöissä. Tämän työn kalaruokien tuotesuunnittelussa testattiin erilaisia kalayhdistelmiä murekemassoihin sopiviksi ja valmistettiin massoista kalatuotteita. Tutkimuksen mukaan kalatuotteiden toivottiin olevan vähälaktoosisia, gluteenittomia, ruodottomia ja lisäaineettomia, ja niiden valmistuksen tulisi olla helppoa (Saarni ym. 2011, 17). Tästä johtuen reseptiikka suunniteltiin laktoosittomaksi, gluteenittomaksi ja lisäaineettomaksi. Lisäksi jauhettu kalamassa on ruodotonta. Turusen (2009, 6) mukaan, ruodot ovat suurin kotimaisen kalan käyttöä rajoittava tekijä. Tuotesuunnittelussa särjen ja lahnan lisäksi käytettiin jauhettua lohta tuomaan massaan väriä, makua ja rasvaisuutta.

Teollisuudessa kotiruokia tuottava Krunex Oy valmisti kalamurekkeen koe-erät Särvintä Järvestä -hankkeen mukaisilla ruokaohjeilla. Ohjeita tuotantolaitos kehitti eteenpäin niin, että tuote saatiin toimimaan sekä tuotannossa, säilytyksessä että lämpöpöydässä. Kruunuherkun toimitusjohtaja Marttisen mukaan järvikalamassasta valmistetulle murekkeelle on kysyntää julkisella ja tietyssä määrin myös yksityisellä puolella. Tuotteella on hyvä maine ja se kiinnostaa asiakkaita sekä kuluttajia, varsinkin Etelä-Savossa.

Kuten johdannossa todettiin, suomalaiset eivät osaa käyttää kotimaista järvikalaa, ja vaikka osaisivatkin, sitä ei ole riittävästi ja helposti saatavilla. Toivottavasti suomalaiset oppivat jälleen käyttämään kotimaista kalaa ja lähikalan toimitus järvestä keittiöihin helpottuu. Luulen, että tähän vaikuttavat kalan terveysvaikutustutkimukset ja nykytrendinä oleva ekologinen kestävä kehitys. Ammattikeittiöiden päättäjät ja osaajat pystyvät osaltaan vaikuttamaan kuluttajien ruokailutottumuksiin. Tämän työn liitteenä on vajaasti hyödynnetystä kalamassasta suunniteltuja ruokia helpottamaan ammattikeittiöiden ruokasuunnittelua. Kuitenkin tiedän ammattikeittiöiden nykyään olevan niin kustannustehokkaita, että teollisuuden valmistamat lähialueen kalaruokatuotteet kiinnostavat yhä useampia ruokaostoista päättäviä. Onneksi teollisuus on jo tarttunut onkeen.

LÄHTEET

- Arolaakso, Anu 2007. Hankkeiden avulla lähiruokaa suurkeittiöihin. Opinnäytetyö. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. www-dokumentti.
http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/17704/jamk_1199453058_1.pdf?sequence=2. Päivitetty 2.10.2007. Luettu 16.9.2012.
- Ekocentria 2012a. Kestävyyttä Itä-Suomen ruokapalveluihin. Koulussa järvikalaan. www-dokumentti.
http://www.ekocentria.fi/jarvikalan_katon_lisaaminen_ammattikeittiossa. Ei päivitystietoa. Luettu 12.9.2012.
- Ekocentria 2012b. Kestävä kehitys. www-dokumentti.
http://www.ekocentria.fi/kestava_kehitys. Ei päivitystietoa. Luettu 12.9.2012.
- Evira 2012. Kalan syöntisuositukset. www-dokumentti.
<http://www.evira.fi/portal/51466>. Päivitetty 23.08.2013. Luettu 1.9.2013.
- Finravinto 2007. The National FINDIET 2007 Survey Helsinki: Yliopistopaino
- Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena 1988. Teemahaastattelu. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena 2001. Tutkimushaastattelu. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, Sirkka, Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Kalalla on konstikas hinta. 2013. Kala & Kauppa 2/2013, 9.
- Kaski, Outi 2010. Vähempiarvoisen kalan hyödyntämismahdollisuudet teollisuudessa – esiselvitys. www-dokumentti.
http://www.mmm.fi/attachments/elinkeinokalatalousloppuraportit/ektr_-_loppuraportit/617hwEoCf/Kokkolan_kaupunki_-_Vahempiarvoisen_kalan_hyodyntamismahdollisuudet_teollisuudessa_-_esiselvitys.pdf.
 Ei päivitystietoa. Luettu 12.10.2012.
- Knuutila, Maarit 2013. Saimaan alueen ruokakulttuuria ja ruoallista kulttuurihistoriaa. Helsinki: Ruralia-instituutti.
- Kruunuherkku 2013. Kalamureke. www-dokumentti.
<http://www.kruunuherkku.fi/tuote/kalamureke>. Ei päivitystietoa. Luettu 28.9.2013.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2010. Kansallinen ammattikalastusohjelma 2015. www-dokumentti.
http://www.mmm.fi/attachments/kalariistajaporot/5nUA8SvWg/100212_ammattikalastusohjelma_rappari.pdf. Ei päivitystietoa. Luettu 16.2.2013.
- Marttinen, Timo 2013. Sähköpostihaastattelu 28.4.2013 Toimitusjohtaja. Krunex Oy.

