



Kalat • Fish *Pisces*

Lauri Urho, Marja-Liisa Koljonen, Ari Saura, Ari Savikko, Lari Veneranta & Aki Janatuinen

Lajisto ja tiedon taso

Suomessa on tavattu kaikkiaan 109 kalalajia, kun luukalojen (Osteichthyes) lisäksi lasketaan rustokalat (Chondrichthyes) ja ympyräsuisten (Cephalaspidomorphi) luokkaan kuuluvat nahkiaiset mukaan. Näistä noin 68–72 lajia lisääntyy Suomen vesissä ja tavataan meillä vuosittain. Lajimäärä on vähäinen verrattuna maapallon kalalajien kokonaismäärään, joka on 32 500 lajia, näistä makean veden lajeja on vajaa puolet, eli noin 15 000 lajia. Yksin Euroopan alueella makeassa vedessä on ilmoitettu elävän yli 500 luontaista kalalajia.

Tässä kalalajiston uhanalaisuusarvioinnissa noudatettiin periaatteessa Urhon ja Lehtosen (2008) lajiluetteloa, johon lisättiin uudet tavatut lajit ja joidenkin lajien alueelliset tai ekologiset muodot. Siikojen nimistöissä käytettiin Suomessa aiemminkin noudatettua Svärdsönin (1979) lajinimiin perustuvaa ryhmittelyä ekomuodoittain, siivilähammaslukumäärän ja kutupaikan mukaan jaoteltuna (Kallio-Nyberg & Koljonen 1988), ja näiden muotojen suomenkielisiä nimiä (Kaukoranta ym. 1998), joita käytettiin jo edellisessä arvioinnissa (Urho ym. 2010). Uusina muotoina erotettiin kuitenkin edelleen sisävesissä elävät karisiikatyypinen sisävesisiika ja sisävesien vaellussiika vastaavista meressä esiintyvistä

muodoista. Arvioinnissa käytetyt taksonomiset tasot, ekomuodot tai alueelliset rajaukset on valittu siten, että ne ovat lajin suojele- ja hoitotoimien kannalta mahdollisimman tarkoituksenmukaisia.

Tähän arviointiin saatiin kaikkien suomalaisten kalalajien esiintymistiedot eri tietolähteistä yhdistettyä samaan sähköiseen Luonnonvarakeskuksen (Luke) kalahavainnot.fi-palveluun ja yhdeksi tietokannaksi. Sähkö- ja verkkokoekalastustietojen poiminta ympäristöhallinnon Hertta Koekalastusrekisteristä lisäsi huomattavasti varsinkin virtaavissa vesissä esiintyvien lajien havaintojen tarkkuutta ja määrää tietokannassa. Myös muutamista puutteellisesti tunnetuista lajeista saatiin huomattavasti lisätietoa, vaikka havaintojen kokonaismäärä niistä on edelleen alhainen. Huolimatta kalahavainnot.fi-palvelun yli 78 500 havainnosta, joistakin lajeista havaintoja oli tietokannassa edelleen niukasti. Varsinaisten systemaattisten ajallisten muutosten seurantatietojen vähäisyys vaikeutti muutostrendien havaitsemista.

Tärkeimmistä taloudellisesti hyödynnettävistä kalakannoista on arviointia varten ollut runsaasti tietoa käytettävissä, muun muassa Luke:n (aiemmin Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos RKTL) valtakunnallisia taloudellisesti merkittävien lajien kalakanta-arvioita ja ai-



neistoja, ammatti- ja vapaa-ajankalastajien saalistilastoja, koekalastustietoja, merkintäaineistoja, lisääntymiskartoituksia, ja poikastutkimuksia, sekä kutukalojen kaiku-luotaustietoja ja joki- ja vaelluspoikastutkimuksia lohikaloilla. Levinneisyys- ja esiintymistietojen pääasiallinen lähde oli kalahavainnot.fi-palvelu, josta saatiin myös havaintomäärät ja asuttujen vesipinta-alojen suuruudet. Lisäksi hyödynnettiin istutustietoja, erillistutkimuksia, kirjallisuutta, sekä tutkijoiden ja sukeltajien haastatteluja ja muistiinpanoja. Enimmäkseen havaintojen määrä oli arviointiin riittävä ja taloudellisesti tärkeimpien lajien osalta aineistoa on kerätty myös kalakantojen ajallisista muutoksista.

