

## **Päijänteestä pyydetyn kalan saata- vuushaasteet Päijänteiden seudun ra- vintoloissa ja tukuissa**

Sofia Flinkman

Opinnäytetyö

Maaliskuu 2020

Matkailu-, ravitsemis- ja talousala

Restonomi (AMK), matkailu- ja palveluliiketoiminta

Kestävä gastronomia

Tekijä(t) Flinkman, Sofia	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Maaliskuu 2020
	Sivumäärä 56	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi <b>Päijänteestä pyydetyn kalan saatavuushaasteet Päijänteen seudun ravintoloissa ja tu- kuissa</b>		
Tutkinto-ohjelma Matkailu- ja palveluliiketoiminta		
Työn ohjaaja(t) Tommi Häyrynen		
Toimeksiantaja(t)		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Kotimaisen järvikalan arvostus on ollut viime aikoina nousussa, ja sen kysyntä on kasvanut. Kuitenkin tuontikalan kysyntä on suurta suomalaisilla kalamarkkinoilla ja suomalainen jär- vikala on kokonaiskalan kulutuksesta vain muutamia prosentteja. Ravintoloissa näkee usein käytettävän merilohta tai kirjolohta, ja pyydettyä järvikalaa on tarjolla huomattavasti vähemmän. Päijänne Suomen toiseksi suurimpana järvenä valikoitui tutkimusalueeksi. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia Päijänteestä pyydetyn kalan tarjontaa Päijänteen tuntuman ravintoloissa. Tutkimuksessa selvitetään, minkälaisia haasteita esiintyy Päijän- teestä pyydetyn kalan hankinnassa ja kuinka tätä hankintaketjua voisi kehittää.</p> <p>Työ toteutettiin laadullisena tutkimuksena ja menetelmänä käytettiin teemahaastatteluja. Teemahaastatteluilla haluttiin saada syvempää ymmärrystä Päijänteen alueen ammattika- lastajien, ravintoloiden sekä tukkujen toiminnasta. Teemahaastatteluista tehtiin Päijänteen alueen yrittäjille yhteensä 12, joista kolme oli tukkua, neljä ravintoloita ja loput viisi am- mattikalastajia.</p> <p>Tutkimuksesta kävi ilmi, että suurimpina haasteina olivat kalan saatavuus ja logistiikka. Päi- jänteestä pyydettyä kalaa käytettäisiin enemmän ravintoloissa, mikäli sitä olisi helpommin saatavilla tukkujen kautta tai suoraan kalastajilta.</p> <p>Jotta Päijänteeltä pyydettyä kalaa olisi helpommin saatavilla, tulisi tehdä kehitystyötä yh- teistyöverkoston luomisessa. Yhteistyöverkosto auttaisi toimialan yrittäjiä löytämään toi- sensa ja lisäisi Päijänteestä pyydetyn kalan tarjontaa alueen ravintoloissa.</p>		
Avainsanat (asiasanat)		
Päijänne, järvikala, ravintola, ammattikalastus, tukku, lähiruoka, hankintaketju		
Muut tiedot		

Author(s) Flinkman, Sofia	Type of publication Bachelor's thesis	Date March 2020 Language of publication: Finnish
	Number of pages 56	Permission for web publication: x
	Title of publication <b>The challenges of sourcing caught fish from Päijänne in restaurants and wholesale companies around the Päijänne region</b>	
Degree programme Tourism and Hospitality Management		
Supervisor(s) Häyrynen, Tommi		
Assigned by		
Abstract <p>The appreciation and the demand of the domestic freshwater fish have increased. However, the demand of imported fish is high in the Finnish fish markets and the Finnish freshwater fish constitutes only a few percent from the total fish consumption. Therefore, the Atlantic salmon and the rainbow trout are the most often used fishes in restaurants, whereas the caught lake fishes are much rarely seen in restaurant use. Päijänne was chosen to be the research area because it is the second biggest lake in Finland. The aim of the study was to explore the supply of caught fish from Päijänne in the restaurants near the lake. In addition, the study will clarify the challenges that occur in the supply chain of the Päijänne lake fish and how this supply chain could be developed.</p> <p>The study was conducted with qualitative methods as theme interviews. The objective of the theme interviews was to get a deeper insight of the operations of commercial fishermen restaurants and wholesale businesses in the area of Päijänne. The study conducted altogether 12 interviews of which three were made with wholesale companies, four with restaurants and the remaining five with commercial fishermen.</p> <p>The study showed that the most considerable challenges were the availability of fish and logistics. In conclusion, the Päijänne area restaurants would use more caught fish from Päijänne if the availability was better through wholesales or directly from fishermen.</p> <p>Therefore, there is need to develop the cooperation network so that the caught fish would be more accessible. The cooperation network might help to connect the entrepreneurs in the field making it possible to use more local fish in the area's restaurants.</p>		
Keywords/tags (subjects) Päijänne, freshwater fish, restaurant, commercial fishing, wholesale, local food, supply chain		
Miscellaneous (Confidential information)		

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Opinnäytetyön lähtökohdat.....</b>	<b>4</b>
2.1	Tutkimusmenetelmät .....	5
2.2	Analyysimenetelmät.....	7
2.3	Luotettavuus.....	8
<b>3</b>	<b>Suomen kalakannat ja vesistöt.....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Suomalaiset kalamarkkinat ja kaupallinen kalastus .....</b>	<b>12</b>
4.1	Kalamarkkinoiden kehitys .....	13
4.2	Kaupallinen kalastus .....	18
4.2.1	Avomeri- ja rannikkokalastus .....	19
4.2.2	Sisävesikalastus.....	20
4.2.3	Kalastukseen liittyvät luvat ja elintarvikelainsäädäntö.....	20
4.3	Vastuullinen kalastus.....	23
4.4	Ammattikalastuksen uhat ja mahdollisuudet tulevaisuudessa.....	25
<b>5</b>	<b>Monimuotoinen Päijänteen alue.....</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Keski-Suomen ruokakulttuuri.....</b>	<b>33</b>
6.1	Lähiruoan arvostus .....	34
6.2	Lähiruokaa Keski-Suomen alueella.....	35
<b>7</b>	<b>Päijänteeltä pyydetyn kalan haasteet ja mahdollisuudet ravintoloissa .....</b>	<b>36</b>
<b>8</b>	<b>Vaihteleva kalasaalis määrittää ostajan .....</b>	<b>43</b>
<b>9</b>	<b>Pohdinta.....</b>	<b>46</b>
	<b>Lähteet .....</b>	<b>49</b>
	<b>Liitteet .....</b>	<b>55</b>
	Liite 1. Pintavesien ekologinen tila 2019 .....	55
	Liite 2. Pyydetyn kalan sesongit (Prokala n.d) .....	56

## Kuviot

Kuvio 1. Kotimaisen kalan dioksiini- ja PCB-pitoisuudet 2002-2016 .....	12
Kuvio 2. Vesiviljelytuotanto laajenee vastaamaan kalan kysyntää maailmanlaajuisesti (muokattu) .....	14
Kuvio 3. Kotimaisen kalan ja tuontikalan kulutus Suomessa .....	15
Kuvio 4. Ihmisravinnoksi tuodun kalan arvo päätuoteryhmittäin vuonna 2013 ..	16
Kuvio 5. Pintavesien ekologinen tila 2019 Päijänne (muokattu) .....	27
Kuvio 6. Päijänteen näkösyvyyskartta .....	28
Kuvio 7. Pohjois-Päijänteen kaupallisen kalastuksen alueellinen jakautuminen vuonna 2018 .....	30
Kuvio 8. Etelä- ja Keski-Päijänteen kaupallisen kalastuksen alueellinen jakautuminen vuonna 2018 .....	31

## Taulukot

Taulukko 1. Kalan myyntiin liittyvä säädäntö .....	23
Taulukko 2. Kalatarjonta Päijänteen tuntuman ravintoloissa .....	38

# 1 Johdanto

Kotimaisuus, ruoan hiilijalanjälki ja lähiruoka ovat tällä hetkellä hyvinkin trendikkäitä puheenaiheita ruoasta puhuttaessa. Etenkin eläinperäiset proteiinit ovat saaneet paljon huomiota ilmastokeskustelussa, mutta kala on jäänyt keskustelussa hieman syrjään. Kalankasvatus on Luonnonvarakeskuksen mukaan ilmastopäästöjen ja rehutehokkuuden näkökulmasta tehokkain tapa tuottaa eläinproteiinia (Ruokakalankasvatus n.d.) ja kotimaisen järvikalan syöminen olisi ilmaston ja luonnon kannalta vielä parempi vaihtoehto. Suomessa on mahdollista käyttää hyvinkin läheltä kalastettua kalaa, sillä järviä on Suomessa paljon. Haasteita järvikalan käytölle ovat kuitenkin kalan hankinta, hinta ja sen kausiluonteisuus. Monissa järvissä on elinvoimaisia ja täysin hyödyntämättömiä kalakantoja, kuten särkikaloja, joita pystyisi hyödyntämään kestävästi suuriakin määriä.

Kuitenkin huomattavan suuri osa ammattikeittiöistä käyttää ruokalistoiltaan tuontikalaa, jonka käyttö on myös suomalaisten kotikeittiöissä yleisempää kuin kotimaisen järvikalan käyttö. Ulkomaista kalaa syödään lähes kolminkertaisesti kotimaiseen verrattuna. Suosituin ulkomainen kala on viljelty norjalainen lohi ja suosituin kotimainen kala on viljelty kirjolohi. Syynä viljeltyjen kalojen ja etenkin norjalaisen merilohen suosioon ovat kalan ympärivuotinen saatavuus ja sen suhteellisen edullinen hinta verrattuna kotimaiseen järvikalaan. Tällä hetkellä lähiruoka ja järvikalat ovat ruokatreendejä, jotka tulevat koskettamaan myös ravintoloiden kalatarjontaa. Lähiruoan mainostus luo ravintoloille hyvää imagoa, ja monet ravintolat ovat jo huomanneet lähiruoan hyödyn.

Opinnäytetyön aihe muotoutui oman kiinnostuksen myötä kotimaisen kalan hyödyntämiseen ammattikeittiöissä. Olen työskennellyt ravintoloissa, joissa kalalla on ollut merkittävä rooli tarjonnassa. Lisäksi olen työskennellyt ruokakaupan kalatiskillä, jossa suomalaisten kalankulutus tuli melko tutuksi. Tämän myötä heräsi kysymys siitä, miksi paikallinen kala ei juuri näy ravintoloiden ruokalistoilta ja miksi lohi on niin suuressa roolissa Suomen kalatarjonnassa. Lähiruokaa on tutkittu monien opinnäytetöiden, pro gradujen ja muiden tutkimuksien myötä, mutta kala ei ole noussut niissä eri-

tyiseen asemaan. Haluan saada tutkimuksessa vastauksia siihen, miksi paikallisen järvikalan käyttö koetaan haasteelliseksi ja mikä mahdollistaisi paikallisen kalan käytön ravintoloissa. Tutkimuksessa keskityn Suomen toiseksi suurimpaan järveen Päijänteeseen, joka on Keski-Suomen alueella merkittävin järvi kokonsa puolesta, sekä Päijänteen läheisyydessä oleviin yksityisiin ravintoloihin, jotka pyrkivät käyttämään lähiruokaa tarjonnassaan.

## 2 Opinnäytetyön lähtökohdat

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää ravintoloiden kalanhankintaan vaikuttavat tekijät ravintoloiden näkökulmasta ja kalastajien näkemyksiä kalan myynnistä ravintoloille. Lisäksi tutkimukseen otetaan mukaan myös alueen tukkuja, jotka toimivat välikätenä ravintoloiden ja kalastajien välillä. Tutkimuskysymyksiksi muodostuivat:

- Millaisia ovat ravintoloiden kalanhankintaprosessit?
- Mihin Päijänteestä pyydetty kala päättyy?
- Kuinka Päijänteen alueella olevat ravintolat voisivat hyödyntää enemmän Päijänteestä pyydettyä kalaa?

Vastauksia näihin kysymyksiin pyrittiin löytämään kvalitatiivisilla teemahaastatteluilla sekä Päijänteen tuntuman ravintoloiden a la carte -menujen tutkimisella. Näiden vastausten avulla pyritään löytämään keinoja, kuinka Päijänteestä pyydetyn kalan käyttöä alueen ravintoloissa voitaisiin lisätä.

Vuoden 2016 alussa ammattikalastaja-nimike muutettiin kalastuslakiin kaupalliseksi kalastajaksi EU-säädösten mukaisesti. Siksi myös tässä opinnäytetyössä käytetään nimekkeenä kaupallista kalastajaa. Opinnäytetyössä puhutaan pyydetystä kalasta, jolla tarkoitetaan kalastajien kalastamaa kalaa luonnonvesistöistä. Työ keskittyy Päijänteen kalatalousalueen pyyntikalaan, sillä tarkoitus on tutkia Päijänteen alueen ravintoloiden, tukkujen ja kalastajien haasteita ja mahdollisuuksia alalla. Kalatalousalue tarkoittaa yhtenäistä aluetta, jossa on otettu huomioon kalastuksen tarkoituksenmukainen järjestäminen ja vaelluskalojen elinkierto (Kalatalousalueet n.d.). Kaupallinen

kalastus tarkoittaa kalastusta, jonka tarkoituksena on myydä saalis. Kaupalliseen kalastukseen liittyy vapaa-ajan kalastukseen verrattuna erilaisia lupia, joita toiminta vaatii. Kaupallisessa kalastuksessa käytetyimpiä kalastusmenetelmiä, jotka nousevat esiin myös tutkimuksessa, ovat nuottakalastus, verkkokalastus, rysäpyynti, trooli ja rapumerrat. Nuottauksessa verkko ohjaa kalat nuotan perällä olevaan pussiin, josta kalat eivät pääse pois. Nuottausta käytetään mm. hoitokalastuksessa sekä parvikalorien kalastuksessa, kuten särkien tai muikkujen pyydystyksessä. (Kenttälä 2018.) Verkkokalastuksessa käytetään verkkoa, jonka solujen väliin muodostuu silmiä, joihin kalat jäävät kiinni. Solmuväli on tärkeä eri kalalajien pyydystyksessä. (Tammela 2016.) Rysä on katiskan tapaan toimiva kalanpyydys. Rysässä vanteiden ympärille on pingotettu verkko, jonka sisään kalat jäävät. Rysäpyynti ei vahingoita kaloja, sillä ne pystyvät liikkumaan rysän sisällä. (Rysäpyynti n.d.) Troolauksessa yksi tai kaksi kalastusalusta vetää perässään suurta pussimaista havaspyydystä. Troolilla pyydetään useimmiten muikkua tai silakkaa. (Kalasanastoa n.d.) Rapumerrat ovat ravustukseen suunniteltuja pyydyksiä. Näissä pyydyksissä mertasyöttinä käytetään kalaa. Merta perinteisesti lasketaan illalla ja nostetaan aamulla. (Rapu n.d.)

Opinnäytetyössä mainitaan useaan otteeseen ravintolat, joilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa Päijänteen läheisyydessä sijaitsevia yksityisiä ravintoloita, jotka pyrkivät suosimaan paikallisia ja kotimaisia raaka-aineita. Näiden ravintoloiden hankintaprosessit eivät ole rajoitettuja, ja ravintoloilla on mahdollisuus hankkia raaka-aineita myös tukkujen ulkopuolelta. Tutkimuksen ulkopuolelle jäävät siis ketjuravintolat ja henkilöstöravintolat, joiden raaka-aineiden hankintaa ohjaavat usein ketjun linjaukset, sekä yksityiset ravintolat, jotka eivät toiminnassaan tuo esiin paikallisten tai kotimaisten raaka-aineiden käyttöä. Valitsin paikallista ruokaa suosivat yksityisravintolat, koska niillä todennäköisesti on kiinnostusta käyttää paikallista kalaa. Ravintoloiden valinta perustuu Päijänteen tuntuman ravintoloiden menuihin, joita tutkin ennen haastatteluihin ryhtymistä (kts. Taulukko 2.)

## 2.1 Tutkimusmenetelmät

Tässä opinnäytetyössä tutkimusmenetelmänä käytetään kvalitatiivista metodologiaa. Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimusmenetelmä tarkoittaa tutkimusta, jossa vastaus



pyritään löytämään ilman tilastollisia menetelmiä. Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä valittiin tutkimukseen, koska halutaan ymmärtää laajemmin syy-seuraussuhteita, jotka liittyvät kalan hankintaan ja myyntiin. Tutkimuksen tarkoituksena on ilmiön kuvaaminen ja ymmärtäminen haastatteluiden ja aiempien tutkimuksen avulla. Laadullisen tutkimuksen avulla ilmiötä pyritään ymmärtämään syvällisesti. (Kananen 2008, 24.) Teoreettinen viitekehys on koostettu aiemmista teorioista, opinnäytetöistä, graduista ja tutkimuksista, jotka liittyvät olennaisesti aiheeseen. Teoriaosio pyrkii käsittelemään laajasti aihealueita, jotka vaikuttavat tutkimuksen aiheeseen, tai aihealueita, jotka luovat lukijalle lisäarvoa aiheen laajemmassa ymmärtämisessä. Teoriaosa on siis kokonaisuus jo tutkitusta tiedosta, ja teoriaosuuden jälkeen seuraa empiriaosa eli varsinainen opinnäytetyön tutkimus (Kananen 2010, 44).

Tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita siitä, kuinka ravintoloitsijat, kaupalliset kalastajat ja tukut näkevät kalan hankinnan paikallisiin ravintoloihin. Tätä selvitetään teemahaastatteluiden kautta. Teemahaastattelu on yleisin laadullisen tutkimuksen tiedonkeruumenetelmä. Teemahaastattelu voidaan toteuttaa ryhmähaastatteluna tai yksilöhaastatteluna. Tässä tutkimuksessa käytetään yksilöhaastatteluita. Tyypillisesti teemahaastatteluissa aihepiiri on ennakkoon valittu, mutta tarkkoja kysymyksiä eikä järjestystä ole. Teemahaastattelut tässä opinnäytetyössä tehdään puolistrukturoituna mikä tarkoittaa, että haastatteluissa käydyt aiheet ovat tiedossa ja jokaisessa haastattelussa pyritään käymään läpi samat aihealueet, mutta kysymyksiä ei ole etukäteen muotoiltu. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 203.) Teemahaastattelu valikoitui haastattelumenetelmäksi, sillä haastatteluissa jää tilaa haastateltavan omille huomioille, joita tutkija ei mahdollisesti osaa tuoda kysymyksillään esiin. Haastattelut ovat enemmänkin keskusteluja, joissa ennalta määritellyt aihealueet vievät keskustelua syvemmälle. Haastatteluiden edetessä ja ilmiön avautuessa vastaukset nostavat esiin uusia kysymyksiä ja haastattelu etenee suppilotekniikalla, jossa teeman puitteissa edetään yleisestä yksityiskohtiin. (Kananen 2010, 55.) Haastateltavien määrä ei ole ennalta määrätty, sillä tarpeeksi haastatteluita on takana vasta, kun haastattelut alkavat toistaa itseään ja haastattelut eivät tuo enää uutta tietoa (Kananen 2010, 54).

Pääaiheet tutkimuksessa ovat Päijänteen kalastus, paikalliset ravintolat ja tukut. Tutkimusta varten haastateltiin Päijänteen tuntumassa olevia ravintoloiden edustajia.

Ravintoloiden valintakriteerinä oli järvikalan käyttö ravintolassa, ja ravintolat eivät olleet ison ketjun omistuksessa. Ravintolat tutkimukseen valikoituivat ravintolakatsauksen perusteella. Katsauksessa selvitettiin Päijänteen alueen ravintolat ja etsittiin menuihin perustuen potentiaalisimmat ravintolat, joita lähestyttiin sähköpostitse tai soittamalla.

Toisena haastattelujoukkona olivat Päijänteen kaupalliset kalastajat, jotka pyrittiin valitsemaan Etelä- ja Keski-Päijänteeltä sekä myös Pohjois-Päijänteeltä. Kalastajien kriteereinä olivat kaupalliset kalastajat, jotka kalastavat etupäässä Päijänteellä ja myyvät saaliinsa. Pohjois-Päijänteen alueella on tiedossa 13 kaupallista kalastajaa ja Etelä- ja Keski-Päijänteen alueella 39. Etelä- ja Keski-Päijänteen alue sisältää myös kaupallisia ravustajia. (Keskinen, Lappalainen, Ojanen, Paloheimo, Ruuhijärvi & Ruokonen 2019, 12.) Haastateltaviksi valittiin ainoastaan kummankin alueen kalastajia.

