



Kalalajien vuorovaikutus huomioidaan Pohjoismaissa – turskan ja sillin kannat Koillis-Atlantilla

Pohjoismaiden merialueet koostuvat Grönlanninmerestä, Pohjoisesta Jäämerestä, Norjanmerestä, Pohjanmerestä sekä Itämeren murtovesialtaasta. Valtameren puolella elää parisataalajinen merikalalajisto ja Itämerellä noin satalajinen murtoveteen sopeutunut lajisto. Tanskan salmet erottavat meret ja kalakannat toisistaan.

Pohjoismaiden merialueiden kalakannat olivat runsaat ja pysyivät kestävinä niin kauan kuin kalastettiin perinteisin menetelmin. Ammattikalastus voimistui 1800-luvulla kun kalastustekniikat kehittyivät tehokkaiksi ja kalastajat erikoistuivat. 1900-luvun puolivälissä monet kalakannat eivät enää kestäneet liiallista kalastusta ja kalakannat romahtivat. Näin kävi esimerkiksi Norjan kevätkutuiselle sillille.



Kalastajat saalistaan nostamassa. Kuva: Samfoto.

asetetut kiintiöt ovat usein tutkijoiden suosituksia suuremmat ja joskus nekin jopa ylitetään.

Taloudellisesti tärkeimpiä kalalajeja pohjoismaalaisille merikalastajille ovat turska (*Gadus morhua*), silli (*Clupea harengus*) ja villakuore (*Mallotus villosus*). Silli ja villakuore ovat atlanttisen turskan tärkeintä ravintoa, ja näin ollen niiden kantojen säilyminen on tärkeää myös turskakantojen elinkyvyllä. Pohjoismaat ovatkin jo vuosikymmeniä huomioineet lajien välisiä vuorovaikutussuhteita säädellessään merialueidensa kalastusta. Turskasta, sillistä ja villakuoreesta tiedetään paljon ja niiden kantoja seurataan tarkkaan. Kaikki ovat hyvin lisääntyviä lajeja, joiden kannat elpyvät jos niiden lisääntymisympäristö on suotuisa.

Turskakantojen elpyminen vaatii toimia

Turska on taloudellisesti Pohjoismaiden ja maailman tärkein kalalaji. Se on todellinen pohjakala, joka syö pohjaeläimiä ja kaloja, ja se on myös kannibaali, mikäli sille ei ole tarjolla riittävästi ravintoa. Turskakannat ovat vaihdelleet viimeisen viidenkymmenen vuoden aikana rajusti.

Suurin turskakanta pohjoisilla vesillä on turskan koillisarktinen kanta, joka kutee pääasiassa Pohjois-Norjan rannikolla ja elää Barentsinmeressä. Pohjoismaiden valtamerialueilla elävät lisäksi Grönlannin turskakannat, Islannin sekä Färsearten turskakannat sekä Pohjanmeren turskakanta. Lisäksi pitkin Norjan rannikkoa elää useita pieniä turskakantoja, joista 62. leveyspiirin pohjoispuolinen rannikkokanta on listattu uhanalaiseksi vuonna 2006 sen heikon tilan ja tehottoman sääntelytoiminnan takia.

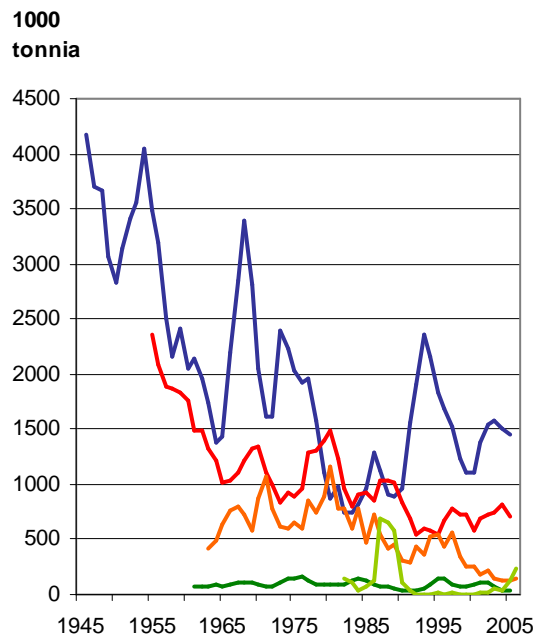


Silli (*Clupea harengus*). Kuva: Jón Baldur Hlíðberg



Turska (*Gadus morhua*). Kuva: Jón Baldur Hlíðberg

Koillis-Atlantin turskakannat



- Koillisarktinen (ICES I, II)
- Färsearet (ICES Vb1)
- Islanti (ICES Va)
- Pohjanmeri (ICES IVa, IVb, IVc, VIId, IIIa)
- Grönlanti (ICES XIV, NAFO 1a-1f)

