



Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 10/2024

Viehekalastusta kalatalousalueilla

Selvitys

Jani Pellikka, Jarmo Mikkola ja Miikka Husa

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 10/2024

Viehekalastusta kalatalousalueilla

Selvitys

Jani Pellikka, Jarmo Mikkola ja Miikka Husa



Viittausohje:

Pellikka, J., Mikkola, J. & Husa, M. 2024. Viehekalastusta kalatalousalueilla : Selvitys. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 10/2024. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 29 s.

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

Kiitokset: Haluamme osoittaa lämpimät kiitokset kaikille tiedonkeruussa mukana olleille vapaa-ajankalastajille. Kiitämme myös kalatalousalueiden paikkatietoaineiston hankinnassa apua antaneille Mika Karjalaiselle (MMM) ja Matti Olkinuoralle (Ruokavirasto), työnohjaamiseen osallistuneille Jouni Tammelle (MMM) ja Roni Selénille (MMM), sekä ELY-keskuksen asiantuntijoille ja erityisesti Hannu Salolle. Kiitos kuuluu myös Kalatalouden keskusliiton asiantuntijoille kyselyluonnoksen kommentoinnista. Liitolle ja Ruoto Oy:lle kuuluvat kiitokset vastanneiden kesken arvottujen palkintojen lahjoittamisesta.



ISBN 978-952-380-876-8 (Verkkójulkaisu)

ISSN 2342-7639 (Verkkójulkaisu)

URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-876-8>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Jani Pellikka, Jarmo Mikkola ja Miikka Husa

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2024

Julkaisuvuosi: 2024

Kannen kuva: Pekka Salmi

Tiivistelmä

Jani Pellikka, Jarmo Mikkola ja Miikka Husa

Luonnonvarakeskus, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki.

Kalastonhoitomaksuina kerätyistä varoista maksetaan korvauksia vesialueiden omistajille siitä, että heidän vesialueitaan käytetään yleiskalastusoikeuksiin perustuen viehekalastukseen. Tällä tarkoitetaan kalastamista yhdellä vavalla ja vieheellä muualla kuin erityiskalastuskohteilla ja kalastuskieltoalueilla. Korvausten suuruuden arviointi pohjautuu edellä mainitusta kalastamisesta kalavesille koituvaan nk. viehekalastusrasitukseen, jonka merkittävyyttä selvitetään määrajain erillistiedonkeruulla. Edellinen tiedonkeruu toteutettiin marraskuussa 2018, ja tässä raportissa esiteltävä tiedonkeruu toteutettiin loka-marraskuussa 2023.

Tiedonkeruu kohdistui kalatalousalueittain ositettuun satunnaisotokseen kalastonhoitomaksun suorittaneita Suomessa asuvia henkilöitä. Heiltä tiedusteltiin viehekalastamisesta kullakin kalatalousalueella Suomessa ajanjaksolla 1.9.2022–31.8.2023, sekä alueittaisesta rahankäytöstä vapaa-ajankalastukseen. Tiedonkeruu toteutettiin suomen- ja ruotsinkielisellä verkkokyselyllä ja puhelinhaastatteluilla, joista ensimmäiseen kutsuja välitettiin sähköpostitse ja kirjeitse. Vastauksia saatiin yhteensä 6441 (vastausprosentti 25 %). Kerätty aineisto näytti tehtyjen edustavuustarkistusten valossa olevan perusjoukkoa kohtuullisen hyvin edustavaa, mutta asukas- ja kävijämäärältään pienissä kalatalousalueiden arvioissa on kohtuullisen paljon epävarmuutta.

Kalastonhoitomaksuun pohjautuvasta Manner-Suomen viehekalastuksesta Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalataloustehtävien vastuualueelle kohdistui 35,1 %, Pohjois-Savon alueella 45,6 % ja Lapin alueella 19,3 %. Vapavälineillä vähintään osan aikaa kalastaneista henkilöistä 58,9 % raportoi kalastaneensa vain sellaisilla alueilla ja kohteilla, joilla pelkkä kalastonhoitomaksun maksaminen riittää. Seisovia pyydyksiä käytti 30 % kalastaneista ja ainoastaan seisovia pyydyksiä 4,1 % kalastonhoitomaksun maksaneista ja kalastaneista henkilöistä.

Kalastonhoitomaksuun perustuvia viehekalastuspäiviä kertyi kalatalousalueille yhteensä 3,8 miljoonaa. Eniten tällaisia viehekalastuspäiviä kertyi aiemman selvityksen tapaan Helsinki-Espoon kalatalousalueelle. Suhteellisesti ottaen runsaasti päiviä kertyi myös Etelä- ja Keski-Päijänteen, Airisto-Velkuan, Inarin ja Pielisen-Karjalan kalatalousalueille.

Asiasanat: viehekalastus, kalatalousalue, vieherasitus selvitys

Sisällys

1. Johdanto	5
2. Aineisto ja menetelmät	6
2.1. Perusjoukko ja otos	6
2.2. Kyselylomake.....	10
2.3. Tiedonkeruun toteutus.....	10
2.4. Aineiston esikäsittely.....	11
2.5. Aineiston edustavuuden arviointi.....	11
2.6. Estimointi	12
3. Tulokset.....	13
3.1. Vastausaktiivisuus ja aineiston edustavuuden arviointi.....	13
3.1.1. Vastaamattomuudelle annetut syyt.....	13
3.1.2. Eri vastauskierroksilla ja eri menetelmällä kerätyn aineiston piirteiden samankaltaisuus	13
3.2. Kalastonhoitomaksun suorittaneiden henkilöiden kalastaminen.....	14
3.3. Viehekalastus kalastonhoitomaksulla ja muilla luvilla.....	15
3.4. Viehekalastuksen tunnuslukuja	15
4. Tulosten tarkastelu	22
4.1. Menetelmällinen vertailu edelliseen kalastusrasitus selvityksiin	22
4.2. Miten vastaavaa tiedonkeruuta voitaisiin kehittää?	24
Viitteet.....	25
Liitteet	27

1. Johdanto

Vapaa-ajankalastajien lukumääriä on Suomessa tilastoitu jo yli viidenkymmenen vuoden ajan eri tarkoituksiin, ja vuodesta 1997 alkaen ('Suomi kalastaa' -kyselysarja; Leinonen ym. 1997a, 1997b, 1998a, 1998b) yhtenä tarkoituksena on ollut tukea päätöksentekoa koskien kalastusmaksutulojen jakamista kalavesien omistajille (Seppänen & Salmi 2010). Vuonna 2015 uudistetun kalastuslain (379/2015) mukaan tämä tarkoitus tuodaan esille esimerkiksi toteamalla, että kalastonhoitomaksuina kertyneitä varoja käytetään "kalavesien yleiskalastusoikeuksien hyödyntämiseen sekä kalastusopastointiaan perustuvasta käytöstä maksettaviin korvauksiin". Yleiskalastusoikeudella tarkoitetaan tässä yhdellä vavalla ja vieheellä tapahtuvaa kalastamista muualla kuin erityiskalastuskohteilla ja kalastuskieltoalueilla. Tällaisesta kalastamisesta katsotaan siis syntyvän rasitetta kalavesille, jota korvataan niiden omistajille kalastonhoitomaksuvaroista. Korvausten suuruuden määrittämisen tukena käytetään selvitystä, joka toteutetaan joka viides vuosi (MMM:n asetus 180/2021, 2 §).

Kalastuslain (379/2015) muutoksen myötä aiemmin olleista 222 kalastusalueesta muodostettiin vuodesta 2016 alkaen 118 kalatalousaluetta. Tämän aluejaon mukaista viehekalastusrasitusta on selvitetty ensimmäisen kerran syksyllä 2018. Eskelisen ja Mikkolan (2019) tuloraportissa käsiteltiin viehekalastuspäivien lukumääräarviot kalastonhoitomaksuun perustuvalla oikeudella ja muilla luvilla kalatalousalueittain, sekä kalastonhoitomaksun maksaneiden kalastuksen jakautuminen viehekalastukseen ja seisovilla pyydyksillä kalastamiseen. Niin ikään raportissa esitettiin kalatalousalueittain viehekalastuspäivien osuudet kaikista koko maan viehekalastuspäivistä sekä ELY-keskusten kalataloustehtävien hallintoalueiden (3 kpl) viehekalastuspäivistä. Tulosten mukaan kalatalousalueiden viehekalastuspäiviä kertyi kansallisesti ajanjaksolla 1.9.2017- 31.8.2018 eli 12 kuukaudessa kaikkiaan 6,3 miljoonaa. Viehekalastus painotui eteläisiin hallintoalueisiin. Yhdellätoista kalatalousalueella kertyi tuolloin kullekin yli 100 000 viehekalastuspäivää.

Tämän selvityksen tarkoituksena on päivittää viehekalastusrasituksen tilannekuva ajanjaksolla 1.9.2022–31.8.2023 kalatalousalueilla tapahtuneen viehekalastuksen pohjalta. Selvitys toteutettiin MMM:n ja Luonnonvarakeskuksen (Luke) välisen palvelusopimuksen (2023) mukaisessa Luken projektissa "Viehekalastusrasitus selvitys". Projektin toteutuksessa tukena eri vaiheissa oli asiantuntijajoukko ELY-keskuksesta, MMM:stä, Ruokavirastosta, sekä Kalatalouden keskusliitosta (ks. kiitokset raportin alkusivuilla).

2. Aineisto ja menetelmät

2.1. Perusjoukko ja otos

Tiedonkeruun ja sen tarkoituksen kannalta olennaisen perusjoukon muodostavat ne kalastavat henkilöt, jotka ovat suorittaneet kalastonhoitomaksun ja oikeutettuja yleiskalastusoikeuksien kalastamaan yhdellä vavalla ja vieheellä muualla kuin erityiskalastuskohteilla ja kalastuskieltoalueilla Suomessa. Kaikki maksun (tai maksujen) suorittajat kirjautuvat Metsähallituksen ylläpitämään rekisteriin. Siihen tulee merkitä (KalastusL 94 §) *"niiden Suomessa vakinaisesti asuvien henkilöiden nimet, osoitteet ja syntymäajat, joiden puolesta kalastonhoitomaksu on maksettu, suoritettuna kalastonhoitomaksun määrä, maksuaika sekä aika, jolta kalastonhoitomaksu on maksettu, lisäksi voidaan merkitä myös muita yhteystietoja."*

Tämä rekisteri mahdollistaa kyselytiedonkeruun lähtökohtaisesti Suomessa asuvien henkilöiden muodostamaan perusjoukkoon, jotka potentiaalisesti Suomessa laillisesti kalastavat yhdellä vavalla ja vieheellä niillä alueilla, joiden omistajille maksetaan vieherasituksesta korvauksia. Käytännössä tiedonkeruuta ei voida toteuttaa resurssisyistä esimerkiksi kaikilla mahdollisilla kielillä. Tätä haastetta havainnollistaa se, että rekisterin nimeämät Suomessa asuvat kalastonhoitomaksun suorittajat puhuvat Digi- ja väestötietoviraston (DVV:n) rekisterin mukaan äidinkielenään vähintään 57 eri kieltä. Toinen haaste tulee siitä, että kalastonhoitomaksun maksaminen tapahtuu ilman vahvaa tunnistautumista, ja luvanhaltijan tiedot ilmoittaa maksaja. Tämän järjestelyn myötä rekisterin seassa on jonkin verran puutteellisia, eri lupamaksutapahtumissa eri tavoin tai väärin kirjoitettuja henkilön nimiä, osoite- ja syntymäaikatietoja, sekä Suomessa vierailevien matkailijoiden tietoja, jotka eivät ole kaikilta osin eroteltavissa Suomessa asuvien henkilöiden tiedoista.

