

Inga Heikkinen

KUOREESTA GOURMEETA

Vajaasti hyödynnetyn kalan elintarvikekäytön liiketoiminta- ja markkinapotentiaali

KUOREESTA GOURMEETA

Vajaasti hyödynnetyn kalan elintarvikekäytön liiketoiminta- ja markkinapotentiaali

Inga Heikkinen
Opinnäytetyö
Syksy 2019
Maaseudun kehittäminen
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Maaseudun kehittämisen tutkinto-ohjelma (ylempi AMK)

Tekijä: Inga Heikkinen

Opinnäytetyön nimi: Kuoreesta gourmeeta - Vajaasti hyödynnetyn kalan elintarvikekäytön liiketoiminta- ja markkinapotentiaali

Työn ohjaajat: Jarmo Kastikainen ja Marja-Liisa Järvelä

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2019

Sivumäärä: 63 + 16

Lähellä tuotettu puhdas ja laadukas ruoka, ekologisuus sekä alueellinen elinvoimaisuus ovat ruoantuotannon ja maaseudun kehittämisen tämän hetken avainkysymyksiä, joihin vajaasti hyödynnetyt kotimaiset kalat voisivat tarjota uusia ratkaisuja sekä raaka-aineena että elinkeinona. Kotimaisten vajaasti hyödynnettyjen kalojen elintarvikekäytön lisäämisen mahdollisuuksia ja edellytyksiä on vuosien aikana tutkittu useissa eri hankkeissa ja selvityksissä, mutta vielä toistaiseksi niiden kaupallinen käyttö ei ole yleistynyt.

Opinnäytetyö on toteutettu osana Kuoreesta gourmeeta -hanketta, jonka tavoitteena on kuoreen jalostusarvon nostaminen ja uusien liiketoimintamahdollisuuksien kartoittaminen. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää kuoreen eli norssin elintarvikekäytön liiketoiminta- ja markkinapotentiaalia. Lisäksi kartoitettiin millaiset ovat kuoreen elintarvikekäytön liiketoimintamallit tällä hetkellä ja millaisille kuoretuotteille elintarvikemarkkinoilla löytyisi kysyntää. Samalla pyrittiin tuottamaan tietoa myynnin ja tuotannon kehittymisen tulevaisuuden mahdollisuuksista ja edellytyksistä.

Työn tietoperustana toimivassa kirjallisuuskatsauksessa selvitettiin kalatalouden tämän hetken liiketoimintamalleja ja markkinoita sekä kuoreen ja muiden vajaasti hyödynnettyjen kalojen elintarvikekäytön nykytilannetta kotimaassa ja muualla maailmalla. Tutkimusaineiston hankinta toteutettiin sähköisen kyselylomakkeen avulla Webropol -kyselyohjelmalla. Kyselyn kohderyhminä olivat 1.luokan kaupalliset kalastajat, ammattilaiskeittiöt ja kalanjalostajat.

Tulosten perusteella näyttäisi siltä, että kuoreella on hyvät edellytykset kehittyä monikäyttöiseksi raaka-aineeksi sekä ammattilaiskeittiöiden käyttöön että elintarvikkeiden valmistukseen. Kuoreen haasteena on ollut saatavuuden sesonkiloonteisuus, ja kalan pienestä koosta johtuvat käsittelykustannukset, mutta jalostamalla kala esimerkiksi pakasteiksi, säilykkeiksi, mätituotteiksi tai kuivatuksi kalaksi voitaisiin tasata saatavuutta sekä kasvattaa myytävien tuote-erien kokoa. Ammattilaiskeittiöille ja kuluttajille kuore on vielä vähän tunnettu aterioiden ja elintarvikkeiden raaka-aine, joten sen tunnetuksi tekeminen vaatisi aktiivista markkinointia ja tuotteiden brändäystä.

Markkinoille kaivataan loppukäyttäjän kannalta tarkoituksenmukaisia, helppokäyttöisiä ja laadukkaita tuotteita kuoreesta, mikä edellyttäisi toimivien tuotekehitys-, tuotanto- ja jakeluverkostojen kehittämistä. Kuoreessa ja muissa kotimaisissa kaloissa on runsaasti potentiaalia maukkaiden ja ravitseuksellisesti laadukkaiden aterioiden valmistukseen, jos loppukäyttäjien ja kalan tuotantoketjun eri toimijoiden tarpeet ja resurssit saadaan soviteltua toimivalla tavalla yhteen. Erityisesti kaupallisten kalastajien ammattikunnan haastavaan tilanteeseen ja tulevaisuuden toimintaedellytysten turvaamiseen tulisi kiinnittää huomiota, jotta myös jatkossa on saatavilla laadukkaita kotimaisia raaka-aineita.

Asiasanat: kuore, Osmerus Eperlanus, vajaasti hyödynnetty kala, kaupallinen kalastus, ammattilaiskeittiö, kalanjalostus

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Master's Degree Programme in Rural Development

Author: Inga Heikkinen

Title of thesis: Business and Market Potential of Underutilized Fish as Foodstuff

Supervisors: Jarmo Kastikainen and Marja-Liisa Järvelä

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2019

Number of pages: 63 + 16

Lately the focus in food industry and development of rural areas has been on how to produce ecologically friendly food which is also high quality and enhances the vitality of local livelihoods. Underutilized fish species could provide new opportunities in the future both as raw material and a source of income. Over the years several projects concerning underutilized fish species as foodstuff have been completed, but there has been no real breakthrough yet.

The aim of this study was to investigate the market and business potential of underutilized fish European Smelt (*Osmerus Eperlanus*) as foodstuff. This study was commissioned by Kuoreesta gourmeeta -project which focuses on increasing the added value of Smelt by enhancing its use as foodstuff. Another goal of this study was to find out how Smelt is used as food nowadays and for what kind of food made of Smelt there could be market demand in the future. The factors that may promote or prevent the use of Smelt as foodstuff were also surveyed.

The theory of the thesis is an overview of fisheries in Finland nowadays and the use of Smelt and other underutilized fish species as food domestically and abroad. The research material was acquired through an electronic questionnaire which was targeted to commercial fishermen, professional kitchens and fish processors.

Based on the results it appears that Smelt has good potential to develop into versatile raw material for professional kitchens and food industry. Previously there has been some difficulties with the seasonal availability of Smelt and high processing costs due to the small size of the fish. However, if Smelt is processed into for example frozen, canned or dried food, it has longer period of availability and shelf life. Smelt is a less familiar fish in food industry and professional kitchens so therefore active marketing work and product branding is needed in order to raise interest and awareness.

There seems to be demand for reasonably priced fish products that are user-friendly, appropriate and high quality. This would require development in building functional R & D networks and efficient production and distribution systems. Smelt and other underutilized fish species have great potential as delicious and nutritious foodstuff if the needs and resources of fish producers, processors and end-users can be successfully fit together. Special attention should be paid to the difficult situation of commercial fishermen: if there are no primary producers, there won't be domestic high-quality fish to consume in the future either.

Keywords: Smelt, *Osmerus Eperlanus*, underutilized fish, commercial fishing, professional kitchen, fish refinement

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	7
2 KALATALOUS SUOMESSA	8
3 KAUPALLINEN KALASTUS.....	10
3.1 Kalan jalostus ja kauppa	11
3.2 Kalatalous osana kestävää luonnonvarojen hyödyntämistä.....	12
4 KALAN HYÖDYNTÄMINEN.....	14
4.1 Kalan arvoketju	17
4.2 Vajaasti hyödynnetyt kalat elintarvikkeiden raaka-aineena	19
4.2.1 Kalamassa	20
4.2.2 Säilykkeet.....	21
4.2.3 Kuivattu kala	21
4.2.4 Muut tuotteet.....	22
4.3 Vajaasti hyödynnetyt kalat muualla Euroopassa	23
5 TUTKIMUSMETODOLOGIA.....	25
5.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet.....	25
5.2 Tutkimusmenetelmä ja aineiston hankinta	25
5.3 Aineiston käsittely ja analysointi.....	26
6 TUTKIMUSTULOKSET	28
6.1 Ammattilaiskeittiöiden kyselyn tulokset	28
6.1.2 Kalan hyödyntäminen raaka-aineena ammattilaiskeittiöissä	28
6.1.3 Kuore raaka-aineena ammattilaiskeittiöissä.....	31
6.1.4 Kotimainen kala ammattilaiskeittiöissä.....	32
6.2 Kalanjalostajien kyselyn tulokset.....	34
6.2.1 Kuoreen jalostus ja potentiaali raaka-aineena	36
6.2.2 Kalanjalostus ja kotimaiset kalamarkkinat.....	38
6.3 Kaupallisten kalastajien kyselyn tulokset	39
6.3.1 Kuore kaupallisessa kalastuksessa.....	41
6.3.2 Kotimaiset kalamarkkinat alkutuottajan silmin.....	47
7 TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	53
7.1 Ammattilaiskeittiöt	53
7.2 Kalanjalostajat.....	54
7.3 Kaupalliset kalastajat	56
7.4 Yhteenveto.....	57

8 POHDINTA	59
LÄHTEET.....	61
LIITTEET.....	64

1 JOHDANTO

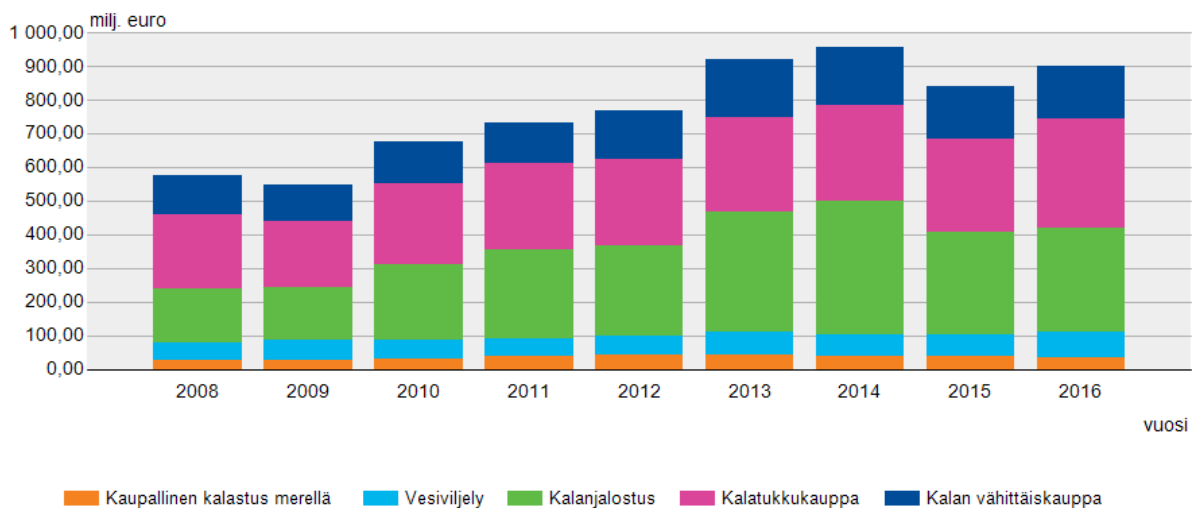
Kotimaisuus, ekologisuus ja korkea laatu ovat arvoja, jotka korostuvat nykyisin kuluttajien tekemissä valinnoissa ruoan suhteen. Ilmastonmuutos ja maapallon jatkuvasti kasvava väkiluku ovat johtaneet ruoantuotannon ja -kulutuksen kehittämiseen ja toteuttamiseen tavoilla, jotka ovat kestävämpiä ympäristön, talouden ja sosiaalisten tekijöiden kannalta. Huomio on kiinnittynyt yhä voimakkaammin kotimaisten ja paikallisten resurssien monipuoliseen hyödyntämiseen sekä tuotantoprosessien kehittämiseen, jotta myös tulevaisuudessa voitaisiin tuottaa omavaraisesti turvallista, laadukasta ja ympäristöystävällistä kotimaista ruokaa.

Kotimaisia vajaasti hyödynnettyjä kaloja ja niiden potentiaalia elintarvikkeiden raaka-aineena on vuosien aikana tutkittu useissa eri hankkeissa ja selvityksissä. Vaikka onnistumisia on tullut niin tuotekehityksen, innovaatioiden kuin tuotantomenetelmien osalta, vajaasti hyödynnettyjen kalojen elintarvikekäyttö ei vielä ole yleistynyt laajemmassa mittakaavassa. Suurimmiksi haasteiksi on koettu toiminnan saaminen kannattavaksi, raaka-aineen saatavuus sekä kuluttajien tottumukset ja asenteet. Edullinen tuontikala on vielä toistaiseksi syrjäyttänyt kotimaiset kalat kuluttajien lautasilla.

Tässä opinnäytetyössä keskityttiin kartoittamaan erityisesti kuoreen eli norssin (*Osmerus Eperlanus*) soveltuvuutta ja potentiaalia elintarvikkeiden sekä ammattilaiskeittiöiden raaka-aineeksi. Tietoa pyrittiin tuottamaan myös kuoreen hyödyntämistä edistävästä ja mahdollisesti rajoittavista tekijöistä. Kuore on sisä- ja murtovesissä tavattava pienehkö rasvaevällinen kala, jonka vaalea liha muistuttaa maultaan kuhaa. Kuoretta on tähän asti hyödynnetty lähinnä eläinten rehujen raaka-aineena, mutta se soveltuisi myös ihmisravinnoksi. Työn kirjallisuuskatsauksessa selvitettiin kotimaisten kalamarkkinoiden tilannetta sekä vajaasti hyödynnettyjen kalojen elintarvikekäyttöä kotimaassa ja muualla maailmassa. Tutkimusosio toteutettiin sähköisen kyselylomakkeen muodossa Webropol -kyselyohjelmalla ja sen kohderyhminä olivat kaupalliset kalastajat, ammattilaiskeittiöt ja kalanjalostajat.

2 KALATALOUS SUOMESSA

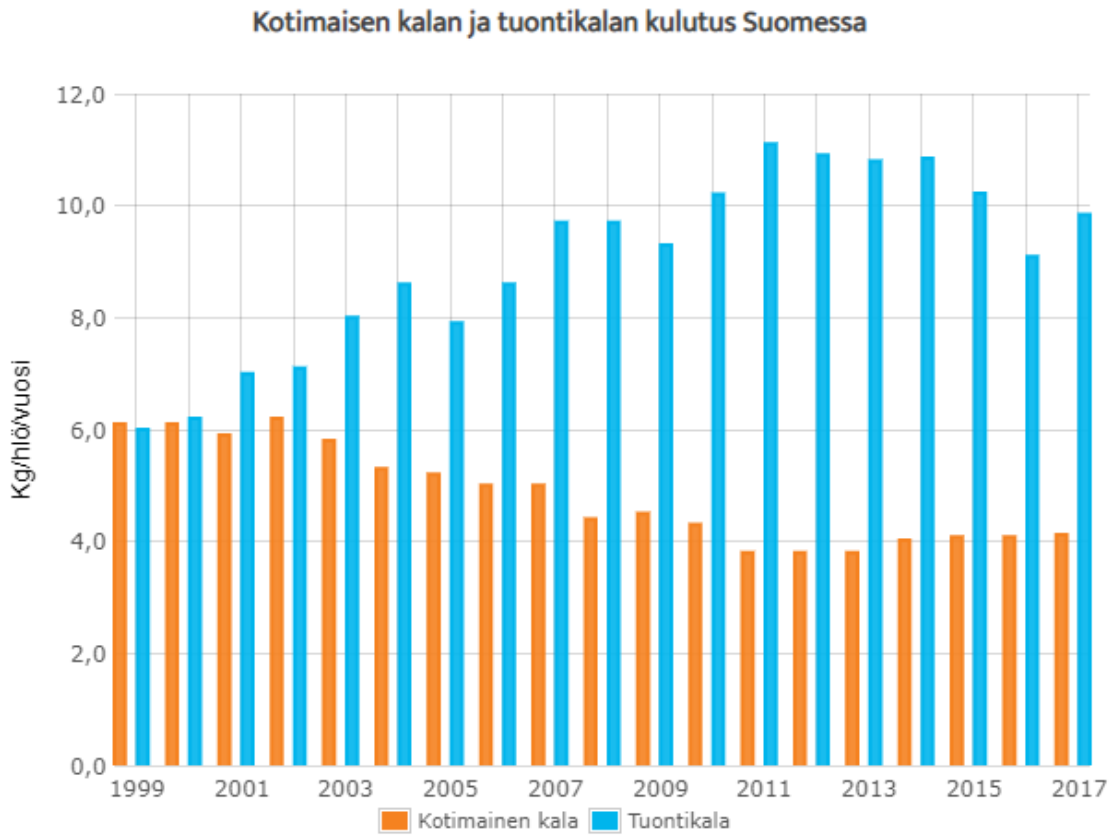
Suomalaisen luonnonvaratalouden yksi merkittävimmistä osa-alueista on perinteisesti ollut kalatalous, jonka piirissä vuonna 2016 toimi 1779 ammattikalastuksen, kalanjalostuksen, kalanviljelyn ja vähittäiskaupan yritystä. Suurin osa yrityksistä oli pienimuotoista kalastustoimintaa harjoittavia yrityksiä. Toimialan yhteenlasketun kokonaistuoton arvo vuonna 2016 oli 901 miljoonaa euroa (KUVIO 1), josta suurimman osan muodostivat kalanjalostus ja kalan tukkukauppa. (Luonnonvarakeskus 2018a, 5 - 6; ProKala ry 2018, 28.) Merkittävä rooli alkutuotannossa on myös vapaa-ajan kalastuksella, sillä Suomessa arvioidaan olevan noin 1,6 miljoonaa vapaa-ajan kalastajaa, joiden vuotuinen yhteenlaskettu kokonaissaalis on noin 30 miljoonaa kiloa. (Luonnonvarakeskus 2018b, hakupäivä 8.11.2018.)



KUVIO 1. Merialueen kaupallisen kalastuksen, vesiviljelyn, kalanjalostuksen, kalatukkukaupan ja kalan vähittäiskaupan tuotot (milj. €) (Luonnonvarakeskus 2018c, hakupäivä 8.11.2018)

Kalan kysyntä kuluttajien keskuudessa on kehittynyt myönteisesti, sillä kalan kulutus on jatkanut kasvuaan viime vuosikymmenien aikana. Kalan kulutuksen rakenne on vuosien aikana kuitenkin muuttunut, sillä tuontikalan osuus markkinoista on kasvanut merkittävästi: vuonna 2017 Suomessa kulutettiin fileepainoksi laskettuna kotimaista kalaa vapaa-ajan kalastuksen saaliit mukaan lukien 4,1 kg ja tuontikalaa 9,8 kg henkilöä kohti (KUVIO 2). Vielä 1980-luvulla kotimaisen kalan osuus oli noin puolet vuosittain kulutetuista kalamääristä. Lohikalojen osuus markkinoista on suuri, sillä ne kattavat yli puolet kalamarkkinoista: vuonna 2017 kulutettiin kotimaisista lajeista eniten kasvatettua

kirjolohta ja ulkomaisista lajeista kasvatettua lohta. Edellisvuoteen verrattuna tuontilohen kulutuksessa oli kasvua lähes 14 prosenttia. (Luonnonvarakeskus 2018d, hakupäivä 26.11.2018.)



KUVIO 2. Kotimaisen kalan ja tuontikalan kulutus Suomessa (kg / hlö / vuosi) (Luonnonvarakeskus 2018d, hakupäivä 26.11.2018)

Kotimaisten luonnonkalalajien kulutus on pienentynyt tasaisesti ja ne ovat muuttuneet luonteeltaan erikoistuotteiksi, joiden hinta on noussut ja tarjonta heikentynyt vähäisen kysynnän vuoksi. Vuonna 2017 eniten kulutetut kalalajit olivat silakka, muikku, hauki, ahven ja kuha. (Luonnonvarakeskus 2018d, hakupäivä 26.11.2018; Luonnonvarakeskus 2018e, hakupäivä 26.11.2018.)

3 KAUPALLINEN KALASTUS

Suomessa kaupallista kalastusta katsotaan olevan kalan pyytäminen myyntitarkoituksessa sekä pyydetyn kalan tai sen osan myyminen. Kalastuksen harjoittamista säätelevät EU:n asettama lainsäädäntö sekä kotimainen lainsäädäntö, jossa on määritelty muun muassa sallitut pyydykset, rauhoitusajat ja saaliskalojen alimitat. Kaupallista kalastusta harjoittavien toimijoiden on rekisteröidyttävä ennen liiketoiminnan aloittamista ELY-keskusten ylläpitämään kaupallisten kalastajien rekisteriin, josta toimija saa enintään kolme vuotta kerrallaan voimassa olevan todistuksen rekisteriin kuulumisesta. Myös kalastusalus tai -vene on ilmoitettava viranomaisten ylläpitämään kalastusalusrekisteriin. Vain kaupallisten kalastajien rekisteriin kuuluvat toimijat ovat oikeutettuja myymään sisävesiltä tai merialueilta kalastamaansa tai lukuunsa kalastettua saalista. Poikkeuksena tähän on kuitenkin sallittu satunnaisesti tapahtuva vähäisen kalasaaliin myynti suoraan kuluttajalle. Kaupallisten kalastajien rekisteriin kuuluvilla toimijoilla on myös oikeus käyttää kalastuksessa tiettyjä pyydyksiä sekä pyydysmääriä. Kaupallisia kalastajia koskevat myös elintarvikelainsäädännön asettamat velvoitteet alkutuottajana toimimiselle. (Maa- ja metsätalousministeriö 2018, hakupäivä 7.11.2018.)

Kaupallisten kalastajien rekisteriin voivat liittyä luonnolliset ja oikeushenkilöt, jotka sitoutuvat samalla myös ilmoittamaan vähintään kerran kalenterivuodessa pyytämänsä ja lukuunsa pyydetty saaliit Luonnonvarakeskukselle sekä pitämään kalastuksestaan päiväkirjaa. Kalastuspäiväkirjaan on merkittävä kalastusalue, saatujen saaliiden kilomäärät, kalalajit sekä käytetyt pyydykset. Itämeren alueella kaupallista kalastusta säätelevät myös vuosittain tietyille kalalajeille asetettavat kalastuskiintiöt, joiden tarkoituksena on estää ylikalastusta. Kalastuskiintiöt ovat toimijakohtaisia ja vuosittain laskettavat kiintiöt ovat vaihdettavia eli niillä voidaan käydä kauppaa toimijoiden kesken. Kiintiöjärjestelmän piiriin kuuluvat kalalajit ovat tällä hetkellä silakka, turska, kilohaili, punakampela ja merilohi. (Maa- ja metsätalousministeriö 2018, hakupäivä 7.11.2018; Pro Kala ry 2018, 9 - 13.)

Kaupallisessa tarkoituksessa kalastettujen, kiintiöityjen kalalajien saaliit on ilmoitettava kalastusalueen tai saaliin purkamispaikan ELY-keskukseen. Myös kalan ensikäden ostajien, kuten esimerkiksi ravintoloiden ja kalanjalostusyritysten, on rekisteröidyttävä ELY-keskukseen sekä sitouduttava ilmoittamaan ostamiensa kiintiöityjen kalalajien saaliit säännöllisesti. (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2018, hakupäivä 7.11.2018; Maa- ja metsätalousministeriö 2018, hakupäivä 7.11.2018.)

Vuoden 2018 alussa Suomessa päätoimista kaupallista kalastusta harjoitti noin 700 kalastajaa, joista 300 kalasti sisävesillä ja 400 merialueilla. Kalastusta sivutoimena harjoittavia toimijoita oli noin 3 400. Kalastajat jaetaan vuosittaisen liikevaihdon perusteella kahteen ryhmään: 1-ryhmässä tilikauden kolmen vuoden keskiarvo ylittää 10 000 euroa ja 2-ryhmässä puolestaan ovat muut kuin ryhmään 1 kuuluvat kaupalliset kalastajat. Merkittävimpiä sisävesialueiden saaliskaloja ovat muikku, kuha, ahven ja siika. Meri- ja rannikkoalueilla puolestaan pyydetään eniten silakkaa, kilohailia, siikaa, kuhaa ja lohta. Kaupallisten kalastajien määrä on ollut viime vuosina laskussa kalastajien eläköitymisen, kiristyvän lainsäädännön toiminnalle asettamien vaatimusten sekä toiminnan kannattamattomuuden vuoksi. (Luonnonvarakeskus 2017, 75 - 79.)

3.1 Kalan jalostus ja kauppa

Suomessa kalanjalostus ja tukkukauppa ovat hyvin keskittyneitä, sillä yli 80 % toimialan kokonaisliikevaihdosta tuottaa alan kymmenen suurinta yritystä. Vuonna 2016 kalanjalostusalalla toimi liikevaihdoltaan vähintään 11 296 euroa saavuttaneita yrityksiä 134 kappaletta ja yritysten yhteenlasketut tuotot olivat samana vuonna 311 miljoonaa euroa. Yritykset jalostavat kalastajilta keräämistään kaloista käyttövalmiissa muodossa olevia tuotteita kuluttajille, ammattikeittäille, vähittäiskaupalle sekä suurtalouksille. Useimmat suurista yrityksistä harjoittavat kalanjalostuksen ja tukkukaupan lisäksi myös kalan tuontia ja vientiä. (Luonnonvarakeskus 2018a, 11 - 12; Pro Kalary 2018, 21 - 22.) Vuonna 2017 suomalaiset yritykset jalostivat 79 miljoonaa kiloa kalaa, josta 51 miljoonaa kiloa oli kotimaista kalaa ja 28 miljoonaa kiloa tuontikalaa. Tärkeimmät jalostuksen raaka-aineet olivat silakka, lohi, kirjolohi ja siika (*TAULUKKO 1*). (Luonnonvarakeskus 2018f, hakupäivä 26.11.2018.)