Koillis-Atlantin turskakantoja on liikakalastettu ja ne ovat kärsineet ravinnonpuutteesta, niiden ravintokalojen sillin ja villakuoreen kantojen vaihdellussa. ICES:in mukaan mm. Färsearten turskakannan lisääntymiskyky on heikentynyt ja sitä pyydetään kestävämmästä. ICES suositteleeekin elvytysuunnitelmaa Färsearten turskakannan suojelemiseksi. Käyrät kuvaavat turskakantojen kokonaisbiomassaa. Lähde: ICES Stock Assessment Summaries 2006, NAFO 2007.

Islannin turskaa pyydettiin 1970-luvulla kaksinkertaisesti verrattuna nykyypyyntiin. Toisaalta turskakanta oli suurempi kuin nykyään. Kutukanta tosin oli pienempi kuin sen arvioidaan olevan tänään. Kalastusta ryhdyttiin rajoittamaan 1970-luvun lopulla, mutta toimenpiteet olivat riittämättömiä. Turskakanta lähti elpymään vasta 1990-luvun puolivälissä tiukkojen kalastusrajoitusten ansiosta ja se tulee pysymään pienenä vielä vuosia, sillä turskan poikastuotanto on ollut heikkoa.

Koillisarktisen turskan ei käynyt 1970-luvulla yhtään paremmin. Nuorta turskaa troolattiin rajusti ja kanta romahti liiallisen kalastuksen johdosta. Pyyntikiintiöt ylittivät kalastusbiologien suositukset moninkertaisesti. Turskia kiusasi myös näkkiintyminen kun villakuorekanta vaihteli voimakkaasti. Tämä on malliesimerkki siitä kuinka toisten lajien runsauden voimakas vaihtelu ja raju verottaminen vaikuttaa muihin lajeihin. 1990-luvun pyyntikiintiöiden pienentäminen ja villakuorekannan kasvu edesauttoivat koillisarktisen turskan elpymistä. Kanta on edelleen heikko, sillä liian suuri osuus kaloista kalastetaan vuosittain.

Grönlannin vesillä elää kaksi turskakantaa, läntinen rannikkokanta sekä ulappakanta, joka esiintyy sekä idässä että lännessä. Rannikkokanta koostuu useista pienistä turskakannoista, joiden vaihtelu on vähäistä, mutta jotka saavat ajoittain täydennystä ulappakannasta sen ollessa suuri. Ulappakanta oli vielä 1960-luvulla suuri. Grönlannin länsipuolella se romahti täydellisesti 1960-luvun lopulla liikakalastuksesta johtuen ja ilmaston samanaikaisesti kylmettyä. 1980-luvulla kanta sai täydennystä Islannin turskakannasta ja elpyi kunnes kalat palasivat kutemaan Islantiin. Tämän jälkeen kantaa ei ole kalastettu ollenkaan ja itäistäkin kantaa hyvin maltillisesti. Viime vuosina on Islannista jälleen tullut kaksi uutta vuosiluokkaa Grönlantiin, joiden avulla ja hyvällä hallinnolla voidaan mahdollisesti palauttaa kutukanta Länsi-Grönlantiin. Myös Itä-Grönlannissa on todettu kutukanta, jota on annettu jo kalastaakin.

Pohjanmeri, Atlantin reunameri, on eräs maapallon tuottoisimmista kalastusalueista. Pohjanmeren turskaa, norjaksi skrei ei ole ikinä kalastettu niin vähiin kuin viime vuosina. Neljän viime vuoden ikäluokat ovat olleet niin heikkoja, että todennäköisesti Pohjanmeren turskakanta ei tule elpymään lähitulevaisuudessa. Koko kanta on nyt niin epävakaa, että sitä uhkaa romahtaminen, ellei tutkijoiden suosittelemia kalastuskiintiöitä noudateta. Kansainvälisen merentutkimusneuvoston ICES:in tutkijat suosittelevat pyynnin rajoittamista 50 %:iin vuoden 2006 pyynnistä, jotta nuoret yksilöt saisivat mahdollisuuden kehittyä ja lisääntyä ja turskakanta voisi elpyä.

