

# Särki ja lahna

-

## WWF:n kalaoppaan kriteereihin pohjautuva taustaselvitys

Hanke on saanut rahoitusta Euroopan unionin LIFE-ohjelmasta. Aineiston sisältö heijastelee sen tekijöiden näkemyksiä, eikä Euroopan komissio tai EASME ole vastuussa aineiston sisältämien tietojen käytöstä.”



# The Common Wild Capture Fishery Methodology



The methodology was peer reviewed by the Thünen Institute of Baltic Sea Fisheries  
*Version 4.01*

## Unit of Assessment

Scientific Name	<i>Abramis brama, Rutilus rutilus</i>
English Name	Bream, roach
(FAO) Area of capture	FAO 27
Country, Province, State (within EEZ)	Finland
Stock, ICES Area	ICES 05
Capture method	Trapnets, seine
Management authority	National fisheries management

Picture

[ place for species picture ]

**Score:** Total Assessment Score\*:

*\*Scoring guidepost: see APPENDIX. Please insert scoring points and corresponding colour in the respective boxes*

Individual Category Score\*:

1. Target Stock

2. Ecological Effects of Fishery:

3. Management:

MSC available? No [Details](#)

FIP available? No [Details](#)

## Assessment Details

**Current Assessment** Status Date 2019

Assessor (Name/Organisation) Olli Sivonen/ WWF FI

Cross-checker (Name/Organisation) Sampsa Vilhunen/Matti Ovaska

**Previous Assessment** Date: - Score: -

Assessor (Name/Organisation)

Cross-checker (Name/Organisation)

## Summary

Särkikalajien (lahna ja särki) kaupallinen kalastus on ollut Suomessa vähäistä. Hoitokalastusten yhteydessä tullut saalis on useimmiten mennyt rehuksi, eikä tällä siten ole ollut suurempaa taloudellista arvoa. Yleisesti ottaen särkikalat ovat jääneet vähempiarvoisena pidettyinä vähemmälle huomiolle. Viime vuosina on kuitenkin särkikalajien arvostus ruokalana noussut, ja paikoin särkikalajien pyynnin ja jatkojalostuksen merkitys on taloudellisesti kasvanut. Aihe on saanut lisäksi enemmän huomiota ja siihen liittyen on tehty selvityksiä kaupallisen pyynnin, kalaketjun sekä taloudellisen kehittämisen osalta (esim. Järvikalaa Nam-hanke, Säkylän Pyhäjärvi). Lisäksi menneillä on useita hankkeita, joissa selvitetään särkikalajien saalispotentiaalia järvilla.

Laitteiston ja teknologian kehityksessä pystytään paremmin hyödyntämään myös suurempia kalamääriä koneellisesti sekä erityisesti pienikokoisempi kalasaalis. Särkikalajien suuremman (ruokalana) hyödyntämisen esteenä on ajoittain mm. epätasainen laatu, saatavuusongelmat, ammattikalastajien puute, kylmäketjun järjestäminen ja kuljetus. Särkikalajoista saatava hinta ei myöskään välttämättä houkuttele kalastajia siirtymään särkikalajien pyyntiin. Perkaamattoman lahnan ja särjen tuottajahinta on ollut 2000-luvulla korkeimmillaan 1,0 €/kg. Kaupallisten kalastajien särkikalajien kertasaalis voi myös usein olla sen verran pieni, että saalista ei kannata lähteä kuljettamaan kovin kauas prosessoitavaksi. Särkikalaa on toimitettu Baltian maihin, rehuksi sekä myös bioenergiaksi. Jalostukseen käytetyn särjen määrä oli vuonna 2017 213 tn, kun se vielä vuosina 2009–2015 oli 3–84 tn (Luke, tilastotietokanta).

### Jalostukseen käytetty kala raaka-ainepainona muuttujina Lopputuote, Laji, Vuosi ja Alkuperä

	2009	2011	2013	2015	2017
	Kotimainen kala	Kotimainen kala	Kotimainen kala	Kotimainen kala	Kotimainen kala
YHTEENSÄ (lopputuote)					
Särki	37	84	60	3	213
Lahna	14	44	14	1	35

Kuva 1. Jalostukseen käytetyn särjen ja lahnan määrät (tn) vuosina 2009–2017 (Luonnonvarakeskus).

Pääosa kaupallisen kalastuksen kohteena olevasta särkikalasta pyydetään rysällä ja kesänuotalla. Rysistä ja kohtalaisesti myös nuotista, voidaan mahdollinen sivusaalis vapauttaa elävänä. Kalastus on tehokkainta yleensä syksyllä, talvella tai keväällä, jolloin lahnat ja särjet voivat muodostaa suuriakin parvia pienelle alueelle. Myös särkien katiskapyyntiä kaupallisessa tarkoituksessa tapahtuu pienissä määrin. Kalastuksella ei nykyisellään liene merkittävää negatiivista vaikutusta ekosysteemiin. Pitkällä aikavälillä tapahtuva suuri särkikaloihin kohdistuva kalastuskuolleisuus voi vaikuttaa ekosysteemin huipulla olevien petokalajien ravintokohdevalintaan. Särkikalajien poisto voi kuitenkin vaikuttaa positiivisesti esimerkiksi ahven- tai muikku- ja siikakantoihin (siikaistutusten tuloksellisuuteen).

Vapaa-ajankalastuksessa särkisaaliit ovat olleet 2010-luvulla noin 2–7 -kertaisia kaupallisen kalastuksen saaliisiin verrattuna, ja lahnan osalta noin 2–4 -kertaisia. Vapaa-ajankalastuksen särkikalasaaliin hyödyntäminen lienee hyvin pienimuotoista. Särkikalajien kaupallisen pyynnin saaliit sisävesissä ovat 2000-luvulla vaihdelleet välillä 650–1300 tn. Vapakalastuksessa suurten särkikalajien arvostus on noussut paikoin viime aikoina myös Suomessa.

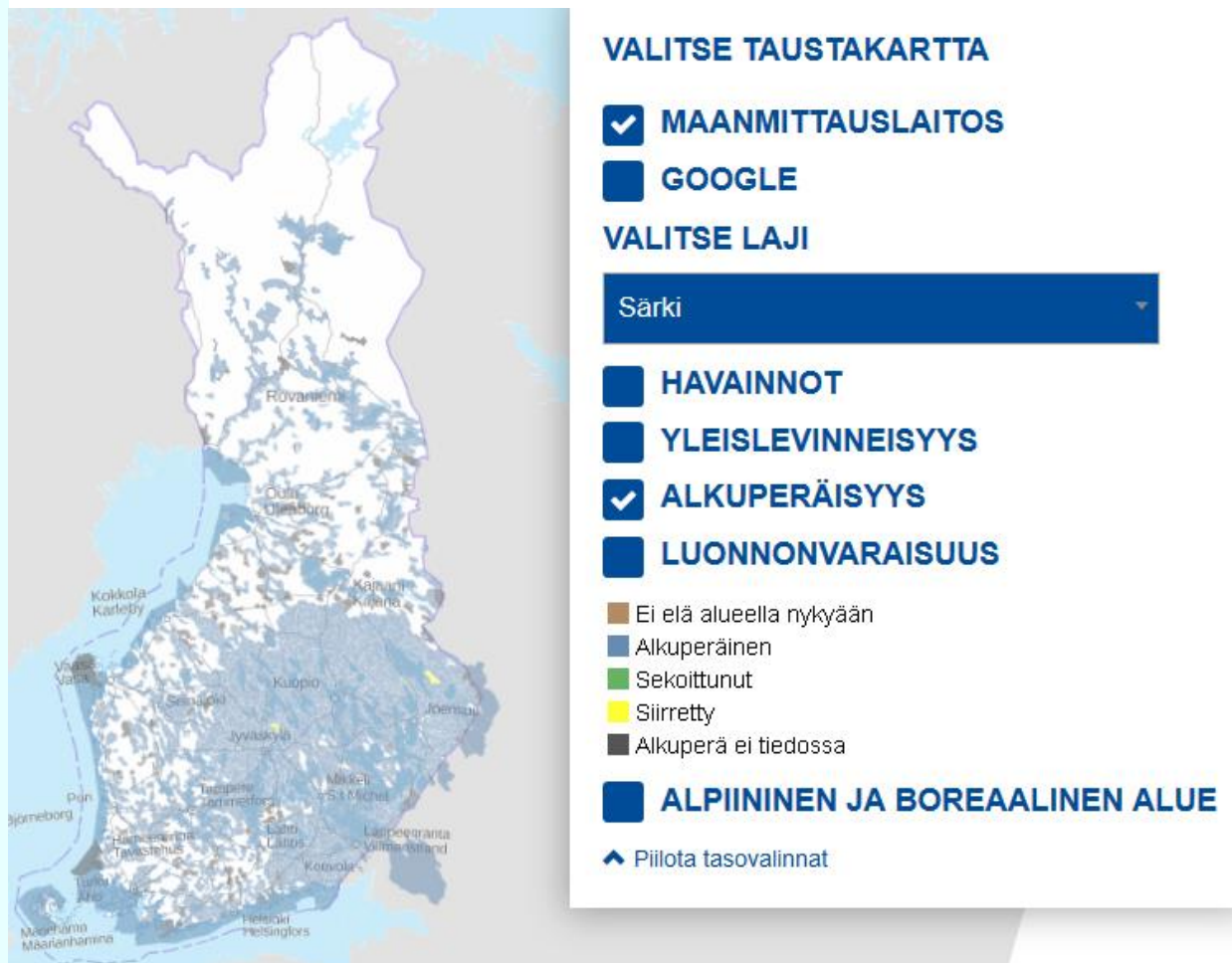
### Kaupallisen kalastuksen saalis ja saaliin nimellisarvo sisävesialueella muuttujina laji, muuttuja ja vuosi