Tutkimukseen ei alun perin ollut tarkoitus ottaa tukkuja mukaan, mutta ne vaikuttivat tärkeiltä toimijoilta alalla. Ravintolat nostivat haastatteluissa usein esiin tukkujen tärkeyden, minkä takia tutkimukseen haastateltiin myös tukkujen edustajia. Pienimmäksi haastattelujoukoksi jäivät tukut, joilta pyrittiin saamaan yleistä tietoa tukkujen järvikalan myynnistä ja hankinnasta. Tukkujen kriteerinä oli se, että tukku pystyi hankkimaan raaka-aineita lähialueelta ja tarjonnasta löytyi kalaa. Toisin sanoen tukut olivat pieniä ja ketteriä toimijoita tukkualalla.

## 2.2 Analyysimenetelmät

Teemahaastattelut tallennetaan äänitteinä, joita on helppo analysoida haastattelun jälkeen (Kananen 2010, 58). Aineiston analyysiä varten haastattelut litteroidaan eli kirjoitetaan puhtaaksi, minkä jälkeen haastattelu käydään yksityiskohtaisesti läpi (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 217). Litterointi tapahtuu tutkimuksessa melko karkealla otteella, jossa huomioidaan lauseiden ydin ilman vastaajan koko ilmaisua. Tätä litterointia kutsutaan propositiotason litteroinniksi eli kirjataan ainoastaan sanoman ja havainnoinnin ydinsisältö. (Kananen 2010, 59.) Tämä litterointityyli valikoitui käytettäväksi, sillä se tuo selkeästi esiin olennaisimmat asiat haastatteluista. Propositiotason litterointi helpottaa myöhempää analysointia, koska tärkeimmät asiat ovat

nostettu esiin jo litterointivaiheessa. Jos tarvetta ilmenee suorille lainauksille, niin ne kuunnellaan äänitteeltä ja kirjataan tutkimukseen. Litteroinnin jälkeen aineistosta pyritään löytämään rakenteita, prosesseja ja malleja. Niiden löytämiseksi käyttöön otetaan tiivistämistekniikka, jossa teksti kutistetaan sanoihin, jotka kertovat kappaleiden tai lauseiden olennaisen sanoman. (Kananen 2010, 61.) Kun aineisto on tiivistetty, se analysoidaan aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla, jonka tarkoitus on tuoda esille haastatteluiden tarkka kuvaus ilman, että informaatioarvoa menetetään. Tämän tiivistyksen eli redusoinnin jälkeen tehdään klusterointi eli aineiston ryhmittely. Ryhmittelyssä aineisto jaotellaan eri teemoihin ja niiden alaluokkiin. Ryhmittelyn jälkeen tehdään abstrahointi, jossa erotellaan tutkimuksen kannalta oleellinen tieto ja muodostetaan teoreettinen käsitteistö, joka perustuu aikaisempaan teoreettiseen viitekehukseen. Kun käsitteitä on yhdistetty tarpeeksi, saadaan vastaus tutkimuskysymyksiin. (Hiltunen n.d.) Sisällönanalyysin myötä aiheesta on tarkoitus pystyä osoittamaan syy-seuraussuhteita, jotka vaikuttavat Päijänteen kalan käyttöön ja myyntiin. Nämä analysointimenetelmät valittiin tutkimukseen, koska haastatteluista halutaan saada selville tutkimukseen liittyvä oleellinen tieto. Analysointimenetelmät etenevät suppilotekniikalla, joka auttaa huomaamaan tutkimukseen liittyvät laajemmat aiheet sekä aiheiden alaluokat.

### 2.3 Luotettavuus

Yksi tärkeimpiä luotettavuutta lisääviä asioita laadullisessa tutkimuksessa on dokumentaatio, jolla työlle luodaan uskottavuutta. Kaikki opinnäytetyön tekovaiheessa tehtävät ratkaisut ja valinnat perustellaan. (Kananen 2010, 69.) Laadullisessa tutkimuksessa täytyy kuitenkin ottaa huomioon haastateltavien tulkinnanvaraisuus. Tutkimuksessa haastateltavien tulkinta suodattuu yhden tutkijan kautta, mikä saattaa joissain tapauksissa heikentää tutkimuksen luotettavuutta. (Grit & Julsing 2015, 96.) Varmentamistapana tulkinnantekoon voidaan käyttää aineiston luetuttamista informanttilla, mikä voi vahvistaa tutkijan tulkinnan ja tutkimustulokset. Tässä tutkimuksessa litterointi kuitenkin luetutetaan tutkimukseen liittymättömällä henkilöllä ja opinnäytetyön ohjaajalla, jotta pystytään vahvistamaan omat tulkinnat haastatteluista. Validiteetti pyritään tutkimuksessa toteuttamaan perustelemalla tutkimukseen liittyvät valinnat, kirjoittamalla tarpeeksi laaja teoriaosuus sekä haastattelemalla tarpeeksi

suuri joukko informantteja. Reliabiliteettia varmistetaan tallentamalla haastattelut nauhoitteina ja haastatteluiden kategorisoinnilla ja analysoinnilla. Laadullisessa tutkimuksessa haastateltavia otetaan mukaan niin kauan, kunnes haastattelut alkavat toistaa itseään ja saturaatio saavutetaan. Tutkimuksessa pyritään siirrettävyyteen, joka tarkoittaa tutkimustulosten pitävyyttä vastaavanlaisissa tapauksissa. (Kananen 2010, 70.)

Haastatteluiden informanttien määrää ei päätetty tutkimuksen alussa, vaan pyrittiin ottamaan haastateltavia mukaan niin kauan, kunnes syntyi selkeä ymmärrys joukon kokemuksista. Saturaatio pyrittiin siis saavuttamaan tutkimuksessa näiden kolmen haastattelujoukon haastatteluissa.

### **3 Suomen kalakannat ja vesistöt**

Suomen vesissä on tavattu kaiken kaikkiaan 102 kalalajia. Nämä kalalajit jaetaan luukaloihin (98), rustokaloihin (1) ja nahkiaisiin (3). Vuosittain vesistöissä lisääntyy 59 luukalalajia ja kaksi nahkiaislajia, ja muut kaloista ovat muualta tänne uineita, viljelyksiltä karanneita, istutettuja tai eteläisiä Itämeren kaloja, jotka ovat tulleet tunnus-telemaan uusia elinalueita. Uusien lajien sopeutuminen vesistöihin on haastavaa vaihtelevien olosuhteiden, suolapitoisuuksien ja lämpötilan takia. Vakinaisista ja lisääntyvistä kalalajeista 22 on merilajeja, jotka eivät nouse makeisiin vesiin. Sisävesilajeista noin kolmasosa (24) on lajeja, joilla on populaatioita murtovesissä sekä makeissa vesissä. (Urho & Lehtonen 2008, 4.) Talouskaloiksi näistä luokitellaan 31 lajia (Urho & Lehtonen 2008, 20), joita Suomessa kalasti vuonna 2016 noin 1 000 kaupallista kalastajaa ja 2 000 osa-aikaista kaupallista kalastajaa. Tämän lisäksi vuonna 2016 vapaa-ajan kalastajia Suomessa oli hieman alle 1,6 miljoonaa (Vapaa-ajan kalastus 2016. 2017).

Näiden elinvoimaisten talouskalakantojen lisäksi Suomessa on hyvin uhanalaisia kalakantoja sekä muutamia hävinneitä kalakantoja. Uhanalaisiksi lukeutuvat monet vaeluskalat, joiden elinympäristöä ihmiset ovat rajoittaneet patoamalla kalojen elintär-

keitä vaellusreittejä. (Kalahavainnot n.d.) Suomen kalahistoriassa on menetetty ainakin kolme lajia, joiden katoamisen syytä ei tunneta hyvin. Näitä kadonneita lajeja ovat sampi, sinisampi ja monni. Suomeen on istutettu 14 ulkomaalaista kalalajia, joita ei luonnollisesti Suomessa tavata. Nämä runsaat istutukset ovat muuttaneet Suomen kalakantoja. Luonnollisiin muutoksiin nähden ihmisten vaikutus kalalajien kirjoon on ollut huomattavasti suurempi. (Urho & Kekkonen 2008, 11.)

### **Sisävesien ravinnepestöt muuttavat kalastoa**

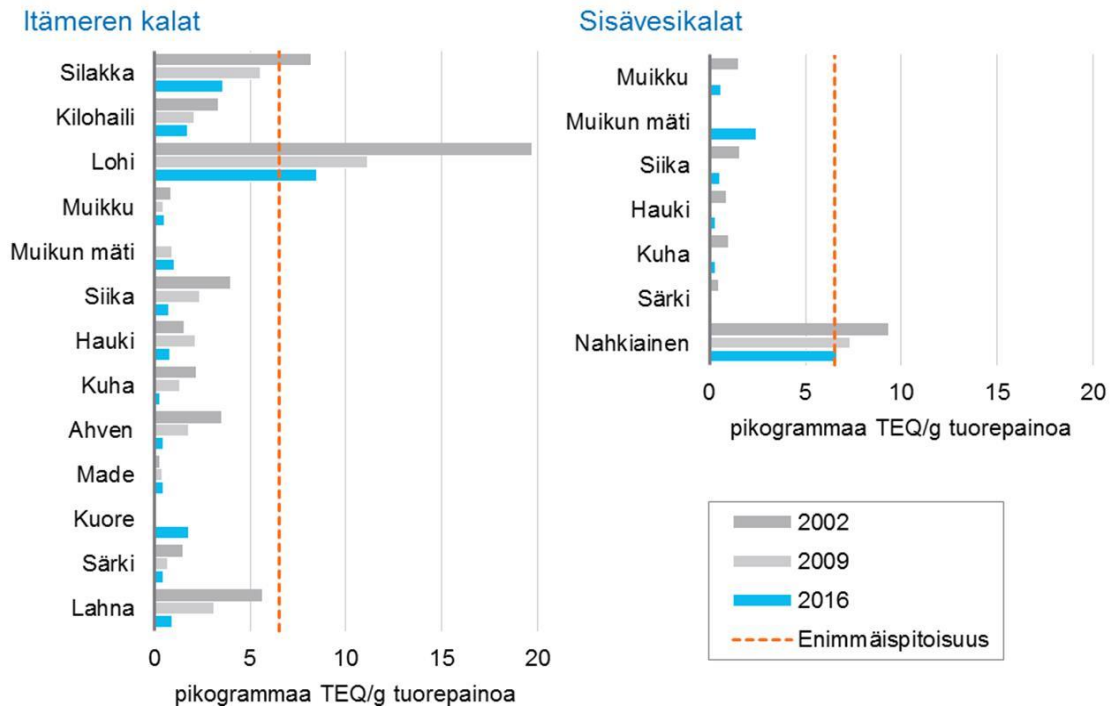
Ihmisen vaikutuksia kalakantojen muuttumiseen ovat lisääntyneet ravinnekuormitukset. Myös vesien lämpeneminen muuttaa kalakantoja. Vesistöjen muuttumisen myötä ja kalastustapojen ja kalan arvostuksen muuttuessa vesistöissä on nykyään hyödyntämättömiä luonnonkalakantoja. Yksi näistä vähän hyödynnetyistä kalakannoista on särkikalat, joita pystyttäisiin hyödyntämään ekologisesti vuosittain noin 20 miljoonaa kiloa. (Saarni, Keskinen, Vielma, Ahvonen & Eskelinen 2015, 7-8.) Suomen kalastossa on 19 särkikalalajia, ja niistä iso osa on runsastunut järvien rehevöitymisen myötä (Urho & Lehtonen 2008, 14). Rehevöitymisen syynä ovat etenkin maa- ja metsätaloudesta johtuvat ravinnekuormitukset sekä teollisuudesta, kotitalouksien jätevesistä ja liikenteestä vesistöihin päätyvät liikaravinteet. Lämpötilojen kohoaminen ilmastonmuutoksen seurauksena vaikuttaa myös rehevöitymiseen ja kalastoon. Rehevöitymisen seurauksena vesistöjen levämassat lisääntyvät ja happikato vesistöissä lisääntyy. Näiden rehevöitymisestä johtuvien muutosten myötä myös kalasto muuttuu. (Saarni, Keskinen, Vielma, Ahvonen & Eskelinen 2015, 8.)

Uusimman Suomen Ympäristökeskuksen vesien tila-arvion (2019) mukaan Suomen järvistä 87 prosenttia ja joista 68 prosenttia on hyvässä tai erinomaisessa kunnossa. Rannikkoalueista puolestaan vain noin 12 prosenttia on hyvässä kunnossa. EU:n alueella tavoitteena on saavuttaa hyvä pintavesien laatu vuoteen 2027 mennessä. (Suomen vesien tila-arvio: Järvien ja jokien tila pääosin ennallaan, rannikkovesien tila heikentynyt 2019.) Suomen Ympäristöministeriön vesisuojelelun tehostamisohjelma pyrkii edistämään tätä EU:n tavoitetta. Eduskunta on myöntänyt vesisuojelelun tehostamiseen 15 miljoonaa euroa vuodelle 2019 ja linjannut 45 miljoonaa euroa vuosille 2019 - 2021. Tämä ohjelma pyrkii vähentämään maatalouden ravinteiden joutumista vesiin, kunnostamaan vesistöjä, kehittämään kaupunkivesistöjen hallintaa, saneeraamaan

ympäristölle vaarallisia hylkyjä ja rahoittamaan tutkimusta ja kehitystyötä vesistöjen parissa. (Veden vuoro – vesisuojelelun tehostamisohjelma 2019.)

Rehevöitymisen lisäksi kalakantojen elinympäristöön saattavat vaikuttaa ympäristömyrkyt, joita ihmiset ovat päästäneet vesistöihin. Näitä ympäristömyrkyjä päätyy vesistöihin esimerkiksi torjunta-aineina ja jätevesinä. Ympäristömyrkyt ovat myrkyllisiä yhdisteitä tai aineita, jotka päätyvät vesistöjen eliöihin ravinnon mukana. Yleisimmin esiintyviä myrkyjä ovat dioksiinit, PCB-yhdisteet, pintakäsittelyaineet ja elohopea. Näiden myrkyjen vaikutuksesta kalakannat voivat harventua ja kalojen lisääntyminen vaarantuu. Ympäristömyrkyt ovat vähentyneet kotimaisessa kalassa, mikä on seurausta dioksiinien ja PHC-yhdisteiden voimakkaasta rajoituksesta. Itämeren lohen ja silakan pitoisuudet ovat pienentyneet lähes puoleen 2000-luvun alusta. Raskasmetallien määrät kaloissa ovat myös huomattavan pieniä, mutta paikalliset erot saattavat kuitenkin olla isoja. Pienissä tummavetisissä vesistöissä petokalojen raskasmetallipitoisuudet saattavat kuitenkin olla suurempia kuin muissa vesistöissä. Valtaosa suomalaisesta luonnonkalasta kuitenkin alittaa selvästi EU:n asettamat enimmäispitoisuudet (Kuvio 4). Enimmäispitoisuudet ylittävät tällä hetkellä enää Itämeren lohi, isot silakat ja nahkiaiset. (Kotimaisen luonnonkalan syöntiä voi lisätä turvallisesti – Terveysyödyt voittavat mahdolliset haitat 2018.)

## Kotimaisen kalan dioksiini- ja PCB-pitoisuudet 2002–2016



Kuvio 1. Kotimaisen kalan dioksiini- ja PCB-pitoisuudet 2002-2016

(Kotimaisen luonnonkalan syöntiä voi lisätä turvallisesti – Terveystyödyt voittavat mahdolliset haitat 2018.)

## 4 Suomalaiset kalamarkkinat ja kaupallinen kalastus

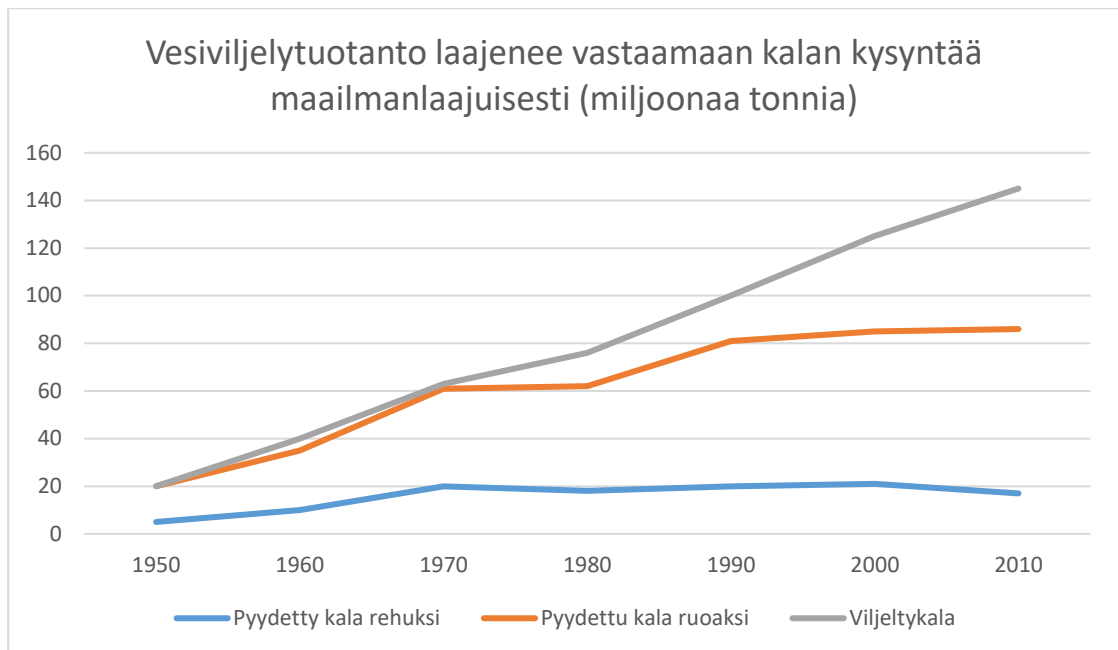
Suomen vesistöt koostuvat niin järvistä kuin merialueista. Makean veden alueet ovat pinta-alaltaan 34 534 km<sup>2</sup> ja meriveden alueet 52 454 km<sup>2</sup>. (Ympäristö ja luonnonvarat – maantieteellisiä tietoja 2019.) Maanmittauslaitoksen vuoden 2019 laskentojen mukaan Suomessa on 168 000 järveä, jotka ovat vähintään 500 neliömetrin kokoisia (Suomi, 57 000 – 168 000 järven maa 2019). Nämä Suomen suuret vesistöt ja monipuolinen kalasto tarjoavat Suomelle hyvät edellytykset menestykselle kalataloudelle.

## 4.1 Kalamarkkinoiden kehitys

Maailmanlaajuisesti kalamarkkinat ovat muuttuneet enemmän kasvatuskalapainotteisemmiksi, koska luonnonvesistä saatavat kalasaaliit ovat joko pysyneet samoina vuosikymmeniä tai kalakannat ovat romahtaneet liiallisen kalastuksen seurauksena. (Kalamarkkinat ja kalan kulutus n.d.) Ilmastonmuutos on myös yksi merkittävimpiä maailmanlaajuisesti vaikuttavia tekijöitä kalataloudelle. Ilmastonmuutoksen seurauksena lajit alkavat jakautua uusille elinalueille muuttaen ekosysteemiä. Kylmissä merivesissä elävät kalat alkavat siirtyä entistä pohjoisemmaksi ja etelämpänä elävät kalalajit alkavat liikkua myös pohjoisen suuntaan merivesin lämpenemisen seurauksena. Tällä kalojen invaasiolla voi olla vakavia seurauksia kotoperäisiin lajeihin. Järvien lämpeneminen puolestaan saattaa johtaa happipitoisuuden laskuun järvissä, jonka myötä kylmissä ja happipitoisissa vesissä viihtyvät kalat saattavat kuolla. (Sharma, Vander Zanden, Magnuson & Lyons 2011, 1.) Suurin uhka vesiekosysteemeille ilmastonmuutoksen lisäksi on biologiset uhat, jotka ovat mikrobin tai biologisen aineen aiheuttamat joukkosairastumiset. Ympäristötekijöillä on suuri vaikutus kalatalouden hyvinvoinnille.

Kalansyönti on kuitenkin kasvanut viime vuosina merkittävästi. Kalankasvatus ohitti vuonna 2015 ensimmäisen kerran maailman naudanlihan tuotannon määrän. (Kalamarkkinat ja kalan kulutus n.d.) Tämä kalankulutuksen rakeenteellinen muutos on tapahtunut kohtalaisen lyhyessä ajassa ja yksi syy tähän on merkittävä kalanviljelyn lisääntyminen. Kalanviljely on ollut yksi maailmanlaajuisesti nopeimmin kasvava ruoan ja maatalouden tulojen lähde. (Delgado, Wada, Rosengrant, Meijer & Ahmed 2003, 11-12.)





