



Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 60/2021

# Vapaa-ajankalastuksen virkistysarvo ja vetovoimatekijät

Jani Pellikka, Heidi Pokki ja Pentti Moilanen

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 60/2021

# **Vapaa-ajankalastuksen virkistysarvo ja vetovoimatekijät**

Jani Pellikka, Heidi Pokki ja Pentti Moilanen

Luonnonvarakeskus, Helsinki 2021

## **Viittausohje:**

Pellikka, J., Pokki, H. & Moilanen, P. 2021. Vapaa-ajankalastuksen virkistysarvo ja vetovoimatekijät. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 60/2021. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 40 s.

Jani Pellikka ORCID ID, <https://orcid.org/0000-0002-1293-9117>



ISBN 978-952-380-262-9 (Painettu)

ISBN 978-952-380-263-6 (Verkkajulkaisu)

ISSN 2342-7647 (Painettu)

ISSN 2342-7639 (Verkkajulkaisu)

URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-263-6>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Jani Pellikka, Heidi Pokki ja Pentti Moilanen

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2021

Julkaisu vuosi: 2021

Kannen kuva: Pasi Romakkaniemi

Painopaikka ja julkaisumyynti: PunaMusta Oy, <http://luke.juvenesprint.fi>

## Tiivistelmä

Jani Pellikka, Heidi Pokki & Pentti Moilanen

Luonnonvarakeskus, (Luke), Latokartanonkaari 9, FI-00790 Helsinki

Paikalliset ja kotimaassa matkaavat vapaa-ajankalastajat luovat kotimaisen maakuntien kalastuskohteiden kysynnän. Alueille suuntautuvien vierailujen kuvaama kysynnän taso ja ajallinen vaihtelu ilmentävät niiden taloudellista virkistysarvoa ja sen muutosta. Virkistysarvo ja alueiden vetovoimatekijät ovat olennaisia tietoja pohdittaessa monipuolista ja kestävää kalakantojen hyödyntämistä, alueiden kalastusjärjestelyjä, kansalaisten hyvinvoinnin tukemista, luotaessa elinkeinopotentiaalia ja hallittaessa kokonaisuutta. Tämä raportti kokoaa yhteen Luonnonvarakeskuksen VETO-projektin tuloksia. Tutkimuksessa taustoitettiin kotimaisen vapaa-ajankalastuksen viime vuosikymmenten trendejä ja Suomessa asuvien kalastajien matkustamisen suuntautumista kotimaassa. Tutkimuksessa myös selvitettiin kalastajien rahankäyttötietojen avulla, kuinka paljon he käyttävät rahaa kalastusharrastukseensa eri maakunnissa ja merialueilla, ja samalla luovat kysyntää niiden paikallistuotteille ja -palveluille.

Kotimaisen kohdekysynnän kehitykseen vaikuttavat lähtökohtaisesti monet taustatekijät, kuten väestön koko ja demografia, kansallinen ja alueellinen kalastajien määrä, suositut pyyntitavat sekä kalavarat. Eniten kotimaisia vapaa-ajankalastajia asuu Uudellamaalla. Muihin maakuntiin nähden poikkeuksellisesti heistä runsas puolet kalasti vuonna 2018 vain muualla kuin kotimaakunnassaan. Kalastamaan matkustaminen suuntautui muissa maakunnissa paitsi Varsinais-Suomessa pääasiassa sisävesille. Suosituimpia kohdemaakuntia kotimaassa matkustaville kalastajille olivat Lappi, Etelä-Savo ja Keski-Suomi, ja suosituimmat merialueet kalastajien lukumäärällä mitaten sijaitsivat Suomenlahdella. Lappiin matkustivat etenkin aktiiviset vapakalastajat, Etelä-Savoon ns. himokalastajat ja seisovia pyydyksiä suosivat aktiivikalastajat. Lapin suosio on kasvanut vierailijoiden kalastuskohteena pitkin 2010-lukua toisin kuin useimpien muiden maakuntien, joissa määrät ovat pääsääntöisesti laskeneet.

Kalastonhoitomaksun suorittaneet vapaa-ajankalastajat käyttivät vuonna 2018 keskimäärin 971 euroa vuodessa. Tästä kertyi kansallisesti yhteensä 185,5 miljoonan euron rahankäyttö. Summaan ei sisällytetty vene- ja muita hankintoja, joten kokonaisuutena rahankäyttö on edellä mainittuja summia suurempaa. Lisäksi tutkimuksessa arvioitiin, mikä virkistyskalastuksen taloudellinen arvo Suomessa on eri alueilla kalastajan saaman hyödyn näkökulmasta. Analyysissä käytettiin matkakustannusmenetelmää ja hyödynnettiin Luken keräämiä alueellisia rahankäyttö-, kalastuspäivä- ja kävijämäärätietoja vuodelta 2018. Tutkimuksessa estimoitiin erilliset matkakustannusmallit maakunnille, koko Suomen merialueelle ja koko Suomelle sisä- ja merialueineen. Tulosten mukaan matkan aikakustannus huomioiden kalastuspäivän arvo on suurin merialueella, 140 euroa, ja koko Suomea koskien 104 euroa. Suomen vapaa-ajankalastuksen kokonaisvirkistysarvo oli 528 miljoonaa euroa vuonna 2018. Kaiken kaikkiaan kansallinen kalastajamäärien laskeminen näyttää kohtelevan eri tavalla eri maakuntia. Parhaiten menestyvät petokalojen pyyntiä vapavälineillä tarjoavat pohjoisen kohteet, sekä kesämökkialueina suosituimmat ja suosiotaan kasvattaneet maakunnat.

**Asiasanat:** Vapaa-ajankalastus, kalastusmatkailu, virkistysarvo

## Abstract

Jani Pellikka, Heidi Pokki & Pentti Moilanen

Natural Resources Institute Finland (Luke), Latokartanonkaari 9, FI-00790 Helsinki

Local and visiting recreational fishers constitute a substantial part of the domestic demand for fishing destinations in the provinces. The variation in demand over time, as described by the interest shown in the regions and especially the visits to them, reflects their economic recreational value and its change. Recreational value and regions' attractiveness are essential information for considering the diverse and sustainable exploitation of fish stocks, regional fisheries arrangements, supporting the wellbeing of citizens, creating economic potential, and the national management of the recreational fisheries system. This report summarises the key findings of the Natural Resources Institute's VETO project. The study provided a background to the trends of recreational fishing in recent decades and the province-level sources/destinations of Finnish fishers' travel. The study also used fishers' spending data to identify the money allocation to travel to different provinces and sea areas, creating demand for their local products and services.

The development of domestic province-level target demand is generally influenced by many background factors such as Finnish population size and demography changes, trends in the national and regional number of fishers, popular fishing method trends, and fish stocks. Most recreational fishers live in Uusimaa province. Exceptionally, compared to other provinces, more than half fished only outside their home province in 2018. Fishing travel was more often directed to the sea than inland waters only in the province of Southwest Finland. The most popular destinations for domestic fishers were the provinces of Lapland, Southern Savonia, and Central Finland. The most popular sea areas for visiting fishers were in the Gulf of Finland. Compared to other fisher profiles, active anglers travelled more often to Lapland, whereas active generalists (i.e. anglers who also use nets etc.) preferred Southern Savonia. In contrast to most other provinces, where the decline in the number of domestic fishers has been reflected in a decline in the number of fishers, the popularity of Lapland as a fishing destination has grown throughout the 2010s.

In 2018, recreational fishers who paid the fisheries management fee spent an average of EUR 971 per year. This resulted in a total spending of EUR 185.5 million nationally. The amount did not include boat and other purchases, so the overall spending is even higher. In addition, the study assessed the economic value of recreational fishing in Finland in terms of the benefits received by fishers in different regions. The analysis used the travel cost method and utilised the regional data on spending, fishing days, and number of visitors collected by Luke from 2018. The study estimated separate travel cost models for the provinces, the entire Finnish sea area, and the whole of Finland with its inland and sea areas. Taking into account the time cost of the trip, the results showed that the value of a fishing day was highest in the sea area (140 euros) and in the entire Finnish model (104 euros). The total recreational value of Finnish recreational fishing was EUR 528 million in 2018.

Overall, the national calculation of fisher numbers seems to treat provinces differently. The most successful destinations for fishing for predatory fish are those in the north, as well as the most popular and popular provinces for summer cottages.

**Key words:** Recreational fishing, fishing tourism, recreational value

# Sammanfattning

Jani Pellikka, Heidi Pokki, Pentti Moilanen

Naturresursinstitutet, Ladugårdsbågen 9, FI-00790 Helsingfors

Den inhemska efterfrågan på fiskeplatser i landskapen bygger på lokala fritidsfiskare och inhemska fisketurister. Efterfrågan mätt i antalet besök och variationen i den över tid anger det ekonomiska rekreationsvärdet och ändringarna i det. Sammantagna fungerar de som indikatorer för fiskedestinationernas attraktionsfaktorer. Rekreationsvärde och attraktionsfaktorer är också viktig information för överväganden som gäller mångsidigt och hållbart nyttjande av fiskbestånden, fisket i regionerna, medborgarnas välbefinnande samt näringslivspotential och helhetshantering. Föreliggande rapport sammanfattas resultaten av Naturresursinstitutets projekt kring fritidsfiskets attraktionskraft. I studien analyserades trender inom fritidsfisket de senaste årtiondena samt fiskedestinationerna. Utgående från uppgifter om fiskarnas penninganvändning utreddes dessutom hur mycket fiskarna lägger ut på hobbyfiske i landskapen och till sjöss och på så sätt skapar en efterfrågan på lokala produkter och tjänster.

Utvecklingen av den inhemska efterfrågan på fiskedestinationer bygger i grund och botten på många faktorer, som befolkningsantal och befolkningsstruktur, antal fiskare nationellt och regionalt, populära fångstmetoder och fiskeresurserna. Flest inhemska fritidsfiskare bor i Nyland. I motsats till de övriga landskapen fiskade drygt hälften av de nyländska fritidsfiskarna endast utanför sitt hemlandskap 2018. I de övriga landskapen, med undantag av Egentliga Finland, åkte man oftast för att fiska vid insjöar och vattendrag. De populäraste destinationslandskapen för fritidsfiske i hemlandet var Lappland, Södra Savolax och Mellersta Finland; de populäraste havsområdena räknat i antalet fiskare var belägna i Finska viken. Lappland var destinationen framför allt för aktiva spöfiskare, medan Södra Savolax lockade "fiskefantaster" och aktiva fiskare som föredrar stående fångstredskap. Lapplands popularitet som destination för fisketurister har ökat under 2010-talet, i motsats till de flesta andra landskap där antalen besökare för det mesta har minskat.

År 2018 lade fritidsfiskare som betalat fiskevårdsavgiften ut i genomsnitt 971 euro per år, vilket motsvarade en penninganvändning på 185,5 miljoner euro på riksnivå. Eftersom detta belopp inte innehåller anskaffning av båt och annan utrustning är den verkliga penninganvändningen betydligt större. I studien beräknades också fritidsfiskets ekonomiska värde i de olika regionerna i Finland i form av fördelarna för den enskilda fiskaren. Analysen gjordes med resekostnadsmetoden utifrån Naturresursinstitutets data om penninganvändning, antal fiskedagar och antal besökare i regionerna 2018. Separata resekostnadsmodeller estimerades för landskapen, Finlands havsområde samt för hela Finlands insjö- och havsområden. Enligt resultaten var tidskostnaden för resan, med beaktande av värdet på en fiskedag, störst i havsområdet, det vill säga 140 euro, och 104 euro i hela landet. Det totala rekreationsvärdet för fritidsfisket i Finland 2018 uppgick till 528 miljoner euro. Över lag verkar nationella skattningar som bygger på antalet fiskare få olika utgång beroende på landskap. Bäst ifrån sig gör fiskedestinationer i norr, som erbjuder rovfiskfiske med spöredskap, och de landskap som varit eller har blivit populära regioner för fritidsboende.

**Ämnesord:** Fritidsfiske, fisketurism, rekreationsvärde

# Sisällys

<b>1. Johdanto .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Taustaa – suomalaiset vapaa-ajankalastajina .....</b>	<b>9</b>
<b>3. Vapaa-ajankalastajien matkustusvirrat ja vetovoimaiset alueet.....</b>	<b>12</b>
3.1. Rekisteröidyt ja muut vapaa-ajankalastajat v. 2018 .....	12
3.2. Matkustusta useimmiten kotimaakunnassa .....	12
3.3. Suosituimmat kohdemaakunnat.....	15
3.4. Matkustuskohteet kalastajaprofiileittain.....	17
3.5. Matkustusvirtojen kehittyminen v. 2006–2018.....	19
<b>4. Vapaa-ajankalastuksen rahankäyttö ja virkistysarvo .....</b>	<b>21</b>
4.1. Kalastonhoitomaksun suorittaneiden rahankäyttö.....	21
4.2. Vapaa-ajankalastuksen taloudellinen virkistysarvo .....	22
4.2.1. Kalastuspäivän arvo ja kysyntämallien tulokset.....	23
4.2.2. Kokonaisvirkistysarvo.....	27
4.3. Vapaa-ajankalastuksen kokonaisvirkistysarvon kehitys v. 2014–2018.....	28
<b>5. Yhteenveto.....</b>	<b>31</b>
5.1. Maakuntien vetovoimatekijöitä kalastuskohteina.....	31
5.2. Kalastajien kohdemaakunnittainen rahankäyttö .....	33
5.3. Jatkotutkimustarpeita.....	34
<b>Viitteet.....</b>	<b>35</b>
<b>Liitteet .....</b>	<b>38</b>

# 1. Johdanto

Suomalaiset vapaa-ajankalastajat muodostavat joukon eri tavoilla kalastusta harjoittavia ja harrastavia ihmisiä. Osa heistä kalastaa satunnaisesti ja vain lähellä kotiaan tai vapaa-ajan asuntoon, osa aktiivisemmin ja monipaikkaisesti. Etenkin aktiiviset vapakalastajat saattavat vuoden mittaan harjoittaa pyyntiä useissakin maakunnissa ja tehdä kalastusmatkoja myös ulkomaille (esim. Pellikka & Eskelinen 2019). Kun osa kalastusta ja yöpymisen sisältävistä matkoista tapahtuu pääasiassa muista syistä kuin kalastamisesta (esim. mökkeilystä, Salmi ym. 2006), voidaan sanoa, että Suomessa harjoitetaan matkailukalastusta varsinaisen kalastamistarkoituksessa tapahtuvan matkailun (kalastusmatkailun) rinnalla.

Vapaa-ajankalastus on myös taloudellisesti merkittävä vapaa-ajan harrastus; pelkästään merialueiden vapaa-ajankalastajat käyttävät Europan tasolla vuosittain 5.9 miljardia euroa kalastusharrastukseensa (Hyder ym. 2017) ja kalastonhoitomaksun suorittaneet vapaa-ajankalastajat koko Suomen kalavesillä 237 miljoonaa euroa (Pohja-Mykrä ym. 2018). Kiinnostavaa on se, mitkä tekijät vaikuttavat virkistyskalastuskohteiden kysyntään eri alueilla, sekä miten alueiden ominaispiirteet vaikuttavat kalastusaktiivisuuteen ja vapaa-ajankalastuksen taloudelliseen arvoon. Matkailun roolia yksittäisten maakuntien, niiden kohteiden tai toimialan elinkeinojen kehittämiseksi on tutkittu monesta näkökulmasta etenkin 1980- ja 1990-luvuilla (Salmi & Seppänen 2010). Yllättävän harvoin kotimaisten tai kansainvälisten tutkimusten osana on ylipäätään selvitetty kalastajien matkustamista maanlaajuisesti, tai kuvattu kohdealueiden suosiossa tapahtuneita ajallisia muutoksia ja taustatekijöitä (ks. kuitenkin Ditton et al. 2002). Matkailututkimuksen piirissä on toki jo kauan tiedostettu vetovoimaisten kohteiden (*engl.* tourist attractions) merkitys matkailulle ja sen tulovirroille (esim. Lew 1987), ja tämä pätee myös kalastamiseen. Alueiden kysyntä kalastuskohteina ja kysynnän ajallinen vaihtelu ilmentävät niiden taloudellista virkistysarvoa ja sen muutosta, ja yhdessä nämä tekijät antavat vihjeitä vetovoimatekijöistä. Virkistysarvo ja vetovoimatekijät puolestaan ovat olennaisia tietoja pohdittaessa monipuolista ja kestävää kalakantojen hyödyntämistä, alueiden kalastusjärjestelyjä, kansalaisten hyvinvoinnin tukemista, luotaessa elinkeinopotentiaalia ja hallittaessa kokonaisuutta.

Alueiden kalavesien käyttäjiä ovat paikalliset kalastajat sekä alueille muualta Suomesta tai ulkomailta matkustavat vapaa-ajankalastajat, mukaan lukien alueiden vapaa-ajanasukkaat. Yhdessä he luovat kysynnän paikallisille kalavesille. Vetovoimaisilla alueilla tämä kysyntä on viime vuosina ollut suurta, ja vaihtelee kalastajaprofiileittain (Pokki ym. 2020b). Väestön keskittyessä taajamiin ja yhä enemmän pääkaupunkiseudulle ja maakuntien kasvukeskuksiin (SVT 2021a) vapaa-ajankalastusmahdollisuuksien kysyntä ja kalastamiseen yhdistyvä matkustaminenkin muuttuu. Tällä on merkitystä, sillä merkittävä osa vapaa-ajankalastuksen aluetaloudellisista vaikutuksista syntyy matkustusvirroista alueiden välillä sekä paikallisten palvelujen hyödyntämisen taloudellisesta arvosta. Kalastajien rahankäyttötietojen avulla on mahdollista selvittää, kuinka paljon he käyttävät rahaa kalastusharrastukseensa eri alueilla ja siten luovat kysyntää niiden paikallistuotteille ja -palveluille. Lisäksi voidaan selvittää, mikä virkistyskalastuksen taloudellinen arvo kalastajan näkökulmasta on. Näin voidaan vastata kysymyksiin, kuinka paljon hän on valmis maksamaan keskimäärin yhdestä kalastuspäivästä, sekä mikä hänen kokema hyöty (kuluttajan ylijäämä) kalastuksesta on.