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2017
Särki										
Määrä (1000 kg, ravut 1000 kpl)	977	600	571	502	495	461	803	839	727	746
Arvo (1000 e)	117	108	91	75	118	152	262	384	436	515
Lahna										
Määrä (1000 kg, ravut 1000 kpl)	217	221	323	220	157	319	247	431	299	379
Arvo (1000 e)	121	113	129	75	65	125	75	174	302	360

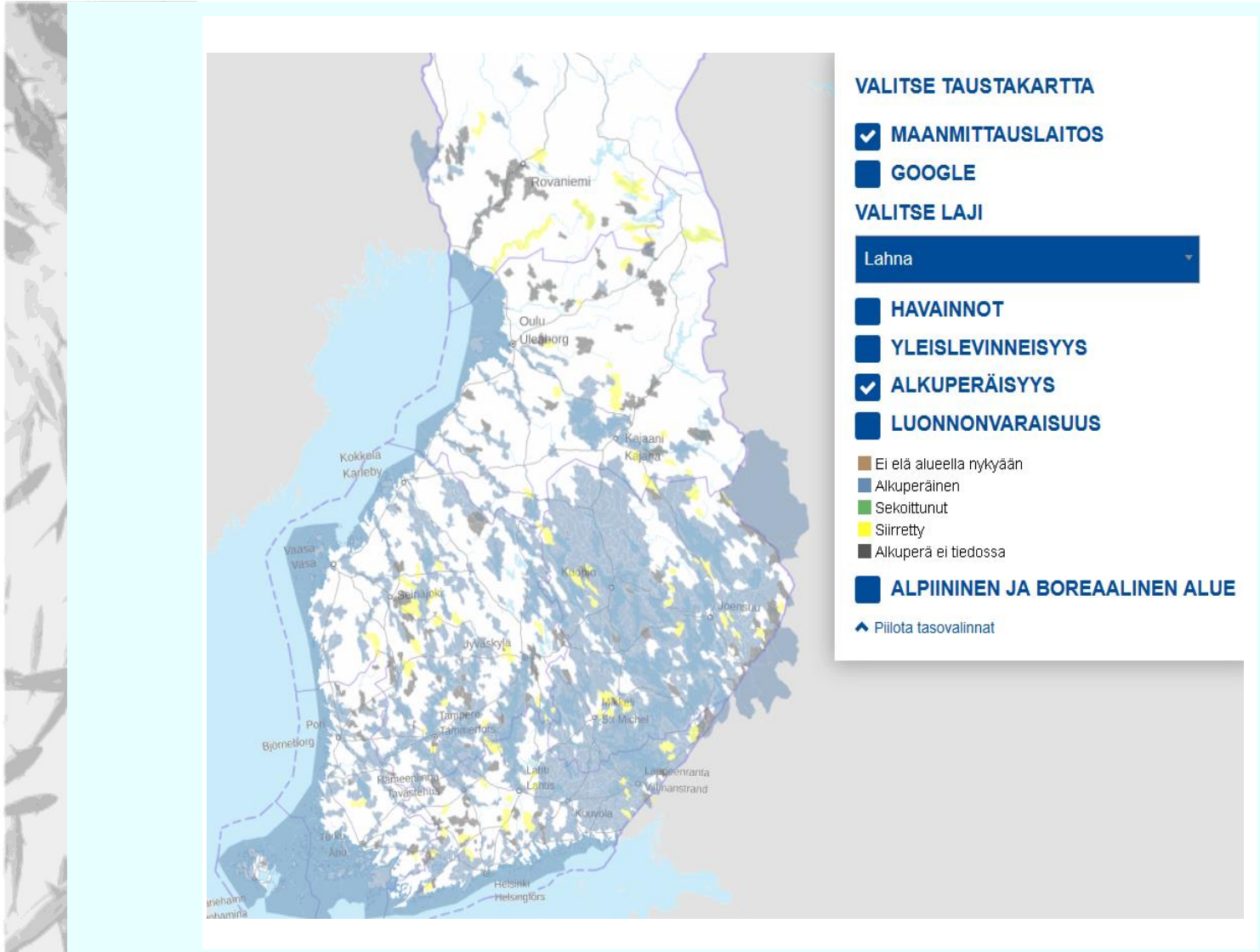
Kuva 2. Kaupallisen kalastuksen särki- ja lahna-saaliit sekä arvo sisävesillä 2000–2017.

Särkikalakantojen tila on pitkälti riippuvaista paikallisista/alueellisista olosuhteista. Suuriin petokaloihin kohdistuva poistopyynti voi osaltaan kasvattaa särkikalakantojen kokoa tai koostumusta. Särkikalat hyötyvät vesistöjen rehevöitymisestä, ja ne myös jossain määrin lisäävät vesistön sisäistä ravinteiden kiertoa. Särkikalajien poistolla katsotaan olevan veden laatua parantavia vaikutuksia. Särkien poiston mukana on arvioitu typpeä vähentyvän noin 28 kg/t ja fosforia 9 kg/t (Mäkinen ym. 2008). Vedenlaadun paraneminen hoitokalastuksen myötä voi olla vain väliaikaista, jos vesistön ulkopuolelta tuleva kuormitus on suurta, eikä sitä saada kuriin. Särkikalajien biomassassa voi helposti myös jopa yli kaksinkertaistua lämpiminä kesinä.

Särkikalojen kalastukselle ei ole erityisiä kalastukseen liittyviä rajoituksia. Kalastuslain ensimmäinen pykälä ja uusien kalatalousalueiden käyttö- ja hoitosuunnitelmat ohjaavat osaltaan särkikalojen kaupallista pyyntiä.



Kuva 3. Särjen alkuperäisyys Suomessa (Luonnonvarakeskus, <http://kalahavainnot.fi/kartta>).



Kuva 4. Lahnan alkuperäisyys Suomessa (Luonnonvarakeskus, <http://kalahavainnot.fi/kartta>). Kartan ulkopuolisilla alueilla Pohjois-Suomessa ei kalahavainnot.fi-karttapalvelun mukaan esiinny lahnaa.



[Kalastuslaki](#)

[Valtioneuvoston asetus kalastuksesta 1360/2015.](#)

[Kalavarojen käyttö ja hoito – osa A](#)

[Kalavarojen käyttö ja hoito – osa B](#)

Luonnonvarakeskus, 2018. Toimittajat Salminen, M. & Böhling, P.

Iho, A., Ahtiainen, H., Artell, J., Heikinheimo, O., Kauppila, P., Kosenius, A-K., Laukkanen, M., Lindroos, M., Oinonen, S., Ollikka, K., Parkkila, K., Pavlova, Y., Peltonen, H., Puta, E. & Uusitalo, L. 2016. The role of fisheries in optimal eutrophication management. *Water economics and policy* 3: 2. 2016.

Olin, M., Rask, M., Estlander, S., Horppila, J., Nurminen, L., Tiainen J., Vinni, M. & Lehtonen, H. 2017: Roach (*Rutilus rutilus*) populations respond to varying environment by altering size structure and growth rate.

Boreal environmental research 22: 119–136.

Suomen virallinen tilasto (SVT): Kaupallinen kalastus sisävesillä [verkkójulkaisu].

Helsinki: Luonnonvarakeskus. Saantitapa: <http://www.stat.fi/til/aksis/index.html>

[Lähiuokaa resurssiviisaasti julkisiin keittiöihin](#)

[Järvi hoi - Särkikala elintarvikkeeksi](#)

[http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/146696/Huttunen\\_Henri.pdf;jsessionid=A31EF204A0976AA60FC1143ECB037498?sequence=1](http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/146696/Huttunen_Henri.pdf;jsessionid=A31EF204A0976AA60FC1143ECB037498?sequence=1)

[Särkikalojen kustannustehokas kalastaminen ja alkutuotannon käsittely - Talvisärki](#)

[Vähempiarvoisen kalan arvoketjun kehittäminen Koillismaalla](#)

Main  
references

## CATEGORY 1: STOCK STATUS AND BIOLOGY

Depending on the available amount of information, there are 3 possible tracks on which the stock status is rated. Question 1 sets the course which track is applicable.

**Q1**

Are adequate\* stock assessments of the target stock available?

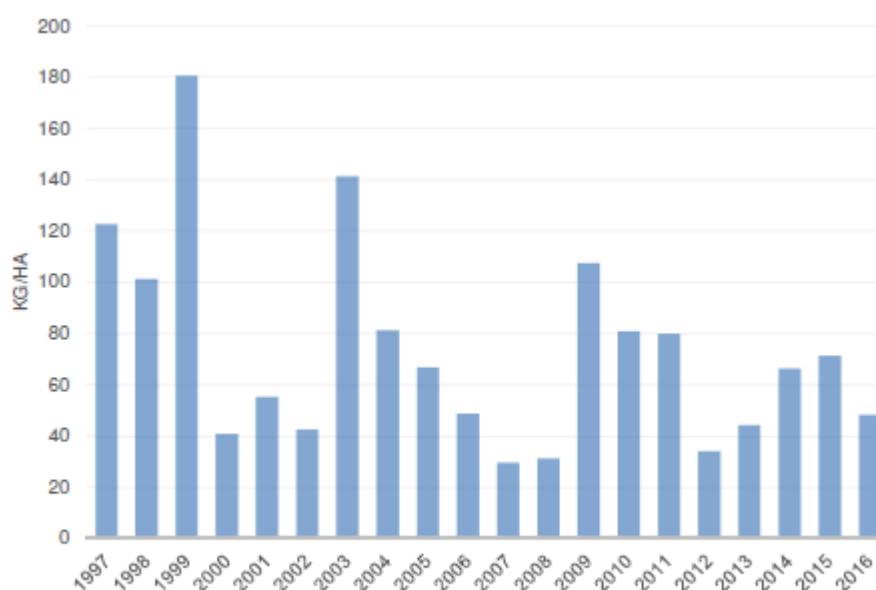
\*Adequate = State of the art stock assessment not older than 3 years  
If the current assessment is older than 3 years, go to Track B.