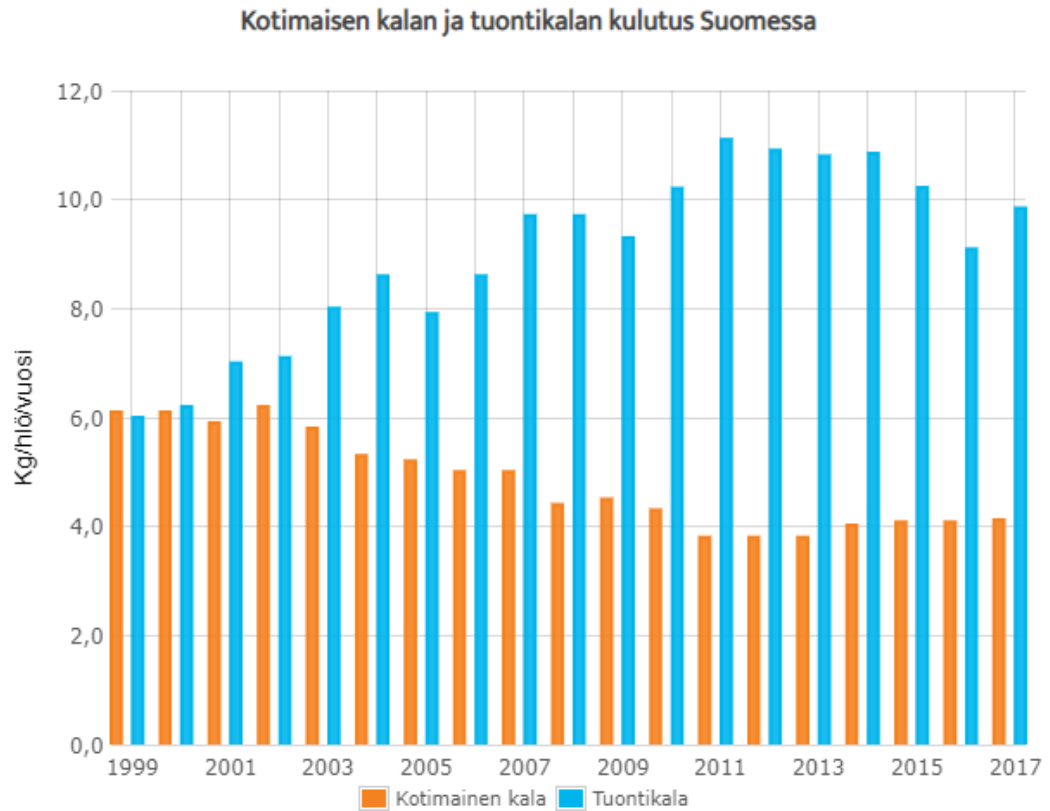
Kuvio 2. Vesiviljelytuotanto laajenee vastaamaan kalan kysyntää maailmanlaajuisesti (muokattu)

(Certified aquaculture development n.d.)

Kuvio 1. osoittaa, että viljellyn kalan kulutus on noussut voimakkaasti viime vuosikymmenten aikana. Samaan aikaan ruoaksi pyydetyn kalan määrä on pysynyt melko tasaisena 1990-luvulta 2010-luvulle ja rehuksi pyydetty kala on kääntynyt puolestaan laskuun 2000-luvun loppupuolella. Tähän syynä ovat luonnonvaraisten kalojen rajallisuus ja kalanviljelyn kannattavuus ihmisten syöntitottumusten muutosten seurauksena.

Kalanviljelymuutos näkyy myös Suomessa, sillä suomalaiset kalamarkkinat ovat muuttuneet merkittävästi viimeisen 50 vuoden aikana. Kalan kysyntä on muuttunut lohikala painotteiseksi ja kalansyönti on lähes kaksinkertaistunut 1980-luvusta. (Kalamarkkinat ja kalan kulutus, n.d.) Kehittyneissä teollisuusmaissa Atlantin lohi on yksi tärkeimpiä kalatuotteita. Suomen markkinoilla tämä Atlantin lohi on merkittävin kala. (Setälä & Saarni 2016, 11.) Kalamarkkinoilla on tapahtunut suurta kasvua, mutta kasvu perustuu lähinnä tuontikalaan. Vielä 1980-luvun alkupuolella lähes puolet markkinoilla olleesta kalasta oli kotimaista, kun nyt tuontikalan osuus on yli 80 prosenttia. Tästä tuontikalan määrästä noin 50 prosenttia tulee Norjasta ja Norjasta tulevasta kalasta noin 90 prosenttia on kasvatettua lohta. (Kalamarkkinat ja kalan

kulutus n.d.) Lohella on merkittävä jalansija suomalaisessa ruokapöydässä ja siitä on tullut selkeästi suosittua ruokakalaa. Kuvio 2. osoittaa kuinka kalan kulutus rakenne on muuttunut vuosien saatossa tuontikalapainotteisemmaksi.



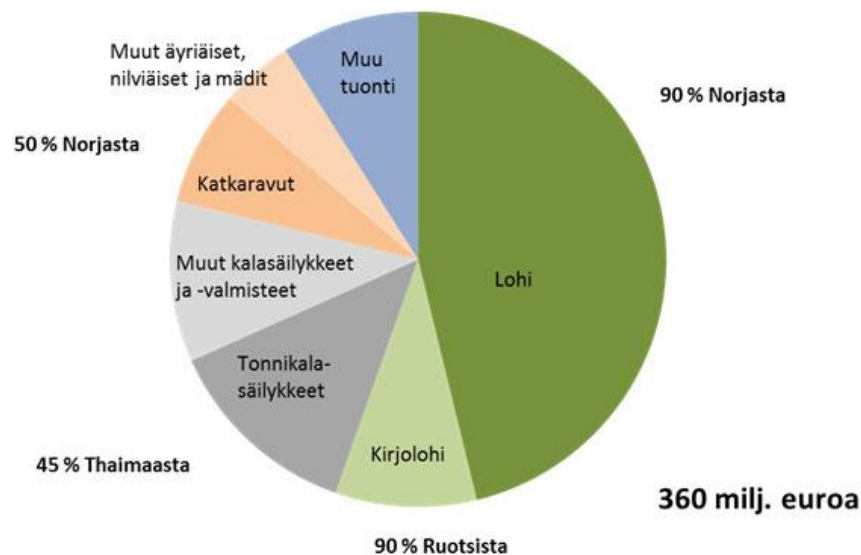
Kuvio 3. Kotimaisen kalan ja tuontikalan kulutus Suomessa

(Kalan kulutus 2017. 2018)

Vuonna 2017 kotimaista kalaa kulutettiin noin 4 kiloa ja tuontikalaa noin 10 kiloa asukasta kohti. Vuonna 1999 kotimaisen- ja tuontikalan kulutus olivat lähes samalla tasolla, noin 6 kiloa kumpaakin asukasta kohti. Tästä vuoden 2017 kotimaisen kalankulutuksesta 1,2 kiloa oli kotimaista kasvatettua kirjolohta. Muita kotimaisia kaloja syötiin vuonna 2017 ainoastaan 2,8 kiloa, näistä kaloista eniten syötiin muikkua, haukea, ahventa, kuhaa, silakkaa ja siikaa. (Kalan kulutus 2017. 2018)

Elintarvike käyttöön menevän silakan määrä on romahtanut viimeisen 40 vuoden aikana, sillä 40 vuotta sitten silakkaa syötiin yli 30 miljoonaa kiloa vuodessa, kun nyt kulutus on enää 3,5-4 miljoonaa kiloa vuodessa. Nykyisestä silakkasaaliista yli puolet käytetään turkiseläintenrehuksi. (Kalamarkkinat ja kalan kulutus n.d.)

Suomeen tuodusta kalasta suurin osa tulee Norjasta, Ruotsista ja Thaimaasta, kuten kuvio 3. osoittaa. Vuonna 2013 tuontikalan arvo on ollut 360 miljoonaa euroa ja tästä lähes puolet on peräisin lohesta. Norjalaisen merilohen osuus kokonaisuudesta on merkittävin, sillä 90 prosenttia tuontilohesta on Norjalaista. Norjan toinen merkittävä tuote Suomen markkinoilla on katkaravut, joiden kokonaismäärästä 50 prosenttia tulee Norjasta. Toiseksi suurin tuontimaa on Ruotsi, josta tulee enimmäkseen kasvatettua kirjolohta. Kolmanneksi isoimpana kalantuontimaana on Thaimaa, josta tuodaan tonnikala säilykkeitä.



Kuvio 4. Ihmisravinnoksi tuodun kalan arvo päätuoteryhmittäin vuonna 2013

(Kalamarkkinat ja kalan kulutus n.d.)

Vuonna 2017 kotimaisista kaloista viljeltyä kirjolohta kulutettiin eniten ja ulkomaisista kaloista viljeltyä merilohta. Kalan kokonaiskulutuksesta hieman yli 40 prosenttia oli kasvatettua kalaa. Kotimaisista saaliskaloista kulutettiin eniten muikkua, haukea, ahventa, kuhaa, silakkaa ja siikaa. (Kalan kulutus 2017. 2018.) Haasteena näiden järvi-

kalojen kysynnälle on niiden hinta sekä saatavuus, joka on kausiluonteista. Myös kaupallisten kalastajien määrä on ollut jo pitkään laskussa, mikä vaikuttaa kalan saatavuuteen ja hintatasoon. (Kalamarkkinat ja kalan kulutus n.d.)

### **Kalanviljely Suomessa**

Tuontikalalan määrä on kasvanut Suomessa merkittävästi viimeisten vuosikymmenten aikana. Suurin osa tästä tuontikalasta on viljeltyä merilohta tai kirjolohta. Suomen oma kalakasvatustuotanto on kuitenkin supistunut kalan tuonnin kasvun myötä. Kotimaisen kalanviljely määrät ovat pudonneet 20 miljoonasta kilosta noin 13 miljoonaan kiloon, vaikka kalansyönti on lisääntynyt. Samaan aikaan maailmalla kasvatetun kalan määrät ovat kasvaneet tasaisesti 2 miljardilla kilolla vuosittain. (Ruokakalankasvatusta n.d.) Tämä suuri muutos kotimaisen kalankasvatuksessa johtuu ainakin osittain ajasta ennen EU:ta, jolloin norjalaisesta kalasta täytyi maksaa tullimaksu. Tällöin oli kannattavampaa kasvattaa kalat Suomessa kuin tuoda kalat Suomeen ja maksaa tullimaksu. Suomen liittyttyä EU:hun 1995, tuoreen kalan tuontia vapautettiin ja siitä lähtien lohien tuonti on kasvanut. (Setälä & Saarni 2019.)

Sininen biotalous -esiselvityksen (2015) mukaan kotimaista kirjolohien tuotantoa lisäämällä voitaisiin tuontia vähentää. Kolminkertaistamalla kotimaisen kirjolohien tuotanto voitaisiin lohikalajien tuonnin arvo puolittaa. Tällä hetkellä 95 prosenttia Suomessa viljellyn ruokakalan arvosta on kirjolohta ja seuraavaksi tärkeimpänä viljelykalana on siika. (Viljeltävät kalalajit n.d.) Muita potentiaalisia vesiviljelylajeja ovat kuha, nelma, simpukat ja levät. (Saarni, Keskinen, Vielma, Ahvonen & Eskelinen 2015, 9.) Kalanviljelyn kehitystä kuitenkin hidastaa pitkät ja kalliit lupaprosessit sekä haasteena on kalanviljelyn kannattamattomuus ja sijoittajien vähäisyys. (Joki 2019.) Perinteisiä kalankasvatustiluksia ei ole rehevöitymisen vuoksi juuri myönnetty. Uusimpina trendeinä kalankasvatuksessa on kalankasvatushallit, joissa vettä käytetään suljetussa kiertossa. Suljetussa kiertossa kalan viljelyyn käytetty vesi menee suoraan jätevedenpuhdistukseen, kun yleisemmin kalan viljelyssä käytetty vesi päätyy vesistöihin. Tällaista suljetun kierron vesiviljelyä kutsutaan kiertovesiviljelyksi, joka on ekologisesti kestävä kalankasvatusta, sillä kasvatuksesta ei koidu luonnonvesistöihin ravinnepäästöjä. (Toivonen 2018.)

### **Kalanviljely kilpailijana kaupalliselle kalastukselle**

Kaupallisen kalastuksen kilpailijana voidaan siis nähdä kehittyvä kalanviljelytuotanto, jonka tarjonta on tasaista ympärivuoden. Tämä tasainen tarjonta on etenkin ravintoloiden näkökulmasta tärkeää, sillä tuotetta pitää olla saatavilla ja siihen täytyy pystyä luottamaan. Viljelytuotannossa eri kalalajien määrä on kuitenkin suppea, sillä suurin osa kasvatetusta kalasta on kirjolohta. Vesiviljelyyn eivät myöskään sovellu kaikki kalalajit, sillä ympäristö on suljettu ja kalatuotannosta halutaan mahdollisimman tehokasta, jonka takia kalalajin tulee olla runsaasti jälkeläisiä tuottava. (Viljeltävät kalalajit n.d). Kehitystä on kuitenkin nähtävissä kalanviljelyssä ja lajien kirjo saattaa kasvaa, mikäli lainsäädäntö kohtaa alan tarpeet.

### **Kalanjalostus ja tukkukauppa**

Suomalainen kalanjalostus on pitkälti riippuvainen tuontikalasta. Jalostukseen menevästä kalasta 2/3 osaa on tuontikalaa ja se on suurimmalta osin kasvatettua norjalaista merilohta. Kokonaismäärästä kotimaista kalaa on 1/3 ja suurin osa tästä on kasvatettua kirjolohta. Kirjoloheen lisäksi toinen merkittävä jalostus tuote on silakka, joka myydään usein tuoreena, mutta sitä viedään myös säilyketeollisuuden raaka-aineksi. Suurin osa kasvatetusta kalasta ja saaliskalasta kulkee tukun kautta ennen lopullista päämääräänsä. Kalatukut ja jalostajat keräävät kalat laitoksiinsa kalastajilta ja kalanviljelijöiltä. Tukkukauppa pyrkii varmistamaan eri kalalajien saatavuuden eri vuodenaikoina. Tukkukauppa pystyy markkinoimaan kalaa, jos kalaa on saatu ylitarpeen tai jatkojalostamaan ja pakastamaan. Tukkukaupan tuotteita käytetään ammattikeittiöissä ja vähittäiskaupoissa. (Kalakauppa 2018.)

## **4.2 Kaupallinen kalastus**

Kaupallinen kalastus on yritystoimintaa, joka perustuu luonnonehdoilla toimimiseen. Alueet, joissa kaupallista kalastusta harjoitetaan lisäävät usein toimeentuloa alueille, joissa työpaikkoja ei muuten juuri ole. (Vedestä ruokapöytään 2016, 4.) Elinkeinona ammattikalastus on Suomessa pienimuotoista, sillä yli 90 prosenttia toimintaa harjoittavista yrityksistä on pienimuotoisia ja monitoimisia perheyrityksiä. Kalastuksen sesonkiluonteisuuden takia kalastajilla on usein muita tulonlähteitä kalastuksen lisäksi. Alan vallitsevat haasteet vaihtelevat ympäri maata riippuen kalakannoista ja

markkinointimahdollisuuksista. (Kaupallinen kalastus n.d.) Suomessa kaupallinen kalastus jaetaan avomerikalastukseen, rannikkokalastukseen ja sisävesikalastukseen. (Vedestä ruokapöytään 2016, 9.)

Kaupalliset kalastajat jaetaan kahteen ryhmään liikevaihdon perusteella. Ryhmään 1 kuuluvat kalastajat, joiden vuosittainen arvolisäverollinen liikevaihto ylittää 10 000 euroa. Ryhmään 2 kuuluvien kalastajien liikevaihto jää alle 10 000 euron. Vuonna 2014 päätoimisia ryhmään 1 kuuluvia kaupallisia kalastajia oli Suomessa 750, joista 500 kalasti merialueilla ja 250 sisävesialueilla. Ryhmään 2 kuuluvia kalastajia oli vuonna 2014 noin 1750, joista 1600 kalasti merialueilla ja sisävesillä 150. (Vedestä ruokapöytään 2016, 8-9.)

Kaupallisten kalastajien määrä on laskenut tasaisesti ja 2000-luvun aikana kaupallisten kalastajien määrä on puolittunut. Vuonna 2016 kaupallisten kalastajien keski-ikä oli 51-vuotta ja noin 70 prosenttia kalastajista kuului tähän ryhmään. Tämä tarkoittaa, että seuraavalla vuosikymmenellä kalastajien määrä tulee romahtamaan, mikäli uusia kaupallisia kalastajia ei tule alalle. (Vedestä ruokapöytään 2016, 8-9)

#### 4.2.1 Avomeri- ja rannikkokalastus

Avomeri- ja rannikkokalastuksen harjoitus tapahtuu merialueella. Kaupallisella kalastajalla tulee olla kalastusalus, joka jakaa nämä kaksi merialueiden kalastusmuotoa. Kalastusaluksen ollessa alle 12 metriä, se lukeutuu rannikkoaluksiin ja kun alus ylittää 12 metriä, se lukeutuu avomerialukseksi. Määrällisesti rannikkoaluksia on enemmän, mutta avomerialukset saavat kuitenkin kokonaissaaliista 90 prosenttia. Avomerialusten määrä on vähentynyt, mutta alusten koko on kasvanut, joten saaliista suurimman osan vie muutaman suuret alukset. Näiden suurien avomerialusten omistuksesta enää puolet on Suomessa. (Vedestä ruokapöytään 2016, 10.)

Suomen tärkein kaupallinen saaliskala merialueella on silakka. Avomerikalastuksen saaliskaloista noin 90% on silakkaa ja loput enimmäkseen kilohailia. Rannikkokalastuksen kokonaissaaliista merkittävimpiä lajeja ovat silakka ja kilohaili, mutta näiden

määrä kokonaissaaliissa on kuitenkin vähentynyt ja siiasta, ahvenesta, kuhasta ja lohesta on tullut merkittäviä saaliskaloja. (Vedestä ruokapöytään 2016, 12.)

#### 4.2.2 Sisävesikalastus

Sisävesikalastuksen tärkeimpiä kalastusmenetelmiä ovat nuottakalastus, troolaus, ryssäkalastus sekä verkoilla pyynti. Sisävesien kaupallisista kalastajista suurin osa kalastaa Lapin, Etelä-Savon ja Kainuun alueilla. Makeiden vesistöjen tärkein kaupallinen saaliskala on muikku, jonka kannat ovat monilla alueilla hyvinkin vahvoja. (Saarni, Keskinen, Vielma, Ahvonen & Eskelinen 2015, 7.) Muikkua pyydetään avovesiltä trooleilla ja talvisin nuottaamalla (Vedestä ruokapöytään 2016, 13). Muikun lisäksi merkittäviä saaliskaloja arvoltaan ovat kuha, siika ja ahven (Kaupallinen kalastus n.d). Lisäksi merkittävä saalis kertyi myös sisävesiltä pyydytyistä täpläravuista, joiden kokonaissaalis oli vuonna 2017 noin 0,78 miljoonaa rapua (Rapu n.d). Kokonaissaalis sisävesikalastuksessa vuonna 2018 oli 5,2 miljoonaa kiloa, (Kaupallinen kalastus sisävesillä 2019) kun samainen luku merialueiden kaupallisessa kalastuksessa vuonna 2018 oli 148 miljoonaa kiloa (Kaupallinen kalastus merellä n.d.).

Sisävesikalastuksessa myös hoitokalastuksella on tärkeä rooli ammatissa (Suomen Sisävesiammattikalastajat ry n.d.). Hoitokalastuksella pyritään korjaamaan vesistöjen vinoutuneet kalakannat, jotka huomataan särjen, lahnan ja ahvenen pienentyneenä kokona ja särkikalojen kasvun on hidastumisena. Hoitokalastuksessa kalastetaan särkikaloja, jotta petokala kannat vahvistuisivat ja ne löytäisivät luonnollisen tasapainon. Tämän lisäksi hoitokalastuksen hyötynä on sinileväkukintojen väheneminen, joilla on vaikutusta veden laatuun. Hoitokalastuksen rahoittaa julkinen puoli. (Hoitokalastus 2013.)

#### 4.2.3 Kalastukseen liittyvät luvat ja elintarvikelainsäädäntö

Näitä kaikkia kalastusmuotoja rajoittaa erilaiset kalastusluvut ja elintarvikkeeksi myytessä elintarvikelainsäädäntö. Kalastuslupien tarkoituksena on ylläpitää kalaston monimuotoisuutta ja määrittää kalastuspaine sopivaksi kalastoon nähden. Elintarvikkeeksi pyydetyn kalan käsittelyä ohjaavat elintarvikelainsäädäntö, jonka tarkoituksena on taata terveellinen, laadukas, tuore ja oikein säilytetty kala.

