



Tornionjoen Ruotsin puoleisella Matkakoskella vuonna 2022 kerätyn lohenkalastusta koskevan tiedon analysointi

Stefan Palm

Johdanto

Ruotsin Meri- ja vesiviranomainen (Havs- och vattenmyndigheten HaV) on pyytänyt, että Ruotsin maatalousyliopiston akvaattisten resurssien instituutti (SLU Aqua) käy läpi ja analysoi Ruotsin puoleisen Matkakosken lohen vapakalastuksesta vuonna 2022 kerätyt tiedot. Erityisesti on pyydetty keskittymään seuraaviin seikkoihin:

- Eri kalastusmuodot ja mahdolliset muutokset kalastuskauden aikana huomioon ottava yhteenveto seuraavien kauden aikana kerättyjen tietojen osalta:
 - o Kalastavien henkilöiden määrä (kokonaisuudessaan ja kalastusmuodoittain);
 - o Saaliiksi saadun lohen määrä (saaliiksi otetut sekä vapautetut);
 - o Suusta, päästä, tai muusta ruumiinosasta koukkuun tarttuneiden lohien määrä/osuus;
 - o Koukkuun tarttuneiden, mutta irti päässeiden lohien määrä/osuus.
- Yllä olevien tietojen osalta kokonaismäärien arviointi koko kalastuskaudelle (jos/kun tämän katsotaan olevan mahdollista).
- Arvio tulosten luotettavuudesta ja edustavuudesta rajajokea koskien, sekä arvio siitä, voitaisiinko tämän tyyppinen tietojen keruu (mahdollisine muutosehdotuksineen) laajentaa koskemaan suurempaa osaa Tornionjoesta vuonna 2023.

Analysoitava raakadata (saalistietoja) on saatu HaV:n kautta (ks. esimerkki datankeruulomakkeesta Liitteessä 1). Täydentäviä tilastoja ja muuta tietoa on saatu Matkakosken kalastusyhdistyksen puheenjohtajalta ja tietoja keränneeltä kalastuksenvalvojalta.

Tausta

Noin 40 km Tornionjokisuusta ylävirtaan sijaitseva Matkakoski on erittäin suosittu kalastuspaikka. Koska koski on suhteellisen kapea, kudulle nousevaa kalaa voi saada rannasta kalastamalla, varsinkin korkean veden aikaan. Ruotsin puoleisella Matkakoskella kalastusalueen pituus on noin 500 metriä, mutta Suomen puolella se on lyhempi. Kalastus tapahtuu enimmäkseen vapakalastuksena, mutta myös perinteisenä lippokalastuksena. Suosituin kalastustapa on ns. punttikalastus eli heittokalastus, jossa tapsin päässä olevaa putkiperhoa heitetään ja uitetaan painon avulla. Kalastusta harjoitetaan alueella myös uistimilla sekä ”tavallisena” perhokalastuksena. Lohenkalastus on intensiivisimmillään kesäkuussa, minkä jälkeen se nopeasti hiipuu.

Ruotsin ja Suomen vuonna 2013 solmiman yhteislupa-alueeseen kuuluvista vesialueista ja kalalajeista määrävän sopimuksen nojalla HaV solmii vuosittain myös erillisen sopimuksen Matkakosken kalastusyhdistyksen kanssa. Tämä sopimus antaa yhdistykselle mahdollisuuden hallinnoida kalastusta Ruotsin Matkakoskella kalastuskorttien myynnin kautta. Kalastuskorttien myynnin lisäksi yhdistys valvoo kalastusta, kokoaa saalistilastoja ja päättää paikallisesti alueen kalastussäännöistä (jotka ovat voimassa yleisten sääntöjen lisäksi). HaV on päättänyt, että Matkakosken kalastuskortin hinnan on oltava sama kuin rajajoen muissa osissa, yhteislupa-alueella myytävän kalastuskortin. HaV:lle tätä kautta tulevat tulot tallennetaan vuosittain Suomen ELY-keskuksen ja HaV:n yhteiselle tilille, jonka varoja käytetään tutkimukseen ja kalastuksen valvontaan joella.

Yleisten rajajoella voimassa olevien kalastussääntöjen mukaisesti lohenkalastus voidaan aloittaa aikaisintaan 1. kesäkuuta ja jatkaa 31. elokuuta saakka. Tänä aikana kalastus on kuitenkin rauhoitettu yhtenä päivänä viikossa (24 tuntia sunnuntaista kello 18 lähtien Ruotsin aikaa). Kaikki väärin koukkuun tarttuneet lohet ja taimenet on vapautettava. Jotkut kalastustavat ovat täysin kiellettyjä (mm. harrilaudan käyttö). Lippokalastus ja kulkuverkolla ja kulteella (nuotta) kalastus ovat sallittuja perinteisillä kalastuspaikoilla ilman kalastuskorttia. Ruotsin Matkakosken paikallisten sääntöjen mukaan paikalla on käytettävä lyijyttömiä painoja ja yksikoukkuisia perhoja. Kaudelle 2022 yhdistys päätti myös, että kalastuskortilla kalastavia saa olla vuorokautta kohti korkeintaan 40. Näiden kalastajien lisäksi paikalla kalasti myös yhdistyksen jäseniä – tietojen mukaan yleensä enintään kymmenen (usein vähemmän). Ennen pandemiaa (2020-21) kalastajia saattoi olla huomattavasti enemmän, joskus jopa 100-150 henkeä.

Tietojen keruu

HaV ja Matkakosken kalastusyhdistys päättivät ennen kautta 2022 järjestää aiempaa yksityiskohtaisemman tietojen keruun. Saalismäärä- ja keskikokotietojen lisäksi tavoitteena oli kerätä tietoa eri vapakalastustapoja (punttiperho, muu heittokalastus, perhokalastus, mahd. muut kalastustavat) käyttävien kalastajien määrästä, saaliiksi otetun ja vapautetun saaliin määrästä, kalan koukkuun tarttumiskohdasta sekä irti päässeiden kalojen määrästä. Tehtävänä oli seurata kalastusta vähintään 10 eri ajankohtana (noin 2 tuntia kerralla) eri päivinä kauden aikana. Tätä tarkoitusta varten laadittiin erityinen lomake (Liite 1), joka tuli täyttää jokaisella seurantakerralla. Käytännön seurantatyön teki Matkakosken kalastusyhdistyksen nimeämä kalastuksenvalvoja. Henkilö ei ole yhdistyksen jäsen, mutta asuu kylässä kesäisin ja on kalastanut lohta useamman vuoden ajan Matkakoskella.

Tietoja kerättiin 29 käyntikerralla 1. kesäkuuta ja 25. heinäkuuta välisenä aikana, mikä kattoi 53 % tämän ajanjakson kaikista vuorokausista. Keskimäärin käyntikerta kesti noin 3 tuntia (yhteensä 88 tuntia). Eniten käyntikertoja (24 kpl) oli kesäkuussa kalastuksen ollessa intensiivisimmillään. Käynnit ajoittuivat eri vuorokauden aikoihin, mutta ei kuitenkaan öiseen aikaan (vaikka silloinkin kalastetaan jonkin verran). Tietoa koottiin huomattavasti enemmän (useampia päiviä ja tunteja) kuin mikä oli sovittu vähimmäismäärä. Täydentävät tiedot, joita ovat raportoitu kokonaissaalis ja saaliiksi otettujen lohien määrä ja keskipaino päivittäin koko kauden aikana, saatiin kalastusyhdistykseltä.

Tulokset ja pohdinta

Alla on esitetty tulokset niiltä päiviltä/tunneilta, jolloin aineistoa kerättiin. Lopussa aineistojen pohjalta tehdään muutamia kokonaismäärien arvioita koko kalastuskaudelle, vaikka niihin liittyy suurta epävarmuutta. ”Saaliilla” tarkoitetaan tässä sekä saaliiksi otettujen että takaisin veteen vapautettujen kalojen yhteismäärää, kun taas ”tärppi” sisältää myös väsyttämisen yhteydessä irti päässeet kalat.

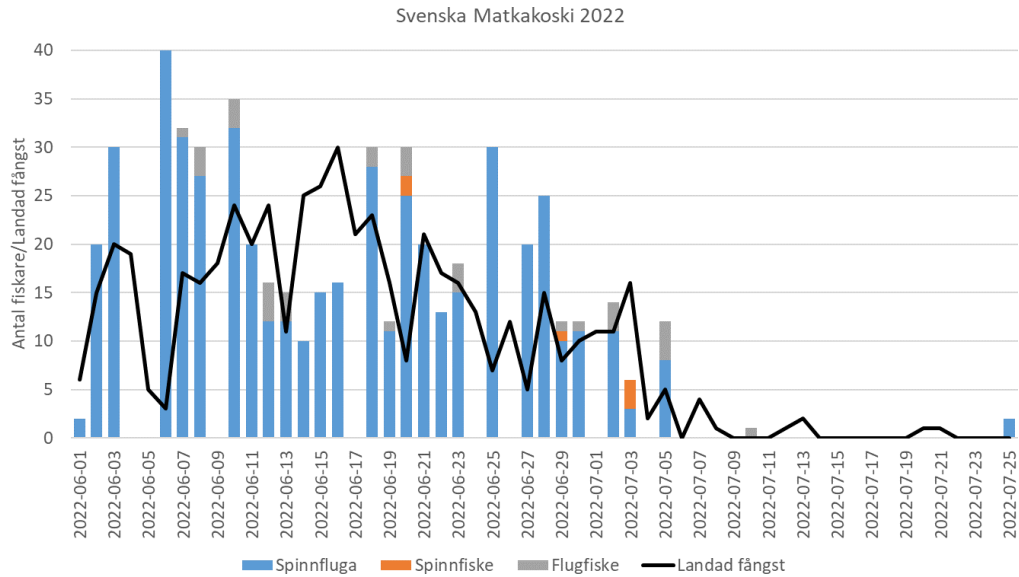
Kuvassa 1 on esitetty päivittäiset saaliiksi otettujen lohien määrät sekä kalastajien (kalastuskortin lunastaneiden) määrät niinä tunteina ja päivinä, jolloin näitä tietoja on kirjattu. Kuten kuvasta näkyy, olivat sekä kalastajien että saaliiden määrät korkeimmillaan kesäkuussa, ja selkeästi vähäisemmät heinäkuussa. Ruotsin puoleisen Matkakosken kokonaissaalis (saaliiksi otetut lohet) koko kalastuskauden 2022 aikana oli yhdistyksen tilastojen mukaan 565 lohta ja lohien keskipaino 10,28 kg.

Punttiperhokalastus oli selvästi yleisin kalastustapa. Niistä 538 henkilöstä, jotka olivat paikalla tietoja kerätessä, 499 (noin 93 %) käytti punttiperhoa, seuraavaksi eniten oli tavallisia perhokalastajia (33 kpl; noin 6 %) ja tavallisilla vieheillä heittokalastavia (6 kpl; noin 1 %). Muita kalastustapoja ei kirjattu.

Niiden tuntien aikana, jolloin tietoja kirjattiin (110 lohta joista 95 kpl tai eli 86 % saaliiksi otettuja ja 15 kpl eli 14 % vapautettuja), 98 % saaliista saatiin punttiperholla ja 2 % tavallisella perholla. Kaikki 15 vapautettua lohta saatiin punttiperholla ja näistä vain yksi oli tarttunut koukkuun suustaan. Kaikki muut olivat tarttuneet virheellisesti tai tieto tarttumiskohdasta puuttui – tämä on yhdenmukaista joella vallitsevien kalastussääntöjen kanssa, joiden mukaan väärin koukkuun tarttunut lohi on vapautettava.

Punttiperholla kalastetusta ja kirjatusta saaliista (saaliiksi otettu tai vapautettu, yhteensä 101 lohta) 87 (noin 86 %) oli tarttunut koukkuun suustaan, ja 12 (noin 12 %) jostakin muusta ruumiinosasta sekä kaksi (noin 2 %) pään ulkopuolelta. Molemmat tavallisessa perhokalastuksessa saaliiksi saadut lohet olivat tarttuneet suustaan. Väärin koukkuun tarttuneiden lohien osuus oli siten 14 %. Vertailu kesäkuun ensimmäisen ja toisen puoliskon välillä (kuva 1), jolloin suurin osa kalastuksesta tapahtuu, osoitti että väärin koukkuun tarttuneiden osuus laski 17 %:sta (1.-15. kesäkuuta) 11 %:iin (16.-30. kesäkuuta), mutta ero ei ollut tilastollisesti merkittävä (Fisherin testi, $P=0,56$).

Kaikista 268 kirjatusta tärpistä enemmän kuin puolet pääsi irti. Irti päässeistä 158 lohesta (59 % kaikista tärpeistä) 149:n osalta oli myös tieto kalastustavasta. Näistä 139 (noin 93 %) pääsi irti punttiperholla kalastettaessa ja 10 (noin 7 %) perhokalastuksessa. Nämä määrät ovat lähes identtiset eri kalastustavoilla kalastavien määrien kanssa (ks. yllä).



Kuva 1. Saaliiksi otettujen lohien kokonaismäärät vuorokautta kohti (viiva) sekä kalastajien määrä kalastustavoittain (punttiperho, muu heittokalastus, perhokalastus) niiltä ajankohdilta, jolloin tilastoja kerättiin (vuorokaudet erillisinä pylväinä). Kuvasta puuttuu pienehkö määrä sovelluksen ”iFiske” kautta sähköisesti kirjattuja lohia. Nämä lohet ovat kuitenkin mukana koko kesän kokonaissaaliissa, joka on kerrottu tekstissä.

Taulukosta 1 käy ilmi vapautettujen tai irti päässeiden lohien arvioitu kokonaismäärä kauden aikana, pohjautuen selvityksen tuloksiin ja raportoituun 565 saaliiksi otetun lohien kokonaissaaliiseen. Yhteensä noin 1029 lohta on joko päässyt irti (940 kpl) tai vapautettu elävänä (89 kpl), ja näistä 144 (14 %) on saattanut olla väärästä kohtaa koukkuun tarttuneita. Arvio perustuu olettamukseen, että seurannassa kerätty tieto edustaa tällä kalastuspaikalla kesällä vuonna 2022 harjoitettua kalastusta kokonaisuudessaan. Edelleen osaolettamus on, että väärin koukkuun tarttuneiden lohien osuus on sama niin irti päässeiden kuin saaliiksi otettujen tai vapautettujen osalta. Jos oletetaan, että väärin koukkuun tarttuneiden kalojen on helpompi päästä irti kuin suustaan tarttuneiden, mikä on todennäköistä, on väärin koukkuun tarttuneiden määrä irti päässeiden joukossa voinut olla arvioitua suurempi.

Taulukko 1. Ruotsin Matkakoskella saaliiksi otettujen, vapautettujen ja irti päässeiden lohien (kaikki kalastustavat, joista 98 % punttiperhokalastusta) määrä selvityksen tietojen mukaisesti (”Kirjattu määrä” ja osuus) sekä arvioituna koko kaudelle 2022. Vapautettujen ja irti päässeiden lohien kokonaismäärän arviointi perustuu siis selvityksen tuloksiin.

	Kirjattu määrä (osuus)	Kokonaismäärä
Saaliiksi otettu	95 (35 %)	565
Vapautettu saalis	15 (6 %)	89*
Irti päässeet lohet	158 (59 %)	940*

* laskettu/arvioitu määrä

Johtopäätökset

Tietojen keruun luotettavuutta on vaikea arvioida, mutta kerätyn materiaalin tarkastelu sekä keskustelut työn suorittaneen henkilön kanssa eivät viittaa siihen, että tiedot olisivat virheellisiä. Mitä kerättyjen tietojen laatuun tulee, voitiin muutamia pienehköjä, mutta selkeitä virheitä tunnistaa muistiinpanoja läpi käytäessä ja koostettaessa yhteenvetoja (esim. samana vuorokautena irti päässeiden lohien kokonaismäärä ei aina täsmännyt eri kalastustavoilla irti päässeiden yhteenlasketun määrän kanssa). Virheitä oli kuitenkin yleisesti ottaen vähän ja ne oli usein helppo korjata, eikä niiden arvioida vaikuttaneen tutkimuksen tuloksiin kuin marginaalisesti.

Tietojen keruun toistaminen vuonna 2023 antaisi mielenkiintoista tietoa, riippumatta siitä, poikkeavatko vai yhtenevätkö uudet tiedot edellisvuonna kerättyjen tietojen kanssa. Tietojen keräämisen olisi siinä tapauksessa lähtökohtaisesti tapahduttava satunnaistetusti, koska näin suunniteltu työ helpottaa epävarmuuksien arviointia. Myös muita yksityiskohtia olisi olla tarpeen tarkentaa (esim. raportoitujen osasummien päivittäinen tarkistuslaskenta). Jos vastaavanlainen tutkimus toistetaan, keskustelu kalastusyhdistyksen vuonna 2022 nimeämän tietojen keruusta vastanneen valvontahenkilön kanssa on paikallaan.

Tämän tutkimuksen laajentaminen koskemaan suurempaa osaa Tornionjoesta voisi antaa mielenkiintoista käytännön tietoa eri tyyppisessä vapakalastuksessa vapautettujen, väärin koukkuun tarttuneiden ja irti päässeiden lohien määrästä eri kalastuspaikoilla. Jokialueella harjoitettavasta laajasta vapaa-ajankalastuksesta (vapakalastus, lippokalastus, kulkuverkkokalastus) tarvitaan yleensäkin lisää tietoa. Yli 20 % jokeen nousevista lohista otetaan saaliiksi, ja tästä noin 80 % pyydystetään erilaisilla vapakalastusvälineillä (tässä ei ole otettu huomioon vapautetun ja irti päässeen lohien kuolevuutta, jonka laajuus ei ole tiedossa). Matkakoskella kalastus rannalta tapahtuu, kuten yllä on kuvattu, suurimmaksi osaksi punttiperhokalastuksena, kun taas koko joella lohta kalastetaan eniten veneestä (uistelusta). Punttiperhokalastusta harjoitetaan kuitenkin myös muutamilla muilla paikoilla joen alajuoksulla.

