

Kaupallisesti kalastettujen kantojen tila

Meren tilan indikaattori

Yhteyshenkilöt: Antti Lappalainen,
Luonnonvarakeskus



© Annica Långnabba, Metsähallitus

Indikaattorin yleinen kuvaus

Kalalajit ja -kannat, joille tila-arviointi on tehty, ovat tai ovat aiemmin olleet tärkeitä kalastuksen kohteita. Mukana ei kuitenkaan ole kaikki kalastuksen kohteena olevat lajit. Lajien joukossa on sekä merilajeja että makean veden lajeja. Useisiin lajeihin tai kantoihin on sovellettu kaupallisten kalakantojen (kuvaaja 3) kriteereitä ja indikaattoreita. Silakka-, kilohaili- ja turskakantojen tila arvioidaan Itämeren laajuisessa yhteistyössä Kansainvälisen merentutkimusneuvoston (ICES) työryhmissä ja näiden lajien kantojen osalta on käytettävissä hyvät tiedot kalastuskuolevuudesta ja kutukannan koosta, jotka ovat keskeisiä kaupallisten kalakantojen paine-/tilaindikaattoreita. Ahven, kuha ja siika ovat luokiteltavissa kaupallisiksi lajeiksi, mutta ne kuvataan rannikkokalalojen alla.

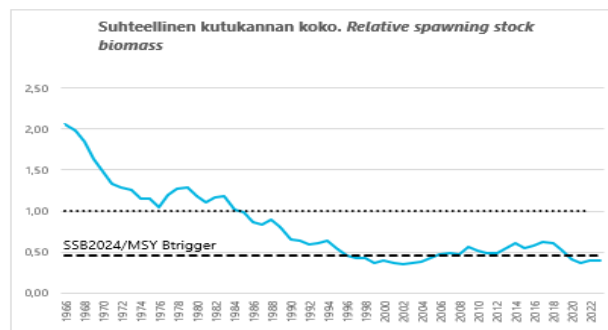
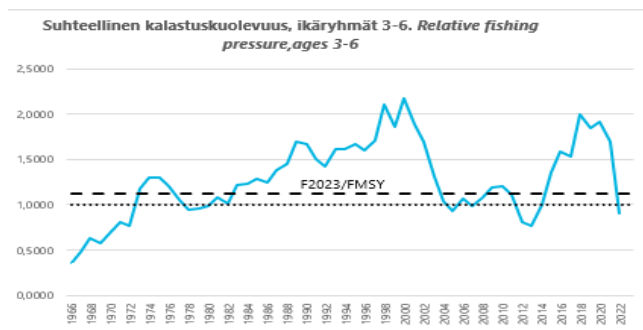
Kalastuksen kohteena olevien lajien ja kantojen kohdalla 'hyvä tila' tarkoittaa yleisellä tasolla sitä, että niiden hyödyntäminen on pitkällä aikavälillä kestävä. Kalastuskuolevuus ei saa ylittää tasoa, jolla saavutetaan kestävä enimmäistuotto (engl. Maximum Sustainable Yield, MSY) ja toisaalta kutukannan koko ei saa pudota alle tason, joka arvioidaan tarvittavan kestävän enimmäistuoton turvaamiseksi. Lisäksi kalakannan ikä- ja kokojakaumien tulisi kuvastaa sitä, että kannat ovat hyvässä kunnossa.