Arviointi

Kalojen uhanalaisuusarvioinnissa käytiin läpi 93 lajia tai vastaavaa taksonia (taulukko 114). Näistä arviointiin soveltumattomiksi (NA) katsottiin kaksitoista lajia, jotka ovat Suomessa osin lisääntymään kykeneviä vieraslajeja, ja kuusi lajia, joita tavataan meillä vain satunnaisesti, ja joiden ei tiedetä lisääntyvän Suomen vesialueella (taulukko 115).

Kalojen uhanalaisuusarviointi tehtiin Luke:n kalatyöryhmässä. Arviointiin osallistui eri kalalajien asiantuntijoita, joilta saatiin myös lisäaineistoja, julkaisuja ja muuta materiaalia arvioinnin tueksi. Lajiasiantuntijoiden kanssa käytiin läpi arviointikriteerit ja niihin liittyvät aineistot sekä perusteet millä lajin uhanalaisuusluokka määräytyi.

Arviointityössä käytettiin osin lajitasoa pienempiä yksiköitä, kuten ekologisia muotoja, joilla on erilaisia sopeutumia esimerkiksi meri- tai sisävesioloihin, etelän tai pohjoisen ilmasto-oloihin tai jotka eroavat vaelluskäyttäytymisen suhteen. Käytännön suojelutyö kohdistuu usein näihin lajin eri muotoihin. Tämän vuoksi muun muassa siikamuodot arviointiin kukin erikseen. Taimenen sisävesimuotoja tarkasteltiin aiemmasta (napapiirin eteläpuoliset ja pohjoispuoliset kannat) hieman poike-

ten, noudattaen uudistetussa kalastuslaissa mainittua leveyspiirin 67°00'N rajaa kahtena alueellisena yksikönä. Häviämiskatsotissa katsottiin olevan suuria eroja näiden alueiden taimenkantojen välillä, mikä myös on huomioitu asetussäädöksissä. Maantieteellisesti erillisillä taimenkannoilla on myös perinnöllisiä eroja, osin sopeutumina erilaisiin ympäristöihin. Samasta syystä myös harjasta ja nieriää tarkasteltiin alueittain. Sisävesien eteläisten ja pohjoisten harjuskantojen raja asetui kantojen uhanalaisuuden perusteella luontevimmin leveyspiirin 65°00'N kohdalle.

Kalojen uhanalaisuusarviointi on monessa suhteessa haasteellista. Niiden suora havainnointi on usein mahdotonta, eikä esimerkiksi lisääntymiskykyisten yksilöiden määrästä tai sen muutoksista useinkaan ole arviota. Kalalajien lisääntymispotentiaali on yleensä suuri, mutta poikasten eloonjäännin vaihtelu on myös suurta. Näin ollen populaatiokoko heilahtelee vuodesta toiseen, ja siksi muutostrendien havaitsemiseen tarvitaan pitkiä aikasarjoja. Varsinaisia populaation koon seurantoja on vain harvalla lajilla ja saalistilastotkaan eivät kerro aina suoraan populaation tilasta.

