



Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 12/2025

Hylkeiden ja merimetsojen aiheuttamat saalisvahingot 2023

Pirkko Söderkultalahti ja Mika Rahikainen



Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 12/2025

Hylkeiden ja merimetsojen aiheuttamat saalisvahingot 2023

Pirkko Söderkultalahti ja Mika Rahikainen

Viittausohje:

Söderkultalahti, P. & Rahikainen, M. 2025. Hylkeiden ja merimetsojen aiheuttamat saalisvahingot 2023. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 12/2025. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 19 s.

Pirkko Söderkultalahti ORCID ID, <https://orcid.org/0000-0003-2725-1590>

Mika Rahikainen ORCID ID, <https://orcid.org/0000-0002-1516-2868>



ISBN 978-952-419-018-3 (Verkkajulkaisu)

ISSN 2342-7639 (Verkkajulkaisu)

URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-419-018-3>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Pirkko Söderkultalahti ja Mika Rahikainen

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 202x

Julkaisuvuosi: 2025

Kannen kuva: Mervi Kunnasranta

Tiivistelmä

Pirkko Söderkultalahti ja Mika Rahikainen

Luonnonvarakeskus, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki

Suomen kaupallisen kalastuksen saalis mereltä oli 90 miljoonaa kiloa vuonna 2023. Saaliin tuottaja-arvo oli lähes 38 miljoonaa euroa. Merialueella harjoitti kaupallista kalastusta 975 kalastajaa (luonnollista henkilöä tai yritystä). Kalastajista 199 ilmoitti kärsineensä hylkeiden aiheuttamista saalismenetyksistä. Kalastajat ilmoittivat hylkeiden vaurioittaneen 134 tonnia pyydyksessä ollutta kalaa vuonna 2023. Siitä oli silakkaa 76 tonnia, siikaa 20 tonnia, kuhaa 12 tonnia, ahventa 7 tonnia, lohta 5 tonnia ja muita lajeja 15 tonnia. Kalastajien ilmoittama hylkeiden vahingoittama kalan määrä oli 17 tonnia suurempi kuin edellisenä vuonna. Vahinkoja raportoitiin eniten Selkämeren-Merenkurkun alueelta.

Merimetsojen aiheuttamia saalisvahinkoja ilmoitti 58 kalastajaa. Ilmoitusten mukaan merimetsot turmelivat 23 tonnia kalaa, reilut viisi tonnia enemmän kuin edellisenä vuotena. Siitä oli ahventa 11 tonnia, silakkaa 9 tonnia, kuhaa 1500 kiloa ja siikaa 850 kiloa sekä muita lajeja yhteensä 1300 kiloa. Vahinkoja koettiin eniten, 13 tonnia, Selkämeren-Merenkurkun alueella, Suomenlahdella 4 tonnia, Saaristomeren-Ahvenanmeren alueella 3 tonnia, ja Perämerellä 2 tonnia.

Kalastajien ilmoittamien saalisvahinkojen määrä on vähentynyt tarkastelujaksolla 2010–2023, mutta myös kalastuksen määrä on vähentynyt.

Läheskään kaikki kalastajat eivät pystyneet arvioimaan saalisvahinkojen määrää omissa pyydyksissään. Sanallisesti kuvailtujen saalisvahinkojen määrä arvioitiin olettaen, että ne olivat samansuuruiset kuin samassa pyyntiruudussa ja samalla pyyntimuodolla kalastaneilla vahinkomäärän ilmoittaneilla kalastajilla keskimäärin.

Merialueen kaupalliselle kalastukselle aiheutuneiden saalisvahinkojen todellista määrää ei ole arvioitu. Saaliille aiheutuneiden vahinkojen ilmoittaminen on vapaaehtoista, ja on mahdollista, että kalastajien ilmoitusaktiivisuus on muuttunut, tai siinä on ajallista ja alueellista vaihtelua. Vahingoitetusta kalasta ei aina jää pyydykseen selvästi havaittavia jäännöksiä.

Sen lisäksi, että hylkeet vaurioittavat saalista, ne myös aiheuttavat pyydysvahinkoja ja saattavat aiheuttaa muutakin haittaa kalastukselle, kuten läsnäolollaan karkottaa kaloja. Hylkeet voivat pakottaa kalastajan keskeyttämään tai lopettamaan kalastuksen, jolloin saalisvahinkoja ei aiheudu, vaikka kalastukselle aiheutunut haitta voi olla suuri.

Saalista ja pyydyksiä vahingoittavien eläinten lisäksi kaupallisen kalastuksen kannattavuuteen, saaliisiin ja pyyntiponnistuksen määrään vaikuttavat muutkin tekijät. Niitä ovat esimerkiksi vaihtelut markkinatilanteessa ja kalan tuottajahinnassa, kalakantojen runsaudessa sekä kalastuskustannuksissa.

Tietopohjan kattavuuteen liittyvien ongelmien ja saalisvahinkojen arvioinnin vaikeuden vuoksi tuloksiin liittyy epävarmuuksia, jotka on syytä huomioida tulosten jatkokäytössä.

Asiasanat: hylje, kaupallinen kalastus, merimetso, saalis, vahingot

Sisällys

1. Johdanto	5
2. Kaupallinen kalastus merellä 2023	8
3. Kaupallisten kalastajien ilmoittamat hylkeiden ja merimetsojen aiheuttamat saalisvahingot vuonna 2023	9
4. Kaupallisten kalastajien ilmoittamat hylkeiden aiheuttamat saalisvahingot vuosina 2010–2023	13
5. Aineisto ja menetelmät	16
5.1. Tulosten luotettavuus	17
5.2. Tietojen saatavuus.....	18
Viitteet.....	19

1. Johdanto

Merialueellamme elää kaksi hyljelajia; halli eli harmaahylje, joka on levittäytynyt koko Itämeren alueelle sekä pienikokoisempi Itämeren norppa, jonka pääesiintymisaluetta ovat Pohjanlahden ja Suomenlahden perukat.

Luonnonvarakeskuksen kannanseurannan tulosten mukaan harmaahylkeiden määrä on kasvanut 20 viime vuoden aikana Itämerellä keskimäärin vajaat 5 prosenttia vuodessa ja Suomen alueella noin 3 prosenttia vuodessa. Vuonna 2023 lentolaskennoissa nähtiin Suomen merialueella tuhat harmaahyljettä enemmän kuin edellisenä vuonna eli runsaat 18 000 hallia. Ruotsin luonnonhistoriallisen museon otantaan perustuvan arvion mukaan Perämeren norppakanta kasvoi keskimäärin vajaat 5 prosenttia vuodessa 2010-luvun alkupuoliskolle saakka. Sen jälkeen laskentojen vuosittainen tulos on vaihdellut voimakkaasti. Vuoden 2023 arvion mukaan Perämerellä oli 14 100 norppaa. Se oli enemmän kuin edellisenä vuonna, mikä ei yksittäisen vuoden tasolla välttämättä vielä kerro kannassa tapahtuvista muutoksista, vaan laskentaolosuhteiden vaihtelusta ja tarvitaan useamman vuoden aikajänne kannan kehityssuunnan tarkasteluun (Luonnonvarakeskus 2024).

