



Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 108/2020

Kaupallisten kalastajien ilmoittamat hylkeiden aiheuttamat saalisvahingot 2019

Pirkko Söderkultalahti ja Mika Rahikainen

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 108/2020

Kaupallisten kalastajien ilmoittamat hylkeiden aiheuttamat saalisvahingot 2019

Pirkko Söderkultalahti ja Mika Rahikainen

Luonnonvarakeskus, Helsinki 2020

Viittausohje:

Söderkultalahti, P. & Rahikainen, M. 2020. Kaupallisten kalastajien ilmoittamat hylkeiden aiheuttamat saalisvahingot 2019. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 108/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 15 s.

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



ISBN 978-952-380-133-2 (Painettu)

ISBN 978-952-380-134-9 (Verkkójulkaisu)

ISSN 2342-7647 (Painettu)

ISSN 2342-7639 (Verkkójulkaisu)

URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-134-9>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Pirkko Söderkultalahti ja Mika Rahikainen

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2020

Julkaisu vuosi: 2020

Kannen kuva: Esa Lehtonen

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

Tiivistelmä

Pirkko Söderkultalahti ja Mika Rahikainen

Luonnonvarakeskus

Suomen kaupallisen kalastuksen saalis mereltä oli 135 miljoonaa kiloa kalaa vuonna 2019. Saaliin tuottaja-arvo oli 36 miljoonaa euroa. Merialueella kaupallisesti kalastaneista 1070 toimijasta kolmannes ilmoitti kärsineensä hylkeiden aiheuttamista saalismenetyksistä, mutta läheskään kaikki eivät pystyneet arvioimaan vahinkojen määrää. Sanallisesti kuvailtujen saalivahinkojen määrä arvioitiin olettaen, että ne olivat samansuuruiset kuin samassa pyyntiruudussa ja samalla pyyntimuodolla kalastaneilla vahinkomäärän ilmoittaneilla kalastajilla keskimäärin. Ilmoitetut vahingot olivat 140 tonnia vuonna 2019. Siitä oli silakkaa 54 tonnia, siikaa 29 tonnia, ahventa 13 tonnia, lohta 13 tonnia, kuhaa 12 tonnia ja muita lajeja 19 tonnia. Kalastajien ilmoittama hylkeiden vahingoittama kalan määrä oli 38 tonnia suurempi kuin edellisellä vuonna. Hylkeiden vahingoittamaksi raportoidun silakan määrä kasvoi edellisestä vuodesta lähes saman verran, 37 tonnia. Vahinkoja raportoitiin eniten Selkämeren-Merenkurkun alueella sekä lounaisilla merialueilla.

Vahinkojen todellista määrää on kalastajien ilmoitusten perusteella vaikea arvioida, sillä vahingoitetusta kalasta ei aina jää pyydykseen selvästi havaittavia jäännöksiä. Sen lisäksi, että hylkeet vaurioittavat saalista, ne myös saattavat läsnäolollaan karkottaa kaloja ja voivat pakottaa kalastajan keskeyttämään tai lopettamaan kalastuksen. Hyljevahinkojen ilmoittaminen on kalastajalle vapaaehtoista, ja on mahdollista, että ilmoitusaktiivisuudessa tai -tarkkuudessa on vaihtelua.