## **Kalastusluvut**

Kalastusluvut koskevat harrastelijakalastelijoita, mökkikalastajia sekä ammattikalastajia. Suurinta osaa suomalaisista koskettaa kalastonhoitomaksu, joka yksistään antaa vapaa-ajan kalastajalle mahdollisuuden kalastaa vieheellä tai pyydyksellä sekä ravustaa lähes koko Suomessa. Kalastonhoitomaksu tulee maksaa, mikäli kalastaja on iältään 18 - 64 vuotias, tätä nuoremmat ja vanhemmat ovat oikeutettuja kalastamaan ilman kalastonhoitomaksua. Kaikkiin vesistöihin ei kuitenkaan riitä pelkkä kalastonhoitomaksu, vaan tarvitaan kalastuslupa. Kalastuslupa vaaditaan useimmiten virtapaikoilla ja rauhoitetuilla alueilla. Nämä kalastusluvut jaetaan vapalupiin, pyydyslupiin ja ravustuslupiin. (Kalastusluvut n.d.)

Kaupallinen kalastus sisävesissä velvoittaa kaupallisia kalastajia hakemaan kalastuslupia, jotka ovat pyydyskohtaisia. Sisävesien kaupalliset kalastusalueet laitetaan haakuun joka neljäs vuosi, jonka kautta on mahdollista hakea vapaita kalastusalueita. Suomen merialueilla kalastonhoitomaksu oikeuttaa kaupalliseen kalastukseen, mutta poikkeuksena kuitenkin lohen ja taimenen pyyntipaikat, joita vuokrataan 5 vuotta kerrallaan. (Kaupallinen kalastus n.d.)

## **Kalankäsittelyn elintarvikelainsäädäntö ja myyntiin liittyvä säädäntö**

Sisävesien kaupalliseen kalastukseen liittyy kalastuslupien lisäksi elintarvikelainsäädäntöä, jota tulee noudattaa ihmisille myytävissä elintarvikkeissa. Tämä asetus kalasta ja kalavalmisteista (108/1993) koskettaa luonnonvaraista sekä viljeltyä kalaa, jota myydään kuluttajille, ammattikeittäöille tai elintarviketeollisuudelle (A 108/1993, 2§). Kaupallisia kalastajia koskeva lainsäädäntö alkaa heti kalan noston yhteydessä, jolloin kalaa tulee käsitellä niin, että sen laatu pysyy hyvänä (A 108/1993, 3§). Useimmiten tämä tarkoittaa kalan veren laskua ja perkausta, mutta sitä ei kuitenkaan vaadita kaikkien kalalajien noston yhteydessä (A 108/1993, 4§). Pyyntin ja noston jälkeen kala tulee jäähdyttää viivytyksettä. Veren laskun ja perkauksen jälkeen lämpötila tulisi saada 0- +3 celsiusasteeseen (A 108/1993, 5§). Talvikalastuksessa on huomiotava, että kala ei jäädy (Laadunvarmistus n.d.). Kalaa tulee säilyttää puhtaissa astioissa ja eri vuorokausina pyydettyjä kaloja ei saa sekoittaa keskenään. Kalaa tulee säilyttää 0- +3 celsiusasteen lämpötilassa, mikäli sitä ei pakasteta (A 108/1993, 6§). Alle 5000kg vuodessa kalastava ammattikalastaja saa säilyttää kalaa 12 tuntia ennen



sen toimittamista elintarvikehuoneistoon tai suoraan kuluttajalle. (Kala ja kalastustuotteet 2018.)

Kalanlaatua voidaan arvioida kalan tuoksusta, väristä ja muodosta. Kalassa ei saa olla näkyvissä pilaantumisen aiheuttamia merkkejä. Kalassa ei saa olla loisia tai niiden aiheuttamia muutoksia, eikä ruhjeita (A 108/1993, 7§). Myyntiin lähtevässä luonnonkalan kuljetuslaatikossa tulee ilmoittaa kalanpyyntialue ja -päivä. (A 108/1993, 11§.)

Kaupallinen kalastaja, ravustaja ja kalan viljelijä luokitellaan alkutuotannon toimijoiksi, jotka voivat toimittaa tuotteita vähittäiskaupoille, tukkuihin tai myydä kala-alan laitoksille ilman määrärajoituksia. Ilman elintarvikehuoneistoilmoitusta tai laitoshyväksyntää voi kalastaja luovuttaa 5000 kg vuodessa suoraan lopulliselle kuluttajalle. Jos saaliit jäävät alle 5000kg vuodessa ei myöskään tarvita omavalvonnankuvausta. Jos kalaa jatko käsitellään eli fileoidaan, savustetaan, graavataan tai valmistetaan yhdistelmäelintarvikkeita, tarvitaan elintarvikehuoneisto. (Kala ja kalastustuotteet 2018.)

Sisävesiammattikalastajan tulee pitää kalastuspäiväkirjaa, jossa ilmenee saalismäärät. Päiväkirja tulee luovuttaa kerran vuodessa Luonnonvarakeskukselle, joka pitää kirjaa vesistöjen kalastajista ja kalamääristä. Sisävesialueella kalastava virkistyskalastaja ei saa myydä kalaa tai rapua kaupalliseen käyttöön, ellei sitä myydä suoraan lopulliselle kuluttajalle. Virkistyskalastuksen määrärajoitus kalan myynnissä on 100kg kalaa tai 300 rapua vuodessa. Merikalastuksessa kaupallisen kalastajan saaliit tulee myydä rekisteröityneelle ensiostajalle tai myydä suoraan kuluttajalle, jossa rajoituksena on 30kg/ostos. Virkistyskalastajat eivät saa myydä merikalaa. Taulukosta 1 voidaan huomata eroavaisuudet meri- ja sisävesikalastuksen säädännöissä saaliin myynnin suhteen. (Kala ja kalastustuotteet 2018.)

Taulukko 1. Kalan myyntiin liittyvä säädäntö

	Kaupallinen kalastus					Virkistyskalastus	
	Alku- tuotanto- ilmoitus	Rekisteröinti kaupallisten kalastajien rekisteriin	Aluksen rekisteröinti	Saaliin myynti kaupalliseen käyttöön	Saaliin myynti suoraan lopulliselle kuluttajalle	Alku- tuotanto- ilmoitus	Saaliin myynti
<b>Meri- kalastus</b>	kyllä	kyllä	kyllä	ainoastaan rekisteröidylle ensiostajalle  ei määrä- rajoitusta	enintään 30 kg/ostos  yhteensä enintään 5000 kg vuodessa	-	ei sallittua
<b>Sisä- vesi- kalastus</b>	kyllä	kyllä	kyllä	ei määrä- rajoitusta	enintään 5000 kg vuodessa	kyllä	ainoastaan lopulliselle kuluttajalle, määrä- rajoituksena 100 kg kalaa tai 300 rapua vuodessa

#### 4.3 Vastuullinen kalastus

Kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti kansainvälisillä kalamarkkinoilla sertifiointista on tullut tärkeä mittari kestävän kehityksen periaatteiden tunnistamisessa. Kalakantojen hoidossa ei nykyään tarkastella yksittäisen kalakannan hoitoa vaan pyritään ekosysteemipohjaiseen tarkasteluun, jossa otetaan huomioon niin ekologinen, ekonominen ja sosiaalinen kestävyys. YKP eli EU:n yhteinen kalastuspolitiikka on tärkeässä asemassa ekosysteemipohjaisen tarkastelun ja sertifiointin toteutumisen kannalta. YKP kerää kalataloustietoja ja muodostaa säätely-, valvonta ja markkinajärjestelyn. Yhteisen kalapolitiikan tavoite (EY/1224/2009) on luoda yhtenäinen kalastuspolitiikka ja valvontajärjestelmä. Täytäntöönpanoasetukseen (EU/404/2011) liittyy jäljitettävyyksivaatimuksia, joiden tarkoituksena on taata alkuperän laillisuus ja luoda arvoketjun avoimuutta kuluttajille asti.

Kuluttajat ovat yhä kiinnostuneempia ruoan alkuperästä, -terveellisyydestä, -eettisyydestä, -vastuullisuudesta ja -hiilijalanjäljestä. Ruoan ostamiseen vaikuttaa kuitenkin vahvasti ruoan hinta, vaikka ihmisten ajatusmaailmassa on nähtävissä muutoksia. Kala nähdään usein hintavana muihin eläinproteiinin lähteisiin verrattuna. Ravinto-oloissa hankintaketjun läpinäkyvyys on noussut trendiksi ja se auttaa tekemään vastuullisia valintoja (Soive 2019, 11). Maailmalla käytetään yleisesti monia sertifiointi-

menetelmiä, joilla halutaan ilmaista toiminnan kestävä kehitys. Tyypillisiä vaatimuksia kalan sertifiointissa on riittävän suuri kalapopulaatio, ekosysteemin monimuotoisuuden pysyvyys ja haitallisten sivusaaliiden minimointi. Kaupallisen kalastuksen tulee myös noudattaa paikallisia lakeja ja sääntöjä sekä noudattaa erilaisia seuranta ja valvontamenetelmiä. (Seppänen & Keskinen 2019, 7.)

Suomessa kaupallinen kalastus vaatii ilmoittautumisen ELY-keskuksen ylläpitämään kaupallisten kalastajien rekisteriin. Kaupallisten kalastajien tulee myös ilmoittaa saaliit ja pyyntiponnistukset. (Seppänen & Keskinen 2019, 5-8.) Pyyntiponnistuksella mitataan pyynnin määrää, joka voidaan ilmoittaa esimerkiksi verkkovuorokausina tai troolaustunteina. (Kalasanastoa n.d). Ensimmäiset suomalaiset sertifiointin saaneet kalalajit ovat silakka ja kilohaili sekä pilottihankkeena muikku. Näiden kalalajien sertifiikaatti on MSC (Marine Stewardship Council), joka on yksi tunnetuimpia kala-alan sertifiikaatteja. Tämä sertifiikaatti on tarkoitettu luonnosta pyydyttylle kalalle, sillä MSC:n tarkoituksena on tehdä kalastuksesta vastuullisempaa ja ylläpitää luonnon kalakantoja. (Soive 2019, 13.) MSC-sertifiikaatin lisäksi on olemassa myös monia muita sertifiikaatteja, joista mainittakoon tärkeimmät pyydytyn kalan kannalta. KRAV on sertifiikaatti, joka koostuu viidestä eri kriteeristä, joita ovat laadun takuu, kalakannan tila, kalastusalukset, pyyntimenetelmät sekä purku ja jalostus. KRAV-sertifiikaattia käytetään etenkin Ruotsin ja Norjan merialueilla. FOS-sertifiikaatti (Friend of the Sea) on sopiva sertifiikaatti sekä pyydyttylle- että viljellylle kalalle. (Seppänen & Keskinen 2019, 10.) FOS-sertifiikaatissa on tärkeää, että kalastus ei kohdistu FAO:n (Food and Agriculture Organization of the United Nations) määrittelemiin ylikalastettuihin kalakantoihin. (Soive 2019, 14.) Näiden lisäksi myös VALDUVIS indikaattoripohjainen työkalu auttaa kestävän kalastuksen kehittämisessä. (Seppänen & Keskinen 2019, 11.)

Suomen sisävesikalastuksen suhteen sertifiointia ei vielä juurikaan ole. Vuonna 2019 kuitenkin käynnistyi Itä-Suomen alueella trooli- ja nuotta muikun MSC-sertifiointi pilottilahankkeena. Tällä hankkeella pyritään seuraamaan muikkukantojen tilaa ja kalastuksen ympäristövaikutuksia. Sisävesikalastuksessa sertifiikaatti muodot ovat melko haastavia, sillä kalastus on usein pienimuotoista. Jotta sisävesikalastuksen sertifiointi olisi kannattavaa tulisi sen tuoda mukanaan hyötyjä markkinoiden tasolla tai parempana myyntihintana. Kalastuslaki jo itsessään velvoittaa tällä hetkellä monimuotoisuuden

turvaamiseen sekä ekologiseen-, sosiaaliseen- ja taloudellisesti kestäväan kalastukseen. Tämän kalastuslain sisältö jo itsessään on hyvin lähellä useimpien ympäristömerkkien sisältöä, jonka vuoksi täysin uusi sertifikaatti suunniteltuna vain sisävesikalastukseen voisi olla vaihtoehto. Sisävesikalan sertifiointin vaikutuksista ei ole vielä saatavilla tietoa. (Seppänen & Keskinen 2019, 19.)

#### 4.4 Ammattikalastuksen uhat ja mahdollisuudet tulevaisuudessa

Vuoden 2017 Luonnonvarakeskuksen toteuttamassa kaupallisten kalastajien olosuhdekatsauksessa on perehdytty kaupallisen kalastuksen vaikuttaviin tekijöihin, kuten saalismääriin ja sääolosuhteisiin. Vuonna 2017 merisaaliiden arvo väheni, kun taas rannikolta pyydettyjen arvokkaampien lajien hinta nousi korkeammaksi. Näitä arvokkaampia lajeja ovat mm. kuha, lohi ja made. Sisävesiltä saatiin vuonna 2017 edellisvuosiin verrattuna enemmän kalaa ja saaliiden arvo nousi muutamalla prosentilla. Arvokkaimpia sisävesi kaloja ovat muikku ja kuha. (Setälä, Harjunpää, Jaukkuri, Lehtonen, Mellanoura, Niukko, Keskinen, Salmi ja Saarni 2018, 5-10.) Sääolosuhteet ovat viime vuosikymmeninä muuttuneet vähäjäisimmiksi, jolloin talvikalastus kausi on jäänyt lyhyeksi. (Setälä ym. 2018, 12-14.)

Katsauksessa on haastateltu yhteensä 28 kaupallista kalastajaa, jotka jakautuvat rannikko-, meri ja sisävesikalastajiin. Kalastajat määrittelevät alaan liittyviä uhkia ja mahdollisuuksia, jotka saattavat vaikuttaa alan tulevaisuuteen. (Setälä ym. 2018, 19.)

##### **Uhat**

Merikalastuksen suurimpina uhkina rannikkokalastuksen jatkuvuudelle nähdään lisääntyvät hylje ja merimetsokannat. Hylkeet syövät isoimmat kalat ja merimetsot näiden jälkikasvun ja pienemmät kalat. Tämän seurauksena rannikoiden kaupallinen kalastus saattaa olla paikoitellen kannattamatonta. Vesien muuttuminen ilmastonmuutoksen seurauksena on merkittävä uhka tulevaisuudessa. Joitain ilmastonmuutoksen merkkejä nähdään jo kalakannoissa, sillä järvien lämmitessä muikkukantoja on kuollut. Uhkakuvina ovat myös kaivos- ja rakennushankkeet, sekä matkailun vaikutukset veden laatuun ja kalakantoihin sisävesissä. Näiden lisäksi myös kaupallisen

kalastuksen säätely nähdään uhkana, sillä muuttuvat ja tiukentuvat säätelyt haittaavat toimintaedellytyksiä ja kasvava byrokratia vie ammatista vapauden ja kehittämismotiivin. Kalastajien määrän ikääntyminen ja uusien kalastajien löytäminen on vaikeaa, jonka seurauksena kalastajien määrä vähenee ja näivettää infrastruktuurin. Myös kalamarkkinoiden muutokset etenkin Itä-Euroopan maissa nähdään uhkana sekä turkiseläinten kasvatuksen epävarmuus tulevaisuudessa. (Setälä ym. 2018, 42-43.)

### **Mahdollisuudet**

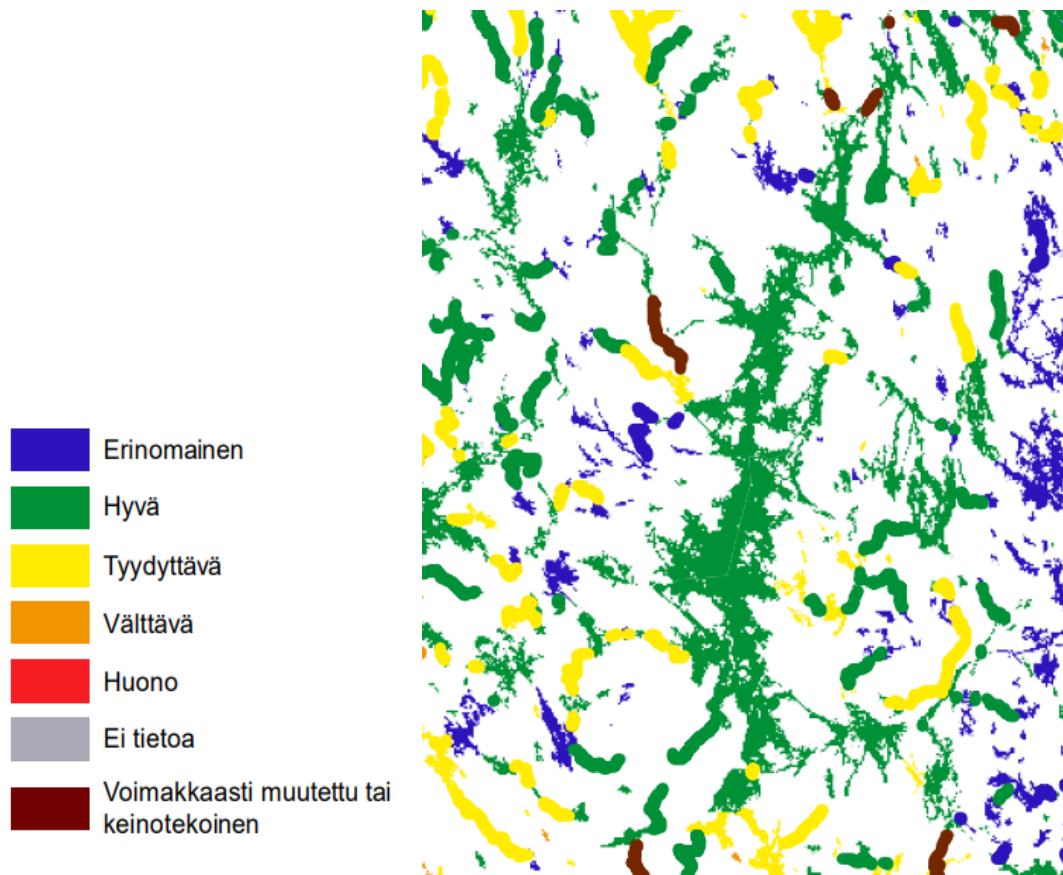
Mahdollisuuksina puolestaan nähdään luonnon kalan kasvava kysyntä ja lähikalabuumin myötä kuluttajien arvostus kalastajia kohtaa. Buumin myötä järvikalan maine on parantunut ja kysyntä on kasvanut. Kalastukseen on myös suunnitteilla innovaatio-ohjelmia, investointitukia ja erilaisia hankkeita, joiden avulla uusia kalatuotteita ja jalosteita voitaisiin kehittää. Myös säätelyn keventyminen joiltain osin saattaa avata uusia mahdollisuuksia kala-alalla. Ilmastomuutoksen seurauksena on havaittavissa myös mahdollisuuksia, sillä se pidentää avovesikalastuskautta. (Setälä ym. 2018, 44.)

## **5 Monimuotoinen Päijänteen alue**

Päijänne on Suomen toiseksi suurin järvi ja Suomen syvin järvi. Päijänteen pääallas ulottuu Jyväskylän Vaajanvirrasta Kuhmoisten Luhangan kautta Asikkalaan asti. Päijänne on pinta-alaltaan 1080 km<sup>2</sup>, keskisyyvyydeltään 16,2 metriä ja pituudeltaan 119 kilometriä. Päijänne vaikuttaa noin 300 000 ihmisen elämään, jotka asuvat Päijänteen valuma-alueen läheisyydessä. Tämän lisäksi noin miljoona suomalaista käyttää Päijänteen vettä talousvetenään. (Leppälä, Räsänen, Tolonen & Tunkkari-Eskelinen 2017.)

Päijänne on vuosien saatossa kärsinyt monenlaisista päästöistä, jotka ovat johtuneet maataloudesta, teollisuudesta ja jätevesien laskusta järveen. Päijänteen tilan kehitystä on voitu selvittää järvisyvänteen pohjakerrostumiin varastoituneiden fossiilisten elonjäänteiden avulla. Lähihistorian aikakaudet pystytään jaottelemaan neljään eri

aikakauteen: esiteolliseen aikaan 1800-1920, pilaantumisen aikaan 1920-1969, vakavien jätevesihaittojen aikaan 1970-1981 ja vesisuojelelun aikaan 1982 -, joka jatkuu edelleen. Päijänteen saasteet ovat pilanneet järven ekosysteemeitä ja järven monimuotoisuutta, mutta viime vuosikymmenten vesisuojelelun on parantanut vesistön hyvinvointia. (Uusitalo, Kellomäki, Vääriskoski-Kauhanen 2008.) Tällä hetkellä Päijänteen tilanne on melko hyvä. Liite 1 näyttää kartan koko Suomen pintavesien ekologisen tilan vuodelta 2019 ja Kuvio 5 näyttää Päijänteen alueen pintaveden ekologisen tilan.