Hylkeiden kalastukselle aiheuttamat vahingot muodostuvat menetetyistä saaliista ja rikkoutuksista pyydyksistä. Merimetsot puolestaan aiheuttavat vahinkoja lähinnä saaliille. Monet kalastajat ovat reagoineet vahinkoa aiheuttavista eläimistä johtuviin ongelmiin vaihtamalla pyyntialueita, kalastuksen kohdelajeja, kalastustapoja ja -pyydyksiä tai keskittyneet jalostukseen ja suoramyyntiin. Osa on lopettanut kalastuksen sen kannattavuuden heikennyttyä (Salmi ym. 2022). Hylkeiden aiheuttamia vahinkoja on yritetty estää muun muassa investoimalla hyljekarkottimiin. Vedenalaisia ääniä hyödyntävä menetelmä on osoittautunut tehokkaaksi etenkin lyhytaikaisessa käytössä, mm. lohirsien suojaamisessa (Suuronen ym. 2024).

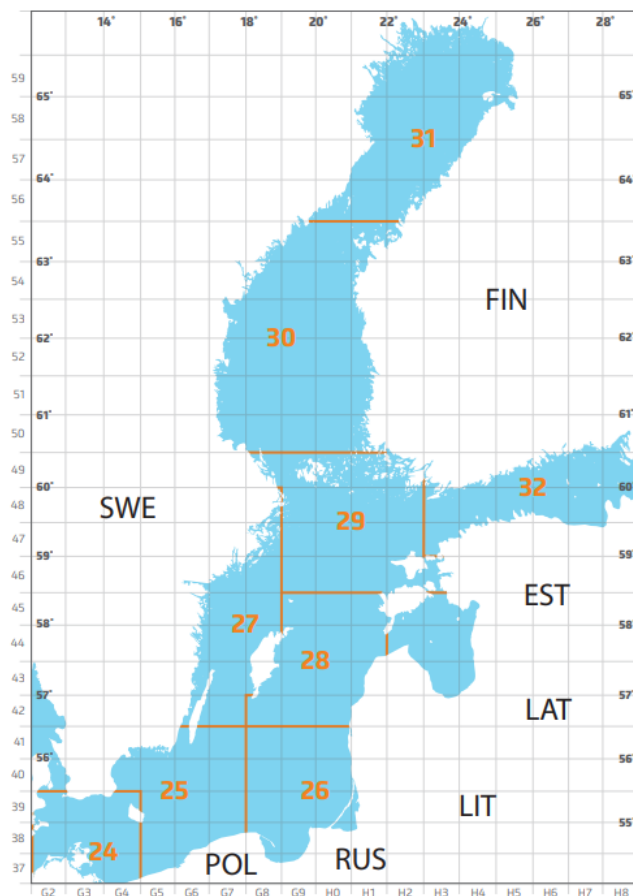
Kaupallisten kalastajien ilmoittamien hylkeiden ja merimetsojen aiheuttamien saalisvahinkojen määrä ja arvo esitetään kalalajeittain ja kalastusalueittain Kansainvälisen merentutkimusneuvoston (ICES) aluejaon mukaan (Kuva 1). Tulokset perustuvat kalastajien määräaikoina tekemiin saalisilmoituksiin, joissa kalastajat voivat saalistietojen lisäksi vapaaehtoisesti ilmoittaa vahingoittuneen tai muusta syystä hylätyn kalan määrän. Ilmoituksissa eritellään hylkeiden tai merimetsojen vaurioittaman, muusta syystä hylätyn tai alamittaisen kalan määrä.

Pyydyksien ja saaliskalojen vauriot ovat usein konkreettisesti arvioitavissa. Hylkeiden ja merimetsojen saalistus voi vaikuttaa kalakantoihin (Östman ym. 2013, Hansson ym. 2018, Veneranta ym. 2020). Kalakannan runsauden tai elinalueiden muutoksista elinkeinolle koituvat vaikutukset ovat epäsuoria, ja niiden merkitys kiistanalaista.

Itämeren ekosysteemi on jatkuvassa muutoksessa. Rehevöityminen muokkaa eläin- ja kasvilajien elinympäristöjä ja lajien runsautta esimerkiksi syvien alueiden happipitoisuuden, veden saameuden ja ranta-alueiden liettymisen välityksellä. Ilmastonmuutoksen vaikutukset ovat yhä voimakkaampia – Itämeren lämpötila nousee, jääpeitteinen aika lyhenee, suolaisuus pienenee ja tuotanto kasvaa, jolloin vaikutus on koko ravintoverkon laajuinen. Kalastus ja metsästyminen vaikuttavat eläinpopulaatioihin. Suomessa merihylkeistä maksettiin tapporahaa 1970-luvun puolelleen saakka. Ympäristömyrkyt edesauttoivat hyljekantojen romahtamista. Sitten merihylkeet rauhoitettiin metsästykseltä, ja ympäristömyrkkypitoisuudet pienenevät tehostaen hyljepopulaatioiden toipumista. Runsaasti kalaravintoa, kuten ulkosaaristoon rehevöitymisen myötä levittäytynyttä särkeä, tarjoavat alueet ovat mahdollistaneet merimetsan kannankasvun.



Kuva 1. Merimetsot aiheuttavat vahinkoja kalansaaliille ja pyydyksille. Kuva: Mats Westerbom.



Kuva 2. Merialueen kaupallisen kalastuksen tilastoinnissa käytetty aluejako (ns. ICES-osa-alueet 24–32). Lähde: ICES 2024.



Kuva 3. Harmaahylje kalastajan rysässä. Kuva: Markku Saiha/Suomen Ammattikalastajaliitto SAKL ry.