Tässä raportissa Manner-Suomen maakuntien vetovoimatarkastelu ulotetaan alueellisesti niiden sisävesiin sekä merialueisiin ja ajallisesti takavuosisikymmeniin. Selvitämme vapaa-ajallaan kalastaneiden aikuisten Manner-Suomen asukkaiden matkustusvirtoja ja niiden muutosten taustalla olevia tekijöitä määrällisten kyselyaineistojen pohjalta (koskien parillisia vuosia 2006, 2008,..., 2018). Lisäksi selvitämme paikalliseen ja liikkuvaan kalastukseen liittyvää vuoden 2018 rahankäyttöä ja alueellista virkistysarvoa. Aikasarjatarkastelun avulla kuvaamme vuosien välistä



vaihtelua ja merkkejä trendeistä, ja tätä kautta edellytyksiä ennakoida lähivuosien vapaa-ajankalastuksen kehitystä ja sen tuomaa hyötyä. Kaikki edellä kuvatut näkökulmat perustelevat analysoinnin tarvetta koskien vapaa-ajankalastajien matkustamista kodin ja kalastuskohteiden välillä ja siinä viime vuosikymmeninä tapahtuneita muutoksia.

Ennen kuin etenemme varsinaiseen matkustamista käsittelevään analyysiin, luomme taustaksi yleiskatsauksen vapaa-ajankalastajamäärien ja kalastustapojen suosion kehityksestä.

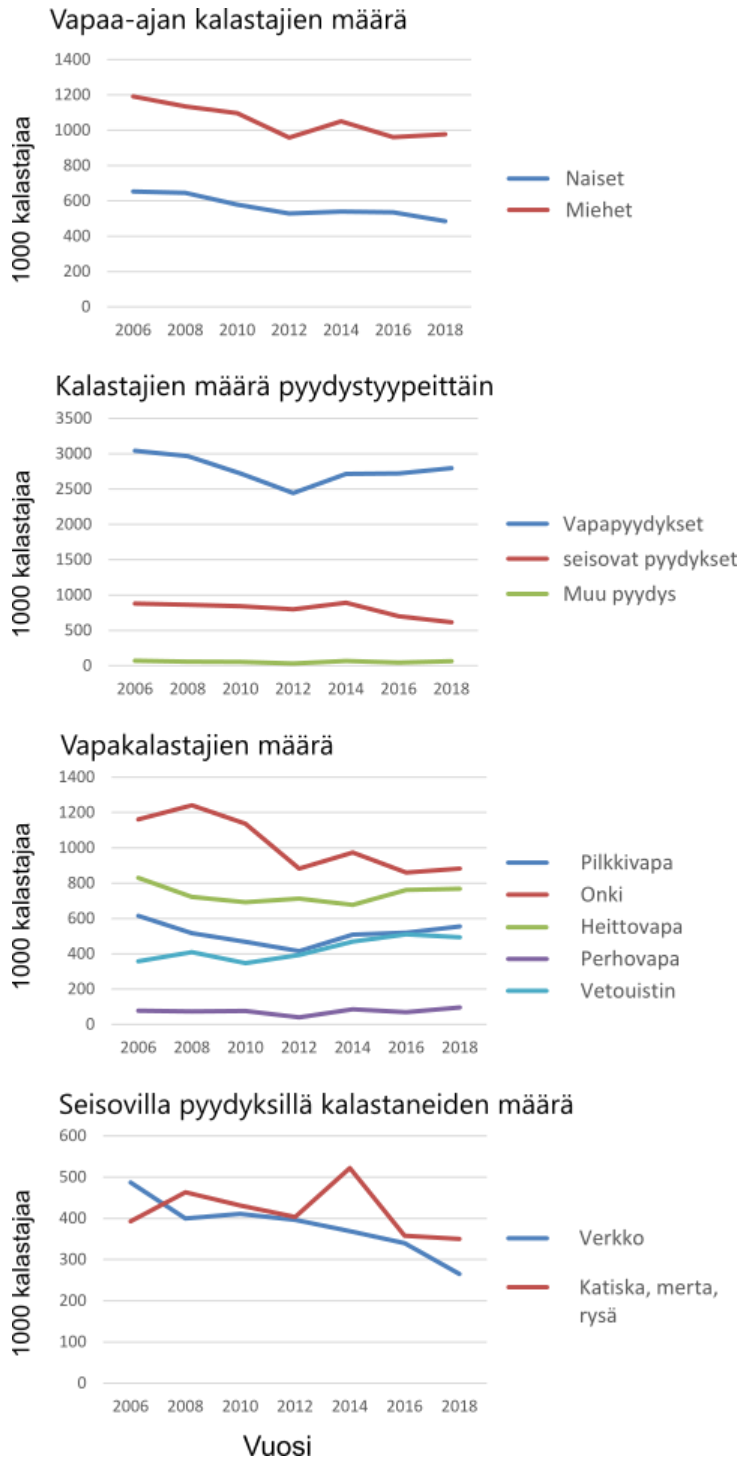
## 2. Taustaa – suomalaiset vapaa-ajankalastajina

Kalastusmatkailun ja matkailukalastuksen kehityksen ymmärtämiseksi on tarpeellista hahmottaa kalastajuudessa viime vuosikymmeninä tapahtuneita yleisiä muutoksia. Tämän tarkasteluun edellytyksiä tarjoaa Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen ja Luonnonvarakeskuksen parillisia vuosia koskevat tiedonkeruut (SVT 2021b). Kvasipaneeliasetelmaan pohjautuva aikasarja-aineisto on tuotettu vuodesta toiseen vertailukelpoisin menetelmin suomalaista aikuisväestöä edustavana otantapohjaisena tiedonkeruuna. Tilasto sisältää tietoa suomalaisten asuntokuntien henkilöiden kalastustoiminnasta.

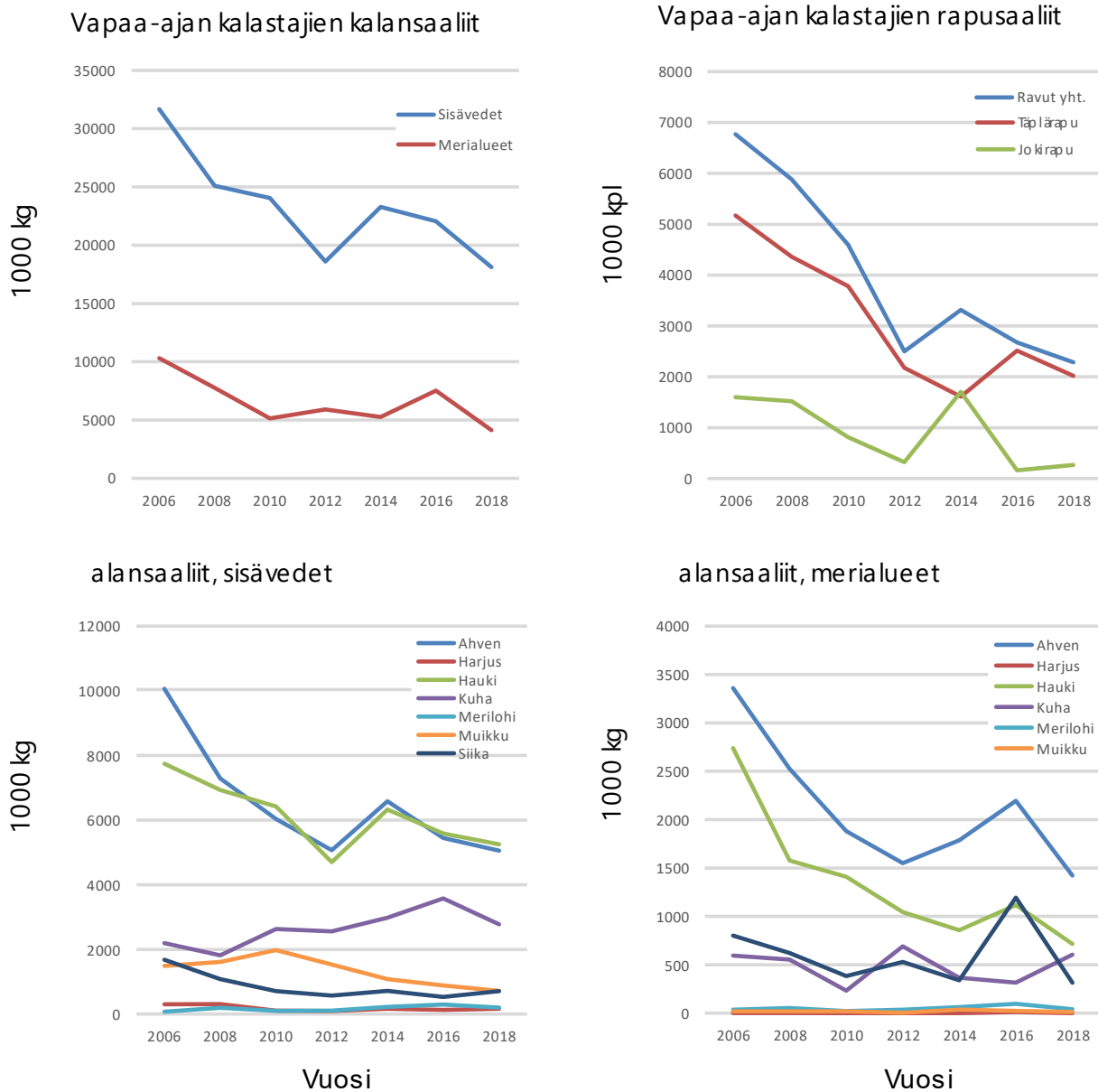
Vapaa-ajankalastajien kokonaismäärä on Suomessa johdonmukaisesti pienentynyt viime vuosikymmeninä ennen vuotta 2019 eli ajanjaksolla ennen COVID19-pandemiaa (kuva 1a). Yleiskalastusoikeuksilla tai kalastonhoitomaksun (aik. kalastuksenhoitomaksun) myötä kalastamaan oikeutettujen henkilöiden määrä on pienentynyt vuosittain noin 32 000:lla vuosina 2006–2018. Kalastavien naisten ikäluokista vain alle 10-vuotiaiden ja yli 64-vuotiaiden henkilöiden määrä tällä aikavälillä on kasvanut, ja muilla naisten ikäluokilla (10–17, 18–24, 25–44, 45–64) laskenut. Vähenemistä on noin 2 000–6 000 henkilöä per vuosi naisten ikäluokasta riippuen. Kalastavista miehistä vain yli 64-vuotiaiden henkilöiden ikäluokan koko ja suhteellinen osuus on vastaavalla ajanjaksolla kasvanut (kasvua n. 3 000 henk. per vuosi), ja kaikkien muiden ikäluokkien koko on pienentynyt (n. 2 000–8 000 henk. per vuosi). Näyttää siis siltä, että samaan aikaan kun Suomen väkiluku on kasvanut noin 22 000 ihmisellä vuodessa (SVT 2021a), kalastajamäärä on pienentynyt ja ikäjakauma on painottunut enenevästi varttuneisiin (ns. suurten ikäluokkien) kalastajiin. Vapaa-ajankalastus ei ole siis onnistunut säilyttämään suhteellista suosiotaan väestönkehityksen muutoksen mukana, vaan harvinaistunut väestön vapaa-ajanviettomuotona jokaista parillista mittausvuotta kohti henkilömäärältään 1,4 %. Tämä heijastuu myös siihen, miten suuri potentiaalinen joukko kotimaisia kalastusmatkailijoita ja matkailukalastajia maassamme on.

Toinen taustatrendi liittyy kalastustapoihin. Verkoilla, katiskoilla, merroilla tai rysillä eli ns. seisovilla pyydyksillä vapaa-aikanaan kalastaneiden henkilöiden määrät ovat kalastajien kokonaismäärän laskun mukana 2006–2018 pienentyneet. Sen sijaan vetouistelijoiden määrä ja suhteellinen suosio on pääsääntöisesti tänä aikana kasvanut (kuvat 1b-d). Onkimisen suosio on kalastaneiden määrän ja osuuden suhteen hiipunut, ja heittovapakalastamisessa ja pilkkimisessä on tapahtunut ensin kalastajamäärän ja -osuuden laskua vuosiin 2010–2012 asti, ja tämän jälkeen jonkin verran nousua. Kun huomioi sen, että vapaa-ajankalastajissa on vähän vain yhteen tiettyyn kalastustapaan erikoistuneita henkilöitä (esim. Pellikka & Eskelinen 2019), tarkoittaa tämä kehitys sitä, että henkilötasolla kalastustapojen valikoima on kehittynyt entistä enemmän vapavälineiden käyttöön ja niillä pyydystettävien kalalajien pyyntiin painottuviksi. Tällä kehityksellä on niin ikään heijastuksensa kalastusmatkailuun ja osin matkailukalastukseen – seisovat pyydykset ani harvoin yhdistyvät muuhun kuin tutuilla ja vakiintuneilla 'kotivesillä' kalastamiseen.

Kolmas taustatrendi liittyy kalansaaliisiin. Saaliin saannin odotus ja toteutuminen sekä itse saalis (etenkin ruokana) ovat olennaisia tekijöitä muiden kalastamiseen motivoivia tekijöiden rinnalla (Arlinghaus 2006, Young ym. 2016, Cooke ym. 2017). Jo vapaa-ajankalastajamäärien ajallisen kehityksen kautta on ennakoitavissa, että kokonaiskalansaalis Suomessa pienentyy – ja näin käykin (kuva 2). Vastaavaa ei kuitenkaan tapahdu kalastajakohtaisessa keskimääräisessä 'ylös' nostetussa kokonaissaaliissa. Niiltä osin, kun vapaa-ajankalastajilla on käsityksiä ja kokemuksia eri alueiden vesistöjen kalavaroista ja saaliin saannin edellytyksistä, voivat myös ne ohjata (osin) kalastamisen kohdealueita.



**Kuva 1.** Vapaa-ajankalastajien saalismäärien kehitys 2006–2018.



**Kuva 2.** Vapaa-ajankalastajien saalismäärien kehitys 2006–2018. Huomaa, että eri kuvien saalismäärien mitta-asteikot eroavat toisistaan.

## 3. Vapaa-ajankalastajien matkustusvirrat ja vetovoimaiset alueet

### 3.1. Rekisteröidyt ja muut vapaa-ajankalastajat v. 2018

Suomessa kalastaneita henkilöitä oli vuonna 2018 arviolta 1,46 miljoonaa, joista Ahvenanmaalla asuvia oli 9 000 (SVT 2021b). Kalastonhoitomaksun suorittamisen myötä rekisteröityjä heistä oli runsaat 190 000 (Pellikka & Eskelinen 2019). Tätä raporttia kirjoitettaessa tuorein tieto kalastaneista ja heidän matkustamisistaan on vuodelta 2018, eli ajalta ennen koronapandemiaa.