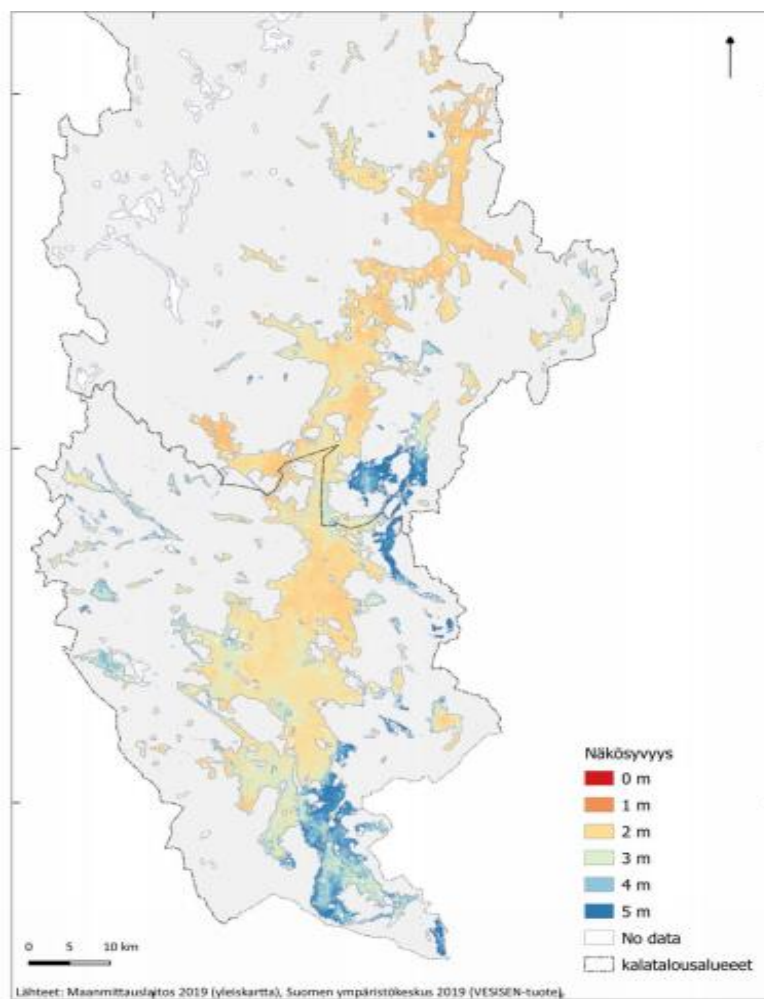


Kuvio 5. Pintavesien ekologinen tila 2019 Päijänne (muokattu)

(Suomen vesien tila-arvio: Järvien ja jokien tila pääosin pysynyt ennallaan, rannikkovesien tila heikentynyt 2019).

Päijänne sijaitsee kartassa keskellä muodoltaan pitkänä ja haarautuvaisena. Kartassa Päijänne on suurimmalta osin vihreä, joka tarkoittaa hyvää vedenlaatua. Muutamia pieniä kohtia Päijänteestä on tyydyttäviä ja voimakkaasti muutettuja tai keinotekoi-

sia. Nämä alueet sijaitsevat suurten tehtaiden läheisyydessä tai alueelle on rakennettu uusia vesireittejä tai vesivoimaloita. Vesisuojelelun myötä Päijänteen pintavedenlaatua on saatu parannettua, mutta jotkin kalakannat ovat kärsineet aikaisemmista vaiheista ja lajeista ei olla istutuksista huolimatta saatu elinvoimaisia. Kuvio 6 osoittaa vuosien 2015-2018 avovesikausien näkösyvyys keskiarvon satelliittikuviin perustuen. Tämä kartta osoittaa kuviota 5 tarkemmin rehevöityneet ja puhtaat alueet. Näkösyvyys on huonoin Pohjois-Päijänteen alueella, joka kertoo alueen rehevöitymisestä. Puhtaimmat alueet sijaitsevat Päijänteen eteläisimmillä osilla sekä Luhanگان korkeudella.



Kuvio 6. Päijänteen näkösyvyyskartta

(Keskinen, Lappalainen, Ojanen, Paloheimo, Ruuhijärvi & Ruokonen 2019, 9.)

Päijänteen alueen positiivisesti kehittyvä vedenlaatu ja Päijänteen ympäristö ovat saaneet paikallisen yhdistyksen ProPäijänteen yhdessä Muuramen kunnan ja alueen

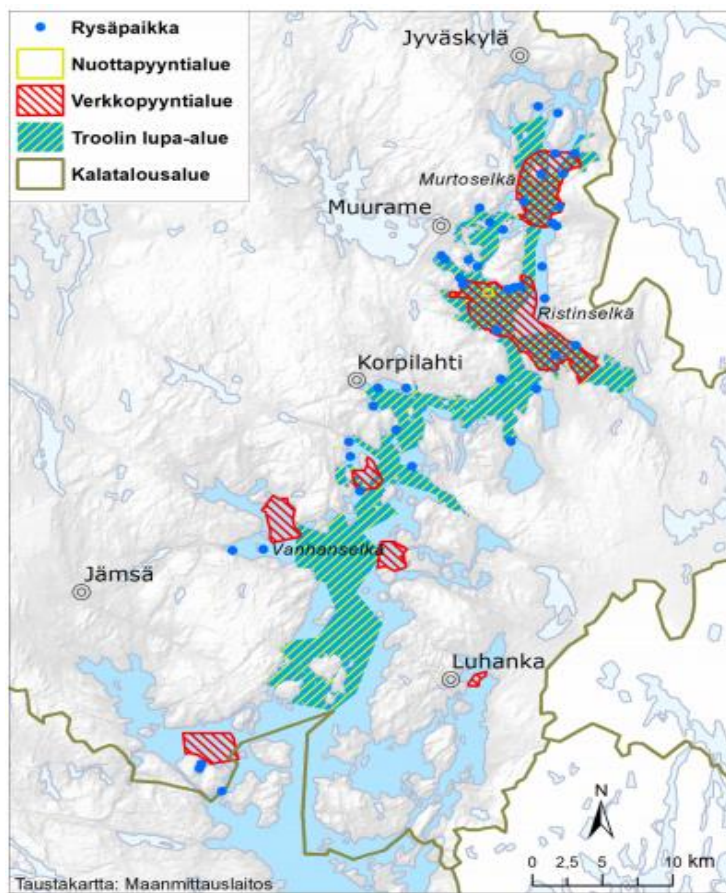
yrietyksien aloitteesta tavoittelevaan kansainvälisesti arvostettua Unescon biosfääritunnustusta. Tämän hankkeen tavoitteena on edistää ja kehittää Päijänteen aluetta kestäväällä tavalla ja pyrkiä varmistamaan luonto- ja kulttuuriympäristöarvojen säilymisen tuleville sukupolville. (ProPäijänne n.d.) Biosfäärialue tarkoittaa kestävä kehityksen mukaista mallialuetta, jolla pyritään yhdistämään kestävä kehityksen edistäminen, luonnon monimuotoisuuden suojelu sekä tutkimus, seuranta ja ympäristökasvatus. Maailmanlaajuisesti Unescon biosfääribrändi on hyvin tunnettu. Tällä hetkellä on maailmanlaajuisesti 701 aluetta, joilla on biosfääritunnustus. Suomella on tällä hetkellä kaksi aluetta, joista toinen sijaitsee Pohjois-Karjalan vaaroilla, järvillä ja soilla ja toinen Turun ja Porin saaristoalueilla. (Biosphere reserves – learning sites for sustainable development n.d.)

### **Kalastus Päijänteellä**

Keski-Suomessa kalastus on erittäin suosittu vapaa-ajan harrastus. Vuonna 2016 noin 70 prosenttia alueen väestöstä kalasti jossain muodossa. Keski-Suomen tärkein vapaa-ajan kalastusalue on Pohjois-Päijänne. (Pohjola 2018.) Päijänne jaetaan kahteen kalastusalueeseen, Pohjois-Päijänteen kalastusalueeseen ja Etelä- ja Keski-Päijänteen alueeseen. Pitkänä sisävetenä eteläiset ja pohjoiset osat eroavat toisistaan ja kalastuksen säätely on erilaista näillä alueilla. (Puranen, Havumäki & Ranta 2018.) Pohjois-Päijänteen kalatalousalue on lähes yksinomaan osakaskuntien omistuksessa, kun taas Etelä ja Keski-Päijänteen kalatalousalueelta löytyy myös laajoja yleisvesialueita. (Keskinen, Lappalainen, Ojanen, Paloheimo, Ruuhijärvi & Ruokonen 2019, 8.) Suomen kuntien sisäpuoliset vesialueet ovat yksityisiä, mutta rajojen ulkopuoliset sisävedet ovat yleisiä vesialueita, joita sijaitsee vain suurimmilla järvillä ja merellä. Nämä yksityiset vesialueet ovat useimmiten yhteisomistuksessa osakkailla, joilla on kiinteistörekisterin mukaan oikeus yhteiseen vesialueeseen. Näiden yhteisten alueiden hoidosta vastaa osakaskunnat muodostuvat alueen osakkaista. (Keto 2012.) Nämä osakaskunnat päättävät omien kalatalousalueiden käyttämisestä ja hoitamisesta. Etelä ja Keski-Päijänteen alueesta noin 89 prosenttia kuuluu järjestäytyneisiin vesialueisiin ja loput 11 prosenttia ovat yleisvesialueita, joista vastaa Metsähallitus. (Osakaskunnat n.d.) Nämä yleisvesialueet sijaitsevat Tehinselän ja Judinsalon selän alueilla, jotka ovat Kuhmoisten ja Sysmän välissä, sekä Ruolahden ja Särkilahden välissä. (Päijänteen yleisvesi 6021 n.d.)



Pohjois-Päijänteen alueella on tiedossa 13 kaupallista kalastajaa ja Etelä- ja Keski-Päijänteen alueella samainen lukema on 39, joka sisältää myös kaupallisia ravustajia. (Keskinen, Lappalainen, Ojanen, Paloheimo, Ruuhijärvi & Ruokonen 2019, 12.) Pohjois-Päijänteen tärkeimmät kalastusalueet ilmenee kuvioista 7, joka osoittaa, että suurin osa alueesta on troolien lupa-alueita, ja seuraavaksi suurimmalle alueelle on levittäytynyt verkkopyyntialue. Rysäpaikkoja on eniten alueen pohjoisosissa, ja nuottapyyntipaikkoja karttaan on merkitty vain yksi Muuramen ja Korpilahden välille. Kaupallisen kalastuksen merkittävimmät alueet ovat kuvion perusteella Ristinselän ja Murtoselän alueilla, jotka sijaitsevat Korpilahden, Muuramen ja Jyväskylän akselilla.

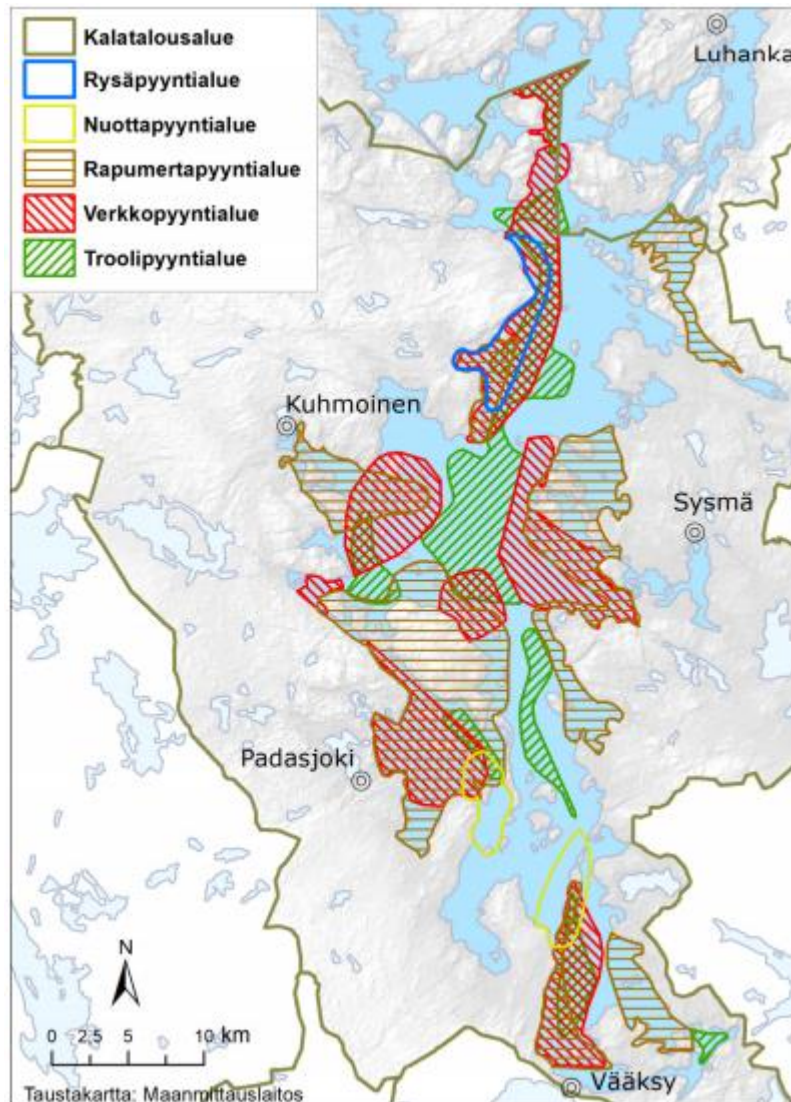


Kuvio 7. Pohjois-Päijänteen kaupallisen kalastuksen alueellinen jakautuminen vuonna 2018

(Keskinen, Lappalainen, Ojanen, Paloheimo, Ruuhijärvi & Ruokonen 2019, 13).

Kuviosta 8 nähdään Etelä- ja Keski-Päijänteen kaupallisen kalastuksen alueet. Tällä alueella on Pohjois-Päijänteen alueeseen verrattuna huomattavasti enemmän kau-

pallisia kalastajia. Monilla alueista harjoitetaan monentyyppistä kalan pyyntiä. Merkittävimpänä erona kuvioissa 7 ja 8 ovat rapumerta-alueet, sillä Pohjois-Päijänteellä näitä alueita ei ollut lainkaan. Rapumerroilla pyydetään Etelä- ja Keski-Päijänteellä pääasiassa täplärappua, joka haitallinen vieraslaji, jonka pyyntiä on tehostettu (Keskinen, Lappalainen, Ojanen, Paloheimo, Ruuhijärvi & Ruokonen 2019, 25).



Kuvio 8. Etelä- ja Keski-Päijänteen kaupallisen kalastuksen alueellinen jakautuminen vuonna 2018

(Keskinen, Lappalainen, Ojanen, Paloheimo, Ruuhijärvi & Ruokonen 2019, 14).

Pohjois-Päijänteen vakain saaliskala on kuha ja muikku on tärkeässä roolissa Etelä- ja Keski-Päijänteen alueella. (Ammattikalastus n.d.) Vedenlaatu on Pohjois-Päijänteellä hieman huonompi kuin eteläosissa (kts. Kuvio 6) Tämä näyttäytyy pohjoisosien tummavetisenä alueena, jossa näkösyvyys on heikko, kun taas aivan Päijänteen eteläosissa näkösyvyys on parempi. Vedenlaatu vaikuttaa myös alueen kalastoon, joka saattaa osittain selittää kalakantojen alueelliset erot, pohjoisessa merkittävin laji kuha, joka viihtyy tummassa vesistössä ja etelässä muikku, joka viihtyy kirkaassa vesistössä. Molemmilla alueilla muikku oli kuitenkin pyydetyin saalislaji, vaikka Pohjois-Päijänteen alueella saalis jää huomattavasti pienemmäksi kuin Etelä- ja Keski-Päijänteen alueella. Kuha ja särkisaaliit olivat kuitenkin merkittävämmät Pohjois-Päijänteen alueella. Täpläravun suhteen ainoa merkittävä alue oli Etelä- ja Keski-Päijänteen alue. (Keskinen, Lappalainen, Ojanen, Paloheimo, Ruuhijärvi & Ruokonen 2019, 8, 15.)

Nykyisten kaupallisten kalastajien määrä Päijänteellä on melko vähäinen, jonka vuoksi siitä ei ole uhkaa Päijänteen kalakannoille. Kaupallista kalastusta ohjataan erilaisin rajoittein, joilla pyritään pitämään kalakannat tasapainossa. (Puranen, Havumäki & Ranta 2018, 61.) Kalaistutukset ovat yksi tärkeimmistä toimista kalakantojen ylläpitoon. Tällä hetkellä järvitaimen on erittäin uhanalainen laji Päijänteen vesistössä. Järvitaimen kantoja pyritään ylläpitämään säännöllisillä kalaistutuksilla. Keski-Suomen kalalajeista siika on hyötynyt eniten istutuksista. Seuraavaksi istutetuimmat kalat ovat kuha, hauki, muikku ja taimen. Istutusmäärät ovat kuitenkin tippuneet 1990-luvusta, jolloin kaloja istutettiin noin 5,3 miljoonaa kappaletta vuodessa, kun 2010-2014 kaloja istutettiin enää noin 2,6 miljoonaa kappaletta vuodessa. (Pohjola 2018, 7-9.)

## 6 Keski-Suomen ruokakulttuuri

Päijänne kuuluu kahden maakunnan alueelle Keski-Suomeen ja Päijät-Hämeeseen. Päijänteestä kuitenkin hieman suurempi osa kuuluu Keski-Suomen alueella, jonka vuoksi tutkimuksessa otetaan tarkempaan tarkasteluun Keski-Suomen ruokakulttuuri. Keski-Suomen alueella sijaitsevat myös Päijänteen alueen suurimmat kunnat, joissa ravintolatoiminta on monipuolisempaa. Keskisuomalainen ruokakulttuuri on muuttunut paljon 1800-luvulta 2000-luvulle. Jyväskylä on kehittynyt omavaraisesta ruokataloudesta päinvastaiseen suuntaan, jossa ruoka haetaan suurista automarkeeteista. Nykyään paikalliset nuoret eivät juuri tunne paikallista ruokakulttuuriaan, sillä ruokatrendit vaikuttavat vahvasti ruokatarjontaan, eikä paikallisia ruokia ole juuri tarjolla. Keskisuomella ei muutenkaan ole varsinaista gastronomista houkutinta, jonka voisi selkeästi liittää keskisuomalaiseen ruokaperinteeseen. (Kuukkanen 2014, 18.)

### Ravintolat

Keski-Suomen alueella on runsaasti järviä ja luontoa, jotka tarjoavat paikallisia raaka-aineita. Metsistä löytyy sieniä, marjoja ja riistaa ja järvet tarjoavat kalaa. Kuitenkin ravintolatarjonta on melko suppea Keski-Suomen alueella, ja ketjuravintolat valtaavat ravintolatarjonnan. Tämän seurauksena ruokalistat ovat hyvin samantapaisia paikkakunnasta riippumatta. Jyväskylästä on helpompi löytää muita ruokakulttuureja edustavia ravintoloita kuin suomalaisia. Perinteikkäämpää suomalaista ruokaa tarjoavat ravintolat sijaitsevat kauempana Jyväskylän keskustasta, mutta nämäkin ovat auki usein vain tilauksesta. Suomalaisen ja perinteisen ruoan tarjoaminen on kallista ja työlästä, sillä tuotteiden kuten kalan ja lihan saatavuus on haasteellista ja hinta on korkea. Paikallisten tuotteiden tarjontaa haittaa myös toritoiminnan hiipuminen ja kauppahallin puute, joka monella paikkakunnalla tarjoaa paikallisia raaka-aineita. Keski-Suomeen on kuitenkin valmistunut maakunnallinen ruokakulttuuristrategia, jonka tarkoituksena on helpottaa ruokaketjussa yrittämisestä, josta pyritään tekemään kannattavampaa ja houkuttelevampaa. Tarkoituksena olisi siis saada lisättyä paikallisen ruoan käyttöä lisäämällä ruoka osaksi matkailu- ja kulttuuripalveluja. (Kuukkanen 2014, 18-20.)

Varsinaisia kalaravintoloita ei ole Päijänteen tuntumassa, mutta kalaa kuitenkin on tarjolla useissa alueen à la carte -ravintoloissa. Ravintolaruokailun trenditutkimuksen mukaan (Paakkari 2018, 27.) kala- tai äyriäisannokset ovat olleet ateriana noin joka kymmenes kerta ravintoloissa syödessä. Liharuokiin ja pikaruokiin verraten lukema on pieni, sillä noin 49 prosenttia kaikista aterioista ovat liharuokia, pizzaa tai hampurilaisia. Kala ei siis ole merkittävimmissä asemassa ravintolaruokatrendejä tutkittaessa, mutta sillä on melko tasainen kysyntä. (Paakkari 2018, 27.)