0	<input type="checkbox"/>	Detailed fishery data is available AND a reliable quantitative stock assessment is conducted on a regular basis AND reference points are defined	→ Track A (QA2-A6)
0	<input checked="" type="checkbox"/>	Substantial fishery data is available, but no reference points are defined OR reference points are defined but a recent quantitative stock assessment is lacking	→ Track B (QB2-B5)
0	<input type="checkbox"/>	Little or no fisheries data AND no stock assessment AND no reference points are available OR [Bycatch]: Species is not targeted directly - it is taken as bycatch which is retained/landed**	→ Track C (QC2-C5)

\*\*Bycatch species which are not appropriately managed in a species-specific manner. If fishery data is available, go to track A or B, respectively.

### Annotations

Ammattikalastajien särkikalajien (särki ja lahna) pyynnistä sisävesillä on tietoa vuodesta 1980 lähtien. Särkikalajille ei ole olemassa tarkempia kanta-arvioita tai merkittäviä kannanhoidollisia tavoitteita, ja siten eri vesistöjen särkikalakantojen vahvuuden arviointi voi olla hankalaa. Särkikalajien poistoa on toteutettu hoitokalastuksilla osana järvien veden laadun parantamista. Paikoin voi olla dataa hoitokalastusten määristä ja saaliista eri vesistöissä, mutta yleisesti ottaen pitkäjakoista kattavaa tietoa hoito-/poistokalastuksen vaikutuksista järven vedenlaatuun ei välttämättä ole. Esimerkiksi Tuusulanjärvellä on tehty tehokalastuksia vuodesta 1997 alkaen. Vuosina 1997–2016 on kalaa poistettu yhteensä noin 880 000 kiloa (kuva 1). Tuusulanjärvestä on vuosien 1997–2016 aikana syysnuottausten yhteydessä poistettu kalaa noin 11–75 tn vuosittain, josta särkeä ja lahnaa on ollut yhteensä 55 % (kaikki särkikalat yhteensä 78 %). Hoitokalastus on pääasiassa mennyt yksityisihmisten käyttöön tai rehuksi. Tuusulanjärvellä tehokas hoitokalastus on pienentänyt muutaman seuraavan vuoden saaliita. Tämän jälkeen kokonaisuudessaan on saattanut kuitenkin taas nousta kaksin-kolminkertaiseksi edellisvuoteen nähden. Kokonaisfosforin määrä pinta- ja alusvedessä sekä a-klorofyllin määrä ovat vähentyneet hoitokalastusjakson aikana. Hoitokalastusten lisäksi järveen on kuitenkin istutettu petokaloja sekä myös valuma-alueella on tehty vedenlaatua parantavia toimenpiteitä, joten hoitokalastusten suoraa vaikutusta vedenlaatuun voi olla hankala sanoa (Kosonen 2017).



Kuvio 1. Tehokalastuksen vuosisaaliit kilogrammaa/hehtaari vuosina 1997–2016.

Kuva. Tuusulanjärven tehokalastuksen kokonaissaaliit vuosina 1997-2016.

Järvikohtaisiin velvoitetarkkailuihin liittyvillä verkkokoekalastuksilla ja kalastustiedusteluilla saadaan tietoa särkikalajien kantojen koosta, koostumuksesta ja kehityksestä. Tiedot vapaa-ajankalastuksesta perustuvat Luken kyselytutkimuksiin, joissa on paljon epävarmuutta.

Lisäksi vesienhoitotoimenpiteiden yhteydessä voidaan toteuttaa tarkempia kalastoseurantoja esimerkiksi kaikuluotauksilla, koeverkkokalastuksilla, koetroolauksilla, kalojen ravintoanalyysillä ja eläinplanktonitutkimuksilla (Ruuhijärvi ym. 2015).

Sisävesillä saatujen saaliiden ilmoittaminen (Maa- ja metsätalousministeriön asetus kaupallisista kalastajista):

Kalastuslain 90 §:n 1 momentissa tarkoitettuun kalastuspäiväkirjaan kirjataan saatujen saaliiden kilomäärät kalastuspäivittäin, kalalajeittain ja pyydyksittäin sekä kalastuksen harjoittamisalue niin, että siitä selviää vesialue joen, järven ja suurissa järvissä järvenselän tarkkuudella. Rapusaalis kirjataan kappaleittain. Eri pyydyksistä saatujen saaliiden kalalajikohtaiset kilomäärät voidaan arvioida. Pyydyksistä kirjataan pyydysten määrä, koko ja pyyntiaika. Kaupallinen kalastaja laatii kalastuspäiväkirjaan kirjattujen tietojen perusteella kalenterikuukausikohtaisesti Luonnonvarakeskuksen vahvistamalla lomakkeella saalisilmoituksen edellisen vuoden saaliistaan ja toimittaa sen helmikuun loppuun mennessä Luonnonvarakeskukselle.

## References

### [Kalastuslaki](#)

Kosonen, J. 2017. Tuusulanjärven tehokalastus vuosina 1997–2016. Opinnäytetyö, Kala- ja ympäristötalous, Turun ammattikorkeakoulu.

[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/139242/Kosonen\\_Jari.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/139242/Kosonen_Jari.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Suomen virallinen tilasto (SVT): Kaupallinen kalastus sisävesillä [verkkajulkaisu]. Helsinki:

Luonnonvarakeskus [viitattu: x.x.2018]. Saantitapa: <http://www.stat.fi/til/aksis/index.html>



QB2

TRACK B

**How precise is the available fishery-specific information\*?**

*\*E.g. landings, total catch (including CPUE), fishing effort, size/age distribution.*

*Note to assessor: Consider only data sources that are relevant for the UoA (e.g. no CPUE for pelagic stocks)*

- |                          |                                     |   |
|--------------------------|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | The available data is detailed enough to allow for a solid and comprehensive description of the stock |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Not all of the above mentioned parameters can be described with sufficient accuracy                   |

**Annotations**

Särkikaloista ei yleisesti ottaen ole erityisen tarkkoja kanta-arvioita saatavilla. Järvikohtaisesti tehdään velvoitetarkkailujen yhteydessä ympäristöluvan vaatimia koekalastuksia. Näillä saadaan tietoa CPUE:sta (Catch Per Unit of Effort, yksikkösaalis), kalastosta ja sen koostumuksesta (lajien runsaussuhteet, ikäjakauma, kokojakauma). Verkkokoekalastuksilla on kuitenkin hankalaa arvioida tarkasti koko kannan kokoa. Saaliisiin voi merkittävästi vaikuttaa ympäristöolosuhteet. Tämän lisäksi osa saaliista voidaan käsitellä erikseen iän ja kasvunopeuksien määrittämiseksi. Lisäksi erilaisten tutkimushankkeiden, kaikuotauksien tai koetroolauksien avulla voidaan saada tietoa kalastosta. Kaupalliset kalastajat ovat velvollisia pitämään kirjaa saaliistaan.

Sisävesien kaupallisesta kalastuksesta on saatavilla suhteellisen tarkkoja tietoja. Kalastuslain 90 §:n 1 momentissa tarkoitettuun kalastuspäiväkirjaan kirjataan saatujen saaliiden kilomäärät kalastuspäivittäin, kalalajeittain ja pyydyksittäin sekä kalastuksen harjoittamisalue niin, että siitä selviää vesialue joen, järven ja suurissa järvissä järvenselän tarkkuudella. Eri pyydyksistä saatujen saaliiden kalalajikohtaiset kilomäärät voidaan arvioida. Pyydyksistä kirjataan pyydysten määrä, koko ja pyyntiaika. Kaupallinen kalastaja laatii kalastuspäiväkirjaan kirjattujen tietojen perusteella kalenterikuukausikohtaisesti Luonnonvarakeskuksen vahvistamalla lomakkeella saalisilmoituksen edellisen vuoden saaliistaan ja toimittaa sen helmikuun loppuun mennessä Luonnonvarakeskukselle (Maa- ja metsätalousministeriön asetus kaupallisista kalastajista). Vapaa-ajankalastajien särkikalasaalis lienee melko epätarkka, sillä tarkkoja kirjanpitoja näistä ei ole, vaan tilastot pohjautuvat otantahaastatteluihin.