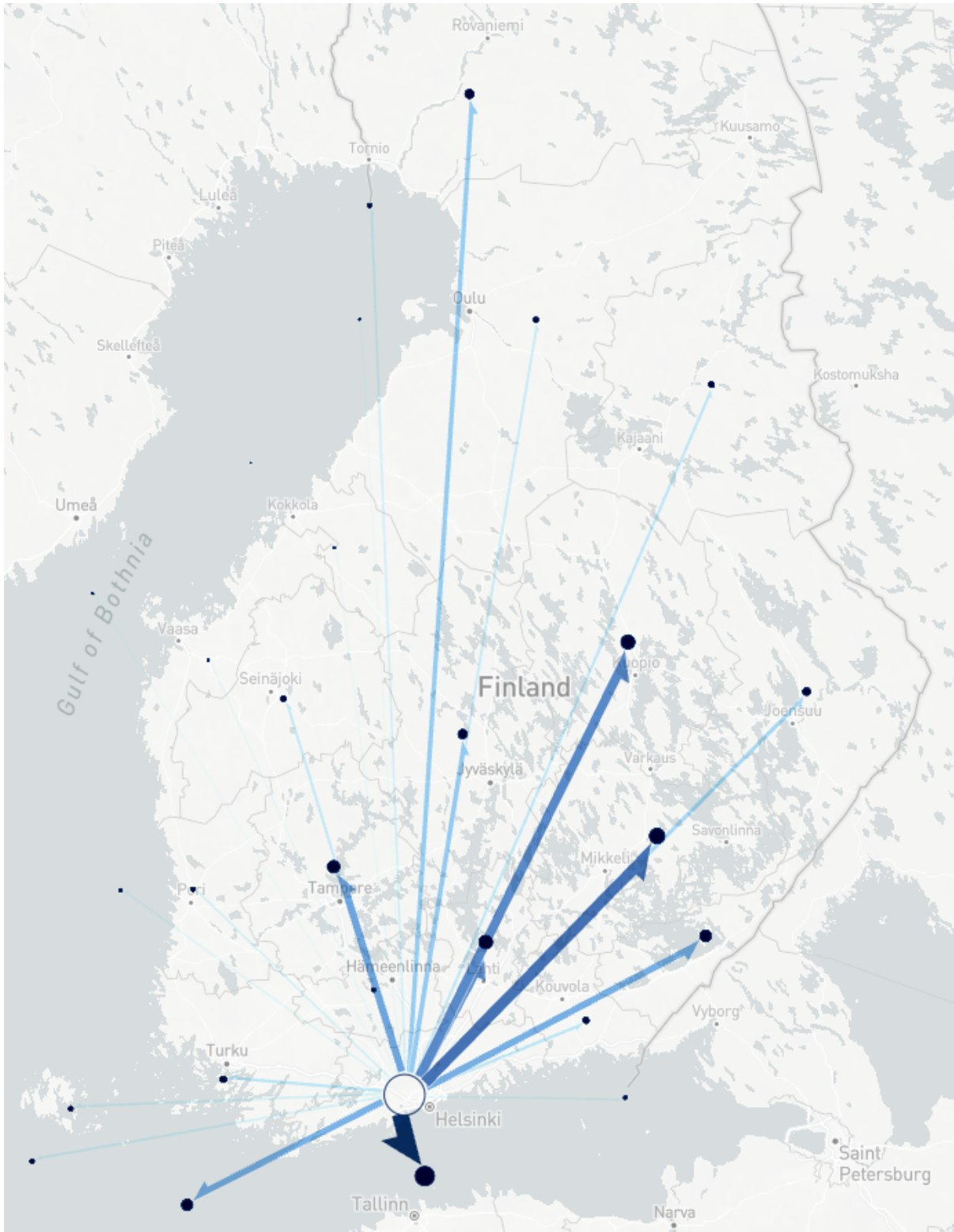
Suomalaisten matkustamiseen yhdistyvää kalastamista voidaan karkeasti kuvata tiedoilla kalastajien kotimaakunnasta, sekä tiedolla maakunnista, joissa he ovat vuoden mittaan kalastaneet. Matkustamista voidaan kuvata sekä absoluuttisina tietynsuuntaisina matkustajamäärinä, suhteellisina osuuksina lähtö- tai kohdemaakunnan kalastajista, sekä alueiden nettovirtoina eli kalastamaan tulijoiden ja lähtijöiden erotuksen ilmaisevilla luvuilla. Tarkastelussa on hyvä huomata, että maakuntien väestöpohjat – kalastavine asukkaineen – ovat hyvin erikokoiset. Manner-Suomen maakunnista väestöltään suurin on Uusimaa, jonka väestö oli 1,67 miljoonaa vuoden 2018 lopussa, ja pienin oli Keski-Pohjanmaa (väestö noin 68 000 v. 2018 (SVT 2021a). Sama äärevyys näkyy esimerkiksi kalastonhoitomaksun suorittaneissa – heitä oli Uudellamaalla asuvissa vapaa-ajankalastajissa vuonna 2018 lähemmäs 50 000 henkilöä, kun Keski-Pohjanmaalla (toinen ääripää) runsaat 2000 (SVT 2021b).

### 3.2. Matkustusta useimmiten kotimaakunnassa

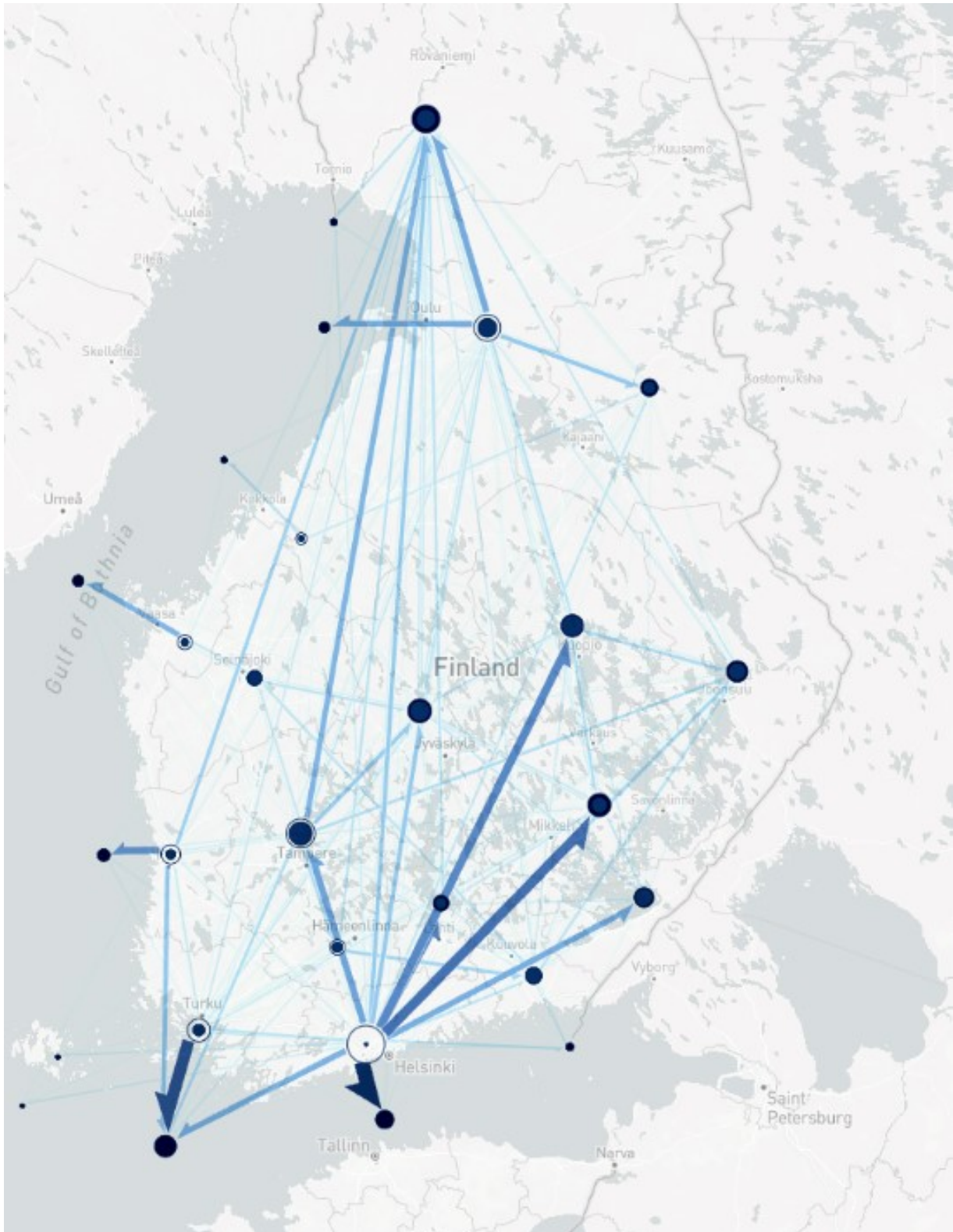
Minne Manner-Suomen maakuntien vapaa-ajankalastajat matkustavat ylipäätään kalastamaan? Yleispiirre sekä kalastonhoitomaksun suorittaneilla että yleiskalastusoikeuksien varassa kalastavilla on se, että kalastaminen tapahtuu useimmiten kotimaakunnassa ja niiden sisävesikohteilla. Poikkeuksen jälkimmäiseen tekevät vain Varsinais-Suomessa asuvat vapaa-ajankalastajat, jotka suuntaavat maakuntansa sisävesikohteita useammin läheisille merialueille.

Lukumääräisesti eniten kotimaakuntansa sisävesi- tai merialuekohteiden hyödyntäjiä on uusimaalaisissa vapaa-ajankalastajissa – sisävesikohteissa kalastonhoitomaksun vuonna 2018 suorittaneista heitä oli hieman alle 28 000, ja yleiskalastusoikeuksilla kalastavista noin 69 000 henkilöä. Niin ikään heissä oli lukumääräisesti eniten maakunnan edustan merialueella kalastavia – yhteensä runsaat 75 000 henkilöä (kuva 3). Uudenmaan erityisyyttä tuo esiin myös se, että siellä asuvista vapaa-ajankalastajista erityisen suuri määrä kalastaa vuoden mittaan muiden maakuntien sisävesillä. Vuonna 2018 tällaisia kalastajia oli runsaasti etenkin Etelä-Savon vesillä (yht. noin 46 000) ja Pohjois-Savossa (n. 38 000). Pelkästään muualla kuin kotimaakunnassaan Uudellamaalla kalasti peräti 52 % kaikista tuolloin kalastonhoitomaksun suorittaneista ja kalastaneista vapaa-ajankalastajista.

Lukumääräisesti eniten oman kotimaakunnan sisävesikalastuskohteiden hyödyntäjiä on Pirkanmaan vapaa-ajankalastajissa – heitä oli noin 121 000 henkilöä. Uusmaalaisiin nähden heille ei ollut yhtä tyypillistä kalastaminen muiden maakuntien vesillä, vaikka verraten usea heistä vuonna 2018 kalasti myös muualla. Useimmin matkattiin Lappiin (noin 22 000 henkilöä).



**Kuva 3.** Uudellamaalla asuvien kalastonhoitomaksun suorittaneiden ja yleiskalastusoikeuksien varassa kalastaneiden henkilöiden kalastuskohteet (kohdemaakuntien sisävesi- ja merialuekohdeet) vuonna 2018. Mitä paksumpi nuoli, sitä suurempi matkustajien lukumäärä.



**Kuva 4.** Kaikki kalastonhoitomaksun suorittaneiden ja yleiskalastusoikeuksien varassa kalastaneiden henkilöiden kalastuskohteet (kohdemaakuntien sisävesi- ja merialuekohteet) vuonna 2018. Mitä paksumpi nuoli, sitä suurempi matkustajien lukumäärä. Mitä valkoisempi ympyrä, sitä enemmän matkustavien kalastajien 'nettomäärä' (saapuvat vs. muualle matkustavat) on painottunut muualle matkustaviin kalastajiin.

Suhteellisesti tarkasteltuna kaikkein eniten yleiskalastusoikeuksien varassa omassa kotimaakunnassa kalastaneita henkilöitä suhteessa kaikkiin oman maakunnan alueella asuviin vapaa-ajankalastajiin oli Etelä-Pohjanmaalla (yleiskalastusoikeuksilla 31 000; kaikkiaan kalastaneita 34 000). Vähiten heitä oli Päijät-Hämeessä, jossa selvä enemmistö maakunnassa asuvista ja siellä kalastaneista henkilöistä oli kalastonhoitomaksun suorittaneita (yleiskalastusoikeuksilla 4 400, kaikkiaan kalastaneita 12 100).

### 3.3. Suosituimmat kohdemaakunnat

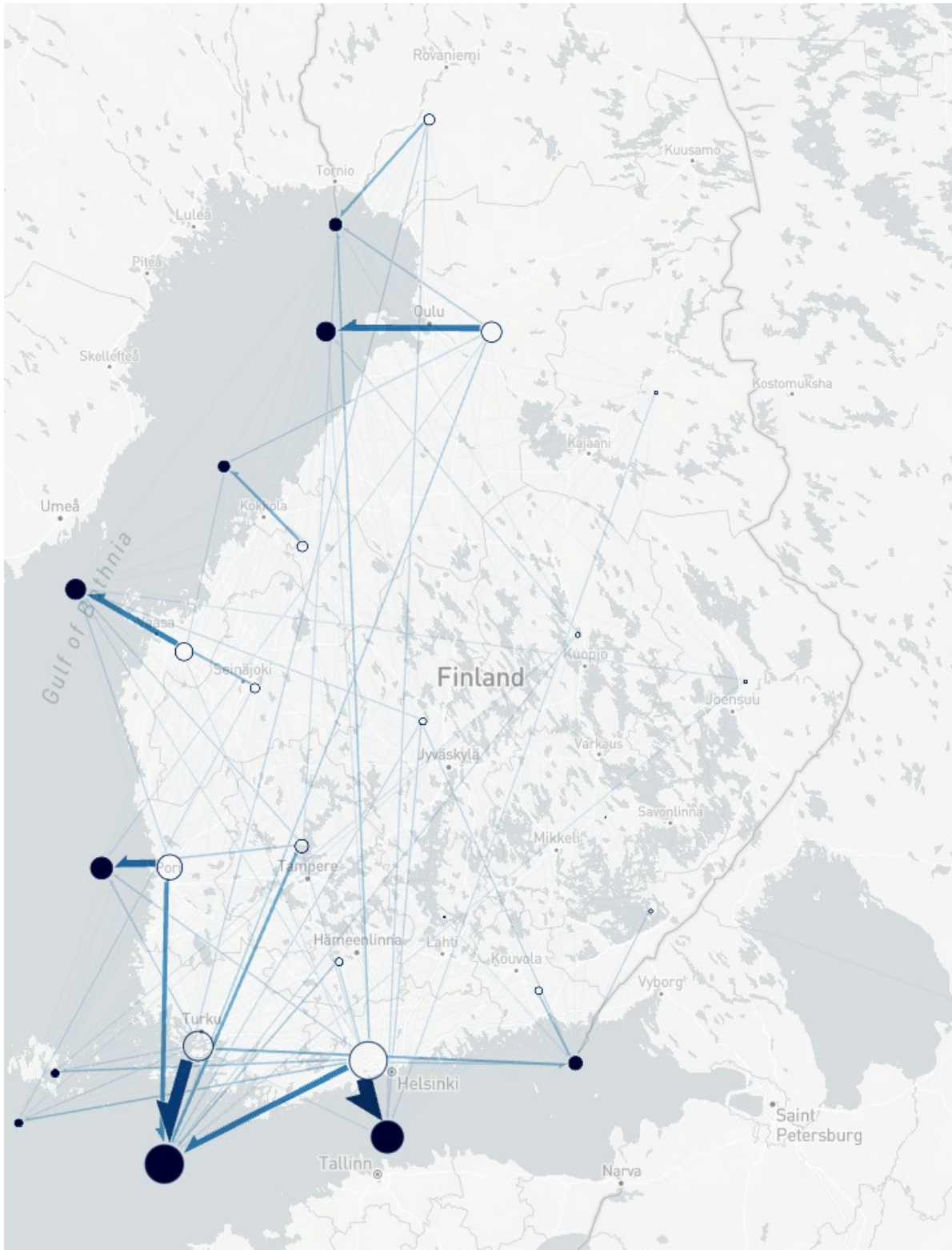
Lukumääräisesti eniten vapaa-ajankalastajia (noin 118 500 henkilöä) 'virtasi' vuonna 2018 muista maakunnista Lappiin. Matkustaneista kalastonhoitomaksun suorittaneita oli noin 47 300. Yksittäisistä maakunnista eniten kalastajia virtasi Lappiin Pohjois-Pohjanmaalta (yht. 25 800 henkilöä) (kuva 4), Uudeltamaalta (n. 14 500) ja Pirkanmaalta (ks. edellinen kappale), mutta tulijoita oli myös monista muista maakunnista. Sekä tulijoiden lukumäärä että lähtömaakuntien suuri kirjo huomioiden Lapin sisävesikohteet olivat kaikkein suosituimpia (ks. myös Pokki ym. 2020b). Alueella kalastaneista selvä enemmistö (63 %) oli muualla Manner-Suomessa asuvia.

Toiseksi suosituin kalastuskohdemaakunta vuonna 2018 sinne virtaavien vapaa-ajankalastajien lukumäärässä mitattuna oli Etelä-Savo. Myös sinne kertyi kalastajia suuresta osasta muita maakuntia, joskin eniten Uudeltamaalta (46 500) ja naapurimaakunnista (ks. Pokki ym. 2020b). Kalastonhoitomaksun suorittaneita muualta sinne matkustaneista oli 25 600, ja muita 54 400. Kolmas suosittu kohdemaakunta, kenties hieman yllättäen, oli Keski-Suomi (63 900 vierailijaa, joista 19 300 kalastonhoitomaksun suorittanutta). Toisin kuin edellisissä, Keski-Suomessa kalastaneista hienoinen enemmistö (53 %) myös asui siellä.

Vähiten vierailut vapaa-ajankalastajien maakunnalliset sisävesikohteet vuonna 2018 sijaitsivat Pohjanmaalla. Kalastavia maakunnassa vierailijoita oli alle 1 000 eli noin 4 % alueella kalastaneista. Selvimmin juuri Pohjanmaan tilanne havainnollistaa vesipinta-alan lähtökohtaista merkitystä matkailijapotentialille: Pohjanmaan sisävesipinta-ala on Manner-Suomen maakunnista pienin, 182 km<sup>2</sup> (Suomen ympäristökeskus 2021). Korrelaatio Manner-Suomen maakuntien sisävesipinta-alan ja muista maakunnista vierailevien sisävesillä kalastaneiden vapaa-ajankalastajien lukumäärän välillä on vahva (Spearman  $r_s = 0.936$ ;  $P < 0.001$ ,  $n = 18$ ). Niin ikään maakunnan sisävesipinta-alan ja muualla kuin maakunnassa asuvien omistajien kesämökkien lukumäärän välillä on kohtalainen positiivinen yhteys (Spearman  $r_s = 0.517$ ;  $P = 0.03$ ,  $n = 18$ ). Nämä yhteydet ovat selvempiä kuin esimerkiksi maakunnan keskimääräisten saalistasojen ja sisävesillä tai merialueilla kalastaneiden kalastonhoitomaksun suorittaneiden henkilöiden lukumäärien positiiviset ja ei-merkitsevät yhteydet (Spearman  $r_s = 0.16$ ;  $P = 0.43$ ,  $n = 28$  (sis. merialueet erillisinä). Saalistason pienestä roolista maakuntatasolla niiden kohteiden kysynnälle yleisellä tasolla kertoo sekin, että yleiskalastusoikeuksilla kalastaneilla edellinen korrelaatiokerroin on negatiivinen ja ei-merkitsevä (Spearman  $r_s = -0.17$ ;  $P = 0.40$ ,  $n = 28$ ).