Silakka

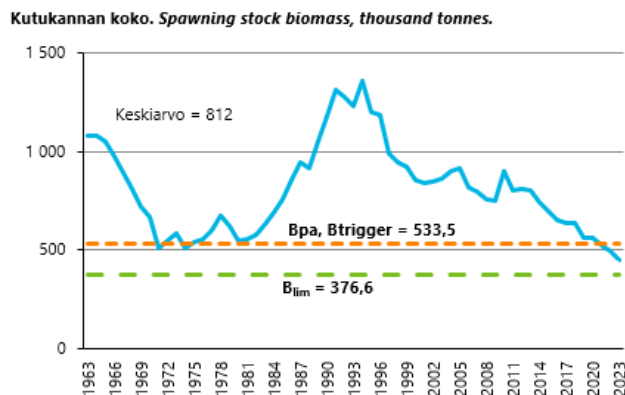
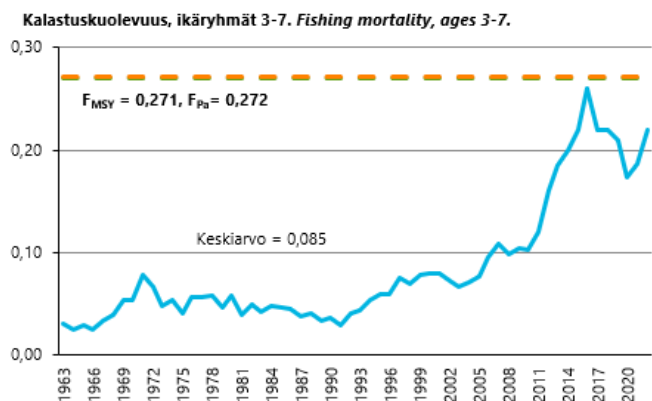
Suomenlahden, Saaristomeren, Ahvenanmeren ja Pohjoisen Itämeren silakat on yhdistetty ICES:in

silakkakanta-arvioissa yhdeksi ja samaksi pääaltaan ja Suomenlahden silakkakannaksi. Tämän kannan osalta kalastuskuolevuus ylitti tarkastelukaudella 2017-2022 hyvän tilan kynnysarvona käytettävän kestävän enimmäistuoton tason, vuotta 2022 lukuun ottamatta (Kuva 1). Kutukannan koko on suurempi kuin siihen liittyvä vastaava kestävä enimmäistuottoon viittaava hyvän tilan kynnysarvo. Kannan tila olisi hyvä, jos kumpikin edellä mainituista indikaattoreista osoittaisi hyvää tilaa, joten pääaltaan ja Suomenlahden silakkakannan tila luokitellaan heikoksi.

Perämeren, Merenkurkun ja Selkämeren silakat on yhdistetty ICES:in silakkakanta-arvioissa yhdeksi ja samaksi Pohjanlahden silakkakannaksi. Pohjanlahden silakkakannan tila oli hyvä sekä kalastuskuolevuuden että kutukannan koon perusteella, vaikkakin kutukannan koko on ajanjakson lopulla ollut laskussa (Kuva 2). Edellisellä tarkastelukaudella 2011-2016 molempien silakkakantojen tila arvioitiin hyväksi. Itämeren silakkakantoja pyritään hyödyntämään nykyisin EU:n monivuotisen suunnitelman puitteissa.



Kuva 1. Silakkakannan kehitys Itämeren pääaltaalla, Saaristomerellä sekä Suomenlahdella. Vasen: Kalastuskuolevuus ikäryhmissä 3-6. Oikea: Kutukannan biomassa. Katkoviivat kuvaavat hyvän tilan kynnysarvoa (kalastuskuolevuudessa ylärajaa ja biomassassa alarajaa).

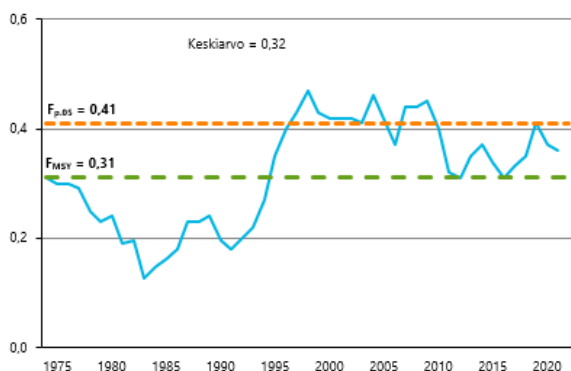


Kuva 2. Silakkakannan kehitys Pohjanlahdella. Vasen: Kalastuskuolevuus ikäryhmissä 3-7. Oranssit katkoviivat kuvaavat hyvän tilan kynnysarvoa (kalastuskuolevuudessa ylärajaa ja biomassassa alarajaa). Vihreä katkoviiva kuvaa kutukannan alarajaa, jonka alle kanta ei saisi laskea.