Muukka, Eija, Kuosmanen, Leena, Ylinampa, Meeri, Blomquist, Ulla, Kärkkäinen, Irma, Malaska, Kirsi, Soininen, Taira & Soininen, Jukka 2008. Lähiruokaa Suomen kunnissa – selvitys lähiruuan käytöstä kuntaruokailussa. EkoCentria. Julkaisu 4.

Orjala, Mika 2011. Poistokalastusjärjestelmän puitteissa pyydettyjen vähäarvoisten kalojen hyödyntämismahdollisuudet. www-dokumentti.
http://www.seprat.net/files/Kuvitus/Poistokalan_menekkikohteet_Orjala_final.pdf.
Päivitetty 27.1.2011. Luettu 12.11.2012.

Ovaska, Matti 2012. WWF Kalaopas 2012. www-dokumentti.
<http://wwf.fi/kalaopas/kampanja/kotimainen-kala/> Ei päivitystietoa. Luettu 3.10.2012.

Pro Kala 2012. Tervetuloa kalan maailmaan. www-dokumentti.
<http://www.prokala.fi/www/fi/index.php>. Ei päivitystietoa. Luettu 20.10.2012.

Rautiainen, Teija 2013. Järvikalatempaus. www-dokumentti.
http://www.mamk.fi/ajankohtaista/tiedotteet/101/0/jarvikalatempaus_etela-savossa.
Ei päivitystietoa. Luettu 16.2.2013.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2013a. Hyödynnetyt kalalajit. www-dokumentti.
http://www.rktl.fi/kala/tietoa_kalalajeista/. Ei päivitystietoa. Luettu 12.11.2012

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2013b. Kalastuksen saaliit yhteensä. www-dokumentti.
http://tilastot.rktl.fi/Dialog/view.asp?ma=koko_saalis&ti=Kalastuksen+saaliit&path=../Quicktables/Tilasto/1_Kalastus/7_Kalastus%20yhteensa/&lang=3&multilang=fi.
Päivitetty 7.6.2013. Luettu 12.6.2013.

Ruokatieto 2012. Paikallista ruokakulttuuria. Etelä-Savo. Ruokatieto Yhdistys ry. www-dokumentti.
<http://www.ruokatieto.fi/ruokakulttuuri/paikallista-kulttuuria/maakunnat/etela-savo>.
Ei päivitystietoa. Luettu 17.8.2012.

Ruuskanen, Antti 2013. Kuvamateriaalia kaloista ja ruokatuotteista. Keittiömestari. Ramin Konditoria.

Ruusuvuori, Johanna, Nikander, Pirjo & Hyvärinen, Matti 2010. Haastattelun analyysi. Tampere: Vastapaino.

Ruusuvuori, Johanna & Tiittula, Liisa 2005. Haastattelu. tutkimus, tilanteet ja vuoro-vaikutus. Tampere: Vastapaino.