Merialueista suosituin sinne matkanneiden vapaa-ajankalastajien lukumäärällä mitattuna on Uudenmaan sekä Varsinais-Suomen edusta, eli keskinen Suomenlahti ja Saaristomeri (kuvat 4 ja 5). Muitakin merialueita hyödynnetään aktiivisesti pyynnissä, mutta niille matkustetaan harvoin kauempaa sisämaasta.



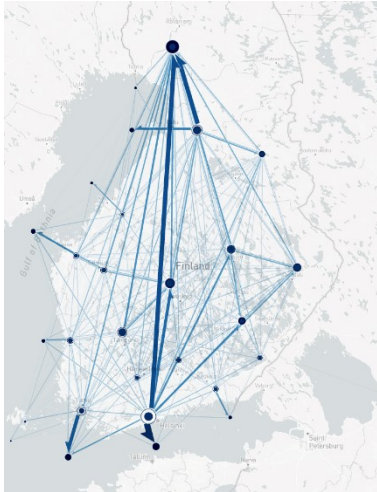


**Kuva 5.** Merialueiden suhteellinen kysyntä kalastonhoitomaksun suorittaneiden ja yleiskalastusoikeuksien varassa kalastaneiden suomalaisten henkilöiden vapaa-ajankalastusalueina.

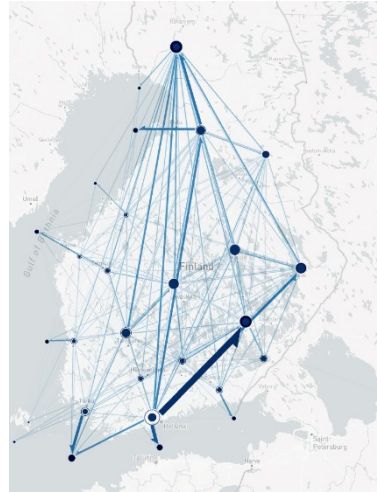
### 3.4. Matkustuskohteet kalastajaprofiileittain

Kuten tässä raportissa on jo aiemminkin tuotu esille, yhdistyy matkustaminen osin vapaa-ajan kalastajien pyyntitapojen ja ajankäytön painopisteiden mukaisesti kalastajaprofiileihin. Viisi yleisintä Pellikan & Eskelisen (2019) tunnistamaa kalastonhoitomaksun suorittaneiden kalastajien profiilia olivat vuonna 2018 yleisyysjärjestyksessä ”aktiiviset vapakalastajat” (34 % kalastonhoitomaksun suorittaneista), ”satunnaiset vapakalastajat” (25 %), ”himokalastajat” (22 %), ”pyydyspainotteiset aktiivikalastajat” (10 %) sekä ”satunnaiset generalistit” (9 %). Useimmin monipaikkaisia kalastamisensa suhteen olivat aktiiviset vapakalastajat – peräti 66 % oli käynyt viimeisen 12 kuukauden aikana kalastamassa kahdessa, ja 32 % vähintään kolmessa maakunnassa (ks. Pellikka & Eskelinen 2019).

Keskeisen matkustusvirran Uudenmaan ja Lapin välillä muodostavat etenkin aktiiviset vapakalastajat (kuva 6). Etelä-Savo ja yleisemmin Itä-Suomi on suhteellisesti erityisen suosittu sinne matkustavien himokalastajien ja pyydyspainotteisten aktiivikalastajien parissa. Maan eteläosan merialueet ovat useiden kalastajaprofiilien aktiivisesti hyödyntämiä kalastuskohteita, ja etenkin satunnaisilla generalisteilla sitä oli myös Pohjanmaan edustan rannikko (Merenkurkku).



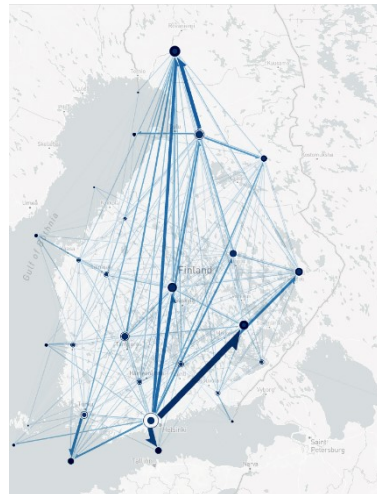
Aktiiviset vapakalastajat



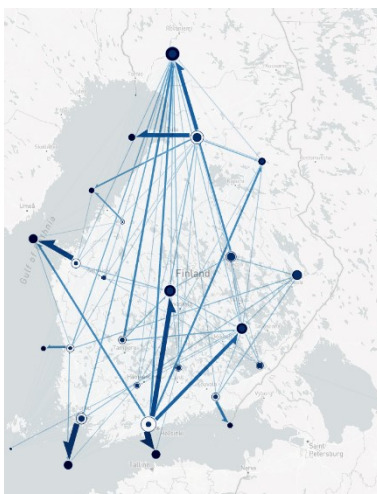
Himokalastajat



Pyydyspainotteiset aktiivit



Satunnaiset vapakalastajat

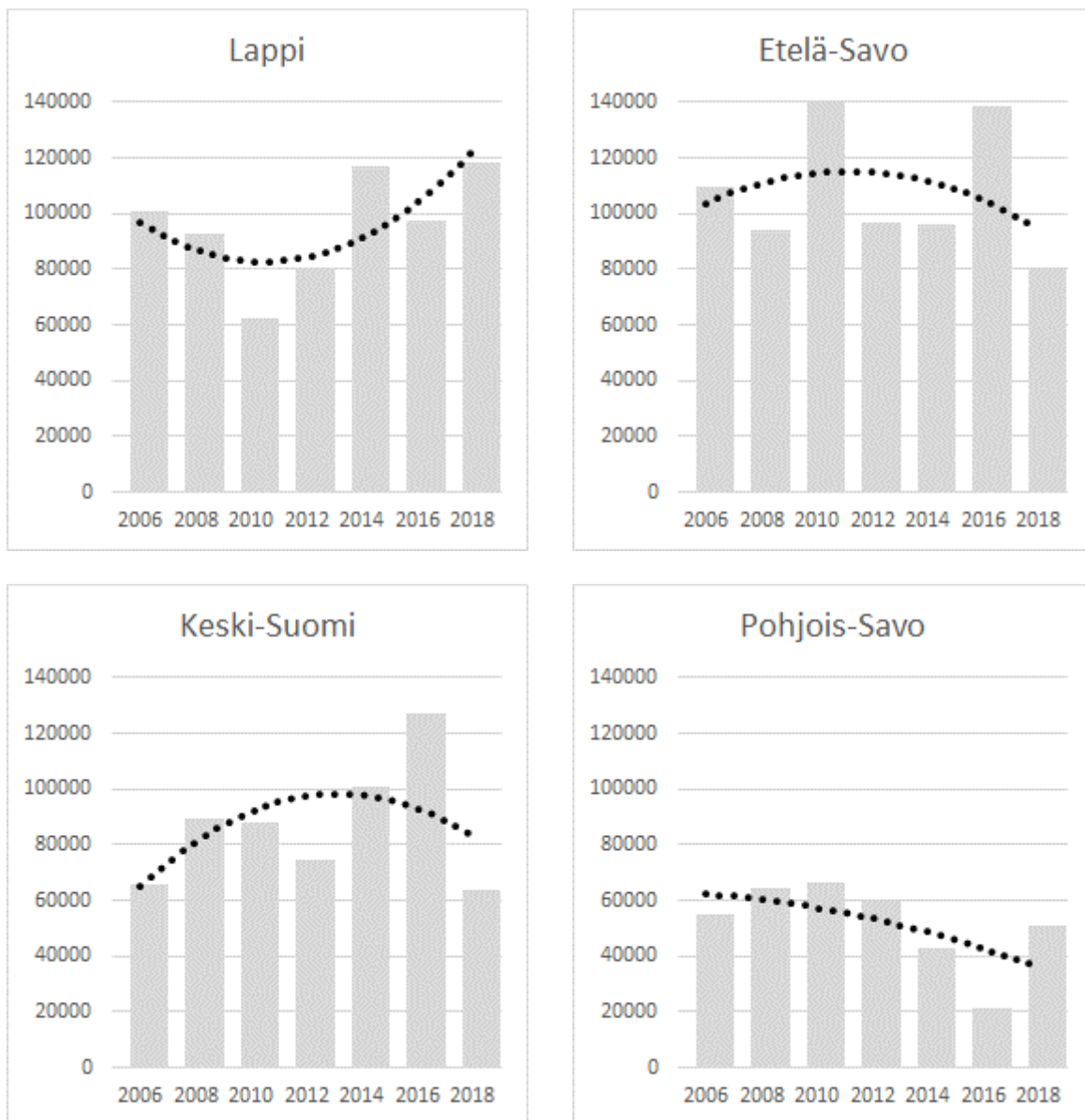


Satunnaiset generalistit

**Kuva 6.** Kalastajaprofiilien suhteellisesti suosituimmat vapaa-ajankalastuksen kohdemaakunnat sisävesi- ja merialueineen vuonna 2018. Huomaa, että eri kuvien nuolien vahvuudet eivät tarkoita samansuuruisia matkustajamääriä (skaalautuvat kuvakohtaisesti).

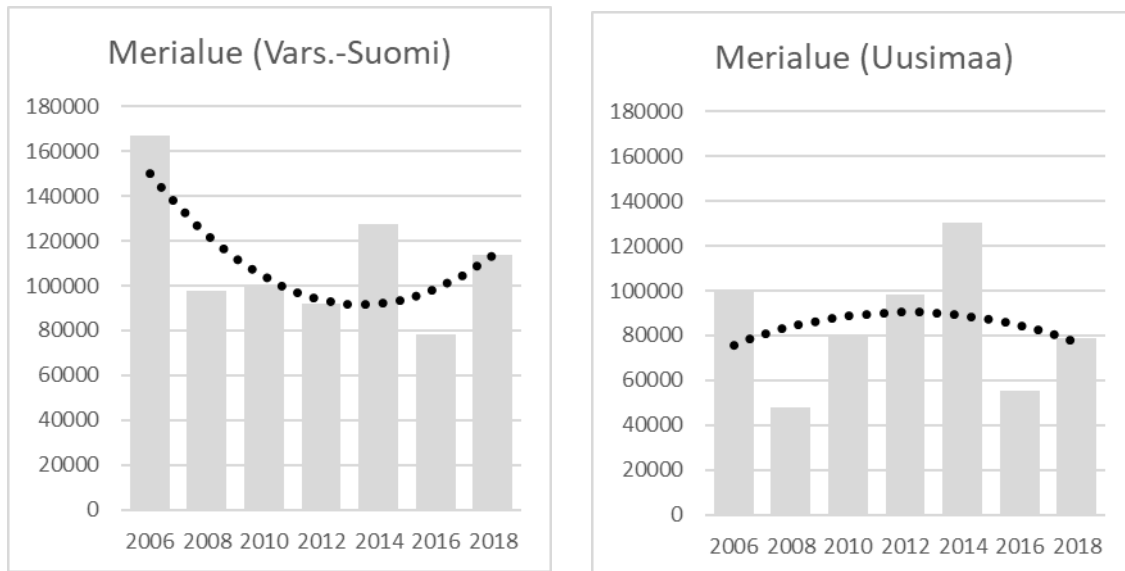
### 3.5. Matkustusvirtojen kehittyminen v. 2006–2018

Kaikki edellä kuvatut kalastajamäärät ja matkustusvirrat koskevat vuoden 2018 tilannetta. Sitä edeltävän runsaan vuosikymmenen tarkastelu vuoden 2018 suosittujen kohdemaakuntien osalta havainnollistaa kohtuullisen suurta matkustaja-arvioihin liittyvää epävarmuutta ja itse ilmiöön eli kalastajien matkustamiseen liittyvää vaihtelua (kuva 7). Lapin osalta näyttäisi siltä, että sen suosio on kasvanut pitkin 2010-lukua. Sen sijaan eteläisempien suosittujen kohdemaakuntien kehitys on ollut ajanjaksolla laskeva tai epävakaampi. Lapin suosion kasvun suhteellista merkitystä lisää se, että kalastajamäärien kasvun kanssa samaan aikaan kalastajamäärät ovat kansallisesti pienentyneet.



**Kuva 7.** Vuonna 2018 suosituimpien sisävesikohdemaakuntien vierailevien vapaa-ajankalastajien kokonaismäärän (kalastonhoitomaksun suorittaneet ja muut) kehitys edeltävänä vuosikymmenenä.

Vuoden 2018 suosituimpien kohdemerialueiden kohdalla on niin ikään aikasarjan 2006–2018 mukaan ollut vuosien välillä kohtalaisen suurta vaihtelua muttei selviä merkkejä siitä, että näiden merialueiden suosio olisi vuoden 2006 jälkeen merkittävästi muuttunut (kuva 8). Kaikkien maakuntien sisävesi- ja merialueiden vierailijamäärät ajanjaksolla on esitetty liitteessä 1.

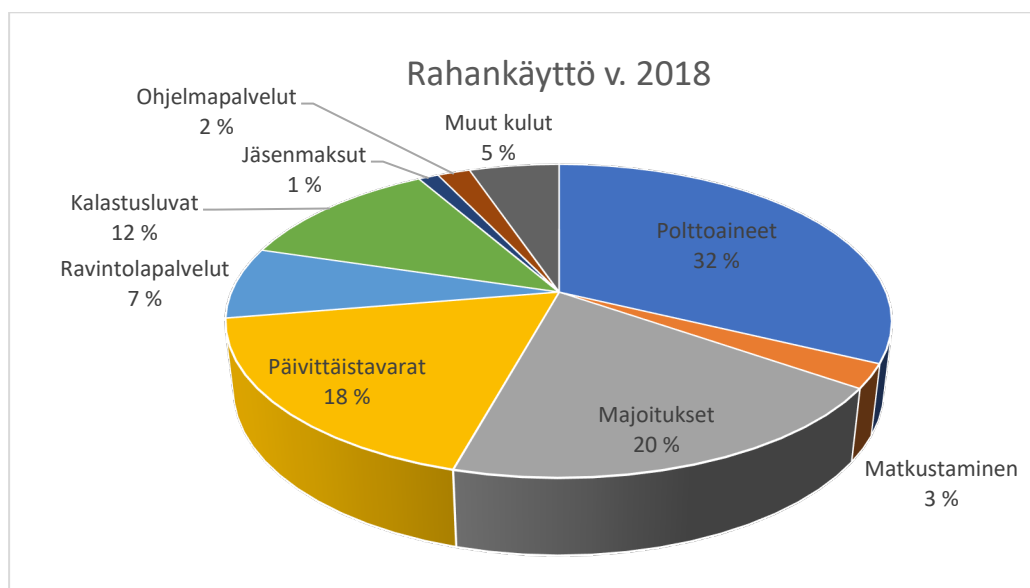


**Kuva 8.** Vuonna 2018 suosituimmilla merialueilla vierailevien vapaa-ajankalastajien kokonaismäärän kehitys edeltävänä vuosikymmenenä.

## 4. Vapaa-ajankalastuksen rahankäyttö ja virkistysarvo

### 4.1. Kalastonhoitomaksun suorittaneiden rahankäyttö

Paikallisten talousvaikutusten arvioimiseksi on hyödyllistä tarkastella vapaa-ajankalastajien rahankäyttöä kohdemaakunnittain, jotta nähdään, minkä suuruusluokan taloudellista toimintaa kalastusharrastus tuottaa suoraan alueellisesti. Kalastonhoitomaksun suorittaneiden vapaa-ajankalastajien keskimääräistä rahankäyttöä ja vene- ja kalastusvälinehankintoja v. 2018 on kuvattu kohdealueittain liitetaulukoissa 2 ja 3. Vapaa-ajankalastajien rahankäytössä on selviä eroja riippuen siitä, ovatko he kalastaneet yhdessä vai monessa maakunnassa. Kun tarkastellaan kaikkia kalastajia kokonaisuutena vuoden 2018 aikana käytettiin keskimäärin 971 euroa (kuva 9) kalastusharrastuksen ns. juokseviin kuluihin (ml. polttoaineet, matkustaminen, majoitukset, päivittäistavarat, ravintolapalvelut, kalastusluvat, jäsenmaksut, ohjelmapalvelut ja muut kulut). Suurin kuluerä oli polttoaineet joihin käytettiin keskimäärin 312 euroa vuodessa. Seuraavaksi suurimmat kuluerät olivat majoituskustannukset (191 euroa) ja päivittäistavarat (175 euroa). Kalastuslupiin käytettiin keskimäärin 117 euroa, ja ravintolapalveluihin 72 euroa. Muut kustannukset olivat pienempiä. Matkustamiseen käytetty raha polttoaineiden lisäksi oli 24 euroa, ohjelmapalveluihin käytettiin 18 euroa ja muihin kuluihin yhteensä 51 euroa.