Edellä mainituista syistä tämän selvityksen perusjoukko on rakennettu siten, että lähtökohdiana olivat kaikki Metsähallituksen rekisterin kalastonhoitomaksut (436 059 kpl), joissa luvan voimassaolo kattoi vähintäänkin osin 12 kuukauden ajanjakson 1.9.2022–31.8.2023. Lupien ostot (tyypillisesti vuosien 2022 ja 2023 vuosiluvat) yhdistettiin luvanhaltijoittain henkilön etu- ja sukunimen sekä syntymäajan avulla, ja hyödyntäen henkilön tunnistamisessa tarpeen mukaan myös osoitetietoja.

Edellisten vaiheiden tuloksena syntyneen aineiston henkilöiden (kuva 1) itsensä ilmoittamat suomalaiset osoitteet pyrittiin paikallistamaan Manner-Suomen kalatalousalueille. Tässä työvaiheessa käytettiin apuna Digi- ja väestötietoviraston (DVV:n) tarjoamaa avointa dataa (julkaisu 14.08.2023), joka sisälsi koordinaatit Suomen rakennuksille sekä niiden sijaintikunnan, katuosoitteen, talonumeron ja postinumeron. Kalatalousalueille paikannettujen henkilöiden (265 025 henkilöä) joukosta poimittiin kalatalousalueittain ositettu balansoitu esiotos 32 454 henkilöä, joiden nimet ja syntymäajat lähetettiin Digi- ja väestötietovirastolle tarkistettavaksi ja täydennettäväksi ennen varsinaisen otoksen poimimista. DVV:n tarkistuksen avulla varmistettiin, että otokseen päätyvä henkilö todella asuu Suomessa, hän on iältään maksuvelvollisuuden piirissä, hänellä on Suomessa ositteelle paikallistuva ajantasainen katuosoite, ja että hän on tiedonkeruun alkaessa elossa. Tietoja täydennettiin DVV:n rekistereistä kunkin tunnistetun henkilön sukupuolen ja äidinkielen osalta sekä hänen asuntokuntansa koostumuksen osalta. Tarkistusten myötä kansallisen perusjoukon kooksi arvioitiin 230 925 henkilöä. Tämä lukumäärä ei siis tarkoita yhden kalenterivuoden aikana kalastonhoitomaksun suorittaneiden

henkilöiden määrää, vaan koostuu ihmisistä, joilla oli lupa tai lupia voimassa syksyn 2022 ja/tai vuonna 2023 kalastamiseen kevät- ja kesäaikaan.

Varsinainen 25 432 henkilön otos arvottiin satunnaisesti DVV:n tunnistamista ja kalatalousalueilla asuvista osoitteellista henkilöistä. Otoksokoon päädyttiin huomioimalla aiempien vastaavien selvitysten kalastuspäivävarianssien ja alueellisten henkilömäärien kautta arvioitu otoskoon tarve (n. 20 000, Eskelinen & Mikkola 2019), mutta huomioimalla myös viime aikoina pienentyneet kyselyjen vastausasteet.

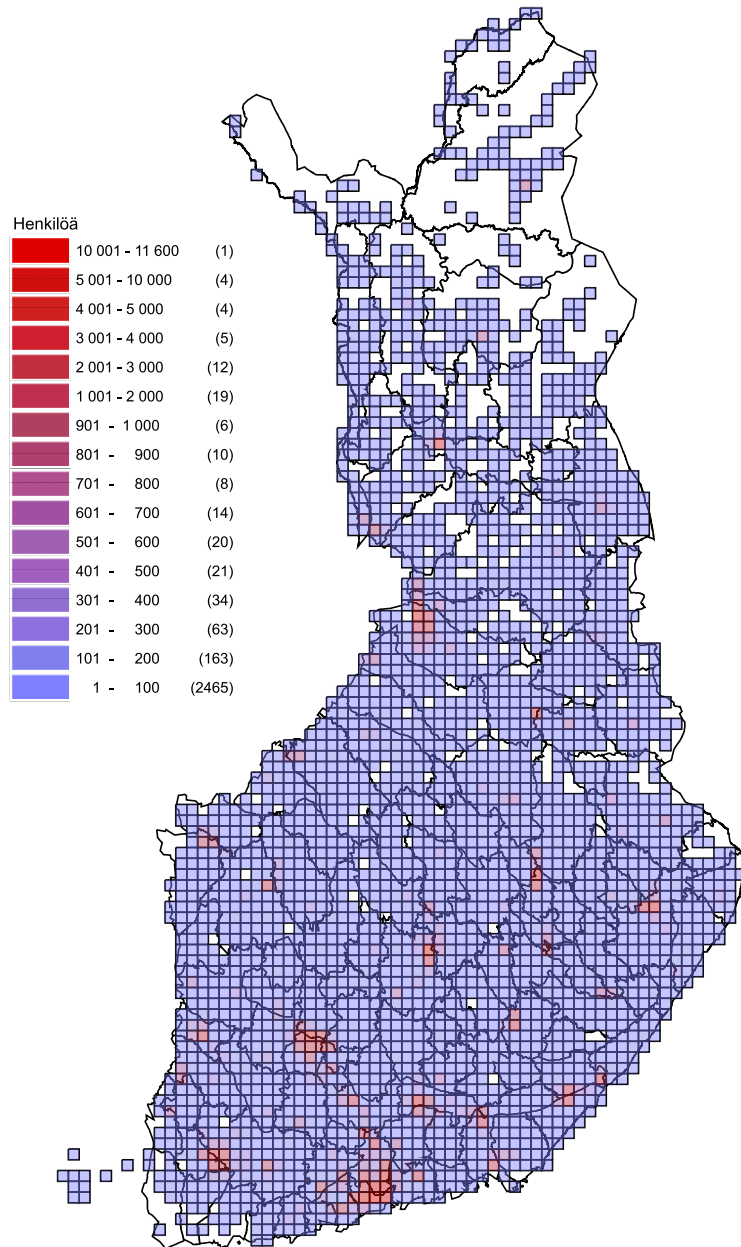
Kansallinen otos ositettiin kalatalousalueille siten, että kustakin kalatalousalueesta (118 kpl) kiintiöitiin alueittain siten, että arvottavien henkilömäärien suhteelliset koot vaihtelivat kalatalousalueesta toiseen samassa suhteessa, mitä DVV:n päivittämän esiotoksen mukaan korjatussa selvityksen perusjoukossakin henkilöitä kalatalousalueilla asuu. Poikkeuksena olivat pienet alle 30 kalastonhoitomaksun suorittajan (luvanhaltijan) kalatalousalueet, joista otokseen poimittiin kaikki henkilöt. Kiintiöinti tehtiin edelleen erikseen luvanostokanavittain, eli poimittiin erikseen joukko henkilöitä, jotka olivat ostaneet kalastuslupansa Eräluvut-verkkokaupasta, ja joille oli sähköpostiosoite (n = 23 433), ja muista henkilöistä (n = 1 999).

Erottelu Eräluvut-verkkokaupasta luvan ostaneiden sähköpostiosoitteellisten ja muualta luvan ostaneiden tai sähköpostiosoitteettomien henkilöiden välillä tiedonkeruussa tehtiin siksi, että haluttiin tarkistaa, voiko luvanostokanavan valinta, sekä tiedonkeruun yhteydenottotapa valikoida vastaajia ja vääristää laskelmia. Tarkistus nähtiin tarpeelliseksi, vaikka perusjoukon tarkastelusta nopeasti selvisi, että nykyään jälkimmäistä kanavaa käyttäneiden luvanostajien määrä ja osuus on selvästi aiempaa (2018) pienempi. Kaiken kaikkiaan selvityksen perusjoukon siis muodostivat DVV:n ajantasaisen tiedon mukaan kalatalousalueilla tiedonkeruun alkaessa asuvat kalastonhoitomaksun suorittaneet luvanhaltijat. Poimimalla otokseen enemmän henkilöjä väkirikkaammilta kalatalousalueilta tarkentaa arvioita suurista asutuskeskuksista muille kalatalousalueille matkustavien vapaa-ajankalastajien määrästä ja viehekalastuspäivistä. Osittamisella alueittain haluttiin myös varmistaa, että otokseen päätyy kalastajia kaikista kalatalousalueista. Osassa maakunnista ja todennäköisesti myös osassa niiden kalatalousalueista juuri paikalliset vapaa-ajankalastajat muodostavat merkittävän osuuden alueen viehekalastajista (esim. Pellikka, Pokki & Moilanen 2021).

Otoksen balansointi tarkoitti käsittelytavassamme sitä, että ositteiden kiintiöinnin mukaisissa puitteissa arvottiin otokseen ihmisiä siten, että heidän äidinkieltensä (suurimmat kieliryhmät suomi ja ruotsi), ikäjakaumansa, sukupuolijakaumansa ja heidän hankkimien lupien lupatyyppien jakaumien (vuosilupia, lyhytaikaisempia) odotusarvot olisivat otoksessa mahdollisimman lähellä perusjoukon vastaavia tunnuslukuja. Otokseen päätyvien henkilöiden sijainnit myös hajautettiin (engl. spreading) katuosoitteen x- ja y-koordinaattien mukaan kauas (kauemmas) toisistaan (Grafström & Tillé 2013). Tällä tavalla henkilöiden poiminnassa otokseen pyrittiin välttämään tilanne, jossa tiedonkeruu sattumalta kohdistuisi useisiin saman asunnon tai korttelin ihmisiin, tai jättäisi sattumalta katveja otokseen kalatalousalueiden eri osissa asuvien ihmisten välille.

Tulosten edustavuuden parantamiseksi aineistoa päätettiin kerätä myös toisella menetelmällä kuin vain verkkokyselyllä. Osaa verkkolomakkeella tapahtuvaan tiedonkeruuseen vastaamattomista henkilöistä haastateltiin tutkimusresurssien mahdollistamalla laajuudella puhelimitse. Puhelinhaastateltaviksi (n = 315) arvottiin vastaajia liki kaikista ositteista ja pieniä määriä

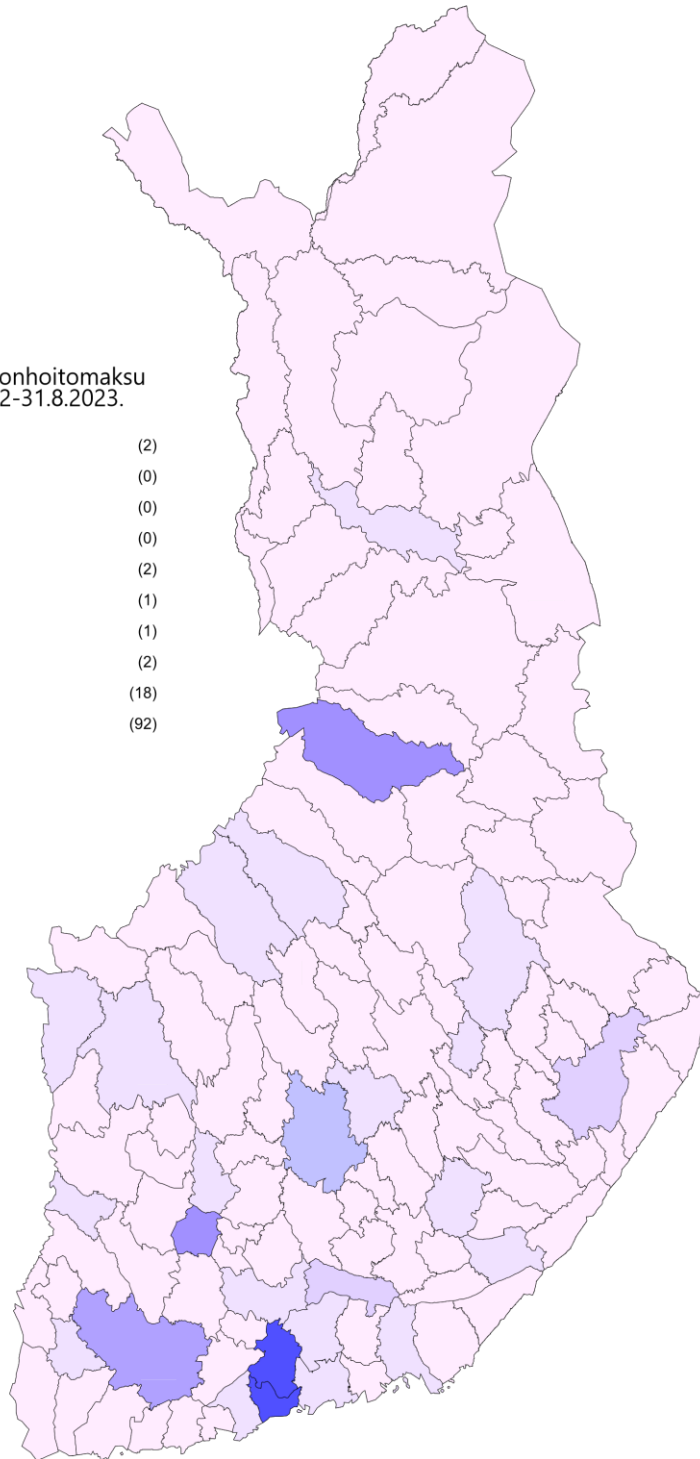
(1–8 kpl/osite) – painottaen hieman lukumäärissä ositteita, joista kyselylomakkeen kautta saatiin vähiten vastauksia. Puhelinhaastatteluja tehtiin suomen ja ruotsin kielellä.