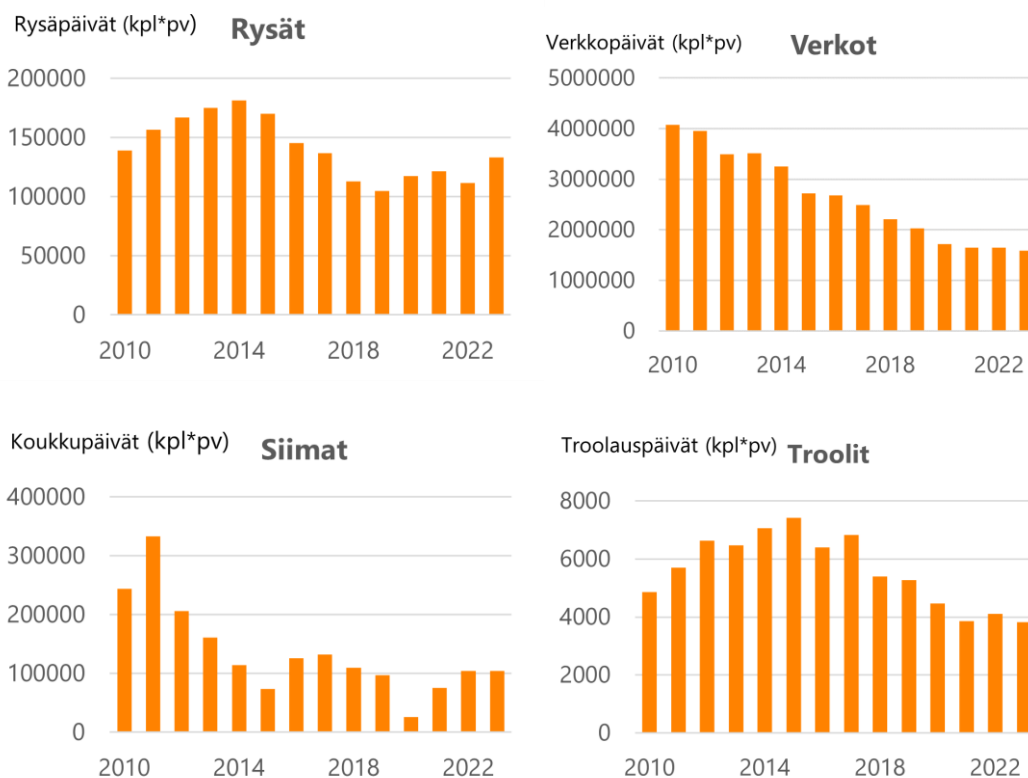
2. Kaupallinen kalastus merellä 2023

Suomen kaupallisen kalastuksen saalis mereltä oli 90 miljoonaa kiloa vuonna 2023. Suurin osa saaliista oli silakkaa, jota saatiin 69 miljoonaa kiloa. Toiseksi eniten kalastettiin kilohailia, viisi-toista miljoonaa kiloa. Saaliin tuottaja-arvo oli lähes 38 miljoonaa euroa. Arvoltaan suurin saalis saatiin silakasta (22,4 milj. euroa), seuraavina kilohaili (5,4 milj. euroa), ahven (2 milj. euroa), siika (1,6 milj. euroa), kuha (1,4 milj. euroa), muikku (1,3 milj. euroa) ja lohi (1,3 milj. euroa). Silakka ja kilohaili pyydettiin pääasiassa troolilla avomereltä, ja niiden myynnistä sai yli kymmenentuhannen euron myyntitulot 26 troolilla kalastavaa kaupallista kalastajaa (pääasiassa kalastusyrityksiä). Rannikkokalastus, jossa pyynnin kohteena ovat muun muassa lohi, siika, ahven, kuha ja silakka, kuitenkin työllistää huomattavasti useampia kalastajia kuin troolaaminen avomerellä. Rannikkokalastuksesta saatua saalista ilmoitti 950 kalastajaa. Heistä yli 10 000 euron myyntitulot sai 250 kalastajaa.

Sekä silakka- että kilohailisaalis oli reilut miljoonaa kiloa suurempi kuin edellisenä vuonna. Lohi- ja siikasaalis jäi keskimääräistä pienemmäksi, mutta ahvenesta ja muikusta saatiin tavallista suurempi saalis. Kuhasaaliin toistakymmentä vuotta jatkunut väheneminen taittui.

Kalastuksen määrää kuvataan muun muassa pyydyspäivien lukumäärällä, joka lasketaan kertomalla pyyntipäivien lukumäärä pyydysten määrällä. Vuosien 2010–2023 aikana kalastus on vähentynyt kaikissa pyyntimuodoissa. Suurin muutos on tapahtunut verkkopyynnissä (Kuva 2).

Kalatalouden toimialakatsauksen mukaan kalastuksen kannattavuuteen vaikuttivat vuonna 2022 muun muassa kalastuskiintiöt, polttoainekustannukset, kalan kysyntä, hylje- ja merimetsohaitat sekä pyynnin määrä (Valve ym. 2024).



Kuva 4. Pynnin määrä rysä-, verkko-, koukku- ja troolauspäivinä (pyydysten määrä * pyyntipäivien määrä) merialueen kaupallisessa kalastuksessa vuosina 2010–2023. Lähde: SVT 2024a.

3. Kaupallisten kalastajien ilmoittamat hylkeiden ja merimetsojen aiheuttamat saalisvahingot vuonna 2023

Merialueella harjoitti kaupallista kalastusta 975 kalastajaa (luonnollista henkilöä tai yritystä). Kalastajista 199 ilmoitti kärsineensä hylkeiden aiheuttamista saalisenetyksistä (Taulukko 1). Merimetsojen aiheuttamia saalisvahinkoja ilmoitti 58 kalastajaa (Taulukko 2). Kalastajista 48 ilmoitti kärsineensä sekä hylkeiden että merimetsojen aiheuttamia saalisvahinkoja. Pelkästään hylkeiden aiheuttamia saalisvahinkoja ilmoitti kärsineensä 151 kalastajaa ja pelkästään merimetsojen aiheuttamista vahingoista kärsi kymmenen kalastajaa.

Osa vahinkoja kärsineistä (50 kalastajaa) ilmoitti vahingoista ainoastaan sanallisesti kuten ”hylkeet veivät kaiken” ja osa kalastajista (17 kalastajaa) ilmoitti vahingoista välillä sanallisesti, välillä määrällisesti pyyntiajankohdasta ja pyydyksestä riippuen. Sanallisesti kuvailtujen saalisvahinkojen määrä arvioitiin olettaen, että ne olivat samansuuruiset kuin samassa pyyntirudussa ja samalla pyyntimuodolla kalastaneilla vahinkomäärän ilmoittaneilla kalastajilla keskimäärin (Taulukot 1 ja 2).

Taulukko 1. Hylkeiden saaliille aiheuttamia vahinkoja raportoineet kalastusyksiköt eri merialueilla joka toinen vuosi vuosina 2010–2020 sekä vuosina 2021–2023. ICES-osa-alueen numero on suluissa. Lähde: eKake 2024, SVT 2024b.