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

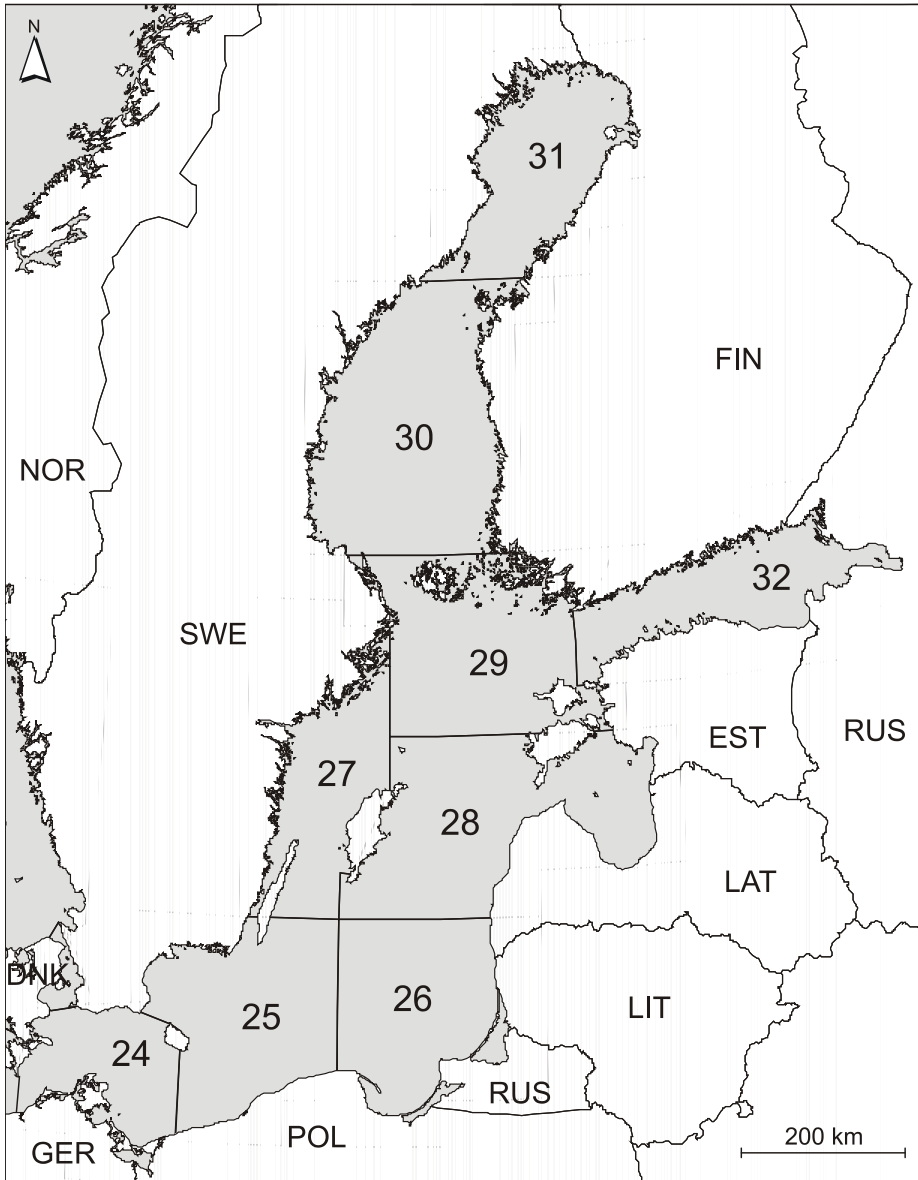
Asiasanat: Kaupallinen kalastus, kalastus, saalis, hylje, vahingot

Sisällys

1. Johdanto	5
2. Kaupallinen kalastus merellä 2019	6
3. Kaupallisten kalastajien ilmoittamat hylkeiden aiheuttamat saalisvahingot vuonna 2019	8
4. Kaupallisten kalastajien ilmoittamat hylkeiden aiheuttamat saalisvahingot vuosina 2009–2019	11
5. Aineisto ja menetelmät	14
5.1. Tulosten luotettavuus.....	15
5.2. Tietojen saatavuus.....	15

1. Johdanto

Hylkeiden kalastukselle aiheuttamat vahingot muodostuvat menetetyistä saaliista ja rikkoutu-neista pyydyksistä. Kaupallisten kalastajien ilmoittamien hylkeiden aiheuttamiensaalisvahinko- jen määrä ja arvo esitetään kalalajeittain ja kalastusalueittain. Tulokset perustuvat kalastajien määräaikoina tekemiin saalisilmoituksiin, joissa kalastajat voivat saalistietojen lisäksi ilmoittaa vahingoittuneen tai muusta syystä hylätyn kalan määrän eriteltyinä hylkeiden tai merimetsojen vaurioittaman, muusta syystä hylätyn tai alamittaisen kalan määrän.



Kuva 1. Merialueen kaupallisen kalastuksen tilastoinnissa käytetty aluejako (ns. ices-osa-alueet 24–32).