Kuva 1. Vapaa-ajankalastajien asuinpaikat Suomessa. Ruutuihin 10 x 10 km on sijoitettu niiden henkilöiden lukumäärä, jotka kalastonhoitomaksun mukaisina luvanhaltijoina olivat oikeutettuja kalastamaan ajanjaksolla 1.9.2022–31.8.2023.

Perusjoukko - kalastonhoitomaksu
voimassaolo 1.9.2022-31.8.2023.

20 700 – 22 800	(2)
18 400 - 20 699	(0)
16 100 - 18 399	(0)
13 800 - 16 099	(0)
11 500 - 13 799	(2)
9 200 - 11 499	(1)
6 900 - 9 199	(1)
4 600 - 6 899	(2)
2 300 - 4 599	(18)
< 2 300	(92)



Kuva 2. Kalastonhoitomaksun suorittaneiden henkilöiden asuinpaikat kalatalousalueittain.

2.2. Kyselylomake

Suomen- ja ruotsinkielistä kyselylomaketta muotoiltiin aluksi Luken projektiryhmässä, ja sitten täydentäen ja tarkentaen lomakkeen kysymysmuotoiluja kommenttien pohjalta, joita saatiin joukolta Kalatalouden Keskusliiton henkilöstön asiantuntijoita.

Lomakkeella kartoitettiin ensin, onko henkilö käynyt kalastamassa Suomessa ajanjaksolla 1.9.2022–31.8.2023. Tämän jälkeen kartoitettiin yleisellä tasolla hänen käyttämiään pyyntivälineitä ja kalatalousalueita, joilla viehekalastus tapahtui. Tässä yhteydessä myös tiedusteltiin, tapahtuiko tämä pyynti henkilön oman käsityksen mukaan ainoastaan kalastonhoitomaksuun pohjautuvana. Viehekalastusta harjoittaneilta vastaajilta kartoitettiin tämän jälkeen yksityiskohtaisemmin yhden tai useamman vavan ja vieheen käytön mukaiset kalastuspäivät kullakin kalatalousalueella, jolla viehekalastusta oli tapahtunut. Tämä osio rajattiin 1–5 (eniten käytettyyn) kalatalousalueeseen. Kalatalousalueiden nimet ja rajat oli kyselyvastaajilla mahdollista tarkistaa kyselyyn upotetun karttaikkunan avulla, josta karttaa tarkentamalla ja omaa kalapaikkaa klikkaamalla sai tiedon kalatalousalueesta, johon se kuului. Omiin kalapaikkoihin karttaa oli karttaikkunassa mahdollista tarkentaa myös hakutoiminnoilla, eli kirjoittamalla kunnan, paikan, vesistön ym. nimen. Lopuksi kaikilta aikavälillä 1.9.2022–31.8.2023 kalastaneilta vastaajilta tiedusteltiin, onko vapaa-ajankalastamisesta syntynyt kuluja (rahankäyttöä). Jos oli, pyydettiin vastaajaa erittelemään kulueriä erikseen 1–3 maakunnassa, joissa kuluja (eniten) syntyi.

Ensimmäinen osio pyrki erottelemaan mittauksissa kalastonhoitomaksun myötä yleiskalastus-oikeudella tapahtuvan kalastamisen, ja muita lupia edellyttävän viehekalastamisen (kalastusvälineistön, kohteen mukaisen), ja mahdollistamaan näin laskelmia, joilla tuetaan omistajakorvausten määrittämistä. Rahankäyttöä käsittelevä jälkimmäinen kyselyosio pyrki tuottamaan tietoa MMM:n rahoittamaan VALUE-projektiin, jossa määritetään vapaa-ajankalastajien rahankäytön aluetaloudellisia vaikutuksia eli sen taloudellista merkittävyyttä maakunnissa. Tämän osion tuloksia ei esitellä tässä raportissa.

Kysely pyrittiin pitämään lyhyenä vastaajarasituksen minimoimiseksi. Lyhimmillään kyselyyn tai puhelinhaastatteluun vastaaminen tarkoitti sitä, että vastaaja ilmoitti, ettei ollut lainkaan kalastanut, ja heillä verkkolomakkeella itsenäisesti vastaamiseen käytetty tyypillinen aika (md) oli verkkolomakkeen mittauksen mukaan 26 sekuntia. Kalastaneilla verkkokyselyjen vastaajilla tyypillinen (mediaani-)ajankäyttö verkkolomakkeella oli 7 minuuttia. Pisimmillään vastaaminen tarkoitti viehekalastuksen erittelyä viidellä vastaajan pyynnissään käyttämällä kalatalousalueella ja erimittaisten kalareissujen rahankäytön kuluerien erittelyä kolmessa maakunnassa. Kaiken kaikkiaan 90 prosentilla kyselyyn vastanneista lomakkeella vietetty aika mahdollisine taukoineen kesti 20 minuuttia tai vähemmän. Suomen kielellä tehtyjen puhelinhaastattelujen kesto oli keskimäärin 12 minuuttia, ja ruotsinkielisissä haastatteluissa 14 minuuttia.

2.3. Tiedonkeruun toteutus

Aineistoa kerättiin verkkokyselyllä kalastuslupansa Eräluvut-verkkokaupasta ostaneilta ja sähköpostiosoitteen antaneilta henkilöiltä 9.10.2023–15.11.2023 ajanjaksolla, kun mukaan aika väliin luetaan muutamat varsinaisen vastausajan jälkeen vastanneet. Kyselykutsu lähetettiin tiedonkeruun alkaessa luvanoston yhteydessä annettuun sähköpostiosoitteeseen. Muistutusviesti lähetettiin 17.10. ja 22.10. henkilöille, jotka eivät muistutushetkeen mennessä olleet vielä vastanneet.

Sähköpostiosoitteettomille kalastonhoitomaksun maksajille postitettiin kyselykutsu verkkokyselyyn kirjeitse kotiin. Vastauksia kertyi heiltä aikavälillä 11.10–9.11.2023. Muistutustekstiviesti lähetettiin 24.10 sekä 28.10 niille vastaajille, joiden puhelinnumero oli henkilön nimen ja osoitetiedon perusteella löydettävissä Dun & Bradstreetin yrityksen käyttämästä numeropalvelusta ja käytettävissä (ts. ei salaisia numeroita, ei Robinson-kieltoa), ja jotka eivät olleet vastanneet 22.10.2023 tai 26.10.2023 mennessä. Ensimmäinen tekstiviestimuistutus meni kaiken kaikkiaan 55 % tähän otoksen osajoukon ihmisistä, ja toinen 41 prosentille.

Tiedonkeruun viimeisessä vaiheessa 30.10.–23.11.2023 tehtiin 315 puhelinhaastattelua edellisissä tiedonkeruun vaiheissa vastaamatta jättäneille henkilöille. Haastattelut toteutti Taloustutkimus Oy.

Vapaa-ajankalastajia motivoitiin vastaamiseen tuomalla kyselykutsujen ja puhelinhaastattelujen yhteydessä esille vastanneiden kesken arvottavat palkinnot (Ruoto Oy:n lahjakortteja, Kalatalouden keskusliiton kalapelikorttipakkoja), sekä eri käyttötarkoitukset kerättävälle tiedolle.

2.4. Aineiston esikäsittely

Kyselylomakkeen kaikki viehekalastusta koskevat kysymykset oli verkkokyselyssä määritelty pakollisiksi vastata, jonka vuoksi kerättyyn aineistoon ei syntynyt lähtökohtaisesti eräkatoa. Vastaajan antamista vastauksista poistettiin päällekkäisyydet siinä tapauksessa, jos hän oli nimenmennyt toistuvasti saman kalatalousalueen kalastuskohteeseen, ja toistuvasti antanut saman lukuarvon viehekalastuspäivien kokonaismäärälle kyseiselle alueelle. Näissä tapauksissa vastaaja oli todennäköisimmin ilmoittanut epähuomiossa liian suuren kalastamisessa käytettyjen kalatalousalueiden yhteismäärän, mutta alueiden lukumäärän korjaamisen sijaan (aiempi kysymys) antoi toistuvasti saman vastauksen. Silloin, jos samalle kalatalousalueelle eri näkymissä oli kirjattu erisuuruiset viehekalastuspäivien kokonaismäärät, luvut summattiin ko. kalatalousalueen osalta. Oletuksena tässä oli, että vastaaja oli ehkä ymmärtänyt hänelle esitetystä yksityiskohtaisesta karttakuvasta huolimatta kalatalousalueen rajat tai kalatalousalueen käsitteen väärin, ja antoi eri kyselyn näkymissä tietoa saman kalatalousalueen eri osissa tapahtuneesta kalastamisesta.

2.5. Aineiston edustavuuden arviointi

Jo edellä on kuvattu tapoja, joilla on pyritty varmistamaan vastaamaan tavoiteltujen henkilöiden (otos) edustavuus kansallisesta ja kustakin kalatalousaluekohtaisesta perusjoukosta. Kerätyn aineiston yleistettävyyden perusjoukkoon ja tarvittavat menetelmät sen parantamiseksi estimoinnissa riippuvat myös siitä, tapahtuuko tiedonkeruun aikana vastaajiksi päätyneiden henkilöiden valikoitumista, jolloin vastaajakato ei synny satunnaisesti (engl. missing at random). Arvioimme aineistoa tätä virhemahdollisuutta silmällä pitäen useilla tavoilla:

- lomakevastaajiksi tai puhelinhaastateltaviksi tavoiteltujen otoksen ihmisten itsensä antamat syyt olla vastaamatta – liittyyvätkö ne käsiteltävään asiaan (kalastamiseen)?
- Heti kyselykutsun saatuaan vastanneiden henkilöiden taustan ja kalastustoiminnan erillaisuus suhteessa vasta muistutusten jälkeen vastanneiden taustaan ja kalastustoimintaan (oletus: vasta muistutettuna tai vasta puhelinhaastattelussa vastanneet muistuttavat enemmän ei-vastanneita) – ovatko samankaltaisia?

- Puhelinhaastateltujen (verkkokyselyssä vastaamatta jättäneiden) henkilöiden kalastustoiminnan erilaisuus suhteessa verkkokyselyssä vastanneiden kalastustoimintaan – ovatko samankaltaisia?