Tarkastelujaksoksi oli määritelty vähintään 10 vuotta, mutta suurella osalla lajeista käytetty kolmen sukupolven aika oli kuitenkin yli 10 vuotta, vanhaksi elävällä ankeriaalla jopa 60 vuotta. Lajeilla, joilla on voimakkaat kannanvaihtelut, kuten Jäämeren lohella ja muikulla, kolmen sukupolven aikakin oli osin lyhyt pysyvien trendien havaitsemiseen. Lisäksi merkittävät muutokset jokikutuisten lajien lisääntymiskapasiteetissa ovat usein tapahtuneet jokien patoamisen ja rakentamisen yhteydessä huomattavasti aikaisemmin kuin oli mahdollista ottaa huomioon tässä tarkastelussa. Luonnonvaraisen tuotannon palautumista korkeammalle tasolle ei ole tapahtunut, kuin niissä joissa, missä nousuesteitä ei ole tai ne on ohitettu tai poistettu.

Kalakantojen kasvulle kutupaikkojen ja poikasalueiden elinolosuhteet sekä pääsy kutupaikoille ovat kriitti-

Taulukko 114. Uhanalaisuusarvioinnissa luokiteltujen kalataksoneiden määrä, arvioitujen taksonien määrä, Punaisen listan taksonien määrä ja niiden osuus arvioituista taksonista.

Table 114. Number of fish taxa classified, number of assessed taxa, number of red-listed taxa and their proportion of the number of assessed species.

	Luokiteltujen taksonien määrä Number of classified taxa	Arvioitujen taksonien määrä Number of assessed taxa	Punaisen listan taksoneja Number of red-listed taxa	Punaisen listan taksonien osuus arvioituista (%) Red-listed as a proportion of assessed taxa (%)
Kalat, Pisces	93	75	31	41,9

siä tekijöitä. Merestä jokiin kudulle nousevilla vaelluskaaloilla joet ovat ainoita mahdollisia lisääntymisalueita, ja niiden pinta-alaa käytettiin esiintymisalueen mittana puhtaasti jokikutuisilla lajeilla. Useita taloudellisesti hyödynnettäviä kalalajeja istutetaan paljon ja useisiin vesistöihin. Tämä osaltaan vaikeuttaa uhanalaisuuden arviointia, sillä vaikka lajia vesistöissä esiintyykin, luonnonvarainen tuotanto voi olla silti hyvin vähäistä. Meritaimenistukkaiden rasvaeväleikkaus on selkiyttänyt huomattavasti istutettujen yksilöiden erottamista luonnonvaraisista ja siten näiden osuuksien arviointia. Viljely ja istutukset voivat olla tärkeä suojelukeino, kuten esimerkiksi Saimaan nieriällä ja järvilohella sekä meritaimenella, mutta harkitsemattomat istutukset voivat myös vaarantaa luonnonkannan säilymistä, mikäli ne johtavat alkuperäisen kannan syrjäytymiseen tai kalakantojen haitalliseen risteytymiseen.

Uhanalaisuus

Arvioidusta 75 taksonista kaksitoista (16 %) oli uhanalaisia (VU–CR), silmälläpidettäviä (NT) kymmenen (13,3 %) ja puutteellisesti tunnettuja (DD) seitsemän (9,3 %) (taulukko 115). Elinvoimaisia lajeja (LC) oli yli puolet arvioiduista lajeista eli 44 lajia. Monni (*Siluris glanis*) ja sinisampi (*Acipenser oxyrinchus*) ovat hävinneitä (RE), joskin muiden maiden istuttamia sinisampia saatiin Suomenkin alueelta.

Samoin kuin edellisessä arvioinnissa (Urho ym. 2010), Saimaan alueen nieriä ja järvilohi sekä harjuksen merikannat olivat edelleen äärimmäisen uhanalaisia (CR). Etelä-Suomen taimenkannat ja mereinen vaellussiika olivat yhä uhanalaisia (EN) ja merialueen karisiika, samoin kuin sisävesien planktonsiika luokiteltiin vaarantuneeksi (VU) kuten aiemminkin. Myös Jäämeren alueen lohien kutukannan koon arvio oli pienenevä ja kanta edelleen vaarantunut (VU).