TAULUKKO 1. Kalajalosteiden tuotannossa käytetyt kalalajit ja määrät (1000 kg) vuonna 2017
(Luonnonvarakeskus 2019, hakupäivä 20.8.2019)

Kalajalosteiden tuotannossa käytetty kala raaka-ainepainona 1000 kg		
	2017	2017
	Kotimainen	Ulkomainen
Ahven	228	0
Hauki	168	0
Kirjolohi	22146	0
Kuha	376	0
Lohi	81	246499
Makrilli	0	177
Molva	0	15
Muikku	643	0
Muut	790	0
Nieriä	27	281
Puna-ahven	0	2
Seiti	0	68
Siika	673	1332
Silakka	25775	1554
Silli	0	224
Turska	0	148

Vuonna 2016 kalan tukkukauppaa harjoittavia yrityksiä oli 60 ja niiden yhteenlasketut tuotot olivat 322 miljoonaa euroa. Kasvua yhteenlasketuissa tuotoissa oli edellisvuoteen verrattuna 15 %. Toimialalle tyypillistä on, että kalan jalostusta harjoittavat yritykset toimivat myös tukkuliikkeenä ja hoitavat kalaraaka-aineen keräilyn kalastajilta ja kuljetuksen jatkojalostettavaksi. Erilaisia kalatuotteita ja kalaa tuotiin Suomeen vuonna 2017 yhteensä 116 miljoonaa kiloa, joista ihmisravinnoksi käytettävän raaka-aineen osuus oli 92 miljoonaa kiloa. Suomesta puolestaan vietiin kalaa ja kalatuotteita vuonna 2017 yhteensä 77 miljoonaa kiloa, joista suurimman osan muodostivat tuore lohi ja kirjolohi, pakastettu kilohaili ja silakka, mäti ja siitä valmistetut tuotteet sekä rehukala. (Luonnonvarakeskus 2018a, hakupäivä 26.11.2018.)

3.2 Kalatalous osana kestävästä luonnonvarojen hyödyntämisestä

Kotimaisen kalan alkutuotanto eli kalastus ja kalanviljely ovat tarkkaan valvottua ja säädeltyä toimintaa, jota ohjaavat sekä kansallinen lainsäädäntö että Euroopan Unionin säätämä yhteinen politiikka, jota sovelletaan kaikissa jäsenvaltioissa. Yhteinen kalastuspolitiikka määrittää jäsenmaiden kalatalouden toimintaa ja sen tavoitteena on suojella vesiympäristöjä ja kalakantoja, tarjota kuluttajille laadukkaita elintarvikkeita ja varmistaa eurooppalaisten kalastusalusten taloudellinen kannattavuus. Uudempana ja erittäin tärkeänä tavoitteena politiikkaan on lisätty kohta

vesiviljelyn ja kalastuksen harjoittamisesta ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti tasapainoisella sekä kestäväällä tavalla. (Euroopan meri- ja kalatalousrahasto 2018, hakupäivä 26.11.2018.)

Euroopan meri- ja kalatalousrahasto tukee kestävän kalastuksen ja kalankasvatuksen toteutumista jäsenvaltioissa rahoittamalla hankkeita, jotka edistävät yhteisen kalastuspolitiikan mukaisten tavoitteiden toteutumista. Suomi on sitoutunut omassa Euroopan meri- ja kalatalousrahaston alaisessa toimintaohjelmassaan luomaan kalataloudelle kilpailukykyisen toimintaympäristön, jossa uuden liiketoiminnan syntymistä ja toimialan kestävää kasvua ja uudistumista tuetaan. Luonnonvarakeskus Luke puolestaan ylläpitää ja hallinnoi kalatalouden ympäristöohjelmaa, joka pyrkii edistämään kalavarojen elinvoimaisuutta, tukemaan kalatalouden verkostomaista yhteistyötä ja kehittämään aluesuunnittelua kalatalouden hyväksi. (Euroopan meri- ja kalatalousrahasto, hakupäivä 26.11.2018.)

4 KALAN HYÖDYNTÄMINEN

Suomessa on runsaat ja monipuoliset kotimaisen kalan varannot, joiden hyödyntäminen on viime vuosikymmenien aikana ollut vähäisempää kuluttajien elintapojen, asenteiden ja kulutustottumusten muuttumisen seurauksena. Aikaisemmin tavallisina ruokakaloina pidettyjen kalalajien arvostus ja käyttö on vähentynyt edullisemman ja paremmin saatavilla olevan tuontikalan vallattua markkinat. Useista kotimaisista kaloista on tullut vähäarvoisina pidettyjä ja vajaasti hyödynnettyjä lajeja, joiden potentiaalia ihmisravintona sekä muussa käytössä ei ole kyetty täysin hyödyntämään. Maapallon jatkuvasti kasvavan väkiluvun ja samalla suurenevan ruoantarpeen, ehtyvien luonnonvarojen sekä ilmastonmuutoksen myötä on kuitenkin herätty etsimään ja kehittämään kestävämpiä tapoja tuottaa ruokaa. Kotimaiset kalalajit tarjoavat ravitsevuksellisesti ja ympäristön kannalta erinomaisen vaihtoehdon kasvatetulle ja tuontikalalle, sillä ne voivat parhaimmillaan olla ekologisesti, paikallistaloudellisesti ja sosiaalisesti kestäväällä tavalla tuotettua lähiruokaa, jonka alkuperä tunnetaan tarkasti. (Luonnonvarakeskus 2018e, hakupäivä 26.11.2018; Setälä, Tarkki, Mannerla & Vielma 2011, 5 - 6.)

Taulukossa 2 on esitetty kotimaan kaupallisen kalastuksen saalistilastot vuodelta 2017 merialueilta ja sisävesiltä. Merialueilla eniten on pyydetty silakkaa, kilohailia ja turskaa. Sisävesialueiden suurimmat saaliit puolestaan on saatu muikun, särjen ja kuhan pyynnillä. (Luonnonvarakeskus 2019, hakupäivä 20.8.2019).

TAULUKKO 2. Kaupallisen kalastuksen saalistilasto 2017 (1000 kg / vuosi) (Luonnonvarakeskus 2019, hakupäivä 20.8.2019)

Kaupallisen kalastuksen saaliit 2017		
1000 kg / vuosi		
	Merialueet	Sisävedet
Ahven	570	197
Ankerias	1	0
Hauki	189	327
Kampela	5	0
Kilohaili	16088	0
Kirjolohi	2	0
Kuha	197	710
Kuore	910	480
Lahna	497	379
Lohi	159	2
Made	42	56
Muikku	303	3168
Muut kalat	413	310
Siika	437	116
Silakka	134133	0
Särki	320	746
Säyne	24	0
Taimen	24	7
Turska	191	0
Yhteensä	154505	6498

Vajaasti hyödynnettyihin kalalajeihin kuuluvat Suomessa muun muassa sisävesien tyypilliset kalalajit särki, ahven, lahna ja kuore, jotka ovat elinympäristön vaatimuksiltaan joustavia ja menestyvät siten hyvin monenlaisissa ympäristöissä. Kalapopulaatiot kykenevät lisääntymään nopeasti ja kasvavat suuriksi erityisesti rehevöityneissä vesistöissä, mikä on haitallista vesistöjen tilan ja käytön kannalta. Vajaasti hyödynnettyjä kaloja olisi mahdollista kalastaa nykyistä enemmän kalakantojen rakenteen tai koon siitä kärsimättä, sillä tällä hetkellä näitä kalalajeja saadaan lähinnä hoitokalastuksessa ja kaupallisen kalastuksen sivusaaliina. Hoitokalastuksen tavoitteena on tarkoituksenmukaisesti vähentää kalakantaa veden laadun parantamiseksi ja vesistön sisäisen kuormituksen pienentämiseksi. Suurin osa hoitokalastuksessa ja kalastuksen sivusaaliina saatavasta saaliista on särkikaloja, jotka käytetään pääasiassa eläinten rehujen raaka-aineena. (Kiiski 2011, 5 - 6; Suomi 2018, 1 - 3; Tommila, Hakala, Oja & Pursula 2012, 7 - 10.)

Kuore eli norssi (*Osmerus Eperlanus*) on pohjoisissa sisä- ja murtovesissä esiintyvä pienehkö rasvaevällinen kala, jonka elintarvikekäytön mahdollisuuksia on alettu tutkia särkikaloiden ohella viime vuosien aikana. Kuore on läpikuultava ja solakka kala, jonka ominaispiirteitä ovat pitkät ja

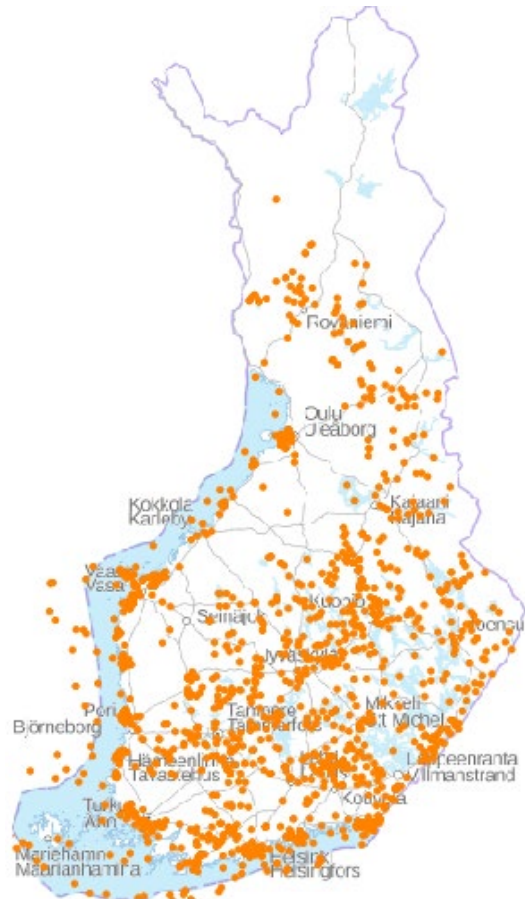
terävähampaiset leuat sekä tuoretta kurkkua muistuttava voimakas haju (KUVIO 3). Kuoreen liha on vaaleaa, kiinteää ja muistuttaa maultaan kuhaa. Suomen kuorekanta koostuu iso- ja pikkukuoreesta, jotka eroavat toisistaan elinalueen, kasvunopeuden ja koon osalta. Pikkukuoreta tavataan Etelä- ja Keski-Suomen järvissä aina Oulujoen vesistöön asti, kun taas isokuoreta esiintyy kaikilla rannikkoalueilla. Ravintona kuore hyödyntää planktonia, pohjaeläimiä ja kalanpoikasia. Kuore viihtyy viileissä ja hapekkaissa vesistöissä ja se liikkuu suurimman osan ajasta parvissa syvällä vesistöissä nousten kuitenkin kesäisin yöaikaan lähemmäs vedenpintaa planktonin perässä. Kuore kykenee sopeutumaan melko monenlaisiin elinympäristöihin ja se voi menestyä myös rehevöityneissä vesistöissä. Veden lämpötilojen ja happipitoisuuden vaihtelut vaikuttavat merkittävästi kuoreen kasvunopeuteen ja kantojen runsauteen: nopeasti lämpenevissä matalissa vesistöissä kuoreiden eliniän on todettu olevan lyhyempi ja koon pienempi. Myös kuorekantojen kokojen vaihtelut ovat tällaisissa vesistöissä suurempia. (Lapin Kalatalouskeskus 2018, hakupäivä 21.1.2019; Sivil 2007, 8 - 10.)



KUVIO 3. Kuore (LuontoPortti 2018, hakupäivä 17.1.2019)

Suomessa tavataan kuoretta sekä sisävesissä että rannikkoalueilla (KUVIO 4) ja maailmalla sen elinalue ulottuu Itämeren lisäksi Pohjanmeren rantavesiin, Koillis-Atlanttiin ja Viananmereen. Keväällä lähellä jäiden lähdön aikaa kuoret vaeltavat runsaissa parvissa kutemaan mataliin rantavesiin, koskiin ja virtapaikkoihin. Kuore on yleinen kaupallisen kalastuksen sivusaalis ja sitä voidaan pyytää troolilla, nuotalla, verkoilla, talvipilkkimällä sekä perinteisellä tavalla haavilla eli lippoamalla kuoreen kutuaikana. Sisävesissä kuoreen pyytämällä on pitkät perinteet, mutta nykyisin kuoreen kalataloudellinen merkitys on pieni saaliin kausiluontoisuuden ja kertasaaliiden pienen koon vuoksi. Kaupallisessa kalastuksessa kuoreen pieni koko aiheuttaa lisäksi ylimääräisiä

kustannuksia kalan käsittelyssä ja perkaamisessa, sillä työ on tehtävä suurimmaksi osaksi käsin. (Luonnonvarakeskus 2018g, hakupäivä 31.12.2018.) Eläinrehujen raaka-aineeksi soveltuvan kuoreen hinta on viime vuosina ollut noin 0,15 – 0,16 € / kg ja elintarvikekäyttöön soveltuvan kuoreen hinta puolestaan noin 0,45 – 0,55 €/kg (Setälä 2019, sähköpostiviesti 22.3.2019).

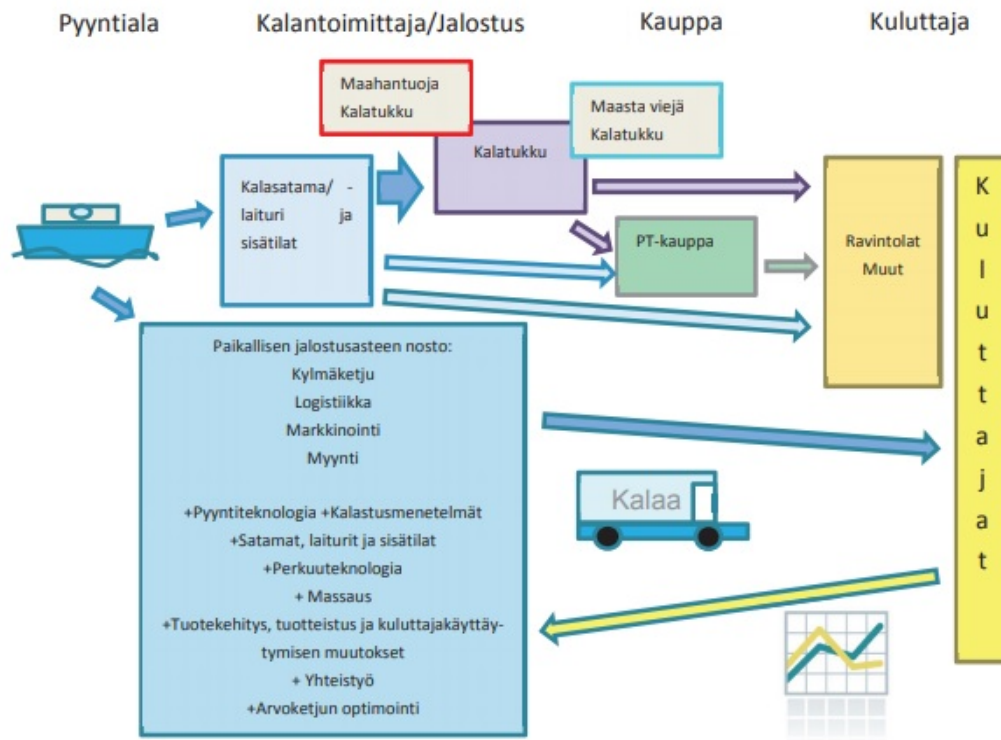


KUVIO 4. Kuoreen levinneisyysalue (Luonnonvarakeskus 2018g, hakupäivä 31.12.2018)

4.1 Kalan arvoketju

Kotimaisen kalan matka pyydyksestä ruokapöytään ja ketjuun osallistuvat toimijat on kuvattu pääpiirteissään kuviossa 5. Kalastusalue, vuodenaika, lainsäädäntö ja kalastajan käytössä olevat kalastusresurssit vaikuttavat saatavan saaliin määrään ja laatuun. Saaliin käsittely- ja varastointimahdollisuudet riippuvat paikallisen kalasataman sekä kalastajan käytössä olevista tiloista ja resursseista. Elintarvikekäyttöön kalastettavan kalan käsittely on huomattavasti tarkempaa kuin esimerkiksi rehukalan: saalis lajitellaan, jäädytetään, jätetään, pakataan ja kuljetetaan mahdollisimman pian myyntiin tai jatkojalostukseen, jotta varmistetaan tuotteen korkea laatu ja tehokas kylmäketju. Pieni osa vajaasti hyödynnetyjen kalojen saaliista on aikaisemmin mennyt myös vientiin Keski- Eurooppaan, Venäjälle ja Baltian maihin, mutta sittemmin vienti on

tyrehtynyt poliittisten rajoitteiden ja toimivan infrastruktuurin ja logistiikan puutteessa. (Kaski 2010, 22 - 24; Luotola & Sorsa 2014, 37 - 39.)



KUVIO 5. Kalan arvoketju ja toimijat (Luotola & Sorsa 2014, 39)

Kalastajien merkittävimpiä asiakkaita ovat yleensä jatkojalostajat, tukkuliikkeet sekä päivittäistavara-kaupat, ravintolat ja suurtalouskeittiöt, mutta pienehkö osa saaliista myydään myös suoraan kuluttajalle. Vajaasti hyödynnettyjen kalojen osalta ongelmaksi muodostuvat usein laadun, saatavuuden ja eräkokojen vaihtelut: suurtalouskeittiöt, jalostajat ja kauppa pyrkivät yleensä tekemään hankinnat isoissa erissä kustannusten madaltamiseksi ja ne myös arvostavat raaka-aineen varmaa saatavuutta. Suurtalouskeittiöt ja ravintolat ostavat kalan yleensä mieluiten käyttövalmiissa muodossa ja tietyillä toimitusajankohdan ehdoilla, sillä kalan käsittelyyn ja jatkojalostukseen ei välttämättä ole sopivia tiloja ja laitteita. Kalastajilla harvoin on soveltuvia resursseja saaliin jatkojalostukseen ja varastointiin. (Luotola & Sorsa 2014, 37 - 39.)

Suoramyyntissä saaliin kuljetus ostajalle jää myös usein kalastajan vastuulle mikä lisää kustannuksia: pieniä kalaeriä ei ole kannattavaa lähteä kuljettamaan, mutta harvalla alueella on myöskään keskitettyä ja toimivaa jakeluverkostoa. Yleensä kalastaja toimittaa saaliin pyyntipäivänä ostajan varastoon tai keräilypisteeseen tai toisinaan ostaja saattaa myös noutaa saaliin kalastajalta. (Luotola & Sorsa 2014, 37 - 39; Parkkinen 2014, 13 - 17.) Jatkojalostuksen osalta

vajaasti hyödynnettyjen kalojen jalostaminen on toistaiseksi ollut yrityksille lähinnä sivutoimintaa, sillä se on todettu pääasiallisena toimintana kannattamattomaksi. Keskeisiä ongelmia ovat olleet muun muassa kalan perkaamiseen ja käsittelyyn soveltuvan koneiston vaatimat investoinnit sekä lopputuotteen korkea hinta ja epävarma kysyntä. Lähiruokatrendi, ekologisuus ja ruoan jäljitettävyyden merkityksen korostuminen kuitenkin ovat vajaasti hyödynnettyjen kalojen etuja, joita aikaisempaa näkyvämmiin markkinoimalla voisi olla mahdollista herättää mielenkiintoa ja kysyntää lopputuotteita kohtaan kuluttajien keskuudessa. (Kaski 2010, 29; Luotola & Sorsa 2014, 27 - 31.)

Keskeisiä ongelmia kalan arvoketjussa ovat yhteistyön ja tiedon jakamisen puute. Kalasatamien maantieteellinen hajanaisuus aiheuttaa logistisia haasteita saaliin kuljetukselle, yksittäisten toimijoiden resurssit eivät riitä tarvittavaan infrastruktuuriin investoimiseen ja kalan saatavuudesta ei ole ajantasaista tietoa saatavilla ostajille. Yhteistyöverkoston rakentaminen ja parhaiden käytäntöjen jakaminen verkon eri toimijoiden kesken voisivat tuoda synergiaetuja, joilla toiminta saataisiin kannattavaksi. Esimerkiksi Mikkelin ammattikorkeakoulussa on kehitteillä Järkikala.fi – seurantajärjestelmä, jonne kalastaja tai kauppa voi ilmoittaa myytävänä olevasta kalasta ja kuluttaja puolestaan saa tietoa kulloinkin saatavilla olevasta kalasta ja sen alkuperästä. Tietojärjestelmät voivat mahdollisesti tulevaisuudessa edesauttaa myös pienempien kertasaaliiden sekä kalastuksen sivusaaliiden ohjautumista kalastajilta jatkojalostettavaksi. (Hyötyläinen 2014, 46 - 48; Luotola & Sorsa 2014, 86 - 88.)

4.2 Vajaasti hyödynnetyt kalat elintarvikkeiden raaka-aineena

Viime vuosien aikana on toteutettu useita eri hankkeita ja selvityksiä, joissa on kartoitettu vajaasti hyödynnettyjen kalojen potentiaalia elintarvikkeiden raaka-aineena. Hankkeita yhdistäviä teemoja ovat olleet vajaasti hyödynnettyjen kalojen elintarvikekäytön teollisen tuotannon edellytykset ja kokeilut, kalanjalostuksen tuotekehitys ja tuotteiden markkinapotentiaalin selvittäminen. Vajaasti hyödynnetyistä kaloista on onnistuttu sekä hankkeissa tapahtuneen kehitystyön tuloksena että myös paikallisten yrittäjien voimin tuomaan markkinoille uudenlaisia elintarvikkeita. (Kaski 2010, 8 - 10; Setälä ym. 2011, 9 - 12.)

Kaupallisen kalastuksen sivusaaliina ja hoitokalastuksen kautta saatavien vajaasti hyödynnettyjen kalojen elintarvikekäytölle on aiheuttanut haasteita kalojen pienestä koosta johtuva suuri käsityön määrä kalojen perkaamisessa ja käsittelyssä sekä saaliin määrän vaihtelevuus ja saatavuuden kausiluonteisuus. Vuodenaika vaikuttaa kalasaaliin elintarvikearvoon, sillä osassa kaloista voi ilmetä makuhaittoja lämpimän veden aikana ja tietyissä vesistöissä pyydetäessä. Myös vajaasti hyödynnettyjen kalojen maine roskakalana on aiheuttanut joidenkin kuluttajien keskuudessa

epävarmuutta tuotteen laadusta, jos esimerkiksi tuotteen nimestä on käynyt ilmi sen sisältämät kalalajit. (Kaski 2010, 8 - 10; Saarni, Setälä & Lehtonen 2011, 8 - 9.)

Vaikka hankkeiden puitteissa on onnistuttu kehittämään potentiaalisia uusia elintarvikkeita ja toimintamalleja vajaasti hyödynnettyjen kalojen aikaisempaa laajemmalle elintarvikekäytölle, ei toiminta kuitenkaan ole yleensä jatkunut hankkeiden päättymisen jälkeen. Merkittävin syy toiminnan päättymiselle on rahoituksen päättyminen: kalastajat eivät ole olleet valmiita sitoutumaan vajaasti hyödynnettyjen kalojen pyytämiseen, sillä niiden kysyntä on epävarmaa, tuottajahinta alhainen ja käsittely- ja kuljetuskustannukset ovat korkeat. Vastaavasti jatkojalostajat, kauppa ja suurtalouskeittiöt ovat kokeneet ongelmalliseksi raaka-aineen vaihtelevan saatavuuden ja lopputuotteen korkeaksi kohoavat tuotantokustannukset. Myös kuluttajien asenteiden ja mieltymysten on koettu olevan puutteellisen markkinoinnin ja tiedottamisen vuoksi vielä toistaiseksi epäsuotuisat, jotta vajaasti hyödynnettyjen kalojen teolliseen elintarvikekäyttöön kannattaisi panostaa. (Kaski 2010, 8 - 11; Setälä ym. 2011, 5 - 6.)

4.2.1 Kalamassa

Useissa hankkeissa on viime vuosikymmenien aikana kokeiltu kalamassan valmistamista vajaasti hyödynnetyistä kalalajeista. Kalamassa on osoittautunut monipuoliseksi raaka-aineeksi, sillä siitä on voitu erilaisilla resepteillä valmistaa muun muassa pihvejä, pyöryköitä, makkaroita ja laatikoita. Kalamassan etuna on myös pakastamalla saavutettu pidempi säilyvyysaika ja soveltuvuus suurtalouskeittiöiden tarpeisiin. Muutama suurempi kotimainen jatkojalostaja valmistaa vajaasti hyödynnetyistä kaloista massaa sekä edelleen elintarvikkeita. (Karvinen 2004, 4 - 7; Saarni ym. 2011, 8 - 9; Setälä ym. 2011, 8 - 11.)