	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2021	2022	2023
Saaristomeri ja Ahvenanmeri (29)	91	101	86	76	71	61	62	45	38
Selkämeri ja Merenkurkku (30)	204	204	178	146	127	126	103	73	64
Perämeri (31)	171	211	169	172	135	104	133	91	77
Suomenlahti (32)	83	73	58	52	40	29	28	20	21
Koko merialue	550	590	491	442	367	308	314	225	199
Kalastusyksiköitä/toimijoita yhteensä	1 610	1 560	1 505	1 481	1 125	1 150	1 045	1 000	975
Saalisvahinkoja ilmoittaneita %	34	38	33	30	33	27	30	23	20

Taulukko 2. Merimetsojen aiheuttamia vahinkoja raportoineet kalastusyksiköt eri merialueilla vuosina 2013–2023. Lähde: eKake 2024, SVT 2024b.

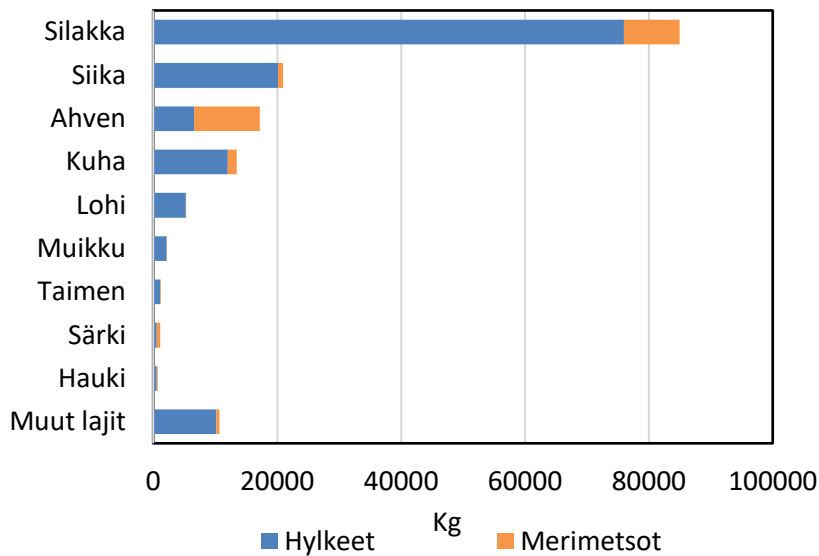
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Saaristomeri ja Ahvenanmeri	27	33	35	34	39	31	29	25	25	15	12
Selkämeri ja Merenkurkku	53	57	68	75	96	59	69	57	38	29	32
Perämeri	22	27	26	22	31	22	22	16	22	13	9
Suomenlahti	15	16	12	15	22	15	13	14	8	8	8
Koko merialue	118	131	140	143	186	123	131	108	91	65	58
Kalastusyksiköitä/toimijoita yhteensä	1 500	1 505	1 320	1 481	1 293	1 125	1 070	1 150	1 045	1 000	975
Saalisvahinkoja ilmoittaneita %	8	9	11	10	14	11	12	9	9	7	6

Taulukko 3. Hylkeiden vahingoittamaksi raportoidun kalan määrä eri merialueilla joka toinen vuosi vuosina 2010–2020 sekä vuosina 2021–2023, 1 000 kg. Lähde: eKake 2024, SVT 2024b.

	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2021	2022	2023
Saaristomeri ja Ahvenanmeri	63	46	48	19	24	21	22	36	25
Selkämeri ja Merenkurkku	77	56	93	46	33	46	44	54	87
Perämeri	19	24	50	40	28	34	28	21	17
Suomenlahti	22	28	14	19	17	9	6	7	6
Koko merialue	181	154	205	124	102	110	101	118	134

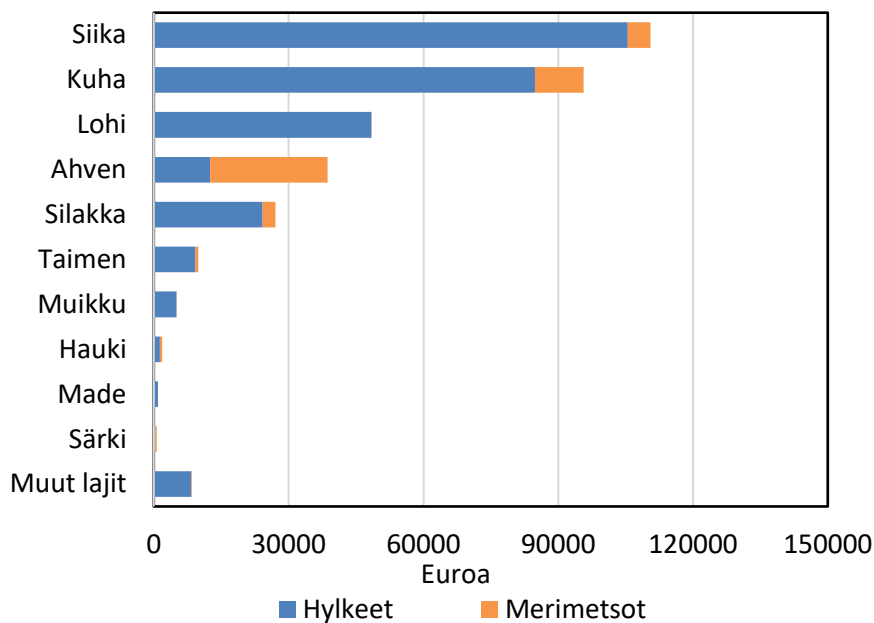
Kalastajat ilmoittivat hylkeiden vaurioittaneen 134 tonnia pyydyksessä ollutta kalaa vuonna 2023. Siitä oli silakkaa 76 tonnia, siikaa 20 tonnia, kuhaa 12 tonnia, ahventa 7 tonnia, lohta 5 tonnia ja muita lajeja 15 tonnia (Taulukko 3, Kuva 3). Kalastajien ilmoittama hylkeiden vahingoittama kalan määrä oli 17 tonnia suurempi kuin edellisenä vuonna. Vahinkoja raportoitiin olleen eniten Selkämeren-Merenkurkun alueella, jossa myös kalastusta on eniten.

Merimetsojen aiheuttamia saalisvahinkoja ilmoitettiin 23 tonnia (Kuva 3), reilut viisi tonnia enemmän kuin edellisenä vuotena. Siitä oli ahventa 11 tonnia, silakkaa 9 tonnia, kuhaa 1500 kiloa ja siikaa 850 kiloa sekä muita lajeja yhteensä 1 300 kiloa. Vahinkoja koettiin eniten, 13 tonnia, Selkämeren-Merenkurkun alueella, Suomenlahdella 4 tonnia, Saaristomerien-Ahvenanmeren alueella 3 tonnia ja Perämerellä 2 tonnia.



Kuva 5. Kaupallisten kalastajien ilmoittama hylkeiden ja merimetsojen vahingoittaman kalan määrä lajeittain vuonna 2023, kg. Lähde: eKake 2024, SVT 2024b.