Edelliseen arviointiin verrattuna ankeriaan tilanne on edelleen heikentynyt, erittäin uhanalaisesta (EN) äärimmäisen uhanalaiseksi (CR), kuten muuallakin Euroopassa. Suomessa ankeriaalla on vesistörakentamisen takia nykyisin nousu- ja laskeutumismahdollisuus vain muutamissa joissa. Sata vuotta sitten ankeriasta esiintyi

lähes koko rannikolla ja niitä nousi syönnökselle useisiin Itämereen laskeviin jokiin. Nykyinen esiintyminen on lähes kokonaan tuonti-istukkaiden varassa. Viime vuosina on havaittu luonnonvaraisia ankeriasta enää vain muutamia yksilöitä nahkiaismerroissa etelä- ja länsirannikkomme jokisuissa. Syksyllä 1902 tiedetään Kokemäenjoen alajuoksun nahkiaismerroista kerätyn näytteeksi 127 ankeriasta. Meri-Porin ja Tahkoluodon voimalaitosten lauhdevedenoton kalaväljän kalakoreista kerättiin säännöllisesti luonnonvaraisia ankeriasta 1980-luvulta vielä 1990-luvun alkupuolelle, jonka jälkeen niitä ei ole lainkaan näkynyt. Lisäksi ympäristömyrkyt ja *Anguillicola*-loinen (*Anguillicoloides crassus*) heikentävät ankeriaan lisääntymismahdollisuuksia. Istutusten ja luontaisen kannan erittäin pienen koon takia määrällisten arvioiden tekeminen ei juuri enää ole käytännössä edes mahdollista.

Itämerenlohen tilanne on osin parantunut, mutta ei kuitenkaan riittävästi sen uhanalaisuuden poistamiseksi. Kahdessa Itämereen laskevassa joessa, Tornionjoessa ja Simojoessa, alkuperäinen lohikanta on viime arvioinnin, eli vuoden 2010 jälkeen kehittynyt suotuisasti ja poikastuotanto on kasvanut. Muutamiin entisiin lohijokiin on yritetty palauttaa lisääntyvää kantaa ja ajoittain eloonjänti merialueella on parantunut muun muassa vuonna 2008 voimaan astuneen EU:n Itämerelle asettaman ajoverkkokalastuskiellon ja muiden kalastusrajoitusten seurauksena. Kutukanta ei kuitenkaan ole vielä pysyvästi asettunut korkeammalle tasolle, vaan on vuosina 2017 ja 2018 edelleen jäänyt huomattavasti kestävä käytön tavoitteeksi asetettua tasoa alemmaksi. Kutukalojen uhkana on edelleen kalastuksen lisäksi muun muassa tautiriski.

Meritaimenkantojen tilan heikkeneminen on monin paikoin ainakin toistaiseksi pysähtynyt tehokkaiden kalastuksensätely- jokikunnostus- ja istutustoimien ansiosta. Hyvin monella joella oli havaittavissa poikasmäärien lisääntymistä, vaikka kokonaistilanne meritaimenella on monin paikoin edelleen heikko. Selvitetystä 34 joesta poikasmäärien lisääntyminen voitiin havaita 18 joella, eikä muillakaan joilla nähty selvää laskua. Suomenlahteen laskevissa joissa oli jopa huomattavaa

Taulukko 115. Kalataksoneiden määrä luokittain.

Table 115. Number of fish taxa by category.

	RE	CR	EN	VU	NT	DD	LC	NA	NE
Kalat, Pisces	2	4	3	5	10	7	44	18	0



poikasmäärien lisääntymistä, esimerkiksi Ingarskilanjoella ja Vantaanjoen Longinojalla. Samoin Tornionjoen sivujoissa Pakajoella ja Äkäsjöellä ja myös Lapväärtin-Isojoessa poikasmäärissä voitiin havaita kasvua. Näin ollen meritaimenen luokkaa voitiin muuttaa äärimmäisen uhanalaisesta (CR) erittäin uhanalaiseksi (EN). Pohjanlahden alueen meritaimenkannat ovat hyötäneet todennäköisesti lohenkalastuksen rajoituksista ja Suomenlahdella uusi kalastusasetus ilmeisesti auttaa kantojen elpymisessä.