Esimerkiksi John Nurmisen säätiön hallinnoimassa Lähikalahankkeessa on kehitetty yhteistyössä paikallisten kalastajien ja yrittäjien sekä Keskon ja Apetit Oy:n kanssa pakastettu saaristolaiskalapihvi, jonka valmistuksessa käytetään sopimuskalastuksena kalastetuista särkikaloista valmistettua massaa. Ensimmäiset pakastekalapihvit tulivat kauppoihin keväällä 2017 Keskon oman tuotemerkin Pirkan valikoimassa. Hanke tähtää pysyvän elintarvikeketjun rakentamiseen sekä kuluttaja- ja suurkeittiösektorien kysynnän vakauttamiseen särkikaloista valmistetuille tuotteille: hanke valitsee avoimen haun kautta vuosittain sopimuskalastajat, jolloin voidaan taata kalasaaliin riittävä määrä ja toimitusvarmuus sekä laatu teollisen elintarviketuotannon raaka-aineeksi. Sitoutuneet yhteistyökumppanit toimitusketjun eri vaiheissa

helpottavat myös kalastajien toimintaa, sillä saaliille on varma ostaja ja saaliin myyntihinta kattaa kalastuksen kustannukset. (John Nurminen -säätö 2018, hakupäivä 20.12.2018.)

4.2.2 Säilykkeet

Vajaasti hyödynnetyistä kaloista valmistettuja säilykkeitä on markkinoilla jonkin verran: erityisesti särkikaloja on hyödynnetty säilykkeiden valmistamisessa, sillä niiden muussa elintarvikekäytössä ongelmallinen runsas ruotoisuus saadaan ratkaistua kypsentämällä kalaa pitkään paineessa, jolloin ruodot pehmenevät. Särkikaloja on myös yleensä runsaasti saatavilla, jolloin niiden hyödyntäminen on kannattavaa teollisessa elintarviketuotannossa. Säilykkeiden etuna on pitkä säilyvyys sekä hyödynnettävyys erilaisten ruokien raaka-aineena. (Setälä ym. 2011, 12 - 13.)

Järki Särki on keskisuomalainen yritys, joka on onnistunut luomaan särkisäilykkeistä menestyksekkään brändin: yritys ostaa kalaa eri puolilta Suomea suoraan kalastajilta ja jatkojalostaa kalat helppokäyttöisiksi säilykkeiksi. Yrityksen tuotteet ovat menestyneet ja saaneet näkyvyyttä erilaisissa elintarvikealan kilpailuissa. Säilykkeet ovat päässeet myyntiin lähes kaikkiin ketjuliikkeisiin Suomessa. Yritys myös toimittaa kypsennettyä ja asiakkaan toiveen mukaan maustettua särkimassaa suurtalouskeittiöiden ja ravintoloiden käyttöön. (JärkiSärki 2018, hakupäivä 31.12.2018.)

4.2.3 Kuivattu kala

Kalan kuivaaminen on perinteinen säilömistapa, joka on vuosien varrella kuitenkin hiipunut kylmälaitteiden yleistyttyä kotitalouksissa. Markkinoille on kuitenkin viime vuosina tullut uudelleen kuivattua kalaa erityisesti sipsien tapaisina tuotteina, joita markkinoidaan herkutteluun, välipalaksi ja retkievääksi. Kuivattu kala säilyy lämpimässä, sillä on pitkä säilyvyys ja sitä on helppo kuljettaa. Kuivattua kalaa voidaan nauttia sellaisenaan, mutta sitä voidaan käyttää myös muiden tuotteiden raaka-aineena. Kuivattua kalaa sipsien tapaisena välipala- ja napostelutuotteena valmistaa muun muassa Pohjolan Kala, jonka valikoimissa on hauesta valmistettua kuivattua kalaa eri mausteilla. Yritys markkinoi tuotteita sellaisenaan nautittavaksi tai esimerkiksi salaateissa ja keitoissa käytettäväksi. (Pohjolan Kala 2018, hakupäivä 2.1.2019.)

Kuivattua kuoretta valmistetaan sellaisenaan napostelutarkoitukseen, mutta sitä on myös hyödynnetty uudellaisilla tavoilla esimerkiksi suklaan raaka-aineena: Taiga Chocolate on suomalainen yritys, joka valmistaa kuivatulla kuoreella maustettua artesaanisuklaata. Tuote on

osoittautunut menestykseksi erityisesti Aasian markkinoilla, joilla kuivatusta kalasta valmistetuille tuotteille löytyy kysyntää. (Taiga Chocolate 2018, hakupäivä 2.1.2019.)

4.2.4 Muut tuotteet

Vajaasti hyödynnettyjä kaloja ja kalastuksen sivuvirtoja voidaan hyödyntää erilaisten elintarviketeollisuuden tuotteiden raaka-aineina. Kalasta erilaisilla menetelmillä eristettävistä ainesosista voidaan valmistaa esimerkiksi muiden elintarvikkeiden makua ja koostumusta parantavia yhdisteitä, urheilu- ja lisäravinteiden raaka-aineita sekä kalaöljyjä. Esimerkiksi kalasta uutettava gelatiini on ainesosa, jota käytetään makeisissa ja maitotuotteissa. Kalaperäisen gelatiinin etuna on muihin eläinperäisiin gelatiineihin verrattuna korkeampi denaturoitumislämpötila ja parempi viskositeetti. (Setälä ym. 2011, 24; Setälä, Airaksinen, Lilja & Raitaniemi 2012, 66.)

Vajaasti hyödynnettyjen kalojen elintarvikekäytölle on kehitteillä myös täysin uudenlaisia lähestymistapoja: esimerkiksi Blue Products –kalastuksen innovaatio-ohjelmassa on kokeiltu nyhtökalan kehittämistä yhteistyössä VTT:n kanssa. Valmiin tuotteen on tarkoitus olla suuren suosion saavuttaneen nyhtökauran tapainen helppokäyttöinen proteiininlähde. Menetelmässä pyritään hyödyntämään koko kala sekä myös pienimmät kalat: pesty ja perkaamaton kala jauhetaan erittäin hienojakeiseksi ja muokataan ekstruusiolla nyhtökalamassaksi, jota voidaan käyttää ruoanlaitossa sellaisenaan. Menetelmän etuna on pienten kalojen käsittelyn ja perkaamisen aiheuttamien korkeiden kustannusten poistuminen tuotantoketjusta. (Nisov & Honkapää 2018, hakupäivä 6.1.2019.)

Blue Products -ohjelmassa tutkitaan myös mahdollisuuksia valmistaa kotimaisesta kalasta kalapuikkoja sekä aasialaistyyllisiä kalamassasta kokoon puristettuja surimi-tuotteita. Ohjelman tutkimuksissa on selvitetty myös vajaasti hyödynnettyjen kalojen mätien ravintoarvoja ja ne on todettu laadultaan erinomaisiksi. Esimerkiksi kuoreen mäti sisältää runsaasti monitydyttymättömiä rasvahappoja. Mädin kaupallistamisen kynnyksenä ovat muun muassa pieni raaka-aineen saanto ja kalojen käsittelyn suuret kustannukset, mutta toisaalta hyvin markkinoidulla ja pitkälle prosessoidulla lopputuotteella on mahdollista saavuttaa korkea myyntihinta. Kolmas potentiaalinen uudenlainen tuotetyyppi elintarvikealalla ovat kalaproteiinia sisältävät juomat ja smoothiet, jos tuotteiden maku onnistutaan kehittämään tarpeeksi neutraaliksi. (Svanbäck 2018, hakupäivä 6.1.2019.)

4.3 Vajaasti hyödynnetyt kalat muualla Euroopassa

Euroopan Unionin alueen yhteinen kalastuspolitiikka tähtää pitkäjänteisellä työllä kestäväen kalatalouden rakentamiseen ja kehittämiseen. Erityisenä painopisteenä ovat alueelliset mahdollisuudet ja vahvuudet: ylikalastuksen aiheuttamien ongelmien ratkaisemiseksi sekä ekologisesti kestäväen ruoantuotannon kehittämiseksi on alettu tutkia paikallisten kalavarojen aikaisempaa laajemman hyödyntämisen mahdollisuuksia. Esimerkiksi kuoreen käyttö ihmisravintona on muissa pohjoismaissa hyvin samankaltaisessa tilanteessa kuin Suomessa: muutokset kulutustottumuksissa sekä tuontikalan ja kasvatetun kalan kulutuksen kasvu ovat johtaneet paikallisen luonnonkalan aseman heikentymiseen. (Euroopan Unioni 2018, hakupäivä 6.1.2019; Svanberg, Bonow & Cios 2016, 136 - 138.)

Euroopassa suurimmat vuosittaiset kuoresaaliit löytyvät Suomen ohella Itämeren alueelta Baltian maista sekä Alankomaista (*TAULUKKO 3*). Virossa ja Latviassa kuoreella on edelleen merkittävä rooli rannikolla tapahtuvan kaupallisen kalastuksen saaliina: esimerkiksi vuonna 2016 kuore oli Viron kolmanneksi eniten pyydetty kala vuotuisen saalismäärän perusteella. (Fisheries Information Centre 2017, 18 - 19.) Baltian maissa ja Venäjällä eri kalalajeja kalastetaan ja hyödynnetään ihmisravintona huomattavasti monipuolisemmin, sillä ruokakulttuuri on hieman erilainen verrattuna esimerkiksi Pohjoismaihin: kuluttajien asenteet ja suhtautuminen ovat avoimemmat, ja esimerkiksi hauki ja särkikalat ovat toivottua ja käyttökelpoista saalista, eikä niitä pidetä vähäarvoisina kaloina. Kalaa valmistetaan eri muodoissa ja sitä myös kuivataan ja suolataan yleisesti. Myös Venäjällä kuoretta tarjoillaan paikallisissa ravintoloissa sesonkiherkkuna: kala pyöritellään jauhoseoksessa ja uppopaistetaan rasvassa. (Haaga – Insituutti Säätiö 2010, 7 - 10; Svanberg ym. 2016, 141 - 143.)

TAULUKKO 3. Kuoreen ilmoitetut saalismäärät maittäin Euroopassa vuosina 2010- 2017 (Eurostat 2018, hakupäivä 6.1.2019)

European smelt

Total fishing areas / tonnes live weight

GEO/TIME	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
European Union	:	:	:	:	2 735,02	2 602,87	2 242,67	3 002,84
Finland	496,67	1 024,48	571,83	901	811,59	815,94	669,02	910,06
Denmark	1,8	4,05	10,31	17	15,46	4,26	4,46	1
Germany	:	0,01	0,44	0,44	0,09	0,08	0,93	23,93
Estonia	452,3	200,16	406,41	516,8	234	435,24	699,43	410,6
France	95,4	85,83	86,28	48,1	49,37	63,04	66,35	41,57
Latvia	1 127,8	1 470,37	1 533,87	2 522,13	1 514,86	1 150,82	582,79	1 222,22
Lithuania	16,8	36	:	106,68	34,39	129,22	122,29	111,95
Netherlands	401	114	215	164	68,8	2,4	96,5	279,91
Poland	0,3	0,33	6,85	0,46	1,83	1,79	0,91	1,6
Portugal	:	0,02	:	:	:	:	:	:
Sweden	:	0,3	:	:	:	0,07	:	:
United Kingdom	3,5	0,6	:	0,58	4,63	0	0	:

Vaikka kuoreen pyynnillä on pitkät perinteet Pohjois-Euroopassa, on sen arvostus ruokakalana yleisesti melko alhainen. Saatavilla olevien saalistilastojen mukaan kuoreen pyyntimäärät ovat hyvin vähäiset esimerkiksi Ruotsissa ja Tanskassa verrattuna Suomeen. Myös Ruotsissa kalatalous on toimialana muuttunut vuosikymmenien aikana vahvasti tuontikalaan ja kalankasvatukseen nojaavaksi toiminnaksi. Kuore on aikaisemmin ollut yleinen ruokakala myös Ruotsissa, mutta nykyisin siitä on tullut lähinnä harvoin saatavilla oleva paikallinen erikoisuus. Norjassa kuoretta on menneisyydessä pyydetty maan eteläosan järvistä, mutta nykyisin sillä ei ole merkitystä kaupallisessa kalastuksessa. (Eurostat 2018 hakupäivä 6.1.2019; Svanberg ym. 2016, 140 - 148.)

Saksassa kuoreen rooli perinteisenä herkkuna on säilynyt ja sen pyynti on edelleen aktiivista sisävesialueilla. Esimerkiksi Elbe- joesta pyydetään keväisin kuoretta, jota paikalliset ravintolat tarjoilevat kauden erikoisherkkuna. Vesistöjen saastuminen ja veden lämpötilan vaihtelut ovat kuitenkin vaikuttaneet suuresti saalismäärien vuosittaiseen vaihteluun ja kalaparvien kutemisajankohtaan. (Svanberg ym. 2016, 141.) Englannissa ja Walesissa puolestaan kuore on ollut aikaisemmin merkittävä kaupallisen kalastuksen kohde, mutta sen kannat ovat vuosien aikana romahtaneet useissa vesistöissä muun muassa ylikalastuksen sekä vesistöjen rakentamisen ja saastumisen vuoksi (English Nature Research Reports 2003, 9, 53 - 58).

5 TUTKIMUSMETODOLOGIA

5.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää kuoreen eli norssin elintarvikekäyttöön liittyvää liiketoiminta- ja markkinapotentiaalia. Opinnäytetyössä pyrittiin myös kartoittamaan, millaiset ovat kuoreen elintarvikekäytön liiketoimintamallit tällä hetkellä ja millaisille kuoretuotteille elintarvikemarkkinoilla löytyisi kysyntää. Samalla kerättiin tietoa myös tulevaisuuden mahdollisuuksista ja edellytyksistä myynnin ja tuotannon kehittymiselle. Tietoa pyrittiin tuottamaan myös tuotantoketjussa liikkuvan kalaraaka-aineen määristä ja hinnoista. Opinnäytetyön toimeksiantaja oli Kuoreesta gourmeeta -hanke, jonka tarkoituksena on kuoreen jalostusarvon nostaminen elintarvikekäytön kautta ja uusien liiketoimintamahdollisuuksien kartoittaminen.

Työn viitekehyksenä ja tietoperustana toimivassa kirjallisuuskatsauksessa on selvitetty kalatalouden tämän hetken liiketoimintamalleja ja markkinoita sekä kuoreen ja muiden vajaasti hyödynnettyjen kalojen elintarvikekäytön nykytilannetta. Opinnäytetyön tuloksena syntyneestä tiedosta hyötyvät kalatalouden alkutuotannon ja jalostuksen toimijat sekä elintarvikealan liikkeet, ravintolat ja päivittäistavara- ja tukkuliikkeet sekä muut aiheesta kiinnostuneet tahot.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset olivat viitekehyksen sekä tutkimuksen tavoitteiden pohjalta seuraavat:

- Millainen on kuoretuotteiden markkinapotentiaali?
- Millaiset tekijät edistävät tai hidastavat kuoreen elintarvikekäyttöä?

5.2 Tutkimusmenetelmä ja aineiston hankinta

Opinnäytetyössä haluttiin selvittää kalatalous- ja ravintola-alan toimijoiden kokemuksia, ajatuksia ja mielipiteitä kotimaisen kalan ja erityisesti kuoreen hyödyntämisestä raaka-aineena. Tarkastelussa keskityttiin kalan tuotantoketjun alkupään toimijoihin eli kaupallisiin kalastajiin ja kalaa jalostaviin yrityksiin, sillä tietoa pyrittiin tuottamaan alkutuotannon tämän hetkisestä tilanteesta ja resursseista. Ravintola-alan toimijoilta opinnäytetyöhön haluttiin saada näkökulma ammattilaiskeittiöiden kalan kulutuksesta, toimintatavoista ja tarpeista.

Aineiston kerääminen suoritettiin sähköisen lomakekyselyn avulla, sillä kohderyhmät olivat kooltaan suuria ja sijaitsivat maantieteellisesti hajallaan. Kyselytutkimuksen kohderyhminä olivat 1.luokan kaupalliset kalastajat, kalan jalostajat ja ammattilaiskeittiöt. Jokaiselle kohderyhmälle laadittiin oma kyselylomake (*LIITTEET*), joka sisälsi strukturoituja monivalintakysymyksiä, preferenssiä mittaavia kysymyksiä ja laadullista aineistoa tuottavia avoimia kysymyksiä. Kysymykset olivat vakioituja eli kaikilta vastaajilta kysyttiin samoja asioita, samalla tavalla ja samassa järjestyksessä. (Vilka 2007, 28 – 29.)

Kyselyt toteutettiin sähköisesti Webropol – kyselytyökalulla, jolla kyselylomakkeet luotiin ja henkilökohtaiset vastauslinkit lähetettiin kohderyhmille. Kyselyt olivat avoinna kolme viikkoa ajalla 8.5.2019 – 29.5.2019. Kyselyistä lähetettiin vastausaikana yksi muistutusviesti niille vastaanottajille, jotka eivät vielä olleet vastanneet kyselyyn.

Kyselytutkimuksen kohderyhminä olevien 1.luokan kaupallisten kalastajien yhteystiedot saatiin pyytämällä Varsinais-Suomen ELY-keskukselta. Kysely lähetettiin 485 ammattikalastajalle, joilta vastauksia tuli määräaikaan mennessä 81 kappaletta. Ammattilaiskeittiöiden yhteystiedot saatiin Fonecta Kohderyhmäpalvelun kautta rajaamalla yhteystietojen haku yrityksiin, jotka ovat ilmoittaneet toimialaluokakseen henkilöstö- ja laitospalvelut tai ravintolapalvelut. Kysely lähetettiin 90 ammattilaiskeittiön edustajalle, joista 9 vastasi kyselyyn. Kalan jatkojalostajien yhteystiedot saatiin rajaamalla haku toimialaluokkaan kalan, äyriäisten ja nilviäisten jalostus ja säilöntä. Kysely lähetettiin 68 kalan jatkojalostajalle, joista 5 vastasi kyselyyn.

5.3 Aineiston käsittely ja analysointi

Webropol -kyselyohjelman avulla hankittu aineisto siirrettiin Excel -taulukkolaskentaohjelmaan, jolla vastauksia käsiteltiin, jäsenneltiin ja niistä luotiin graafisia esityksiä. Kyselytutkimukset sisälsivät sekä suljettuja kysymyksiä, jotka tuottivat numeerista aineistoa, että avoimia osioita, jotka tuottivat laadullista aineistoa. Numeerinen aineisto käsiteltiin määrällisiä menetelmiä hyödyntäen ja avoimet vastaukset laadullisia menetelmiä käyttäen. Tulosten graafisessa esittämisessä hyödynnettiin myös Webropol -kyselyohjelman tuottamia valmiita kaavioita.

Avoimiin kysymyksiin annetut sanalliset vastaukset käsiteltiin aineistolähtöisesti sisällönanalyysiä hyödyntäen eli aineisto ensin pelkistettiin, jonka jälkeen siitä pyrittiin löytämään esiin nousevat keskeiset yhtäläisyydet ja erot. Esille nousseiden keskeisten aihepiirien perusteella aineisto ryhmiteltiin niitä parhaiten kuvaaviin luokkiin eli samaa ilmiötä tai kohdetta kuvaavat pelkistetyt

ilmaukset ryhmiteltiin tiettyyn luokkaan kuuluviksi. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 91 - 94.)
Kyselytutkimusten tuloksia tarkasteltiin suhteessa opinnäytetyön tietoperustaan ja tutkimuskysymyksiin.

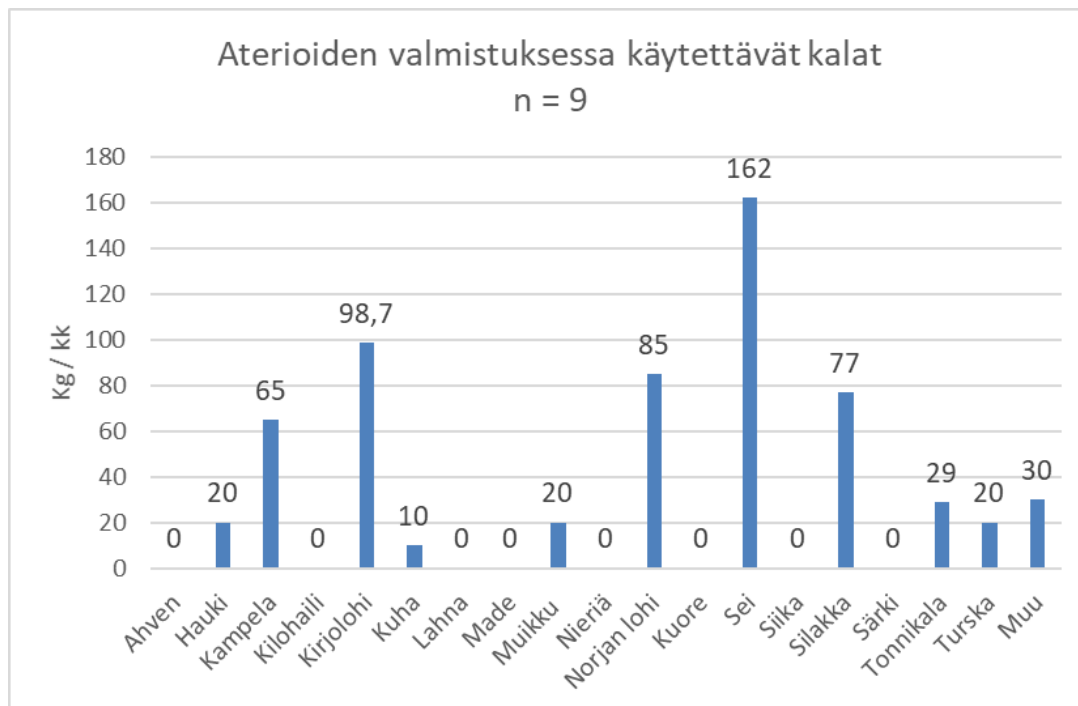
6 TUTKIMUSTULOKSET

6.1 Ammattilaiskeittiöiden kyselyn tulokset

Kysely lähetettiin 90:lle ammattilaiskeittiön edustajalle, joista 9 vastasi kyselyyn (vastausprosentti 10%). Kyselyn perustiedoissa kartoitettiin vastaajien edustamien organisaatioiden yrityskoko henkilötyövuosina, maantieteellinen sijainti sekä viikoittain valmistettavien aterioiden määrät ja niissä raaka-aineina käytettävät kalalajit. Suurin osa vastauksista tuli yrityskokoluokan 1 -3 henkilötyövuotta edustajilta, joita oli viisi vastaajista; loput vastaajista sijoittuivat 0,5 – 20 henkilötyövuotta työllistäviin yrityksiin.

6.1.2 Kalan hyödyntäminen raaka-aineena ammattilaiskeittiöissä

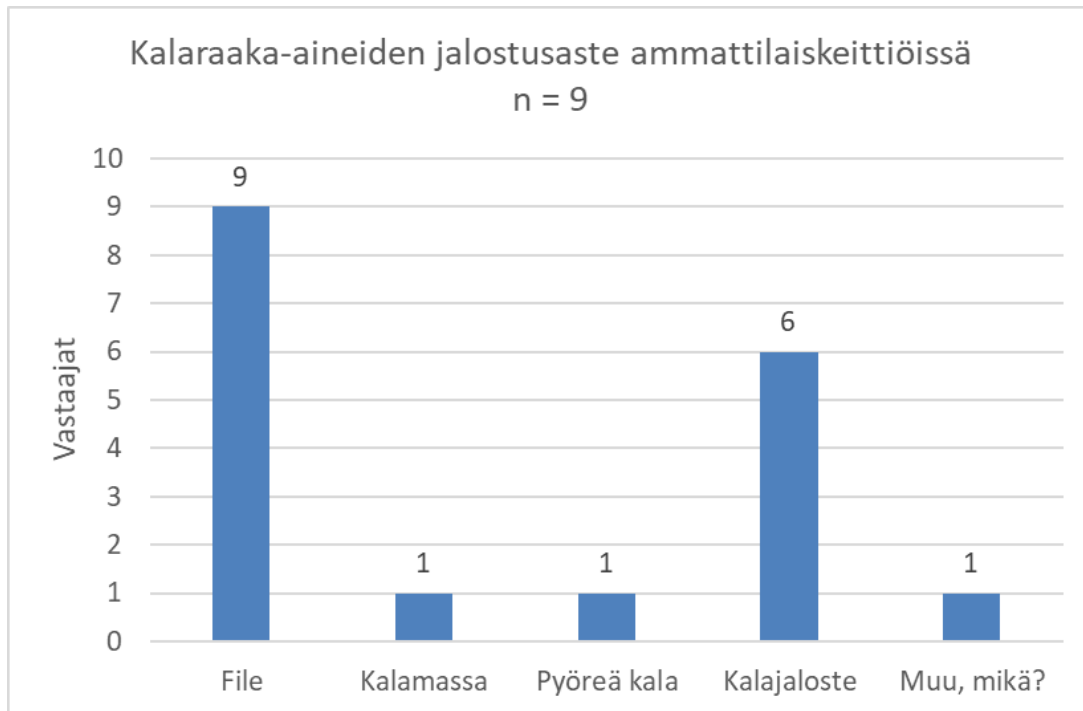
Ammattilaiskeittiöiden edustajilta tiedusteltiin aterioiden valmistuksessa käytettäviä kalalajeja sekä niiden käyttömääriä kuukaudessa (kg / kk). Kysymykseen vastattaessa oli mahdollista valita kalalajien listauksesta usea eri vaihtoehto samanaikaisesti. Selkeästi eniten aterioiden valmistuksessa käytettiin vastausten perusteella seitä, jota kyselyyn vastanneet yhdeksän ammattilaiskeittiötä käyttivät kuukaudessa yhteensä 162 kg (KUVIO 6). Seuraavaksi eniten raaka-aineina käytettiin kirjolohta (98,7 kg/kk), norjan lohta (85 kg/kk) ja silakkaa (77 kg/kk). Yhtenä vastausvaihtoehtona oli myös kuore eli norssi, jota yksikään ammattilaiskeittiö ei ilmoittanut käyttävänsä aterioiden valmistuksessa.