Hylkeiden ja merimetsojen aiheuttamien saalisten menetysten arvo laskettiin kaupallisille kalastajille maksettujen arvonlisäverottomien keskihintojen perusteella. Niiden mukaan kalastajien ilmoitusten perusteella laskettu hylkeiden vahingoittaman saaliin tuottaja-arvo olisi markkinoille päästessään ollut 300 500 euroa vuonna 2023. Arvoltaan suurimmat hylkeiden aiheuttamat vahingot aiheutuivat siian, kuhan, lohien, silakan ja ahvenen kalastukselle. Vahingoitetun siikasaaliin arvo oli 111 000 euroa, kuhasaaliin 96 000 euroa, lohisaaliin 48 000 euroa ja ahvensaaliin 39 000 euroa (Kuva 4).



Kuva 6. Kaupallisten kalastajien ilmoittama hylkeiden ja merimetsojen vahingoittaman kalan arvo lajeittain vuonna 2023, €. Lähde: eKake 2024, SVT 2024b.

Markkinoille päätyneeseen saalismäärään verrattuna suhteellisesti suurimmat ilmoitetut hylkeiden aiheuttamat saalisvahingot kohdistuivat siikaan. Vaurioitunutta siikaa ilmoitettiin 20 100 kiloa, mikä oli 7 % markkinoille päätyneen siikasaaliin määrästä. Vaurioitunutta silakkaa ilmoitettiin 76 000 kiloa, kuhaa 12 000, ahventa 6 600 ja lohta 5 300 kiloa (Kuva 3).

Arvoltaan suurimmat hylkeiden aiheuttamat saalisvahingot ilmoitettiin Ahvenanmaan länsipuolella sijaitsevalla tilastoruudulla 49, jossa hylkeet turmelivat 8 000 kiloa kalaa, yhteensä 45 000 euron arvosta. Vaurioituneesta kalasta oli kuhaa 4 100 kiloa, ahventa 1 000 kiloa, siikaa 800 kiloa ja lohta 600 kiloa. Arvoltaan toiseksi suurimmat vahingot ilmoitettiin tapahtuneen Selkämerellä Porin pohjoispuolella sijaitsevalla tilastoruudulla 37, jossa hylkeet turmelivat yhteensä 49 000 kiloa kalaa, 32 000 euron arvosta. Vaurioituneesta kalasta oli silakkaa 42 000 kiloa, kuoretta 3 600 siikaa 1 000, kuhaa 700 ja lohta 600 kiloa.

Ilmoitettujen merimetsojen aiheuttamien vahinkojen arvo oli 47 000 euroa. Arvoltaan suurimmat vahingot aiheutuivat ahvenelle, 26 000 euroa ja kuhalle 11 000 euroa. Alueellisessa vertailussa suurimmat vahingot koettiin Suomenlahdella Helsingin-Porvoon eteläpuoleisella merialueella tilastoruudussa 54, jossa merimetson suuhun ilmoitettiin päätyneen 2 700 kiloa kalaa. Siitä yli puolet oli ahventa. Markkinoille päätyessään ahventen arvo olisi ollut 9 500 euroa.

Muista syistä poisheitettyä kalaa ilmoitettiin 43 tonnia. Siitä oli lahnaa 28 000 kiloa, särkeä 6 100 kiloa ja säynettä 4 000 kiloa.



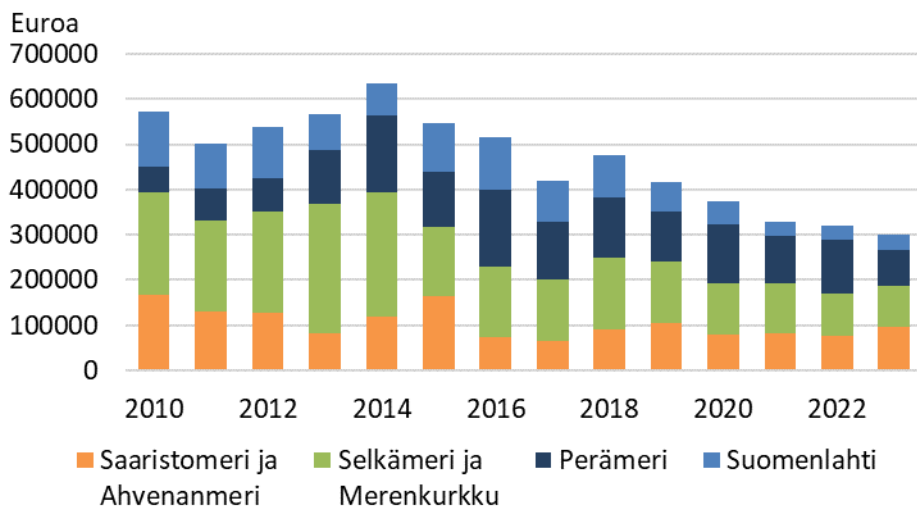
Kuva 7. Arvoltaan suurimmat hylkeiden aiheuttamat saalisvahingot aiheutuivat siian, kuhan, lohen, silakan ja ahvenen kalastukselle vuonna 2023. Kuva: Petri Suuronen.