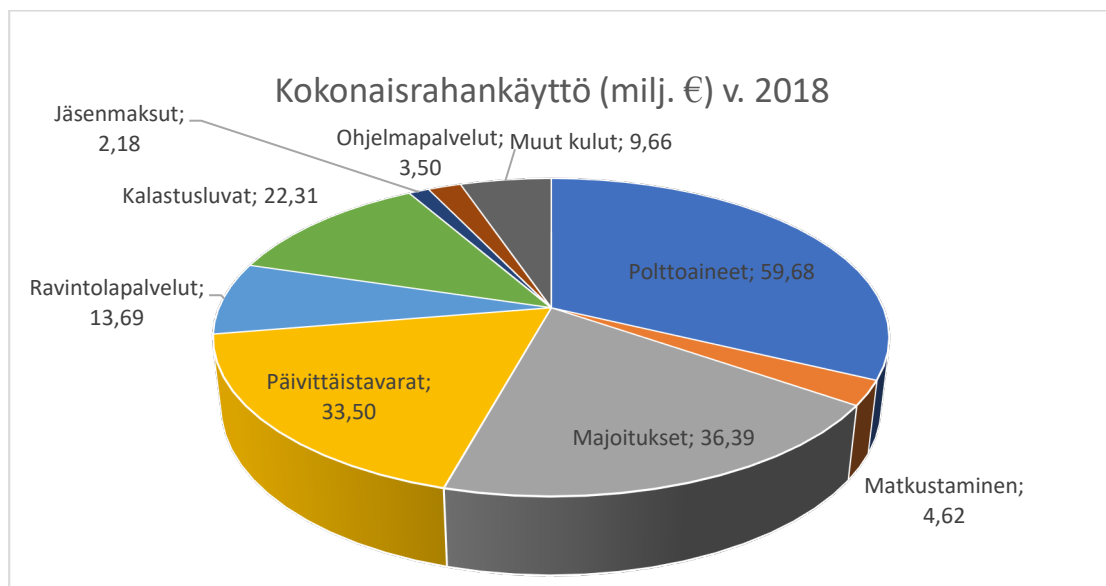
**Kuva 9.** Vapaa-ajankalastajien kuluerien osuudet rahankäytöstä v. 2018.

Useassa kohdemaakunnassa ja/tai merialueella kalastavien rahankäyttö oli selvästi suurempaa kuin kalastonhoitomaksurekisterin kaikkien kalastajien rahankäyttö keskimäärin: nämä usean kohteen kalastajat käyttivät kalastukseen keskimäärin 1 207 euroa vuodessa (ks. liitetaulukko 3). Suurin osa siitä, 357 euroa, käytettiin polttoaineisiin ja 274 euroa käytettiin majoittumiseen. Päivittäistavaroihin käytettiin 216 euroa ja kalastuslupiin 137 euroa.

Vain yhdessä kohdemaakunnassa tai yhdellä merialueella vuoden aikana kalastaneilla rahankäyttö oli suurinta Keski-Pohjanmaan edustan merialueilla (tilastoluokka 28), Pohjanmaan edustan merialueella (tilastoluokka 27) ja Perämeren pohjassa (Lappi, tilastoluokka 30) kalastaneilla. Manner-Suomessa kalastaneet kuluttivat eniten rahaa Lapissa, keskimäärin 829 euroa vuoden aikana kalastajaa kohden. Eniten heillä rahaa kului polttoaineisiin (275 euroa) ja päivittäistavaroihin (185 euroa).

Venehankintoihin kalastonhoitomaksun suorittaneet kalastajat käyttivät keskimäärin 1 364 euroa ja muihin hankintoihin 457 euroa vuodessa. Uudellamaalla venehankintoihin kulutettiin keskimäärin muita maakuntia selvästi enemmän rahaa, 3 326 euroa vuonna 2018.

Kun huomioidaan kalastonhoitomaksun suorittaneiden kokonaismäärä ja keskimääräinen rahankäyttö, voidaan laskea arvio kaikkien kalastonhoitomaksun suorittaneiden rahankäytölle Suomessa vuonna 2018. Kalastonhoitomaksun suorittaneet kalastajat käyttivät yhteensä 185,5 miljoonaa euroa kalastusharrastukseen (pois lukien vene- ja muut hankinnat). Polttoaineisiin käytettiin yhteensä 59,7 miljoonaa euroa, majoittumiseen 36,4 miljoonaa euroa, päivittäistavariin 33,5 miljoonaa euroa, kalastuslupiin 22,3 miljoonaa euroa, ravintolapalveluihin 13,7 miljoonaa euroa ja ohjelmapalveluihin 3,5 miljoonaa euroa (kuva 10). Venehankintoihin käytettiin 260,6 miljoonaa, ja muihin hankintoihin 87,2 miljoonaa euroa.



**Kuva 10.** Kalastonhoitomaksun suorittaneiden kokonaisrahankäyttö v. 2018.

## 4.2. Vapaa-ajankalastuksen taloudellinen virkistysarvo

Ympäristötaloustieteen näkökulmasta vapaa-ajankalastuksen arvoa kalastajalle voidaan mitata muun muassa virkistyskäytön arvottamismenetelmillä, joista yksi paljon käytetty on matkakustannusmenetelmä. Sitä sovelsimme myös tässä raportissa. Matkakustannusmalleissa hyödynnetään aineistoa, joka ilmaisee virkistäytyjän todellista (=toteutunutta) käyttäytymistä ja sen ilmaisemia preferenssejä (Bateman ym. 2002), eikä pelkästään ilmaistua (itsearvioitua tai ennakoitua) käyttäytymistä kuten monessa muussa menetelmässä. Matkakustannusmenetelmän tarkoituksena on hyödyntää virkistyskohteen kävijöiltä kerättyä matkakustannusaineistoa virkistyskohteen käyntien kysyntäkäyrän muodostamiseen (Hotelling 1949). Kysyntäkäyrän parametriestimaattien avulla laskimme virkistysmatkan kuluttajan ylijäämä, eli kuluttajan saaman hyödyn matkasta. Käytännössä matkakustannustutkimuksissa on osoitettu, että matkakustannusten kasvaessa tai pääsymaksun noustessa käyntimäärinä ilmaistu toiminnan aktiivisuus laskee (Garrod & Willis 1999).

Yhteen virkistyskohteeseen keskittyvässä matkakustannusmallissa oletimme, että kohteen käyntikertojen kysyntää selittävät kohteen saavuttamiseen liittyvät matkakustannukset, substituoitukohde (=kyseiselle kohteelle vaihtoehtoisen kohteen) matkakustannukset, tulot sekä muut demografiset tekijät (ks. Parsons 2003):

$$r = f(tc_r, tc_s, y, z), \quad (1)$$

jossa  $r$  käyntikerrat kohteessa kauden aikana,  $tc_r$  on virkistysmatkan matkakustannukset,  $tc_s$  on substituuttivirkistyskohteiden matkakustannusten vektori,  $y$  on tulot ja  $z$  on kysyntään vaikuttavien demografisien muuttujien vektori.

Matkustamiseen kuluvan ajan vaihtoehtoiskustannus on tärkeää huomioida yhtenä kustannustekijänä matkakustannusmallissa tarkkojen arvojen laskemiseksi (Cesario & Knetsch 1970). Matka-ajan vaihtoehtoiskustannuksen kuvaamiseen voidaan käyttää jotakin prosenttiosuutta tuntipalkasta (Cesario 1976). Tässä tutkimuksessa aikakustannus on laskettu kolmasosana vastaajan tuntipalkasta ja kerrottu matkustusajalla (tuntia). Jos matkan aikakustannus huomioidaan, on kalastuspäiväkohtainen kuluttajan ylijäämä selvästi korkeampi kuin ilman sitä. Matkakustannusmallit estimoitiin vertailtavuuden vuoksi kahdella tavalla, sekä sisällyttäen matka-ajan kustannus matkakustannusmuuttujaan, että ilman sitä (ks. tarkempi kuvaus matkakustannusmuuttujasta (Pokki ym. 2020b)).

#### 4.2.1. Kalastuspäivän arvo ja kysyntämallien tulokset

Tässä tutkimuksessa estimoitiin erilliset matkakustannusmallit (eli kalastuspäivien kysyntäkäyrät) jokaiselle maakunnalle, josta oli riittävä määrä havaintoja matkakustannusmallia varten, koko Suomen merialueelle ja koko Suomelle sisä- ja merialueineen. Taulukossa 1 on esitetty kysyntämalleissa käytetyt muuttujat ja niiden keskiluvut. Taulukossa 2 on esitetty kalastuspäivien kysyntämallien tulokset: selittävien muuttujien kertoimet, niiden tilastolliset merkitsevyydet, keskihajonnat, malleissa käytettyjen havaintojen lukumäärä (N) ja mallin yhteensopivuus aineistoon.

Tässä tutkimuksessa aineistoon sovitettiin nollakatkaistu negatiivinen binomijakauma, sillä kalastuspäivä-muuttujassa oli ylihajontaa (ks. Grogger & Carson 1991) ja mallin aineisto sisälsi ainoastaan kalastaneita. Näin ollen selitettävä muuttuja on aina positiivinen kokonaisluku (lisää jakaumaoletuksista: mm. Cameron & Trivedi 1998; Creel & Loomis 1990).



**Taulukko 1.** Kalastuspäivien kysyntämallien muuttujat ja niiden keskiluvut koko aineistolla.

Muuttuja	Aineisto sisältää monessa kohteessa kalastaneet (n=5608)		Aineisto sisältää vain yhdessä kohteessa kalastaneet (n=2944)	
	Keskiarvo	Keskihajonta	Keskiarvo	Keskihajonta
<i>Selitettävä muuttuja</i>				
Kalastuspäivät	26,51	28,63	24,24	29,47
<i>Selittävät muuttujat</i>				
Yhdistetty matkakustannus*)	23,89	33,67	26,09	41,38
Ikä	46,56	12,29	48,67	11,87
Mies, dummy	0,91	0,29	0,89	0,32
Tulot	15,26	9,18	15,18	9,15
Aktiivivapakalastaja tod.näk.	0,34	0,36	0,27	0,33
Himokalastaja tod.näk.	0,23	0,33	0,2	0,32
Aktiivivapakalastaja, dummy	0,35	0,48		
Paikallinen, dummy	0,36	0,48	0,69	0,46
Lohi, dummy	0,03	0,18		
Muikku, dummy			0,02	0,15
Siika, dummy			0,05	0,23
Hauki, dummy			0,16	0,37
Monta kohdetta, dummy			0,47	0,5
*) Matkan aikakustannus: 0,3333*edestakainen matka-aika (tuntia)*vastaajan keskimääräinen tuntipalkka.				

**Taulukko 2.** Kalastuspäivien kysyntämallien estimointitulokset maakunnille, yhteisesti kaikille merialueille, ja koko Suomelle.

Maa-kunta	Vakio	Yhdis-tetty mat-kakust.	Ikä	Mies, dummy	Tulot	Akt. va-pakalast. tod.näk.	Himokal. tod.näk.	Akt. va-pakal., dummy	Paikalli-nen, dummy	Lohi, dummy	Muikku, dummy	Siika, dummy	Hauki, dummy	Monta kohdetta, dummy	Pseudo R2	N
Uusimaa	3,8281***	-0,0080*													0,68	21
Päijät-Häme	3,7317***	-0,0217**													0,57	32
Kymen-laakso	3,5690***	-0,0140*													0,54	42
Etelä-Karjala	2,0739***	-0,0110***	0,0236***				1,1783***								0,66	64
Etelä-Savo	2,8747***	-0,0241***					1,1081***		0,5940***		0,6233***				0,57	84
Pohjois-Savo	2,9579***	-0,0200***							0,7780*						0,63	54
Pohjois-Karjala	3,4677***	-0,0199***													0,52	76
Keski-Suomi	3,4844***	-0,0167***													0,60	64
Pohjan-maa	3,1501***	-0,0175**													0,44	27
Pohjois-Pohjan-maa	3,4090***	-0,0182***													0,69	50
Kainuu	3,5448***	-0,0165***													0,59	87
Lappi	2,2073***	-0,0129***		0,3494**	0,0408***	0,8871***						0,4671*			0,61	183
Merialue	4,4364***	-0,0072***	-0,0195***				0,6604**						-0,3473*		0,69	134
Koko Suomi	3,2877***	-0,0096***	0,0026**					0,1879***		-0,1062*				0,1299***	0,62	2778

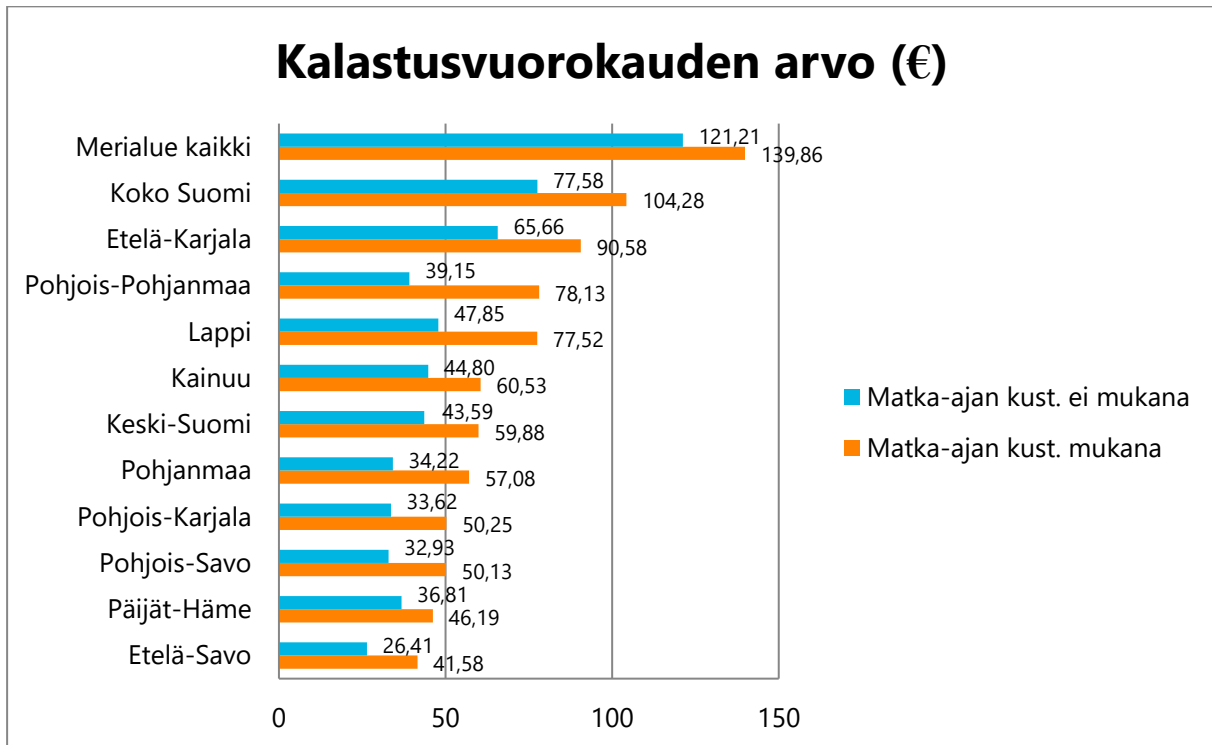
\*\*\*Kerroin tilastollisesti merkitsevä tasolla  $P \leq 0.01$ \*\*Kerroin tilastollisesti merkitsevä tasolla  $0.01 < P \leq 0.05$ \*Kerroin tilastollisesti merkitsevä tasolla  $0.05 < P \leq 0.10$

Kalastajan ikä oli tilastollisesti merkitsevä tekijä Etelä-Karjalan, merialueen ja koko Suomen kysyntämalleissa. Merialueella pienempi kalastajan ikä yhdistyi suurempaan kalastuspäivien määrään, ja Etelä-Karjalassa ja Suomessa kokonaisuutena korkeampi ikä puolestaan yhdistyi suurempaan kalastuspäivien määrään. Tulotaso ja sukupuoli (mies) olivat tilastollisesti merkitseviä ainoastaan Lapin mallissa. Tämä viittaa siihen, että korkeamman tulotason kalastajat ja miehet viettävät enemmän kalastuspäiviä Lapissa kuin alemman tulotason kalastajat tai naiset. Lapin ja koko Suomen mallissa aktiivisen vapakalastajan profiili oli tilastollisesti merkitsevä, kun taas himokalastajan profiili oli merkitsevä Etelä-Karjalan, Etelä-Savon ja merialueen malleissa. Näin ollen korkeampi aktiivisen vapakalastajan profiiliin kuulumisen todennäköisyys lisäsi kalastuspäivien määrää Lapin mallissa ja himokalastajan profiiliin kuulumisen lisäsi kalastuspäivien määrää Etelä-Karjalan, Etelä-Savon ja merialueen malleissa. Jos aktiivisen vapakalastajan profiili otettiin koko Suomen mallin mukaan dummy-muuttujana, oli kyseisen profiiliin kalastajien kalastuspäivien kysyntä muita profiileja korkeampi. Etelä-Savon mallissa oman maakunnan sisällä kalastaminen (paikallisuus) yhdistyi suurempaan keskimääräiseen kalastuspäivien määrään.

Lapin mallissa tilastollisesti merkitsevä kohdelaji 10 %:n merkitsevyytasolla oli siika. Sitä pääasiassa pyytävillä henkilöillä oli keskimäärin enemmän vuorokausia, kuin muita kohdelajeja Lapissa pyytäneillä. Etelä-Savon mallissa merkitseväksi kohdelajiksi paljastui muikku 1 %:n merkitsevyytasolla. Muikkua pääasiassa kalastavilla oli keskimäärin enemmän kalastuspäiviä kuin muita lajeja pääasiassa tavoittelevilla Etelä-Savossa kalastaneilla. Koko merialueen mallissa hauki oli kohdelajina merkitsevä 10 %:n merkitsevyytasolla. Haukea kohdelajina tavoittelevat kalastivat vähemmän kuin muita lajeja pääasiassa tavoittelevat merialueen kalastajat.