KUVIO 6. Ammattilaiskeittiöiden aterioiden valmistuksessa käyttämät kalalajit ja niiden määrät kg / kk

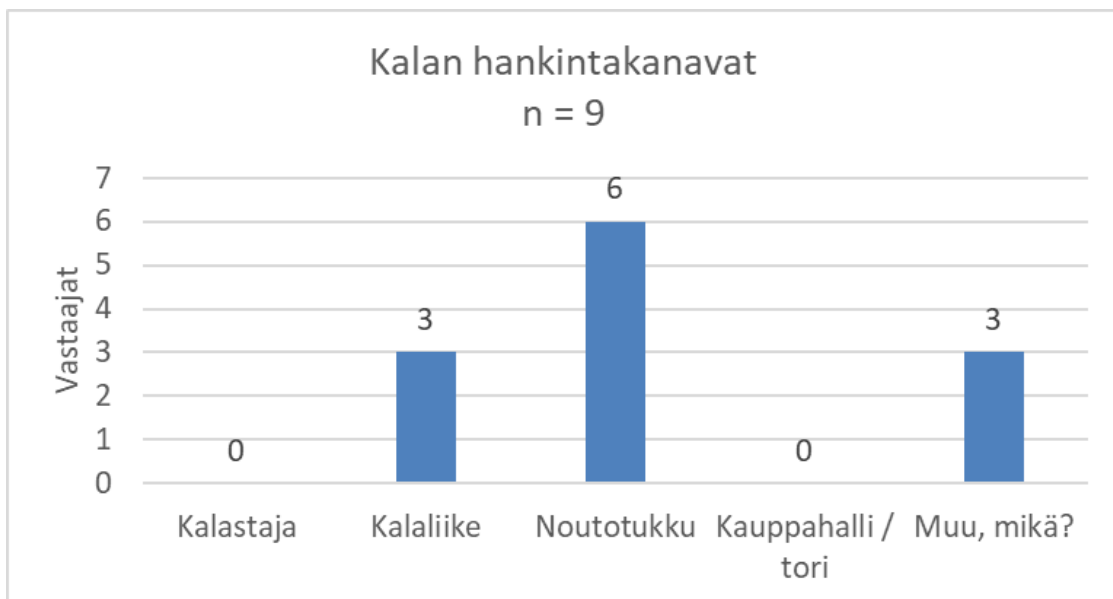
Kalan hankinnan taustalla vaikuttavien tekijöiden merkitystä kartoitettiin kysymyksellä, jossa vastaajia pyydettiin asettamaan kalan hankintaan vaikuttavat tekijät tärkeysjärjestykseen asteikolla yhdestä viiteen (1 – 5) vaihtoehdon 1 ollessa tärkein tekijä. Kysymykseen vastasi yhdeksän vastaajaa, jotka arvottivat tärkeimmäksi kalan hankintaan vaikuttavaksi tekijäksi laadun, jonka vastausten keskiarvo oli 1,89. Seuraavaksi tulivat kalan hinta (2,67), alkuperä (3,11) ja jalostusaste (3,44). Vähiten merkitystä vastausten perusteella oli kalan toimitusvarmuudella ja tasaisella saatavuudella (3,75).

Aterioiden valmistuksessa käytettävien kalaraaka-aineiden jalostusastetta selvitettiin kysymyksellä, jossa pyydettiin valitsemaan valmiista vaihtoehdoista kaikki hankittavien kalaraaka-aineiden muodot. Eniten vastauksia tuli vaihtoehdoille file ja kalajaloste (*KUVIO 7*). Yksi vastaaja ilmoitti avoimessa vastauksessa hankkivansa kalaraaka-aineen valmisruokana. Vastaajilta tiedusteltiin monivalintakysymyksellä hankittavan kalaraaka-aineen keskimääräistä eräkokoja: 78 % vastaajista ilmoitti yksittäisen hankintaerän kooksi 1 – 20 kg ja 22 % ilmoitti eräkoon olevan 20 – 50 kg.



KUVIO 7. Ammattilaiskeittiöiden hankkiman kalaraaka-aineen jalostusaste

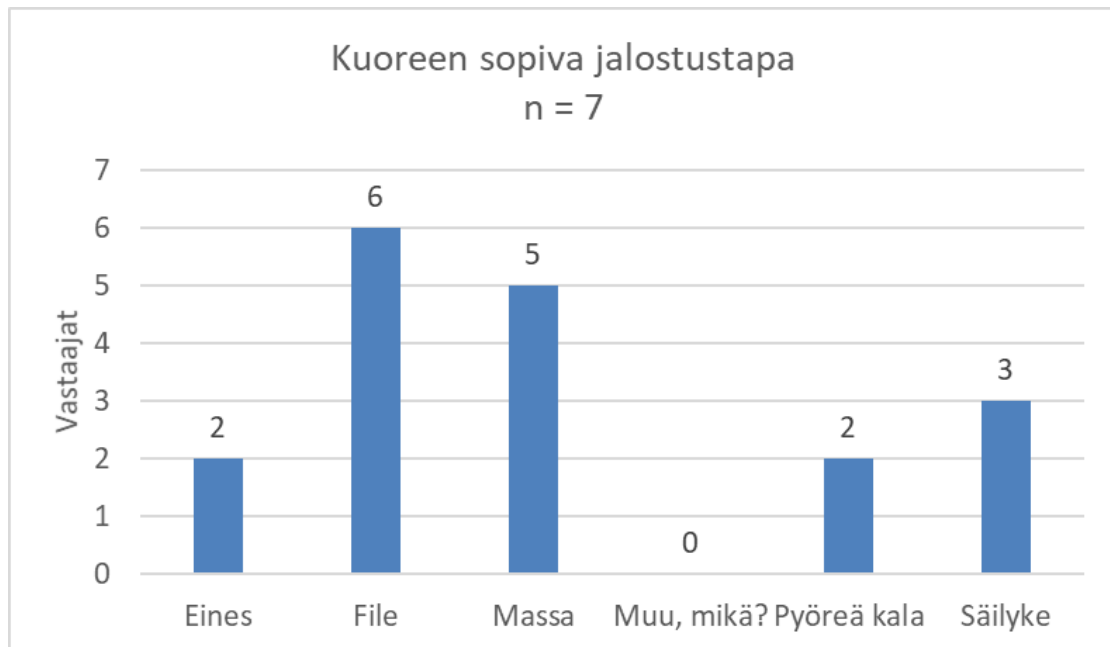
Kalan hankintatapoja kartoitettiin kysymyksellä, jossa vastaajia pyydettiin valitsemaan valmiista vaihtoehtoista kaikki käytössä olevat hankintakanavat. Eniten vastauksia sai noutotukku, jota seurasi kalaliike ja vaihtoehto muu, mikä?, johon oli mahdollista jättää avoin vastaus (KUVIO 8). Avoimia vastauksia tuli yhteensä kolme, joissa ilmoitettiin hankintakanaviksi toimitustukku, kasvattaja ja paikallinen elintarvikeliike. Yksikään vastaaja ei ilmoittanut hankkivansa kalaa suoraan kalastajalta.



KUVIO 8. Ammattilaiskeittiöiden käyttämät kalan hankintakanavat

6.1.3 Kuore raaka-aineena ammattilaiskeittiöissä

Ammattilaiskeittiöiden kiinnostusta ja mahdollisuuksia kuoreen hyödyntämiselle raaka-aineena kartoitettiin selvittämällä tietoja ammattilaiskeittiöiden tarpeisiin sopivasta kuoreen jalostus- ja säilöntätavoista, eräkoosta ja hinnoista. Kysyttäessä kiinnostusta kuoreen hyödyntämiselle raaka-aineena, jos sitä olisi tarjolla, yhdeksästä vastaajasta seitsemän ilmoitti olevansa kiinnostunut. Kuoreen sopivaa jalostustapaa ammattilaiskeittiöiden tarpeisiin selvitettiin monivalintakysymyksellä (KUVIO 9), jossa tiedusteltiin millaisessa muodossa keittiöt mieluiten hankkisivat kuoretta. Vastaajien oli mahdollista valita useita eri vaihtoehtoja ja eniten valintoja saivat file, massa ja säilyke.

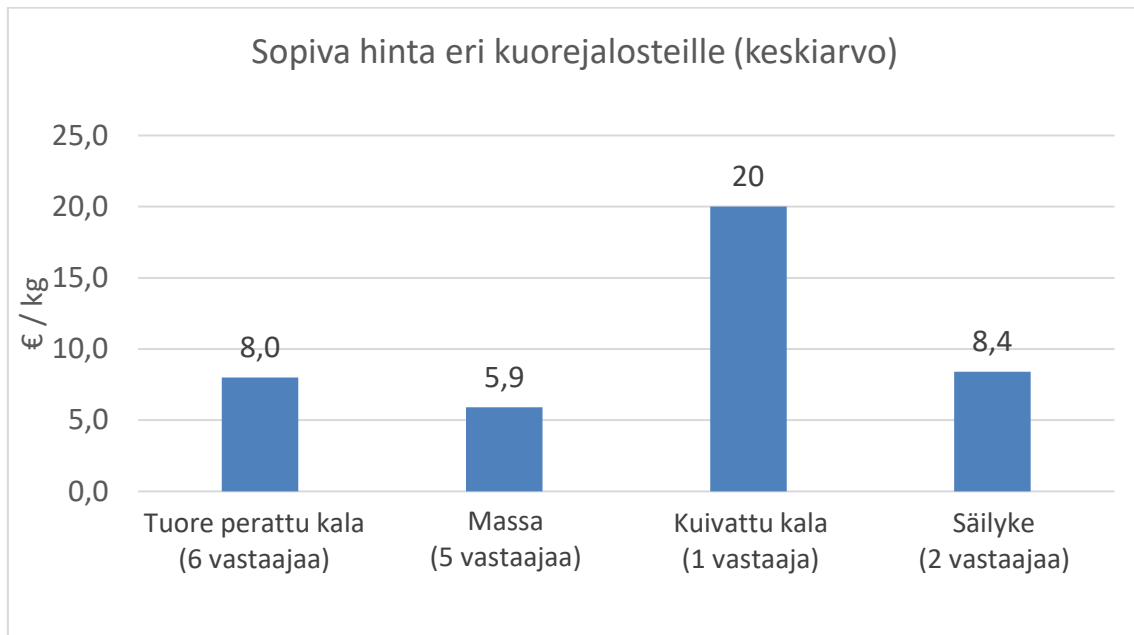


KUVIO 9. Kuoreen sopiva jalostustapa ammattilaiskeittiöiden tarpeisiin

Sopivaa kuoreen pakkauskokoa kysyttäessä valmiista vaihtoehdoista yhden ja viiden kilon välillä eniten vastauksia sai 5 kg:n pakkauskoko, jonka valitsi neljä vastaajaa. Vastaajista kaksi ilmoitti sopivaksi pakkauskooksi 3 kg ja yksi vastaajista valitsi 4 kg pakkauksen. Yksikään vastaaja ei valinnut alle 3 kg pakkauskokoja tai yli 5 kg pakkauskokoa.

Ammattilaiskeittiöiltä kysyttiin myös sopivaa sisäänostohintaa erilaisille kuorejalosteille (€ / kg), joihin annettujen vastausten perusteella lasketut hintojen keskiarvot on esitelty kuviossa 10. Tuoreen peratun kalan hinta-arviot olivat 2 – 15 euroa / kg keskiarvon ollessa 8 euroa. Kuoremassan sopivaksi hinnaksi arvioitiin 3 – 8 euroa / kg keskiarvon ollessa 5,9 euroa.

Kuoresäilykkeen sopiva hinta liikkui 4,8 – 12 eurossa keskiarvon ollessa 8,4 euroa. Vain yksi vastaaja oli arvioinut sopivan hinnan kuivatulle kuorelle, joka oli 20 euroa / kg.



KUVIO 10. Ammattilaiskeittiöiden mielipide sopivasta sisäänostohinnasta eri kuorejalosteille

Kuoreen soveltuvuutta erilaisten aterioiden raaka-aineeksi selvitettiin avoimella kysymyksellä, johon vastaamalla ammattilaiskeittiöiden oli mahdollista esittää omia näkemyksiään kuoreen potentiaalista raaka-aineena. Avoimia vastauksia saatiin kahdeksan kappaletta, joista neljässä mainittiin kuoreen sopivan kalapihvien tai -pullien valmistukseen. Neljässä vastauksessa mainittiin kuoreen soveltuvan sellaisenaan paistettavaksi. Yksittäisiä mainintoja saivat myös kylmät kalaruoat, mureke, kiusaukset sekä keittoruoat. Yksi vastaajista ilmoitti käyttävänsä raaka-aineena ainoastaan lohta perustuen sen suosioon asiakkaiden keskuudessa.

6.1.4 Kotimainen kala ammattilaiskeittiöissä

Ammattilaiskeittiöiden kokemuksia kotimaisen kalan raaka-ainekäytöstä sekä kalan markkinoista ja saatavuudesta selvitettiin kyselyn viimeisessä osiossa. Vastaajia pyydettiin asettamaan kotimaisen kalan raaka-ainekäyttöön liittyvät tekijät tärkeysjärjestykseen asteikolla 1 - 5 vaihtoehdon 1 ollessa tärkein tekijä. Tärkeimmäksi raaka-ainekäyttöön liittyväksi tekijäksi osoittautui laatu, jonka keskiarvo oli 1,86. Seuraavaksi tärkeimmiksi koettiin hinta (2,0) ja toimitusvarmuus (2,25). Kotimaisen kalan markkinointi ja brändäys (4,25) ja valmis reseptiikka (4,43) koettiin vähemmän tärkeiksi.

Ammattilaiskeittiöiden edustajilta kysyttiin avoimella kysymyksellä mitä he haluaisivat sanoa ammattikalastajille. Kysymykseen tuli kuusi vastausta, joista viidessä annettiin ammattikalastajille heidän työskentelyynsä liittyen kannustavaa ja positiivista palautetta:

”Arvostan työtänne!”

Yhdessä vastauksessa otettiin kantaa kotimaisen kalan jalostukseen ja tuotekehitykseen sekä hintatasoon:

”Kalan hinta on aivan liian kallis lounaan tuottajille ja kuluttajille. Lohi kuulu suomalaisen ruokapöytään, mutta on ylihinnoiteltu. Hyvien kalajalosteiden saanti on vauvankengissä.”

Vastaajilta pyydettiin avoimella kysymyksellä kommentteja myös kalaa jalostavalle teollisuudelle ja tukkukaupalle. Kysymykseen vastasi viisi ammattilaiskeittiöiden edustajaa, joista kaksi nosti esiin kalan tuotekehityksen ja sen tarpeellisuuden. Kahdessa vastauksessa tuotiin esille kalan hinta ja sen vaikutus kotimaisen kalan markkinoihin. Yksi vastaaja kommentoi kalan laatua ja säilytysaikoja.

”Tuotekehitys vei aikaa ja rahaa mutta toivottavasti se kannattaa.”

”Jos saisi sellaisia puolivalmiita esim. paistettavia hyvän makuisia tuotteita lounaskäyttöön.—”

”kenties voitaisiin lisätä tuottajahintoja ja vähentää omaa katetta jotta voitaisiin kotimaisen kalan käyttöä lisätä ruokavaliossamme”

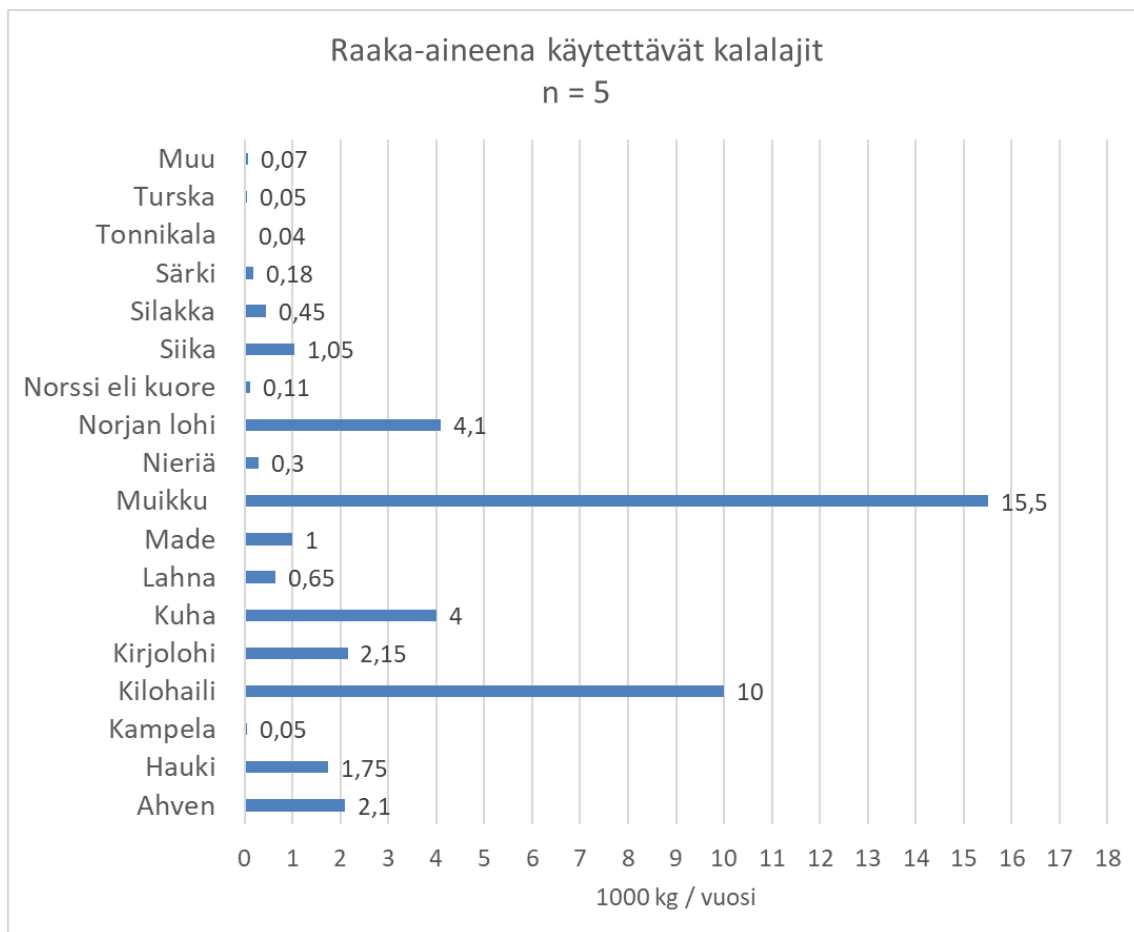
Ammattilaiskeittiöiden edustajilta kysyttiin mielipidettä kotimaisen kalan käyttöä rajoittavista tekijöistä avoimella kysymyksellä, johon vastasi seitsemän vastaajaa. Kaikissa seitsemässä vastauksessa viitattiin kalan markkinoihin ja hintaan: kotimaisen kalan koettiin olevan ylihinnoiteltua ja heikosti saatavilla. Kahdessa vastauksessa mainittiin kotimaisen kalan jalostus ja tuotekehitys, joista todettiin valmiiksi jalostetun kalan saannin olevan haastavaa ja kalan valmistamisen työlästä. Yksi vastaaja oli myös maininnut kotimaisen kalan riittämättömästä markkinoinnista ja reseptien puutteesta.

”Hinta ja laatu. Työ kalan saannissa ja valmistuksessa.”

”Ei ole käsiteltyä tarjolla. Ei ylipäättäen ole tarjolla. Ja saatavuuden epävarmuus.”

6.2 Kalanjalostajien kyselyn tulokset

Kysely lähetettiin 68:lle kalanjalostusalan edustajalle, joista viisi vastasi kyselyyn (vastausprosentti 7,4%). Vastaaajien edustamien yritysten kokoluokat olivat 0,5 – 70 henkilötyövuotta. Kalanjalostusalan yritysten edustajilta kysyttiin monivalintakysymyksellä tuotannon raaka-aineina käytettäviä kalalajeja ja niiden määriä vuodessa (KUVIO 11). Vastaaajien keskuudessa eniten raaka-aineena käytettiin muikkua, jonka yhteenlaskettu vuotuinen käyttömäärä oli 15,5 tn. Seuraavaksi eniten raaka-aineena hyödynnettiin kilohailia (10 tn / vuosi) ja norjan lohta (4,1 tn / vuosi). Kuoretta käytettiin yhteensä 0,11 tn vuodessa.



KUVIO 11. Kalajalosteiden raaka-aineena käytettävät kalalajit ja määrät (1000 kg / vuosi)

Kalan hankintaan vaikuttavien tekijöiden merkitystä kysyttiin kalanjalostusalan edustajilta kysymyksellä, jossa vastaajia pyydettiin asettamaan valmiit vaihtoehdot tärkeysjärjestykseen asteikolla 1 – 5 vaihtoehdon 1 ollessa tärkein tekijä. Vastausten keskiarvon perusteella merkittävin kalan hankintaan vaikuttava tekijä on laatu (1,4), jota seurasivat kalan alkuperä (1,8) ja hinta (3,6).

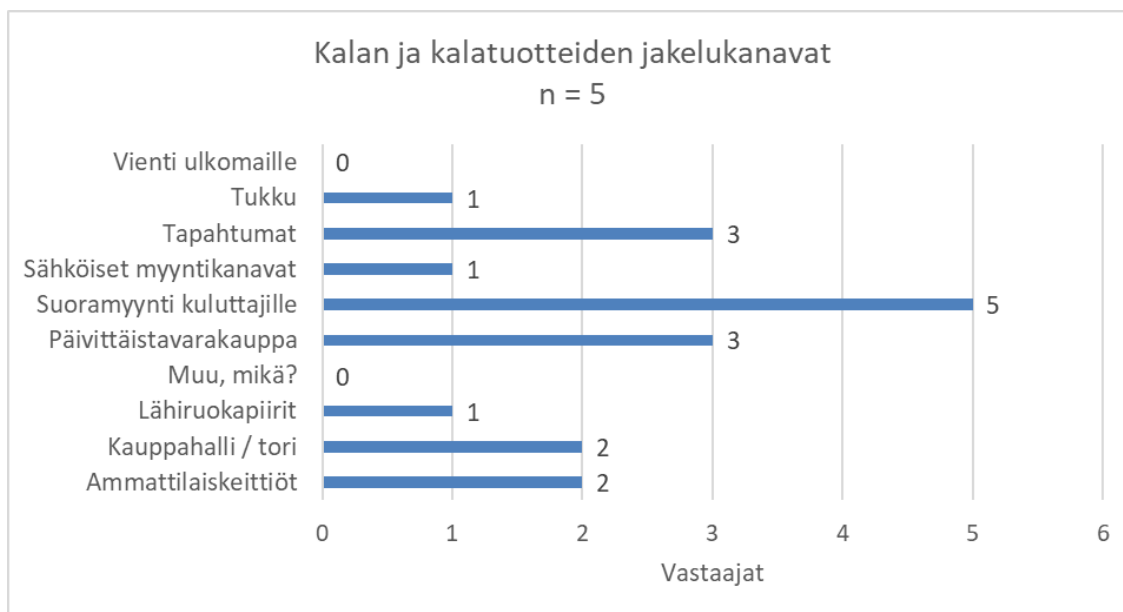
Neljännellä sijalla oli kalan toimitusvarmuus ja tasainen saatavuus (3,8) ja viimeisenä kalan jalostusaste (4,4).