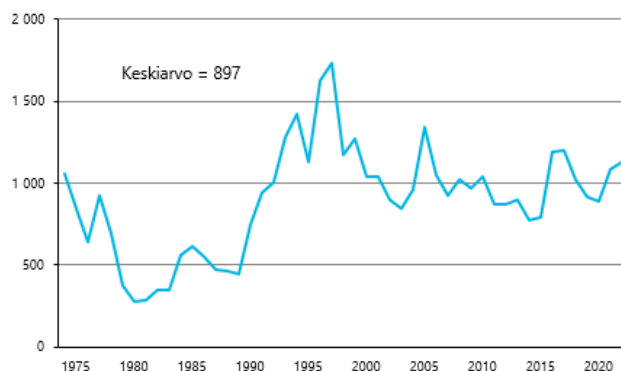
Kilohaili

Kilohaililla katsotaan olevan yksi kanta koko Itämerellä. Kalastuskuolevuus on pysytellyt kestävän enimmäistuoton (MSY) mukaisen kalastuskuolevuuden tason yläpuolella lähes koko 2000-luvun, mutta toisaalta kutukannan koko on ollut kalastuspaineesta huolimatta suurempi kuin se, mikä vaaditaan kestävään enimmäistuottoon (Kuva 3). Kilohailikannan tila luokiteltiin heikoksi liian suuren kalastuskuolevuuden takia. Samaan tulokseen päädyttiin myös vuosina 2011–2016.

Kalastuskuolevuus, ikäryhmät 3-5. Fishing mortality, ages 3-5.



Kutukannan koko, tuhatta tonnia. Spawning stock biomass, thousand tonnes.



Kuva 3. Kilohailin kannan kehitys Itämerellä. Vasen: Kalastuskuolevuus ikäryhmissä 5. Oikea: Kutukannan biomassa. Vihreä katkoviiva kuvaa hyvän tilan kynnysarvoa (kalastuskuolevuuden ylärajaa. Biomassan alaraja ei ole kuvassa mutta oli 570 000 tonnia. Oranssi katkoviiva kuvaa kalastuskuolevuuden ylärajaa, jota ei pidä ylittää.

Turska

Itämeren turskakantaa Tanskan salmista itään (ICES osa-alueet 24-32) on säädelty voimakkaasti jo useita vuosia, ja voimakkaiden säätelytoimien ansiosta kutukannan pieneneminen on pysähtynyt (Kuva 4). ICES:n neuvonannon mukaan itäisestä turskakannasta ei tulisi varovaisuusperiaatetta noudatettaessa pyytää saalista vuonna 2024. Kanta ei ole hyvässä tilassa.

Lohi

Tornion- ja Simojoen lohikantojen yhteenlaskettu vaelluspoikastuotanto suhteessa näiden jokien yhteenlaskettuun potentiaaliseen vaelluspoikastuotantoon muodostaa lohien tila-arvion (ICES WGBAST 2023). Poikastuotanto oli 2017-2023 93 %, mikä ylittää 75 %:n kynnysarvon reilusti (Kuva 5, vasen). Kumpikin lohikanta tuottaa saman tila-arvion myös erikseen tarkasteltuina. Tila-arvio voisi myös perustua kantakohtaisiin MSY-kynnysarvoihin geneerisen 75%:n sijasta: Tornionjoella MSY-taso on 77% ja Simojoella 67% potentiaalisesta vaelluspoikastuotannosta. Vuosina 2018-2023 tila-arvion tulokset eivät kuitenkaan poikkeaisi, vaikka näitä kantakohtaisia kynnysarvoja käytettäisiin. Toteutuneesta vaelluspoikastuotannosta on molemmilta joilta yhtenäinen aikasarja vuodesta 1987 lähtien. Kantojen poikastuotanto nousi voimakkaasti viime vuosisadalla vallinneen ylikalastustilanteen loputtua. Tarkastelujaksolla tila on vaihdellut vähän (Kuva 5 oikea).

Suomenlahdella on Kymijoen lohikanta, jonka vaelluspoikastuotanto ei saavuta hyvää tilaa ja tämä johtuu enimmäkseen joessa olevista vaellusesteistä.