2.6. Estimointi

Estimoinnissa käytettiin Horvitz-Thompson estimaattoria (HT-estimaattori), jossa estimaattien tasoja korjattiin vastaus- ym. kadon suhteen otospainojen avulla. Yksinkertaisimmillaan HT-estimaattori mielenkiinnon kohteena olevan muuttujan summalle ositteessa h on

$$\hat{t}_h = \sum_{j \in S_h} w_h y_j,$$

missä h on osite, S_h ositteen h perusjoukko, w_h ositteen h otospaino ja y_j mielenkiintomuuttujan arvo yksikölle j . Otospainolle w_h pätee

$$w_h = 1/p_h,$$

missä p_h on yksikön poimintatodennäköisyys ositteessa h (esim. Lohr 2022a).

Balansoidun otoksen poiminnassa käytettiin R 4.3.1-ohjelmistoa (R-Core team 2023) ja BalancedSampling-pakettia (Grafström, Lisic & Prentius 2022).

Kalatalousalueiden summaestimaatit ja niiden luottamusvälit estimoitiin SAS-ohjelmiston SURVEYMEANS-proseduurilla (Base SAS 9.4 & SAS/STAT 15.3). Eri alueiden estimoinnissa käytettiin myös niin sanottua domain-optiota, mikä on suositus pienalueiden estimointiin yksinkertaista satunnaisotantaa monimutkaisemmilla otanta-asetelmilla (Lohr 2022b).

3. Tulokset

3.1. Vastausaktiivisuus ja aineiston edustavuuden arviointi

Verkkokyselyyn vastasi 6 123 henkilöä, ja puhelinhaastatteluihin 318 henkilöä, eli vastanneita oli kansallisesti yhteensä 6 441 henkilöä (vastausaste 25.3 prosenttia). Kalatalousalueista 85:ssä niissä asuvien kalastonhoitomaksun suorittaneiden otoksen henkilöiden osalta vastausaste oli 20–30 % välillä, ja kaiken kaikkiaan alueittaisten vastausasteiden vaihteluväli oli 9–43 %. Kalatalousaluekohtaisten viehekalastuspäivien yhteismäärän arvioinnin kannalta olennaista on se, miten monen ihmisen kalastuspäivien arvioon kalatalousaluekohtainen estimaatti pohjautuu. Keskimäärin yksittäisellä kalatalousalueella tapahtuvaa viehekalastusta arvioi koko aineistossa 89 henkilöä (mediaani 77 henk.). Minimissään heitä oli vain yhdeksän (Valtiomon KTA), ja enimmillään 330 (Inarin KTA; liite 1).

3.1.1. Vastaamattomuudelle annetut syyt

Ensimmäisen sähköpostitse kyselykutsun vastaanottaneilla (23 543 henkilöllä) oli mahdollisuus kommentoida tai antaa palautetta kyselystä suoraan kyselyn lähettäjälle (raportin ensimmäiselle kirjoittajalle) sähköpostitse. Vastaanotetut 25 kommenttia liittyivät useimmiten puhelimesta vastaamisen haasteisiin, erityisesti karttaikkunan käyttöliittymän käytettävyyteen kalatalousalueiden tunnistamisessa ja nimeämisessä. Muutama kommentti vastaanotettiin, jossa kommentoitiin kyselyn vaativuutta tai pituutta. Puhelimesta vastaamisessa teknisesti haastavaksi nähtiin myös rahankäytön erittely silloin, kun sitä oli tapahtunut kahdessa tai kolmessa eri maakunnassa. Näistä harvoista kommentteista valtaosa ei siis liittynyt sellaisiin itse kalastamiseen liittyviin seikkoihin, joiden myötä vastaamattomuus vääristäisi kalastamista koskevia tuloksia. Näistä yksittäisistä kommentteista ei voinut kuitenkaan yksiselitteisesti päätellä, liittyykö kommentti kyselyn liian suuresta pituudesta nimenomaan hyvin useiden kalatalousalueiden käyttöön omassa kalastuksessa (useista toissijaisista kalatalousalueista kysyttiin kalastamisesta erikseen), ja sitä kautta vastaajakadon lisääntymiseen erityisen monilla alueilla kalastavilla.

3.1.2. Eri vastauskierroksilla ja eri menetelmällä kerätyn aineiston piirteiden samankaltaisuus

Vertailu toi esille odotetusti, että sähköpostiosoitteettomat kalastonhoitomaksun ostaneet henkilöt ovat tyypillisesti sähköpostillisia hieman varttuneempia ihmisiä, ja että R-kioskista lupansa ostavat hankkivat pääasiassa muita kuin vuoden voimassa olevia lupia (Taulukko 1). Tämän raportin analyysien tulosten yleistettävyyden kannalta olennaista on kuitenkin se, että kalastamiseen liittyvät tunnusluvut eivät aineistojen kokoerot ja estimaattien epävarmuudet huomioiden näytä kyselyvastaajilla ja puhelinhaastatelluilla erilaisilta. Luvanosto- ja tiedonkeruutavat eivät siten näytä näiden tarkistusten valossa olennaisella tavalla vääristävän päätelyä, jonka keskiössä on viehekalastaneiden henkilöiden kalastamisen suhteellinen jakaantuminen kalatalousalueille.

Taulukko 1. Eri tavalla tiedonkeruussa tavoiteltujen vastaajien tausta- ja lupamaksutyypitietoja, sekä kalastamista ja rahankäyttöä (kalastusaktiivisuutta) koskevia tietoja eroteltuna tiedonkeruiden vaiheittain. Suluissa esitetyt luvut ovat arvion 95 % luottamusvälejä.

Muuttuja	Email 1. kierros (n = 3467)	Email 2. kierros (n = 1352)	Email 3. kierros (n = 972)	Kirjekutsu 1. kierros (n = 249)	Kirjekutsu 2. kierros (n = 60)	Kirjekutsu 3. kierros (n = 23)	Puhelin- haastattelu n = 318
Sukupuoli (mies-%)	86 (85–87)	84 (82–86)	86 (83–88)	86 (81–90)	88 (77–95)	91 (72–99)	90 (87–93)
Ikä (vuotta, md)*	48 (47–49)	48 (48–48)	47 (46,5–48)	58 (58–58)	59 (57,5–59,5)	59 (56–61)	56 (55–56)
Asuu yksin %	17 (16–19)	19 (17–21)	23 (20–26)	12 (8–17)	25 (15–38)	39 (20–62)	19 (15–24)
Vuosilupia-%	91 (91–92)	90 (89–92)	88 (86–90)	5 (3–9)	7 (2–16)	4 (0–22)	88 (83–91)
Lyhytaik. lupia %	12 (11–13)	14 (12–16)	15 (13–18)	95 (91–97)	93 (84–98)	96 (78–99)	13 (10–17)
Kalasti-%	94 (93–94)	91 (89–93)	94 (92–95)	96 (93–98)	97 (89–99)	91 (72–99)	93 (90–96)
Viehekal. päi- vää/tärkein KTA, md *	10 (10–10)	8 (7–10)	7 (7–7)	10 (10–10)	12 (10–20)	20 (20–20)	10 (10–14)
Viehekal. ≥ 2 KTA:lla %	48 (46–49)	43 (40–45)	40 (37–44)	37 (31–43)	48 (35–62)	26 (10–48)	45 (39–50)
Kuluja-%	65 (63–67)	64 (61–67)	64 (61–67)	60 (53–66)	76 (63–86)	62 (38–82)	76 (71–81)

* Luottamusvälin estimointi mediaanille: BCa-Boostrapping, 1000 toistoa, muilla riveillä Clopper-Pearson (binomijakauma).

3.2. Kalastonhoitomaksun suorittaneiden henkilöiden kalastaminen

Kaiken kaikkiaan kyselyyn vastanneista kalastonhoitomaksun suorittajista liki 6 000 henkilöä (93 % vastanneista) oli kyselyä edeltävän 12 kuukauden aikana kalastanut vapaa-ajallaan (Taulukko 2). Osuutta tulkittaessa on kuitenkin huomioitava, että joukossa on joitakin sähköpostitse tavoitettuja vastaajia, jotka olivat maksaneet kalastonhoitomaksun toiselle (esim. lahjana), ja ettei tämä piirre vääristä kalastaneiden henkilöiden kalastamisen suhteellista jakautumista alueittaista koskevaa päättelyä.

Selvä enemmistö kalastaneista vastaajista (69 %) käytti vain vapavälineitä kalastukseensa, vajaa kolmannes (27 %) käytti paitsi vapavälineitä myös ns. seisovia pyydyksiä, eli esimerkiksi verkkoja tai katiskaa (taulukko 2). Melko harva kalastaneista vastaajista (4 %) ei kalastanut lainkaan vapavälineillä, vaan käytti (satunnaisesti tai pyyntitapaan erikoistuneena) ns. seisovia pyydyksiä.

Lähes puolella (48,4 %) pelkästään vapavälineillä kalastaneista kalastonhoitomaksun suorittaneista pyynti tapahtui yhden kalatalousalueen piirissä, ja runsaalla neljänneksellä (27,5 %) se ulottui kahden kalatalousalueen vesialueelle (taulukko 3). Heistä vajaalla 5 prosentilla toiminta ulottui vähintään viiteen eri kalatalousalueeseen. Sekä seisovia pyydyksiä että vapavälineitä kalastamisessaan hyödyntävillä kalastonhoitomaksun suorittajilla kalastustoiminta ei ulottunut yhtä usein useaan kalatalousalueeseen.

Taulukko 2. Kalastonhoitomaksun suorittaneiden ja kalastaneiden henkilöiden osuus kansallisesti, sekä eri tavoilla kalastaneiden osuudet. Suluissa estimaatin 95 % luottamusväli (Clopper-Pearsonin menetelmällä laskettuna).

Muuttuja	Henkilöitä aineistossa N	Osuus perusjoukossa %
Kalastaneita	5 993	93,0 (92,9–93,1)
vain vapavälineillä kalastaneita	4 147	69,9 (69,7–70,1)
vain seisovilla pyydyksillä kalastaneita	256	4,1 (4,0–4,2)
molemmilla pyydystyypeillä kalastaneita	1 590	26,0 (25,8–26,2)

Taulukko 3. Osan aikaa tai ainoastaan vapavälineillä kalastaneiden ja kalastonhoitomaksun suorittaneiden henkilöiden pyynnin sijoittuminen (jakautuminen) kalatalousalueiden lukumäärän mukaan. Sarakeotsikot: 1 = kalasti vain yhdellä KTA:lla, 2 = kalasti kahdella,...5 = kalasti vähintään viidellä kalatalousalueella.

Muuttuja	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)
Vain vapavälineillä kalastaneilla (perusjoukossa)	48,4 (48,2–48,7)	27,5 (27,3–27,7)	13,9 (13,9–14,3)	5,2 (5,1–5,3)	4,8 (4,7–4,9)
Seisovilla pyydyksillä ja vapavälineillä kalastaneilla	57,7 (57,2–58,1)	24,1 (23,7–24,4)	11,7 (11,4–11,9)	3,3 (3,2–3,5)	3,3 (3,1–3,4)

3.3. Viehekalastus kalastonhoitomaksulla ja muilla luvilla

Vapavälineillä vähintään osan aikaa kalastaneista vastaajista 3 384 eli enemmistö (58,9 %, 95 % lv. 58,7–59,2 %) raportoi kalastaneensa vain sellaisilla alueilla ja kohteilla, joilla pelkkä kalastonhoitomaksun maksaminen riittää. Loput 41 prosenttia raportoi siis kalastaneensa vapavälineillä myös sellaisilla alueilla ja kohteilla, joilla tarvitaan lisäksi vesialueen omistajan tai kalastuskohteen ylläpitäjän lupa (esim. monet vaelluskalajoet, istuta- ja kalasta-kohteet).