Kalasta valmistettavia tuotteita tiedusteltiin vastaajilta monivalintakysymyksellä, jossa oli mahdollista valita usea eri vaihtoehto samanaikaisesti. Vastausten perusteella kalasta eniten valmistettuja tuotteita ovat mäti ja perattu kala (KUVIO 12). Seuraavaksi eniten vastauksia keräsivät vaihtoehdot kalamassa, pyöreä kala, säilyke ja tuorevalmiste.



KUVIO 12. Kalanjalostajien kalasta valmistamat tuotteet

Kalanjalostusyritysten käyttämiä kalan ja kalatuotteiden jakelukanavia tiedusteltiin valmiit vastausvaihtoehdot sisältävällä monivalintakysymyksellä, jonka perusteella eniten käytetty jakelukanava on suoramyynti kuluttajille. Vastausten perusteella seuraavaksi eniten hyödynnetty jakelukanava on päivittäistavarakauppa ja tapahtumat (KUVIO 13). Vähiten käytettyjä jakelukanavia ovat lähiruokapiirit ja sähköiset myyntikanavat.



KUVIO 13. Kalanjalostajien käyttämät kalan ja kalatuotteiden jakelukanavat

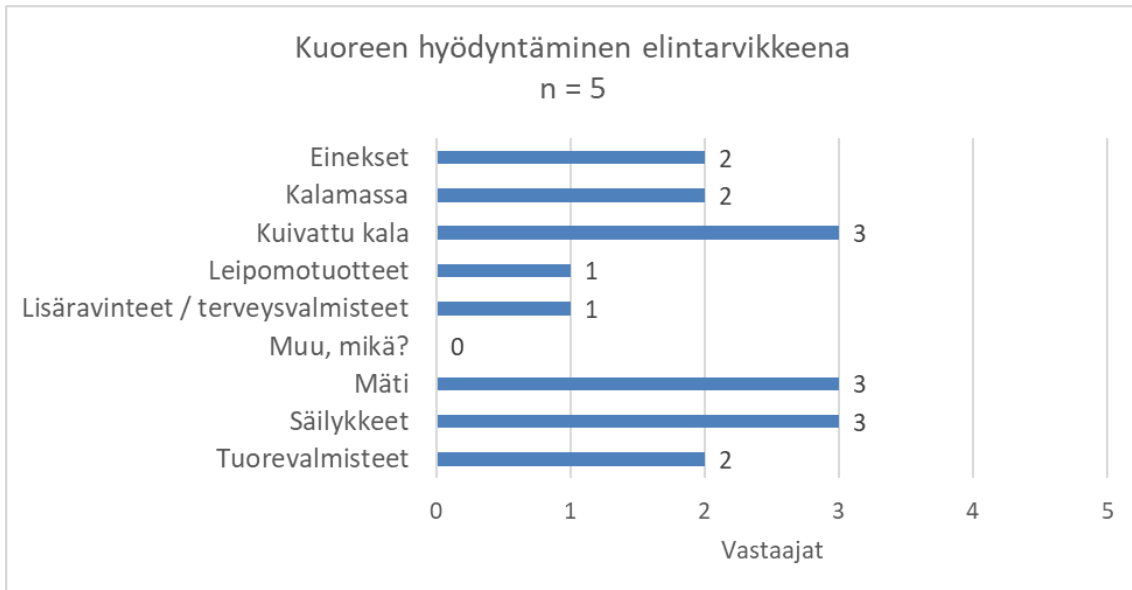
6.2.1 Kuoreen jalostus ja potentiaali raaka-aineena

Kalanjalostusalan yritysten kiinnostusta ja resursseja kuoreen jalostukseen ja hyödyntämiseen raaka-aineena kartoitettiin erilaisilla monivalintakysymyksillä sekä avoimilla kysymyksillä. Vastaajilta tiedusteltiin, onko heidän edustamallaan yrityksellä mahdollisuutta jalostaa kuoretta loppukäyttäjien tarpeisiin, johon kolme vastaajaa viidestä vastasi jalostuksen olevan mahdollista nyt tai tulevaisuudessa. Kaksi vastaajaa vastasi kielteisesti, joista toinen ilmoitti syyksi epäsovivat tuotanto- ja varastotilat ja toinen henkilökunnan vähäisyyden. Vastaajilta kysyttiin myös monivalintakysymyksellä, mikä olisi heidän tarpeisiinsa sopiva kuoreen jalostusmäärä kuukaudessa: kaikki viisi vastaajaa valitsivat vaihtoehdon alle 5 tn kuukaudessa.

Vastaajien mielipidettä sopivasta kuoreen sisäänostohinnasta kysyttiin valmiit vaihtoehdot sisältävällä monivalintakysymyksellä. Vastaajia pyydettiin valitsemaan sopiva sisäänostohinta pyöreälle kalalle € / kg. Kysymykseen vastanneista neljästä vastaajasta yksi valitsi vaihtoehdon 0,40 € / kg ja yksi 0,50 € / kg. Kaksi vastaajaa valitsi vaihtoehdon muu, johon oli mahdollista jättää avoin vastaus. Molemmat vastaajat ilmoittivat sopivaksi sisäänostohinnaksi 1,5 € / kg.

Kalanjalostusalan yritysten näkemyksiä kuoreen hyödyntämiselle elintarvikkeena kysyttiin monivalintakysymyksellä, jossa vastaajien oli mahdollista valita useita eri vaihtoehtoja samanaikaisesti. Vastaukset jakautuivat melko tasaisesti eri vaihtoehtoilta, mutta eniten valintoja

saivat vaihtoehdot kuivattu kala, mäti ja säilykkeet. Seuraavaksi eniten valintoja saivat einekset, kalamassa ja tuorevalmisteet (KUVIO 14).



KUVIO 14. Kalanjalostajien vastaukset kysymykseen miten kuore tulisi hyödyntää elintarvikkeena

Vastaajilta kysyttiin myös millaiset tekijät heidän mielestään edistäisivät kuoreen käyttöä elintarvikkeiden raaka-aineena. Kuviossa 15 on esitetty monivalintakysymyksen vastausten jakautuminen eri vaihtoehtojen kesken. Eniten valintoja saivat kalan käsittelytilat ja laitteistot, keräily ja logistiikka, laatu, markkinointi ja brändäys, toimitusvarmuus ja valmis reseptiikka.



KUVIO 15. Kalanjalostajien vastaukset kysymykseen kuoreen elintarvikekäyttöä edistävästä tekijöistä

6.2.2 Kalanjalostus ja kotimaiset kalamarkkinat

Kyselyn lopussa kalanjalostusalan yrityksiltä kysyttiin avointen kysymysten muodossa mielipiteitä ja näkemyksiä kalan tuotantoketjun toiminnasta ja kalan hyödyntämisestä raaka-aineena. Kysyttäessä mitä kalanjalostajat haluaisivat sanoa ammattikalastajille, saatiin kolme vastausta: kahdessa vastauksessa kannustettiin ammattikalastajia työssään ja yhdessä vastauksessa tuotiin esille kalan laadun tärkeys.

”Ei muuta kun, rajua yritystä ja otetaan uusia haasteita vastaan.”

Kalanjalostajilta kysyttiin myös avoimella kysymyksellä, mitä he haluaisivat sanoa ammattilaiskeittiöille, jotka käyttävät kalaa raaka-aineena. Kysymykseen tuli kolme vastausta, joissa kaikissa tuli esille kalan alkuperän merkitys: ammattilaiskeittiöitä kehoitettiin hyödyntämään kotimaista kalaa monipuolisemmin. Yhdessä vastauksessa kommentoitiin kalan toimitusketjua ja kehoitettiin ammattilaiskeittiöitä ottamaan yhteyttä suoraan kalan tuottajiin raaka-ainehankintoja tehdessään.

”Nostetaan kaikki kalat parrasvaloihin! Suotta arastellaan niiden käyttöä ja vedotaan saatavuuteen. Saatavuus paranee varmasti jos menekki lisääntyy.”

Kyselyn lopuksi kalajalostusalan yrityksiltä kysyttiin avoimella kysymyksellä, mikä heidän mielestään rajoittaa kotimaisen kalan käyttöä raaka-aineena. Kolme vastaajaa vastasi kysymykseen ja kahdessa vastauksessa tuotiin esille kalamarkkinoilla vallitsevat heikot olosuhteet eli kalan saatavuus ja hinta. Yhdessä vastauksessa mainittiin kalan pieni koko ja sitä kautta korkeiksi nousevat kalan jalostuskustannukset.

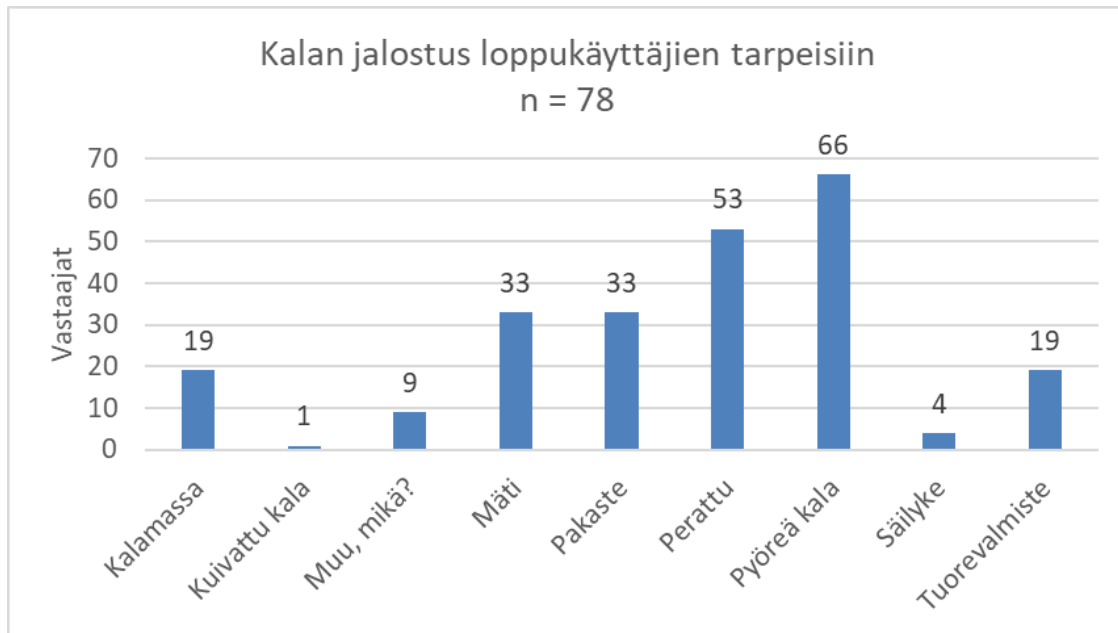
”Kysyntä ja sitä kautta saatavuus. Ketäpä se innostaa pyytää kalaa minkä hinta ponnistuksiin nähen on mitätön ja jos kysyntää ei vielä oo kalalle.”

6.3 Kaupallisten kalastajien kyselyn tulokset

Kaupallisille kalastajille suunnattu kysely lähetettiin 485:lle 1.luokan kalastajalle, joista 81 vastasi kyselyyn (vastausprosentti 16,7 %). Suurin osa vastaajista sijoittui kokoluokan 0,5 – 1 (38 vastaajaa) ja 1 – 3 (24 vastaajaa) henkilötyövuotta yrityksiin.

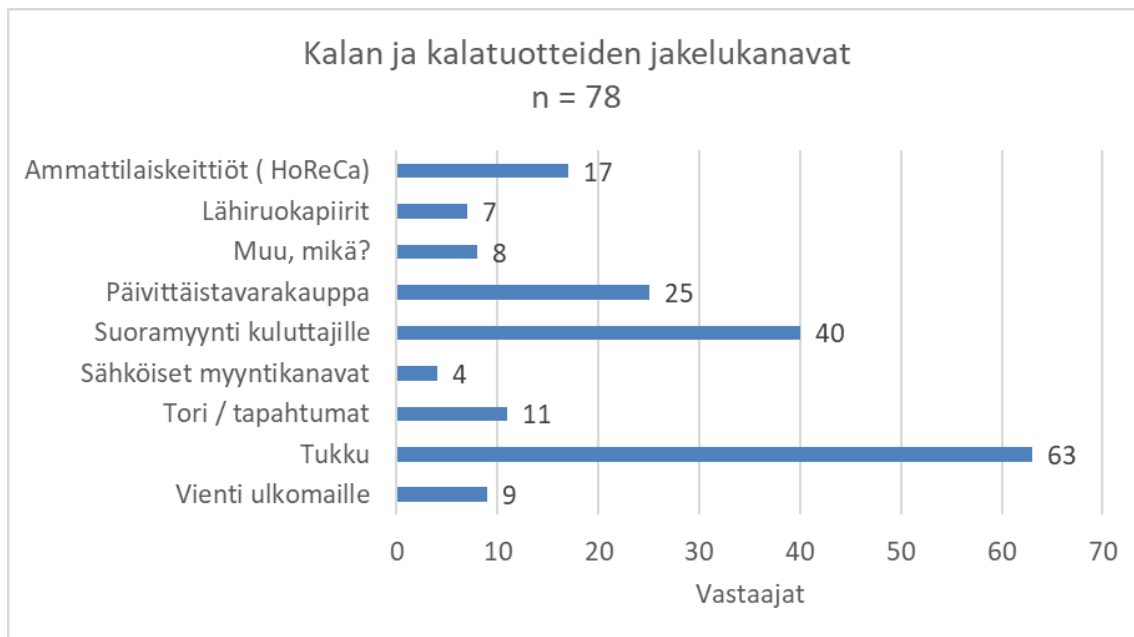
Kaupallisilta kalastajilta kysyttiin kalan kysyntään vaikuttavien tekijöiden merkitystä luokituskysymyksellä, jossa pyydettiin asettamaan valmiit vaihtoehdot oman mielipiteen mukaiseen tärkeysjärjestykseen asteikolla 1 – 5 vaihtoehdon 1 ollessa tärkein tekijä. Vastaukset jakautuivat tasaisesti ja tärkeimpänä tekijänä pidettiin kalan laatua, jonka keskiarvoksi tuli 2,06. Seuraavaksi tärkeimpinä tekijöinä pidettiin kalan hintaa (2,66) ja alkuperää (2,92). Viimeisille sijoille tulivat kalan toimitusvarmuus ja tasainen saatavuus (3,55) sekä kalan jalostusaste (3,66).

Kaupallisten kalastajien mahdollisuuksia ja valmiuksia kalan käsittelyyn ja jalostukseen loppukäyttäjien tarpeisiin tiedusteltiin valmiit vaihtoehdot sisältävällä monivalintakysymyksellä, jossa oli mahdollista valita useampi vaihtoehto samanaikaisesti. Vastausten perusteella kalastajilla on parhaat valmiudet toimittaa kala loppukäyttäjille pyöreänä, perattuna, pakasteena tai mädin muodossa (*KUVIO 16*). Kysymykseen oli mahdollista jättää myös avoin vastaus, joista kahdeksassa vastauksessa mainittiin olevan mahdollista jalostaa kala myös fileeksi ja yhdessä vastauksessa kalaleikkeeksi. Vähiten vastauksia keräsivät vaihtoehdot kuivattu kala ja säilyke.



KUVIO 16. Kaupallisten kalastajien vastaukset kysymykseen mahdollisuuksista jalostaa kala loppukäyttäjien tarpeita vastaavalla tavalla

Kalan ja kalatuotteiden jakelussa hyödynnettäviä kanavia tiedusteltiin kalastajilta valmiit vaihtoehdot sisältävällä monivalintakysymyksellä, jossa oli mahdollista valita usea vaihtoehto samanaikaisesti. Vastausten perusteella suurin osa kaupallisista kalastajista suosii kalan jakelussa tukkua tai suoramyyntiä kuluttajille (KUVIO 17). Sähköisiä myyntikanavia hyödynnetään vastausten perusteella vähiten. Kysymykseen oli mahdollista jättää myös avoin vastaus, johon annetuista vastauksista kuudessa mainittiin kalanjalostusalan yritys, yhdessä kalanvälittäjä ja yhdessä kalan vientitoiminta.



KUVIO 17. Kaupallisten kalastajien käyttämät kalan ja kalatuotteiden jakelukanavat

6.3.1 Kuore kaupallisessa kalastuksessa

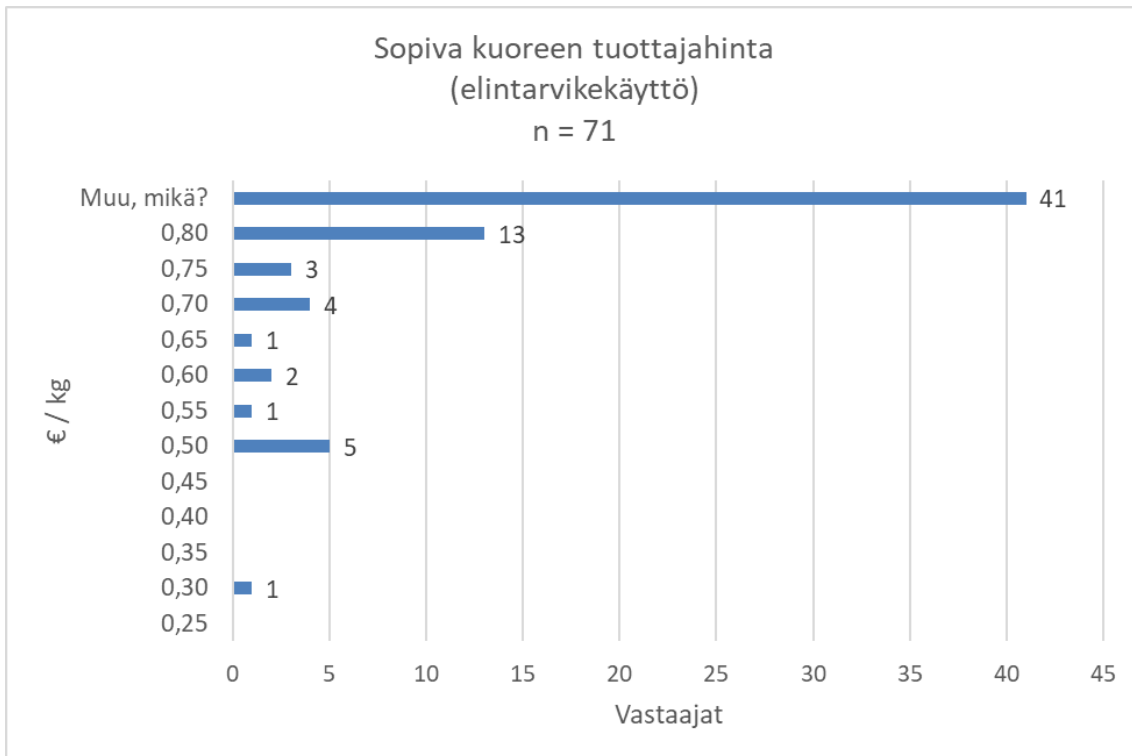
Kaupallisten kalastajien kiinnostusta ja resursseja kuoreen pyytämiselle elintarvikekäyttöön selvitettiin erilaisilla monivalintakysymyksillä ja avoimilla kysymyksillä. Kysymyksillä kartoitettiin myös kalastajien näkemyksiä ja mielipiteitä kuoreen hyödyntämisestä elintarvikkeena sekä kalan raaka-ainemarkkinoiden ja tuotantoketjun tämänhetkisen toiminnan tilannetta.

Kuoreen alueellista saalispotentiaalia kartoitettiin kysymyksellä, jossa kalastajia pyydettiin arvioimaan omalta kalastusalueelta kohdennetun pyynnin saaliina saatavissa oleva kuoremäärä vuodessa. Taulukossa 4 on esitetty kunkin alueen yhteenlaskettu potentiaalinen saalismäärä vuodessa sekä kysymykseen vastanneiden kaupallisten kalastajien lukumäärä. Vastausten perusteella suurin saalispotentiaali näyttäisi olevan Varsinais-Suomessa (935 tn / vuosi), Pohjois-Pohjanmaalla (448 tn / vuosi) ja Satakunnassa (51, 4 tn / vuosi).

TAULUKKO 4. Kaupallisten kalastajien ilmoittama kuoreen potentiaalinen vuosisaalis alueittain (1000 kg /vuosi)

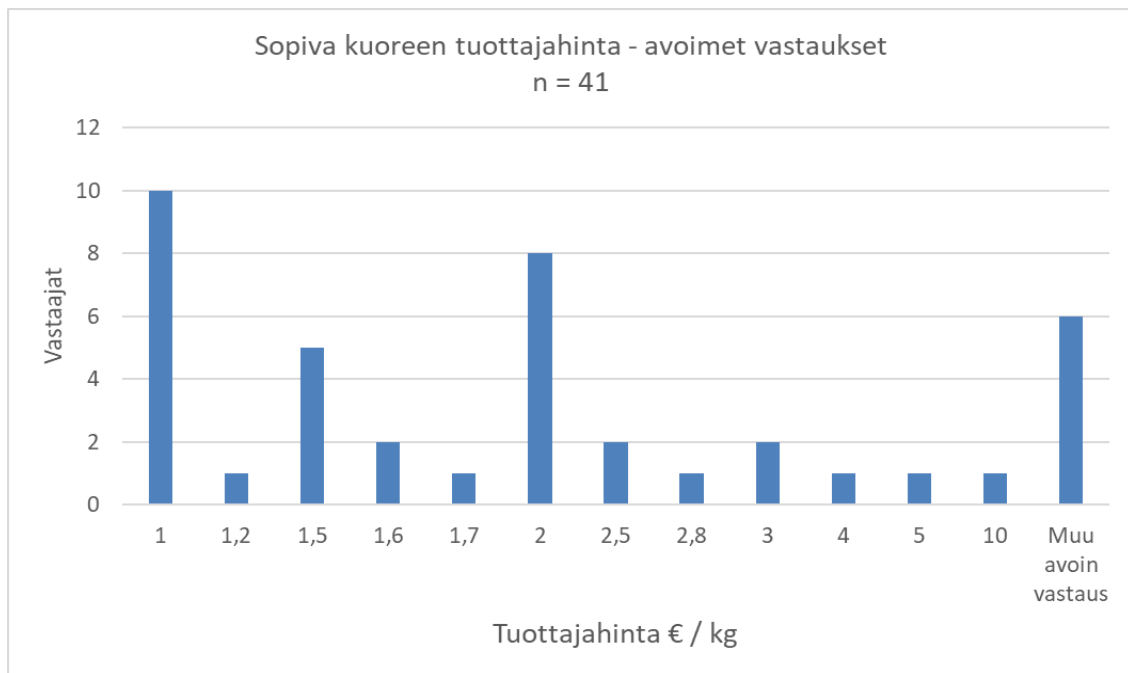
Sijainti	Kuoreen kohdennettu pyynti 1000 kg / vuosi	Vastaajat lkm
Varsinais-Suomi	935	4
Pohjois-Pohjanmaa	448	14
Satakunta	51,4	4
Pohjanmaa	37	3
Päijät-Häme	37	2
Kainuu	33	6
Keski-Suomi	33	5
Pohjois-Savo	28,1	7
Etelä-Karjala	22	2
Etelä-Savo	21,1	5
Lappi	16,5	9
Pirkanmaa	10	2
Uusimaa	6	2
Keski-Pohjanmaa	5	1
Pohjois-Karjala	4	2

Kalastajien mielipidettä elintarvikekäyttöön pyydetävän kuoreen sopivasta tuottajahinnasta kartoitettiin monivalintakysymyksellä, johon oli mahdollista jättää myös avoin vastaus. Kuviossa 18 on esitetty vastausten jakautuminen: vastaajista 41 valitsi vaihtoehdon muu eli avoimen vastauksen ja 13 arvioi sopivan hinnan olevan 0,80 € / kg. Vastaajista viisi puolestaan valitsi sopivaksi hinnaksi 0,50 € /kg ja neljä valitsi hinnaksi 0,70 € / kg.



