

Eurajoen alimpien koskien sähkökalastus syksyllä 2007



Kala- ja vesitutkimus Oy
Ari Haikonen

Helsinki 2007



Johdanto

Varsinais-Suomen Työvoima- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikkö tilasi Kala- ja vesitutkimus Oy:ltä Eurajoen alaosan koskien kalalajistoa ja erityisesti lohikalajien poikasten esiintymistä selvittävän sähkökalastuksen lokakuussa 2007.

Eurajoen alaosa on kunnostettu syksyllä 2004 (kuva 1). Kalataloudellisen kunnostushankkeen rakennuttajana oli Lounais-Suomen ympäristökeskus ja rahoittajana Varsinais-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikkö.

Eurajoen vesistöön ei ole tiettävästi tehty pienpoikasistutuksia viime vuosina (Leena Rannikko, suullinen tiedonanto).



Kuva 1. Eurajoen alaosan kunnostettu koski.

Aineistot ja menetelmät

Kalalajiston selvitys tehtiin sähkökalastamalla 16.10.2007. Sähkökalastuksista vastasi Kala- ja vesitutkimus Oy:n Ari Haikonen. Käytettävä laitteisto on Hans Grasslin valmistama akkuvirralla toimiva sähkökalastuslaite IG200-2C. Laitteisto täyttää sähkökalastuslaitteille vaadittavan standardin IEC 60335-2-86, Edition 2.1 vaatimukset. Sähkökalastuksessa noudatettiin ympäristöhallinnon työsuojeluohjeita.

Sähkökalastuksien avulla selvitettiin Eurajoen alaosassa sijaitsevien Tiironkosken, Masinikosken, Nolponkosken, Suutalankosken sekä Pappilankosken kalastoa (kuva 2). Koskia on kuvannut tarkemmin Triipponen (2002). Sähkökalastukset tehtiin yhden kerran kalastuksina ja vastaavasti kalastettiin isompia koealoja kattavamman yleiskäsityksen saamiseksi kalastosta. Erityisen tarkastelun kohteena oli lohikalajien poikasten

mahdollinen esiintyminen koskissa, joten kalastettaviksi koealoiksi valittiin potentiaalisia lohikalojen (taimen ja lohi) poikashabitaatteja.



Kuva 1. Eurajoen alimpien koskien sijainti.

Työryhmän koko sähkökalastuksessa oli yksi anodimies sekä yksi haavimies. Anodimiehellä on myös pieni haavi, jolla hän voi haavita kauempana näkyviä kaloja, varsinaisen haavimiehen keskittyessä omaan suoritukseensa. Näin saadaan yksi yhtenäinen keskeytymätön anodinveto, jolloin myös hitaammin anodin läheisyyteen uivat kalat kulkeutuvat anodimiehen alapuolella sijaitsevaan haaviin. Menetelmä on parempi kuin kalojen poimiminen anodissa olevalla haavilla, jolloin anodin veto joudutaan keskeyttämään, kun siihen on uinut kala. Tällöin anodin virtakentässä olevat ja anodia kohden uivat kalat karkoittuvat.

Ennen sähkökalastuksen alkua varmistettiin Lounais-Suomen ympäristökeskuksen suunnitteluinsinööri Mirja Koskiselta, että Eurajoen vesitilanne on sähkökalastukseen soveltuva. Lisäksi viranomaisille ja vesialueiden omistajille tiedotettiin tutkimuksesta.

Tulokset

Koekalastuksen aikana joen vesi oli hieman koholla, sillä vesi oli jättänyt alleen hieman vihreätä ruohoa sekä vesi oli sameaa. Olosuhteet olivat kuitenkin sellaiset, että sähkökalastukset voitiin tehdä luotettavasti. Veden lämpötila oli koekalastusajankohtana 6,2 – 6,5 °C.

Kalastettujen koealojen pinta-alat vaihtelivat 250 ja 500 m² välillä (taulukko 1). Koealueet koostuivat muutamista pienemmistä koealasta samassa koskessa. Näin toimittiin kosken sisäisen vaihtelun selvittämiseksi. Toisaalta tämä oli ainut järkevä vaihtoehto, sillä koskissa ei ollut kovinkaan runsaasti sähkökalastukseen hyvin soveltuvaa poikashabitaattia. Potentiaalisten koskihabitaattien lisäksi koekalastettiin jonkin verran nivamaista ja suvantomaista virtaa, jotta nähtäisiin olisiko siellä kenties kaloja.