Sisävesiharjuksen tilanteen 65° leveyspiirin eteläpuolella katsottiin entisestään heikentyneen ja se arvioitiin nyt vaarantuneeksi (VU), joskin seurannan puuttuminen vaikeuttaa vähenemän arviointia ja luonnonvaraisesti lisääntyvän eteläisen harjuksen tilanne voi olla heikompikin.

Mateen ja kampelan yksikkösaaliit ovat pienentyneet alle puoleen 2000-luvun alkupuolelta, joten niiden luokka arvioitiin nyt silmälläpidettäväksi (NT), aiemman elinvoimaisen (LC) asemesta. Niiden saaliit ovat pudonneet itse asiassa jo vuosisadan alusta lähtien, mutta analysoituja tuloksia tästä saatiin ja julkaistiin vasta edellisen arvioinnin jälkeen (Urho 2011). Ammattikalastajien kampelasaalis on pudonnut 2000-luvulla noin 100 tonnista 10 tonniin. Kampelakantoihin vaikuttaa Itämeren suolapitoisuus, mateen vähenemisen syytä on useita, kuten vesien happamuus, rehevöityminen ja ilmaston lämpeneminen. Saaliiden lisäksi mateen yksikkösaaliit ovat pienentyneet eli saalis pyyntiponnistusta kohti on vähentynyt. Madekantojen on havaittu heikentyneen monin paikoin rannikolla, selkeimmin Saaristomerellä ja Merenkurkussa. Lapin alueen nieriäkantojen tilanne katsottiin siinä määrin turvatuksi, että sen luokka muutettiin silmälläpidettävästä (NT) elinvoimaiseksi (LC).

Taloudellisesti vähämerkityksisistä kalalajeista rannuoliaisen esiintymisalue itäisellä Suomenlahdella tulkittiin yhtenäiseksi ja riittäväksi niin, että laji voitiin

siirtää vaarantuneesta (VU) silmälläpidettäväksi (NT). Mustatokko luokiteltiin niin ikään silmälläpidettäväksi (NT), sillä sen on todettu vähentyneen voimakkaasti tai jopa lähes hävinneen alueilla, missä nopeasti yleistyneen vieraslajin mustatäplätokkon yksilömäärät ovat huomattavasti kasvaneet. Mustatäplätokkon elinalue on voimakkaasti kasvamassa ja mustatokkojen määrä on todennäköisesti siksi selvästi vähenemässä.

Puutteellisesti tunnettujen (DD) luokasta piikkikampela, miekkasärki ja nokkakala voitiin todeta elinvoimaiseksi (LC), kun saatiin lisää tietoa niiden lisääntymisestä Suomen rannikolla. Vaskikala ja seitsenruototokko arvioitiin saadun lisätiedon valossa silmälläpidettäväksi (NT). Täten puutteellisesti tunnettujen kalalajien määrä saatiin puoliintumaan lisätiedon avulla. Tosin uusina muotoina tarkasteluun erotettiin sisävesien karisiika ja sisävesien vaellussiika, jotka kuitenkin sijoitettiin luokkaan DD.