4. Kaupallisten kalastajien ilmoittamat hylkeiden aiheuttamat saalisvahingot vuosina 2010–2023

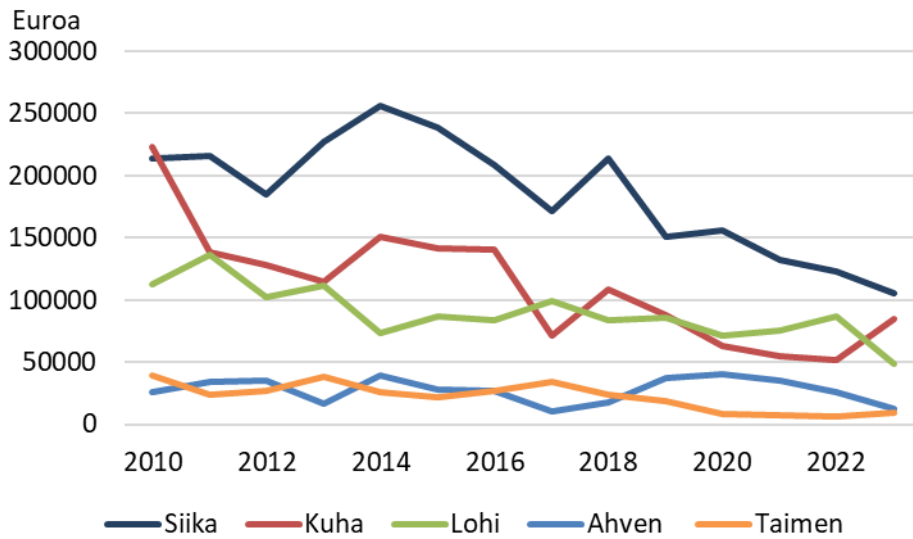
Vuosina 2010–2023 ilmoitetut saalisvahingot vaihtelivat 301 000 eurosta ja 574 000 euroon (Kuva 5) vuoden 2023 hintatasoon muutettuna. Pyynnin määrän vähetessä myös vahinkojen määrä ja arvo pienenevät. Vuosia 2015, 2016, 2020, 2022 ja 2023 lukuun ottamatta arvoltaan suurimmat vahingot koettiin Selkämeren-Merenkurkun alueella, josta myös suurin osa markkinoille päätyneestä saaliista kalastettiin. Vuosina 2020 ja 2022 arvoltaan suurimmat saalisvahingot koettiin Perämerellä, vuonna 2023 Saaristomerren-Ahvenanmeren alueella. Hylkeet aiheuttivat arvoltaan suurimmat vahingot siian, kuhan ja lohen kalastukselle (Kuva 6). Vahingoitetun siikasaaliin arvo oli suurimmillaan noin 256 000 euroa kalastajille maksetun keskihinnan mukaan arvioituna vuonna 2014. Menetetyn kuhasaaliin arvo oli suurimmillaan vuonna 2010, lohisaaliin vuonna 2011. Edelliseen vuoteen (2022) verrattuna menetettiin arvoltaan enemmän kuhaa ja taimenta, vähemmän lohta, siikaa ja ahventa.

Kalastajien ilmoittamien saalisvahinkojen määrä on vähentynyt 10 vuodessa, mutta myös kalastuksen määrä on vähentynyt. Vahingoittuneeksi ilmoitetun siian ja lohen osuus saaliista on säilynyt kutakuinkin samalla tasolla (Kuvat 7 ja 8).

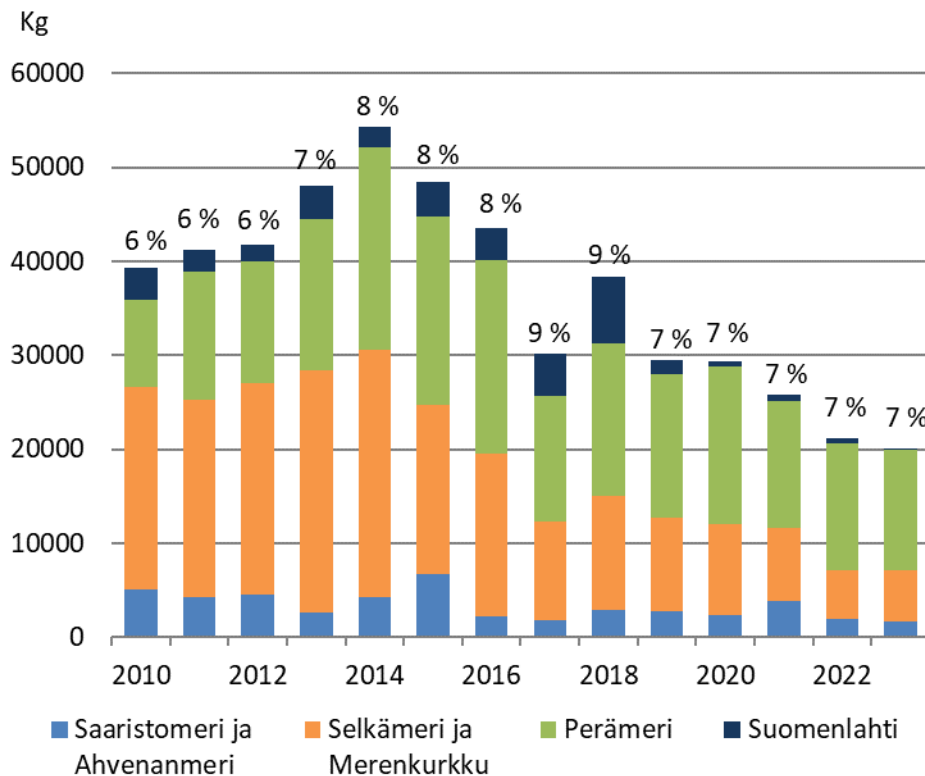
Merimetsojen aiheuttamista saalisvahingoista on vertailukelpoista tietoa vuodesta 2020 alkaen, sillä sanallisesti ilmoitettuja merimetsojen aiheuttamia vahinkoja ei ole sitä ennen muuttettu numeeriseksi. Vuosina 2020–2023 merimetsot vaurioittivat 17 900–31 700 kiloa kalaa, josta yli puolet oli ahventa.



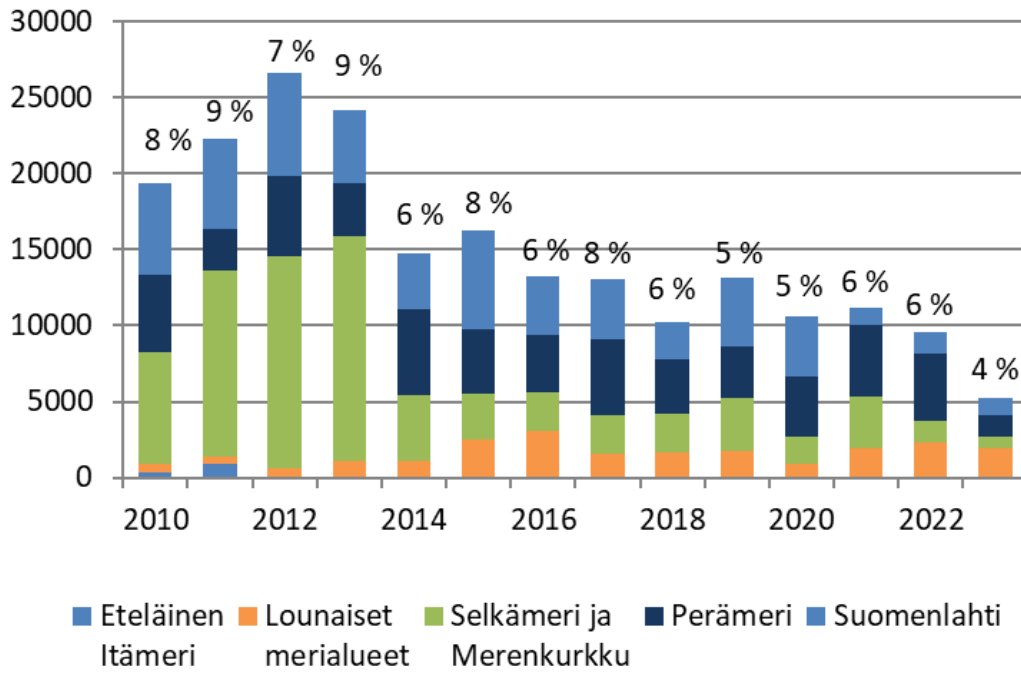
Kuva 8. Hylkeiden vahingoittamaksi ilmoitetun kalan arvo merialueittain kalastajille maksettujen keskihintojen mukaan vuosina 2010–2023 vuoden 2023 hintatasossa. Lähde: eKake 2024, SVT 2024b.