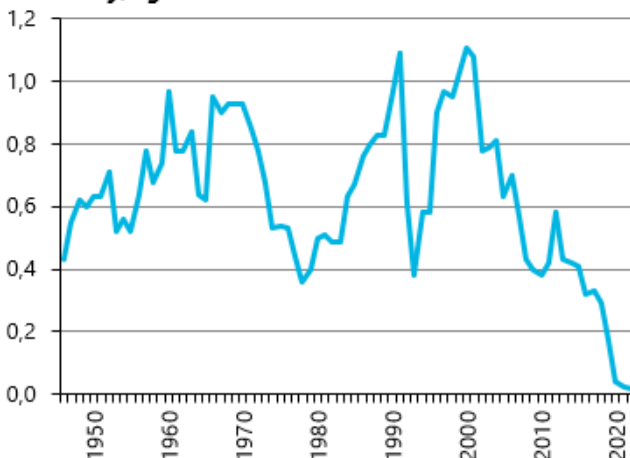
Lohen kalastuskuolevuus ilmaistaan kalastettuna osuutena (%) kaikista kalastuksen kohteena olevista lohista. Usean merivuoden kaloilla kalastuskuolevuus on laskenut koko mittaushistorian ajan. Mereen uineiden vaelluspoikasten eli post-smolttien kuolleisuus kasvoi 1980-luvun lopulta 2000-luvun puoliväliin saakka (Kuva 5 oikea). Sen jälkeen kuolleisuus on pysynyt samalla tasolla. Kuolleisuus on nykytasolla (85-90%) varsin maltillinen, kun sitä verrataan Atlantin lohien muulla levinneisyysalueella havaittuun kuolleisuustasoon (yli 95%).

Kutujokiin nousevien emokalojen määrät ovat vaihdelleet 2000-luvulla, mutta keskimäärin ne ovat kuitenkin kasvaneet (Kuva 6).

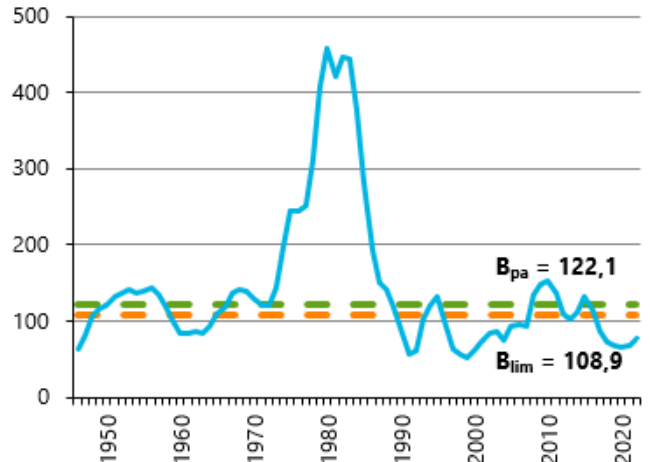
Ankerias

Koko Euroopan rannikolle tulevien lasiankerioiden määrät ovat romahtaneet jo 1900-luvun viimeisinä vuosikymmeninä murto-osaan aiemmista määristä. Nuorten kasvu- eli kelta-ankerioiden runsaudessa on havaittu sama kehitys. Euroopan ankeriaskannan katsotaankin olevan heikossa tilassa ja laji luokitellaan Euroopassa erittäin uhanalaiseksi. Ankeriaan kalastus on sallittua vain heinäkuun ajan.

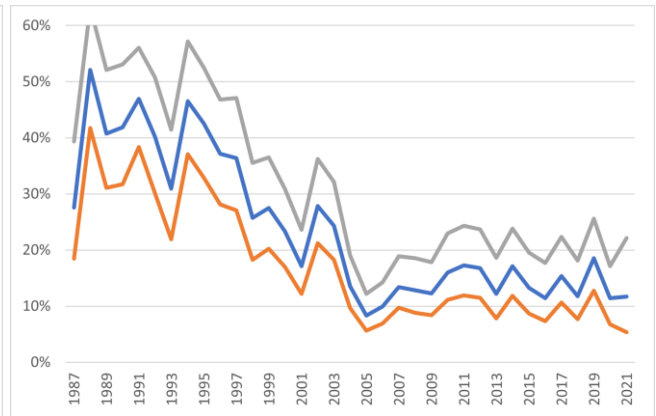
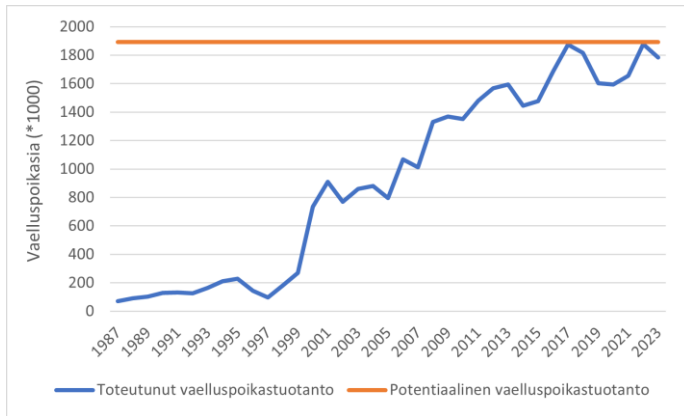
Kalastuskuolevuus, ikäryhmät 4-6. Fishing mortality, ages 4-6.