Suojelu, seuranta ja tutkimus

Kalakantojen hoito-, tutkimus- ja suojelutyössä huomio on viime vuosina keskitetty entistä selvemmin luonnonvaraisten kalakantojen tilan parantamiseen. Eräiden lohikalakantojen, kuten Itämeren lohen ja meritaimenen kantojen muutokset parempaan ovat hyvä esimerkki kalastuksen ohjauksen ja suojelun vaikutuksista. Uuden, vuoden 2016 alusta voimaan astuneen kalastuslain ja asetuksen vaikutukset eivät kuitenkaan täysin vielä näy uhanalaisuusarvioinnin tuloksissa, ja ne tulevat oletettavasti jatkossa edelleen parantamaan kalakantojen tilannetta. Virtavesien kunnostuksille on myös edelleen tarvetta suuressa osassa maata. Vaellusesteiden poistaminen tai nousu- ja alasvaellusmahdollisuuksien parantaminen sekä kalastuksen tarkempi ohjaus ovat merkittävänä apuna suurelle osalle uhanalaisista kannoista ja siksi niillä on jatkossakin merkittävä tehtävä uhanalaisten vaelluskalakantojen hoidossa. Myös

Taulukko 116. Punaiselta listalta poistetut taksonit.

Table 116. Taxa removed from the Red List.

	Uhanalaisuusluokka 2010 Red List category 2010	Uhanalaisuusluokka 2019 Red List category 2019	Muutoksen syy Reason for category change
<i>Belone belone</i> , nokkakala	DD	LC	4
<i>Salvelinus alpinus</i> , nieriä (Lapin kannat)	NT	LC	1
<i>Scophthalmus maximus</i> , piikkikampela	DD	LC	4
<i>Pelecus cultratus</i> , miekkasärki	DD	LC	4

vedenlaadun parantaminen muun muassa ohjaamalla maankäyttöä, rajaamalla suojavyöhykkeitä sekä ennallistamalla lisääntymisalueita auttaisivat useiden lajien tilannetta merialueelle asti.

Viljely ja istutustoiminta ovat äärimmäisen uhanalaisien (CR) lajien ja muotojen suojelussa edelleen tarpeellisia. Monella uhanalaisella lajilla on jo seurantaohjelma ja sitä tulisi joidenkin lajien osalta vielä tehostaa. Koska systemaattista seurantaa ei ole järjestetty äärimmäisen uhanalaiselle ankeriaalle, merialueen harjukselle, eikä myöskään selvästi heikentyneille Etelä-Suomen harjukselle ja mateelle, tulisi seuranta luoda myös näille lajeille.

Puutteellisesti tunnettujen lajien kantojen tilan selvittämiseksi ja uhanalaisuuden arvioimiseksi tulisi kehittää menetelmät ja tehdä kartoituksia lisätietojen saamiseksi.

Kiitokset

Arviointiryhmä sai asiantuntevia ja arvokkaita näkemyksiä, havaintoja ja aineistoja tietyistä lajeista sekä paikallista tietoa kaloista Luke:n tutkijoilta, ja eri lajien erityisasiantuntijoilta, jotka myös osallistuivat omien lajiensa arviointiin; Jaakko Erkinaro (Jäämeren lohi), Irma Kolari (Kuolimon nieriä, Etelä-Suomen harjus), Jorma Piironen (Vuoksen järvilohi), Atso Romakkaniemi (Itämeren lohi), Jouni Tulonen (ankerias). Lisäksi saatiin runsaasti tietoja ja aineistoja lukuisilta muilta asiantuntijoilta.

Summary

A total of 109 fish species have been found in Finland, including teleosts (Osteichthyes), cartilaginous fish (Chondrichthyes) and lampreys (Petromyzontidae), which belong to the class Cephalaspidomorphi.

For the evaluation of the threat status of fish species, 93 taxa were assessed. Alien species and occasional visitors that are not known to reproduce in Finnish waters were assigned to the category Not Applicable (NA).

Of the 75 taxa evaluated, 12 (16%) were classified as threatened (VU–CR), 10 (13.3%) as Near Threatened (NT), and seven (9.3%) as Data Deficient (DD), while 44 species (58.6%) were categorised as Least Concern (LC). The Wels catfish (*Silurus glanis*) and Atlantic sturgeon (*Acipenser oxyrinchus*) are Regionally Extinct (RE).