3.4. Viehekalastuksen tunnuslukuja

Tämän raportin päätulokset liittyvät kalastonhoitomaksuun perustuvalla oikeudella tapahtuvaan viehekalastuksen ajankäyttöön kalatalousalueilla. Seuraavissa taulukoissa on summattu tämän oikeuden käytöstä kertyvät viehekalastuspäivät ensin kansallisesti ja ELY-keskusten kalatalousyksiköittäin koostetusti (taulukko 4). Kansallisesti kalastonhoitomaksuun perustuvalla oikeudella tapahtuvasta viehekalastuksesta kertyy 3,797 miljoonaa viehekalastuspäivää kalatalousalueilla, joka kansalliseen perusjoukkoon suhteutettuna tarkoittaisi karkeasti 16 päivää viehekalastusta vuodessa per kalastonhoitomaksun suorittanut henkilö.

Taulukoissa 5–7 erittelemme viehekalastuspäiväkertymät kalatalousalueittain (ks. myös liite 1). Kalatalouspalveluyksiköistä (Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta 1373/2018) Varsinais-Suomen ELY-keskus hoitaa rannikon kalataloustehtävät Varsinais-Suomen, Satakunnan, Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan, Etelä-Pohjanmaan, Uudenmaan, Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan maakunnissa. Pohjois-Savon ELY-keskuksen hoidettaviin kuuluvat puolestaan Pohjois-Savon, Etelä-Savon, Pohjois-Karjalan, Keski-Suomen, Pirkanmaan,

Päijät-Hämeen ja Kanta-Hämeen maakuntien kalataloustehtävät. Lapin ELY-keskukselle kuuluvat puolestaan Lapin, Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntien kalataloustehtävät.

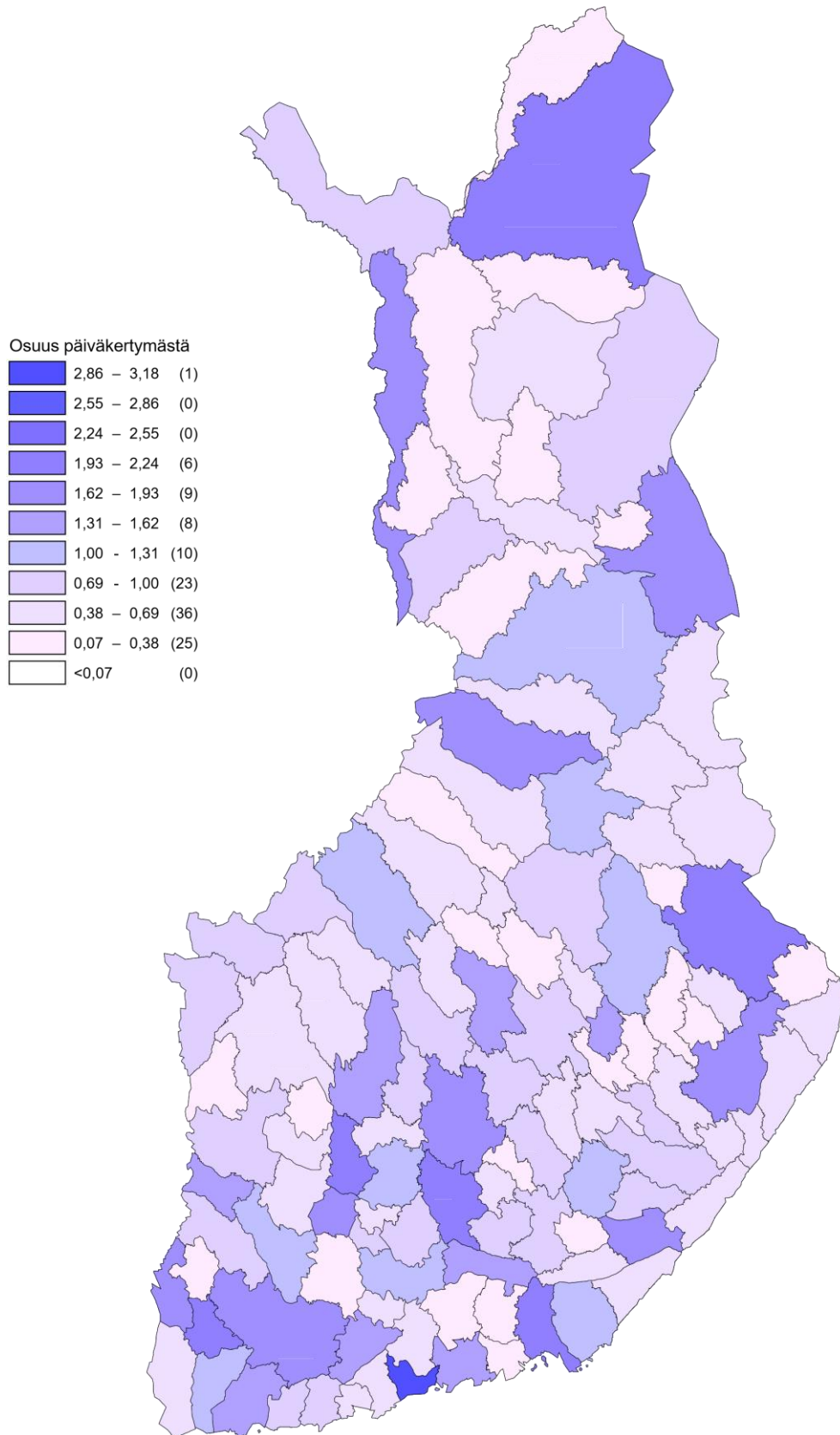
Eniten kalastonhoitomaksuun perustuvia viehekalastuspäiviä kertyi Helsinki-Espoon kalatalousalueelle (Kuva 3). Suhteellisesti ottaen runsaasti päiviä kertyi myös Etelä- ja Keski-Päijänteen, Airisto-Velkuan, Inarin ja Pielisen-Karjalan kalatalousalueille. Joiltakin osin alueittaisessa painottumisessa näkyy läheisten alueiden isot asutuskeskukset ja meren tai muiden vesialueiden hyvä saatavilla olo, sekä kalatalousalueen koon vaikutus kertymään, eli paljolti samat tekijät, joiden merkitys oli samansuuntaisesti nähtävillä myös viisi vuotta sitten tehdyssä selvityksessä (Eskelinen & Mikkola 2019).

Taulukko 4. Koko maan viehekalastuspäivät ja niiden jakautuminen osuudet ELY-keskusten kalatalousyksiköittäin. N = kalatalousalueittain siellä kalastonhoitomaksuun pohjautuvalla oikeudella viehekalastaneiden henkilöiden summa. Osa henkilöistä on kalastanut useilla kalatalousalueilla, ja esiintyy summassa useita kertoja.

Alue	N	Kalastuspäivät	Luottamusväli		Osuus kalastuspäivistä
			Alaraja	Yläaraja	%
		Summa			
Kaikki alueet	1 0518	3 796 662*	3 673 024	3 920 304	100
Varsinais-Suomen ELY		1 333 730**	1 255 944	1 411 516	35,129
Pohjois-Savon ELY		1 730 695**	1 651 550	1 809 840	45,585
Lapin ELY		732 237**	683 572	780 902	19,286

*Kokonaistulos summattuna kalatalousyksiköiden päivistä.

**Laskettu erillisten kalatalousalueitten päiväestimaattien summina, pyöristetty kokonaisiksi päviksi joka kalatalousalueella erikseen. Kahden eri kalatalousyksikön alueelle jakautuvan kalatalousalueen kaikki päivät on luettu kuuluvaksi sille kalatalousyksikölle, jonka alueelle valtaosa kalatalousalueen pinta-alasta kuuluu.



Kuva 3. yksittäisten kalatalousalueiden viehekalastuspäivien osuudet kansallisesti (lukuarvot löytyvät liitteestä 1).

Taulukko 5. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueen (kalatalousyksikön) kalatalousalueiden (KTA) viehe-kalastuspäivät ja osuudet niiden yhteenlasketuista viehekalastuspäivistä. Vesipinta-alat ovat suoraan poimittu edellisessä vastaavasta selvityksestä (Eskelinen & Mikkola 2019), ja joidenkin alueiden rajamuutosten myötä vanhentuneita.

Kalatalousalue		Kalastus- päivät	V-S ELY:n alueen päivistä	Vesiala	Kalastuspäivää per vesipinta-ala
Nro	Nimi	pv	%	ha	pv/vesi-ha
1	Länsi-Uudenmaan KTA	34 698	2,602	38 195	0,908
2	Tammisaari-Pohjan KTA	37 212	2,79	34 036	1,093
3	Inkoon KTA	16 583	1,243	20 600	0,805
4	Kirkkonummi-Siuntionjoki KTA	20 001	1,5	27 236	0,734
5	Porvoo-Sipoon KTA	50 195	3,764	48 190	1,042
6	Loviisan saariston KTA	12 905	0,968	44 586	0,289
7	Karjaanjoen vesistön KTA	53 365	4,001	21 444	2,489
8	Helsinki-Espoon KTA	120 653	9,046	28 342	4,257
9	Vantaanjoen KTA	21 943	1,645	3 371	6,509
10	Musti-Porvoonjoen KTA	8 634	0,647	3 672	2,351
11	Koskenkylänjoen KTA	7 858	0,589	4 587	1,713
12	Eteläisen-Saimaan KTA	70 196	5,263	88 490	0,793
13	Parikkala-Rautjärvi-Ruokolahti KTA	24 610	1,845	28 425	0,866
14	Kymen KTA	75 930	5,693	46 561	1,631
15	Kaakonkulman KTA	23 227	1,742	8 289	2,802
16	Haminan-Virolahden KTA	39 861	2,989	53 155	0,75
17	Karvianjoen KTA	29 127	2,184	30 023	0,97
18	Porin KTA	60 817	4,56	29 939	2,031
19	Eurajoki-Lapinjoen KTA	35 133	2,634	46 493	0,756
20	Kokemäen KTA	23 602	1,77	6 899	3,421
21	Sirppujoen KTA	6 764	0,507	6 604	1,024
22	Lounais-Suomen KTA	66 604	4,994	24 336	2,737
23	Kemiönsaaren-Särkisalon KTA	52 031	3,901	131 713	0,395
24	Paraisten-Nauvon KTA	38 725	2,904	129 356	0,299
25	Airisto - Velkuan KTA	82 722	6,202	52 267	1,583
26	Korppoon-Houtskariniön KTA	21 476	1,61	209 448	0,103
27	Kustavin-Uudenkaupungin KTA	62 841	4,712	85 524	0,735
28	Kristiinankaupungin-Isojoen KTA	13 894	1,042	13 262	1,048
29	Eteläisen Rannikko-Pohjanmaan KTA	35 557	2,666	112 939	0,315
30	Merenkurkun KTA (Kvarkens)	35 173	2,637	98 421	0,357

Kalatalousalue		Kalastus- päivät	V-S ELY:n alueen päivistä	Vesiala	Kalastuspäivää per vesipinta-ala
Nro	Nimi	pv	%	ha	pv/vesi-ha
31	Pohjoisen Rannikko-Pohjanmaan KTA	30 491	2,286	51 723	0,59
32	Keski-Pohjanmaan KTA	41 058	3,078	42 071	0,976
33	Järviseudun KTA	20 007	1,5	22 367	0,894
34	Lapuanjoen kalastusalue	19 591	1,469	12 500	1,567
35	Kyrönjoen KTA	15 420	1,156	8 798	1,753
36	Kivijärven-Valkealan KTA	24 826	1,861	19 469	1,275

Taulukko 6. Pohjois-Savon ELY-keskuksen alueen (kalatalousyksikön) kalatalousalueiden (KTA) viehekalastuspäivät ja osuudet niiden yhteenlasketuista viehekalastuspäivistä. Vesipinta-alat ovat suoraan poimittu edellisessä vastaavasta selvityksestä (Eskelinen & Mikkola 2019), ja joidenkin alueiden rajamuutosten myötä vanhentuneita.