KUVIO 18. Kaupallisten kalastajien arviot sopivasta tuottajahinnasta elintarvikekäyttöön pyydettävälle kuoreelle

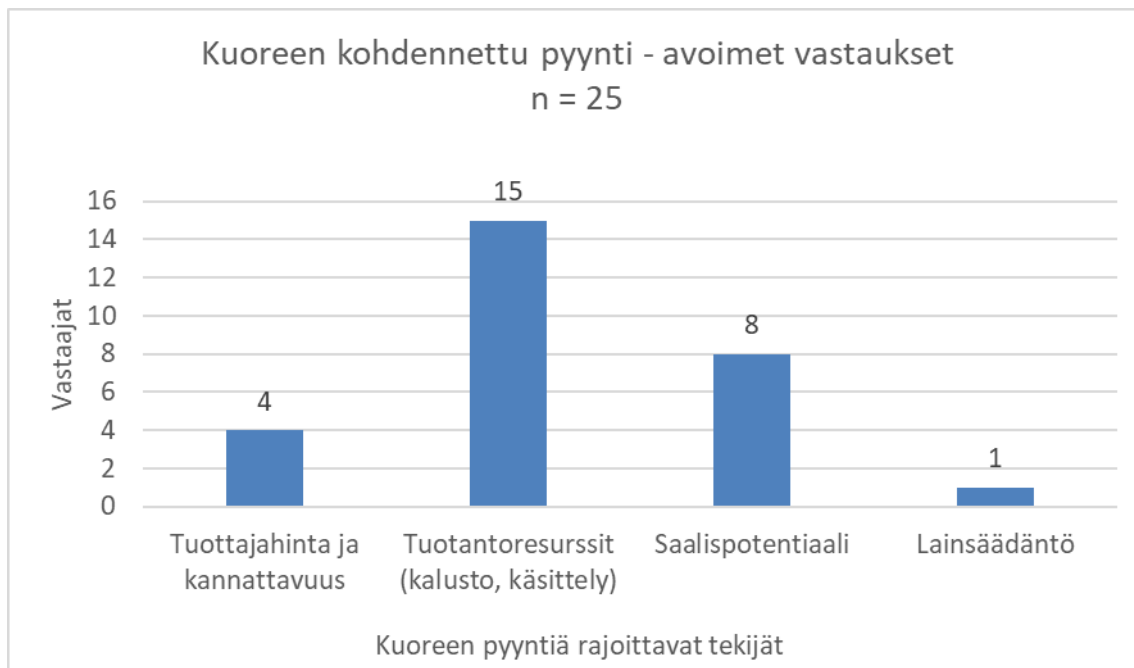
Tuottajahintakysymykseen annettiin yhteensä 41 avointa vastausta, jotka jakautuivat kuvion 19 mukaisesti. Sopivaksi koettu tuottajahinta oli 1 – 10 €/ kg. Suurin osa vastaajista eli kymmenen vastaajaa ilmoitti sopivaksi hinnaksi 1 €/ kg ja kahdeksan vastaajaa puolestaan 2 €/ kg. Kirjallisissa avoimissa vastauksissa tuotiin yksittäisinä mainintoina esille kuoreen toimitustavan sekä kysynnän määrittelevän sopivan hinnan.



KUVIO 19. Avoimet vastaukset kysymykseen kuoreen sopivasta tuottajahinnasta

Kaupallisilta kalastajilta tiedusteltiin myös valmiutta kuoreen kohdennetulle pyynnille, mikäli sille löytyisi riittävästi kysyntää: kysymykseen vastasi 74 kalastajaa, joista 46 vastasi myönteisesti. Kielteisesti vastasi 28 vastaajaa, joista 25 antoi kysymykseen myös avoimen vastauksen. Kuviossa 20 on esitetty avointen vastausten perusteella luokiteltuja kuoreen pyyntiä rajoittavia tekijöitä, joista merkittävimpana esille nousivat tuotantoresurssit eli kalan pyyntiin, käsittelyyn ja varastointiin liittyvät tekijät, jotka mainittiin 15 vastauksessa. Vastauksissa tulivat esille puutteelliset kalan pyyntikalustot ja kalan pienestä koosta johtuva työläs käsittely, joka vie aikaa ja on kallista.

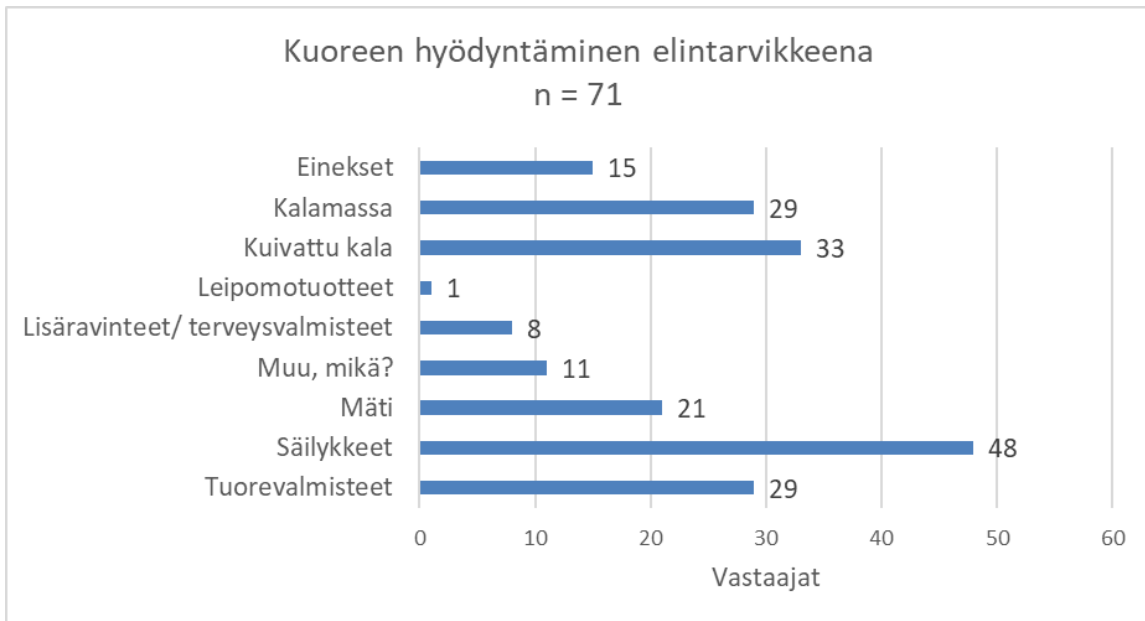
”Liian halpa kala, liian kalliit investoinnit, liian pienet saaliit”



KUVIO 20. Kaupallisten kalastajien avoimet vastaukset kysymykseen valmiudesta kuoreen kohdennettuun pyyntiin

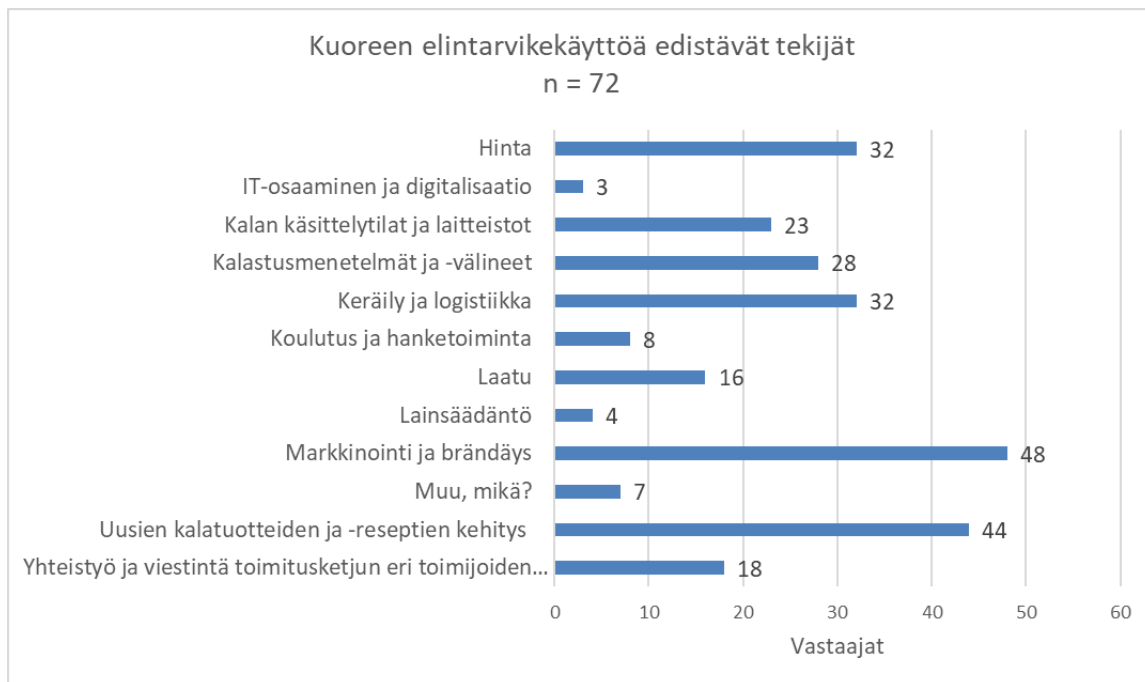
Seuraavaksi eniten mainintoja sai saalispotentiaali, joka tuotiin esille kahdeksassa vastauksessa: kuoretta koettiin olevan liian vähän tai ei laisinkaan omalla kalastusalueella tai kala oli kooltaan liian pientä. Neljässä vastauksessa tuotiin esille pyynnin kannattamattomuus kustannuksiin nähden ja yhdessä lainsäädäntö, jonka koettiin rajoittavan kalan pyyntiä tehokkailla pyyntimenetelmillä.

Vastaajilta tiedusteltiin myös, onko heillä valmiudet kuoreen jalostamiseen loppukäyttäjien tarpeisiin: kysymykseen vastasi 77 kalastajaa, joista 63 vastasi kielteisesti. Vastaajista 14 ilmoitti olevansa valmis jalostamaan kuoretta nyt tai tulevaisuudessa. Kalastajien näkemyksiä siitä, miten kuore tulisi hyödyntää elintarvikkeena, selvitettiin monivalintakysymyksen avulla. Kuviossa 21 on esitetty vastausten jakautuminen eri vaihtoehtojen kesken: eniten valintoja saivat säilykkeet, kuivattu kala, kalamassa ja tuorevalmisteet. Vastaajista 11 valitsi vaihtoehdon muu, johon oli mahdollista jättää avoin vastaus. Avoimia vastauksia kysymykseen tuli 11, joista kolmessa mainittiin kuoreen hyödyntäminen pakasteena. Kahdessa vastauksessa ehdotettiin kalan hyödyntämistä tuoreena sellaisenaan esimerkiksi pannulla paistaen. Yksittäisinä mainintoina esille tuotiin myös korkean jalostusasteen elintarviketuotteet, käyttö eläintenruokana ja vienti ulkomaille. Kolme vastaajaa ei osannut sanoa miten kuore tulisi hyödyntää elintarvikkeena.



KUVIO 21. Kaupallisten kalastajien vastaukset kysymykseen sopivasta tavasta hyödyntää kuore elintarvikkeena

Kaupallisilta kalastajilta kysyttiin myös, mitkä tekijät heidän mielestään edistäisivät kuoreen elintarvikekäyttöä (KUVIO 22). Eniten vastauksia saivat vaihtoehdot markkinointi ja brändäys, uusien kalatuotteiden ja -reseptien kehitys, keräily ja logistiikka sekä hinta. Vähemmän tärkeiksi elintarvikekäytön edistämiseksi koettiin lainsäädäntö sekä IT-osaaminen ja digitalisaatio. Vastaajista seitsemän valitsi vaihtoehdon muu, johon oli mahdollista jättää avoin vastaus: kolmessa avoimessa vastauksessa mainittiin kehitys kalan jalostusmenetelmissä ja kahdessa vastauksessa kalastusluvut. Yhdessä vastauksessa oli mainittu kuluttajien asenteet ja tottumukset ja yksi vastaaja ei osannut sanoa mikä edistäisi kuoreen elintarvikekäyttöä.



KUVIO 22. Kalastajien vastaukset kysymykseen kuoreen elintarvikekäyttöä edistävästä tekijöistä

6.3.2 Kotimaiset kalamarkkinat alkutuottajan silmin

Kaupallisilta kalastajilta pyydettiin avoimella kysymyksellä kertomaan mitä he haluaisivat sanoa vapaamuotoista kalaa jalostavalle teollisuudelle ja tukkukaupalle (KUVIO 23). Kysymykseen vastasi 47 kalastajaa, joista 26 nosti esille kalan markkinat ja hinnan. Vastauksissa nousi esille eniten kalan alhainen tuottajahinta sekä kalamarkkinoiden epätasapaino: kotimaisen kalan kysyntä ja tarjonta eivät kohtaa eli kaikelle pyydetylle kalalle ei löydy ostajaa tuottajahinnalla, joka olisi kalastajille kannattava. Jalostus- ja tukkuportaan toiminnan keskittyminen muutamien suurten toimijoiden käsiin koettiin vastausten perusteella luovan tietynlaisen monopoliasetelman markkinoille liittyen ostettavan kalaraaka-aineen hintoihin, määriin ja kalalajeihin.

”Ilmaiseksi ei kalastaja pysty kalaa toimittamaan . Yleensä tukkujen hinnat kalastajalle naurettavat”

”Että alkutuottaja eli kalastaja saisi tulevaisuudessa kohtuullisen hinnan pyytämästään kalasta.”

”Jos kalasta ei voi maksaa kunnon hintaa sitä ei pyydetä isommalla mittakaavalla.”

”Silloin kun kalaa tulee otettava kaikki vastaan ja sovittuun hintaan.”

Toiseksi eniten vastauksissa mainittiin kalan jalostus ja tuotekehitys, jotka esiintyivät 12 vastauksessa. Kotimaisen kalan jalostusastetta tulisi vastaajien mielestä nostaa ja kalan

käsittelylaitteistoa kehittää. Vastausten perusteella kotimaisesta kalasta tulisi myös kehittää uusia reseptejä ja tuotteita rohkeasti kokeilemalla ja avoimin mielin.

"Mielestäni kalatuotteiden kehittämiseen pitäisi panostaa. Välttämättä harmaa vihreäpilkkuinen "kalanmakuinen" kalapulla ei ole sitä mitä kuluttajat pelkästään haluavat -- ."



KUVIO 23. Kalaa jalostavaa teollisuutta ja tukkukauppaa koskevissa avoimissa vastauksissa esiintyneet aihepiirit

Vastauksissa tuotiin esille myös kotimaisen kalan logistiikka ja toimitusketjun hallinta: ongelmalliseksi koettiin keskitetyn kalan keräilyn ja jalostuksen puute, pienet saaliserät ja yhteistyöverkoston puute. Kulutustottumukset ja kalan markkinoinnin vastauksissaan maininneet vastaajat esittivät kotimaisen kalan tarvitsevan voimakkaampaa markkinointia, jotta tietoisuus kotimaisen kalan hyödyllisistä terveysominaisuuksista sekä saatavuudesta lisääntyisi ja sitä kautta myös kalan kysyntä kasvaisi. Yksittäisiä mainintoja saivat myös kalan saalismäärät, kalatalouspolitiikka sekä kalan alkuperä ja laatu.

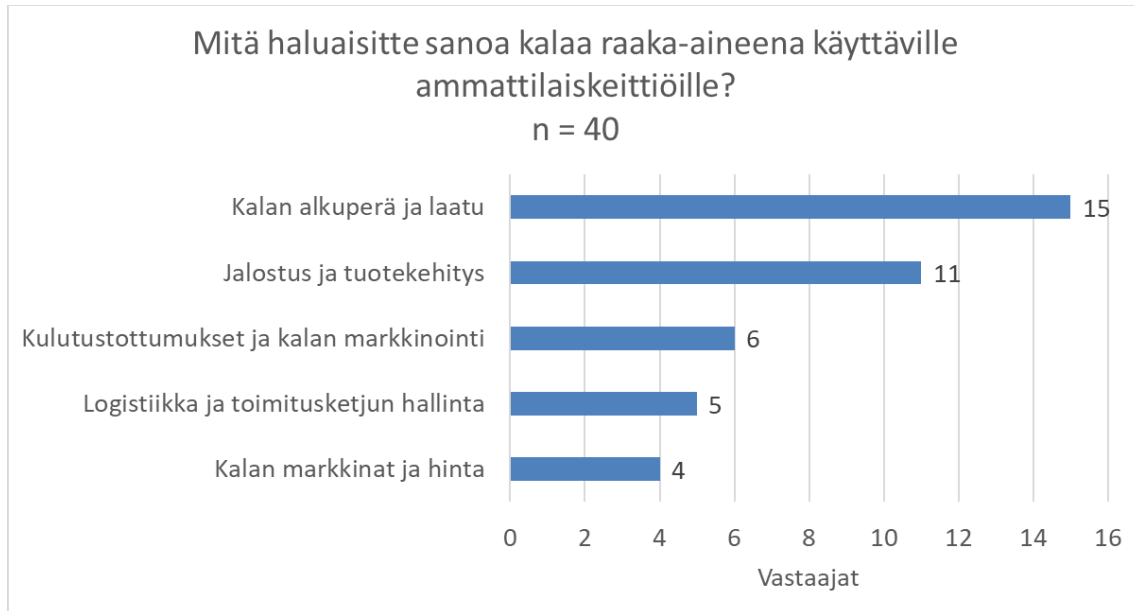
"Kalaa kyllä saadaan, mutta logistiikka tuottaa ongelmia, kun saaliserät ovat pieniä"

"hinta kohilleen ja toimitusketjut toimiviksi eli hakijoita kaivataan ettei tarvitse itse jaella moneen paikkaan kaloja ja vois keskittyä olennaiseen"

Kalastajilta pyydettiin palautetta myös kalaa raaka-aineena käyttäville ammattilaiskeittiöille. Kysymykseen tuli 40 vastausta, joista 15 vastauksessa mainittiin kalan alkuperä ja laatu:

ammattilaiskeittiöitä kehoitettiin hyödyntämään enemmän kotimaista kalaa, jonka mainittiin olevan terveellinen, ekologinen ja paikallistaloutta tukeva vaihtoehto tuontikalalle (KUVIO 24).

”Rohkeasti kokeilemaan. Muutakin kalaa on ku norjanlohta. Kotimaisella kalalla pieni hiilijälki ja lisäksi kotimaisen/lähikalan käyttö edistää aluetaloutta.”



KUVIO 24. Ammattilaiskeittiöitä koskevissa avoimissa vastauksissa esiintyneet aihepiirit

Toiseksi eniten mainintoja sai kalan jalostus ja tuotekehitys, jonka osalta ammattilaiskeittiöille ehdotettiin ennakkoluulotonta ja kokeilevaa reseptien kehitystä kotimaiselle kalalle sekä monipuolisempaa kotimaisten kalalajien hyödyntämistä raaka-aineena. Kuudessa vastauksessa tuotiin esille kulutustottumukset ja kalan markkinointi, joiden osalta pidettiin tärkeänä kotimaiseen vajaasti hyödynnettyyn kalaan kohdistuvien ennakkoluulojen vähentämistä markkinoinnin ja koulutuksen avulla.

”Kokeilkaan uutta, kehitelkää rohkeasti reseptejä”

”Koulutusta kalaruokien valmistukseen myös suurtaloukskeittiöille, eikä pelkästään lautasannoksia tarjoaville gourmet ravintoloille.”

”uutuudet kiinnostaa ihmisiä ja tuotteen ulkonäkö hyväksi. asiakaspalaute kunniaan.”

Viidessä avoimessa vastauksessa tuotiin esille kalaraaka-aineen logistiikka tai toimitusketju: ammattilaiskeittiöille esitettiin yhteistyötä paikallisten kalastajien kanssa eli kalan hankkimista suoraan paikalliselta tuottajalta. Yksi vastaajista koki haastavaksi ammattilaiskeittiöiden pienet

kalan kertaostoerät. Kalan markkinoihin ja hintaan liittyviä tekijöitä oli mainittu neljässä vastauksessa, joissa kerrottiin kotimaista kalaa olevan tarjolla ammattilaiskeittiöiden tarpeisiin, jos siitä maksetaan kohtuullinen tuottajahinta ja kalasaalille löytyy ostaja.

”Pyrkikää yhteistyöhön paikallisten kalastajien kanssa ja hankkikaa kalaa heiltä suoraan, näin toimien takaatte laadun.”

”Pyydetään jos joku kysyy ja ostaa”

”Yksittäisten keittiöiden ongelma on aina olemattoman pienet toimitusmäärät, ainakin oman kokemukseni mukaan. Voi olla toki suuren luokan yksittäisiäkin toimijoita, joiden kertaostomäärät ovat kalastajalle kannattavia toimittaa.”

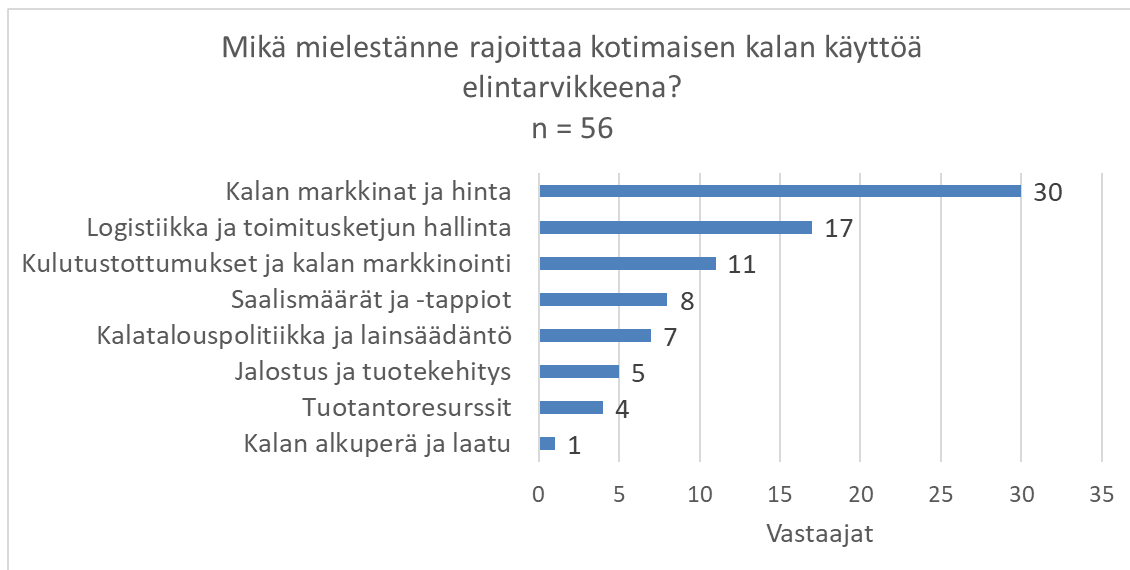
Kaupallisten kalastajien mielipiteitä kotimaisen kalan elintarvikekäyttöä rajoittavista tekijöistä selvitettiin avoimella kysymyksellä, johon vastasi 56 kalastajaa. Selkeästi eniten mainintoja vastauksissa saivat kalan markkinat ja hinta, jotka oli tuotu esille 30 vastauksessa. Kotimaisen kalan kysynnän ja tarjonnan nähtiin kohtaavan heikosti: alhainen tuottajahinta pyyntikustannuksiin nähden ei kannusta kalastajia pyytämään kalaa ja kalan saatavuuden epätasaisuus puolestaan heikentää kysyntää. Kotimaisen kalan kuluttajahinnan nähtiin olevan jalostus- ja pyyntikustannusten vuoksi korkeahko, jolloin se ei pärjää kilpailussa edullisen ja saatavuudeltaan tasaisen tuontikalan kanssa. (KUVIO 25).

”Kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen.”

”Huono kalan saatavuus, kallista, toimitus epävarmaa.”

”Monopoli asema muutamilla isoilla tukkureilla.”

”ulkomaisen kalan alhainen hinta, jota tuotetaan kasvattamalla ja lisäravinteilla.”



KUVIO 25. Kalastajien mielipiteet kotimaisen kalan käyttöä rajoittavista tekijöistä

Logistiikkaan ja toimitusketjun hallintaan liittyviä tekijöitä mainittiin 17 vastauksessa. Kalan toimitusketjun koettiin olevan huonosti toimiva, sillä vasta pyydetyn kalan matka kalastajalta kuluttajan ruokapöytään kestää kauan ja sisältää useita välikäsiä, mikä vaikuttaa kalan laatuun ja myyntihintaan. Osa kalastajista koki kalasaaliin toimittamisen ostajille olevan haastavaa, sillä alalla ei ole yhtenäistä ja toimivaa keräilylogistiikkaa. Myös kalastajien ikääntymisen ja lukumäärän vähenemisen nähtiin vaikuttavan kielteisesti kotimaisen kalan käyttöön, sillä saalismäärät pienenevät ja kalan saatavuus heikkenee.

”Jalostajien ja tukkujen harva verkosto....logistiset ongelmat.”

”Mielestäni olisi tarve kehittää kala-alalle valtakunnallinen logistiikkajärjestelmä kylmäkontteineen”

”Suurin ongelma. Kalastajien puuttuminen. Ei monikaan suomalainen nuori mies taikka nainen ala kalastajaksi.”

Kuluttajien tottumukset ja asenteet koettiin haastaviksi kotimaisen kalan elintarvikekäytön kannalta, sillä kuluttajien koettiin haluavan edullista sekä helposti ja nopeasti valmistettavaa ruokaa. Kuluttajilla koettiin olevan ennakkoluuloja liittyen kotimaisen kalan maineeseen, ominaisuuksiin ja valmistukseen: esimerkiksi kalan ruotoisuus ja kuluttajien puutteelliset kalan käsittelytaidot haittaavat kotimaisen kalan hyödyntämistä raaka-aineena. Kuluttajien nähtiin suosivan tuontikalaa ja erityisesti norjan lohta sen edullisen hinnan, helpon valmistettavuuden ja arvostuksen vuoksi.

”Kuluttajat eivät hallitse kalankäsittelyä.lohi on monen mielestä ainoa kala mistä voi valmistaa ruokaa.”

"Niissä on piikkejä lohessa ei 🤢 tottumus kysymys."

"Ihmisten nirsous . Halvalla pitäisi ruoka saada ja mikrolla lämmittää ."