Compared to the previous assessment (Urho et al. 2010), the status of European eel (*Anguilla anguilla*), burbot (*Lota lota*), flounder (*Platichthys flesus*) and black goby (*Gobius niger*) has deteriorated. The same applies to grayling (*Thymallus thymallus*) in freshwater bodies south of the 65th parallel.

Conservation measures have enhanced the natural reproduction of sea trout (*Salmo trutta m. trutta*) in the wild, and as its status is no longer as critical as before, and the species was classified now as Endangered (EN). The spined loach (*Gobitis taenia*) was transferred from the threatened category to the Near Threatened (NT) category, into which the fifteen-spined stickleback (*Spinachia spinachia*) and the two-spotted goby (*Gobiusculus flavescens*) were also placed. The Arctic char (*Salvelinus alpinus*) populations in Lapland were classified as Least Concern (LC), similarly as were the sichel (*Pelecus cultratus*), the garfish (*Belone belone*) and the turbot (*Scophthalmus maximus*).

With the increase in information about the occurrence of some fish species, it was possible to reduce the number of species classified into the Data Deficient (DD) category by one half. The lake-spawning, lesser sparsely-rakered whitefish (*Coregonus lavaretus widegreni*) and the river-spawning, migratory whitefish (*Coregonus lavaretus lavaretus*) were evaluated as new separate taxa, as ecotypes, and they were, however, categorized currently as Data Deficient (DD).



Kalojen Punainen lista Red List of Fish (Pisces)

Laji Species	Luokka 2019 Category 2019	Kriteerit Criteria	Elinym- pääristöt Habitat types	Uhanalai- suuden syyt Causes of threat	Uhka- tekijät Threat factors	Luokka 2010 Category 2010	Muutok- sen syy Reason for category change
<i>Acipenser oxyrinchus</i> sinisampi, atlantisk stör	RE		Vi, Vj	Vr, P, Kh	P	RE	
<i>Anguilla anguilla</i> ankerias, äl	CR	A4abcde	Vi, Vj, Vsr, Vsk	U, Vie, Vr, P, Kh	U, Kh, Vr, P, Vie, I	EN	1
<i>Aspius aspius</i> toutain, asp	NT	B2b(v)	Vj, Vsr	P, Vr, Kh	Vr, Kh, P	NT	
<i>Cobitis taenia</i> rantanuoliainen, nissöga	NT	B2ab(iii)	Vi, Vj	Vr, Kh, R	Vr, Kh, R	VU	4
<i>Coregonus lavaretus m. nilssoni</i> järvisiika, planktonsik	NT	B1b(ii)	Vsk	Vr, Ris, Kh	Vr, Ris, P, Kh	NT	
<i>Coregonus lavaretus m. pallasi</i> planktonsiika, aspsik	VU	A4cde; B1b(i,ii,iii)	Vj, Vsk	Vr, P	Vr, Ris, P	VU	
<i>Coregonus lavaretus</i> merialueen vaellussiika, anadromiskt vandringssik	EN	A4c; B2ab(ii,iii,iv,v)	Vj, Vi, Vsk	Vr, P	Vr, P, I, Ris, O, Kh	EN	
<i>Coregonus lavaretus</i> merikutuinen siika, havslekande sik	VU	A2bc	Vi	Kh, O, Pr	Kh, I	VU	
<i>Coregonus lavaretus</i> sisävesien karisiika, insjölekande sik	DD		Vsk, Vj		Ris, Kh, P		
<i>Coregonus lavaretus</i> sisävesien vaellussiika, insjöälvsik	DD		Vj, Vs		Vr		
<i>Gobius niger</i> mustatokko, svart smörbult	NT	B2b(ii,iii,iv)	Vi	Vie, Kil	Vie, Kil	LC	1
<i>Gobiusc ulus flavescens</i> seitsenruototokko, sjustrålig smörbult	NT	B2c(iv)	Vi	Kh, Muu	Muu	DD	4
<i>Lampetra fluviatilis</i> nahkiainen, flodnejonöga	NT	A4bc	Vj, Vi, Vk, Vsk	Vr, Kh, O, I	Vr, Kh, I, O, P	NT	
<i>Liparis liparis</i> imukala, större ringbuk	DD		Vi		Muu	DD	
<i>Lota lota</i> made, lake	NT	A2b	Vsk, Vi, Vj	I, Kh, Muu	I, Kh	LC	2
<i>Lumpenus lampretaeformis</i> elaska, spetslänge barn	DD		Vi	Muu	Muu	DD	
<i>Myoxocephalus scorpius</i> isosimppu, rötsimpa	DD		Vi		Kh	DD	
<i>Pholis gunnellus</i> teisti, tejestefisk	DD		Vi	Muu	Muu	DD	
<i>Platichthys flesus</i> kampela, skrubbskädda	NT	A2bc	Vi, Vsk	Kh, I, P	Kh, P, I	LC	2
<i>Salmo salar</i> Itämeren lohi, östersjölax	VU	A4abd; D2	Vj, Vi	Vr, P, Kh	P, Ks, Vie, I, S, Kh, Vr	VU	