Kalastalousalue		Kalastus- päivät	P-S ELY:n alueen päivistä	Vesiala	Kalastuspäivää per vesipinta-ala
Nro	Nimi	pv	%	ha	pv/vesi-ha
37	Salpausselän KTA	54770	3,165	27 787	1,971
39	Kokemäenjoen yläosan KTA	47 725	2,758	15 849	3,011
40	Ruoveden-Kuoreveden KTA	19 482	1,126	19 109	1,020
41	Näsijärven KTA	73 557	4,25	32 744	2,246
42	Pirkkalan KTA	61 799	3,571	17 469	3,538
43	Vanajanselän KTA	36 006	2,08	14 880	2,420
44	Pälkäneen KTA	21 938	1,268	17 375	1,263
45	Längelmäveden KTA	48 758	2,817	34 027	1,433
46	Hämeenlinnan KTA	39 291	2,27	12 869	3,053
47	Lopen KTA	16 301	0,942	7 364	2,214
48	Tammelan-Tarpianjoen KTA	14 034	0,811	14 048	0,999
49	Etelä- ja Keski-Päijänteiden KTA	83 604	4,831	80 514	1,038
50	Kihniön-Parkanon KTA	11 306	0,653	10 732	1,053
51	Kyrösjärven KTA	24 741	1,43	14 073	1,758
52	Hartolan KTA	24 675	1,426	17 831	1,384
53	Heinolan KTA	35 743	2,065	27 144	1,317
54	Pihlputaan KTA	9 863	0,57	21 816	0,452
55	Kivijärven KTA	18 713	1,081	29 503	0,634
56	Keitelelen KTA	60 199	3,478	60 872	0,989
57	Saarijärven reitin KTA	31 888	1,842	28 748	1,109
58	Keuruun KTA	27 654	1,598	19 298	1,433
59	Leppäveden-Hankasalmen KTA	32 322	1,868	40 413	0,800

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 10/2024

Kalastalousalue		Kalastus- päivät	P-S ELY:n alueen päivistä	Vesiala	Kalastuspäivää per vesipinta-ala
Nro	Nimi	pv	%	ha	pv/vesi-ha
60	Rautalammin reitin KTA	32 020	1,85	81 181	0,394
61	Pohjois-Päijänteen KTA	66 970	3,87	69 616	0,962
62	Suonteen KTA	14 054	0,812	18 776	0,749
66	Kyyvesi-Pieksämäki KTA	20 055	1,159	28 840	0,695
71	Mäntyharju-Vuohijärvi KTA	35 983	2,079	39 573	0,909
81	Pielavesi-Nilakan KTA	11 429	0,66	38 773	0,295
89	Suomenselän KTA	51 681	2,986	38 112	1,356
90	Puulan KTA	36 407	2,104	51 439	0,708
91	Hauhon reitin KTA	28 213	1,63	28 283	0,998
38	Korpjärvi-Kuolimo KTA	11 262	0,651	22 868	0,492
63	Virtasalmi-Joroinen KTA	15 310	0,885	32 409	0,472
64	Haukiveden KTA	30 170	1,743	51 523	0,586
65	Heinävedenreitin KTA	21 804	1,26	48 740	0,447
67	Mikkeli-Luonteri KTA	44 669	2,581	46 373	0,963
68	Puumalan KTA	27 892	1,612	46 403	0,601
69	Pihlajaveden KTA	36 166	2,09	78 741	0,459
70	Puruveden KTA	20 949	1,21	44 644	0,469
72	Pielisen-Karjalan KTA	80 621	4,658	122 595	0,658
73	Viinijärven KTA	11 914	0,688	18 385	0,648
74	Höytiäisen KTA	24 688	1,426	31 041	0,795
75	Koitereen KTA	9 084	0,525	25 295	0,359
76	Oriveden KTA	70 749	4,088	121 601	0,582
77	Kitee-Jänisjoen KTA	15 722	0,908	18 941	0,830
78	Karjalan Pyhäjärven KTA	15 436	0,892	23 565	0,655
79	Ylä-Savon KTA	33 360	1,928	42 188	0,791
80	Nilsiän reitin KTA	42 106	2,433	69 955	0,602
82	Tavinsalmi-Kallavesi KTA	20 780	1,201	22 960	0,905
83	Vaikkajoki-Juojärvi KTA	12 121	0,7	45 278	0,268
84	Koitajoen KTA	17 368	1,004	19 248	0,902
85	Suvasveden KTA	8 572	0,495	29 055	0,295
86	Valtimon KTA	2 859	0,165	4 821	0,593
87	Sorsavesi-Unnukka KTA	13 183	0,762	23 995	0,549
88	Kallaveden KTA	52 729	3,047	34 654	1,522

Taulukko 7. Lapin ELY-keskuksen alueen (kalatalousyksikön) kalatalousalueiden (KTA) viehekalastuspäivät ja osuudet niiden yhteenlasketuista viehekalastuspäivistä.

Kalatalousalue		Kalastus- päivät	Lapin ELY:n alueen päivistä	Vesiala	Kalastuspäivää per vesipinta-ala
Nro	Nimi	pv	%	ha	pv/vesi-ha
92	Iijoen KTA	44 573	6,087	74 410	0,599
93	Koillismaan KTA	64 759	8,844	109 830	0,590
94	Kiiminkijoen KTA	16 287	2,224	16 349	0,996
95	Oulujoen ja merialueen KTA	68 825	9,399	79 408	0,867
96	Oulujärven KTA	45 967	6,278	101 371	0,453
97	Emäjoen KTA	18 349	2,506	22 013	0,834
98	Suomussalmen KTA	22 954	3,135	53 896	0,426
99	Sotkamon KTA	23 645	3,229	30 259	0,781
100	Kuhmon KTA	25 434	3,473	60 687	0,419
101	Siikajoen KTA	16 018	2,188	26 588	0,602
102	Pyhäjoen KTA	7 414	1,013	12 530	0,592
103	Kalajoen KTA	16 324	2,229	16 796	0,972
104	Inarin KTA	81 727	11,161	232 600	0,351
105	Tornio-Muonionjoen ja rannikon KTA	66 405	9,069	38 368	1,731
106	Keski-Kemijoen KTA	24 907	3,401	23 204	1,073
107	Ala-Kemijoen ja Perämeren KTA	31 511	4,303	22 280	1,414
108	Ylikemin KTA	27 188	3,713	47 141	0,577
109	Ounasjoen KTA	14 313	1,955	20 957	0,683
110	Sodankylän KTA	15 898	2,171	22 956	0,693
111	Lokka-Porttipahta KTA	5 185	0,708	52 587	0,099
112	Simojoen ja Kuivaniemen KTA	10 564	1,443	34 494	0,306
113	Suolijärven KTA	5 464	0,746	19 663	0,278
114	Tenon KTA	8 820	1,205	19 629	0,449
115	Enontekiön KTA	36 954	5,047	43 888	0,842
116	Tengeliönjoen KTA	10 021	1,369	26 919	0,372
117	Raudanjoen KTA	6 376	0,871	19 279	0,331
118	Pyhäjärven KTA	16 355	2,234	14 320	1,142

4. Tulosten tarkastelu

Kyselyn tulokset tukevat monelta osin aiempien vuosien tutkimuksissa kuvattua vapaa-ajan kalastajuuden kehitystä. Vain harva kalastaa pelkästään muilla pyydyksillä kuin vapavälineillä, (ks. myös Pellikka ym. 2023). Kalastustavoissa on tapahtunut viiden vuoden kuluessa kalastonhoitomaksun suorittaneilla painopisteen muutos seisovien pyydysten käytöstä viehekalastuksen suuntaan – Eskelisen ja Mikkolan (2019) tiedonkeruussa kalastonhoitomaksun suorittaneista käytti vain vapavälineitä 49 %, ja molempia pyyntitapoja 30 %.

Toinen muutos näyttää tapahtuneen siinä, millaiset alueet ovat vetovoimaisia kalastuskohteita. Lapin suosio on kasvanut vierailijoiden kalastuskohteena pitkin 2010-lukua ja vielä viime vuosinakin toisin kuin useimpien muiden maakuntien, joissa vierailijoiden määrät ovat pääsääntöisesti laskeneet (Pellikka ym. 2021) – ja tämä kehitys näkyy ehkä siinä, miten myös esimerkiksi Lapin ELY-keskuksen kalatalousyksikön kalatalousalueilla kalastonhoitomaksuun perustuva viehekalastus on yleistynyt suhteessa esimerkiksi Varsinais-Suomen ELY:n kalatalousyksikön kalatalousalueilla tapahtuvaan viehekalastukseen.

Sen sijaan ehkä yllättävänkin samankaltainen oli nyt tilanne niiden vapaa-ajankalastajien osuuden suhteen, jotka raportoivat kalastaneensa alueilla, joilla pyynti edellytti muitakin lupien hankkimista kuin kalastonhoitomaksua (nyt 41 %, viisi vuotta sitten 38 %; Eskelinen & Mikkola 2019).

4.1. Menetelmällinen vertailu edelliseen kalastusrasituselvityksiin

Tässä raportissa esitelty selvitys on järjestyksessä toinen, joka on tehty liki nykyisiä kalatalousalueita koskevana. Kalatalousalueiden rajoissa on tapahtunut vain vähän muutoksia tämän ja edellisen selvityksen (Eskelinen & Mikkola 2019) välillä. Vaikka tämän selvityksen pääasiallinen tarkoitus ei ole viehekalastusrasituksen ajallisen muutoksen vaan tämän hetken alueellisen jakautuneisuuden estimointi, raportin tunnuslukuja voi olla houkutus tulkita ajallisten muutoksien näkökulmasta. Tätä tehdessä on kuitenkin huomioitava, että eroavaisuudet otannassa ja tiedonkeruumenetelmässä vaikuttavat tulosten ajalliseen vertailukelpoisuuteen.

Kalastonhoitomaksuun perustuvien viehekalastuspäivien kokonaismäärät ovat kansallisesti ja suurella osalla kalatalousalueita pienempiä tässä selvityksessä kuin mitä ne olivat viisi vuotta sitten, vaikka perusjoukko oli nyt kolme prosenttia suurempi. Kyselyssä ilmoitettujen kalastonhoitomaksuun perustuvien viehekalastuspäivien määrät per vastannut henkilö olivat nyt sen sijaan selvästi aiempaa pienempiä. Kuten tulososiossa toimme esille, tämän selvityksen vastaajat viehekalastivat ainoalla tai itselleen keskeisimmällä kalatalousalueella keskimäärin 10 päivänä vuodessa, ja tämä arvio oli samankaltainen sekä lomakevastaajilla että puhelinhaastatelluilla. Niin ikään kaiken kaikkiaan kalastonhoitomaksun suorittanutta henkilöä kohti laskettu viehekalastus kalatalousalueilla tähän maksuun perustuen oli nyt keskimäärin 16 päivää (kalastaneilla maksajilla vajaat 18), kun vuoden 2018 selvityksessä runsaat 28. Vertailun vuoksi – toisessa vuoden 2018 tiedonkeruussa kalastonhoitomaksun suorittaneiden satunnaisesti vapakalastajien kalastuspäivien määrä vuodessa oli tyypillisimmin 5–9 päivää, ja aktiivisten vapakalastajien enemmistöllä 10–29 päivää (Pellikka & Eskelinen 2019).