Saarni, Kaija, Setälä, Jari & Lehtonen, Anni-Kaisa 2011 Särkikalapihvien markkinointikokeilu vähittäiskaupassa. Riista- ja kalatalouden tutkimuksia ja selvityksiä 2/2011. www-dokumentti.
http://www.rktl.fi/www/uploads/pdf/uudet%20julkaisut/rktl_tutk_ja_selv_2_11_web.pdf. Ei päivitystietoa. Luettu 17.9.2012.

Setälä, Jari, Tarkki, Ville, Mannerla, Miia & Vilma, Jouni 2011. Vajaasti hyödynnetyn kalan käyttömahdollisuudet. Työraportti 11/2011 Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. RKTL:n työraportteja 11 /2011. www-dokumentti.

http://www.rktl.fi/www/uploads/pdf/uudet%20julkaisut/tyoraportit/vajaasti_hyodynnetty.pdf. Ei päivitystietoa. Luettu 17.9.2012

Setälä, Jari, Airaksinen, Susanna, Lilja, Juha & Raitaniemi, Jari 2012. Pilottihanke vajaasti hyödynnetyn kalan käytön edistämiseksi. RKTL:n työraportteja 10/2012. www-dokumentti.

http://www.rktl.fi/www/uploads/pdf/uudet%20julkaisut/tyoraportit/vajaasti_hyodynnetty_kala_loppuraportti.pdf. Ei päivitystietoa. Luettu 17.9.2012

STT 2010. Tätä herkkua ei suomalainen syö - purkkitonnikala on parempi? Uusisuomi. www-dokumentti. <http://www.uusisuomi.fi/kotimaa/95468-tata-herkkua-ei-suomalainen-syo-purkkitonnikala-on-parempi>. Päivitetty 19.6.2010. Luettu 17.8.2012

Särvintä järvestä 2011. Särvintä järvestä -järvikalaa ammattikeittiöihin. Hanke. www-dokumentti.

http://www.mamk.fi/ulkoiset/hanke/matkailu_ja_tapahtumatuotanto/index.cfm?action=1&Hanke_ID=217. Ei päivitystietoa. Luettu 17.10.2012

Särvintä järvestä 2012. Särvintä järvestä -järvikalaa ammattikeittiöihin osa 2. Hanke. www-dokumentti.

http://www.mamk.fi/ulkoiset/hanke/index.cfm?action=1&Hanke_ID=245. Ei päivitystietoa. Luettu 17.10.2012

Särvintä järvestä -hankkeen loppuraportti 2012. Särvintä järvestä – järvikalaa ammattikeittiöihin 2010 – 2012. www-dokumentti.

http://www.mamk.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/mamk/embeds/mamkwwwstructure/20201_Loppuraportti_osal_pdf.pdf. Päivitetty 15.6.2012. Luettu 19.8.2013

Särvintä järvestä 2013. Särvintä järvestä -hankkeen tulokset www-dokumentti.

http://www.mamk.fi/tutkimus_ja_kehitys/kestava_hyvinvointi/paattyneet_hankkeet/sarvinta_jarvesta. Ei päivitystietoa. Luettu 10.10.2013

Turunen, Janne 2009. Järvikeittiö- järvikalalan reitti ammattikeittiöön hanke. Suomen elinkeinokalatalouden toimintaohjelma 2007–2013. www-dokumentti.

http://www.mmm.fi/attachments/elinkeinokalatalousloppuraportit/5likRIdMW/Kalatieokeskus_-_Jarvikeittio_-_Jarvikalan_reitti_ammattikeittioon.pdf. Päivitetty 9.9.2009. Luettu 19.8.2012

Vilka, Hanna & Airaksinen, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Vuorela, Suvi 2005. Haastattelumenetelmät. Ovaska, S., Aula, A. & Majaranta, P. (toim.) Käytettävyytutkimuksen menetelmät, 37-52. Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos B-2005-1. www-dokumentti.