Yleisesti ottaen pääasiallisina kohdelajeina lohi, taimen, hauki ja harjus vaikuttivat kysyntämalleissa kalastuspäivien kysyntään laskevasti, ja siika, muikku, kuha ja ahven kohdelajeina kysyntää nostavasti. Tämä tulos liittyy selvästi käytettyyn pyydykseen ja kalastajaprofiiliin. Edellisiä lajeja tavoittelevat lähinnä aktiiviset vapakalastajat ja jälkimmäisiä verkkokalastajat, pilkkijät ja yleisoikeudella kalastavat (SVT 2021b). Koko Suomen malliin sisällytettiin lisäksi keskimääräiset maakuntakohtaiset saalistasot (kaikki lajit yhteensä) vapaa-ajankalastustilastosta yhdessä maakunnassa kalastaneille, mutta saalistaso ei tullut tilastollisesti merkitseväksi.

Kalastusvuorokauden arvo, eli kuluttajan ylijäämä kalastusvuorokautta kohden, laskettiin kaavalla  $-1/\beta_{mk}$ , jossa  $\beta_{mk}$  on matkakustannusmuuttujan kerroin. Kuvassa 2 on esitetty kalastuspäivien kysyntämallien avulla lasketut kalastusvuorokausien bruttoarvot (kuluttajan ylijäämät) kahdella tavalla, eli siten että matka-ajan aikakustannus joko on mukana tai ei ole mukana matkakustannusmuuttujassa.



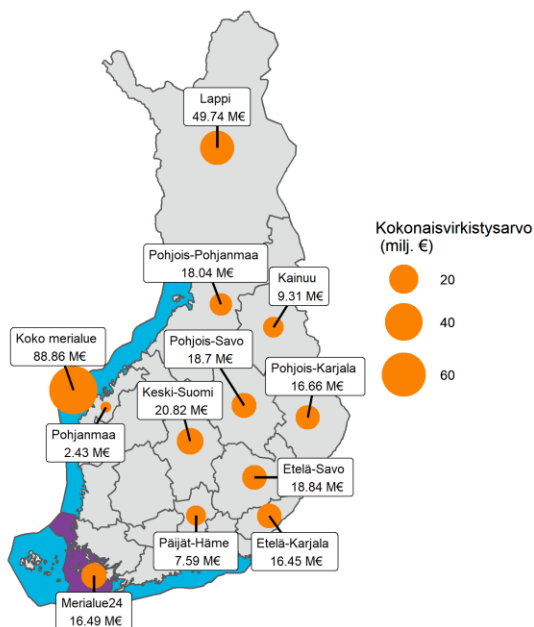
**Kuva 11.** Kalastusvuorokauden taloudellinen virkistysarvo merialueille, koko Suomelle ja niille maakunnille, joista oli riittävästi aineistoa arvonmääritykseen, v. 2018.

#### 4.2.2. Kokonaisvirkistysarvo

Maakuntakohtainen kokonaisvirkistysarvo voidaan laskea kertomalla yhden käyntikerran tai kalastuspäivän keskimääräinen kuluttajan ylijäämä kyseisessä maakunnassa, keskimääräisellä käyntikerroilla/kalastuspäivillä per kalastaja ja maakunnan kokonaiskävijämäärällä. Tämä taloudellinen kokonaisvirkistysarvo laskettiin erikseen maakunnittain ja merialueittain (kuva 11) niille alueille, joissa oli riittävästi havaintoja matkakustannusmallin estimointia varten hyödyntäen kävijäaineistoa vuodelta 2018 (Pellikka & Eskelinen 2019). Koko Suomelle estimoitiin myös erikseen matkakustannusmalli ja laskettiin kokonaisvirkistysarvo kalastuskohteiden varsinaisille käyttäjille. Koko Suomea koskevan mallin avulla arvioitu Suomen vapaa-ajankalastuksen kokonaisvirkistysarvo vuonna 2018 oli 527,97 miljoonaa euroa, jos matka-ajan kustannus huomioitiin mallissa ja 392,80 miljoonaa euroa ilman matka-ajan kustannusta. Tämä kokonaisvirkistysarvo kuvaa kalastonhoitomaksun suorittaneiden kohteen varsinaisten käyttäjien kokonaistaloudellista virkistysarvoa. Jos potentiaaliset käyttäjät tai yleiskalastusoikeudella kalastaminen huomioitaisiin tämän lisäksi, olisi kokonaishyöty huomattavasti korkeampi. Lisäksi on hyvä huomioida, että lukuarvot kuvaavat bruttoarvoja, sillä kalastuskohteille ei ole tässä tutkimuksessa määritelty 'pääsymaksua'.

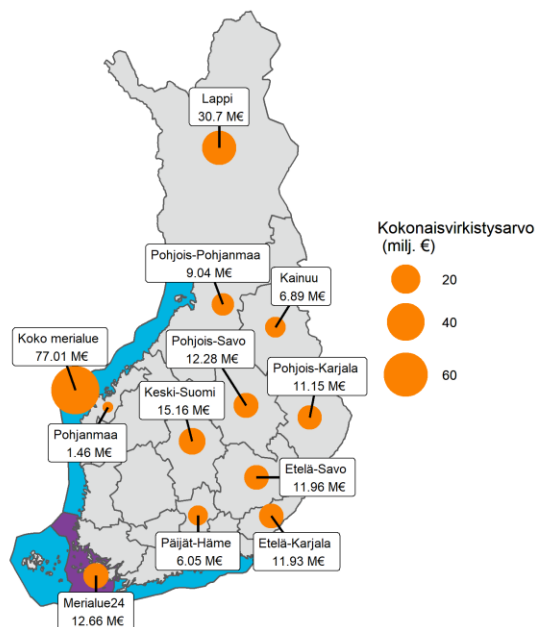
Kokonaisvirkistysarvo  
Matka-aika huomioitu

(koko Suomi: 527.97 milj. €)



Kokonaisvirkistysarvo  
Matka-aikaa ei huomioitu

(koko Suomi: 392.8 milj. €)



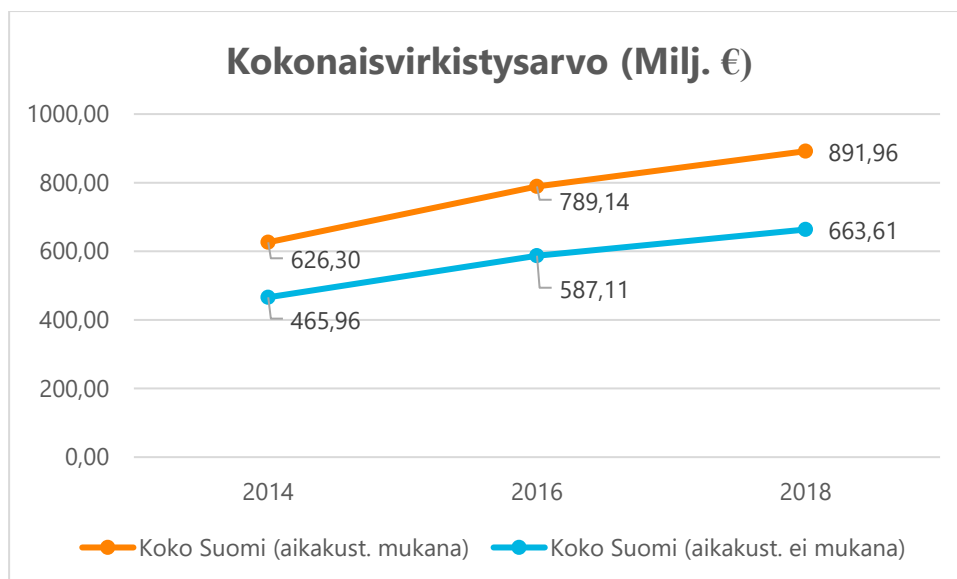
**Kuva 12.** Vapaa-ajankalastuksen kokonaisvirkistysarvo KH-maksurekisterin kalastajien osalta maakunnittain ja merialueittain v. 2018. Vasemmanpuoleisessa kuvassa matka-aika on huomioitu kustannuksena, ja oikeanpuoleisessa ei.

### 4.3. Vapaa-ajankalastuksen kokonaisvirkistysarvon kehitys v. 2014–2018

Vapaa-ajankalastuksen ja kalastusmatkailun kehittämisen näkökulmasta on hyödyllistä myös tarkastella vapaa-ajankalastuksen taloudellisen arvon kehitystä ajassa. Kiinnostavaa on se, missä määrin eri toimenpiteillä – kuten kalastuksen säätelyllä tai kalastusmatkailun edistämistoimenpiteillä – on ollut vaikutusta kalastusaktiivisuuteen ja kuluttajien kokemaan hyötyyn. Edellä esitetty kalastuspäivän arvon laskenta perustui kalastonhoitomaksun suorittaneiden kalastajien raportoimiin tietoihin. Nyt laajennamme tarkastelun koskemaan kalastonhoitomaksun suorittaneita asuntokuntia Luken vapaa-ajankalastustilastosta vuosina 2014, 2016 ja 2018. Tutkimuksemme tilastoaineisto ei sisällä tietoa eri vuosien kalastajien rahankäytöstä. Ainoat saatavilla olevat rahankäyttötiedot olivat vuoden 2018 kalastonhoitomaksujen suorittajilta. Taloudellisen arvon kehityksen tarkastelussa keskitytään kalastonhoitomaksun suorittaneisiin asuntokuntiin ja niiden kaikkiin kalastajiin, sillä kalastuspäivän arvo on oletettavasti kalastonhoitomaksun suorittaneille huomattavasti korkeampi kuin muille vapaa-ajankalastajille. Kalastonhoitomaksun suorittaneet asuntokunnat ovat olleet erillisenä ositteena vapaa-ajankalastustilastossa vuodesta 2014 alkaen. Aineisto ei kuitenkaan mahdollista asuntokunnan sisällä kalastajien erottelua kalastonhoitomaksun suorittaneisiin ja yleiskalastusoikeudella kalastaneisiin.

Kokonaisvirkistysarvon muutosta ajassa voidaan hahmottaa niiltä osin, kun vuoden 2018 rahankäyttötiedot ja kalastuspäivät (Pellikka & Eskelinen 2019) sekä vapaa-ajankalastus-tilaston maakuntakohtaiset kävijämääräarviot vuosilta 2014, 2016 ja 2018 tästä kertovat. Oletuksena on, että kalastajien rahankäyttö, keskimääräiset kalastuspäivät ja muut kalastuskäyntien kysyntään liittyvät tekijät eivät ole olennaisesti muuttuneet tarkasteluajanjaksolla. Kokonaisvirkistys-

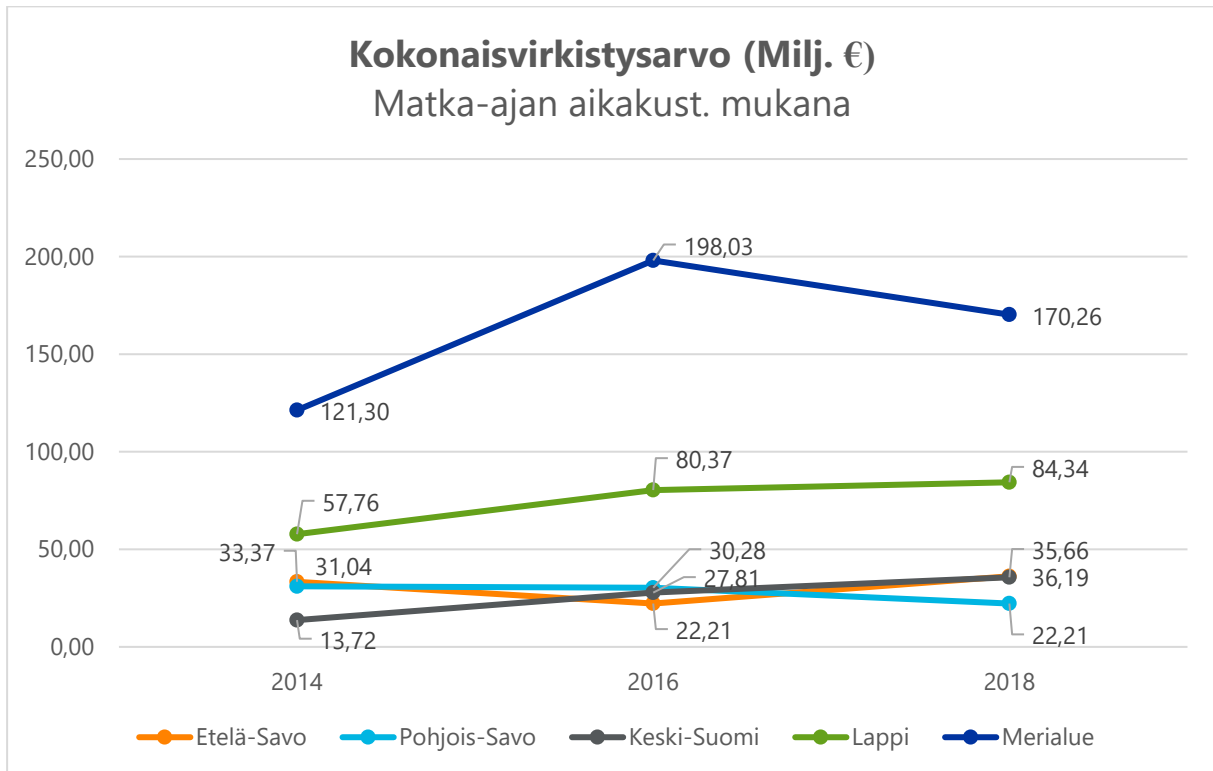
arvon muutos ajassa peilaa siten käytännössä kalastajamäärien muutosta kohdemaakunnissa. Rahankäyttötiedot ja maakuntakohtaiset keskimääräiset kalastuspäivät ovat saatavilla ainoastaan vuodelle 2018, joten muiden vuosien arvot esitetään v. 2018 hintatasolla.



**Kuva 13.** Suomen vapaa-ajankalastuksen reaalin kokonaisvirkistysarvo v. 2014–2018.

Kuva 13 osoittaa, että kokonaisvirkistysarvo Suomessa on kehittynyt suotuisasti. Vuonna 2018 kalastonhoitomaksun suorittaneiden asuntokuntien kokonaisvirkistysarvo matkan aikakustannus huomioiden oli noin 890 miljoonaa euroa, kun se vuonna 2014 oli 626 miljoonaa euroa (kasvua 42 %).

Kun tarkastellaan vetovoimaisimpia alueita erikseen (kuva 14) huomataan, että eniten vaihtelua vuosien välillä on merialueen kokonaisvirkistysarvossa. Vuonna 2018 merialueen kokonaisvirkistysarvo oli 170 miljoonaa euroa, kun se vuonna 2016 oli lähes 200 miljoonaa euroa. Lapin kokonaisvirkistysarvo on maakunnista suurin. Vuonna 2018 kokonaisarvo oli 84 miljoonaa euroa eli 46 % enemmän kuin vuonna 2014. Vuosien väliset vaihtelut ovat olleet pienempiä Etelä-Savossa, Pohjois-Savossa ja Keski-Suomessa. Etelä-Savossa kokonaisvirkistysarvo oli matalimmillaan 2016 (22 miljoonaa euroa), kun taas Pohjois-Savossa arvo on laskenut melko tasaisesti saavuttaen 22 miljoonaa euroa vuonna 2018. Keski-Suomen kokonaisarvo on yli kaksinkertaistunut ja se oli 36 miljoonaa euroa vuonna 2018.



**Kuva 14.** Reaalinen kokonaisvirkistysarvo vetovoimaisimmilla alueilla Etelä-Savossa, Pohjois-Savossa, Keski-Suomessa, Lapissa ja merialueilla v. 2014–2018.

## 5. Yhteenveto

Suomalaisista vapaa-ajankalastajista on tunnistettavissa kirjo perinteisistä kotitarvekalastajista monenlaisiin virkistyskalastajiin osin erilaisine välineineen, pyyntipaikkoineen, saalislajeineen ja arvostuksineen. Tässä raportissa tätä monimuotoista joukkoa tarkasteltiin kodin ja kalastuspaikkojen välisen liikkumisen eli kalastuskäyntien, matkailukalastuksen ja kalastusmatkailun alueellisen kohdentumisen ja rahankäytön suhteen. Samalla kun raportti avaa empiirisellä analyysillään tuoreen näkymän matkustusvirtoihin ja joihinkin sen taustalla oleviin erilaisiin tekijöihin, nostaa se samalla esiin monia kysymyksiä taustalla olevista mekanismeista, joihin vastaaaminen jää jatkotutkimusten tehtäväksi.