Sillikantojen palautumiset esimerkkejä onnistuneista hoitotoimista

Silli on pohjoisissa merissä elävä parvikala. Parhaimmillaan silliparvessa voi olla jopa neljä miljardia yksilöä. Norjan kevätkutuisista sillillä pidettiin aikoinaan biomassaltaan maailman suurimpana kalakantana. Näin saattoi olla vielä 1950-luvulla, kunnes ylikalastuksen seurauksena Pohjois-Atlantin sillikannat kalastettiin käytännöllisesti katsoen loppuun. Meriin ei jätetty tarpeeksi sukukypsiä kaloja lisääntymään ja elvyttämään kantoja. Ylikalastuksen mahdollistivat 1960-luvulla sekä kalastuksen tehostuminen kurenuottauksella että kaikuluotauksen ja hydrauliiikan käyttöönotto.

Sillikantojen romahtaminen vaikutti myös turskakantoihin, sillä silli on villakuoreen lisäksi turskan pääravintoa. Silli elätti myös suuren määrän muita petokaloja sekä hylkeitä, valaita ja merilintuja. Sillin kalastusta ei kuitenkaan lopetettu kokonaan, mikä hidasti sillikantojen toipumista. 1980-luvulla saatiin Norjan sillikanta kalastuskiintiön elpymään. Onnettarena mukana oli myös vuoden 1983 hyvin onnistunut kutu.

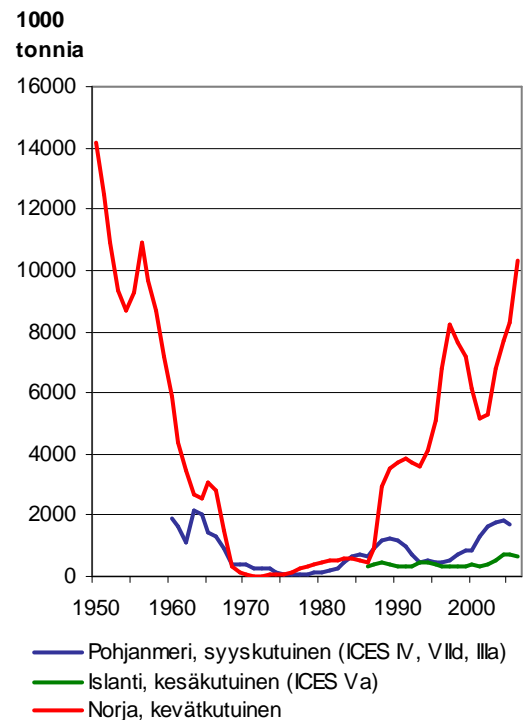
Myös Islannin kesäkutuisen sillin kanta on elpynyt. Kantaa on hyödynnetty kestävästi jo vuodesta 1975 ja kanta on nykyisin suurempi kuin milloinkaan.

Pohjanmeren sillikannan palautuminen on esimerkillinen näyttö hyvästä kalakannan hoidosta. Sillikannan romahtaminen 1970-luvun lopulla johti nelivuotiseen sillin kalastuskieltoon Pohjanmerellä. Seuraavina vuosina kanta elpyi nopeasti, mutta niin elpyi kalastuskin, joten kanta pieneni jälleen 1990-luvulla. Uudella kansainvälisellä menettelyllä pienennettiin vuonna 1996 sillin pyyntikiintiötä ja päätettiin sittemmin yhteisistä kannanhoito-ohjeista, joiden ansiosta Pohjanmeren sillikanta on kääntynyt jälleen kasvuun ja saavuttanut biologisesti turvallisen rajan.



Sillikalastusta. Kuva: Samfoto.

Koillis-Atlantin sillin kutukannat



Islannin kesäkutuisen sillikanta selvisi 1970-luvun vaihteen romahduksesta ja vuodesta 1975 lähtien sitä on taas kalastettu, mutta nyt kestävästi. Norjan kevätkutuisen sillin ja Pohjanmeren sillin kutukannat on saatu elpymään kansainvälisillä toimilla. Käyrät kuvaavat sillin kutukantojen biomassaa. Lähde: ICES Stock Assessment Summaries 2006.

Kirjallisuuslähteet:

- ICES. 2006. Report of the ICES Advisory Committee on Fishery Management, Advisory Committee on the Marine Environment and Advisory Committee on Ecosystems, 2006. ICES Advice. Books 1-10. Book 2 Iceland and Greenland. Book 3 The Barents Sea and the Norwegian Sea. Book 4 The Faroe Plateau Ecosystem. Book 6, North Sea.
- ICES CIEM, Environmental status of the European seas, 2003, Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, Germany.
- Hallanaro, Eeva-Liisa, Pylvänäinen, Marja & From, Stella. 2002. Pohjois-Euroopan luonto – löytöretki monimuotoisuuteen. Nord 2001:14, Pohjoismaiden ministerineuvosto, Kööpenhamina.
- Valoa ja kaamosta – arktinen ympäristö Pohjoismaissa. 1996. Nord 1996:24, Pohjoismaiden ministerineuvosto, Kööpenhamina.