<http://www.cs.uta.fi/usabsem/luvut/3-Vuorela.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 20.10.2012

Ylönen, Jorma 2010. Järvikalaa yritetään uittaa lisää ruokapöytiin. www-dokumentti. <http://www.ksml.fi/uutiset/kotimaa/juttuun-liittyy-kainalo-jarvikalaa-yritetaan-uittaa-lisaa-ruokapoytiin/867302>. Päivitetty 7.3.2010. Luettu 13.10.2012

Sähköpostihaastattelun kysymykset teollisuudelle

Sähköpostihaastattelun kysymykset teollisuudelle.

Timo Marttinen Krunex Oy.

Mikä on mielestänne vähäarvoisen kalan menekki, maine, arvostus ja mahdollisuus nyt ja tulevaisuudessa?

Ovatko valmistuskustannukset liian korkeat lounasmarkkinoita ajatellen, ja ketkä olisivat asiakkaat?

Saatteko raaka-ainetta riittävästi ja onko sen laatu riittävää?

Onko lähiruokatrendi pysyvää ja pystyykö esimerkiksi särki ja lahna pääsemään ruokalistoilta sein ja norjanlohen rinnalle, myös hinnan suhteen? (Onhan roskakala kuluttajien mielestä ilmaista)

Mitä vaiheita teollisuudessa tehtiin ennen kuin järvikalamureke oli valmis markkinoille?

Haluatteko kertoa jotain muuta?

Kiitos!

Ryhmähaastattelun kysymykset keittiömestareille

Toissijaisia jatkokysymyksiä, ”Miksi olet sitä mieltä?”, käytetään tarvittaessa.

Järvikala ammattikeittiöissä

Tosiasiakysymykset

Käytätkö kotimaista kalaa?

Miksi tai miksi et?

Minkälainen saatavuus on kotimaisella kalalla?

Miksi olet sitä mieltä?

Mitä kalaa käytät ruokalistalla?

Miksi käytät sitä kalaa?

Käytätkö keittiössäsi jauhettua kalamassaa?

Miksi tai miksi et?

Mielipidekysymykset

Mitä mahdollisuuksia näet kotimaisella kalalla?

Miksi olet sitä mieltä?

Mitä mieltä olet vähäarvoisen kalan käytöstä?

Miksi olet sitä mieltä?

Mitä mahdollisuuksia näet jauhetulla kalamassalla?

Miksi olet sitä mieltä?

Mikä mielestäsi estää kalamassan käytön?

Miksi olet sitä mieltä?

Miten vähäarvoisen kalan menekkiä voisi lisätä?

Tuotesuunnittelu

Tarvittava reseptiikka

Minkälainen reseptiikka on käytössäsi?

Minkälaista reseptiikkaa tarvitset?

Kutsut tuotesuunnitteluun

Tervetuloa Mamkin opetuskeittiöön 11.5.2012

Keittiö on Ravintola Tallin yhteydessä. Sisäänkäynti keittiön ovesta/tai patteristonkadun kulmasta. Kalamassaa on lahnasta ja särjestä. Tavoitteena on käydä läpi niiden soveltuvuutta ruoanvalmistukseen (maku, rakenne, ulkonäkö, väri) ja hakea vinkkejä ja ideoita reseptiikkaan/ valmistaa reseptiikkaa.

Tutustumisesta raaka-aineeseen siis lähdetään liikkeelle, katsotaan mihin asti päästään. Jos teistä jollakin on jo kokemusta tai valmiita ideoita siihen mitä haluaisi kokeilla, niin muista tarvittavista raaka-aineista voi laittaa minulle vinkkiä etukäteen.

t. Teija

Kalamassaprojekti jatkuu torstaina ja perjantaina 26. - 27.5.2012 klo 10 alkaen Tallin opetuskeittiössä. Kokeilemme särki- ja lahnamassan soveltuvuutta ammattikeittiöiden lounaslistoille. Suunnitteleme reseptiikkaa suur- ja ravintolankeittiöihin.

Tervetuloa!

t. Antti

Jatkamme kalamassaprojektia.

Kokoontumiset ovat Ravintola Tallin keittiössä 18.3.2013 klo 15.00, 2.4 klo 15.00 ja 8.4 klo 16.15.