**References**

QB3

TRACK B

**Do fishery-specific data indicate that the target stock is in good condition with regard to biomass?**

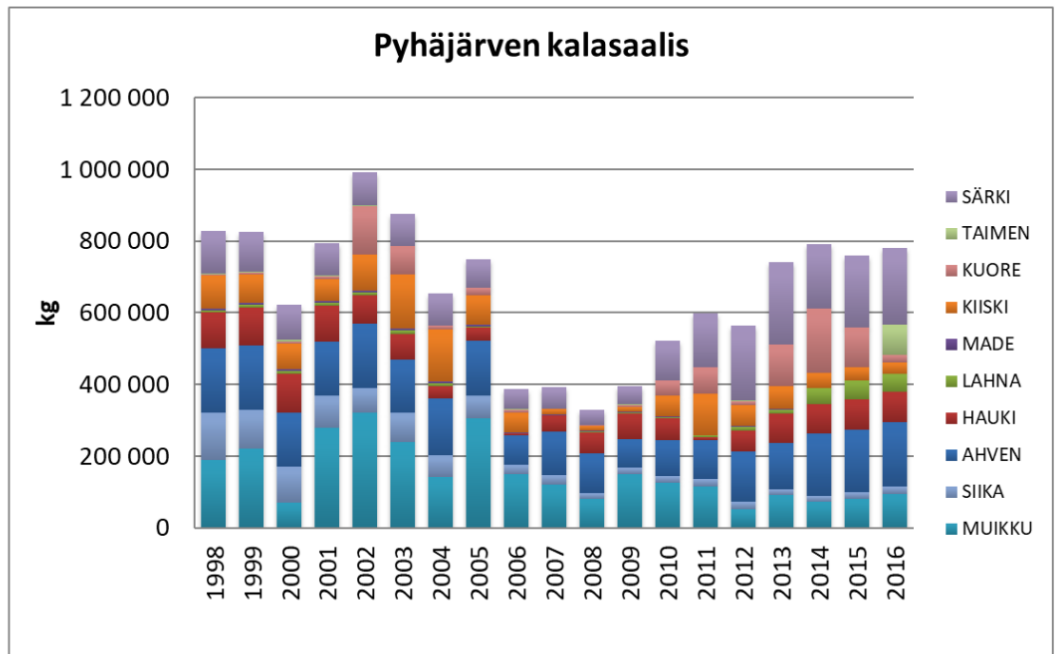
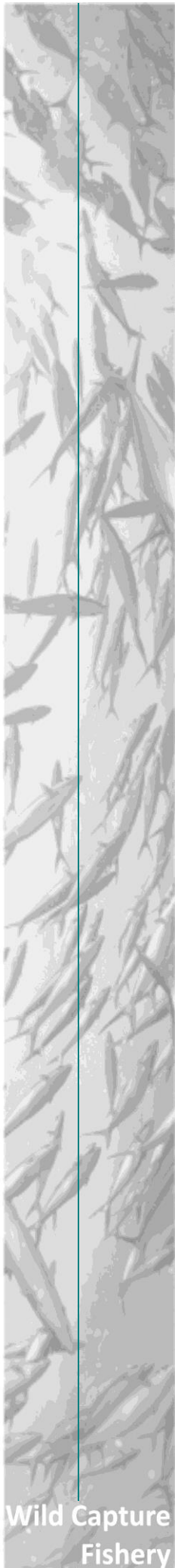
- |                          |                                     |   |
|--------------------------|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | YES - Stock is in good condition or underfished   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | YES - Stock is appropriately used or fully fished |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | Stock size is uncertain OR unknown                |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | NO - Stock is overfished                          |

**Annotations**

Särkikalakannat ovat runsastuneet viime aikoina paikoin vesistöjen rehevöitymisen myötä. Särkikalat osaltaan myös lisäävät vesistöjen sisäistä kuormitusta, ja niiden vahvistuneet kannat saattavat vaikuttaa heikentävästi myös muiden kalalajien kantojen tilaan. Kannat ovat kuitenkin pääsääntöisesti monin paikoin vahvat ja nopeasti uusiutuvat, joten niihin voidaan kohdistaa kalastuspainetta. Särkikalat myös hyötyvät ilmastonmuutoksen aiheuttamasta lämpötilan noususta ja siten kasvukauden pidentymisestä. Ne eivät myöskään ole niin kriittisiä elinympäristövaatimusten suhteen, mutta ympäristömuuttujat voivat vaikuttaa merkittävästi kannan koostumukseen ja kasvunopeuksiin. Alhainen pH lienee yksi eniten särjen elinvoimaisen kannan muodostumista haittaava tekijä.

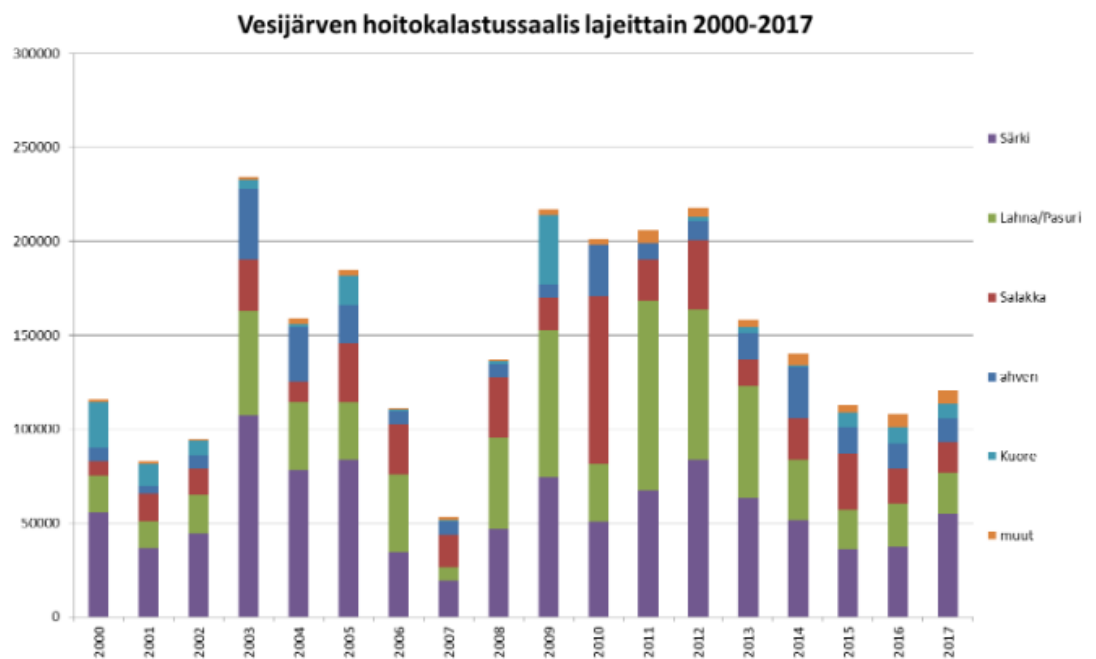
Särkikalat levittäytyvät helposti toisiin järviin pientenkin vesiyhteyksien kautta. Särkiä ei ole juurikaan koskaan istutettu Suomessa mihinkään, mutta lahnaistutuksia on toteutettu eri puolilla Suomea. Särkikalojen biomassassa järvessä voi jopa yli kaksinkertaistua yhden lämpimän vuoden aikana.

Säkylen Pyhäjärvellä kaupallisen kalastuksen kokonaissaalis oli vuosina 1995–2016 yhteensä noin 15,2 M kg. Hoitokalastus on ollut kaupallista siian ja muikun pyyntiä sekä vähempiarvoisen kalan tuettua pyyntiä (kiiski, särki, kuore, pieni ahven). Pyhäjärvellä särjen kaupallista hyödyntämistä on pyritty viime vuosina kehittämään yhdessä Apetitin kanssa (esim. Järvikalapihvi).



1995-2016 kokonaissaalis **15 237 332 kg**

Kuva 5. Säkylän Pyhäjärven kokonaiscalasaalis vuosina 1995-2016.



Kuva 3. Vesijärven hoitokalastussaaalis (kg) kalalajeittain.

Kuva 6. Lahden Vesijärven hoitokalastussaaalis on ollut vuosina 2000–2017 noin 50–235 tn kalaa. Pääosa saaliista on ollut yleensä särkeä ja lahnaa/pasuria. Vuoden 2017 saaliista (121 tn) noin 65 tn meni hyötykäyttöön, josta suurin osa meni elintarvikejalostukseen ja pieni osa yksityistalouksille. Elintarvikeallisuus valmistaa lahnasta ja särjestä säilykkeitä ja kalamassaa kalapihvien raaka-aineeksi.

#### References

Olin, M., Rask, M., Estlander, S., Horppila, J., Nurminen, L., Tiainen J., Vinni, M. & Lehtonen, H. 2017: Roach (*Rutilus rutilus*) populations respond to varying environment by altering size structure and growth rate. *Boreal environmental research* 22: 119–136.

[http://www.pyhajarvi-instituutti.fi/image/nam/kirkkaatvedet\\_amv.pdf](http://www.pyhajarvi-instituutti.fi/image/nam/kirkkaatvedet_amv.pdf)

<https://www.lahti.fi/PalvelutSite/YmparistoSite/Documents/Ymp%C3%A4rist%C3%B6n%20tilaa%20koskevat%20julkaisut/Hoitokalastussaaalis%202017.pdf>

QB4

TRACK B

**Do fishery-specific data indicate that the fishing rate is appropriate to sustain the long-term yield in the future?**

- |                                     |                                     |  |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | YES – Stock is fished at a rate likely to maintain stock at, or increase stock towards, good condition [ <i>overfishing is not occurring</i> ]   |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | Stock is fished at a rate that risks maintaining stock at, or decreasing stock towards unsustainable levels [ <i>at risk of overfishing</i> ] OR fishing rate on the target stock is unknown |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | NO – Stock is fished at a rate that is reducing stock to unsustainable levels, OR is preventing recovery of depleted stock [ <i>overfishing is occurring</i> ]                               |

Annotations

Särkikalajien ammattikalastus sisävesillä on kasvanut viime vuosina. Kokonaissaalis tippui vuodesta 2000 vuoteen 2008 (1193->652 tn), jonka jälkeen saalis on ollut kasvussa, ollen lähes 1300 tn vuonna 2014. Tärkeimmät pyyntialueet särjen osalta ovat olleet Varsinais-Suomi (297 tn, sisältää myös Uudenmaan alueen saaliin), Kainuu (146 tn) ja Lappi (175 tn) sekä lahnan osalta Varsinais-Suomi (247 tn, sisältää myös Uudenmaan alueen saaliin).

Vaikka ammattikalastuksen särkikalasaaliita seurataankin suhteellisen tarkasti, niin vapaa-ajan kalastuksen vaikutusta särkikalakantojen tilaan ei useinkaan voida ottaa tarkasti huomioon puutteellisten kalastus- ja saalistietojen vuoksi. Sisävesien särkikalaille ei ole muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta olemassa tarkkoja kanta-arvioita. Särkikalaille ei ole myöskään määritetty selkeitä tavoitetasoja kannan koon ja kalastuskuolevuuden suhteen, joten kalastuskuolevuuden kestävyys arvioiminen on useissa tapauksissa vaikeaa. Särkikalajien runsas kalastuskuolleisuus (hoito-/poisto-/tehokalastus) nähdään kuitenkin ainakin osittain vesien laadun paranemista edesauttavana tekijänä.