### **Elintarvikeala**

Keski-Suomen elintarvikeyritykset ovat pieniä vielä suuremmissa määrin kuin Suomessa keskimäärin. 71% koko maan elintarvikeyrityksistä on alle viiden hengen yrityksiä, kun samainen luku Keski-Suomessa on 87%. Toimialana kalan, äyriäisten ja nilviäisten jalostus ja säilöntään keskittyviä yrityksiä oli 15 vuonna 2012. Keski-Suomen ruoantuotannon aluetaloudellisen vaikuttavuuden selvityksen (2012) kyselyn mukaan Keski-Suomen alkutuotannon tuotteita jalostetaan samaisella alueella jonkin verran. Kalan osalta oman maakunnan raaka-aineiden käyttö oli suurinta, sillä kalanjalostusyritykset ostavat 85% alkutuotannon raaka-aineista samasta maakunnasta. (Määttä & Törmä 2012, 12-16.) Paikallisella julkisektörillä 95 prosenttia kalasta tuli muualta Suomesta ja 5 prosenttia tuli ulkomailta (Määttä & Törmä 2012, 18). Selvityksen mukaan kalanjalostus ja säilöntä nähdään kasvavana alana.

### **6.1 Lähiruoan arvostus**

Lähiruoka on jo vuosien ajan noussut entistä suuremmaksi trendiksi. Pelkästä trendistä ei kuitenkaan ole kyse, sillä lähiruoka on saanut tunnustusta hallitustasolla asti sen aluetaloudellisten ja työllisyyttä lisäävän vaikutuksen takia. Paikallisella tasolla tuotettu ja kulutettu tuote saa verorahat jäämään omaan maakuntaan ja paikallinen maatalous pysyy elinvoimaisena. Kuluttajat ovat myös tulleet entistä valveutuneimmiksi tuotteiden alkuperän suhteen ja arvostus lähiruokaa kohtaan on noussut. (Pe-rätalo 2015)

Lähiruokaa ovat yleisimmin vihannekset, juurekset, hedelmät, marjat, sienet, leipä, viljatuotteet, kala ja liha. Lähiruoka mielletään usein laadukkaaksi, turvalliseksi, tuoreeksi ja tutuksi ruoksi, jota on prosessoitu mahdollisimman vähän ja sen valmistuksessa ei ole käytetty lisäaineita. Lähiruoan tuottajat uskovat, että asiakkaat kokevat lähiruoan maukkaammaksi, tuoreemmaksi, terveellisemmäksi ja turvallisemmaksi kuin ruoan, joka on tuotu kaukaa. (Ansio, Lehtonen & Saalasto 2011.)

Lähiruoka-ajatteluun kuuluu myös olennaisesti kausiajattelu, jossa pyritään suosimaan satokaudentuotteita, jotka eivät tarvitse lisäaineita tai ylimääräisiä pakkauksia pysyäkseen syömäkelpoisina. Suurimpana haasteena on lähiruoan saatavuus. Sitran (2011) teettämän kyselyn mukaan kuluttajat ostavat lähiruoan mieluiten päivittäistavarakaupasta, toreilta, kauppahalleista, lähiruokaan erikoistuneesta myymälästä tai suoraan tilalta. Kaikilla ei kuitenkaan ole mahdollisuutta ostaa lähiruokaa ruokakaupasta, sillä lähiruokaa on hyvin vaihtelevasti ruokakaupoissa. Ongelmia lähiruokaan liittyen on siis logistiikassa, välikäsien määrässä ja ketjuohjauksessa. Suurimmat ruokakaupat hankkivat tuotteet hyvin keskitetysti, jolloin jää hyvin vähän tilaa paikallisille tuotteille. (Ansio, Lehtonen & Saalasto 2011.)

## 6.2 Lähiruokaa Keski-Suomen alueella

Kuluttajille lähiruoan hankintaa varten on perustettu erilaisia lähiruokapiirejä ja renkaita, joiden kautta tuotteet liikkuvat tuottajalta kuluttajille ilman välikäsiä. Jyväskylässä toimii Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahaston turvin työskentelevä yhdistys JAPA Ry, joka pyrkii toiminnallaan edistämään kestävästä kehitystä Jyväskylän alueella. JAPA Ry on listannut paikalliset lähiruokapiirit Keski-Suomen alueella ja paikalliset tuottajat, jotka ovat osallistuneet tähän toimintaan. Tuotteina on muun muassa marjoja, leipää, viljoja, lihaa ja juustoja. (Lähiruokaa Keski-Suomesta! n.d.) Jyväskylän alueella toimii myös aktiivinen REKO-lähiruokarengas, jonka kautta paikalliset tuottajat myyvät tuotteitaan suoraan kuluttajille. Nämä lähiruokarengaat toimivat suljetuissa Facebook-ryhmissä. Tyypillisiä tuotteita REKO-renkaassa ovat esimerkiksi vihannekset, marjat, hedelmät, liha, villa ja kananmunat. (Aitoja makuja n.d.)

Ravintolatoiminnassa tällaista ruokapiiritoimintaa ei ole, vaan ravintolat rakentavat itse verkoston paikallisista tuottajista. Lähiruokatuotanto on maatilakooltaan sopivampi pienille tiloille, jotka eivät ole aikeissa laajentaa toimintaa. Lähiruoka-ajatteluun kuuluu raaka-aineiden puhtaus, laatu, tuoreus ja ekologisuus, joiden toteuttaminen pienemmällä maatilalla on helpompaa. Yleistä on siis näiden lähiruokatuottajien suoramyyntisopimukset ravintoloille, joilla tuottajat varmistavat tuotteen myynnin ja ravintoloilla on selkeä raaka-aineentoimittaja. (Korhonen 2013.)

Keski-Suomen alueella on runsaasti järviä, jonka takia alueella olisi mahdollista myydä lähikalaa. Alueella toimii kalastajia, joilla on mahdollisuus myydä kalaa ympärivuoden, mutta haasteena on kalalajin vaihtuminen eri vuodenaikoina. Etenkin ketjuravintoloiden haasteena on kalasesongit, sillä ravintolat eivät vaihda ruokalistojaan kausituotteiden mukaan. (Korhonen 2013.) Liite 2 havainnollistaa kalojen kausittaista saatavuutta.

## **7 Päijänteeltä pyydetyn kalan haasteet ja mahdollisuudet ravintoloissa**

Opinnäytetyö aihe muotoutui omien mielenkiinnon kohteiden myötä ja työskentelystä kalan parissa niin ravintoloissa kun myös kalatiskillä elintarvikemyymälässä. Aihe-ehdotuksen tein elokuun puolessa välissä, jonka jälkeen aloin perehtyä aiheen teoriaosuuteen. Aiheen painopiste tarkentui teoriaosuuden kirjoittamisen myötä, sillä aihe osoittautui laajaksi ja tutkimustietoa löytyi paljon. Opinnäytetyön aiheeksi muodostui Päijänteestä pyydetyn kalan saatavuushaasteet Päijänteen alueen ravintoloissa ja tukuissa. Tutkimuksessa pyritään vastaamaan seuraaviin kysymyksiin: ”millaisia ovat ravintoloiden hankintaprosessit?”, ”mihin Päijänteestä pyydetty kala päättyy?” ja ”kuinka Päijänteen alueella olevat ravintolat voisivat hyödyntää enemmän Päijänteestä pyydettyä kalaa?”. Aihetta tarkastellaan ravintoloiden-, kaupallisten kalastajien- ja tukkujen näkökulmasta. Ravintoloiden osalta keskitytään tutkimaan Päijänteestä pyydetyn kalan hankintaan liittyviä haasteita. Kaupallisten kalastajien

osalta tutkitaan mihin pyydetty kala päätyy ja miksi. Tukuista halutaan puolestaan selvittää miten ne ovat osana ravintoloiden kalan hankintaketjua.

Opinnäytetyön teoriaviitekehys valmistui joulukuun aikana, jonka pohjalta teema-haastattelut rakentuivat. Haastattelut suoritettiin marras- ja joulukuun 2019 ja tammikuun 2020 aikana. Teoreettinen viitekehys pyrkii käsittelemään laajalti aiheita, jotka liittyvät tutkimukseen. Teoriaosuuden on tarkoitus tarjota tarpeeksi tietoa lukijalle aiheesta, jotta tutkimuksen aihe voidaan ymmärtää. Päijänne on iso järvi, jonka tuntumaan mahtuu monia kuntia, mutta potentiaalisia ravintoloita tutkimukseen ei löytynyt niin paljon. Haastatteluihin osallistuneet kaupalliset kalastajat jakautuivat niin, että kolme kalastajaa kalastivat Pohjois-Päijänteellä- ja kaksi Keski- ja Etelä-Päijänteen kalastusalueella. Tutkimukseen osallistui kolme tukkua, joista kaksi oli Jyväskylästä ja yksi Lahdesta. Haastatteluihin osallistui neljä ravintolaa, joista kolme oli Jyväskylästä ja yksi Asikkalasta.

Teemahaastatteluissa jokaiselle alalle luotiin omat teemat. Ravintoloille suunnattuja teemoja oli neljä, jotka olivat itse yritys, ravintolan kalatarjonta, kalanhankinta ja järvikalan merkitys ravintolalle. Kaupallisten kalastajien teemat olivat kalastusalue, ensisijainen saaliskala, saaliin myynti, ravintoloille myynti ja järvikalan arvostus. Tukkujen teemat olivat puolestaan tukun toiminta ja asiakkaat, kalatarjonta, pyydetty järvikala ja sen kysyntä. Teemahaastatteluiden tarkoituksena oli saada syvällisempiä vastauksia aiheen tiimoilta. Tarkoituksena oli ymmärtää jokaista haastattelijoukkoa ja heidän näkemyksiään. Haastatteluiden analysoinnin jälkeen pyritään erittelemään ja yhdistämään haastatteluista saatuja tuloksia eri alojen kesken. Haastattelut litteroitiin ja analysoitiin teemoituksen avulla, jossa jokainen alakohtainen haastatteluryhmä on analysoitu erikseen. Tämän jälkeen on pyritty etsimään yhdistäviä tekijöitä eri ryhmien välillä. Näitä tutkimustuloksia käydään läpi kappaleessa 7.

### **Tutkimukseen osallistuneet ravintolat**

Ennen tutkimukseen ryhtymistä suoritettiin Päijänteen alueen ravintolakatsauksen tutkimalla alueen ravintoloita ja niiden menuja (kts. Taulukko 2) Ravintoloiden kokonaismäärä Päijänteen tuntumassa on katsaukseeni perusteella 136, joka ei ole täysin



paikkaansa pitävä, sillä uusia ravintoloita syntyy ja poistuu tasaista tahtia. Tutkinassa käytin hyödyksi Visit Jyväskylän sivustoa sekä eat.fi -sivustoa, joista löytyi listauksia alueen ravintoloita. Näistä ravintoloista karsiutui katsauksen alussa pois pizzeriat, useimmat lounasravintolat ja huoltoasemat, jonka jälkeen rupesin varsinaiseen menujen tutkintaan. Järvikalalla tarkoitetaan tässä katsauksessa jotain muuta kalaa, kun lohta tai kirjolohta, sekä poissulkien kalat, joita ei elä Suomen vesistöissä. Huomioituihin järvikaloihin kuuluivat yleisimmät lajit eli kuha, muikku, siika, ahven, hauki ja särki. Ilman erillistä mainintaa kalan villeydestä tai paikallisuudesta, on vaikea päätellä, onko kala viljelty vai villinä kasvanut. Kuitenkin Suomessa kasvatetusta kalasta noin 95 prosenttia on kirjolohta, joten muiden viljeltyjen lajien määrä on vähäinen. Näistä 5 prosentista merkittävin osuus on siialla, ja muita viljeltyjä ruokakaloja ovat kuha, taimen, nieriä ja sampi. (Viljeltävät kalalajit n.d.) Suoraan voisi siis todeta, että muikku, ahven, särki ja hauki ovat villikalaa ilman erillistä mainintaa asiasta. Tutkimukseen otettiin mukaan järvikalaa ja villikalaa käyttävät ravintolat. Järvikalaa käyttäviä ravintoloita oli katsaukseni perusteella 19 ja villikalaa käyttäviä 7. Näihin 19 ravintolaan lukeutuvat myös villikalaa käyttävät ravintolat eli yhteensä 12 näistä ravintoloista käyttivät järvikalaa, mutta menusta ei käynyt ilmi oliko kala viljeltyä ja villinä kasvanutta.

Taulukko 2. Kalatarjonta Päijänteen tuntuman ravintoloissa

Päijänteen tuntuman paikkakunnat	Ruoka- ja tilausravintoloiden määrä	Järvikalaa menussa (viljelty/villi)	Menusta käy ilmi villikalan käyttö
Jyväskylä	93	12	4
Muurame	7	0	0
Jämsä	19	2	2
Kuhmoinen	4	0	0

Sysmä	5	3	1
Padasjoki	4	0	0
Asikkala	7	2	0

Haastatteluihin osallistuneista ravintoloista Jyväskylästä oli kolme ravintolaa ja Asikkalasta yksi ravintola. Päijänteen tuntuman pienemmällä paikkakunnilla sijainneet ravintolat olivat etupäässä pizzerioita, kesäravintoloita tai pubeja, jonka takia niitä ei otettu mukaan tutkimukseen. Haastatteluihin osallistuneista ravintoloista Savutuvan Apaja ja Lehmonkärki olivat tilausravintoloita ja Jyväskyläläiset Ravintola Harmooni ja Ravintola Pöllöwaari ovat kaikille avoimia á la carte-ravintoloita. Näitä kaikkia neljää ravintolaa yhdistää sijainti Päijänteen tuntumassa, lähiruuan arvostus ja kiinnostus paikallista kalaa kohtaan.

### **Tutkimukseen osallistuneet kaupalliset kalastajat**

Haastatteluihin osallistui yhteensä viisi kaupallista kalastajaa. Etelä- ja Keski-Päijänteeltä haastatteluihin osallistui kaksi ammattikalastajaa: Jorma Kääpä ja Mikko Peltomäki. Jorma Kääpä toimii kalastajana Kuhmoisten korkeudella kalastaen etupäässä avovesiltä muikkua. Kesäisin Kääpä myy pyytämänsä kalaa vähittäismyyntinä Kuhmoisten torilla, mutta suurin osa pyydetystä kalasta myydään Etelä-Suomen tukkuliikkeisiin. Mikko Peltomäki on Padasjoella asuva kalastaja, joka kalastaa Etelä- ja Keski-Päijänteen vesissä Kuhmoisista etelään päin. Mikko Peltomäki on kalastanut ammatikseen myös monissa muissa järvissä. Mikko Peltomäki kalastaa myös enimmäkseen muikkua ja myy kalaa etupäässä elintarvikemyymälöihin ja tukkuihin.

Pohjois-Päijänteen alueelta haastatteluihin osallistui kolme ammattikalastajaa: Ari Seppälä, Arto Tuomainen ja Juha Jalas. Ari Seppälä on Pohjois-Päijänteellä toimiva kaupallinen kalastaja, joka kalastaa Korpilahden korkeudella. Ari Seppälä toimii toisena yrittäjänä Komppa-Seppälän luomutilalla, jossa valmistetaan mm. Järki Särki -

säilyke. Ari Seppälä kalastaa siis pääasiassa särkeä Järki Särki -säilykkeiden valmistukseen. Arto Tuomainen kalastaa Ristinselän alueella kalastaen enimmäkseen kuhaa, mutta saaliiksi tulee myös muikkua, siikaa, ahventa, haukea ja särkeä. Tuomainen myy kalaa alueen elintarvikemyymälöihin. Kolmantena kalastajana Pohjois-Päijänteeltä haastatteluun osallistui Juha Jalas, kuka kalastaa etupäässä kuhaa, mutta myös siikaa, muikkua, ahventa ja haukea. Jalas myy kalat Jyväskylän alueen elintarvikemyymälöihin.

### **Tutkimukseen osallistuneet tukut**

Tukkuja haastatteluihin osallistui yhteensä kolme, Tukkutalo Heinonen, Salpausselän kala ja H-lihapalvelu. Tukkutalo Heinosesta haastatteluun osallistui Pai Pitkänen, joka vastaa tukun kenttämyynnistä. Tukkutalo on täyden palvelun ruokatukku, jolle lähiruoka on tärkeä osa toimintaa. Toisena tukkuna tutkimukseen osallistui H-Lihapalvelu, josta haastattelin Harri Lähteenmäkeä. H-Lihapalvelu myy enimmäkseen liha-tuotteita, mutta osana toimintaa on myös kalanmyynti. H-Lihapalvelun toimii pääasiassa tukkuna, mutta he myyvät myös vähittäismyyntinä tuotteitaan. Kolmantena tukkuna oli mukana lahtelainen kalatukku Salpausselän kala, josta haastatteluun osallistui kalakauppias Ari Seppälä. Salpausselän kala on tukuista ainoa, joka myy ainoastaan kalaa.

### **Tutkimuskysymykset**

Millaisia ovat ravintoloiden kalanhankintaprosessit?

Teemahaastatteluihin osallistui neljä ravintolaa, joista kaksi on tilausravintoloita ja kaksi á la carte-ravintoloita. Sisällönanalyysin avulla selvisi, että näiden kahden erityyppisen ravintolakonseptin hankintaprosesseilla oli eroja. Yhteneväisyytenä näillä kaikilla ravintoloilla oli kiinnostus ja arvostus kotimaisiin ja paikallisiin raaka-aineisiin. Jokainen ravintoloista ilmaisi kiinnostuksen käyttää toiminnassaan enemmän paikallista järvikalaa, mutta ravintoloiden kesken nousi hieman erilaisia haasteita hankinnan suhteen. Lähiruokan käyttäminen ravintolatoiminnassa vaatii usein laajan verkoston tuottajia, joiden kautta raaka-aineita saadaan ravintolaan. Nämä verkostot ja suoramyntisopimukset lisäävät luotettavuutta tuotteen saantiin. Tällaisia lähiruoka-

verkostoja löytyi jokaiselta ravintolalta ja ne koettiin hyvin arvokkaiksi. Lähiruokaverkoston rakentaminen vaatii aikaa ja viitseliäisyyttä, jonka takia monet ravintolat tyytyvät yleisesti käyttämään kalan hankintaan tukkua.

Jyväskyläläinen Ravintola Harmooni pyrkii käyttämään toiminnassaan lähestulkoon pelkästään luomua lähiruokaa ja ravintolalta löytyy laaja lähiruokaverkosto. Ravintola Harmoonin keittiöpäällikkö Juha Lehtonen (2019) kertoi, että kala tulee ravintolaan pääsääntöisesti Päijänteessä kalastavilta, mutta tarvittaessa kalaa ostetaan myös tukusta, koska saatavuus ei aina kohtaa tarvetta. Ravintola Pöllöwaarin keittiömestari Sami Sorvoja (2020) kertoi, että heidän ravintolansa tarjonta on kausipainotteista ja menua vaihdetaan aina vuodenaikojen ja saatavuuksien mukaan. Pöllöwaariin kala hankintaan osittain suoraan kalastajalta ja loput kalasta hankitaan tukun kautta. Kalastajalta tuleva kala on yleensä Keiteleestä, mutta tukun kautta tuleva kala on aina välillä Päijänteestä. Savutuvan Apajalle kala tulee suoraan kalastajilta Keuruulta ja Kivijärveltä, mutta keittiöpäällikkö Kätlin Savela (2019) olisi kiinnostunut käyttämään Päijänteestä pyydettyä kalaa. Ravintolassa käytetään järvikalan lisäksi myös suomalaista kirjolohta. Kolmantena ravintolana teemahaastatteluissa oli Lehmonkärki Asikkalasta. Lehmonkärjen yrittäjä Marjo Yrjölä (2019) kertoi, että heidän kalatarjonnastaan löytyy mm. haukea sekä kirjolohta, mutta kokonaisuudessaan liian vähän järvikalaa. Kala hankitaan ravintolaan kalatukuista, joista on saatavilla järvikalaa. Päijänteestä pyydetyn kalan saatavuus on koettu huonoksi, joten usein ravintolassa käytetään Vesijärvestä pyydettyä kalaa.

Yhteisenä haasteena Savutuvan Apajalta ja Lehmonkärjeltä mainittiin, että Päijänteeltä ei ole löytynyt luotettavaa ammattikalastajaa. Ammattikalastajien löytäminen on haastavaa, sillä alueen kalastajista ei ole selkeää listausta. Ravintola Harmooni mainitsi, että pitkäjänteisellä työllä ja etsinnällä löytää kalastajia, jotka pystyvät toimittamaan kalaa, mutta saatavuuden kanssa saattaa silti olla haasteita.

Mihin Päijänteestä pyydetty kala päättyy?