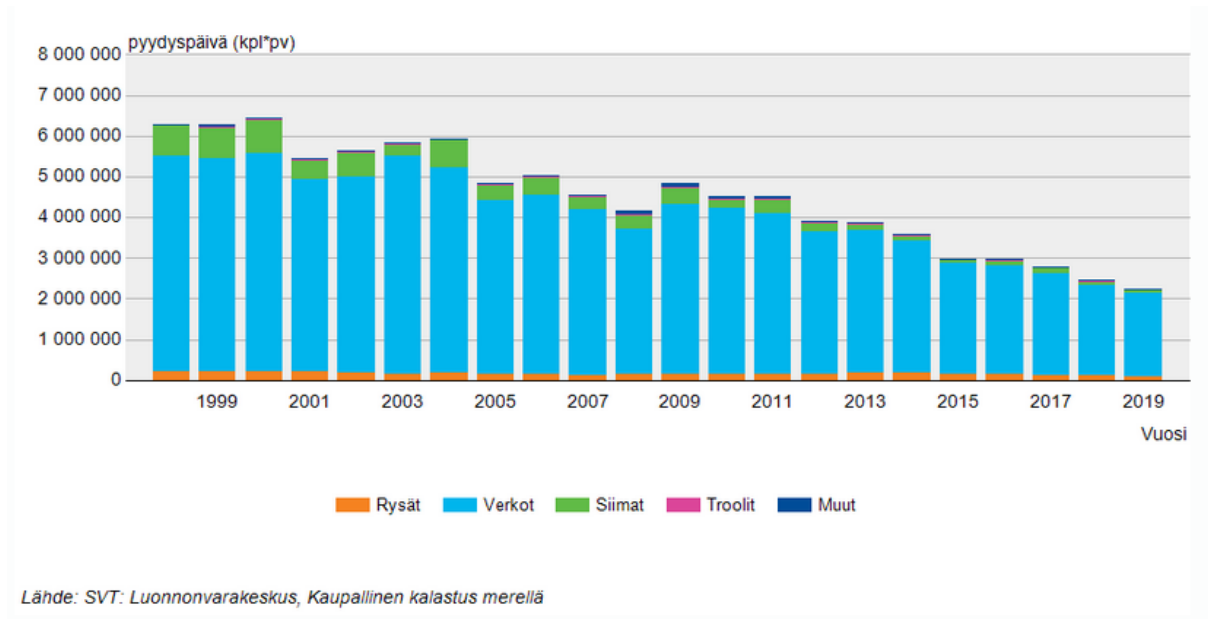
2. Kaupallinen kalastus merellä 2019

Suomen kaupallisen kalastuksen saalis mereltä oli 135 miljoonaa kiloa vuonna 2019. Suurin osa saaliista oli silakkaa, jota saatiin 113 miljoonaa kiloa. Toiseksi eniten kalastettiin kilohailia, kuu-sitoistatoista miljoonaa kiloa. Saaliin tuottaja-arvo oli 37 miljoonaa euroa. Arvoltaan suurin saalis saatiin silakasta (24 milj. euroa), seuraavina kilohaili (3 milj. euroa), siika (1,8 milj. euroa), ahven (1,7 milj. euroa) ja kuha (1,2 milj. euroa). Silakka ja kilohaili kalastettiin pääosin troolilla avomereltä kymmenen eniten kalastaneen yrityksen kalastaessa kolme neljäsosaa saaliista. Valtaosa kalastajista kalasti rannikkoalueella verkoilla tai rysillä mm. siikaa, ahventa, muikkua, lohta ja kuhaa. Siian ja lohien saalismäärät olivat pitkän ajan keskiarvoon verrattuna pienet, ja ahvenen ja kuhan keskimääräiset. Muikkusaalis sen sijaan oli suurin lähes neljään vuosikymmeneen.

Kalastuksen määrää kuvataan muun muassa pyydyspäivien lukumäärällä, joka lasketaan kertomalla pyyntipäivien lukumäärä pyydysten määrällä. 20 vuoden aikana rysä- ja verkkokalastuksessa pyydyspäivät ovat vähentyneet puoleen, siimakalastuksessa seitsemäsosaan (kuva 2).



Pyydykseen jäänyt kuha on helppo saalis hylkeelle. Kuva: Janne Aaltonen.



Kuva 2. Pyynnin määrä merialueen kaupallisessa kalastuksessa vuosina 1998–2019.

3. Kaupallisten kalastajien ilmoittamat hylkeiden aiheuttamat saalisvahingot vuonna 2019

Merialueella kaupallisesti kalastaneista 1070 kalastusyksiköstä (saaliin ilmoittamistavasta riip-puen joko henkilö, toiminimi, yritys tai kalastusalue) kolmannes ilmoitti kärsineensä hylkeiden aiheuttamista saalimenetyksistä (taulukko 1). Vahinkoja kärsineistä 79 % ilmoitti vahingot la-jeittain ja kilomäärittäin. Muut ilmoittivat vahingoista sanallisesti kuten ”hylkeet veivät kaiken”. Sanallisesti kuvailtujen saalisvahinkojen määrä arvioitiin olettaen, että ne olivat samansuuruiset kuin samassa pyyntiruudussa ja samalla pyyntimuodolla kalastaneilla vahinkomäärän ilmoitta-neilla kalastajilla keskimäärin (taulukot 1 ja 2).

Taulukko 1. Hylkeiden saaliille aiheuttamia vahinkoja raportoineet kalastusyksiköt eri meri-alueilla vuosina 2009–2019. ICES-osa-alueen numero on suluissa.