Huomioikaa kalentereihinne myös Ravintolapäivä 18.5, jolloin on tarkoitus valmistaa yleisölle kalamassatuotteita.

Liitteenä on reseptiikkaa edellisten tapaamisten tuloksena.

Tulevan jakson tuotesuunnitteluun ja kokeiluun sisältyvät piiraat, pasteijat yms. taikinoidut kalamassatuotteet.

Suunnitelkaa reseptiikkaa valmiiksi. Jos keksitte uusia ja innovatiivisia tuotteita erikoisemmista raaka-aineista, ilmoittakaa raaka-aineluetteloa minulle.

t. Antti

Kalaterriini

750 g särkeä
250 g lohta
4 dl kermaa
4 dl ranskankermaa
3 kananmunaa
100 g perunahiutaletta
suolaa, valkopippuria

Valkoviini toimii terriinissä kohottavana aineena. Terriini sopii tilliöljyn ja sitruunamajoneesin kera alkupalatarjoiluun.



Savustetut kalapihvit

250 g särkeä
250 g lahnaa
1 kananmuna
2 rkl maizena
0,75 dl kermaa
100 g pekonia

Savustusaika 10 min.

Savustukseen käytettävä massa ei saa olla kuivaa, joten siihen on käytettävä rasvaksi kermaa, pekonia tai voita. Kalapihvien lisäkkeenä on porkkanapyreetä ja tilliöljyä.



Kalapihvit

7,5 kg lahnaa
7,5 kg särkeä
1 l kalalientä
1 l kermaa
1,5 l valkoviiniä
3 kg perunahiutaletta
2 kg kananmunia
0,2 kg suolaa
0,01 kg valkopippuria

Paistoaika on 20 minuuttia. Uunissa paistettavat pihvit kannattaa leivittää ja sivellä voilla, jolloin pinta tulee rapeaksi. Massasta tulee 120 annosta.



Lahnapyörökät

400 g lahnaa
1 tl suolaa
valkopippuria
muskottipähkinää
sitruunankuorta ja mehua
3 dl kuohukermaa
100 g perunahiutaletta
40 g gluteenitonta korppujauhetta

Sitruunankuori ja muskottipähkinä
pehmentävät lahnan makua.



Kalanugetit 1

400 g lahnaa
1 kananmuna
2 dl kermaa
100 g perunahiutaletta
sitruunanmehua ja kuorta
pippuria

Kalanugetit 2

300 g lahnaa
100 g lohta
1 kananmuna
2 dl kermaa
100 g perunahiutaletta
sitruunanmehua ja kuorta
pippuria

Panerointi vaihtoehtoja:
murskattua hapankorppua
jauhattua auringonkukan siementä
gluteenitonta korppujauhetta
seesamin siemeniä
murskattuja maissihiutaleita tai maissilastuja
mantelijauhetta
hapankorppun kanssa kannatta leivitykseen käyttää kananmunan keltuaista

Lohi lisää tuotteeseen makua ja väriä.
Maissi sopii hyvin gluteenittomien tuotteiden panerointiin.



Leivitetyt kalapihvit

700 g lahnaa
300 g särkeä
150 g sipulia
4 kananmunaa
0,5 dl sitruunanmehua
15 g suolaa
1 rkl balsamiviinietikkaa
150 g perunahiutaletta
50 g maizena
100 g voisulaa
0,5 dl tilliä
1 rkl timjamia
1 tl juustokuminaa



Leivitykseen:

gluteenitonta korppujauhetta tai murskattuja maissilastuja

Balsamiviinietikka ja juustokumina pyöristävät järvikalan makua.

Kalamureke

5 kg lahnaa
5 kg särkeä
5 kg lohta
2 kg sipulia
1 l kalalientä
1 l kermaa
1,5 l valkoviiniä
2 kg perunahiutaletta
2 kg kananmunia
0,2 kg suolaa
0,01 kg valkopippuria, sitruunan kuorta ja mehua



Ainekset jauhetaan kutterilla massaksi. Murekkeen höyrypaisto leipävuossa 1 tunti.