Yleisesti ottaen kalastus ei Suomessa näytä useimmiten uhkaavan särkikalajien lisääntymistä tai kantojen elinvoimaisuutta. Esimerkiksi särkikalat sietävät melko voimakastakin kalastusta, sillä ne lisääntyvät tehokkaasti. Särkikannan biomassa voi jopa yli kaksinkertaistua yhden lämpimän kasvukauden aikana. Aiheesta ei ole kuitenkaan kovin paljoa tutkimustietoa, mikä tulisikin ottaa huomioon suunniteltaessa särkikaloihin kohdistuvan pyyntiponnistuksen lisäämistä. Särkikalat tulevat toimeen hyvin monenlaisissa ympäristöissä. Erittäin suurella kalastuskuolleisuudella tai ympäristötekijöiden muutoksilla voi olla vaikutusta järven ekosysteemin peto-saalisuhteisiin.

References

QB5

TRACK B

**Do management measures\* exist that will likely ensure the long-term productivity and/or the recovery of the stock?**

\*Management measures could be e.g. Total allowable catch (TAC), fishing effort, technical measures

*Note to assessor: Please account for Table 7/Guidance Document*

- |                                     |                                     |   |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Management of target stock is fully effective   |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | Management of target stock is partly effective OR stock status is healthy despite the absence of specific management measures |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | Management of target stock is marginally effective OR: Effectiveness of management of target stock is unknown                 |
| <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | Management of target stock does not exist OR is not effective   |

Annotations

Kaupallisesti tärkeimmillä särkikalalla ei ole alamittoja tai pyyntirajoituksia. Särkikalajien pyyntiä ohjaa lähinnä kalastuslain ensimmäinen pykälä. Uusissa kalatalousalueiden käyttö- ja hoitosuunnitelmissa voidaan ottaa kantaa särkikalajien kaupalliseen pyyntiin, esimerkiksi määrittämällä kaupalliseen kalastukseen soveltuvat pyyntialueet tai -ajat. Myös tiettyjen kaupallisten kalastuksen pyyntivälineiden käyttö voi olla rajattua (esim. nuotta- tai trooliluvat, pyyntiponnistus). Särkikalajien pyyntiä ajallisesti tai alueellisesti voidaan rajoittaa esimerkiksi jonkin toisen lajin elinvoimaisuuden turvaamiseksi.

#### **Käyttö- ja hoitosuunnitelmat:**

Kalastuslain 36 § mukaan Kalatalousalueen tulee laatia ehdotuksen alueensa kalavarojen käyttö- ja hoitosuunnitelma. Käyttö- ja hoitosuunnitelmaa laadittaessa on otettava huomioon kalakantojen käytölle ja hoidolle muun lainsäädännön perusteella asetetut vaatimukset, kalavarojen valtakunnalliset hoitosuunnitelmat sekä sellaiset muut kalavarojen käyttö- ja hoitosuunnitelmat, joiden toteuttamiseen suunnitelmalla voi olla vaikutuksia.

Käyttö- ja hoitosuunnitelman on sisällettävä:

- 1) perustiedot vesialueiden ja kalakantojen tilasta;
- 2) suunnitelma kalastuksen kehittämis- ja edistämistoimenpiteiksi ja näitä koskeva tavoitetila sekä ehdotus vapaa-ajan kalastuksen yhtenäislupajärjestelmän kehittämiseksi;
- 3) suunnitelma kalakantojen hoitotoimenpiteiksi;
- 4) ehdotus vaelluskalojen ja uhanalaisten kalakantojen elinkierron sekä muun biologisen monimuotoisuuden turvaamiseksi tarpeellisista toimenpiteistä;
- 5) ehdotus tarvittaviksi kalastuksen alueellisiksi säätelytoimenpiteiksi;
- 6) ehdotus kalastonhoitomaksuina kerättävien varojen omistajakorvauksiin käytettävän osuuden jakamiseksi;
- 7) kalataloudellisesti merkittävien alueiden sekä kaupalliseen kalastukseen ja kalastusmatkailutarkoitukseen hyvin soveltuvien alueiden määrittäminen;
- 8) kullakin kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvalla alueella kaupalliseen kalastukseen soveltuvien pyydysten määrittäminen;
- 9) suunnitelma kalastustietojen seurannan ja kalastuksenvalvonnan järjestämiseksi.

Käyttö- ja hoitosuunnitelman toimeenpanon valvonta

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus valvoo, että kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma toimeenpannaan. Jos kalatalousalue laiminlyö suunnitelman toimeenpanon siten, että alueella olevan kalakannan tai -lajin elinvoimaisuus vaarantuu, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi pidättäytyä maksamasta kalatalousalueelle 82 §:ssä tarkoitettuja varoja, kunnes toimeenpanoon on ryhdytty.

Käyttö- ja hoitosuunnitelman toimeenpano ja seuranta

Kalatalousalueen kalavarojen käyttö ja hoito on järjestettävä hyväksytyyn käyttö- ja hoitosuunnitelman mukaisesti. Kalatalousalue ja kalastusoikeuden haltijat vastaavat suunnitelman toteuttamisesta siltä osin kuin suunnitelman toteuttaminen niitä koskee. Viranomaisten on otettava toiminnassaan huomioon kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman kalavarojen käyttöä ja hoitoa koskevat yleiset suuntaviivat.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen on kuuden kuukauden kuluessa suunnitelman hyväksymisestä ilmoitettava suunnitelmasta kunnan kaavoituksesta vastaavalle viranomaiselle. Lisäksi maa- ja metsätalousministeriölle on ilmoitettava suunnitelmaan sisältyvistä säätelytoimenpide-ehdotuksista, jotka edellyttävät lainsäädännön muuttamista tai joilla on vaikutusta valtakunnallisten kalavarojen hoitosuunnitelmien laadintaan ja kehittämiseen.

Kalatalousalue, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus sekä alueellinen kalatalouden yhteistyöryhmä seuraavat suunnitelman toimeenpanon vaikutuksia ja tavoitteiden toteutumista. Elinkeino-, liikenne- ja

ympäristökeskus on pyynnöstä oikeutettu saamaan kalatalousalueelta tietoja suunnitelman toteutumisesta.

Referenssejä:

#### References

Kalastuslaki <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150379>



## CATEGORY 2: ECOLOGICAL EFFECTS OF THE FISHERY

Q7

Does the fishery negatively impact\* any species (fish and non-fish) that is listed\*\* as threatened, endangered or protected (ETP) OR overfished OR biologically highly vulnerable\*\*\*?

\* Impacts only to be considered on population level

\*\* List examples as of QC2

\*\*\* Highly vulnerable species: e.g. selected species of elasmobranchs, demersal deep sea finfish (e.g. of the families Macrouridae, Sebastidae, Trachichthyidae)

- |                          |                                     |   |
|--------------------------|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | NO - The fishery under assessment does not cause significant damage to any listed, overfished, or highly vulnerable species         |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | NO - The fishery under assessment is not likely to cause significant damage to any listed, overfished, or highly vulnerable species |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | There is no OR conflicting information concerning the effects on listed, overfished, or highly vulnerable species                   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | YES - The fishery under assessment is likely to cause significant damage to some listed, overfished, or highly vulnerable species   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | YES - The fishery under assessment causes significant damage to any listed, overfished, or highly vulnerable species                |

### Annotations

Särkikalajien kalastuksen sivusaaliina saataneen satunnaisesti erittäin uhanalaista, luontaista alkuperää olevaa sisävesien taimenta, järvilohia tai alamittaista kuhua. Myös erittäin uhanalaista ankeriasta voi tulla paikoin nuotalla saaliiksi (esim. Tuusulanjärvi). Sivusaaliin määrästä ei kuitenkaan ole tarkkaa tietoa, sillä sitä ei tarvitse kirjata. Rysäpyynnissä sivusaalis voidaan useimmiten vapauttaa elävänä. Nuottapyynti voi olla haitallisempaa alamittaisille kuhille tai pienille lohikaloille. Vaikka lohikalajien sivusaaliskuoletisuus särkikalajien pyynnissä olisikin vähäistä, voi sillä silti olla suhteellisen suuri vaikutus alueellisten lohikalakantojen elinvoimaisuuteen niiden kokonaismäärän vähäisyyden vuoksi. Yleisesti ottaen verkkokalastusta pidetään kuitenkin suurempana haittatekijänä vaeltavien lohikalakantojen ennallistamiseen liittyen. Hoitokalastusten yhteydessä saadut petokalajit ja arvokkaammat lajit on yleensä lähtökohtaisesti vapautettava (esim. Tuusulanjärvi).

Oulujärvellä tehdyssä selvityksessä (Korhonen ym. 2004) troolipyyntin sivusaaliina saatiin alamittaisia taimenia saaliiksi koko pyyntikauden keskiarvona 0,2–1,0 yksilöä/vetotunti ja alamittaisia kuhia 2,5–14,1 yksilöä/vetotunti.

Pielisellä tehdyssä vastaavassa selvityksessä (Lilja ym. 2006) vuosina 2005–2006 troolin (7 ja 6 trooliparia 2005 ja 2006) sivusaaliina alamittaisia lohikalajia saatiin 0,87 yks./vetotunti (kuva x.) vuonna 2005 ja 0,42 yks./vetotunti vuonna 2006 (alamitta nousi vuodesta 2005 vuoteen 2006: taimen 45 cm -> 50 cm ja järvilohi 45 cm -> 60 cm). Kesä- ja heinäkuun aikana oli suurin riski joutua saaliiksi (4,1 ja 3,1 yks./vetotunti). Alamittaisen kuhien yksikkösaalis oli suurimmillaan heinäkuussa 2005 (> 20 yks./vetotunti).