Saalismäärät ja -tappiot oli mainittu kahdeksassa vastauksessa ja niissä kerrottiin haittaeläinten ja pienentyneiden kalakantojen vaikuttavan negatiivisesti kalasaaliiden kokoon ja sitä kautta elintarvikekäyttöön saatavilla olevaan kalamäärään.

"Hylje ja tätä kautta saatavuus. Meressä on pirusti kalaa mutta kun ei niitä saa sieltä ehyvenä ylös."

Kaupalliseen kalastukseen vaikuttava lainsäädäntö ja kalatalouspolitiikka tuotiin esille seitsemässä vastauksessa. Kalastajien näkökulmasta haasteiksi koettiin kalastuslupien heikko saatavuus, rajoitukset kalastukselle ja pyydyksille, kalastuskiintiöt sekä epävarmuus lainsäädännön tulevista muutoksista. Jalostus ja tuotekehitys mainittiin viidessä vastauksessa, joissa kerrottiin kotimaisen kalan jalostusasteen olevan matala sopivien koneiden puutteen ja korkeiden käsittelykustannusten vuoksi. Neljässä vastauksessa esiintyi tuotantoresursseihin liittyviä tekijöitä: kalastajien toimintaa rajoittavat kalan käsittelytilojen sekä säilytykseen sopivien kylmä- ja pakastetilojen puute.

"Kalastuslupien saatavuus ja erilaiset kiintiöt ja rajoitukset."

"Heikko jalostusaste. Hajanainen alkutuotanto."

"kalastajilta puuttuu monilta paikkakunnilta tilat kalan käsittelyyn"

"Yks täkiä on kans kylmä/pakaste tilojen puute ei voi kerätä ja toimittaa kannattavia määriä"

7 TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyössä toteutetun kyselytutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa kuoretuotteiden markkinapotentiaalia, eli sitä millaisille tuotteille voisi löytyä kysyntää ja millaisilla ehdoilla, sekä millaiset tekijät edistäisivät kuoreen elintarvikekäyttöä. Kyselyiden avulla selvitettiin millainen on kuoreen rooli ammattilaiskeittiöiden ja jatkojalostajien raaka-aineena sekä mitkä tekijät mahdollisesti rajoittavat tai edistävät kuoreen raaka-ainekäyttöä. Vaikka kyselyiden vastausprosentti jäi ammattilaiskeittiöiden ja kalanjalostajien osalta tavoiteltua alhaisemmaksi, saatiin vastauksista kuitenkin arvokasta tietoa ja näkökulmia kuoreen raaka-ainekäytön kehittämiseksi.

7.1 Ammattilaiskeittiöt

Ammattilaiskeittiöiden osalta kävi vastausten perusteella ilmi, että keittiöt suosivat raaka-aineena pitkälle jalostettuja kalatuotteita ja puolivalmisteita, joita ne hankkivat pääasiallisesti tukusta tai kalaliikkeestä. Hankinnoissa eniten painoarvoa näyttäisi olevan kalaraaka-aineen laadulla ja hinnalla. Kalajalosteiden suosiota selittänee ammattilaiskeittiöiden usein rajalliset raaka-aineiden käsittely- ja varastointitilat: kerralla valmistetaan aterioita suurelle joukolle ruokailijoita, jolloin raaka-aineen on oltava valmiiksi käsitelty ja nopeasti valmistettavissa ateriksi (Turunen 2009, 7 - 8). Raaka-ainetta on myös oltava tasaisesti saatavilla sovitussa muodossa ja sovittuina toimitusajankohtina, sillä ruokalistat suunnitellaan usein etukäteen pitkälle tulevaisuuteen. Erityisesti julkisen sektorin suurtalouskeittiöissä merkittäväksi hankintaan vaikuttavaksi tekijäksi muodostuu myös hinta: suuria toimituseriä hankkimalla pyritään laskemaan raaka-ainekustannuksia.

Vastausten perusteella kotimainen luonnonkala ei vielä toistaiseksi pärjää kilpailussa edulliselle, helppokäyttöiselle ja tasaisesti saatavilla olevalle tuontikalalle: vastauksista nousi esille, että ammattilaiskeittiöissä suositaan raaka-aineena seitä, kirjolohta ja norjan lohta. Vaikka yksikään vastaaja ei tällä hetkellä hyödyntänyt kuoretta raaka-aineena, positiivista on, että suurin osa vastaajista ilmoitti olevansa kiinnostunut kuoreesta raaka-aineena, jos sitä olisi tarjolla. Ammattilaiskeittiöiden käyttämien kalan hankintakanavien tarjoama voi osaltaan rajoittaa kuoreen raaka-ainekäyttöä, sillä kuoretta ei välttämättä ole tarjolla sopivassa muodossa ja kohtuulliseen hintaan tai lainkaan johtuen kuoreen sesonkiluonteisesta pyyntiajasta ja käsittelyn korkeista kustannuksista. Kyselyyn vastanneet ammattilaiskeittiöt eivät hankkineet kalaa tai kalajalosteita

suoraan kalastajilta, mikä voisi kuitenkin tarjota hankintakanavana lisävaihtoehtoja raaka-ainevalikoimaan.

Avointen vastausten perusteella ammattilaiskeittiöt näkivät kuoreen monipuolisena raaka-aineena, joka soveltuisi ateriaksi sellaisenaan paistettavana sekä lisukkeena erilaisissa kalaeineksissä ja laatikkoruoissa. Myös kuoreen kohdalla keittiöt mieluiten käyttäisivät pitkälle jalostettuja ja helpokäyttöisiä tuotteita eli fileitä, kalamassaa ja säilykkeitä, jotka toimitetaan keittiöille sopivassa pakkauskoossa. Ammattilaiskeittiöt olivat myös halukkaita maksamaan erilaisista kuorejalosteista kohtuullisen hankintahinnan.

Ammattilaiskeittiöiden raaka-aineiden valinnassa erittäin suuri merkitys on myös asiakkaiden mieltymyksillä ja toiveilla: kuluttajat ovat usein tottuneet esimerkiksi lounasruokalassa tarjottavaan loheen, jota pidetään arvostettuna ja laadukkaana. Myös muissa vajaasti hyödynnettyihin kaloihin liittyvissä kuluttajatutkimuksissa on havaittu kuluttajien mielikuvien, asenteiden ja tottumusten vaikuttavan olennaisesti kalan kysyntään (Kaski 2010, Saarni ym. 2011). Vajaasti hyödynnetyt kotimaiset kalat voivat olla asiakkaille raaka-aineena vielä tuntemattomia ja niitä saatetaan pitää vähempiarvoisena. Tällöin ammattilaiskeittiöiden ruokalistoille helposti valikoituu asiakkaiden keskuudessa suosituimpaa ja hankintahinnaltaan edullisempaa tuontikalaa. Toisaalta ongelmana on myös tuloksissa esille nousut kotimaisen kalan saatavuus ja hinta: jalostettua kalaa on tarjolla vain satunnaisesti ja sen hinta on korkea, jolloin ammattilaiskeittiöiden voi olla haastavaa lisätä kotimaisen kalan raaka-ainekäyttöä.

Ammattilaiskeittiöiden kannalta olisi tärkeää saada markkinoille kotimaisesta kalasta valmistettuja kohtuuhintaisia ja laadukkaita puolivalmisteita sekä jalosteita, jotka ovat helposti ja kustannustehokkaasti hyödynnettävissä raaka-aineena. Myös ammattilaiskeittiöiden aktiivinen reseptien kehittäminen ja rohkean kokeileva asenne kotimaiseen kalaan edesauttaisi vajaasti hyödynnetyn kalan raaka-ainekäyttöä sekä tunnetuksi tekemistä. Kuoreessa ja muissa kotimaisissa kaloissa on runsaasti potentiaalia maukkaiden ja ravitsemuksellisesti laadukkaiden aterioiden valmistukseen, kunhan kuluttajien ja kalan tuotantoketjun eri toimijoiden tarpeet ja resurssit saadaan soviteltua toimivalla tavalla yhteen.

7.2 Kalanjalostajat

Kyselyyn vastanneiden kalanjalostusalan yritysten toiminta on vastausten perusteella laaja-alaista: raaka-aineina hyödynnetään useita eri kalalajeja ja niistä valmistettu tuotevalikoima on

monipuolinen. Kalaraaka-aineen hankintakriteereitä arvettaessa kalanjalostajien kohdalla korostuvat kalan laatu ja alkuperä. Jalostusalan yritykset myös hyödyntävät useita eri jakelukanavia tuotteidensa toimittamisessa asiakkaille. Vakiintuneiden jakelukanavien ohella ovat alkaneet yleistyä myös uudemmat tuotteiden toimitustavat lähiruokapiirien ja sähköisten myyntikanavien muodossa.

Kyselyyn vastanneista jalostusalan yrityksistä enemmistö ilmoitti kuoreen jalostamisen olevan mahdollista loppukäyttäjien tarpeita vastaavaan muotoon. Myös jalostusalan yritykset näkivät kuoreen monipuolisena raaka-aineena, josta voidaan valmistaa useanlaisia elintarvikkeita. Eniten potentiaalia nähtiin olevan säilykkeillä, kuivatulla kalalla ja mädillä. Näiden tuotteiden etuna voidaan nähdä olevan pidempi säilyvyys, jonka avulla raaka-ainetta on tarjolla tasaisemmin ympäri vuoden, suuremmat myyntierät sekä pitkälle jalostetusta tuotteesta saatava parempi kate. Myös tuotteiden varastointi ja kuljetus on helpompaa verrattuna esimerkiksi tuoreeseen kalaan.

Kalanjalostusalan toiminta on Suomessa keskittynyttä ja usein samat yritykset hoitavat sekä kalan jalostamisen että siihen liittyvän logistiikan ja tukkukaupan. Näin ollen kalaa jalostavilla yrityksillä on melko suuri vaikutusvalta siihen, mitä kalalajeja ja niistä valmistettuja tuotteita markkinoilla on saatavilla. Vastausten perusteella kuoreen elintarvikekäytön edistämiseksi kehitystä tarvittaisiin etenkin kalan käsittelylaitteistojen ja -tilojen osalta, logistiikassa ja toimitusvarmuudessa sekä laadukkaan kalan markkinoinnissa ja reseptien kehityksessä. Kuoreen sesonkiluonteinen saatavuus, käsittelykustannukset ja tuntemattomuus ruokakalana voivat vaikuttaa jalostusportaan kiinnostukseen ja kysyntään sekä kuoreesta maksettavaan ostohintaan.

Myös muissa aikaisemmin toteutetuissa vajaasti hyödynnettyihin kaloihin keskittyneissä selvityksissä on todettu, että ei todennäköisesti ole mielekästä tai kannattavaa jalostaa kalaa, jonka saatavuus on epävarmaa ja käsittely vaatii paljon käsityötä sekä investointeja erityisiin laitteistoihin, jos kalasta valmistetuille tuotteille ei löydy ostajia kohtuulliseen hintaan (Setälä ym. 2011, Turunen 2009). Toisaalta, jos kuoretta ei ole tarjolla helppokäyttöisessä muodossa ammattilaiskeittiöille ja kuluttajille, ei sitä myöskään välttämättä osata kysyä. Kotimaisen luonnonkalan runsas lajivalikoima ja soveltuvuus monipuoliseksi raaka-aineeksi vaatii siis vielä markkinointityötä sekä kuluttajien valistamista, jotta myös vajaasti hyödynnettyjen kalojen raaka-ainepotentiaali saadaan kattavammin hyötykäyttöön. Jatkuvasti kehittyvä kuluttajien kiinnostus ja tietoisuus ruoan alkuperästä, terveellisyydestä, vastuullisesta tuotannosta sekä ympäristövaikutuksista edesauttavat tulevaisuudessa kotimaisten kalavarantojen tehokkaampaa hyödyntämistä.

7.3 Kaupalliset kalastajat

Kaupallisten kalastajien vastausten perusteella suurin osa kalastajista olisi kiinnostunut pyytämään kuoretta, jos sille olisi riittävästi kysyntää. Kielteisissä vastauksissa tuli kuitenkin esille merkittäviä pyyntiä rajoittavia tai estäviä tekijöitä, jotka tulisi tulevaisuudessa poistaa, jos kuoretta halutaan saada enemmän elintarviketeollisuuden raaka-aineeksi. Erityisesti kuoreesta maksettava alhainen tuottajahinta sekä kuoreen pyynnin, käsittelyn ja varastoinnin vaatimat investoinnit koettiin kuoreen pyyntiä haittaaviksi ja estäviksi tekijöiksi. Sopivaksi katsotussa kuoreen tuottajahinnassa oli vastauksissa jonkin verran hajontaa, joka voi johtua kalastajien olemassa olevien tuotantoresurssien riittävydestä eli siitä, millaisia ponnistuksia elintarvikekäyttöön soveltuvan kuoreen pyynti ja toimittaminen asiakkaalle vaatii. Myös kuoreen käsittely loppukäyttäjän tarpeita vastaavaan muotoon sekä sen toimittaminen asiakkaalle eli logistiset tekijät vaikuttavat kannattavan tuottajahinnan muodostumiseen. Jalostustoiminnan menestyksekkäs harjoittaminen ei ole itsestään selvää, sillä se vaatii investointeja kalan käsittelytiloihin ja -laitteistoihin, varastointiin sekä työvoimaan.

Vaikka kuoreen pyynnin saaminen kannattavaksi toiminnaksi voi olla haastavaa, kokivat kaupalliset kalastajat sen soveltuvan monipuolisesti erilaisten elintarvikkeiden raaka-aineeksi. Myös kalastajien kohdalla pitkälle jalostetut kuoretuotteet kuten säilykkeet, kuivattu kala ja kalamassa saivat eniten kannatusta. Erityisesti kuoreen markkinointi ja brändäys sekä uusien tuotteiden ja reseptien kehittäminen nähtiin olennaisina tekijöinä kuoreen elintarvikekäytön edistämisessä. Kuore ja muut vajaasti hyödynnetyt kalat kärsivät edelleen jonkin verran imago-ongelmista liittyen erityisesti niiden laatuun, makuun ja valmistettavuuteen, mikä on havaittu myös vajaasti hyödynnetyistä kaloista tehdyissä kuluttajatutkimuksissa (Luotola & Sorsa 2014; Saarni ym. 2011). Kuoretuotteiden kehittäminen helppokäyttöiseen, laadukkaaseen ja maukkaaseen muotoon sekä aktiivinen tietoisuuden lisääminen saatavilla olevista tuotteista voisivat edesauttaa kysynnän ja markkinoiden luomista sekä hälventää kuluttajien ennakkoluuloja.

Kaupallisten kalastajien näkökulmasta kotimaisten kalamarkkinoiden toiminnassa suurin ongelmakohta on kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen: vaikka saalista olisi tarjota myyntiin, sille ei välttämättä kaikkien kalalajien kohdalla löydy ostajaa kannattavalla hinnalla. Myös logistiset ja kalan jalostamiseen liittyvät ongelmat asettavat haasteita kalastajille, sillä toimivaa keräilyjärjestelmää ei kaikkialla ole, vaan kalastajat hoitavat itse kalojen jakelun ostajille. Myös kalan jalostamisen suurin osa kalastajista hoitaa itse, jolloin ei välttämättä ole mahdollista investoida erillisiin kuoreen käsittelyyn tarvittaviin laitteistoihin, tiloihin ja pyydyksiin. Pienten

ostoerien toimittaminen hajallaan tai kaukana oleville ostajille ei ole kannattavaa. Sitoutuminen ammattilaiskeittiöiden toivomiin vakimuotoisiin toimituseriin ja -ajankohtiin voi olla yksittäiselle kalastajalle ongelmallista saalisvaihteluiden ja toimitusten vaatimien varastointitilojen vuoksi. Kalan jalostukseen ja jakeluun käytetty työ myös vie resursseja varsinaiselta liiketoiminnalta eli kalastamiselta.

Kaupalliset kalastajat ovat usein yksityisyrittäjiä, jolloin yhden henkilön vastuulla voi olla varsin laaja tehtäväkenttä käsittäen kalan pyytämisen, käsittelyn ja jalostuksen, varastoinnin sekä toimittamisen asiakkaalle. Näin ollen kalastajien osalta on luontevaa keskittyä niiden kalojen pyytämiseen, joista saa parhaan katteen ja joille löytyy varmasti kysyntää. Kaupallisten kalastajien ammattikunta kuitenkin pienenee jatkuvasti kalastajien eläköitymisen, toiminnan kannattamattomuuden ja alalle tulevien uusien ammatinharjoittajien puuttumisen vuoksi. Avointen vastausten perusteella epävarmuutta toiminnan jatkumisesta ja turhautumista kalastajien keskuudessa aiheuttaa myös kalatalouteen liittyvä lainsäädäntö, jonka koetaan hankaloittavan kalastusta muun muassa pyynti- ja pyydysrajoitusten, kalastuslupien saatavuuden ja kaloille asetettujen alapyyntimittojen vuoksi. Myös erilaisten haittaeläinten aiheuttamat saalistuhot vaikeuttavat merkittävästi kalastajien työtä ja aiheuttavat taloudellista tappiota.

7.4 Yhteenveto

Tulosten perusteella kuoreella on potentiaalia kehittyä monikäyttöiseksi raaka-aineeksi, jota voidaan hyödyntää niin ammattilaiskeittiöissä kuin elintarvikkeiden valmistuksessa. Jotta markkinoille saataisiin loppukäyttäjän kannalta tarkoituksenmukaisia, helppokäyttöisiä ja laadukkaita tuotteita kuoreesta, on ensin rakennettava toimivat tuotekehitys-, tuotanto- ja jakeluverkostot, joissa toimiminen on kannattavaa kaikille osapuolille. Tällä hetkellä suurin este kuoreen hyödyntämiselle raaka-aineena näyttäisi olevan markkinoiden epätasapaino: kalastajien ei ole järkevää pyytää kalaa, josta ei makseta kannattavaa hintaa, ja kalanjalostajien ei puolestaan kannata hankkia epätasaisesti saatavilla olevaa kalaa, jolle ei ole riittävä kysyntää raaka-aineena. Ammattilaiskeittiöille ja kuluttajille kuore lienee vähemmän tunnettu aterioiden ja elintarvikkeiden raaka-aine, jolloin sitä ei välttämättä osata kysyä tai hyödyntää raaka-aineena.

Kuoreen kysynnän kannalta myönteistä kehitystä on tapahtunut kuluttajien tekemissä kalavalinnoissa, jotka suosivat yhä enemmän terveellistä, ekologista ja vastuullisesti paikallisesti tuotettua ruokaa. Kuoreen ja muiden kotimaisten vajaasti hyödynnettyjen kalojen aikaisempaa laajempi pyynti ja jalostaminen elintarvikkeiksi vastaisivat kuluttajien tarpeita. Kuoreen kysyntä ja monipuolisempi hyödyntäminen voisi lisääntyä eri toimijoiden välisen aktiivisen yhteistyön avulla

tuotekehityksessä, markkinoinnissa ja tuotannossa. Toimijoiden ollessa selvillä toistensa toimintatavoista, tuotantoresursseista, tarpeista ja tavoitteista on paremmat mahdollisuudet rakentaa kaikkia osapuolia hyödyttäviä liiketoiminta- ja yhteistyöverkostoja.

Erityisesti sähköiset myyntikanavat voivat tulevaisuudessa helpottaa ja nopeuttaa kysynnän ja tarjonnan kohtaamista kalaraaka-aineen kohdalla, sillä potentiaaliset ostajat ja tuottajat eivät välttämättä nykyisin ole tietoisia toisistaan ja kulloinkin vallitsevasta tarjonnasta. Sähköiset myyntikanavat voisivat vähentää tuotantoketjun välikäsiä sekä tarjota ketterämmän ratkaisun raaka-aineen tarpeesta ilmoittamiselle ja tuotteiden myyntiin tarjoamiselle, jolloin kotimaisen kalan markkinoilla ja tuotevalikoimalla olisi potentiaalia kehittyä. Lupaavilta vaikuttavia sähköisiä myyntikanavia ovat esimerkiksi Facebookissa toimivat REKO- lähiruokaryhmät sekä uudempi verkossa toimiva lähiruokakauppa Tilalta.fi, jossa kuluttajat voivat ostaa lähiseudulla tuotettua ruokaa suoraan tuottajilta. Molemmissa myyntikanavissa on jo mukana useita kaupallisia kalastajia. (Lähi-Suomi Oy 2019, hakupäivä 15.9.2019.)

8 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli kartoittaa kuoreen markkinapotentiaalia elintarvikekäytössä sekä sitä mahdollisesti edistäviä tai haittaavia tekijöitä. Tutkimusosion toteutustavaksi valikoitui sähköinen kyselylomake, sillä sen avulla oli mahdollista tavoittaa useat eri kohderyhmät nopeasti ja tehokkaasti. Kyselylomakkeiden laatiminen oli haastavaa, mutta opettavaista, sillä kyselytutkimuksen laatiminen ja kalatalous toimialana olivat uusia asioita opinnäytetyön tekijälle. Kyselylomakkeiden laatiminen vaati tarkkuutta, pohdintaa ja aikaa, jotta kysymyksistä tulisi tarkoituksenmukaisia, selkeitä ja olennaisia asioita mittaavia. Muutamien kysymysten kohdalla palautetta tuli kysymysten asettelusta, joka olisi saanut olla yksiselitteisempi.

Ammattilaiskeittiöiden ja kalanjalostajien kyselyiden vastaajamäärät jäivät pieniksi, jolloin niiden perusteella ei voida tehdä luotettavasti koko perusjoukkoa koskevia yleistyksiä. Tulokset auttavat kuitenkin hahmottamaan ja ymmärtämään paremmin ammattilaiskeittiöiden ja kalanjalostajien toiminnan ominaispiirteitä ja näkemyksiä kuoreen elintarvikekäytöstä. Matalaa vastausprosenttia saattaa selittää vastaajien kokemus kyselylomakkeesta työläänä täyttää tai se, että kyselyn ei koettu olevan itselle relevantti tai omaan toimintaan liittyvä. Ammattilaiskeittiöiden yhteystiedot saatiin Fonectan kohderyhmäpalvelusta toimialaluokan perusteella, jolloin joukossa saattoi olla myös sellaisia toimijoita, jotka eivät käytä raaka-aineena kalaa.

Kyselytulosten valossa kuoreella voisi olla tulevaisuus monikäyttöisenä raaka-aineena, jos alkutuottajien toimintaedellytykset ovat kunnossa ja markkinoille saadaan kehitettyä ostajien kannalta kiinnostavia ja käyttökelpoisia tuotteita. Pelkästään tuorevalmisteisiin keskittyminen ei liene kannattavaa saatavuuden vaihtelun ja korkeiden käsittelykustannusten vuoksi, mutta kuoreen sesonkiluonteista saatavuutta voisi mahdollisesti hyödyntää ammattilaiskeittiöissä markkinoimalla kala lyhyen ajan saatavilla olevana sesongin herkkuna kuten esimerkiksi parsan kohdalla on onnistuttu tekemään. Kuoretuotteilla voisi olla mahdollisuuksia menestyä myös vientimarkkinoilla: esimerkiksi mätituotteet, säilykkeet ja kuivattu kuore voisivat menestyä muualla Euroopassa ja Aasiassa, joiden markkinoilla kalatuotteiden kulutus on monipuolisempaa. Kuoreen tuotekehitys ja markkinointi vaatisi todennäköisesti nykyistä laajempaa sekä syvempää yhteistyötä kalastajien, kalanjalostajien ja ammattilaiskeittiöiden välillä, jotta markkinoille saataisiin ammattilaiskeittiöiden ja kuluttajien tarpeita sekä mieltymyksiä vastaavia tuotteita kustannustehokkaasti.

Tuotekehityksen lisäksi tulevaisuudessa omat haasteensa kuoreen hyödyntämiselle voi asettaa kaupallisten kalastajien jatkuvasti pienenevä ammattikunta: jos alkutuottajia ei ole, saatavilla ei

myöskään ole kotimaisia ja laadukkaita raaka-aineita. Toisaalta kuore voisi olla kalastajien pyyntiä täydentävä ja lisätuloja tuova laji. Vajaasti hyödynnettyjen kalojen elintarvikekäytön mahdollisuuksia on vuosien mittaan selvitetty useissa eri hankkeissa, joissa on saatu lupaavia tuloksia. Hankkeiden puitteissa käynnistetty toiminta on kuitenkin usein hiipunut hankkeen ja rahoituksen päätyttyä: myös kuoreen kohdalla haasteeksi voi muodostua miten toiminnasta saadaan markkinaehtoista ja jatkuvaa. Lisäselvityksistä voisi olla hyötyä kalastajien yhteisten infrastruktuurien sekä keskitetyn keräilyjärjestelmän ja varastoinnin mahdollisuuksien tutkimisen kohdalla. Synergiaetuja voitaisiin saavuttaa yhdistämällä osaamista ja resursseja sen sijaan, että jokainen toimija hoitaa kaikki toimintansa osa-alueet yksin. Pohdittavaa löytyisi todennäköisesti myös siitä miten eri toimijat saatettaisiin tehokkaammin yhteen, jotta saataisiin aikaan rohkeaa ja luovaa tuotekehitystä sekä sitä kautta markkinoiden kysyntä ja tarjonta kohtaamaan nykyistä paremmin.