Kuva 9. Hylkeiden vahingoittamaksi ilmoitetun kalan arvo lajeittain kalastajille maksettujen keskihintojen mukaan arvioituna vuosina 2010–2023 vuoden 2023 hintatasossa. Lähde: eKake 2024, SVT 2024b.



Kuva 10. Kaupallisten kalastajien ilmoittama hylkeiden vahingoittaman siian määrä (kg) ja vahinkojen osuus (%) siian kokonaissaalismäärästä vuosina 2010–2023. Lähde: eKake 2024, SVT 2024b.



Kuva 11. Kaupallisten kalastajien ilmoittama hylkeiden vahingoittama lohien määrä (kg) ja vahinkojen osuus (%) lohien kokonaissaalismäärästä vuosina 2010–2023. Lähde: eKake 2024, SVT 2024b.

5. Aineisto ja menetelmät

Raportti esittelee hylkeiden ja merimetsojen merialueen kaupalliselle kalastukselle aiheuttamien saalisvahinkojen määrää ja arvoa vuonna 2023. Tuloksia verrataan vuosien 2010–2022 tilanteeseen. Merialueen kaupallisen kalastuksen tilastointi perustuu lakiin Luonnonvarakeskuksesta (561/2014), lakiin ruoka- ja luonnonvaratilastoista (562/2014) sekä tilastolakiin (280/2004) ja EU:n asetukseen Koillis-Atlantilla kalastavien jäsenvaltioiden saaliiden määriä koskevien tilastojen toimittamisesta (EY 218/2009). Myös kalatalouden EU-tiedonkeruuohjelma (EY 199/2008) edellyttää tiedonkeruuta kaupallisesta kalastuksesta merellä.

Vuoden 2016 alusta voimaan tulleen kalastuslain (379/2015) myötä kaikki kaupallista kalastusta harjoittavat toimijat ovat velvollisia raportoimaan saalistietonsa. Aikaisemmin saalis-tiedusteluun vastaamattomien kalastus arvioitiin ja vastaamattomien oletettiin käyttäytyneen kalastustietonsa ilmoittaneiden tapaan niin, että heissä oli samassa suhteessa saalista saaneita ja kalastamattomia. Vuodesta 2015 alkaen tilastoinnissa oletetaan kaikkien merialueella kaupallista kalastusta harjoittaneiden toimineen lain velvoitteiden mukaan ja ilmoittaneen kalastustietonsa (<https://www.luke.fi/fi/tilastot/kaupallinen-kalastus-merella/kaupallinen-kalastus-merella-tilaston-dokumentaatio-23.5.2024>).

Merialueen kaupallisen kalastuksen tilasto perustuu kalastajien määräaikoina tekemiin saalis-ilmoituksiin. Saalisilmoituslomakkeiden jakelun, vastaanottamisen ja tietojen tallentamisen tekevät Varsinais-Suomen ELY-keskus sekä Ahvenanmaan maakuntahallitus. Saalisaineistot saatiin Luonnonvarakeskuksen käyttöön tilastointia varten. Saalisilmoituslomakkeita oli käytössä kolmenlaisia, ja vastaanminen tapahtui joko sähköisesti tai paperilomakkeella:

1. Vähintään 10 metriä pitkien alusten kalastustiedot ilmoitettiin pyyntikertakohtaisesti EU kalastuspäiväkirjalla.
2. Alle 10 metriä pitkien alusten kalastus kiintiöityjen lajien saalista lukuun ottamatta ilmoitettiin kuukausikohtaisella rannikkokalastuslomakkeella ja
3. Alle 10 metriä pitkien alusten kiintiöityjen lajien kalastus pyyntikertakohtaisella alle 10 m rannikkoalusten purkamisilmoituksella.

Lomakkeissa on vuodesta 1999 alkaen tiedusteltu poisheitetyn kalan määrää. Aluksi poisheitetyn kalan määrä eriteltiin hylkeiden vaurioittamaan ja muusta syystä poisheitettyyn kalaan. Vuodesta 2013 alkaen merimetsojen aiheuttamat saalisvahingot on ilmoitettu erikseen, sittemmin myös maihin tuotu alamittainen saalis. Poisheitetyksi ilmoitetusta saaliista kertyy siten samat taustatiedot kuin varsinaisesta kaupallisesta saaliista. Kalastajien ilmoittama hylkeiden aiheuttama saalivahinko on laskettu näiden tietojen perusteella.

Monet kalastajat kokivat hylkeiden ja merimetsojen aiheuttamien vahinkojen määrän arvioinnin hankalana. Täsmällisten lukujen sijaan vahinkoja arvioitiin suhteellisin osuuksin esim. 10 % saaliista tai sanallisesti esim. "useita". Vastauksia käsiteltäessä sanalliset arviot muutettiin mahdollisuuksien mukaan määrällisiksi. Tämän vuoksi kaikki paperiset ja sähköiset saalisilmoituslomakkeet käytiin Luonnonvarakeskuksessa läpi ja ELY-keskuksissa tallennettuja tietoja täydennettiin tarvittaessa. Kaikkia sanallisia arvioita ei kuitenkaan pystytty muuttamaan numeerisiksi. Puuttuvat vahinkomäärät arvioitiin olettaen, että kalastajan kokema saalisvahinko oli samanlainen kuin samassa pyyntiruudussa samalla pyydystyypillä kalastaneiden ja vahinkomäärän ilmoittaneiden kalastajien kalalajikohtainen vahinko oli keskimäärin ollut. Jos vertailuaineistosta ei löytynyt samaa pyyntiruutu-pyydystyyppi yhdistelmää, paikattiin tiedot

ensin saman pyyntiruudun keskimääräisillä vahingoilla. Jos vahinkotietoja ei ollut samalta pyyntiruudulta, paikattiin tiedot kyseisen ICES-osa-alueen keskimääräisillä vahingoilla. Korjaus on tehty hylkeiden vaurioittamalle kalalle vuodesta 2007 alkaen, merimetsojen vaurioittamalle kalalle vuodesta 2020 alkaen. Vahinkojen tuottaja-arvo laskettiin kalastajille maksettujen kalan lajikohtaisten kalastusalueittaisten keskihintojen avulla ja muutettiin vuoden 2023 hintatasoon elinkustannusindeksiä käyttäen. Luvuissa ei ole mukana arvonlisäveroä.