Teemahaastatteluiden kautta selvisi, että suurin osa kalastajista toimittaa kalasaaliit elintarvikemyymälöihin tai tukkuihin. Elintarvikemyymälät ja tukut ottavat kalat vastaan kokonaisina, jonka takia niiden myyntiä varten ei tarvitse elintarvikehuoneistoa kalankäsittelylle. Elintarvikemyymälät ottavat vastaan erikokoisia eriä, joten niille myynti on koettu helpoksi ja luotettavaksi. Tukuille myydessä saaliskoot tulee olla yleensä isompia, jonka takia isoimmat saaliit myydään tukuille. Haastatteluihin osallistuneita kalastajista kukaan ei myynyt kalaa pääsääntöisesti ravintoloille. Jotkin kalastajista olivat kokeilleet yhteydenottoa ravintoloihin, mutta yhteistyö ei syystä tai toisesta onnistunut tai sitä ei koettu kannattavaksi. Kalastajien näkökulmasta ravintolat haluavat melko pieniä eriä tiettyä kalalajia tasaiseen tahtiin, joka ei kalastuksen näkökulmasta ole aina mahdollista vaihtelevien saalismäärien ja lajien sekä vuodenaikojen takia. Etenkin Etelä- ja Keski-Päijänteen alueella ravintoloille myynnissä ongelmana koettiin pitkät matkat ja logistiikka, sillä lähialueilla ei ole juurikaan ravintoloita. Pohjois-Päijänteen alueella ravintoloita on huomattavasti enemmän, mutta kalastajia taas huomattavasti vähemmän.

Suurelta osalta ammattikalastajista puuttuu elintarvikehuoneistot, joka on haasteena kalan myynnissä ravintoloille. Ravintoloitsijat haluavat kalat usein käsiteltyinä eli fileenä ja perattuna. Monet kalastajista kokivat sen takia helpommaksi myydä kalat suoraan marketteihin, jotka ottavat usein vastaan erikokoisia eriä ja kokonaisia kaloja. Peltomäki (2019) mainitsi haastattelussa, että ravintolat haluavat pieniä määriä kalaa jalostettuna ja fileenä. Jos pieniä määriä nousee niin silloin se voi olla järkevää myydä suoraan ravintolalle, jotta saaliista saa maksimaalisen hyödyn. Kun taas kalan tarve ravintolassa nousee niin se ei enää ole kannattavaa.

Kuinka Päijänteen alueella olevat ravintolat voisivat hyödyntää enemmän Päijänteestä pyydettyä kalaa?

Alueen ravintoloitsijoiden on mahdollista hankkia Päijänteestä pyydettyä kalaa, kuten Ravintola Harmooni toi haastattelussa esille. Hankkiessa kalaa suoraan ammattikalastajilta on huomioitava kalan epätasainen saatavuus. Ravintoloitsijan voisi olla

järkevää pakastaa järvikalaa varastoon. Pakastus on myöskin suositeltavaa järvikalalle bakteerien vuoksi. Tämän varastoinnin ansioista kalaa on saatavilla tarpeen tullen, kunhan varastot ovat tarpeeksi isot. Toinen keino varastoinnin lisäksi olisi mainita menussa kala-annos ”päivän kalana”, joka vaihtelisi saatavuuden mukaan. Näillä toimilla Päijänteestä pyydetyn kalan käyttö voisi olla mahdollista. Toki, täytyy myös huomioida kalastajien vähäisyys alueella. Tämän takia on tehtävä pitkäjänteistä työtä kalastajien löytämiseksi ja tehdä suoramyntisopimus kalastajien kanssa. Ravintoloitsija tulee kestää epävarmuutta saalismäärien suhteen, jonka vuoksi tukun käyttäminen siinä rinnalla tuo varmuutta kalan saatavuuteen.

## **8 Vaihteleva kalasaalis määrittää ostajan**

Tutkimus antoi laajasti tietoa Päijänteen alueesta ja sen kalastosta, mutta myös ympärillä toimivista ravintoloista, tukuista ja ammattikalastajista. Lähikalabuumin myötä järvikalan arvostus on nousemassa ja uusia järvikalatuotteita nähdään yhä enemmän kaupan hyllyillä. Kuitenkin tutkimuksen luvussa 6. esittelemäni menukatsauksen perusteella järvikalatarjonta Päijänteen alueen tuntumassa näyttää melko vähäiseltä. Alueen 136 ravintolasta järvikalaa oli tarjolla vain 17 ravintolassa. Paikallisen, Päijänteestä pyydetyn kalan lisääminen ravintoloiden tarjontaan saattaa olla tutkimuksen mukaan melko haastavaa.

Kaikki teemahaastatteluihin osallistuneet kalastajat näkivät myynnin suoraan ravintolaan haasteellisena. Haasteeksi koettiin ravintoloiden tarve saada kala valmiiksi perattuna ja fileoituna, sillä suurimmalla osalla kalastajista ei ollut kunnan kalankäsittelytiloja. Ravintoloiden tarvitseman kalan määrä koettiin myös haastavaksi, sillä ravintolat haluavat pieniä eriä ja saatavuutta ei voida koskaan täysin taata. Logistiikka tuo myös omat haasteensa, sillä ravintoloilla ei ole yleensä aikaa hakea raaka-aineita vaan ne haluavat, että kala tuodaan paikan päälle. Ravintoloille myynti nähtiin kuitenkin kannattavana, etenkin jos kalamäärät ovat pieniä. Jos kalan myyntimäärät ravintolalle ovat isot, alkaa kannattavuus kärsiä, sillä kalankäsittelyyn menee paljon aikaa.

Ravintolassa haasteellisiksi nähtiin kalan saatavuus ja logistiikka. Kalastajilta saatavat määrät eivät yleensä kohtaa ravintolan tarpeita, ja ravintolat haluavat kalat valmiiksi käsiteltyinä, sillä käsittelyyn kuluu paljon aikaa. Ammattikalastajia on vaikea löytää alueelta, minkä vuoksi useat ravintolat käyttävät tukkuja hankintaväylänä. Ravintolat, jotka saivat kalaa suoraan kalastajilta, täydensivät tarpeitaan tukkujen puolelta ja käyttivät myös viljeltyä kalaa. Niin kotitalouksissa kuin myös ravintoloissa ja tukuissa kirjolohen ja merilohen saatavuuteen pystytään luottamaan, sillä nämä kalat ovat kasvatettuja. Vesiviljelyn etuja ovat kalasaaliiden varmuus ja tasainen tuotanto. Vesiviljelyssä kalalajien määrä on kuitenkin suppea, sillä suurin osa, 95 prosenttia kasvatetusta kalasta Suomessa on kirjolohta. Vesiviljelyyn eivät sovellu kaikki kalalajit, sillä ympäristö on suljettu ja kalalajin tulee olla runsaasti jälkeläisiä tuottava. (Viljeltävät kalalajit n.d)

Haastatelluista ammattikalastajista kolme myi suurimman osan pyydetystä kalasta elintarvikemyymälöihin. Elintarvikemyymälöihin myynti koettiin järkeväksi, koska kalat voidaan myydä kokonaisena ja kalastajien ei tarvitse nähdä vaivaa kalankäsittelyn kanssa. Tällöin ei tarvitse, kun siirtää kalat laatikoihin jäiden kera ja viedä elintarvikemyymälään. Jos kyse taas on isommasta saaliista, voi tukku olla varmempi kohde myydä kalat, sillä elintarvikemyymälät ottavat vastaan yleensä kohtuullisen pieniä erä.

Teemahaastatteluista selvisi, että järvikalan arvostus näkyy jokaisen ammattiryhmän arjessa, mutta tilastollisesti sillä ei ole suurta merkitystä. Tukkujen edustajat kertoivat, että eniten myydään merilohta ja kirjolohta eri muodoissa. Kuten teoriaosuudessa todettiin, vuonna 2017 keskiverto suomalainen söi 10 kiloa tuontikalaa ja 4 kiloa kotimaista kalaa. Tästä tuontikalasta suuri osa on norjalaista merilohta ja kotimaista kalasta suuri osa on kirjolohta, kun vielä vuonna 1999 kotimaista ja ulkomaista kalaa kulutettiin saman verran. (Kalan kulutus 2017. 2018.) Järvikalan saanti tukkuihin nähtiin haastatteluissa haastavaksi ja osittain jopa mahdottomaksi. Kalastajilta saatavat erät ovat usein liian pieniä, ja kalan saatavuus on hyvin epävarmaa. Jonkin verran tukkujen kautta kuitenkin liikkui pyydettyä järvikalaa, mutta kysyntään ei pystytty vastaamaan. Kaikki järvikala mitä tulee, menee kaupaksi ja jopa hauki myy hyvin.

Päijänteen alueen ravintoloitsijat ja tukkukauppiat kokevat pyydetyn järvikalan saatavuuden hankalaksi. Saatavuushaasteisiin vaikuttaa etenkin kaupallisen kalastuksen vähäisyys Päijänteessä. Etenkin Pohjois-Päijänteen alueella ammattikalastajia on hyvin vähän. Ammattikalastajien kalastuspaine on alueella vähäistä. Yhtenä suurena haasteena tulee olemaan ammattikalastajien eläköityminen, joka tulee näkymään järvikalan tarjonnassa seuraavien vuosikymmenten aikana. Kuten teoriaosuudessa mainittiin, vuonna 2016 ammattikalastajien keski-ikä on ollut 51 vuotta, ja noin 70 prosenttia ammattikalastajista kuuluu tähän ryhmään. Lähivuosina ammattikalastajien määrä tulee romahtamaan, jollei uusia kaupallisia kalastajia saada alalle. (Vedestä ruokapöytään 2016, 8-9.)

Vuodenajoista on tullut myös yhä haasteellisempia, sillä talvikalastuskausi jää yleensä hyvin lyhyeksi. Tämän takia useat kalastajista olivat luovuttaneet talvikalastuksen suhteen ja keskittyneet talvikauden ja rospuuttoajat muihin töihin. Kalastuslupapolitiikka nähtiin myös rajoittavana tekijänä, sillä kalastusluvut ovat kalliita ja niiden hankkiminen on pitkälinen prosessi. Kalastuslupia on vähän samoilla alueilla, ja ammattikalastajat eivät pääse liikkumaan isommilla alueilla ilman lupia. Ammattikalastus ei ole joustavaa eri alueilla vaan hyvin lupasidonnaista.

Yksi tukuista näki haasteena sen, että kalastajat ja jakelukanavat eivät kohtaa. Saaliit myydään usein isoille tukkufirmoille Helsinkiin tai Ouluun, joista kala välillä päätyy takaisin kalastusalueelle fileoituna 10 - 15 prosentin lisähinnalla. Kalan hinta voisi laskea, jos tällaisten turhien välikäsien määrää vähenisi ja löydetäisiin järkevät jakelukanavat. Myös virkistyskalastajat nähtiin mahdollisuutena, sillä sisävesien virkistyskalastaja saa myydä vuodessa 100 kg kalaa tai 300 kpl rapua vuodessa suoraan lopulliselle kuluttajalle. Virkistyskalastajilla ei kuitenkaan koettu olevan tarpeeksi tietoa siitä, kuinka he saavat myydä sisävesikalaa ja minkälaisia terveystieteellisiä ja hygieniaan liittyviä asioita tulee ottaa huomioon. Monessa haastattelussa nousi esiin se, että järvikalan jakelukanavat eivät olleet selkeitä. Tämän takia yhteistyöverkosto, jossa kalastajat ja järvikalasta kiinnostuneet ostajat, kohtaisivat, voisi helpottaa järvikalan saatavuutta. Verkostoituminen ravintoloiden, kalastajien ja muiden alalla toimivien yritysten kanssa lisää mahdollisuutta lisätä järvikalan osuutta ravintoloiden



kalatarjonnassa. Suomessa on kuitenkin tuhansia järviä ja runsas kalasto, jotka mahdollistavat huomattavasti suuremman kalan hyödyntämisen. Euroopan unioni on tukenut 2014 - 2020 ohjelmakaudellaan kalastus- ja meriasioihin liittyviä aloitteita ja hankkeita. Tämän tuen avulla kalastajia autetaan siirtymään kestävä kalastuksen pariin sekä monipuolistamaan kalastukseen liittyvää taloudellista toimintaa. (Euroopan meri- ja kalatalousrahasto (EMKR) n.d.)

## 9 Pohdinta

Opinnäytetyössä oli tarkoitus saada vastaus siihen, kuinka Päijänteen alueen ravintolat voisivat käyttää toiminnassaan enemmän Päijänteestä pyydettyä kalaa. Tarkoitus oli selvittää, millaisia haasteita liittyy kalanhankintaan niin ravintoloiden, tukkujen ja ammattikalastajien näkökulmasta.

Tutkimuksen tarkoitus oli herättää huomioita paikallisten ravintoloiden kalan käyttöön, sillä paikallisen kalan osuus ravintoloiden kalatarjonnassa on hyvin pieni. Oletuksenani oli tutkimuksen alussa, että harva ravintola käyttää Päijänteestä pyydettyä kalaa saatavuushaasteiden takia. Vastauksista selvisi, että monet ravintolat käyttäisivät mielellään paikallista kalaa suoraan kalastajilta, sillä turhat välikädet jäisivät pois ja kala olisi tuoretta. Kolme ravintoloista sai suoraan kalastajilta kalaa, mutta jokainen niistä tukeutui kalastajien lisäksi tukkupalveluihin. Tutkimuksesta nousi hieman ristiriitaisesti esiin ravintoloiden kalantarve. Ravintoloitsijat usein mainitsivat kalan menekin olevan iso, minkä vuoksi tarvitaan tukkua avuksi. Ammattikalastajat taas mieltävät ravintoloiden kalan tarpeen pieneksi, minkä takia se koettiin kannattamattomaksi. Kalan tarve vaihteli eri ravintoloissa, ja myös kalastajien kesken oli eroja saalismäärissä. Tästä voisi päätellä, että dialogi ravintoloiden ja ammattikalastajien välillä on puutteellista.

Yksi selkeä haaste oli logistiikka, joka nousi esiin sekä ravintoloiden että kalastajien kannalta. Etenkin kauempana isoista kaupungeista kalastavat ammattikalastajat näkivät haasteellisena myydä kalaa ravintoloihin, sillä ravintoloita ei ollut lähetyvillä. Kul-

jetusmatkat olisivat pitkiä, ja lisäksi kalat tulisi perata ja fileoida. Myös ravintolat näkivät logistiikan haasteena, sillä ravintoloilla ei ollut aikaa hakea tuotteita vaan ne tulisi toimittaa suoraan ravintolalle. Teemahaastattelut osoittivat, että Päijänteestä pyydetyn kalan hankinta suoraan kalastajalta on mahdollista, mutta sen eteen on nähtävä hieman vaivaa ja on kestettävä epävarmuutta. Osasin odottaa tämän kaltaisia vastauksia, mutta yllätyin kuitenkin positiivisesti siitä, että monet ravintolat ovat luoneet ympärilleen lähiruokaverkoston, jonka kautta he saavat tuottajilta raaka-aineita.

Koen, että teemahaastatteluista saadut tulokset ovat luotettavuudeltaan onnistuneet. Tutkimuksessa saavutettiin saturaatio, sillä haastattelut eivät loppu vaiheessa tuoneet juurikaan uutta tietoa aiheesta. Tosin ammattikalastajien kohdalla selvisi, että Päijänteellä on ammattikalastajia, jotka myyvät suoraan ravintoloille, mutta näitä kalastajia en tutkimuksessani tavoittanut. Teemahaastatteluista nousi selkeästi esiin merkittävimmät syyt, jotka tekevät Päijänteestä pyydetyn kalan hankinnasta haastavaa ravintoloihin ja tukkuihin. Teemahaastatteluista analysoidessa omat kokemukset ja mielipiteet on sivuutettu, mutta tuotu esiin johtopäätöksissä. Pidän tutkimustuloksia luotettavina.

Tutkimuksesta nousi esiin uutena asiana ammattikalastajien löytäminen ja kuinka paljon pitkäjänteisyyttä tarvitaan löytääkseen kalastajia, jotka pystyvät toimittamaan kalaa ravintolaan. Kaupallisista kalastajista ei ole selkeää listausta, josta heitä voisi tavoitella. Muutama ravintoloitsija ja tukkukauppias toivoi, että ammattikalastajat toisivat itseään enemmän esille, sillä niiden löytäminen koettiin haastavaksi. Tämän vuoksi tarvetta voisi olla nettialustalle tai yhteistyöverkostolle, joka kokoaisi yhteen alueen ammattikalastajat ja kalanostajat. Tällä alustalla kalastajat voisivat ilmoittaa saalistaan ja tukut tai ravintolat voisivat ostaa sen tätä kautta tai ilmoittaa halukkuudesta ostaa kalaa. Tämä hanke saattaisi vaikuttaa positiivisesti alueen paikallisen kalan näkyvyyteen ravintoloissa, jos sivusto lähtisi toimimaan toivotulla tavalla.

Tästä aiheesta ei ollut aiempia tutkimuksia, joten tämä tutkimus tuo ravintoloille, tukuille ja ammattikalastajille selkeämmän kuvan toistensa haasteista ja mahdollisuuksista.

sista. Teoriaosuus taas luo pohjaa ymmärtämään aihetta laajemmin. Tutkimus ko-  
koa yhteen paljon sellaista tietoa, jota ei ennestään ollut tällaisessa muodossa.  
Opinnäytetyö kertoo monipuolisesti Suomen kalamarkkinoista ja niihin vaikuttavista  
tekijöistä. Tutkimuksen pohjalta voisi lähteä kehittämään nettialustaa kalanmyyn-  
nille, jossa myyjät ja ostajat kohtaisivat. Tutkimuksesta nousi esiin myös tutkimusaihe  
kuluttajien ajatuksista järvikalaa kohtaan.

## Lähteet

- A 20.11.2009/1224. Euroopan neuvoston asetus yhteisestä kalastuspolitiikan noudattamisesta. Viitattu 10.1.2020. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32009R1224>
- A 8.4.2011/404. Euroopan komission täytäntöönpanoasetus kalastuspolitiikan valvontajärjestelmästä. Viitattu 10.1.2020. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/ALL/?uri=CELEX%3A32011R0404>
- A 25.1.1993/108. Asetus kalasta ja kalavalmisteista. Viitattu 11.11.2019. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1993/19930108#Pidp447172704>
- Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. Tampere. Vastapaino.
- Ammattikalastus. N.d. Päijänne-Leader. Viitattu 2.10.2019. <https://www.paijanne-leader.fi/kalatalousryhma/elinkeinokalatalous/ammattikalastus/>
- Ansio, S., Lehtonen, M. & Saalasto, P. 2011. Lähiruokaa, kiitos! Seuturuoka saatavaksi -hankkeen satoa. Turun Ammattikorkeakoulu. Viitattu 23.9.2019. <https://julkaisumyynti.turkuamk.fi/filemanager/productfiled/1100file1Upload.pdf>
- Biosphere Reserves – Learning Sites for Sustainable Development. N.d. Unesco. Viitattu 11.9.2019. <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/>
- Certified Aquaculture Development N.d. Certified Aquaculture. Viitattu 7.10.2019. <https://aquaculture.ggn.org/en/certified-aquaculture-development.html>
- Delgado, C., Wada, N., Rosegrant, M., Meijer, S. & Ahmed, M. 2003. Fish to 2020 – Supply and demand in changing global markets. The International Food Policy Research Institute. Viitattu 7.10.2019. [https://books.google.fi/books?hl=en&lr=&id=qfPoF3KjxvcC&oi=fnd&pg=PR9&dq=global+fish+market&ots=vUE14QKFso&sig=-gHzWr5ZYcLiO4CANw\\_C\\_PsMLYY&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.fi/books?hl=en&lr=&id=qfPoF3KjxvcC&oi=fnd&pg=PR9&dq=global+fish+market&ots=vUE14QKFso&sig=-gHzWr5ZYcLiO4CANw_C_PsMLYY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Euroopan meri- ja kalatalous rahasto (EMKR). N.d. Euroopan komissio. Viitattu 13.1.2020. [https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/emff\\_fi](https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/emff_fi)
- Grit, R. & Julsing, M. 2015. How to do research. Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Hall, M., Gössling, S. 2012. Sustainable Culinary Systems: Local Foods, Innovation, Tourism and Hospitality. Abingdon. Routledge.
- Hiltunen, L. 2009. Graduaineiston analysointi. Jyväskylän Yliopisto. Viitattu 8.11.2019. <http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhma/Esitysmateriaali/>
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja Kirjoita. Helsinki: Tammi.

Hoitokalastus. 2013. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Viitattu 9.12.2019  
[https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesistokunnostusverkosto/Apuu\\_vesiston\\_kunnostamiseen/Kalavesien\\_kunnostus\\_ja\\_hoito/Hoitokalastus](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesistokunnostusverkosto/Apuu_vesiston_kunnostamiseen/Kalavesien_kunnostus_ja_hoito/Hoitokalastus)

Jalas, J. 2019. Ammattikalastaja. JJ-kala. Haastattelu 15.12.2019.

Joki, N. 2019. Valtio haluaa suuria kalankasvatusaltaita avomerelle – lupien kanssa taistellut kalankasvattaja: ”Mikään muu ei ole esteenä, paitsi virkamiehet”. YLE Uutiset. Viitattu 2.10.2019. <https://yle.fi/uutiset/3-10978998>

Kananen, J. 2008. Kvali. Kvalitatiivisen tutkimuksen teoria ja käytänteet. Jyväskylä: Jyväskylän Ammattikorkeakoulu.