Taulukko II. Troolauksen sivusaaliina saatujen alamittaisten järvilohien, taimenien ja kuhien lukumäärät kuukausittain vuosina 2005 ja 2006. (Huom. pyyntikaudeksi 2006 järvilohen alamitta nousi 45 cm:stä 60 cm ja taimenen 45 cm:stä 50 cm).

2005	Järvilohi (kpl)	Taimen (kpl)	Kuha (kpl)
Kesäkuu	58	58	438
Heinäkuu	81	98	1223
Elokuu	28	35	596
Syyskuu	27	18	527
Lokakuu	30	23	477
Marraskuu	2	1	14
<b>Yht. 2005</b>	<b>226</b>	<b>233</b>	<b>3275</b>
<b>2006</b>			
Kesäkuu	12	25	233
Heinäkuu	37	51	674
Elokuu	34	36	691
Syyskuu	42	31	815
Lokakuu	27	12	464
<b>Yht. 2006</b>	<b>152</b>	<b>155</b>	<b>2877</b>

Kuva 7. Troolauksen sivusaaliina saatujen alamittaisten lohikalojen ja kuhien määrät Pielisellä 2005-2006.

Esimerkiksi John Nurmisen säätiön hoitokalastus- ja lähiruuan edistämishankkeessa (merialue) peto- ja vaelluskalojen vapauttamispakko seurataan pistokokein, saalisraporttien ja saaliin myyntitositteiden avulla. Lisäksi tilastoa kerätään myös kaikista vapautetuista kaloista. Hankkeessa ei myöskään käytetä troolia tai verkkoa, josta kalaa ei voida vapauttaa elävänä.

Nuotta- ja rysäkalastus voivat aiheuttaa myös riskin erittäin uhanalaiselle saimaannorpalle sen esiintymisalueilla. Saimaalla on kehitetty norppaturvallista rysää kaupallisten kalastajien käyttöön. Norppa-alueilla on käytössä pyydyskalastusrajoituksia, mutta nykytietämyksen valossa pyydyskalastusrajoituksia tulisi laajentaa ja asettaa kestoltaan pidemmälle aikavälille, jolloin kuutit liikkuvat aktiivisesti. Kalastusrajoitukset voivat koskea tiettyä pyydystä (esim. riimuverkon ympärivuotinen käyttökielto) tai sen rakenteellisia ominaisuuksia (esim. verkon silmäkoko yhdessä sen langan paksuuden kanssa). Kaikki verkkokalastus on kielletty norppa-alueilla 15.4.–30.6., lukuun ottamatta solmuväliiltään alle 22 mm:n muikkuverkkoja. Kaupallisen kuhankalastuksen ei kuitenkaan tiedetä aiheuttaneen norppakuolemia, vaan vapaa-ajan verkkokalastus lienee suurempi uhka norppakannoille.

#### References

Korhonen, P.K., Hyvärinen, P., Leppäniemi, V., Johansson, K. & Ahonen, M. Taimen- ja kuhaistukkaat troolin sivusaaliina Oulujärvellä, 2004.

<https://core.ac.uk/download/pdf/52287780.pdf>

Lilja, J., Riikonen, R. & Jaala, E. Pielisen kalakannat troolikalastuksen kohteena vuosina 2005–2006.

<http://www.jarvilohi.fi/binary/file/-/id/17/fid/239>

Rajoitukset Saimaalla. <https://mmm.fi/saimaannorppa>

Syrjänen, J. & Valkeajärvi, P. 2010: Gillnet fishing drives lake-migrating brown trout to near extinction in the lake Päijänne region. Fisheries ecology and management 17: 199–208.

<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/25737/9789513941505.pdf?sequence=1>

## Q8

### Does the fishery generate discards?

*Note to assessor: Only use the categories "low", "moderate" or "high" when no other information is available*

... by weight	<5%	5-15%	15-30%	>30%	unknown
...referenced in a scientific report as:	low	moderate	high	very high	

High survival rate*		Rysät			
Low** or unknown survival rate	Nuotta				

\* High survival rate: over 75% of each discarded species survive

\*\* Low survival rate: less than 75% of discarded species survive

#### Annotations

RKTL 2014:

Nuotta- ja rysäpyynnissä saaliiksi tulee jonkun verran poisheitettävää kalaa, kuten rauhoitettuja tai alamittaisia lohikaloja tai alamittaisia kuhia. Rysäpyynnissä alamittaisten kuhien osuus pyydyksiin jäävistä yksilöistä on korkea, mutta alamittaiset kalat voidaan kuitenkin päästää rysästä vahingoittumattomina takaisin. Paikoin käytössä on myös selektiopaneeli, jonka läpi alamittaiset kuhat voivat itse uida ulos rysästä. Haulle, ahvenelle ja mateelle on myös kaupallista kysyntää. Muut saaliiksi tulevat särkikalat sekä kuore menevät useimmiten rehukäyttöön.

Verkkopyynnissä sen sijaan alamittaiset saalisalat useimmiten kuolevat jo verkoissa. Alamittaisten kuhien osuus verkkosaaliissa vaihtelee lähinnä runsaiden vuosiluokkien esiintymisen ja käytettävien verkkojen solmuvälin mukaan, mutta muitakin tekijöitä on: verkon langan paksuus, materiaali ja pauloitustapa sekä pyyntipaikka ja -aika. Saaristomerellä alamittaisten osuus verkkopyynnin saalisnäytteissä on keskimäärin 20–25 % ja Suomenlahdella noin 10 %. Osuuksissa ei ole tapahtunut selvää muutosta verrattaessa 1980- ja 1990-lukujen ja 2000-luvun saalisnäytteitä. Myös nuottapyynnissä pienten lohikalojen ja kuhien välitön vapauttaminen voi olla hankalaa heti pyynnin jälkeen/saaliin nostamisen jälkeen.

#### References

## Q9

### Does the retained catch contain juveniles\* or non-target species?

\*Juveniles = individuals (target AND non-target species) which are smaller or younger than the length or age where 50% of the individuals of that specific stock are considered mature.

Percentage of catch is by weight. Assessors should be conservative when looking at juveniles given low weight relative to adults.

- |                          |                                     |  |
|--------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | NO - The retained catch contains no (or <5%) juveniles AND no (or <5%) non-target species [selective catch method]   |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | YES - The retained catch contains 5-30% juveniles AND no (or <5%) non-target species OR the landed catch contains 5-30% non-target species AND no (or <5%) juveniles |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | YES - The retained catch contains 5-30% juveniles AND 5-30% non-target species OR there is not enough information for evaluation                                     |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | YES - The retained catch contains >30% juveniles AND/OR non-target species [non-selective catch method, e.g. trawling, dredging, FAD associated seine]               |

#### Annotations

Ammattikalastajien särkipyydyksistä saadaan saaliiksi jonkun verran myös muita kaupallisia lajeja kuten mateita, haukia, ahvenia ja kuoreita. Näitä lajeja ei kuitenkaan katsota ei-toivotuksi saaliiksi. Varsinkin ahvenella ja mateella on kaupallista kysyntää. Kaikenkokoisen saaliiksi saatu särkikala pyritään hyödyntämään joko elintarvikkeena tai rehuna. Särkikalaa voidaan hyödyntää myös jossain määrin peltojen lannoitusaineena. Teknologian kehittyessä myös pienempikokoinen särkikala pystytään paremmin hyödyntämään taloudellisesti elintarvikkeena.

Pyyntivälineen teknisten ominaisuuksien (esim. silmäkoko) avulla voidaan kuitenkin vähentää pienikokoisen kalan osuutta saaliissa. Rysä- ja nuottapyynnin sivusaaliina voi tulla alamittaista kuhaa tai uhanlaisia lohikaloja. Rysästä kalat voitaneen useimmiten vapauttaa melko hyvässä kunnossa.

Kuusamossa Talvisärki-hankkeen rysäpyynneissä saatiin yhden talven aikana 1096 kg särkeä ja 249 kg sivusaalia. Sivusaalis koostui lähinnä pienestä ahvenesta, mutta myös mateista, hauista ja säyneistä. Rysä oli pyynnissä noin maaliskuun puolivälistä toukokuun puoliväliin. Vain yksi siika tuli sivusaaliina. Taimenia ei tullut rysällä ollenkaan. Rysä oli sijoitettuna alle kolmen metrin veteen, mikä voi osaltaan vähentää siian ja taimenen osuutta sivusaaliissa.

#### References

## Q10

### Does the intensity of the fishery result in significant negative ecosystem changes\*, such as cascade effects, major food chain effects, or community changes? [Ecosystem Effect]

*\*Examples of significant ecosystem changes: Significantly increased abundance of species with a low trophic level caused by depletion of predators. OR Depletion of top predators as a result of the decrease of key prey species. OR Truncated size composition of the ecological community. OR Major changes in the species biodiversity of the ecological community. OR Changes in the genetic diversity of a stock that lead to changes of e.g. growth or reproduction of the species. OR Destruction of key biogenic/habitat-forming species.*

- NO - The fishery is not causing significant negative ecosystem changes
- Negative ecosystem changes caused by the fishery are unlikely OR the likelihood of impact cannot be determined because there is conflicting, inconclusive, or insufficient information
- YES - Significant negative ecosystem changes are likely [circumstantial evidence]
- YES - The fishery is causing significant negative ecosystem changes [direct evidence]

#### Annotations

Särkikalajien rysi- ja/tai nuottakalastuksella ei katsota olevan merkittävää negatiivista vaikutusta ekosysteemiin. Erittäin voimakas särkikalajien pyynti voi aiheuttaa muutoksia peto-saalis-suhteissa (petokalajien ravintokohteiden valinnan muuttuminen) ja johtaa esimerkiksi jonkin toisen lajin kannan vähenemiseen, petokalajien siirtyessä näihin lajeihin särkikalajien määrän vähentyessä. Sopivien ravintokohteiden puuttuminen voi myös vaikuttaa petokalajien kasvunopeuksien hidastumiseen. Esimerkiksi kuha ei välttämättä voi käyttää ravinnokseen niin suurikokoista särkikalaa kuin hauki.