Kuva 12. Pyyntiteknisillä keinoilla on pystytty vähentämään hylkeiden aiheuttamia vahinkoja. Kuva: Esa Lehtonen.

5.1. Tulosten luotettavuus

Ongelmana on ollut saalismenetysten arvioiminen luotettavalla tavalla. Kalastajien ilmoittamat numeeriset saalishahinkoarviot ovat yleensä perustuneet vahingoitettujen kalojen jäännöksiin. Vahingoitetusta kalasta ei kuitenkaan aina jää pyydykseen selvästi havaittavia ja yksilöitäviä jäännöksiä. Hylkeet tai merimetsoet ovat saattaneet syödä saaliskalan kokonaan tai ne ovat karkottaneet kaloja pyydyksistä pelkällä läsnäolollaan. Kalat ovat voineet myös paeta pyydyksistä hylkeiden ja merimetsojen tekemien reikien kautta. Tämän vuoksi kalastajat ovat kuvanneet saalismenetyksiä usein sanallisesti kuten "hylkeet veivät kaiken", "metsot repivät kalat verkoista". Lomakkeissa on myös mainintoja, joissa kerrotaan pyydysten nostamisesta pois ja kalastuksen lopettamisesta kesken kauden hylkeiden aiheuttamien vahinkojen vuoksi: "kalastus mahdotonta lukuisten hylkeiden takia", "hylkeet lopettivat kalastuksen".

Hylje- ja merimetsovahinkojen ilmoittaminen on kalastajalle vapaaehtoista. On mahdollista, että ilmoitusaktiivisuudessa tai -tarkkuudessa on vaihtelua alueiden, kalastajaryhmien ja

vuosien välillä, mikä osaltaan voi vaikuttaa tuloksiin. Kalastajan motivaatio vahinkojen ilmoittamiseen on saattanut heikentyä, jos sillä ei ole koettu olevan vaikuttavuutta.

Kalastajahaastatteluiden mukaan hylkeet ja merimetsot aiheuttavat vakavia ongelmia kalastuselinkeinoon jatkuvuudelle. Svets ym. (2019) raportoimat kalastajien omat arviot kokonaisvahingosta ovat merkittävästi suurempia kuin tässä raportissa esitetyt kalastajien ilmoitusten perusteella lasketut suorat saalisvahingot.

5.2. Tietojen saatavuus

Tiedot julkaistaan nyt kahdeksatta kertaa omana raporttina. Aineistoista voidaan tuottaa asiakkaan tilauksesta erillisselvityksiä perusaineiston ja tietosuojan sallimissa rajoissa.

Kiitokset

Kalastajien ilmoittamat tiedot muodostavat merkittävän tietovarannon, jota käytetään seurattaessa kalakantojen tilaa ja kalastuksen kehitystä. Tietoja tarvitaan myös arvioitaessa esimerkiksi kalatalouden yhteiskunnallista merkitystä, kalastusyritysten taloudellista tilaa tai ympäristömuutosten vaikutuksia kalatalouteen. Kalansaaliille aiheutuneiden vahinkojen ilmoittaminen on kalastajalle vapaaehtoista. Silti tietoja tarvitaan ja ne ovat tutkimukselle ja hallinnolle ensiarvoisen tärkeitä. Kiitos kaikille tietoja ilmoittaneille!

Viitteet

- eKake 2024. Elinkeinokalatalouden keskusrekisteri <https://eKake.mmm.fi>. Saalis- ja poisheittoaineistoja vuosilta 2010–2023. [Viitattu 1.11.2024]
- Hansson, S., Bergström, U., Bonsdorff, E., Härkönen, T., Jepsen, N., Kautsky, L., Lundström, K., Lunneryd, S.-G., Ovegård, M., Salmi, J., Sendek, D. & Vetemaa, M. 2018. Competition for the fish – fish extraction from the Baltic Sea by humans, aquatic mammals, and birds. *ICES Journal of Marine Science* 75(3): 999–1008. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsx207>.
- ICES 2024. Saantitapa: <https://www.ices.dk/data/maps/Pages/default.aspx>. [Viitattu 1.11.2024].
- Luonnonvarakeskus 2023. Hylkeet [verkkojulkaisu]. Helsinki: Luonnonvarakeskus. Saantitapa: [Halleja nähtiin Itämerellä lähemmäs 46 000, muuttuneet jääolosuhteet vaikeuttavat norppalaskentoja | Luonnonvarakeskus](#). [Viitattu 1.11.2024]
- Salmi, P., Suuronen, P., Svells, K., Lehtonen, E. & Veneranta, L. 2022. Hylkeiden ja kalatalouden välisten konfliktien lieventämiskeinot. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 81/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 51 s.
- Svells, K., Salmi, P., Mellanoura, J. & Niukko, J. 2019. The impacts of seals and cormorants experienced by Baltic Sea commercial fishers. *Natural resources and bioeconomy studies* 77/2019. Natural Resources Institute Finland. Helsinki. 50 p.
- Suuronen, P., Lehtonen, E., Lehmonen, R., Hopkins, J. & Helminen, J. 2024. Hyljekarkottimet kalastuksessa: mahdollisuuden ja soveltuvuus hylkeiden kalastukselle aiheuttamien vahinkojen torjunnassa. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 16/2024. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 68 s.
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Kaupallinen kalastus merellä [verkkojulkaisu]. Helsinki: Luonnonvarakeskus. Saantitapa: <https://www.luke.fi/fi/tilastot/kaupallinen-kalastus-merella>. [Viitattu 1.11.2024a]
- Suomen virallinen tilasto (SVT). Kaupallinen kalastus merellä. Saalis- ja poisheittoaineistoja vuosilta 2010–2023. [Viitattu 1.11.2024b]. Helsinki: Luonnonvarakeskus. (Julkaisematon data).
- Valve, J., Vesala, L. & Setälä, J. 2024. Kalatalouden toimialakatsaus 2023. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 11/2024. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 29 s.
- Veneranta, L., Heikinheimo, O. & Marjomäki, T.J. 2020. Cormorant (*Phalacrocorax carbo*) predation on a coastal perch (*Perca fluviatilis*) population: estimated effects based on PIT tag mark-recapture experiment. *ICES Journal of Marine Science* 77(7–8): 2611–2622. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsaa124>.
- Östman, Ö., Boström, M.K., Bergström, U., Andersson, J. & Lunneryd, S.-G. 2013. Estimating competition between wild-life and humans – a case of cormorants and coastal fisheries in the Baltic Sea. *PLoS ONE* 8(12): e83763. doi: 10.1371/journal.pone.0083763



**Löydät meidät
verkosta**

luke.fi



Luonnonvarakeskus (Luke) Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki