



## Sähkökalastukset Karvianjoella raakun toukkien etsimiseksi



**Kuva 1.** Sähkökalastusta Karvianjoella ©Pinja Kasvio

Freshabit LFE IP -hankkeen osaraportti  
Lounais-Suomen joet  
Pinja Kasvio  
Varsinais-Suomen ELY-keskus

1.6.2018

## Johdanto

Jokihelmisimpukan eli raakun suojelua edistetään Freshabit LIFE IP –hankkeessa (2016-2022). Varsinais-Suomen ELY-keskus koordinoi toimia Lounais-Suomen hankejoissa Karvianjoella ja Kiskonjoella. Molemmat joet ovat vanhoja raakkujokia. Hankkeen tavoitteena on inventoida erittäin uhanalaisen jokihelmisimpukan eli raakun nykytila molemmissa joissa ja selvittää mahdollisuus pelastaa uhanalaisen lajin kanta. Raakun glokidiotoukka elää taimenissa ja lohissa ja lajin selviäminen edellyttää mm. lohikalojen hyvää tilaa joissa.

Raakun lisääntyminen ja lajin menestyminen Karvianjoessa on vaakalaudalla. Lajin suojelemiseksi ja lisääntymisen mahdollistamiseksi 100 kpl yli 100 vuotiaita raakkuja kuljetettiin syyskuussa 2017 Konneveden tutkimuslaitokselle kylpylähoitoon. Toiveena on, että raakut saadaan lisääntymään ja tuottamaan glochidio-toukkia, jotka lähetetään Norjaan raakkujen hoitolaitokseen kasvamaan.

Tässä raportissa on lyhyesti esitetty tutkimusmenetelmä ja tulokset raakkujen lisääntymisen onnistumisesta luonnonvesissä Karvianjoella. Raportin on laatinut Varsinais-Suomen aluekoordinaattori Pinja Kasvio.

## Tutkimusmenetelmä ja tulokset

Karvianjoella raakkujen esiintymisalueella sähkökalastettiin kahteen kertaan; ensimmäisellä kerralla syksyllä 27.10.2017 ja toisella kerralla alkukesällä 2018 22.5.2018. Tarkoituksena oli sähkökalastaa noin kymmenen yhden tai kahden vuoden ikäistä taimenta, joiden kiduslehdiltä etsittäisiin raakun toukkia. Raakun lisääntyessä naaraat lähettävät loppukesän-syksyn aikana toukat veteen tarkoituksena, että ne löytävät isäntäkalan kiduslehdille kehittymään. Nuoret lohikalat ovat raakkujen toukkien isäntäkaloina ja Karvianjoella erityisesti taimenet. Kiduslehdillä toukat kasvavat talven yli ja ne tippuvat pohjasoraan alkukesän-kesän aikana. Toukat näkyvät keväällä paljain silmin kalan kiduslehdillä ryynimäisenä massana (Kuva 2). Tutkimuksessa yritettiin saada taimenia kiinni, joiden kiduslehdillä olisi raakun toukkia.



**Kuva 2.** Taimenen kiduslehdillä toukat näkyvät valkoisina pieninä ryyneinä ©Pinja Kasvio

Syksyllä kahden tunnin kestäneessä sähkökalastuksessa (Kuva 3) saatiin yhteensä 8 kappaletta 1-2 vuoden ikäistä taimenta (Kuva 4). Kalat rauhoitettiin Samarinilla, ja sen jälkeen niiden kiduslehtiä tutkittiin mikroskoopin alla. yhdestäkään taimenen kiduksesta ei löytynyt raakun toukkia (Kuva 5). Yksi mahdollinen toukka löytyi, mutta sitä ei voi sanoa varmuudella. Syksyllä ilma oli -3 astetta ja sää oli pilvinen. Lunta oli satanut toissa päivänä 10-20 cm. Taimenten kokoja ei mitattu.



**Kuva 3.** Syksyllä sähkökalastettiin lumisissa maisemissa ©Pinja Kasvio



**Kuva 4.** Saadut taimenet olivat nuoria yksilöitä. ©Pinja Kasvio



**Kuva 5.** Kiduksista ei löytynyt raakun toukkia. ©Pinja Kasvio

Keväällä sähkökalastettiin kolme tuntia ja taimenia saatiin kiinni ainoastaan kolme kappaletta. Ne nukutettiin Neilikkaöljyllä. Tämän jälkeen niiden kiduslehdet tutkittiin. Kahden taimenen kidukset tutkittiin vielä mikroskoopin alla, eikä niistäkään löytynyt raakun toukkia.

Muut löydetyt kalalajit alueelta olivat kivisimppu, kivenuoliainen, särki, salakka ja nahkiainen. Kivisimppuja tuli yli 100 yksilöä. Ilman lämpötila oli tutkimushetkellä 16 astetta, veden 14,4 astetta. Sää oli puolipilvinen. Taimenten koot olivat: 11,2 cm, 14,5 cm ja 16,0 cm.



**Kuvat 6 ja 7.** Nukutetut taimenet mitattiin ja niiden kiduslehdet tutkittiin, mutta niissä ei ollut raakun toukkia ©Pinja Kasvio.