LÄHTEET

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2018. Kalatalous. Hakupäivä 7.11.2018. <https://www.ely-keskus.fi/web/ely/elinkeinokalatalous>

English Nature 2003. The status of smelt *Osmerus Eperlanus* in England. English Nature Research Reports 516. Hakupäivä 6.1.2019. <http://publications.naturalengland.org.uk/publication/142012>

Euroopan meri- ja kalatalousrahasto 2018. Meri- ja kalatalous. Hakupäivä 26.11.2018. <https://merijakalatalous.fi>

Euroopan Unioni 2018. Yhteinen kalastuspolitiikka. Hakupäivä 6.1.2019. https://ec.europa.eu/fisheries/cfp_fi

Eurostat 2018. Database: Fisheries. Hakupäivä 6.1.2019. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/fisheries/data/database>

Fisheries Information Centre 2017. Estonian Fishery 2016. Hakupäivä 2.2.2019. <http://www.kalateave.ee/images/downloadplugin/7ffd0eb3a1ecaf3e5b5ff1af61bf72d5-Estonian-Fishery-2016-ENG-web.pdf>

Haaga Instituutti – säätiö 2010. Venäläisten ja balttien mieltymykset ja tarpeet Suomen kalastusmatkailupalveluilta. Hakupäivä 2.1.2019. <https://www.kuhamaa.fi/kansainvalisestikalavesilla/Venalaisten%20ja%20Balttien%20toiveet%20Haaga-Perho.pdf>

Hyötyläinen, J. 2014. Paikallisen järvikalalan saatavuuden parantaminen ja teknologiset ratkaisut. Teoksessa T. Rautiainen (toim.). Muikun matkassa- järvikalalle jäljitettävyyttä, saatavuutta ja tekniikkaa. Mikkelin ammattikorkeakoulu: Vapaamuotoisia julkaisuja. Hakupäivä 20.12.2018. <http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/79449/URNISBN9789515884220.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

John Nurmisen säätiö 2018. Lähikalahanke. Hakupäivä 20.12.2018. <https://www.johnnurmisenfaatio.fi/puhdas-itameri/lahikalahanke/>

JärkiSärki 2018. Tarinamme. Hakupäivä 31.12.2018. <https://www.jarkisarki.fi/tarinamme1>

Karvinen, V. 2004. Vajaasti hyödynnettyjen kalalajien tutkimus- ja tuotekehityshanke. Hakupäivä 20.12.2018. <http://www.vakavakala.fi/wp-content/uploads/2018/06/Vajaasti-hy%C3%B6dynnettyjen-kalalajien-tutkimus-ja-tuotekehityshanke-1.10.2001-30.11.2004.pdf>

Kaski, O. 2010. Vähempiarvoisen kalan hyödyntämismahdollisuudet teollisuudessa – esiselvitys. Hakupäivä 7.11.2018. https://www.oulunseudunleader.fi/assets/site/jomma/files/kalatalous/Kokkolan_kaupunki_-_Vahempiarvoisen_kalan_hyodyntamismahdollisuudet_teollisuudessa_esiselvitys.pdf

Lapin Kalatalouskeskus 2018. Kuore. Hakupäivä 21.1.2019. <https://www.lapinkalatalouskeskus.net/hauska-tietaeae/kuore/>

Luonnonvarakeskus 2017. Ruoka- ja luonnonvaratilastojen e-kirja 2017. Hakupäivä 7.11.2018. http://stat.luke.fi/sites/default/files/luke-luobio_81_2017.pdf

Luonnonvarakeskus 2018a. Kalatalouden toimialakatsaus 2017. Hakupäivä 26.11.2018. https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/542890/luke-luobio_52_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Luonnonvarakeskus 2018b. Vapaa-ajan kalastus. Hakupäivä 8.11.2018. <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/kalat-ja-kalatalous/vapaa-ajankalastus/>

Luonnonvarakeskus 2018c. Kalatalouden kannattavuus 2016. Hakupäivä 8.11.2018. <https://stat.luke.fi/kalatalouden-kannattavuus>

Luonnonvarakeskus 2018d. Kalan kulutus 2017. Hakupäivä 26.11.2018. https://stat.luke.fi/kalan-kulutus-2017_fi

Luonnonvarakeskus 2018e. Kalamarkkinat ja kalan kulutus. Hakupäivä 26.11.2018. <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/kalat-ja-kalatalous/kalamarkkinat-ja-kalan-kulutus/>

Luonnonvarakeskus 2018f. Kalajalosteiden tuotanto 2017. Hakupäivä 26.11.2018. http://stat.luke.fi/kalajalosteiden-tuotanto-2017_fi

Luonnonvarakeskus 2018g. Tietoa kalalajeista. Hakupäivä 31.12.2018. <http://kalahavainnot.fi/kalalajitieto/kuore/>

Luonnonvarakeskus 2019. Tilastotietokanta: Suomen kalastuksen saaliit. Hakupäivä 20.8.2019. <https://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/>

LuontoPortti 2018. Kuore. Hakupäivä 17.1.2019. <http://www.luontoportti.com/suomi/fi/kalat/kuore>

Luotola, L. & Sorsa, K. 2014. Kala-arvoketju – Vastuullisuus ja brändit. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 196. Hakupäivä 6.1.2019. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522164926.pdf>

Lähi-Suomi Oy 2019. Tilalta.fi: Lähiruokakauppasi. Hakupäivä 15.9.2019. <http://www.tilalta.fi>

Maa- ja metsätalousministeriö 2018. Kaupallinen kalastus. Hakupäivä 7.11.2018. <https://mmm.fi/kalastuslaki/usein-kysyttya/kaupallinen-kalastus>

Nisov, S. & Honkapää, K. 2018. Silakka ja särki proteiiniksi ja elintarvikekäyttöön. Seminaariesitys. Hakupäivä 6.1.2019. https://merijakalatalous.fi/wp-content/uploads/Silakka_ja_s%C3%A4rki_proteiiniksi_K%C3%A4mp_240518_VTT.pdf

Parkkinen, N. 2014. Järvikalalan monimuotoiset toimitusketjut. Teoksessa T. Rautiainen (toim.). Muikun matkassa- järvikalalle jäljitettävyyttä, saatavuutta ja tekniikkaa. Mikkelin ammattikorkeakoulu: Vapaamuotoisia julkaisuja. Hakupäivä 20.12.2018. <http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/79449/URNISBN9789515884220.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Pohjolan Kala Oy 2018. Verkkosivusto. Hakupäivä 2.1.2019. <http://www.pohjolankala.fi>
- ProKala ry 2018. Vedestä ruokapöytään – Suomalainen elinkeinokalatalous. Hakupäivä 26.11.2018. <https://www.prokala.fi/wp-content/uploads/2018/03/Vedestä-ruokapöytään-2018.pdf>
- Saarni, K., Setälä, J. & Lehtonen, A-K. 2011. Särkikalapihvien markkinointikokeilu vähittäiskaupassa. Riista- ja kalatalous – Tutkimuksia ja selvityksiä 2/2011. Hakupäivä 26.11.2018. <http://jukuri.luke.fi/handle/10024/530738>
- Setälä, J. 2019. Kuore – tuottajahinta. Erikoistutkija. Luonnonvarakeskus. Sähköpostiviesti 22.3.2019.
- Setälä, J., Airaksinen, S., Lilja, J. & Raitaniemi, J. 2012. Pilottihanke vajaasti hyödynnetyn kalan käytön edistämiseksi – Loppuraportti. Hakupäivä 6.1.2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-776-889-4>
- Setälä, J., Tarkki, V., Mannerla, M., & Vielma, J. 2011. Vajaasti hyödynnetyn kalan kaupalliset käyttömahdollisuudet. Hakupäivä 26.11.2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-776-855-9>
- Sivil, M. 2007. Tehokalastuksen vaikutukset mesotrofisen Lappajärven kuorepopulaatioon (Osmerus Eperlanus (L.)). Jyväskylän yliopisto. Pro gradu - tutkielma. Hakupäivä 21.1.2019. https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/8423/URN_NBN_fi_jyu-2007937.pdf?sequence=1
- Suomi, I. 2018. Lahna-, särki- ja ahvensaaliiden koostumus järvikalastuksissa ja erikokoisten kalojen hyödynnettävyys kalanjalostuksessa. Pro gradu- tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Hakupäivä 20.12.2018. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/60201>
- Svanberg, I., Bonow, M. & Cios, S. 2016. Fishing for smelt, osmerus eperlanus. A traditional food fish – possible cuisine in postmodern Sweden?. Slovak Ethnology 2: 64, 136-157. Hakupäivä 6.1.2019. http://uet.sav.sk/files/slovensky_narodopis_2016_2-svanberg-bonow.pdf
- Svanbäck, G. 2018. Kalatalouden innovaatio-ohjelmat. Seminaariesitys. Hakupäivä 6.1.2019. <https://merijakalatalous.fi/wp-content/uploads/Blue-Products-Guy-Svanb%C3%A4ck-pechakucha.pdf>
- Taiga Chocolate 2019. Products. Hakupäivä 2.1.2019. <http://www.taigachocolate.com/collections/all>.
- Tommila, P., Hakala, L., Oja, L. & Pursula, T. 2012. Itämeren alueen kalavarojen riittävyys alueen asukkaille. Hakupäivä 20.12.2018. <https://wwf.fi/mediabank/2622.pdf>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, S. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Turunen, J. 2009. Järvikeittiö. Järvikalan reitti ammattikeittiöön. Loppuraportti. Kalatietokeskus Fic Oy. Hakupäivä 6.1.2019. <http://www2.fic.fi/tiedostot/File/Loppuraportti%20%20Jarvikeittio%20100909.pdf>
- Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. PS- Kustannus.

Taustatiedot

1. Yrityskoko henkilötövuosina?

- Alle 0,5
- 0,5 - 1
- 1 - 3
- 3 -10
- 10 - 20
- 20 - 40
- 40 - 70
- 70 - 100
- Yli 100

2. Sijainti?

- Ahvenanmaa
- Etelä-Karjala
- Etelä-Pohjanmaa
- Etelä-Savo
- Kainuu
- Kanta-Häme
- Keski-Pohjanmaa
- Keski-Suomi
- Kymenlaakso
- Lappi
- Pirkanmaa
- Pohjanmaa
- Pohjois-Karjala
- Pohjois-Pohjanmaa
- Pohjois-Savo
- Päijät-Häme
- Satakunta
- Uusimaa
- Varsinais-Suomi

3. Valmistamanne ateriamäärä keskimäärin viikossa?

- 1 - 200
- 200 - 500
- 500 - 800
- 800 - 1200
- Yli 1200

4. Valmistamanne kala-ateriamäärä keskimäärin viikossa?

- 1 - 200
- 200 - 500
- 500 - 800
- 800 - 1200
- Yli 1200

5. Mitä seuraavista kalalajeista käytätte aterioiden valmistuksessa?

	Valitkaa käytettävät kalalajit	Määrä kg / kk
Ahven		<input type="text"/>
Hauki		<input type="text"/>
Kampela		<input type="text"/>
Kilohaili		<input type="text"/>
Kirjolohi		<input type="text"/>
Kuha		<input type="text"/>
Lahna		<input type="text"/>
Made		<input type="text"/>
Muikku		<input type="text"/>
Nieriä		<input type="text"/>
Norjan lohi		<input type="text"/>
Norssi eli kuore		<input type="text"/>
Sei		<input type="text"/>
Siika		<input type="text"/>
Silakka		<input type="text"/>
Särki		<input type="text"/>
Tonnikala		<input type="text"/>
Turska		<input type="text"/>
Muu		<input type="text"/>

6. Laittakaa seuraavat kalan hankintaan vaikuttavat tekijät tärkeysjärjestykseen

1 = tärkein, 2 = toiseksi tärkein jne

1	Alkuperä	▼
2	Jalostusaste	▼
3	Laatu	▼
4	Hinta	▼
5	Toimitusvarmuus ja tas	▼

7. Millaisessa muodossa hankitte nykyisin käyttämänne kalaraaka-aineen?

Voitte valita useamman vaihtoehdon

- File
- Kalamassa
- Pyöreä kala (kala suolistettu)
- Kalajaloste
- Muu, mikä?

8. Kuinka suuri hankkimanne kalaraaka-aineen toimituserä on keskimäärin?

- 1- 20 kg
- 20- 50 kg
- 50 - 100 kg
- Yli 100 kg

9. Mistä hankitte kalaraaka-aineen?

Voitte valita useamman vaihtoehdon

- Kalastaja
- Kalaliike
- Noutotukku
- Kauppahalli / tori
- Muu, mikä?

10. Onko hankkimanne kalaraaka-aine...?

Voitte valita useamman vaihtoehdon

- Tuore
- Pakaste
- Kuivattu
- Säilyke
- Muu, mikä?

11. Tiedätteko hankkimanne kalan alkuperän?

- Kyllä
- Ei

Kuore eli norssi on pieni lohikala, joka muistuttaa ulkonäöltään muikkua eli maivaa. Kuoretta saadaan saaliiksi lähinnä keväisin helmi- huhtikuun aikana. Kuoreen vaalea ja kiinteä liha muistuttaa maultaan kuhaa. Tällä hetkellä kuoreen kaupallinen hyödyntäminen on vähäistä ja sen katsotaan olevan vajaasti hyödynnetty kalalaji kuten myös esimerkiksi särki ja hauki.

12. Mikäli kuoretta tarjottaisiin teille raaka-aineeksi, olisitteko halukas hyödyntämään sitä ateriatuotannossanne?

- Kyllä
- Ei

13. Millaisessa muodossa haluaisitte kuoreraaka-aineen?

Voitte valita useamman vaihtoehdon

- Pyöreä kala
- Massa
- File
- Säilyke
- Eines
- Muu, mikä?

14. Mikä olisi teille sopivin kuoreen pakkauskoko?

- 1 kg
- 2 kg
- 3 kg
- 4 kg
- 5 kg
- Yli 5 kg

15. Miten kuoreraaka-aine olisi mielestänne säilöttävä, jotta se olisi teille käyttökelpoisinta?

Voitte valita useamman vaihtoehdon

- Tuore
- Pakaste
- Kuivattu
- Säilyke
- Muu, mikä?

16. Paljonko olisitte valmis maksamaan kuoreraaka-aineesta?

	€/kg
Tuore perattu kala	<input type="text"/>
Massa	<input type="text"/>
Kuivattu	<input type="text"/>
Säilyke	<input type="text"/>

17. Millaisen aterian valmistukseen kuore mielestänne sopisi?

18. Asettakaa seuraavat kotimaisen kalan raaka-ainekäyttöön liittyvät tekijät tärkeysjärjestykseen?

1 = tärkein, 2= toiseksi tärkein jne

Hinta	Valitse ▼
Laatu	Valitse ▼
Toimitusvarmuus	Valitse ▼
Valmis reseptiikka	Valitse ▼
Kotimaisen kalan markkinointi ja brändäys	Valitse ▼

19. Mitä haluaisitte sanoa ammattikalastajille?

20. Mitä haluaisitte sanoa kalaa jalostavalle teollisuudelle ja tukkukaupalle?

21. Mikä mielestänne rajoittaa kotimaisen kalan käyttöä aterian valmistuksessa?

22. Yhteystiedot arvontaan osallistumiseksi:

Etunimi

Sukunimi

Matkapuhelin

Osoite

Postinumero

Postitoimipaikka

KYSELY KALANJALOSTAJILLE

LIITE 2

Taustatiedot

1. Yrityskoko henkilötövuosina?

- Alle 0,5
- 0,5 - 1
- 1 - 3
- 3 -10
- 10 - 20
- 20 - 40
- 40 - 70
- 70 - 100
- Yli 100

2. Sijainti?

- Ahvenanmaa
- Etelä-Karjala
- Etelä-Pohjanmaa
- Etelä-Savo
- Kainuu
- Kanta-Häme
- Keski-Pohjanmaa
- Keski-Suomi
- Kymenlaakso
- Lappi
- Pirkanmaa
- Pohjanmaa
- Pohjois-Karjala
- Pohjois-Pohjanmaa
- Pohjois-Savo
- Päijät-Häme
- Satakunta
- Uusimaa
- Varsinais-Suomi

3. Kuinka paljon kalaa käsittelette vuodessa?

1000 kg / vuosi:

4. Mitä seuraavista kalalajeista käytätte raaka-aineena?

	Valitkaa käytettävät kalalajit	Määrä 1000 kg / vuosi?
Ahven	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Hauki	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Kampela	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Kilohaili	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Kirjolohi	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Kuha	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Lahna	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Made	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Muikku	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Nierä	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Norjan lohi	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Norssi eli kuore	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Sei	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Siika	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Silakka	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Särki	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Tonnikala	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Turska	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Muu	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

5. Asettakaa seuraavat kalan hankintanne vaikuttavat tekijät tärkeysjärjestykseen?

1 = tärkein, 2 = toiseksi tärkein jne

1	Valitse ▼
2	Valitse ▼
3	Valitse ▼
4	Valitse ▼
5	Valitse ▼

6. Tiedättekö hankkimanne kalaraaka-aineen alkuperän?

- Kyllä
 Ei

7. Millaisia tuotteita valmistatte kalasta?

	Valitkaa valmistettavat tuotteet	Määrä 1000 kg / vuosi ?
Einekset	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Kalamassa	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Kuivattu kala	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Leipomotuotteet	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Mäti	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Pakaste	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Perattu kala	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Pyöreä kala	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Säilyke	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Tuorevalmiste	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Muu	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

8. Millaisten kanavien kautta käsittelemänne kalat ja kalatuotteet jaellaan?

Voitte valita useamman vaihtoehdon

- Ammattilaiskeittiöt
- Lähiruokapiirit
- Päivittäistavara kauppa
- Suoramyynti kuluttajille
- Sähköiset myyntikanavat
- Kauppahalli / tori
- Tapahtumat
- Tukku
- Vienti ulkomaille
- Muu, mikä?

9. Onko yrityksellänne mahdollisuutta jalostaa kuoretta loppukäyttäjien tarpeisiin?

- Kyllä, nyt tai tulevaisuudessa
- Ei, miksi?

10. Mikä seuraavista kuoreen jalostusmääristä olisi yrityksellenne sopivin?

1000 kg / kk

- Alle 5
- 5 - 10
- 10 - 20
- 20 - 50
- Yli 50
- Muu, mikä?

11. Mikä olisi mielestänne sopiva sisäänostohinta kuorelle?

€/ kg pyöreä kala

- 0,25
- 0,30
- 0,35
- 0,40
- 0,45
- 0,50
- 0,55
- 0,60
- 0,65
- 0,70
- 0,75
- 0,80

Muu, mikä?

12. Miten kuore tulisi mielestänne hyödyntää elintarvikkeena?

Voitte valita useamman vaihtoehdon

- Einekset
- Kalamassa
- Kuivattu kala
- Leipomotuotteet
- Lisäravinteet / terveystuotteet
- Mäti
- Säilykkeet
- Tuorevalmisteet
- Muu, mikä?

13. Millaiset tekijät mielestänne edistäisivät kuoreen elintarvikekäyttöä?

Voitte valita useamman vaihtoehdon

- Hinta
- Kalan käsittelytilat ja laitteistot
- Kalastusmenetelmät ja -välineet
- Keräily ja logistiikka
- Koulutus ja hanketoiminta
- Laatu
- Lainsäädäntö
- Markkinointi ja brändäys
- Toimitusvarmuus
- Uusien kalatuotteiden kehitys
- Valmis reseptiikka
- Yhteistyö ja viestintä toimitusketjun eri toimijoiden välillä
- IT-osaaminen ja digitalisaatio
- Muu, mikä?

14. Mitä haluaisitte sanoa ammattikalastajille?

15. Mitä haluaisitte sanoa kalaa raaka-aineena käyttäville ammattilaiskeittoille?

16. Mikä mielestänne rajoittaa kotimaisen kalan käyttöä raaka-aineena?

17. Yhteystiedot arvontaan osallistumiseksi:

Etunimi	<input type="text"/>
Sukunimi	<input type="text"/>
Matkapuhelin	<input type="text"/>
Sähköposti	<input type="text"/>
Osoite	<input type="text"/>
Postinumero	<input type="text"/>
Postitoimipaikka	<input type="text"/>

KYSELY KAUPALLISILLE KALASTAJILLE

LIITE 3

Taustatiedot

1. Yrityskoko henkilötyövuosina?

- Alle 0,5
- 0,5 - 1
- 1 - 3
- 3 - 10
- 10 -20
- 20 - 40
- 40 - 70
- 70 - 100
- Yli 100

2. Sijainti?

- Ahvenanmaa
- Etelä-Karjala
- Etelä-Pohjanmaa
- Etelä-Savo
- Kainuu
- Kanta-Häme
- Keski-Pohjanmaa
- Keski-Suomi
- Kymenlaakso
- Lappi
- Pirkanmaa
- Pohjanmaa
- Pohjois-Karjala
- Pohjois-Pohjanmaa
- Pohjois-Savo
- Päijät-Häme
- Satakunta
- Uusimaa
- Varsinais-Suomi

3. Kaupallisen kalastuksen kokonaissaalismäärä / vuosi?

1000 kg / vuosi:

4. Mitä seuraavista kalalajeista pyydätte ja kuinka paljon?

	Valitkaa kalalajit	Saalismäärä 1000 kg / vuosi?
Ahven	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Hauki	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Kampela	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Kilohaili	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Kuha	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Lahna	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Lohi	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Made	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Muikku	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Nieriä	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Norssi eli kuore	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Siika	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Silakka	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Särki	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Säyne	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Muu	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

5. Asettakaa seuraavat kalan kysyntään vaikuttavat tekijät tärkeysjärjestykseen?

1 = tärkein, 2 = toiseksi tärkein jne

Alkuperä	Valitse ▼
Hinta	Valitse ▼
Jalostusaste	Valitse ▼
Laatu	Valitse ▼
Toimitusvarmuus ja tasainen saatavuus	Valitse ▼

6. Millaisessa muodossa olette valmiita toimittamaan kalan ostajalle?

Voitte valita useamman vaihtoehdon

- Pyöreä kala
- Perattu
- Pakaste
- Tuorevalmiste
- Kalamassa
- Kuivattu kala
- Säilyke
- Mäti
- Muu, mikä?

7. Millaisten kanavien kautta jakelette pyytämänne kalan?

Voitte valita useamman vaihtoehdon

- Ammattilaiskeittiöt (HoReCa)
- Lähiruokapiirit
- Päivittäistavarakauppa
- Suoramyynti kuluttajille
- Sähköiset myyntikanavat
- Tori / tapahtumat
- Tukku
- Vienti ulkomaille
- Muu, mikä?

8. Kuinka paljon kuoretta olisi mielestänne mahdollista saada kohdennetun pyynnin saaliina (oma kalastusalue) ?

1000 kg / vuosi:

9. Mikä olisi mielestänne sopiva tuottajahinta elintarvikekäyttöön soveltuvalla kuorella?

- 0,25
- 0,30
- 0,35
- 0,40
- 0,45
- 0,50
- 0,55
- 0,60
- 0,65
- 0,70
- 0,75
- 0,80

Muu, mikä?

10. Mikäli kuorelle löytyisi riittävästi kysyntää, olisitteko valmiita pyytämään sitä kohdennetusti elintarvikekäyttöön?

Kyllä

Ei, miksi?

11. Onko yrityksellänne mahdollisuutta jalostaa kuoretta loppukäyttäjien tarpeisiin?

Kyllä nyt tai tulevaisuudessa

Ei

12. Miten kuore tulisi mielestänne hyödyntää elintarvikkeena?

Voitte valita useamman vaihtoehdon

Einekset

Kalamassa

Kuivattu kala

Leipomotuotteet

Lisäravinteet / terveystuotteet

Mäti

Säilykkeet

Tuorevalmisteet

Muu, mikä?

13. Millaiset tekijät mielestänne edistäisivät kuoreen elintarvikekäyttöä?

Voitte valita useamman vaihtoehdon

- Hinta
- Kalan käsittelytilat ja laitteistot
- Kalastusmenetelmät ja -välineet
- Keräily ja logistiikka
- Koulutus ja hanketoiminta
- Laatu
- Lainsäädäntö
- Markkinointi ja brändäys
- Uusien kalatuotteiden ja -reseptien kehitys
- Yhteistyö ja viestintä toimitusketjun eri toimijoiden välillä
- IT-osaaminen ja digitalisaatio
- Muu, mikä?

14. Mitä haluaisitte sanoa kalaa jalostavalle teollisuudelle ja tukkukaupalle?

15. Mitä haluaisitte sanoa kalaa raaka-aineena käyttäville ammattilaiskeittiöille?

16. Mikä mielestänne rajoittaa kotimaisen kalan käyttöä elintarvikkeena?

17. Yhteystiedot arvontaan osallistumiseksi:

Etunimi	<input type="text"/>
Sukunimi	<input type="text"/>
Matkapuhelin	<input type="text"/>
Osoite	<input type="text"/>
Postinumero	<input type="text"/>
Postitoimipaikka	<input type="text"/>