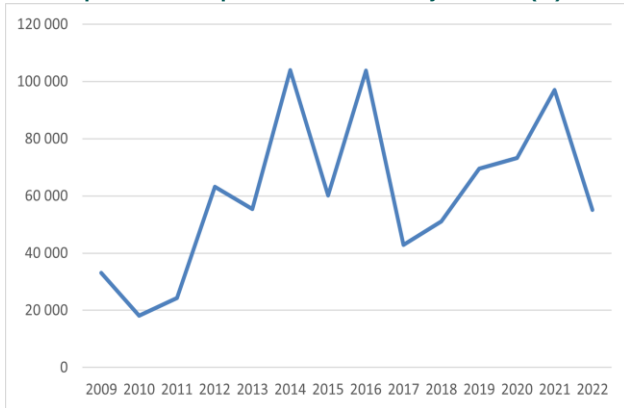
Kutukannan koko, tuhatta tonnia. Spawning stock biomass, thousand tonnes.



Kuva 4. Turskakannan kehitys Itämerellä. Vasen: Kalastuskuolevuus ikäryhmissä 4-6 (kynnysarvoa ei ole määritetty). Oikea: Kutukannan biomassa. Katkoviivat kuvaavat varovaisuusperiaatteenmukaista alarajaa (vihreä) ja kutukannan alarajaa, jonka alle kanta ei saisi laskea (oranssi).



Kuva 5. Vasen kuva: Tornion- ja Simojoen lohikantojen yhteenlaskettu vaelluspoikastuotanto. Hyvän tilan kynnyсарvo on 75 % potentiaalisesta vaelluspoikastuotannosta. Toteutunut tuotanto on keskimäärin 93 %. Oikea kuva: mereen uineiden vaelluspoikasten eli post-smolttien eloonjääminen (%). Eri värit kuvaavat mallin eri skenaarioita.

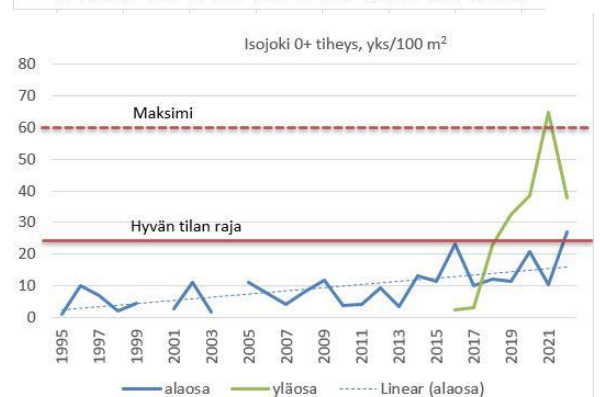
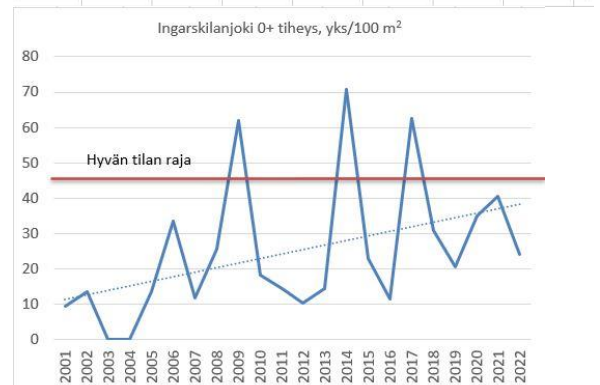
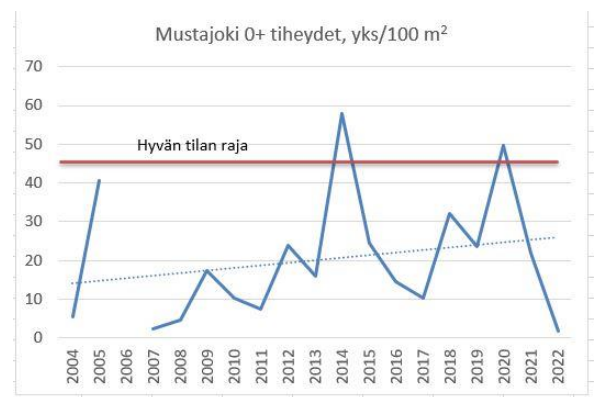