Murekkeeseen lahnan ja särjen lisäksi tarvitaan rasvaisempaa kalaa, kuten lohta. Massasta tulee 120 annosta.

Kalapiiras

400 g ruisvoitaikinaa
300 g lahnaa
75 g sipulia
10 g tilliä
170 g savujuustoa
1 dl kermaa
2 keltuaista
suolaa, pippuria



Kala-ohrapiiras

400 g ruisvoitaikinaa
300 g lahnaa
75 g sipulia
125 g keitettyjä ohrasuurimoita
3 munaa
100 g pekonia
suolaa, pippuria



Savolainen coulibiac

400 g perunavoitaikinaa
300 g särkeä
100 g sipulia
10 g tilliä
300 g keitettyjä ohrasuurimoita
2 munaa
suolaa, pippuria



Gluteenittomat särkisarvet

3,5 dl gluteenitonta jauhoseosta
2 dl perunajauhoa
3 dl juustoraastetta
2,5 tl leivinjauhetta
1 tl suolaa
125 g voita
2 dl kermaviiliä

Täyte:

250 g särkeä
60 g keltavahveroa
30 g smetanaa
50 g purjoa
suolaa, pippuria



Gluteeniton lahnapiirakka

100 g voita
1 dl tattarijauhoja tai tummaa gluteenitonta
jauhoseosta
1 dl gluteenitonta jauhoseosta
1 dl perunahiutaleita tai $\frac{3}{4}$ dl perunasoseraetta
0,5 tl suolaa
1 tl leivinjauhetta
1 dl juustoraastetta
1 dl ranskankermaa tai kermaviiliä

Sekoita taikinan ainekset. Painele taikina
n. 26 cm vuoan pohjalle ja reunoille.
Esipaista 170 asteisessa kiertoilmassa 10 min.
Lisää täyte ja paista vielä 15–20 min.

Täyte:

250 g lahnaa
75 g sipulia
0,5 dl hienonnettua tilliä
80 g juustoraastetta
1 dl kermaviiliä
1 kananmuna
suolaa, pippuri

Jauhettu kala paistetaan pannulla sipulin
kanssa murumaiseksi. Seos jäädytetään,
lisätään muut aineet ja maustetaan.

Täytevaihtoehtoja:

250 g lahnaa
60 g keltavahveroa
30 g smetanaa
50 g purjoa
suolaa, pippuria

250 g särkeä
60 g keltavahveroa
30 g smetanaa
50 g purjoa
150 g sulatejuustoa
suolaa, pippuria

250 g lahnaa
60 g keltavahveroa
30 g smetanaa
50 g purjoa
150 g tuorejuustoa
suolaa, pippuria



Kolmioleivät

10 leipäviipaletta
250 g särkeä
25 g punasipulia
100 g tuorejuustoa
50 g paprikaa
20 g ruohosipulia
7 ml savu aromia



Rieskarullat

4 ohutta rieskaa
250 g särkeä
25 g punasipulia
50 g kurkkua
10 g tilliä
50 g keitettyä kananmunaa
100 g majoneesia



Täytetyt patongit

4 patonkia
250 g särkeä
25 g punasipulia
100 g majoneesia
50 g kermaviiliä

Täytevaihtoehtoja:

250 g lahnaa
25 g sipulia
50 g kuutioitua suolakurkkua
100 g majoneesia
40 g purjoa
50 g paprikaa



250 g särkeä
25 g punasipulia
50 g savu juustoa
100 g kuutioitua tomaattia
10 g tilliä
100 g majoneesia
60 g kuutioitua, keitettyä kananmunaa

Jauhettu kala paistetaan pannulla voissa murumaiseksi. Lisätään muut aineet.

Kaikkia täytevaihtoehtoja voidaan käyttää kolmioleipien, rieskarullien ja patonkien täyteenä.

Tuotteisiin käytetään kalatahnojen lisäksi vihanneksia, salaatteja ja yrttejä.

Patongeillemme voi täyttämisen jälkeen lisätä juustoraastetta ja gratinoida.