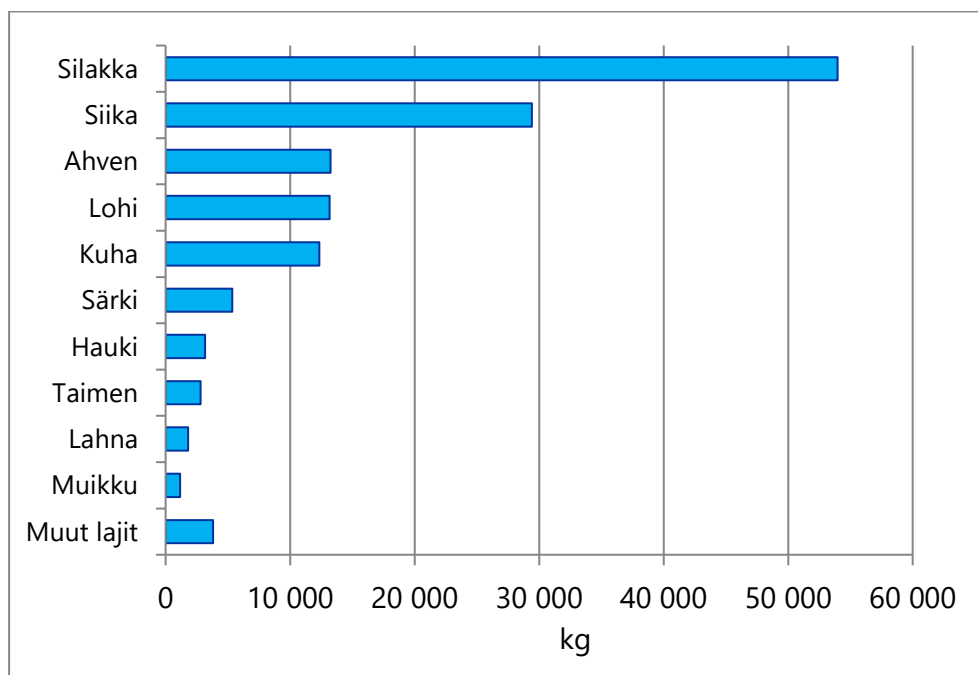
Tekstivaste: Taulukko hylkeiden saaliille aiheuttamia vahinkoja raportoineiden kalastusyksik-
köjen määrästä eri merialueilla vuosina 2009–2019.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Eteläinen Itämeri (24–28)	5	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Lounaiset merialueet (29)	106	91	97	101	75	86	80	76	61	71	65
Selkämeri ja Merenkurkku (30)	223	204	183	204	178	178	166	146	139	127	118
Perämeri (31)	184	171	194	211	173	169	181	172	147	135	127
Suomenlahti (32)	84	83	77	73	63	58	62	52	40	40	35
Koko meri-alue	600	550	550	590	485	491	479	442	381	367	337
Kalastusyksiköitä yhteensä	1525	1610	1645	1560	1500	1505	1320	1481	1293	1125	1070
Saalisvahin-koja ilmoittaneita %	39	34	33	38	32	33	36	30	30	33	31

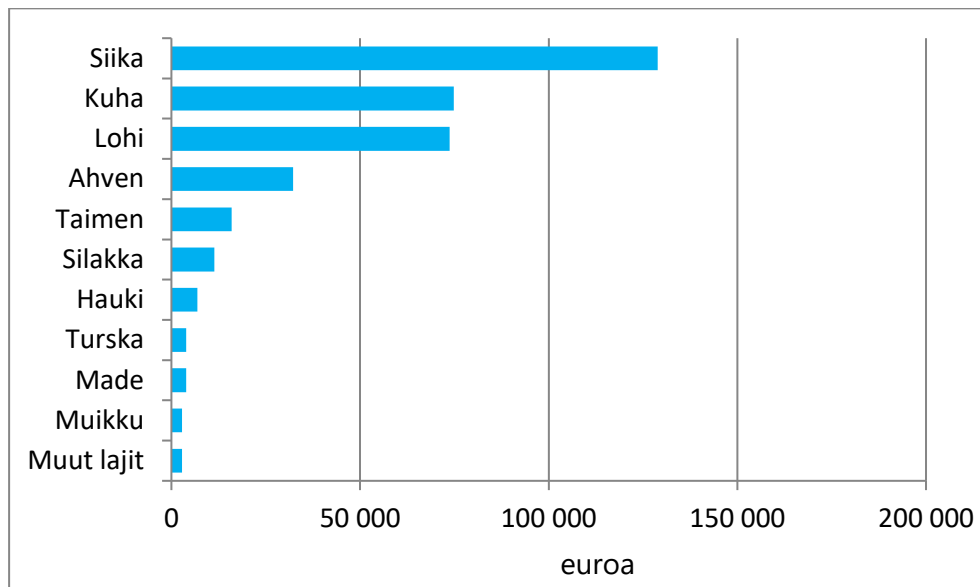
Vuonna 2019 hylkeiden aiheuttamia saalisvahinkoja ilmoitettiin 140 tonnia. Siitä oli silakkaa 54 tonnia, siikaa 29 tonnia, ahventa 13 tonnia, lohta 13 tonnia, kuhaa 12 tonnia ja muita lajeja 19 tonnia (kuva 3). Kalastajien ilmoittama hylkeiden vahingoittama kalan määrä oli 38 tonnia suu-rempi kuin edellisellä vuonna. Hylkeiden vahingoittamaksi raportoidun silakan määrä kasvoi edellisestä vuodesta lähes saman verran, 37 tonnia. (taulukko 2). Vahinkoja raportoitiin eniten Selkämeren-Merenkurkun alueella sekä lounaisilla merialueilla.

Taulukko 2. Hylkeiden vahingoittamaksi raportoidun kalan määrä ices-osa-alueittain vuosina 2009–2019, kg.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Eteläinen Itämeri	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Lounaiset merialueet	94	63	45	46	25	48	74	19	18	24	48
Selkämeri ja Merenkurkku	116	77	51	56	77	93	54	46	30	33	52
Perämeri	36	19	24	24	36	50	29	40	23	28	26
Suomenlahti	31	22	19	28	16	14	18	19	19	17	13
Koko merialue	278	181	140	154	154	205	175	124	90	102	140



Kuva 3. Kaupallisten kalastajien ilmoittama hylkeiden vahingoittaman kalan määrä lajeittain vuonna 2019, kg.