Sähkökalastussaaliit

Saaliiksi saatiin vain kolmea eri kalalajia (taulukko 1) Kappalemääräisesti yleisin saalislaji oli ahven, jota saatiin kahdesta koskesta. Biomassaltaan ehdottomasti merkittävin laji oli siika, jota saatiin kaikkiaan yli kolme kiloa.

Nolponkosken koealalta ei saatu kaloja saaliiksi lainkaan. Sen kosken välisuvannosta saaliiksi saatiin kaksi yksikesäistä haukea laitteiden toimintatestauksen yhteydessä.

Taulukko 1. Eurajoen alaosien koskien koekalastusalueiden pinta-alat ja sähkökalastamalla saadut kalasaaliit.

Koeala	kalastettu pinta-ala, m ²	saaliit					
		ahven		hauki		siika	
		kpl	paino, g	kpl	paino, g	kpl	paino, g
Pappilankoski	325	1	54,8	-	-	-	-
Suutalankoski	500	-	-	-	-	1	n. 1 000
Masininkoski	305	-	-	-	-	2	2 384
Nolponkoski	250	-	-	-	-	-	-
Tiironkoski	315	6	12,2	1	15,4	-	-
Yhteensä	1 695	7	67,0	1	15,4	3	3 384

Kaikki havaitut siikat olivat suuria luultavimmin merestä jokeen kutemaan nousseita yksilöitä. Tutkimuksen yhteydessä kahden siian sukupuoli selvitettiin uroksiksi. Toisen siian gonadit olivat 1/2 ruumiinontelosta ja toisen 1/3. Habituksen perusteella luultavasti kolmaskin siika oli uros. Kahdelta siialta otettiin lisäksi suomunäyte. Ikämäärityksen perusteella kalat näyttäisivät olevan 5+ ja 6+ -ikäisiä.

Koskien soveltuvuus lohikalajien poikasille

Pappilankoskessa vaikutti olevan liian karkeaa kivimateriaalia lohikalajien poikasille eikä poikassoraikkoa ollut näkyvillä, myös virtaus oli monin paikoin kova ja rannat syvenivät nopeasti.

Suutalankoskessa oli niin ikään niukasti lohikalajille soveltuvaa soraikkoa ja pohjamateriaali on karkeaa kiveä.

Nolponkoskessa oli vaikea löytää sähkökalastukseen sopivia alueita. Tämän tutkimuksen perusteella koski vaikuttaisi soveltuvan huonosti taimenen tai lohen poikasille kovasta virtauksesta sekä pohjan karkeasta materiaalista johtuen. Nolponkoskessa oli runsaasti sinne ajautuneita lautoja sekä muuta puutavaraa.

Masininkoskessa pohja-aines oli karkeaa kiveä eikä poikashabitaatteja ollut ainakaan näkyvillä.

Alimman eli Tiironkosken koeala vaikutti soveltuvan parhaiten lohikalajien poikasalueeksi. Koskimainen osuus on kaiken kaikkiaan pieni ja se sähkökalastettiin kokonaisuudessaan.

Pohdiskelua

Eurajoen alaosan kosket näyttäisivät tämän tutkimuksen perusteella olevan melkoisen tyhjinä kaikenlaisista kaloista. Sähkökalastuksia ei eurooppalaisten ohjeiden mukaan suositella tehtäväksi alle 5 asteisessa vedessä. Tämän tutkimuksen aikana veden lämpötila oli yli 6 asteista, joten lohikalajien poikasia olisi pitänyt näkyä tuloksissa, mikäli niitä koekalastettavilla alueilla olisi esiintynyt. Jutila ym. (2002) mainitsevat Eurajoen olevan entinen meritaimenjoki jossa ei ole nykyisellään luonnonlisäntymistä. Kuitenkin jokivarren asukkaat ovat havainneet joessa taimenia joinain vuosina.