### 5.1. Maakuntien vetovoimatekijöitä kalastuskohteina

Etenkin virkistyskalastuksen suosion ajatellaan maailmanlaajuisesti yhdistyvän yhteiskunnan taloudelliseen kehittymiseen ja väestön varallisuuden kasvuun – jälkimmäisen on ajateltu ”vapauttavan” kalaruohanhankinnasta, ja mahdollistavan kalastajan rahankäytön muita tarpeita enenevästi palveleviin suuntiin (Smith 1986). Muutoksen on arvioitu näkyvän etenkin sisävesien suosiona virkistyskalastuskohteina (FAO 2010). Kehittyneissä maissa kalastuksen suosion arvelaan ajan myötä tasaantuvan urbanisoitumisen myötä ja johtavan kalastamisen vähentymiseen (Cowx ym. 2010, Arlinghaus ym. 2020). Kuvatun kaltainen kalastajamäärän kehityskulku on havaittu monissa maissa, ja merkkejä siitä on näkyvissä myös suomalaisissa 2000-luvun vapaa-ajankalastajatilastoissa. Suomalaisten vapaa-ajankalastajien määrän pieneneminen vähentää kotimaista kokonaiskysyntää kalastuskohteille. Tämä näkyy vapaa-ajankalastajien lukumäärällä mitattuna useimmiten heidän kotimaakuntiensa kalastuskohteissa, joiden kalastuskäyttö ja -paine ovat 2000-luvulla monin paikoin pienentyneet.

Kehitys ja siihen vastaamiseen tehdyt kaikinlaiset toimet eivät näytä heijastuvan kaikkiin kalastusmaakuntiin samalla tavoin. Niissä Manner-Suomen maakunnissa yleinen kalastajamäärien kehitys ei näy yhtä selvästi kuin muualla, joissa vesialueita ja kalastusmahdollisuuksia on ylipäätään ollut vähän. Vaikutusta voi olla myös sillä, miten paljon maakunnassa on muualla kuin sen alueella asuvien henkilöiden loma-asuntoja. Jo pitkään on yleisellä tasolla tiedetty vapaa-ajankalastajamäärien yhteys rantojen (vesialueiden) määrään ja niiden loma-asuntoihin (Salmi ym. 2006). Tämä ilmiö, yhdessä virkistysarvoa kasvattavan hyvän vedenlaadun, kalaston ja muiden tekijöiden kanssa, näyttää kannattelevan esimerkiksi Saimaan alueen suurta suosiota (pintaveden ekologisesta tilasta; ks. Vaikuta-vesiin -karttapalvelu). Mökkeilyn vapaa-ajankalastusta kannatteleva vaikutus näkyy myös esimerkiksi vuotta 2018 koskevassa analyysissämme. Maakunnista lukumääräisesti eniten kesämökkejä vuonna 2018 oli Etelä-Savossa, Varsinais-Suomessa ja Pirkanmaalla (SVT 2021c). Etenkin näissä maakunnissa kalastaa lukumääräisesti paljon vapaa-ajankalastajia. Etelä-Savoon matkustaa erityisen aktiivisesti muun muassa Uudellamaalla asuvat himokalastajat, pyydyspainotteiset generalistit ja satunnaiset generalistit. Juuri näissä profiileissa on todennäköisintä (50–60 %) kalastaa kesämökiltä käsin (Pellikka & Eskelinen 2019). Saimaan alueelta tiedetään, että niiden kesämökeistä liki puolessa oli kalastajia vuosina 2014–2015, ja että kalastaneista kesämökkiläisistä lähes puolet piti kalastusta melko tai erittäin tärkeänä harrastuksenaan (Kolari ym. 2018).

Mökkeily yhdistyy osin myös Lapin suosion kasvuun kalastusmatkojen ja matkailukalastuksen kalastuskohteena. Eniten kesämökkejä on rakennettu 2000-luvulla Lappiin ja Etelä-Savoon (SVT 2021c). Niin ikään vuokramökkejä on Lapissa selvästi enemmän kuin muissa maakunnissa (Tilastokeskus 2021). On kuitenkin vaikea eritellä, mikä rooli kalastamisella on osana muita matkustamisen ja pohjoisen mökkeilyn vetovoimatekijöitä. Vapaa-ajankalastaminen voi osaltaan



houkutella oman mökkien hankkimiseen, ja mökkeily kalastamiseen. Toinen kaksisuuntainen yhteys liittyy vapaa-ajankalastuksen ympärille rakentuneen kalastusmatkailun yritystoiminnan (vähintään 500 yritystä, Pohja-Mykrä ym. 2018) rooliin eri maakunnissa; niiden toiminta keskittyy pääosin sisävesiin ja suosittuihin vapaa-ajankalastuksen kohdemaakuntiin. Yritykset osallistuvat omalta osaltaan alueiden kalastuskohteiden kysynnän kasvattamiseen, vaikka toki paljolti kyse on yritysten reagoinnista olemassa olevaan alueen kohteiden kysyntään. Yritykset ovat suunnanneet toimintaansa paljolti sinne, missä vapaa-ajankalastajia (ja potentiaalisia asiakkaita) on viime vuosikymmeninä eniten ollut. Pääasiassa yritykset palvelevat vakalastajia (Pohja-Mykrä ym. 2018).

Sikäli maakuntien kalastuskohteiden suosion vakaus ja hitaat muutokset viime vuosikymmeniä on ymmärrettävää, kun pohtii niitä tekijöitä, jotka sitovat kalastajia tietyille kalastuspaikoille. Jo edellä on käsitelty sitä, mikä rooli voi olla kalastajien omien loma-asuntojen sijainnilla. Toinen ilmeinen tiettyjen maakuntien kohteisiin sitova tekijä liittyy vapaa-ajankalastajien lapsuuden/nuoruuden kotipaikan ja sukulaisten asuinpaikkojen sijaintiin, ja niiden tuttuihin kalavesiin. Sama piirre näkyy muissa luontoaktiviteeteissä. Esimerkiksi suomalaisista metsästäjistä noin kolmanneksen on arvioitu yhdistävän metsästysmatkoihinsa kotipuolella käynnin (Toivonen 2009). Niin ikään voi ajatella, että kalakannat ja käsitykset niistä sekä mielikuvat saalistasoista muuttuvat verrattain hitaasti – vaikka vapaa-ajankalastajat elävätkin enenevästi (sosiaalisen) median nopean tiedonvälityksen varassa (Pellikka & Eskelinen 2019). Suosion vuosienvälinen vakaus sekä johdonmukaisesti kehittyvät trendit antavat parhaat edellytykset ennakoinnille – esimerkkipaikkakunnissamme suosion kehitys eteni tyypillisesti useita vuosia samansuuntaisina.

Oletettavasti saalistasolla tai saalisodotuksella on keskeinen merkitys kalastuskohteen vetovoimaisuuteen ainakin aktiivisempien kalastajien osalta. Saalis onkin merkittävä osa vapaa-ajankalastuskokemusta (Arlinghaus ym. 2006; Arlinghaus ym. 2008). Toisaalta on huomattu, että kalastajien kokema lisähyöty saaliista vähenee, kun saalistasot kasvavat (Arlinghaus ym. 2014). Pohjoisen lohijokiin keskittyvissä arvottomistutkimuksissa on aiemmin todettu, että siellä saalis vaikuttaa kalastuskäyntien määrään ja kalastusreissun kestoan. Tenolla aiempi saaliskokemus lisäsi kalastuskäyntien määrää vuoden 2011 kalastuskaudella (Pokki ym. 2018) ja osoitti että kestäväällä kalakantojen hoidolla voidaan lisätä kalastusmatkailua ja siten paikallisten palvelujen kysyntää. Toisaalta taas Tornionjoella korkeampi lohisaalistaso tarkoitti lyhyempää kalastusreissun kestoa vuonna 2016 (Pokki ym. 2020a) ja paikallispalvelut eivät vaikuttaneet kalastusmatkojen kysyntään. Tämä viittaa siihen, että paikallisten palvelujen (ja kalastuslupien) hintaa voisi korottaa ilman että se vaikuttaisi kävijämääriin. Tornionjoella yhden lohien/taimenen saaliskiintiö per kalastuspäivä rajoitti kotiin tuotavaa saalista. Lisäksi Lohta oli vuonna 2016 sen verran hyvin saatavilla, että saalistasojen nostaminen kalakantojen parantamistoimenpiteiden kautta ei todennäköisesti lisäisi kalastajamäärää nykyisillä lupakäytännöillä (Pokki ym. 2020a). Tämän tutkimuksen aineistossa ei ollut kalastajakohtaisia raportoituja saaliita, joten henkilökohtaisten saalistasojen vaikutusta kalastuspäivien kysyntään ei voitu arvioida. Sen sijaan tutkimuksessa selvitettiin, onko pääkohdelajilla ja kalastustavalla (pyydyksellä) merkitystä kalastuspäivien kysyntään. Yleisenä havaintona tämän pohjalta voidaan todeta, että kalastajat, joiden pääasiallisena kohdelajina on lohi, taimen, hauki tai harjus kalastavat keskimäärin vähemmän (kalastuspäivillä mitattuna) kuin muita kohdelajeja (mm. siika, muikku, kuha ja ahven) tavoittelevat.

Maakuntien vetovoimatekijöiden tarkastelun yhteydessä on hyvä pohtia myös niiden työntövoimia (ns. push-factors, Crompton 1979). Uusimaa on Suomen mittakaavassa erityinen maakunta siinä, miten tiheässä siellä asuu vapaa-ajankalastajia, ja miten suuri osa siellä asuvista vapaa-ajankalastajista kalastaa vain muissa maakunnissa. Tässä suhteessa väestön koko ei itsessään ole vahva lähikohteiden kalastuspaineen mittari, kuten lähtökohtaisesti voidaan

ajatella (ks. esim. Karlsson ym. 2014), vaan on tarpeen mitata myös kalastajien matkustamista. Osa taustalla olevista tekijöistä ei selity vain muiden maakuntien edellä kuvatuilla vetovoimilla, vaan osin myös esimerkiksi sillä, millaisia kalastusmahdollisuuksia väestöpohjaltaan suurella Uudellamaalla on. Metsästäjillä tämä sama ilmiö näkyy vielä voimallisemmin (Pellikka ym. 2012), ehkä osin siksi, että yleiskalastusoikeudet mahdollistavat vapaa-ajankalastajille pääsyn Uudenmaan 'lähikohteille' ja mataloittavat osallistumiskynnystä toisin kuin metsästäjillä.

## 5.2. Kalastajien kohdemaakunnittainen rahankäyttö

Vapaa-ajankalastuksen ajatellaan keskeisenä suomalaisten luontovirkistysmuotona tuottavan merkittäviä taloudellisia hyötyjä niin paikallisesti kuin koko Suomen tasolla. Tästä huolimatta koko Suomen vapaa-ajankalastuksen kattavia tutkimuksia vapaa-ajankalastuksen taloudellisesti merkityksestä, kalastajien rahankäytöstä ja virkistyskokemuksen arvosta on niukasti saatavilla (mm. Pohja-Mykrä ym. 2018, Pokki ym. 2020b). Vaikka tässä tutkimuksessa ei lähdettykään selvittämään vapaa-ajankalastuksen aluetalousvaikutuksia Suomen maakunnissa, luo tutkimus katsauksen kalastajien kohdemaakunnittaiseen rahankäyttöön ja siten hahmottelee sitä, kuinka paljon taloudellista toimintaa virkistysmatkailu saa aikaan muun muassa paikallispalveluiden hyödyntämisen kautta.

Olenainen lähtökohta tarkastelulle on se, että eri profiilin kalastajilla on erilaisia mieltymyksiä kohdemaakunnan tai niiden kalastuskohteiden suhteen, mikä johtaa rahankäytön eroihin. Aktiivit vapakalastajat tavoittelevat lohisaalista muiden profiilien kalastajia useammin (profiileista, ks. Pellikka & Eskelinen 2019). Siksi ei ole yllättävää, että he myös kalastavat keskimäärin enemmän päiviä Lapissa muihin kalastajiin verrattuna. Sen sijaan esimerkiksi aktiivit generalistit ovat toimeliaampia kalastajia Etelä-Savossa ja merialueilla kuin muiden profiilien kalastajat.

Kalastuspäivän arvot poikkeavat selvästi alueiden välillä. Tämä selittyy pääosin sillä, kuinka etäältä kalastamaan matkustetaan, ja millaisen profiilin kalastajat suosivat maakuntaa ja sen kalastuskohteita. Alueellisiin vapaa-ajankalastuksen taloudellisiin kokonaisarvoihin vaikuttaa oleellisesti myös kokonaiskalastajamäärät ja -aktiivisuudet: kuinka moni maakunnassa asuva ja sinne matkustava henkilö siellä kalastaa (kävijämäärät) ja kuinka usein/kuinka pitkään (kalastuspäivät).

Tulosten perusteella on selvää, että kokonaisuutena Suomen merialue on kalastuskohteena selkeästi Manner-Suomen yksittäisten maakuntien sisävesiä arvokkaampi kalastuskohde 89 miljoonan euron kokonaisvirkistysarvolla. Merikalastajan rahankäyttöön vaikuttaa oleellisesti veneen käyttö, mikä on iso kustannuserä. Toisaalta merikohteeseen pääsy vaatii toisinaan pitkään matkustamista, mikä lisää polttoainekustannuksia. Manner-Suomen kohteista Lappi on puolestaan huomattavasti muita maakuntia arvokkaampi kohde (50 miljoonaa euroa). Lappiin suunnataan keskimäärin kauempaa kuin muihin kohdemaakuntiin ja esimerkiksi pohjoisen lohijokikohteissa vietetään aikaa pitempään, keskimäärin 6–7 päivää kalastusmatkaa kohden (Pokki ym. 2018, Pokki ym. 2020a). Siten matka- ja majoituskustannukset ovat merkittävä osa Lapissa kalastavien kokonaiskustannuksia. Kalastuspäivän arvo on suurin merialueilla (140 euroa), Etelä- Karjalassa (91 euroa), Pohjois-Pohjanmaalla (78 euroa) ja Lapissa (78 euroa). Kaikille Suomen maakunnille ei tutkimuksessa ollut mahdollista rakentaa omaa matkakustannusmallia havaintojen vähyyden vuoksi.

### 5.3. Jatkotutkimustarpeita

Tässä tutkimuksessa käytettävissä ollut aineisto mahdollisti taloudellisen tarkastelun ainoastaan kalastonhoitomaksun suorittaneiden kalastajien osalta vuodelta 2018. Kuitenkin suuri osa suomalaisista vapaa-ajankalastajista kalastaa yleiskalastusoikeudella, tai ei ole velvoitettu kalastonhoitomaksun suorittamiseen. Jatkotutkimusten kannalta kiinnostava tutkimuskysymys onkin se, kuinka paljon kalastonhoitomaksun suorittaneiden ja kalastonhoitomaksurekisteriin kuulumattomien vapaa-ajankalastajien maakuntien kalastuskohteiden kysyntä, kalastuspäivän arvo ja kokonaisvirkistysarvo eroavat toisistaan ja miten suurta on koko vapaa-ajankalastajien perusjoukon rahankäyttö (jälkimmäisen tiedon puuttumisesta, ks. esim. Hyder ym. 2018). Olettavasti yleiskalastusoikeudella tapahtuva kalastus on useimmiten joko niin sanottua matalan kynnyksen lähikalastusta, tai matkailukalastusta (esim. mökkiviikonloppuun yhdistyvää kalastusta), joihin liittyvä rahankäyttö ja matkustaminen voi olla selvästi pienempää kuin kalastonhoitomaksun suorittaneilla aktiivikalastajilla. Tässä raportissa lähikalastuskäyntien arvottamiseen liittyi merkittävää epävarmuutta, sillä aineistosta puuttuivat matkustuskilometrit kotimaakunnan sisäisen matkustamisen osalta. Tätä epävarmuustekijää voidaan jatkotutkimuksissa pyrkiä hallitsemaan joko keräämällä uutta aineistoa, tai hyödyntämällä muita olemassa olevia kansallisia aineistoja.

Toinen kiinnostava jatkotutkimuskysymys liittyy matkustavien vapaa-ajankalastajien kalastustapojen muutokseen ja demografiaan osana toiminnan kulttuurista kestävyttä ja sen erityispiirteitä (fragmentaatio, erikoistuminen). Tässä raportissa kuvaamamme kalastustapojen muutos viime vuosikymmeninä viittaa siihen, että erilaisten perinteisten kalastustapojen osajina kasvetaan aiempaa yksipuolisemmiksi. Toisaalta samaan aikaan löydetään etenkin suosittujen kalastustapojen sisältä uudenlaisia muotoja. Kulttuuria muuttaa sekin, että ollaan entistä monipaikkaisempia kalastamisen suhteen, ja että luontoaktiiviteettien kirjo (ajankäytön kilpailijana) on kasvanut. Tietyille kalastajaprofiileille voi olla saaliin tavoittelun sijaan tärkeämpää luontokokemus, kalastusperinteet tai kestävä kalastusmatkailun tukeminen. Tämänkaltaiset muutokset haastavat toteutuessaan esimerkiksi sen, miten kalastuksen sääntely onnistuu pyrkimyksissään tarjota yhtäällä alueittain laajasti sen potentiaalia harrastukselle, mutta toisaalta rajoittaa pyyntiä kestävyden turvaamiseksi.

Kolmas mahdollinen tutkimussuunta voisi liittyä kestävä kalastusmatkailun kytkeminen tässä raportissa käsiteltyihin matkustustietoihin. Kestävyydellä on tarkoitettu kalastusmatkailun yhteydessä ensisijaisesti kalavarojen kestävyden varmistamista, mutta sen ulottuvuuksia on tunnetusti monenlaisia (esim. Stephenson ym. 2017). Matkustusaineistoilla voisi olla arvoa esimerkiksi tarkasteltaessa tulevaisuudessa luontomatkailun ilmastovaikutuksia, eettisiä kysymyksiä, pohdittaessa sitä miten sääntelyä kohdennetaan, tai miten kalastusmatkailuvirrat ovat yhteydessä vieraslajien leviämiseen (jälkimmäisestä Smith ym. 2020, Hunt ym. 2021).