Kuva 4. Kaupallisten kalastajien ilmoittama hylkeiden vahingoittaman kalan arvo lajeittain vuonna 2019, euroa.

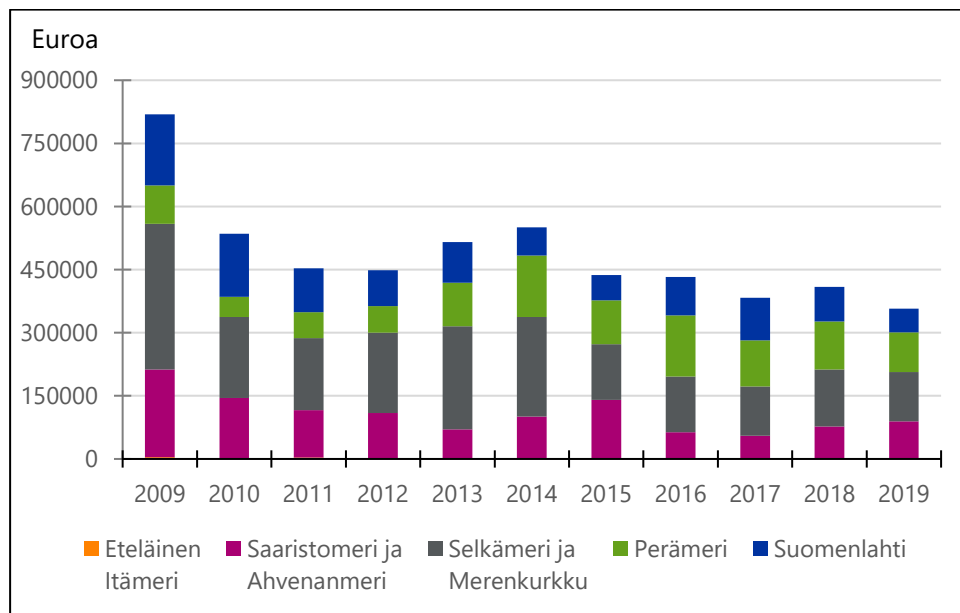
Hylkeiden aiheuttamien saalismenetysten arvo laskettiin kaupallisille kalastajille maksettujen arvonlisäverottomien keskihintojen perusteella. Niiden mukaan kalastajien ilmoitusten perusteella laskettu hylkeiden vahingoittaman saaliin tuottaja-arvo olisi markkinoille päästessään ollut 357 000 euroa vuonna 2019. Arvoltaan suurimmat vahingot aiheutuivat siian-, kuhan- ja lohenkalastukselle. Vahingoitetun siikasaaliin arvo oli 129 000 euroa, kuhasaaliin 75 000 euroa ja lohisaaliin 74 000 euroa (kuva 4).

Markkinoille päätyneeseen saalismäärään verrattuna suhteellisesti suurimmat ilmoitetut menetykset kohdistuivat taimeneen. Vaurioituneita taimenia ilmoitettiin noin 1500 kiloa, mikä oli 13 % taimensaaliin määrästä. Vaurioitunutta silakkaa ilmoitettiin 54 000 kiloa, siikaa 29 400, ahventa 13 300, lohta 13 200, kuhaa 12 300 ja kiloa. Arvoltaan suurimmat vahingot koettiin Ahvenanmaan länsipuolella sijaitsevalla tilastoruudulla 49, jossa hylkeet turmelivat 18 000 kiloa kalaa, yhteensä 58 000 euron arvosta. Vaurioituneesta kalasta oli kuhaa 4 700 kiloa, siikaa 2 100 kiloa ja ahventa 5 300 kiloa. Arvoltaan toiseksi suurimmat vahingot koettiin Saaristomerellä Pyhäranta – Kustavi – Taivassalo -alueella sijaitsevalla tilastoruudulla 47, jossa hylkeet turmelivat yhteensä 19 100 kiloa kalaa, 42 300 euron arvosta. Siitä oli ahventa 4 600, kuhaa 3 000 ja siikaa 2000 kiloa.