Laji Species	Luokka 2019 Category 2019	Kriteerit Criteria	Elinympäristöt Habitat types	Uhanalaisuuden syyt Causes of threat	Uhkatekijät Threat factors	Luokka 2010 Category 2010	Muutoksen syy Reason for category change
<i>Salmo salar</i> Jäämeren lohi, ishavslox	VU	A2b	Vj, Vi	P, Ris	P, Ris, Vie, S	VU	
<i>Salmo salar m. sebago</i> järvilohi, insjölox	CR	B2b(ii); C2a(i); D	Vj, Vsk	Vr, P, S	P, I, Vr, S, Kv	CR	
<i>Salmo trutta m. trutta</i> meritaimen, havsöring	EN	A4bcd; B2ac(iv)	Vj, Vi	Vr, P, O, Kh, S, Kv	Vr, I, P, O, Kh, S, Kv	CR	1
<i>Salmo trutta</i> taimen sisävesissä 67°00' leveyspiirin pohjoispuolella, öring i insjövatten norr om latituden 67°00'	NT	B2b(iii)	Vj, Vsk, Vp	Vr, P	P, O, Vr, Kh, S, Ks	NT	
<i>Salmo trutta</i> taimen sisävesissä 67°00'n leveyspiirin eteläpuolella, öring i insjövatten söder om latituden 67°00'n	EN	A4bcd	Vj, Vsk, Vp	Vr, P, O, Kh, S, Kv	P, O, Vr, M, Kh, S, Kv	EN	
<i>Salvelinus alpinus</i> nieriä Vuoksen vesistöissä, röding i Vuoksens vattendrag	CR	A4bcd; C2a(i)	Vsk	P, I, Kh	P, I, Kh, S	CR	
<i>Silurus glanis</i> monni, mal	RE		Vsr, Vj	Vr, P		RE	
<i>Spinachia spinachia</i> vaskikala, tångspigg	NT	B2c(iv)	Vi	I, Muu	I, Muu	DD	4
<i>Taurulus bubalis</i> piikkisimppu, oxsimpa	DD		Vi		Kh	DD	
<i>Thymallus thymallus</i> harjus Itämeressä, harr i Östersjön	CR	A4a	Vi, Vj	Kh, P, O, I, Vr	Kh, Vr, O, I, P	CR	
<i>Thymallus thymallus</i> harjus sisävesissä 65°00'n leveyspiirin eteläpuolella, harr i inlandsvatten söder om latituden 65°00'n	VU	A2cd; C1	Vsk, Vj	P, I, Kh, Vr, O	P, Vr, Kh, I, O	NT	1