Aiemmassa selvityksessä (emt.) otoksen ihmiset luokiteltiin kalatalousalueisiin sen mukaan, missä kunnassa he asuivat (ja minkä kalatalousalueen sisälle enin osa kunnasta sijoittui). Tämä yksinkertaisti perusjoukon ositteiden määritystyötä, mutta tuotti esimerkiksi pääkaupunkiseudun tapauksessa ositetujen perusjoukkojen kokoarvioon epätarkkuutta siksi, että kalatalousalueiden rajat pilkkovat osiin kymmenien tuhansien vapaa-ajankalastajien kotikuntia (esim. Helsinki ja Vantaa). Tässä selvityksessä koko perusjoukon henkilöiden kotiosoitteille voitiin aiemmasta poiketen etsiä tarkat koordinaatit, jonka mukaan heidät sijoitettiin asujiksi kalatalousalueille eli otannan ositteiksi.

Tiedonkeruumenetelmä poikkesi tässä tiedonkeruussa edellisestä siinä, että nyt tietoa viehekalastuksesta kerättiin vain verkkokyselyllä, eikä kotiin postitettavilla lomakkeilla. Molemmissa menetelmissä on omat vahvuutensa ja heikkoutensa. Heikot vastausasteet kyselyihin ja postitusten kasvavat kulut tekevät perinteisistä lomakekyselyistä suhteessa digitaaliseen tiedonkeruuseen entistä vähemmän kustannustehokkaita. Verkkotiedonkeruusta tekee aiempaa potentiaalisemman vaihtoehdon tiedonkeruun nopeus, kätevyys (esim. lomakkeiden postittamista ei tarvita), joustavuus (vastaaminen eri välineillä, eri paikoissa), ja se, että verkkoympäristö ei ole enää vastaajille vieras. Esimerkiksi 55–64-vuotiaista suomalaisista 98 prosenttia on vuonna 2023 käyttänyt internetiä viimeisen kolmen kuukauden aikana, ja nuoremmista käytännössä kaikki (Tilastokeskus 2023).

Verkkotiedonkeruu ja verkkolomakkeelle upotettu interaktiivinen karttaikkuna mahdollisti nyt sen, että vastaajan oli halutessaan mahdollista tarkistaa hyvin tarkasti kalastuspaikkojensa sijoittuminen kalatalousalueille. Lomaketiedonkeruussa tähän tarkkuuteen karttaliitteinen ei ole ollut aiemmissa tiedonkeruissa mahdollista päästä. Haasteeksi tälle uudelle tekniselle ratkaisulle muodostui se, että usea henkilö pyrkii vastaamaan verkkokyselyyn nimenomaan puhelimesta, jolla esimerkiksi karttojen selailu tai matriisikysymysten vastaaminen näkymän koon rajallisuuden takia ei ollut kaikille vastaajille helppoa. Karttapalvelussa oli myös häiriöitä juuri ennen tiedonkeruun aloittamista, ja lyhyen aikaa myös puhelinhaastattelujen tekemisen aikana, mutta onneksi ei varsinaisen verkkokyselyn toteutuksen aikana.

Yksi tiedonkeruun menetelmällinen eroavaisuus edelliseen selvitykseen nähden oli myös puhelinhaastattelujen hyödyntäminen osana tiedonkeruuta. Etuna tässä menetelmässä oli se, että haastattelija osasi perehdytyksen saatuaan ongelmitta kirjata lomakkeelle haastateltavan antamat vastaukset, ja varmistaa samalla, että vastaaja on ymmärtänyt kysymykset oikein ja antaa vastauksen. Oma haasteensa puhelinhaastatteluissa on se, miten kätevimmin saadaan puhelimesta keskustellen määritettyä haastateltavan kalastuspaikat suhteessa vastaajille muutoinkin hyvin vieraaseen kansalliseen kalatalousaluejakoon. Tässä helpotti se, että karttatyökalu salli kaikenlaisten karttasanojen avulla kalatalousalueen määrittämisen. Toinen haaste tuli puhelinnumeroiden hankkimisesta vastaajille – merkittävälle osalle henkilöistä puhelinnumeroita ei löydetä numeropalveluista, tai sitä ei voida muuten hyödyntää. Tämä voi haastattelujen vastaajademografian mahdollisesta kiintiöinnistä huolimatta hieman vaikuttaa siihen, millaisia ihmisiä haastateltaviksi tavoitetaan (vrt. esim. Pellikka, Forsman & Husa 2023). Kieläytyminen puhelinhaastatteluista on myös yleistä, ja katohaastattelujen tapauksessahan vieläpä tavoitellaan henkilöitä haastateltavaksi, jotka jo olivat jättäneet vastaamatta verkkokyselyyn ja jättäneet reagoimatta moneen vastaamismuistutukseen.

4.2. Miten vastaavaa tiedonkeruuta voitaisiin kehittää?

Kuten edellä toimme esille, apuvälineiden ja menetelmien kehitys tarjoaa lisääntyvästi uusia vaihtoehtoja toteuttaa tämän selvityksen mukainen tiedonkeruu. Kun selvitys tehdään viiden vuoden välein, ehtii monenlaisia muutoksia tapahtua paitsi itse mitattavassa ilmiössä, myös tavoissa sitä selvittää.

Tärkeä lähtökohta nyt ja jatkossakin on se, että perusjoukko tunnetaan, ja sen henkilöistä kerättävä tausta- ja yhteystieto on käytettävissä tiedonkeruiden toteutukseen. Kalastonhoitomaksurekisteri ja sen käyttöä ohjaava lainsäädäntö tarjoaa tähän hyvän lähtökohdan. Selvityksen toteuttamista ja sen tarvitsemia resursseja säästäisi se, että rekisterin henkilöiden nimet ja taustatiedot eivät perustuisi maksajien omiin ilmoituksiin. Tunnettu vaihtoehto nykyiselle toimintatavalle olisi esimerkiksi vahva tunnistautuminen verkossa tapahtuvassa kalastonhoitomaksun maksussa, sekä henkilötodistuksen kysyminen ja henkilön nimen kirjoitusasun tarkistaminen muualta (kioskista) lupaa ostettaessa. Verkkotiedonkeruuta helpottaisi molemmissa asiointitavassa kerättävä tieto ei vain maksajan, vaan aina myös luvanhaltijan sähköpostiosoitteesta. Mikäli tiedonkeruu haluttaisiin ulottaa vain Suomen kansalaisiin (tai maassa vierailuviin vapaa-ajankalastajiin), hyödyllinen olisi myös rastitettava tieto siitä, onko luvan haltija Suomen kansalainen.

Ositettavan perusjoukon määrittämisessä voi tiedonkeruun tarpeesta riippuen olla hyvä jatkossakin pyrkiä siihen, että otoksen henkilöiden asuinpaikalle määritetään koordinaatit. Tätä selvitystä tehdessä DVV:n avoin data oli käytettävissä vain suomenkielisille katuosoitteille, mutta avoimena tietona ei ole kattavasti saatavilla tietoa katujen nimistä eri kielillä (erit. ruotsiksi). Kun luvanostajat ilmoittavat katuosoitteita eri kielillä, ja tekevät niissä runsaasti pieniä kirjoitusvirheitä, syntyy aineiston käsittelyyn runsaasti lisätyötä. Vahva henkilön tunnistautuminen ja sen mahdollistama osoitetiedon helpommin onnistuva päivitys rekistereistä helpottaisi tätä työtä.

Tiedonkeruissa korostetaan usein periaatteita, kuten tietolähteet ottaen huomioon laatu, ajantasaisuus, kustannukset ja vastaajien rasitus (Tilastokeskus 2023). Jälkimmäistä on tarpeen muiden näkökohtien rinnalla punnita, kun valitaan tavoiteltavia otoskokoja. Verkkokyselyllä on tavoitettavissa potentiaalisesti paljon suurempiakin henkilömääriä kuin mitä nyt tavoiteltiin, mutta samalla kasvavat häiriö, joka tiedonkeruusta vapaa-ajankalastajien joukkoon kohdistuu, sekä vastaajien yhteydenottojen määrä. Tämä voi entisestään 'syödä' tulevien tiedonkeruiden vastausasteita. Samalla kun etsii jatkossakin keinoja lisätä vastanneiden henkilöiden määrää niille alueille, joilta harva raportoi päivien lukumääriä (tämän estimaatin epävarmuuden pienentämiseksi), on hyvä muistaa, että kaikki kyselyssä vastanneet ovat raportoineet kaikilla kalatalousalueilla kalastamistaan – mutta joillekin alueille kalastonhoitomaksun suorittaneet eivät siis juurikaan matkusta kalastamaan. Tällaisten alueiden otosta suunniteltaessa olisi pystyttävä ennakoimaan tämä matkustamisen puute ja kiintiöidä heikko paikallisten kalastajien kyselyn vastausastekin mielessä pitäen poikkeavalla tavalla.

Kyselykielinä voitiin tässä tiedonkeruussa resurssisyydestä käyttää vain kahta vapaa-ajankalastajien kotimaista kieltä. Jatkossa olisi hyvä harkita laajempaa kielivalikoimaa.

Viitteet

- Grafström, A. & Tillé, Y. 2013. Doubly balanced spatial sampling with spreading and restitution of auxiliary totals. *Environmetrics* 24(2): 120–131.
- Grafström, A., Lisic, J. & Prentius, W. 2022. Balanced and Spatially Balanced Sampling. Luetta-
vissa: <http://www.antongrafstrom.se/balancedsampling/>
- Kalastuslaki 379/2015. Luetta-
vissa: [https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150379?-
search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=kalastuslaki](https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150379?-search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=kalastuslaki)
- Leinonen, K., Stigzelius, J. & Yrjölä, R. 1997a. Kuinka Suomi kalastaa. Espoon seudun vapaa-
ajankalastus vuonna 1997. Kala- ja riistaraportteja 151. 53 s.
- Leinonen, K., Stigzelius, J. & Yrjölä, R. 1997b. Kuinka Suomi kalastaa. Helsingin seudun vapaa-
ajankalastus vuonna 1997. Kala- ja riistaraportteja 146. 61 s.
- Leinonen, K., Moilanen, P., Rinne, J., Toivonen, A.-L., Tuunainen, A.-L. & Yrjölä, R. 1998a.
Kuinka Suomi kalastaa. Osaraportti 1. Kalastusrasitukset alueittain. Kala- ja riistaraport-
teja 121. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki. 50 s.
- Leinonen, K., Moilanen, P., Rinne, J., Stigzelius, J., Toivonen, A.-L., Tuunainen, A.-L. & Yrjölä, R.
1998b. Kuinka Suomi kalastaa. Osaraportti 2. Saaliit ja viehekalastusjärjestelmän käy-
tännön toimivuus kalastusalueittain. Kala- ja riistaraportteja 131. Riista- ja kalatalou-
den tutkimuslaitos, Helsinki. 98 s.
- Lohr, S.L. 2022a. *Sampling, Design and Analysis*, CRC Press, Third edition.
- Lohr, S. L. 2022b. *SAS Software Companion for Sampling, Design and Analysis*, Third edition,
CRC Press.
- Pellikka, J. & Eskelinen, P. 2019. Vapaa-ajankalastajien profiilit. Luonnonvara- ja biotalouden
tutkimus 41/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 66 s.
- Pellikka, J., Pokki, H. & Moilanen, P. 2021. Vapaa-ajankalastuksen virkistysarvo ja vetovoima-
tekijät. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 60/2021. Luonnonvarakeskus. Helsinki.
40 s.
- Pellikka, J., Pokki, H., Neuvonen, M., Husa, M. & Moilanen, P. 2023. Vapaa-ajankalastuksen
muutos: Tutkimus. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 59/2023. Luonnonvarakes-
kus. Helsinki. 39 s.
- Pellikka, J., Forsman, L. & Husa, M. 2023. Miten suomalaista metsästysaaliiden kansallista ti-
lastointia voitaisiin kehittää? Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 26/2023. Luon-
nonvarakeskus. Helsinki. 33 s
- MMM 180/2021. Maa- ja metsätalousministeriön asetus kalavesien yleiskalastusoikeuksien
hyödyntämiseen sekä kalastusopastointiin perustuvasta käytöstä vesialueen omis-
tajille maksettavien korvausten jakoperusteista. Luetta-
vissa: <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210180>

R Core Team 2023. R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.