Särkikalajien poistolla on yleensä positiivisia vaikutuksia vedenlaatuun, ainakin hetkellisesti. Särkikalajien vähentyessä eläinplanktonin määrät kasvavat ja vastaavasti kasviplanktonin määrä vähenee. Myös lahnan poiston nähdään vähentävän vesistöjen sisäistä kuormitusta, sillä pohjasta ruokaillessaan lahnat vapauttavat myös ravinteita uudelleen kierto. Lisäksi fosforia ja typpeä poistuu suoraan kalajien mukana. Särkikalajien poistaminen voi pienentää myös ravintokilpailua muikun ja siian kanssa.

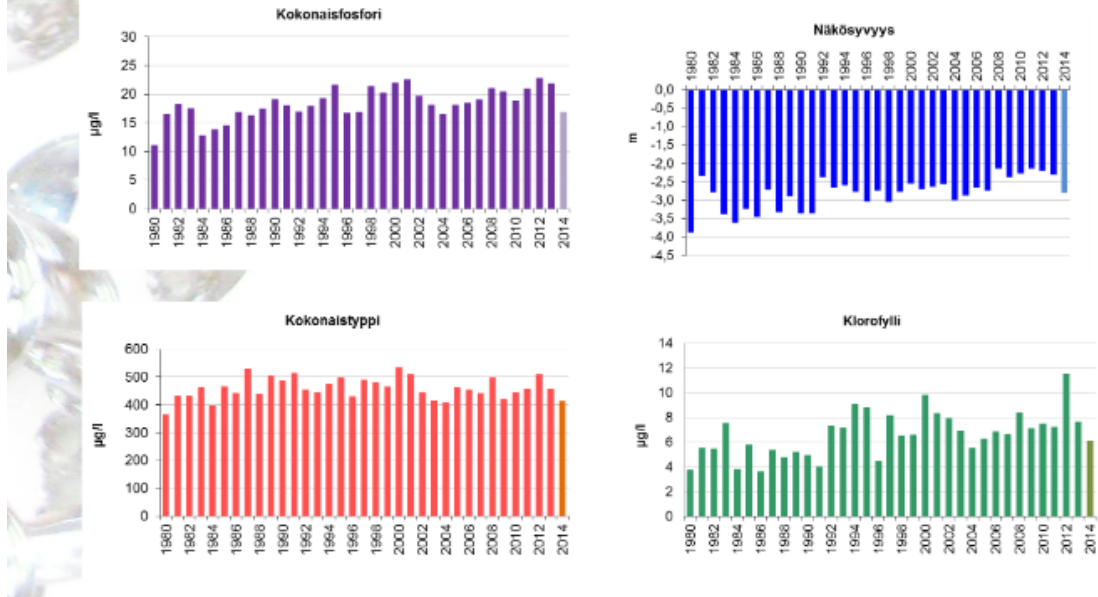
Säkylän Pyhäjärvellä kaupallisen kalastuksen kokonaissaalis oli vuosina 1995–2016 yhteensä noin 15,2 M kg. Saaliin mukana on arvioitu poistuneen lähes 100 000 kg fosforia. Vuosittain jopa 26 % fosforikuormituksesta poistuu kalansaaliin mukana. Hoitokalastuksen teho vedenlaatuun on kuitenkin vaihdellut jonkin verran, johtuen osin jääpeitteisen ajan pituudesta ja rahoituksesta (=kalastuspaine). Hoitokalastuksella ei liene merkittäviä pitkäkestoisia vedenlaatua parantavia vaikutuksia, jos ulkoista kuormitusta ei saada kuriin. Vuosina 1995–2016 ei kokonaisfosforin ja -typen määrissä ole ollut merkittävää alenemaa. Hoitokalastuksesta johtuva typen ja fosforin vähenemä voi lyhyen aikavälin tarkastelussa jäädä ympäristöolosuhteista johtuvan vaihtelun alle. Hoitokalastuksia tulisikin jatkaa useiden vuosien ajan, jotta mahdolliset muutokset vedenlaadussa alkavat paremmin näkyä (kuva).



Särkikalajien määrän vähentämisellä voi olla positiivisia vaikutuksia myös esimerkiksi ahvenkantojen tilaan. Runsas särkikalasto, erityisesti särki, voi ravintokilpailun kautta pitää ahvenkannan ja yksilöiden koon alhaisena.

**Ekologinen tila HYVÄ (mutta riskivesistö)**

**Vedenlaatu**



Kuva 8. Säkylän Pyhäjärven vedenlaatu (Lähde: <https://docplayer.fi/24246872-Pyhajarven-hoitokalastus.html>)

Säkylän Pyhäjärvellä on aloitettu särjen kaupallinen hyödyntäminen kokeiluluontoisesti Apetitin kanssa vuonna

References

Olin, M., Rask, M., Estlander, S., Horppila, J., Nurminen, L., Tiainen J., Vinni, M. & Lehtonen, H. 2017: Roach (*Rutilus rutilus*) populations respond to varying environment by altering size structure and growth rate. *Boreal environmental research* 22: 119–136.

Pyhäjärven hoitokalastus vuosina 1995-2015 (esitys). Anne-Mari Ventelä, Pyhäjärvi-instituutti.

**Q11**

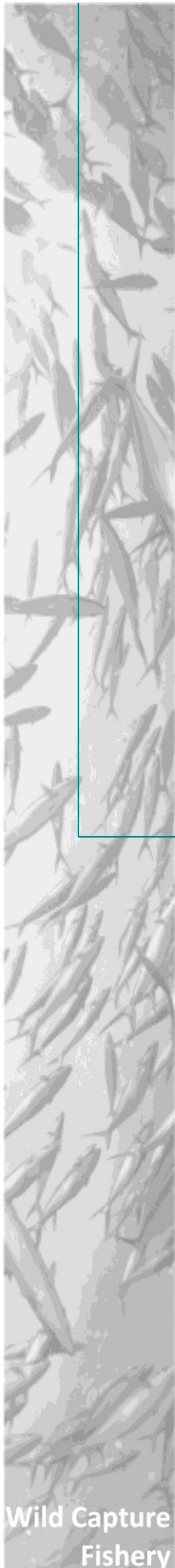
**Is the fishing method destructive to particular benthic habitats or habitat forming species within the benthic habitat? [Habitat Effect]**

*Notes to assessor: Provide references for definition of habitat type.*

*In case the habitat types are mixed, scores are to be averaged.*

*In case the fishing grounds are known to include at least one sensitive habitat, score accordingly.*





Habitat type \ Capture method	Sand/ gravel/ mud	Rocky	Biogenic reefs, sponge- beds, seagrass	Seamounts, cold water corals, hydrothermal vents
Pelagic (midwater) trawl, pelagic long-line, spear, harpoon, purse seine, midwater gillnet, pole & line, trolling, hook-and-line				
Hand-picking				
Hand raking				
Pots, traps	x			
Bottom long-line, bottom set gillnet				
Danish seine, demersal seine, fly-shooting	x			
Beam trawl/beam trawl rollers, demersal otter trawl				
Beam trawl/tickler chains or chain mats				
Dredge				
Explosives, chemicals & other illegal operations				

#### Annotations

1 Nuotta- ja rysäpyynnin ei yleisesti ottaen Suomessa katsota aiheuttavan (juurikaan) haittaa vesistöjen pohjille tai pohjalla elävälle eliöstölle.

#### References

## CATEGORY 3: MANAGEMENT

### Q12 Is there a management system\* in place for the fishery under assessment?

\*A management system may be anything ranging from fully regulated to completely voluntary and/or small scale.

<input checked="" type="checkbox"/>	<b>x</b>	YES - A management system is in place	→ Proceed to Q13
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NO - A management system is not in place OR a management system is in place, but the details are not available	→ Do not continue with other questions in Category 3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NO - A management system is not in place but there are indications that it would be urgently required	→ Do not continue with other questions in Category 3

#### Annotations

Särkikaloille ei ole alamittasäädöksiä tai rauhoitusaikoja. Tiedossa ei ole myöskään paikallisia tai alueellisia rajoituksia. Toutaimelle voi olla paikoin alamitta, mutta sitä ei hyödynnetä kaupallisesti. Muiden lajien rauhoitusajat tai -alueet voivat vaikuttaa särkikalojen kaupalliseen pyyntiin.

Särkikaloihin kohdistuvaa pyyntiponnistusta ei yleisesti ottaen säädellä kovin tarkkaan. Kalastuslaki osaltaan rajaa tiettyjä vesialueita pois kalastukselta. Vesialueiden omistajat, uudet käyttö- ja hoitosuunnitelmat sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset voivat säädellä kaupalliseen kalastukseen myönnettävien verkko-, nuotta- ja rysälupien määrää sekä kaupalliseen kalastukseen soveltuvat alueet.

#### References

### Q13 Are the established management measures for the fishery under assessment effective in maintaining the integrity of the habitat and ecosystem AND in maintaining the long-term productivity of all impacted species?