Silmiinpistävää on myös särkikalajien totaalinen puuttuminen aineistosta. Särki on herkkä happamoitumiselle. Triipponen (2002) on todennut, että ”Eurajoen veden happamuustilanne on yleensä hyvä. Suurimman ongelman pH-arvojen kannalta aiheuttaa Eurajoen valuma-alueen happamat sulfaattimaat, joilta voi ajoittain huuhtoutua pH:ta alentavia yhdisteitä. Happamien sulfaattimaiden suhteellinen osuus valuma-alueen kokonaisalasta on kuitenkin niin pieni, ettei happamuustilanne ole kalaston kannalta kriittinen. Ehkäpä suurimpana riskinä joen kalaston kannalta ovat joen varren teollisuuslaitosten kemikaalivuodot, jotka saattavat vaikuttaa voimakkaasti jokiveden pH-arvoon. Elokuussa 1989 A. Ahlström Oy:n Kauttuan tehtailta pääsi Eurajokeen noin 3 000 m³ rikkihappopitoista jätevettä, joka laski Eurajoen pH:n 3,9:ään. Vuonna 1990 kesäkuussa Kauttuan tehtailta pääsi 7 000 - 8 000 litraa lipeää Eurajokeen, jonka seurauksena jokiveden pH nousi korkeimmillaan 11,6:een. Tällaiset vuodot ovat joen kalaston ja muun vesieliöstön kannalta kohtalokkaita.”

Särkikalajien puuttuminen saattaa osin johtua myös tutkimuksen ajankohdasta (lokakuun puoliväli), jolloin särkikalat ovat saattaneet siirtyä suvantoihin pois koskipaikoista.

Sähkökalastusten yhteydessä tavatut paikalliset henkilöt kertoivat mm, että Eurajoen alaosassa ei ollut juurikaan vettä kesällä 2006. Yhden Eurajoella kalastaneen henkilön mielestä kunnostusten jälkeen lohet ovat hävinneet Suutalankoskesta. Myös toinen kalamies raportoi kalajien kaikkoomisesta kunnostusten jälkeen, tällä kertaa kyseessä oli Tiironkosken ahvenet. Edelleen Nolponkoskella kalastavan henkilön mielestä kalat ovat vähentyneet. Aiemmin hän mainitsi saaneensa Eurajoesta haukia, ahvenia ja lahnoja.

Merkille pantavaa on, ettei kukaan jokivartelaisista maininnut siikasaaliista mitään. Kuitenkin siikoja havaittiin tässä tutkimuksessa.

Jatkossa Eurajokea voitaisiin kehittää kalataloudellisesti kunnostamalla entisestään jokea siian luonnonlisäntymistä silmällä pitäen. Siika voisi olla potentiaalinen Eurajoen kalalaji, sillä se nousee kutemaan jokeen syksyllä ja sen poikaset vaeltavat mereen kevätkesällä nopeasti kuoriutumisen jälkeen (Haikonen 2006). Näin ollen kesäisin havaitut vähävetiset kaudet eivät olisi esteenä siikakannoille. Ennen sitä tulisi kuitenkin selvittää kuinka hyvin siian mätä selviytyy vaikean talvikauden yli ja lähteekö siian poikasia merelle keväällä. Siian mereen vaeltavia poikasia voi pyydystää tulvivassa joessa ns. smolttiruuvilla tai perinteisesti haavitsemalla (Haikonen 2006).

Eurajoen pohjaeliöstöä kannattaisi niin ikään tutkia, mikäli joen vedenlaatu vaihtelee suuresti.

Lähteet

Haikonen, A. 2006. Vaellussiian poikaspyynti Tornionjoessa vuonna 2005. Suomen kalastuslehti 4/2006. s. 25-27.

Jutila, E, Huhmarniemi, A. ja Haikonen, A. 2002. Meritaimenen tila ja elinympäristö teoksessa Meritaimenen tila ja kalastus Pohjanlahden alueella (toim. Kallio-Nyberg, Jutila, ja Saura). Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kalatutkimuksia 182.

Triipponen, J-P. 2002. Eurajoen alaosan kalataloudellinen kunnostussuunnitelma. Lounais-suomen ympäristökeskus. Moniste 13 s.

Liite 1. Koekalastettujen koealojen koordinaatit (YKJ-koordinaatisto).

	X	Y
Masinikoski	3214607	6801213
Nolponkoski	3215207	6800756
Pappilankoski	3218159	6799501
Suutalankoski	3216131	6800266
Tiironkoski	3211913	6802423