Kuva 6. Tornion- ja Simojokeen nousevien emokalojen lukumäärät 2009-2022. Havainnot eivät sisällä kaikkia merestä nousseita lohia, koska kaikuluotausseuranta sijaitsee 100 km jokisuulta ylävirtaan (osa lohista kalastetaan ennen tai lisääntyy ko. joenkohdasta alavirtaan ohittamatta luotauspaikkaa) ja koska luotauksessa on joitakin katvealueita. Seurannat aloitettiin molemmilla joilla vuonna 2009.

Meritaimen

Alkuperäisiä meritaimenkantoja on jäljellä enää kahdessatoista Suomen puolelta Itämereen laskevassa joessa. Meritaimenen tila-arviot perustuvat muutamien luonnonkantajokien poikastiheyksiin.

Suomenlahden Mustajoella ja Ingarskilanjoella meritaimenen poikastiheyksien (0+) trendi on ollut positiivinen ajanjaksolla 2001(2004)-2022 (Kuva 7). Selkämeren Lapväärtin-Isojoen poikastiheyksien (0+) trendi on ollut positiivinen ajanjaksolla 1995-2022 (Kuva 7). Huolimatta positiivisesta trendistä kaikilla kolmella joella tilanne on edelleen heikko, koska poikastiheydet ovat yleensä alle 50% arvioidusta maksimipotentiaalista. Kynnyсарvo on 50 %. Positiivinen trendi johti kuitenkin siihen, että vuoden 2019 uhanalaisuusarvioinnissa meritaimenkantojen tilan arvioitiin "kohentuneen" äärimmäisen uhanalaisesta erittäin uhanalaiseen.



Kuva 7. Meritaimenen poikastiheyksien kehitys kolmessa seuranta-joessa suhteessa hyvän tilan rajaan. Isojoen yläosassa (vihreä) poikastiheyksien kehitys on ollut ala- ja keskiosien (sininen) kehitystä huomattavasti parempaa, mutta aluetta ei ole otettu mukaan tähän tarkasteluun, koska yläosissa poikastuotannosta vastaa pääasiassa paikalliset (ei merivaelliset) yksilöt.

Hyvän tilan määrittäminen [D3C1 ja D3C2]

- Kaupallinen tai vapaa-ajan kalastus ei vaaranna rannikkokalapopulaatioiden elinvoimaisuutta millään arviointialueella tai muokkaa pysyvästi kannan ikä- tai kokojakaumaa. Kalakantojen luontainen lisääntymiskapasiteetti on kunnossa ja kutevia emokaloja on riittävästi turvaamaan kannan normaali lisääntyminen. Tarjolla olevien lisääntymisalueiden määrä on riittävä turvaamaan vaelluskalakantojen monimuotoisuus ja säilyminen, ja kannat kestävät pyynnin ilman istutuksia.
- Kantakohtainen kalastuskuolleisuus: Silakan ja kilohailin osalta ICES:n suosittelema FMSY-taso vuonna 2023. Turskan osalta ICES:n suosittelema FMSY-taso (ei määritetty vuonna 2023).
- Kutukannan koko: Lohen osalta vaelluspoikastuotanto on >75 % kutujen tuotantopotentiaalista, mikä vastaa 1,9 miljoonaa vaelluspoikasta. Silakan ja kilohailin osalta ICES:n suosittelema MSY Btrigger-taso vuonna 2023. Turskan osalta ICES:n suosittelema MSY Btrigger-taso (ei määritetty vuonna 2023).