SAS 9.4 & SAS/STAT Analytical Products 15.3, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA.

Seppänen, E. & Salmi, P. 2010. Vapaa-ajankalastustutkimus Suomessa – katsaus kirjallisuuteen. Riista- ja kalatalous – Asiakasraportti /2010. 39 s.

Tilastokeskus 2023. <https://www.stat.fi/org/tilastotoimi/tilastoperiaatteet-ja-laatu/virallisen-tilaston-periaatteet.html>

Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksista 1373/2018. Työ- ja elinkeinoministeriö.

Liitteet

LIITE 1. Kalatalousalueiden (KTA) kalastonhoitomaksuun perustuvien viehekalastuspäivien summat ja niiden kansalliset osuudet (%) vuonna 2023 ja 2018 (edellinen selvitys). Alueet ovat aakkosjärjestyksessä, Lv. = 95 % luottamusväli.

Nimi	Summa	Lv. / alaraja	Lv. / yläraja	N	Osuus-% (2023)	Osuus-% (2018)
Airisto - Velkuan KTA	82 722	63 864	101 579	184	2,179	3,241
Ala-Kemijoen ja Perämeren KTA	31 511	19 557	43 464	77	0,83	0,483
Emäjoen KTA	18 349	8 752	27 946	55	0,483	0,237
Enontekiön KTA	36 954	26 242	47 665	151	0,973	0,517
Etelä- ja Keski-Päijänteen KTA	83 604	64 384	102 824	197	2,202	1,440
Eteläisen Rannikko-Pohjanmaan KTA	35 557	23 581	47 534	90	0,937	0,581
Eteläisen-Saimaan KTA	70 196	55 840	84 552	192	1,849	1,761
Eurajoki-Lapinjoen KTA	35 133	16 168	54 099	59	0,925	0,925
Haminan-Virolahden KTA	39 861	21 481	58 240	80	1,05	0,901
Hartolan KTA	24 675	16 509	32 841	62	0,65	0,537
Hauhon reitin KTA	28 213	18 564	37 863	74	0,743	0,488
Haukiveden KTA	30 170	21 620	38 719	90	0,795	1,305
Heinolan KTA	35 743	23 653	47 832	87	0,941	0,910
Heinävedenreitin KTA	21 804	14 645	28 964	83	0,574	0,461
Helsinki-Espoon KTA	120 653	97 760	143 546	300	3,178	3,864
Hämeenlinnan KTA	39 291	29 832	48 750	126	1,035	1,392
Höytiäisen KTA	24 688	16 702	32 675	80	0,65	0,46
Iijoen KTA	44 573	34 162	54 985	166	1,174	1,029
Inarin KTA	81 727	66 645	96 808	330	2,153	1,677
Inkoon KTA	16 583	10 485	22 681	69	0,437	0,949
Järviseudun KTA	20 007	8 317	31 698	44	0,527	0,439
Kaakonkulman KTA	23 227	3 442	43 012	35	0,612	0,305
Kalajoen KTA	16 324	10 448	22 201	60	0,43	0,268
Kallaveden KTA	52 729	37 081	68 376	133	1,389	1,038
Karjaanjoen vesistön KTA	53 365	38 241	68 489	115	1,406	1,675
Karjalan Pyhäjärven KTA	15 436	8 576	22 295	39	0,407	0,500
Karvianjoen KTA	29 127	18 604	39 649	99	0,767	0,831
Keiteleen KTA	60 199	44 405	75 993	144	1,586	0,834
Kemiönsaaren-Särkisalon KTA	52 031	40 954	63 107	151	1,37	1,104
Keski-Kemijoen KTA	24 907	17 352	32 462	81	0,656	0,454
Keski-Pohjanmaan KTA	41 058	27 323	54 793	94	1,081	0,478
Keuruun KTA	27 654	17 423	37 884	81	0,728	0,675
Kihniön-Parkanon KTA	11 306	4 839	17 772	42	0,298	0,386
Kiiminkijoen KTA	16 287	10 696	21 877	80	0,429	0,339
Kirkkonummi-Siuntionjoki KTA	20 001	11 216	28 786	82	0,527	1,626
Kitee-Jänisjoen KTA	15 722	9 284	22 160	46	0,414	0,350

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 10/2024

Nimi	Summa	Lv. / alaraja	Lv. / yläraja	N	Osuus-%- (2023)	Osuus-% (2018)
Kivijärven KTA	18 713	12 611	24 815	68	0,493	0,476
Kivijärven-Valkealan KTA	24 826	14 154	35 498	59	0,654	0,760
Koillismaan KTA	64 759	50 221	79 297	226	1,706	1,087
Koitajoen KTA	17 368	8 109	26 627	39	0,457	0,340
Koitereen KTA	9 084	4 207	13 960	35	0,239	0,145
Kokemäen KTA	23 602	14 494	32 710	57	0,622	1,749
Kokemäenjoen yläosan KTA	47 725	32 820	62 630	98	1,257	0,564
Korpjärvi-Kuolimo KTA	11 262	6 749	15 775	45	0,297	0,401
Korppoon-Houtskariniön KTA	21 476	15 048	27 904	77	0,566	0,775
Koskenkylänjoen KTA	7 858	-756	16 473	10	0,207	0,138
Kristiinankaupungin-Isojoen KTA	13 894	7 235	20 552	36	0,366	0,356
Kuhmon KTA	25 434	17 216	33 652	91	0,67	0,734
Kustavin-Uudenkaupungin KTA	62 841	45 008	80 674	144	1,655	2,197
Kymen KTA	75 930	55 541	96 319	140	2,000	1,024
Kyrönjoen KTA	15 420	7 888	22 953	42	0,406	0,373
Kyrösjärven KTA	24 741	6 182	43 300	58	0,652	0,916
Kyyvesi-Pieksämäki KTA	20 055	13 044	27 066	64	0,528	0,967
Lapuanjoen kalastusalue	19 591	12 027	27 156	52	0,516	0,421
Leppäveden-Hankasalmen KTA	32 322	22 275	42 368	92	0,851	0,992
Lokka-Porttipahta KTA	5 185	1 639	8 731	24	0,137	0,109
Lopen KTA	16 301	8 539	24 063	49	0,429	0,334
Lounais-Suomen KTA	66 604	48 157	85 050	152	1,754	1,508
Loviisan saariston KTA	12 905	8 246	17 563	54	0,34	1,111
Längelmäveden KTA	48 758	36 793	60 723	126	1,284	1,291
Länsi-Uudenmaan KTA	34 698	22 801	46 595	87	0,914	1,225
Merenkurkun KTA (Kvarkens)	35 173	23 418	46 928	77	0,926	1,455
Mikkeli-Luonteri KTA	44 669	32 629	56 708	99	1,177	1,248
Musti-Porvoonjoen KTA	8 634	1 674	15 594	19	0,227	0,414
Mäntyharju-Vuohijärvi KTA	35 983	23 602	48 364	95	0,948	1,212
Nilsian reitin KTA	42 106	27 965	56 247	89	1,109	1,231
Näsijärven KTA	73 557	53 075	94 039	171	1,937	1,915
Oriveden KTA	70 749	52 692	88 806	154	1,863	1,138
Oulujoen ja merialueen KTA	68 825	49 006	88 645	181	1,813	0,604
Oulujärven KTA	45 967	34 007	57 926	136	1,211	0,741
Ounasjoen KTA	14 313	8 832	19 793	63	0,377	0,325
Paraisten-Nauvon KTA	38 725	30 388	47 062	152	1,02	1,348
Parikkala-Rautjärvi-Ruokolahti KTA	24 610	15 216	34 003	71	0,648	0,83
Pielavesi-Nilakan KTA	11 429	6 773	16 086	45	0,301	0,235
Pielisen-Karjalan KTA	80 621	60 389	100 854	207	2,123	1,477
Pihlajaveden KTA	36 166	25 237	47 095	87	0,953	1,188
Pihtiputaan KTA	9 863	5 811	13 915	32	0,26	0,239
Pirkkalan KTA	61 799	46 380	77 218	145	1,628	1,582

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 10/2024

Nimi	Summa	Lv. / alaraja	Lv. / yläraja	N	Osuus-%- (2023)	Osuus-% (2018)
Pohjoisen Rannikko-Pohjanmaan KTA	30 491	19 062	41 921	74	0,803	0,932
Pohjois-Päijänteen KTA	66 970	53 364	80 575	193	1,764	1,906
Porin KTA	60 817	43 037	78 598	125	1,602	1,203
Porvoo-Sipoon KTA	50 195	36 360	64 030	137	1,322	1,836
Puruveden KTA	20 949	14 247	27 650	76	0,552	0,725
Puulan KTA	36 407	25 700	47 114	99	0,959	0,943
Puumalan KTA	27 892	17 863	37 921	65	0,735	0,672
Pyhäjoen KTA	7 414	4 290	10 537	32	0,195	0,238
Pyhäjärven KTA	16 355	10 408	22 302	55	0,431	0,161
Pälkäneen KTA	21 938	14 867	29 010	70	0,578	1,18
Raudanjoen KTA	6 376	2 413	10 340	22	0,168	0,096
Rautalammin reitin KTA	32 020	18 686	45 354	89	0,843	1,079
Ruoveden-Kuoreveden KTA	19 482	12 001	26 964	53	0,513	0,876
Saarijärven reitin KTA	31 888	21 183	42 593	91	0,84	0,778
Salpausselän KTA	54 770	39 753	69 788	125	1,443	1,046
Siikajoen KTA	16 018	9 150	22 887	36	0,422	0,301
Simojoen ja Kuivaniemen KTA	10 564	6 915	14 214	61	0,278	0,523
Sirppujoen KTA	6 764	1 228	12 301	11	0,178	0,278
Sodankylän KTA	15 898	9 398	22 397	58	0,419	0,359
Sorsavesi-Unnukka KTA	13 183	7 404	18 962	34	0,347	0,558
Sotkamon KTA	23 645	15 249	32 041	76	0,623	0,572
Suolijärven KTA	5 464	2 210	8 719	24	0,144	0,629
Suomenselän KTA	51 681	36 170	67 192	109	1,361	0,463
Suomussalmen KTA	22 954	15 464	30 445	87	0,605	0,544
Suonteen KTA	14 054	7 326	20 782	38	0,37	0,449
Suvasveden KTA	8 572	4 245	12 898	29	0,226	0,323
Tammelan-Tarpiantoen KTA	14 034	8 843	19 226	52	0,37	1,481
Tammisaari-Pohjan KTA	37 212	20 690	53 734	96	0,98	2,528
Tavinsalmi-Kallavesi KTA	20 780	11 719	29 842	71	0,547	0,596
Tengeliönjoen KTA	10 021	6 130	13 912	42	0,264	0,144
Tenon KTA	8 820	5 054	12 587	45	0,232	0,231
Tornio-Muonionjoen ja rannikon KTA	66 405	51 191	81 619	229	1,749	0,651
Vaikkojoki-Juojärvi KTA	12 121	6 692	17 550	39	0,319	0,315
Valtimon KTA	2 859	674	5 045	9	0,075	0,116
Vanajanselän KTA	36 006	19 824	52 189	73	0,948	0,808
Vantaanjoen KTA	21 943	15 198	28 688	85	0,578	0,955
Viinijärven KTA	11 914	5 431	18 397	30	0,314	0,236
Virtasalmi-Joroinen KTA	15 310	8 676	21 944	41	0,403	0,204
Ylikemin KTA	27 188	19 401	34 975	106	0,716	0,421
Ylä-Savon KTA	33 360	24 631	42 089	105	0,879	1,015



**Löydät meidät
verkosta**

luke.fi