Oma kiinnostava ja ajankohtainen tutkimussuunta liittyy myös siihen, miten tässä raportissa kuvattuja kehityskulkuja heiluttelevat erilaiset häiriöt. Tässä raportissa kuvattu kehitys on tapahtunut ennen koronapandemiaa. Esimerkiksi Metsähallitus on jo ehtinyt raportoida, että myyten kalastuslupien määrät vuonna 2020 (117 233 kpl) ja kalastonhoitomaksujen määrät (215 983 kpl) nousivat – ainakin osin koronapandemian myötävaikutuksella selvästi edellisvuodesta 2019 (Metsähallitus 2021). Tulevien tilastotiedonkeruiden ja tutkimusten myötä tiedämme tämän muutoksen pysyvyydestä enemmän.

## Viitteet

- Arlinghaus, R. 2006. On the apparently striking disconnect between motivation and satisfaction in recreational fishing: the case of catch orientation of German anglers. *North American Journal of Fisheries Management* 26(3): 592–605.
- Arlinghaus, R., Bork, M. & Fladung, E. 2008. Understanding the heterogeneity of recreational anglers across an urban–rural gradient in a metropolitan area (Berlin, Germany), with implications for fisheries management. *Fisheries Research* 92: 53–62.
- Arlinghaus, R., Beardmore, B., Riepe, C., Meyerhoff, J. & Pagel, T. 2014. Species-specific preferences of German recreational anglers for freshwater fishing experiences, with emphasis on the intrinsic utilities of fish stocking and wild fishes. *Journal of Fish Biology* 85 (6): 1843–1867.
- Arlinghaus, R., Aas, Ø., Alós, J., Arismendi, I., Bower, S., Carle, S., Czarkowski, T., Freire, K., Hu, J., Hunt, L., Lyach, R., Kapusta, A., Salmi, P., Schwab, A., Tsuboi, J., Trella, M., McPhee, D., Potts, W., Wołos, A. & Yang, Z. 2020. Global Participation in and Public Attitudes Toward Recreational Fishing: International Perspectives and Developments. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture* 29(1): 58–95.
- Bateman, I. J., Carson, R. T., Day, B., Hanemann, M., Hanley, N., Hett, T., Jones-Lee, M., Loomes, G., Mourato, S., Özdemiroglu, E., Pearse, D. W., Sugden, R. & Swanson, J. 2002. *Economic Valuation with Stated Preference Techniques: A Manual*. Edward Elgar Publishing.
- Cameron, A. C. & Trivedi, P. K. 1998. *Regression analysis of count data*. Econometric Soc. Monograph, no. 30. Cambridge University Press.
- Cesario, F. J. 1976. Value of time in recreation benefit studies. *Land Economics* 52 (1): 32–41.
- Cesario, F. J. & Knetsch, J. L. 1970. Time Bias in Recreation Benefit Estimates. *Water Resources Research* 6 (3):700–704.
- Cooke, S. J., Twardek, W. M., Lennox, R. J., Zolderdo, A. J., Bower, S. D., Gutowsky, L. F., Danylchuk, A., Arlinghaus, R. & Beard, D. 2018. The nexus of fun and nutrition: Recreational fishing is also about food. *Fish and fisheries* 19(2): 201–224.
- Cowx, I. G., Arlinghaus, R. & Cooke, S. J. 2010. Harmonizing recreational fisheries and conservation objectives for aquatic biodiversity in inland waters. *Journal of Fish Biology* 76(9): 2194–2215.
- Creel, M. D. & Loomis, J. B. 1990. Theoretical and Empirical Advantages of Truncated Count Data Estimators for Analysis of Deer Hunting in California. *American Journal of Agricultural Economics* 72: 434–441.
- Crompton, J. L. 1979. Motivations for pleasure vacation. *Annals of Tourism Research* 6(4): 408–424.
- Ditton, R. B., Holland, S. M. & Anderson, D. K. 2002. Recreational fishing as tourism. *Fisheries* 27(3): 17–24.
- FAO 2010a. Fishery and aquaculture country profiles. Bangladesh. Country profile fact sheets. FAO Fisheries and Aquaculture Department, Rome.

- Garrod, G. & Willis, K. G. 1999. *Economic Valuation of the Environment – Methods and Case Studies*. Edward Elgar Publishing, USA.
- Grogger, J. T. & Carson, R. T. 1991. Models for truncated counts. *Journal of Applied Econometrics* 6 (3): 225–238.
- Hotelling, H. 1949. Letter to National Park Service, in: *An economic study of the monetary evaluation of recreation in the National Parks*. U.S. Department of the Interior, National Park Service and Recreational Planning Division, Washington, DC.
- Hyder, K., Weltersbach, M.S., Armstrong, M., Ferter, K., Townhill, B., Ahvonen, A., Arlinghaus, R., Baikov, A., Bellanger, M., Birzaks, J., Borch, T., Cambie, G., deGraaf, M., Diogo, H.M.C., Dziemian, Ł., Gordo, A., Grzebielec, R., Hartill, B., Kagervall, A., Kapiris, K., Karlsson, M., Kleiven, A.R., Lejk, A.M., Levrel, H., Lovell, S., Lyle, J., Moilanen, P., Monkman, G., Morales-Nin, B., Mugerza, E., Martinez, R., O’Reilly, P., Olesen, H.J., Papadopoulos, A., Pita, P., Radford, Z., Radtke, K., Roche, W., Rocklin, D., Ruiz, J., Scougal, C., Silvestri, R., Skov, C., Steinback, S., Sundelöf, A., Svagzdys, A., Turnbull, D., vanderHammen, T., vanVoorhees, D., vanWinsen, F., Verleye, T., Veiga, P., Vølstad, J.H., Zarauz, L., Zolubas, T. & Strehlow, H.V. 2018. Recreational sea fishing in Europe in a global context – participation rates, fishing effort, expenditure, and implications for monitoring and assessment. *Fish and Fisheries* 19: 225–243.
- Karlsson, M., Ragnarsson Stabo, H., Petersson, E., Carlstrand, H. & Thörnqvist, S. 2014. Nationell plan för kunskapsförsörjning om fritidsfiske inom fisk-, havs- och vattenförvaltningen. *Aqua reports 2014:12*. Sveriges lantbruksuniversitet, Drottningholm. 71 s.
- Kolari, I., Eskelinen, P., Auvinen, H., Hirvonen, E., Jounela, P. & Moilanen, P. 2018. Vapaa-ajan kalastus Saimaalla 2014–2015. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 32/2018*. Luonnonvarakeskus, Helsinki. 36 s.
- Lew, A. A. 1987. A framework of tourist attraction research. *Annals of tourism research* 14(4): 553–575.
- Metsähallitus 2021. Metsähallituksen vuosi- ja vastuullisuusraportti 2020 - Kasvatamme huomista. <https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/mh-vuosittaiset/mhvuosikertomus2020.pdf>
- Parsons, G. R. 2003. The travel cost model. In Champ, P., Boyle, K. & Brown, T. (Ed.). *A primer on nonmarket valuation*. Kluwer Academic Publishers.
- Pellikka, J. & Eskelinen, P. 2019. Vapaa-ajankalastajien profiilit. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 41/2019*. Luonnonvarakeskus, Helsinki. 66 s.
- Pohja-Mykrä, M., Matilainen, A., Kujala, S., Hakala, O., Harvio, V., Törmä, H. & Kurki, S. 2018. Erätalouteen liittyvän yritystoiminnan nykytila ja kehittämisedellytykset. *Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 40/2018*.
- Pokki, H., Artell, J., Mikkola, J., Orell, P. & Ovaskainen, V. 2018. Valuing recreational salmon fishing at a remote site in Finland: A travel cost analysis. *Fisheries Research* 208: 145–156. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2018.07.013>.
- Pokki, H., Jacobsen, J. B., Olsen, S. B., & Romakkaniemi, A. 2020a. Understanding angler profiles in cases of heterogeneous count data—A travel cost model. *Fisheries Research* 221: 105377. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2019.105377>.

- Pokki, H., Pellikka, J., Eskelinen, P. & Moilanen, P. 2020b. Regional fishing site preferences of subgroups of Finnish recreational fishers. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism* 21(4): 442–457. <https://doi.org/10.1080/15022250.2020.1860814>.
- Salmi, P., Toivonen, A.-L. & Mikkola, J. 2006. Impact of summer cottage residence on recreational fishing in Finland. *Fisheries management and ecology* 13: 275–283.
- Seppänen, E. & Salmi, P. 2010. Vapaa-ajankalastustutkimus Suomessa – katsaus kirjallisuuteen. *Riista- ja kalatalous – Asiakasraportti /2010*. 39 s.
- Smith, E. R. C., Bennion, H., Sayer, C. D., Aldridge, D. C. & Owen, M. 2020. Recreational angling as a pathway for invasive non-native species spread: awareness of biosecurity and the risk of long distance movement into Great Britain. *Biological Invasions* 22(3): 1135–1159.
- Suomen ympäristökeskus 2021. Järvi&meriwiki-palvelu. [viitattu: 27.5.2021].
- Stephenson, R. L., Paul, S., Wiber, M., Angel, E., Benson, A., Charles, A., Chouinard, O., Clemens, M., Edwards, D., Foley, P., Jennings, L., Jones, O., Lane, D., McIsaac, J., Mussells, C., Neis, B., Nordstrom, B., Parlee, C., Pinkerton, E., Saunders, M., Squires, K. & Sumaila, U.R. 2018. Evaluating and implementing social-ecological systems: a comprehensive approach to sustainable fisheries. *Fish and Fisheries* 9(5): 853–873.
- SVT 2021a: Väestörakenne. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 27.5.2021].
- SVT 2021b: Vapaa-ajankalastus. Helsinki: Luonnonvarakeskus [viitattu: 27.5.2021].
- SVT 2021c: Rakennukset ja kesämökit. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 27.5.2021].
- Tilastokeskus 2021. Vuokramökkitalasto. Kokeelliset tilastot. [viitattu: 27.5.2021].
- Toivonen, A.-L. 2009. Suomalainen metsästäjä 2008. *Riista- ja kalatalous – Selvityksiä* 19/2009. 22 s.
- Young, M. A., Foale, S. & Bellwood, D. R. 2016. Why do fishers fish? A cross-cultural examination of the motivations for fishing. *Marine Policy* 66: 114–123.

## Liitteet

**Liite 1.** Kohdemaakuntien sisävesikohteiden (1–19) ja merialuekohteiden (22–30) vierailevat kalastajat 2006–2018.

Kohdemaakunta	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018
1 Uusimaa	2551	18924	1478	4842	5634	13591	6088
2 Varsinais-Suomi	13234	12590	12643	22072	19808	14350	11111
4 Satakunta	18753	25589	21321	22421	16923	23714	9811
5 Kanta-Häme	40565	40164	24949	41713	20879	23586	15586
6 Pirkanmaa	40958	30497	31191	45004	58715	31331	37327
7 Päijät-Häme	43486	54509	61556	45757	97789	47498	45092
8 Kymenlaakso	20361	11837	4484	40492	19250	14019	29265
9 Etelä-Karjala	25980	23399	39600	24873	34236	57604	33979
10 Etelä-Savo	109437	94037	140065	96860	95971	138578	79981
11 Pohjois-Savo	55000	64565	66097	60377	42843	21059	50662
12 Pohjois-Karjala	47128	31464	29403	56347	29276	29072	45705
13 Keski-Suomi	65620	89352	87859	74613	101140	127175	63858
14 Etelä-Pohjanmaa	23282	19191	6712	22688	12668	4053	17864
15 Pohjanmaa	7159	10708	1011	1934	2012	4172	989
16 Keski-Pohjanmaa	4827	2838	16049	5086	7569	3837	2911
17 Pohjois-Pohjanmaa	33760	41335	41099	19122	42854	27570	20601
18 Kainuu	34294	57266	40345	18159	32483	43147	30406
19 Lappi	100520	93329	62534	80832	116720	97190	118515
22 Kymenlaakso (meri)	26298	39757	51631	24234	32456	34034	12521
23 Uusimaa (meri)	99275	47983	79383	98193	130137	55428	78997
24 Varsinais-Suomi (meri)	166674	97826	99580	91816	127220	78495	113829
26 Satakunta (meri)	38650	39424	24973	22862	16543	31195	35043
27 Pohjanmaa (meri)	48612	50356	39985	28882	23819	49570	6673
28 Keski-Pohjanmaa (meri)	18362	13665	5854	8530	13669	3071	1842
29 Pohjois-Pohjanmaa (meri)	25644	29897	12631	23340	20657	18540	6775
30 Lappi (meri)	10210	8075	20271	5843	12151	11034	3641

**Liite 2.** Kalastonhoitomaksun suorittaneiden vapaa-ajankalastajien keskimääräinen rahankäyttö (€) kohdemaakunnittain (sis. meri) v. 2018.

Kohdemaakunta/ merialue	N	Poltto-ai- neet €	Matkusta- minen €	Majoituk- set €	Päivittäis-ta- varat €	Ravintola- palvelut €	Kalastus- luvat €	Jäsenmak- sut €	Ohjelma-pal- velut €	Muut ku- lut €	Yhteensä €
Yhteensä	5 606	312	24	191	175	72	117	11	18	51	971
Useita kohdemaakuntia	2 678	357	31	274	216	92	137	13	27	61	1 207
1 Uusimaa	78	291	6	45	67	41	79	14	0	29	572
2 Varsinais-Suomi	77	235	19	90	105	53	63	7	21	40	634
4 Satakunta	87	310	8	35	153	33	89	5	18	31	682
5 Kanta-Häme	87	185	18	40	58	38	86	7	0	46	478
6 Pirkanmaa	123	137	9	56	83	41	58	6	4	25	418
7 Päijät-Häme	108	185	26	38	73	36	69	5	3	12	446
8 Kymenlaakso	111	211	30	130	114	65	116	7	42	95	809
9 Etelä-Karjala	188	281	11	42	96	38	77	10	1	15	572
10 Etelä-Savo	256	175	11	43	109	42	80	12	6	32	508
11 Pohjois-Savo	164	212	9	52	83	36	54	9	2	43	499
12 Pohjois-Karjala	224	185	8	48	113	34	83	6	3	53	535
13 Keski-Suomi	198	225	10	49	106	33	91	7	9	17	548
14 Etelä-Pohjanmaa	85	159	55	49	89	33	107	8	0	10	511
15 Pohjanmaa	73	162	18	38	53	25	60	7	0	20	383
16 Keski-Pohjanmaa	51	244	13	41	51	33	84	6	2	28	502
17 Pohjois-Pohjanmaa	112	190	8	57	115	31	85	13	1	25	524
18 Kainuu	202	290	6	64	119	42	95	6	0	21	643
19 Lappi	315	275	8	113	185	52	130	7	5	54	829
22 Kymenlaakso (meri)	49	345	0	102	99	56	39	9	0	48	700
23 Uusimaa (meri)	23	255	14	15	86	26	41	8	5	30	480
24 Varsinais-Suomi (meri)	109	268	39	87	110	49	46	7	29	38	674
26 Satakunta (meri)	33	153	0	76	105	23	102	8	0	23	489
27 Pohjanmaa (meri)	114	680	28	111	182	70	74	18	1	16	1 181
28 Keski-Pohjanmaa (meri)	38	585	45	113	103	69	121	28	8	129	1 202
29 Pohjois-Pohjanmaa (meri)	18	186	0	186	136	24	70	25	4	14	645
30 Lappi (meri)	5	300	67	290	113	17	233	44	0	10	1074



**Liite 3.** Kalastonhoitomaksun suorittaneiden vapaa-ajankalastajien keskimääräiset vene- ja kalastusvälinehankinnat (€) kohdemaakunnittain ja merialueittain vuonna 2018. Lapin merialueen (Perämeren pohja) osalta aineisto on liian pieni arviointiin.

Kohdemaakunta/merialue	N	Veneet €	Muut hankinnat €	Yhteensä €
Yhteensä	5 608	1 364	457	1 821
Useita kohdemaakuntia	2 680	1 684	604	2 289
1 Uusimaa	78	3 326	307	3 633
2 Varsinais-Suomi	77	389	201	591
4 Satakunta	87	663	375	1 038
5 Kanta-Häme	87	1 545	250	1 794
6 Pirkanmaa	123	765	241	1 006
7 Päijät-Häme	108	758	369	1 127
8 Kymenlaakso	111	963	340	1 303
9 Etelä-Karjala	188	967	231	1 198
10 Etelä-Savo	256	488	278	766
11 Pohjois-Savo	164	1246	282	1 528
12 Pohjois-Karjala	224	924	248	1 171
13 Keski-Suomi	198	303	249	552
14 Etelä-Pohjanmaa	85	2350	359	2 709
15 Pohjanmaa	73	1315	448	1 762
16 Keski-Pohjanmaa	51	288	288	576
17 Pohjois-Pohjanmaa	112	48	220	268
18 Kainuu	202	670	292	962
19 Lappi	315	640	309	949
22 Kymenlaakso (meri)	49	5 529	502	6 032
23 Uusimaa (meri)	23	60	248	308
24 Varsinais-Suomi (meri)	109	1 547	437	1 984
26 Satakunta (meri)	33	223	264	487
27 Pohjanmaa (meri)	114	2 280	445	2 725
28 Keski-Pohjanmaa (meri)	38	625	837	1 462
29 Pohjois-Pohjanmaa (meri)	18	529	200	728
30 Lappi (meri)	5	-	-	-



luke.fi

Luonnonvarakeskus  
Latokartanonkaari 9  
00790 Helsinki  
puh. 029 532 6000