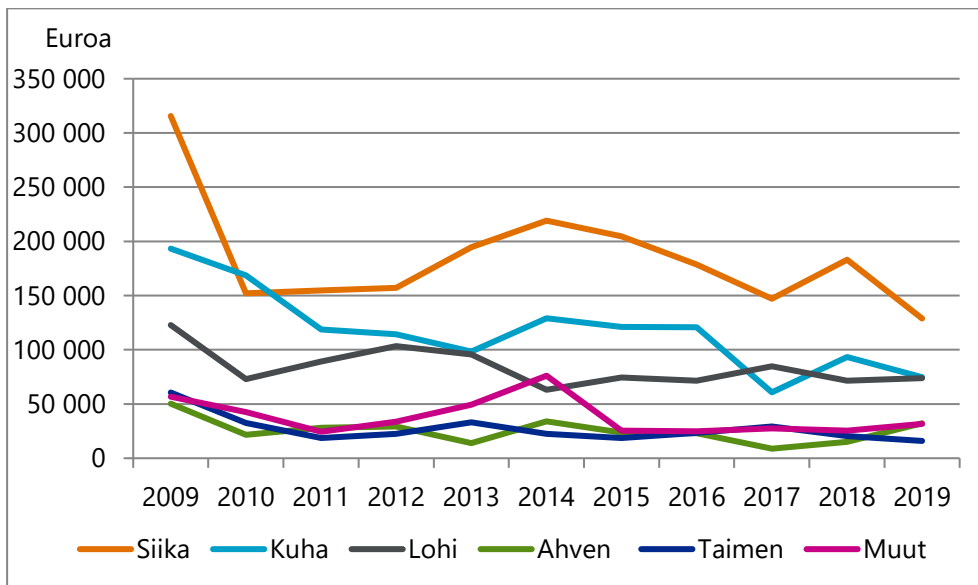
4. Kaupallisten kalastajien ilmoittamat hylkeiden aiheuttamat saalisvahingot vuosina 2009–2019

Ilmoitetut saalisvahingot olivat arvoltaan noin 357 000 euroa vuonna 2019. Hylkeet aiheuttivat arvoltaan suurimmat vahingot siian, kuhan ja lohien kalastukselle vuosina 2009–2019 (kuva 6). Vahingoitetun siikasaaliin arvo oli suurimmillaan 349 000 euroa kalastajille maksetun keskihinnan mukaan arvioituna vuonna 2009. Myös menetetyn kuha-, lohi-, taimen- ja ahvensaaliin arvo oli silloin suurimmillaan. Vuosina 2019–2019 hylkeiden aiheuttamien raportoitujen saalisvahinkojen arvo oli vuosia 2015 ja 2016 korkein Selkämeren-Merenkurkun alueelta. Vuonna 2015 arvoltaan suurimmat vahingot raportoitiin Lounaisilta merialueilta ja vuonna 2016 Perämereltä (kuva 5).

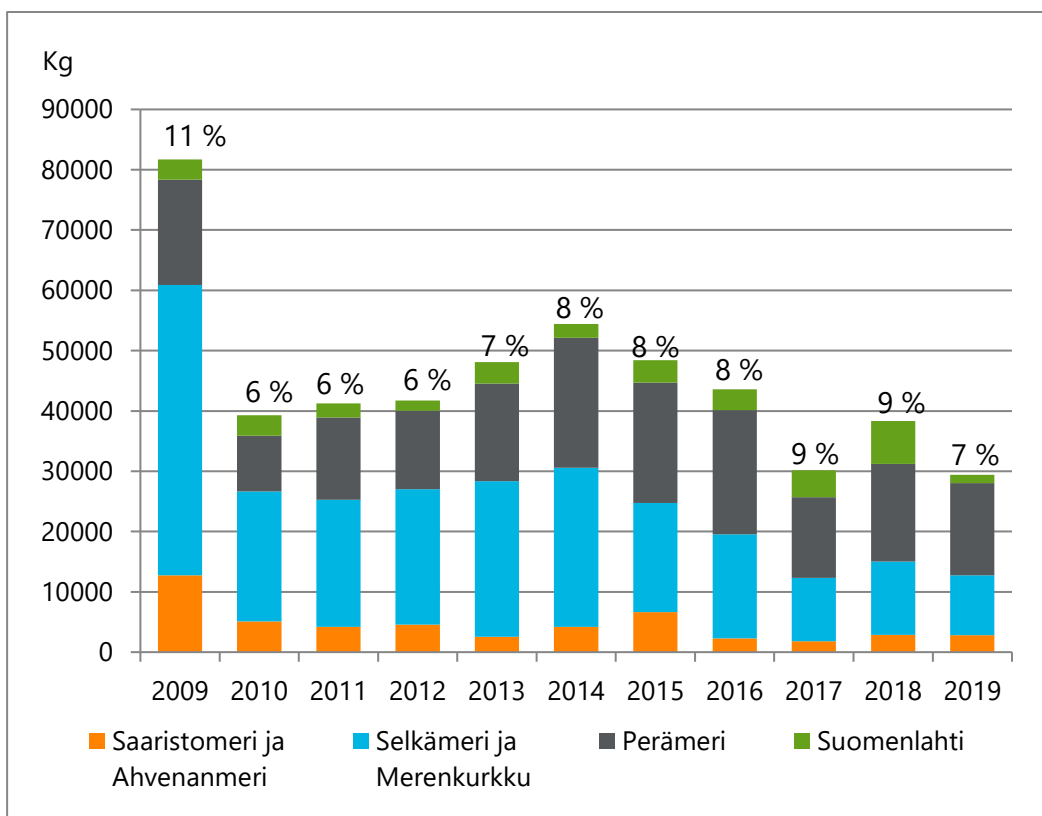
Kalastajien ilmoittaman hylkeiden vahingoittaman siian ja lohien määrä on vähentynyt 10 vuodessa, mutta myös kalastuksen määrä on vähentynyt. Vahingoittuneeksi ilmoitetun siian ja lohien osuus saaliista on säilynyt samalla tasolla edelliset 5–8 vuotta (kuvat 7 ja 8).