*Procedure: Highlight the appropriate box for each issue. The points don't go directly in the total assessment score, but they are aggregated in the "score" section below.*

ISSUE  (Q no. relates to question above)	1. Relevance		2. Effectiveness				
	No <i>[Do not continue in this row]</i>	Yes <i>[Proceed to column 2]</i>	Fully effective	Largely effective	Partly effective	Marginally effective OR effectiveness unknown	Not effective
ETP species* (Q7)		<b>x</b>		x			
Discard (Q8)		<b>x</b>		x			
Unwanted bycatch (Q9)		<b>x</b>			x		
Ecosystem effect** (Q10)		<b>x</b>		x			
Habitat effect*** (Q11)		<b>x</b>	<b>x</b>				
Monitoring/data availability****		<b>x</b>			x		
Mixed fishery		<b>x</b>			x		
IUU, misreporting	<b>x</b>						
Compliance, enforcement		<b>x</b>		x			
Transparency, participation		<b>x</b>	x				
Others (istutukset)	<b>x</b>						

\* Endangered, threatened or protected OR overfished OR biologically highly vulnerable species

\*\* Ecosystem effect: refer to definition given in Q10

\*\*\* Habitat effect = Impact on habitat and habitat forming animals, e.g. corals

\*\*\*\* Issue must be rated mandatorily

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SCORE 90-100: Management is effective
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SCORE 65-89: Management is largely effective
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SCORE 40-64: Management is partly effective
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SCORE 15-39: Management is marginally effective OR there is insufficient information to assess effectiveness
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SCORE 0-14: Management is not effective

#### Annotations

**ETP Species:** Uhanalaiset luonnonvarainen järvilohi ja taimen ovat saaneet entistä parempaa suojaa uudesta kalastusasetuksesta. Rasvaevällinen eli luonnossa syntynyt järvilohi on rauhoitettu kokonaan Vuoksen ja Hiitolanjoen vesistöissä. Rasvaevällinen taimen on rauhoitettu sisävesissä leveyspiirin 64°00'N eteläpuolella ja koko merialueella vuodesta 2019 alkaen.

Vuodesta 2017 lähtien istutettavien taimenten, lohien ja järvilohien rasvaevä on leikattava pois. Eväleikkausvaatimus koskee vuoden ikäisinä tai sitä vanhempina istutettavia kaloja. Leikkausvaatimus ei koske kuitenkaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymiä elvytys- ja palautusistutuksia. Rasvaeväleikkaus mahdollistaa luonnossa syntyneiden ja istutettujen kalojen erottamisen toisistaan, minkä ansiosta otettava saalis voidaan valikoida. Rasvaeväleikatut eli istutetut taimenet ovat rauhoituksen ulkopuolella, ja rasvaeväleikatun taimenen pyynti- eli alamitta on 50 senttimetriä.

Toistaiseksi uhanalaisten ja rauhoitettujen kalalajien turvaamiseksi on säädetty vain vähän tai ei lainkaan erityisiä suojelutoimia muiden lajien kalastuksessa. Kalastuslain mukaisten käyttö- ja hoitosuunnitelmien tulee kuitenkin sisältää ehdotus vaelluskalojen ja uhanalaisten kalakantojen elinkierron sekä muun biologisen monimuotoisuuden turvaamiseksi tarpeellisista toimenpiteistä. Näin ollen kalatalousalueiden käyttö- ja hoitosuunnitelmat tulevat määrittelemään, miten rauhoitetut kalat huomioidaan kalastuksen säätelyssä. Toistaiseksi ei kuitenkaan pystytä arvioimaan, miten särkikalajien kalastuksessa huomioidaan uhanalaiset ja rauhoitetut kalalajit.

➔ Largely effective

**Discard:** Rauhoitetut ja alamittaiset lohikalat, alamittaiset kuhat. Rysäkalastuksessa kalastuslain ja -asetuksen kieltämät kalat voidaan palauttaa elävänä takaisin veteen, mutta verkkokalastuksessa ne usein kuolevat. Alamittaisten lohikalajien selviytyminen nuotasta vapautuksen jälkeen voi olla heikkoa, mutta parempi kuin verkosta. Verkkokalastuksen säätelyä päätetään tarkemmin alueellisissa käyttö- ja hoitosuunnitelmissa ja toistaiseksi ei ole tiedossa, miten alueelliset ratkaisut tulevat vaikuttamaan rauhoitettujen ja alamittaisten lohikalajien sekä alamittaisten kuhien osuuteen saaliissa.

➔ Largely effective

**Unwanted bycatch:** Särkikalajien kalastuksessa saadaan saaliiksi myös muita lajeja, kuten ahventa, madetta, haukea ja kuoretta. Ahvenelle, haulle ja mateella on myös kaupallista menekkiä. Sivusaaliskuolevuus ei kuitenkaan yleisesti ottaen uhkaa muita kalakantoja, eikä luultavasti vaikuta negatiivisesti ekosysteemin toimintaan tai esimerkiksi kuhan ravintotilanteeseen.

➔ Partly effective

**Ecosystem effect:** Rysä- ja verkkokalastuksella ei katsota olevan merkittävää negatiivista vaikutusta ekosysteemiin, mutta voimakas särkikaloihin kohdistuva kalastuskuolevuus voi aiheuttaa muutoksia peto-saalis-suhteissa. Tämä voi johtaa petokalajien ravintokohdevalinnan muuttumiseen. Sopivan kokoisten saalisryhmien merkittävä väheneminen voi vaikuttaa esimerkiksi kuhakantoihin. Toisaalta isojen särkikalajien poistaminen voi lisätä pienten särkikalajien määrää ja siten petokalajille sopivan kokoisen ravinnon määrää. Särkikalat lisääntyvät kuitenkin melko nopeasti, joten pitkäaikaista muutosta itse särkikalakantoihin kohdistuvalla kovalla pyyntiponnistuksella ei kuitenkaan saatane aikaiseksi. Pienikokoiset kuhat eivät voi käyttää suurikokoisia särkikalajia ravinnokseen, mikä saattaa johtaa kuhan ravintopulaan ja edelleen hidastaa kuhan kasvua. Särkikalat eivät ole lohikalajien pääasiallista ravintoa.

➔ Largely effective

**Habitat effect:** Nuotta- ja rysäkalastuksella ei katsota olevan negatiivista vaikutusta habitaatteihin.

➔ Fully effective

**Compliance, enforcement:** Yleisesti ottaen sääntöjen noudattamisen ja toimeenpanon ei katsota olevan ongelma Suomen kaupallisessa kalastuksessa, mutta valvonnan vähäisyyden vuoksi asiasta ei ole selkeää kuvaa. EU-tasolla säädettyjen jäljitettävyyys ym. säädösten katsotaan kuitenkin toimivan tehokkaasti.

→ Largely effective

**Transparency, participation:** Uuden kalastuslain mukaisesti kalastusta ohjataan jatkossa erityisesti alueellisten käyttö- ja hoitosuunnitelmien kautta. Kalastusalueille perustetaan alueelliset neuvottelukunnat, joihin eri sidosryhmillä on mahdollisuus osallistua.

→ Fully effective

**Other, istutukset:** Särkikalojen istutuksia ei nykyään juuri tapahdu enää Suomessa, eikä särkiä ole tiittävästi istutettu enää 2000-luvulla. Lahnoja on istutettu vielä vuosituhannen vaihteen jälkeen, istutusmäärien kuitenkin vähentyen hiljalleen. 2010-luvulla ei tiittävästi ole istutettu enää lahnoja. Särkeitä on istutettu vähäisiä määriä 2000-luvun alkuvuosina.

Kalastuslaki kieltää istutukset, jotka ilmeisesti heikentävät luonnon monimuotoisuutta, mutta toistaiseksi ei ole saatavilla käytännön esimerkkejä lainsäädännön toimeenpanosta. Tulevissa käyttö- ja hoitosuunnitelmissa tullaan määrittelemään sallitut istutukset. Särkikalat ovat tehokkaita lisääntymään ja ne voivat paikoin myötävaikuttaa vesistön rehevöitymiseen. Särkikalojen poistoa suositellaan paikoin järven vedenlaadun parantamistoimenpiteenä.

→ No relevance

## References

### Q14 Is there an ecosystem-based management (EBM)\* plan or approach in place?

*\* For the definition of EBM, please refer to the Guidance document.*

- YES - An EBM is implemented effectively
- YES - An EBM is currently at the state of implementation OR singular measures aiming specifically at the integrity of the ecosystem are in place and effective
- NO - Steps have not been taken to implement an EBM

## Annotations

Vuoden 2016 alusta voimaan tulleet uusi kalastuslaki ja -asetus sekä vuoden 2019 alusta toimintansa käynnistävien uusien kalatalousalueiden käyttö- ja hoitosuunnitelmat määrittelevät valtakunnallisia ja alueellisia kalastonhoitotoimenpiteitä. Uusissa käyttö- ja hoitosuunnitelmissa voidaan esimerkiksi ehdottaa korkeampia alamittoja tai pyyntivälineitä koskevia säädöksiä sekä mahdollisia rauhoitusalueita ja -aikoja.

## References

## FISHERY IMPROVEMENT MEASURES

*The following questions do not count to the overall scoring. Data are needed for informational purposes only.*

### FIP Is the fishery under assessment taking part in a Fishery Improvement Program (FIP)?

- YES - The fishery/a part of the fishery is taking part in a FIP Indicate share of the fishery in FIP (e.g. as percentage or number of vessels)
- NO - The fishery is not taking part in a FIP

## Annotations

Särkikalojen pyynnillä voi olla muita kalalajeja hyödyttäviä vaikutuksia. Kyse on kuitenkin yleensä veden laadun parantamiseen liittyvästä toimenpiteestä, eikä niinkään kalaston parantamiseen.

References

**MSC**

**Is the fishery under assessment applying for MSC certification?**

YES - The fishery/a part of the fishery is MSC certified

Indicate landings of the certified fishery as percentage of the total landings in the UoA

The fishery/a part of the fishery is in the full assessment process for MSC certification

NO - Efforts to apply for MSC-certification have not been taken OR a pre-assessment has been undertaken, but no further steps have been taken

Annotations

Särkikalojen kaupallinen kalastus ei tiettävästi ole saanut missään MSC-sertifikaattia.

References