Lopuksi voidaan todeta, että Matkakosken lohenkalastusta on pidettävä erittäin saalisvarmana. Valvonta toteutettiin yhteensä 1822 ”mieskalastustunnin” aikana, mikä tänä aikana saaliiksi 110 saadun lohien perusteella vastaa 16,6 kalastustuntia yhtä lohta ja henkeä kohti (tai 0,06 lohta tunnissa). Jos henkilö kalastaa esimerkiksi 8 tuntia vuorokaudessa, voidaan olettaa, että hän saa (ottaa saaliiksi tai vapauttaa) keskimäärin yhden lohien joka toinen vuorokausi. Jos kalastuspäivät ovat pidempiä, oletettu saalis vuorokautta kohti on tätäkin suurempi. Saalisvarmuutta voidaan verrata esimerkiksi Norjan lohijokiin, missä kalastajan oli kesällä 2021 kalastettava keskimäärin 10 päivää yhtä saalislohta kohti (Anders Kagervall, SLU Aqua, henk. kommentti).

Kiitokset

Työn on rahoittanut HaV projektin ”Lohen ja taimenen hoito” puitteissa. Kiitokset Johan Dannewitzille ja Anders Kagervallille (SLU Aqua) edelliseen tekstiversioon liittyvistä kommentteista.

Liite 1 (seuraavat sivut): Esimerkki seurannan muistiinpanolomakkeesta (kirjaukset 1.6.2022)

Havs och Vatten myndigheten

Matkakosken kalastustietojen keruu 2022 (yksi lomake havaintokertaa kohti)

1. Päiväys.....1/6.....
2. Kuinka pitkään kalastusta seurattiin ...3..... tuntia
3. Kalastaneiden kokonaismäärä...2.....
4. Kuinka moni kalasti
 - 4a) Punttiperholla 2.....
 - 4b) Heittovavalla, jossa uistin ...0...
 - 4c) Perinteisellä perhokalastuksella 0.....
 - 4d) Muulla kalastustavalla, millä0.....
5. Kuinka monta lohta yhteensä saatiin ja otettiin saaliiksi.....1.....
 - 5a) Punttiperholla saatujen määrä.....1.....
 - Kuinka moni oli tarttunut koukkuun: suusta ...1..., päästä, muusta ruumiinosasta, en tiedä
 - 5b) Heittokalastuksessa uistimella saaliiksi saadut0.....
 - Kuinka moni oli tarttunut koukkuun: suusta, päästä, muusta ruumiinosasta, en tiedä
 - 5c) Perinteisessä perhokalastuksessa saaliiksi saadut0.....
 - Kuinka moni oli tarttunut koukkuun: suusta, päästä....., muusta ruumiinosasta, en tiedä
 - 5d) Muussa kalastuksessa saaliiksi saadut0.....
 - Kuinka moni oli tarttunut koukkuun: suusta, päästä....., muusta ruumiinosasta, en tiedä
6. Kuinka monta lohta nostettiin, mutta vapautettiin takaisin veteen1.....

6a) Punttiperhokalastuksessa vapautettujen määrä.....1.....

- Kuinka moni oli tarttunut koukkuun: suusta, päästä...1..., muusta ruumiinosasta, en tiedä

6b) Heittokalastuksessa uistimella saaliiksi saadut.....0.....

- Kuinka moni oli tarttunut koukkuun: suusta....., päästä....., muusta ruumiinosasta....., en tiedä

6c) Perinteisessä perhokalastuksessa saaliiksi saadut.....0.....

- Kuinka moni oli tarttunut koukkuun: suusta, päästä....., muusta ruumiinosasta....., en tiedä

6d) Muussa kalastuksessa saaliiksi saadut.....0.....

- Kuinka moni oli tarttunut koukkuun: suusta, päästä....., muusta ruumiinosasta, en tiedä

-

7. Väsytyksessä irti päässeiden lohien määrä yhteensä ...2.....

7a) Punttiperhokalastuksessa irti päässeiden määrä2.....

7b) Heittokalastuksessa uistimella irti päässeet0.....

7c) Perinteisessä perhokalastuksessa irti päässeet.....0.....

7d) Muussa kalastuksessa irti päässeet0.....