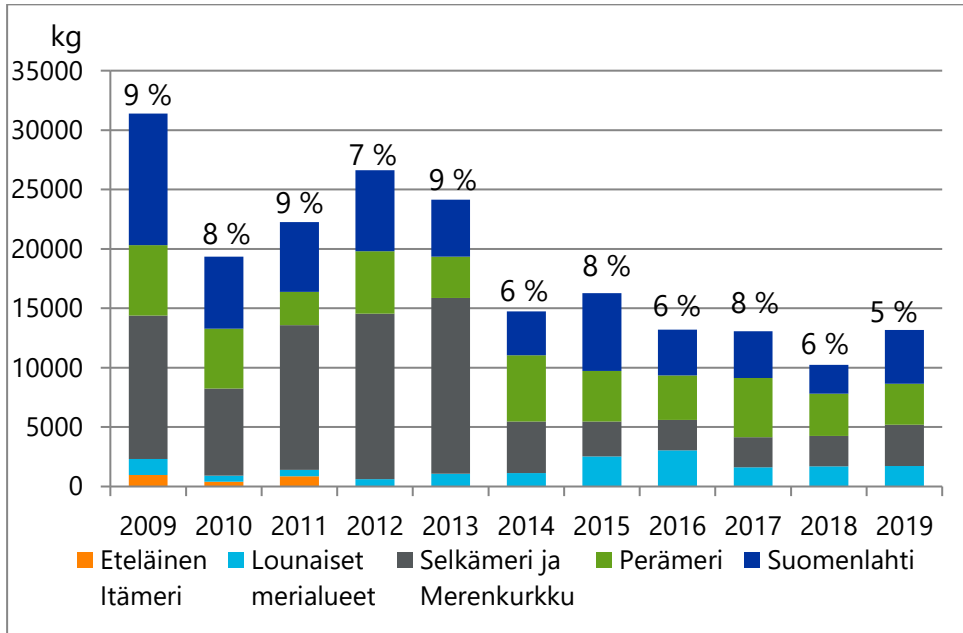
Kuva 5. Hylkeiden vahingoittamaksi raportoidun kalan arvo merialueittain kalastajille maksettujen keskihintojen mukaan vuosina 2009–2019 vuoden 2019 hintatasossa.



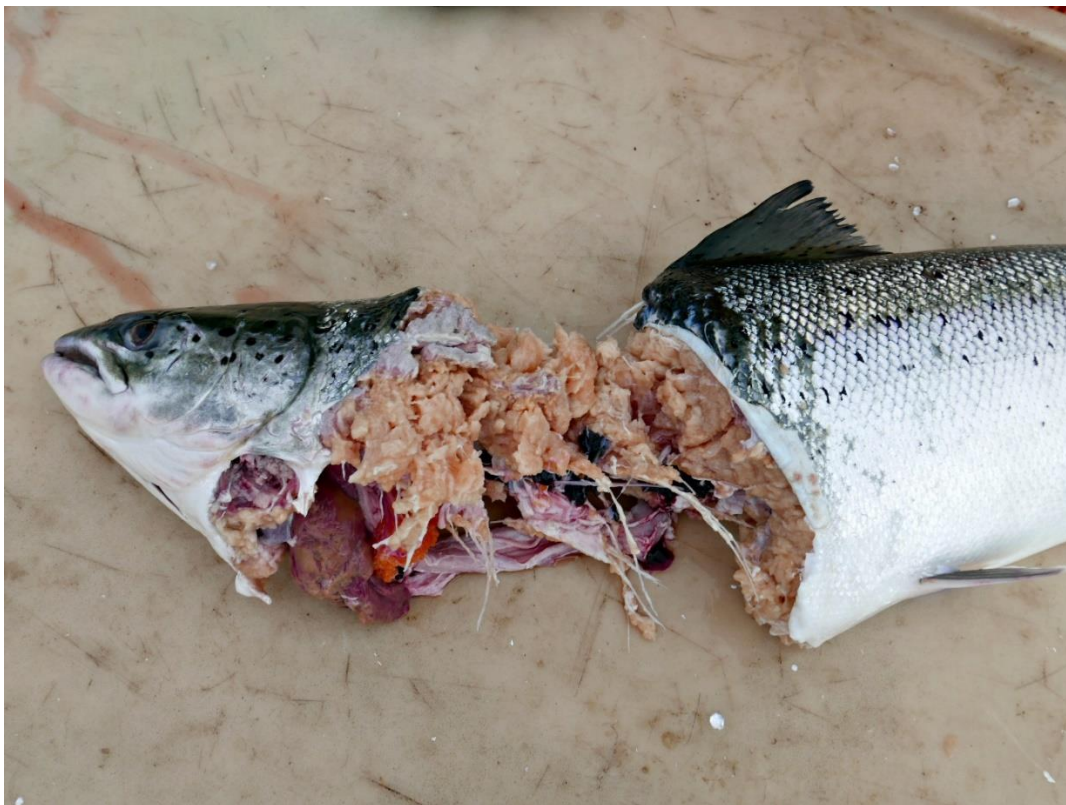
Kuva 6. Hylkeiden vahingoittamaksi ilmoitetun kalan arvo lajeittain kalastajille maksettujen keskihintojen mukaan arvioituna vuosina 2009–2019 vuoden 2019 hintatasossa.