Kananen, J. 2010. Opinnäyteyden kirjoittamisen kätännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän Ammattikorkeakoulu.

Kala ja kalastustuotteet: alkutuotantoa, ilmoitettu elintarvikehuoneisto vai kala-alan laitos? 2018. Ruokavirasto. Viitattu 2.1.2019.  
<https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/yritykset/elintarvikeala/valmistus/elintarvikeryhmat/kalat-ja-kalastustuotteet/alkutuotantoa-eh-laitos-062018.pdf>

Kalamarkkinat ja kalan kulutus. N.d. Luonnonvarakeskus. Viitattu 28.8.2019.  
<https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/kalat-ja-kalatalous/kalamarkkinat-ja-kalan-kulutus/>

Kalan kulutus 2017. 2018. Luonnonvarakeskus. Viitattu 28.8.2019.  
<https://stat.luke.fi/kalan-kulutus>

Kalakauppa. 2018. Prokala. Viitattu 23.10.2019. [https://www.prokala.fi/wp-content/uploads/2018/09/Kalakauppa-koulutusmateriaali-2018\\_Pro-Kala.pdf](https://www.prokala.fi/wp-content/uploads/2018/09/Kalakauppa-koulutusmateriaali-2018_Pro-Kala.pdf)

Kalastusluvut. N.d. Metsähallitus. Viitattu 26.11.2019.  
<https://www.eraluvat.fi/kalastus/kalastusmaksut-ja-luvat.html>

Kalatalousalueet. N.d. Ahven. Kalatalouden keskusliitto. Viitattu 26.11.19.  
<https://ahven.net/kalatalousalueet/>

Kalasanastoa. N.d. Luonnonvarakeskus. Viitattu 26.11.2019.  
<https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/kalat-ja-kalatalous/osallistukalatutkimukseen/kalasanastoa/>

Kaupallinen kalastus. N.d. Metsähallitus. Viitattu 26.11.2019.  
<https://www.eraluvat.fi/kalastus/kaupallinen-kalastus.html>

Kaupallinen kalastus merellä. 2019. Luonnonvarakeskus. Viitattu 29.10.2019.  
<https://stat.luke.fi/tilasto/4422>

Kaupallinen kalastus sisävesillä. 2019. Luonnonvarakeskus. Viitattu 29.10.2019.  
<https://stat.luke.fi/kaupallinen-kalastus-sis%c3%a4vesill%c3%a4>

Kenttälä, P. 2018. Ikivanha suomalainen nuottakalastus hoitaa järvet kuntoon Ruotsissa. Sveriges Radio. Viitattu 26.11.2019.  
<https://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=185&artikel=7044950>

Keskinen, T., Lappalainen, A., Ojanen, H., Paloheimo, O., Ruuhijärvi, J. & Ruokonen, T. 2019. Aluesuunnittelua kalatalousalueilla – Päijänteen kalatalousalueet. Luonnonvara- ja biotalous tutkimus 73/2019. Luonnonvarakeskus. Viitattu 26.11.2019. [http://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/544796/luke-luobio\\_73\\_2019.pdf?sequence=5&isAllowed=y](http://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/544796/luke-luobio_73_2019.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

Keto, J. 2012. Osakaskuntien rooli kunnostuksissa. Päijät-Hämeen Kalatalouskeskus Ry. Viitattu 26.11.2019. <https://docplayer.fi/48766366-Osakaskuntien-rooli-kunnostuksissa.html>

Korhonen, M. 2013. Lähiruokaa suoraan tuottajilta á la carte ravintoloihin. Opinnäytetyö, AMK. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, matkailu-, ravitsemis- ja talousala, restonomin koulutusohjelma. Viitattu 26.9.2019.  
<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/62961/KorhonenMarjukka.pdf?sequence=1>

Kotimaisen luonnonkalan syöntiä voi lisätä turvallisesti – Terveystyöt voivat mahdolliset haitat. 2018. Luonnonvarakeskus. Viitattu 18.10.19  
<https://www.luke.fi/uutinen/kotimainen-luonnonkala-entista-turvallisempaa/>

Kuukkanen, A. 2014. Makumatkalle Keski-Suomeen: Paikallisten matkailu- ja ravitsemispalveluyrittäjien näkemyksiä alueesta ruokamatkailukohteena. Opinnäytetyö, AMK. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, matkailu-, ravitsemis- ja talousala, restonomin koulutusohjelma. Viitattu 22.8.2019.  
<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/81870/Opinnaytetyo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Kääpä, J. 2019. Ammattikalastaja. Kalayhtymä Kääpä. Haastattelu 19.11.2019.

Lehtonen, J. 2019. Keittiömestari. Ravintola Harmooni. Haastattelu 5.12.2019.

Leppälä, M., Räsänen, P., Tolonen, E. & Tunkkari-Eskelinen, M. 2017. Päijänne brändiksi- hankesuunnitelma. Julkaisija: Jyväskylän Ammattikorkeakoulu. Viitattu 11.9.2019.  
[https://www.aitomaaseutu.fi/media/Hankesuunnitelma\\_JAMK\\_LAMK\\_PaijanneBrandiksi.pdf](https://www.aitomaaseutu.fi/media/Hankesuunnitelma_JAMK_LAMK_PaijanneBrandiksi.pdf)

Lähiruokaa Keski-Suomesta! N.d. JAPA Ry. Viitattu 23.9.2019.  
<http://www.japary.fi/toiminta/lahiruokapiirit/>

Lähiruokaa – totta kai! N.d. Maa- ja metsätalousministeriö. Viitattu 11.9.2019.  
<https://mmm.fi/lahiruoka>

Lähteenmäki, H. 2019. Yrittäjä. H-Lihapalvelut. Haastattelu 11.12.2019.

Määttä, S. & Törmä, H. 2012. Keski-Suomen ruoantuotannon aluetaloudellisen vaikuttavuuden selvitys. Helsingin Yliopisto. Viitattu 29.10.2019.

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/228137/Raportteja93.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mikä on REKO? N.d. Aitoja makuja. Viitattu 26.9.2019. <https://aitojamakuja.fi/reko/>

Osakaskunnat. N.d. Etelä- ja Keski-Päijänteen kalatalousalue. Viitattu 26.11.2019. [http://www.ekpk.fi/sivu.tmpl?sivu\\_id=2093](http://www.ekpk.fi/sivu.tmpl?sivu_id=2093)

Perätalo, H. 2015. Lähiruoka kilpailuetuna. Opinnäytetyö, AMK. Centria Ammattikorkeakoulu, Matkailun koulutusohjelma. Viitattu 9.9.2019 [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/97796/peratalo\\_hanne.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/97796/peratalo_hanne.pdf?sequence=1)

Peltomäki, M. 2019. Ammattikalastaja ja yrittäjä. Mikko A. Peltomäki Oy. Haastattelu 20.11.2019.

Pitkänen, P. 2019. Kenttä-myynti. Tukkutalo Heinonen. Haastattelu 19.11.2019.

ProPäijänne. N.d. ProPäijänne -yhdistyksen verkkosivut. Viitattu 11.9.2019. <https://www.xn--propijnne-y2ac.fi/>

Puranen, M., Havumäki, M., & Ranta, T. 2018. Päijänteen kalaston- ja kalastuksenseuranta 2010 – 2018. Hämeen kalatalouskeskus ja Keski-Suomen kalatalouskeskus ry. Viitattu 22.8.2019. [https://www.hameenkalatalouskeskus.fi/kalatalouskeskus/attachments/kalatalouskeskus/text\\_editor/4604.pdf?name=P%C3%A4ij%C3%A4nteen%20seurantojen%20yhteenveto%202018](https://www.hameenkalatalouskeskus.fi/kalatalouskeskus/attachments/kalatalouskeskus/text_editor/4604.pdf?name=P%C3%A4ij%C3%A4nteen%20seurantojen%20yhteenveto%202018)

Pohjola, J. 2018. Kalastuksen muutokset Keski-Suomessa – Osakaskuntien raportoinnin hyödyntäminen. Pro gradu tutkielma. Jyväskylän Yliopisto. Bio- ja ympäristötieteiden laitos, Akvaattiset tieteet. Viitattu 8.10.2019. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/59047/1/URN%3ANBN%3Afi%3Aaju-201808013675.pdf>

Päijänne biosfäärialueeksi. N.d. Baltic Eco Region. Hanke visio Päijänteen biosfäärialueesta. Viitattu 27.9.2019. [http://baltic-ecoregion.eu/downloads/Biosfaari\\_1209\\_lopullinen2.pdf](http://baltic-ecoregion.eu/downloads/Biosfaari_1209_lopullinen2.pdf)

Päijänteen yleisvesi 6021. N.d. Eräluvut. Viitattu 26.11.2019. <https://www.eraluvat.fi/kalastus/kalastusmaksut-ja-luvat/pyydyslupa/alueet/paijanteen-yleisvesi.html>

Rapu. N.d. Ruokatieto. Viitattu 26.11.2019. <https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/ruokaketju-ruuan-matka-pelloilta-poytaan/luonto/kalat/rapu>

Ruokakalankasvatus. N.d. Luonnonvarakeskus. Viitattu 2.10.2019. <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/kalat-ja-kalatalous/kalanviljely/ruokakalankasvatus/>

Rysäpyynti. N.d. Pirkanman kalatalouskeskus ry. Viitattu 26.11.2019. [https://www.kalatalo.fi/kuvat/KLmuutos%20julisteeet/Rysakalastus\\_50x70cm.pdf](https://www.kalatalo.fi/kuvat/KLmuutos%20julisteeet/Rysakalastus_50x70cm.pdf)

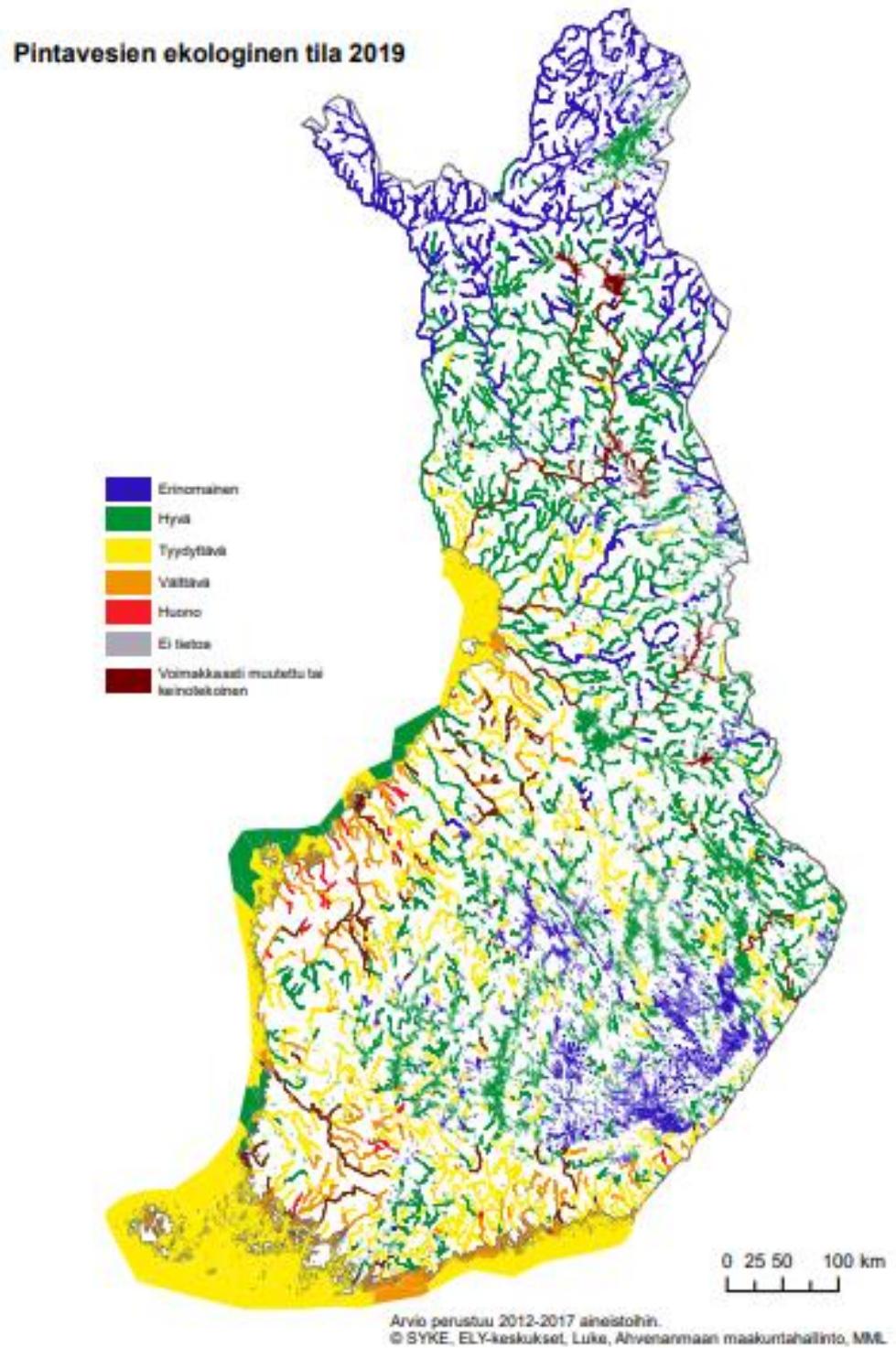
- Saarni, K., Keskinen, T., Vielma, J., Ahvonen, A. & Eskelinen, P. 2015. Esiselvitys: Sininen biotalous. Luonnonvarakeskus. Viitattu 22.08.2019  
[http://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/520312/Sininen\\_biotalous\\_esiselvitys\\_21042015.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/520312/Sininen_biotalous_esiselvitys_21042015.pdf?sequence=1&isAllowed=y) , Jukuri.
- Savela, K. 2019. Keittiömestari. Savutuvan Apaja. Haastattelu 19.11.2019.
- Sharma, S., Vander Zanden, MJ., Magnuson, JJ. & Lyons, J. 2011. Comparing Climate Change and Species Invasions as Drivers of Coldwater Fish Population Extirpations. Institute of Marine Research, Norway. Viitattu 5.12.2019.  
<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.jamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=3d51a29f-2d33-48f8-8b68-1b98cb9d35f5%40pdc-v-sessmgr02>
- Seppälä, A. 2019. Ammattikalastaja ja yrittäjä. Komppa-Seppälän tila. Haastattelu 19.11.2019.
- Seppälä, A. 2020. Kalakauppias. Salpausselän Kala. Haastattelu 10.1.2020.
- Seppälä, E. & Keskinen, T. 2019. Kansainvälisten kalastuksen kestävyysmallien soveltuvuus Suomen sisävesikalastukseen. Järvikalan jäljet: saalistietoa ja kestävyyttä -hanke. Luonnonvara- ja biotaloudentutkimus. 7/2019. Viitattu 4.12.2019.  
[https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/543808/luke-luobio\\_7\\_2019.pdf?sequence=1](https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/543808/luke-luobio_7_2019.pdf?sequence=1)
- Setälä, J., Harjunpää, H., Jaukkuri, M., Lehtonen, E., Mellanoura, J., Niukko, J., Keskinen, T., Salmi, P & Saarni, K. 2018. Kalastuksen olosuhdekatsaus 2017. Luonnonvarakeskus. Viitattu 29.10.2019. <https://www.luke.fi/wp-content/uploads/2019/03/Ammattikalastuksen-olosuhdekatsaus-2017.pdf>
- Setälä, J & Saarni, K. 2019. Maalle vai kauaksi merelle? Lohikalojen tuotanto murroksessa. Luonnonvarakeskus. Viitattu 19.10.2019 <https://www.luke.fi/maalle-vai-kauaksi-merelle-lohikalojen-tuotanto-murroksessa/>
- Setälä, J & Saarni, K. 2016. Kalamarkkinakatsaus 2015. Luonnonvarakeskus. Viitattu 13.11.2019.  
<https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/537516/Kalamarkkinakatsaus%202015.pdf?sequence=1>
- Soive, L. 2019. Opas vastuulliseen kalan ostamiseen à la carte -ravintoloille. Opinnäytetyö. AMK. Haaga-Helia, Ruokatuotannon johtamisen koulutusohjelma. Viitattu 3.12.2019.  
[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/263077/Soive\\_Leo.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/263077/Soive_Leo.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Sorvoja, S. 2020. Keittiömestari. Pöllöwaari. Haastattelu 14.2.2020.
- Suomen vesien tila-arvio: Järvien ja jokien tila pääosin ennallaan, rannikkovesien tila heikentynyt. 2019. Suomen Ympäristökeskus. Viitattu 17.9.2019.  
[https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Suomen\\_vesien\\_tilaarvio\\_Jarvien\\_ja\\_jokie\(51384\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Suomen_vesien_tilaarvio_Jarvien_ja_jokie(51384))



- Suomi, 57 000-168 000 järven maa. 2019. Maanmittauslaitos. Viitattu 19.9.2019.  
<https://www.maanmittauslaitos.fi/ajankohtaista/suomi-57-000-168-000-jarven-maa>
- Tammela, I. 2016. Johdatus verkkokalastukseen. Pyydyskalastusopas. Viitattu 26.11.2019. <http://pyydyskalastusopas.nett-hotelli.fi/verkkokalastus.html>
- Tarinamme. N.d. Järki Särki. Viitattu 18.10.2019  
<https://www.jarkisarki.fi/tarinamme1>
- Toivonen, J. 2018. Suomeen nousee mullistavia kalankasvattamoja – kävimme teollisuushallissa, jossa muhii vastaisku Norjan lohelle. YLE Uutiset. Viitattu 19.10.2019. <https://yle.fi/uutiset/3-10382846>
- Tuomainen, A. 2019. Ammattikalastaja. Tuomainen Arto Olavi. Haastattelu 3.12.2019.
- Urho, L, Lehtonen, H. 2008. Kalalajit Suomessa. Riista- ja kalatalous-selvityksiä. Viitattu 19.10. 2019.  
[https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/532818/selvityksia\\_1\\_2008.pdf?sequence=1](https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/532818/selvityksia_1_2008.pdf?sequence=1)
- Uusitalo, A., Kellomäki, E. Vääriskoski-Kaukanen, S. 2008. Selvitys Päijänteen biosfäärialueen perustamisedellytyksistä. Keski-Suomen Ympäristökeskus. Viitattu 4.9.2019.  
[https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/134167/KSUra4\\_2008\\_N.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/134167/KSUra4_2008_N.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Vapaa-ajan kalastus 2016. 2017. Luonnonvarakeskus. Viitattu 29.10.2019.  
[https://stat.luke.fi/vapaa-ajankalastus-2016\\_fi](https://stat.luke.fi/vapaa-ajankalastus-2016_fi)
- Veden vuoro – vesisuojausohjelma. 2019. Ympäristöministeriö. Viitattu 17.9.2019. <https://www.ym.fi/vedenvuoro>
- Vedestä ruokapöytään – Suomalainen elinkeinokalatalous. 2016. Pro Kala. Viitattu 9.12.2019. [http://sakl.fi/wp-content/uploads/2016/05/vedesta\\_ruokapoytaan\\_2016.pdf](http://sakl.fi/wp-content/uploads/2016/05/vedesta_ruokapoytaan_2016.pdf)
- Viljeltävät kalalajit. N.d. Suomen kalankasvattaja liitto. Viitattu 10.1.2020  
<https://www.kalankasvatus.fi/kalanviljely/viljeltavat-kalalajit/>
- Ympäristö ja luonnonvarat – Maantieteellisiä tietoja. 2019. Tilastokeskus. Viitattu 19.9.2019. [https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk\\_alue.html](https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_alue.html)
- Yrjölä, M. 2019. Yrittäjä. Lehmonkärki. Haastattelu 20.11.2019.

## Liitteet

Liite 1. Pintavesien ekologinen tila 2019



1.

Liite 2. Pyydetyn kalan sesongit (Prokala n.d)

## Pyydetyn kalan sesongit

	Tammik.	Helmik.	Maalis.	Huhti.	Touko.	Kesä.	Heinä.	Elo.	Syysk.	Loka.	Marrask.	Jouluk.
Ahven				🐟	🐟				🐟	🐟		
Hauki	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟					🐟	🐟	🐟
Kuha	🐟			🐟	🐟				🐟	🐟	🐟	🐟
Lahna				🐟	🐟				🐟	🐟		
Lohi					🐟	🐟	🐟		🐟	🐟		
Made	🐟	🐟	🐟								🐟	🐟
Muikku	🐟	🐟	🐟						🐟	🐟	🐟	
Nahkiainen									🐟	🐟		
Rapu								🐟	🐟	🐟		
Silka				🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	
Silakka	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟
Särki		🐟	🐟	🐟					🐟	🐟		
Taimen				🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟		
Turska			🐟	🐟	🐟							

**Kalaa kahdesti viikossa!**