Kuva 7. Kaupallisten kalastajien ilmoittama hylkeiden vahingoittaman siian määrä ja vahinkojen osuus siian kokonaissaalismäärästä vuosina 2009–2019.



Kuva 8. Kaupallisten kalastajien ilmoittama hylkeiden vahingoittama lohien määrä ja vahinkojen osuus lohien kokonaissaalimäärästä vuosina 2009–2019.



Arvoltaan suurimmat saalisvahingot aiheutuivat siian-, kuhan- ja lohenkalastukselle vuonna 2019. Kuva: Petri Suuronen.

5. Aineisto ja menetelmät

Raportti esittelee hylkeiden merialueen kaupalliselle kalastukselle aiheuttamien saalisvahinkojen määrää ja arvoa vuonna 2019. Tuloksia verrataan vuosien 2009–2018 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 saalistieduste luun 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://stat.luke.fi/tilasto/4422/laatuseloste/8625>).

Merialueen kaupallisen kalastuksen tilasto perustuu kalastajien määräaikoina tekemiin saalisilmoituksiin. Saalisilmoituslomakkeiden jakelun, vastaanottamisen ja tietojen tallentamisen suorittivat Varsinais-Suomen ELY-keskus sekä Ahvenanmaan maakuntahallitus. Saalisaineistot saatiin Luonnonvarakeskuksen käyttöön tilastointia varten. Saalisilmoituslomakkeita oli käytössä kolmenlaisia, ja vastaaminen 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 10m rannikkoalusten purkamisilmoituksella*.

Lomakkeissa on vuodesta 1999 alkaen tiedusteltu poisheitetyn, esimerkiksi hylkeen syömän kalan määrää. 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 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 tarvittaessa ELY-keskuksissa tallennettuja tietoja täydennettiin. 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. Vahinkojen tuottaja-arvo laskettiin kalastajille maksettujen kalan lajikohtaisten keskihintojen avulla ja muutettiin vuoden 2019 hintatasoon kuluttajahintaindeksiä käyttäen. Luvuissa ei ole mukana arvonlisäveroa.

5.1. Tulosten luotettavuus

Hylkeen vahingoittaman lohen määrästä on tehty arvio vuodesta 1999 alkaen ja kaikista saalislajeista vuodesta 2000 alkaen. Ongelmana on ollut saalismenetysten arvioiminen luotettavalla tavalla. Kalastajien ilmoittamat numeeriset saalisvahinkoarviot ovat yleensä perustuneet vahingoitettujen kalojen jäännöksiin. Vahingoitetusta kalasta ei kuitenkaan aina jää pyydykseen selvästi havaittavia ja yksilöitäviä jäännöksiä. Hylje on saattanut syödä saaliskalan kokonaan tai muualla ja se on voinut karkottaa kaloja pyydyksistä pelkällä läsnäolollaan. Kalat ovat voineet myös paeta pyydyksistä hylkeiden tekemien reikien kautta. Tämän vuoksi kalastajat ovat kuvanneet saalismenetyksiä usein sanallisesti kuten ”hylkeet veivät kaiken”. 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”.

Hyljevahinkojen ilmoittaminen on kalastajalle vapaaehtoista. On mahdollista, että ilmoitusaktiivisuudessa tai -tarkkuudessa on vaihtelua alueiden, kalastajaryhmien ja vuosien välillä, mikä osaltaan voi vaikuttaa tuloksiin.

Kalastajahaastatteluiden mukaan hylkeet ja merimetsot aiheuttavat vakavia ongelmia kalastuselinkeinon jatkuvuudelle (Svels, K., Salmi, P., Mellanoura, J. and 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. 48 pp.). Svels ym. (2019) raportoimat kalastajien omat arviot kokonaisvahingosta ovat merkittävästi suurempia kuin tässä raportissa esitetyt kalastajien ilmoitusten perusteella lasketut suorat saalisvahingot. Tutkimusraportin sähköinen versio on saatavilla osoitteessa:

http://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/544854/luke_luobio_77_2019.pdf .

5.2. Tietojen saatavuus

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



luke.fi

Luonnonvarakeskus
Latokartanonkaari 9
00790 Helsinki
puh. 029 532 6000