

ÄÄNEKOSKEN BIOTUOTETEHTAAN LISÄÄNTYNEELLÄ LÄMPÖKUORMALLA EI HUOMATTAVAA VAIKUTUSTA TAIMENEN VAELLUKSEEN KUHNAMOLLA

Johdanto

Metsä Groupin Äänekosken biotuotetehdas käynnistyi elokuussa 2017. Uuden tehtaan myötä Kuhnamo-järveen laskettavien jätevesien ja lauhdevesien määrä ja laatu muutuivat. Päästöjen vaikutuksia, kuten aiemmasta kasvaneen lämpökuorman vaikutuksia vaelluskalojen käyttäytymiseen selvitettiin telemetriatutkimuksella ennen tehtaan käynnistymistä vuonna 2016 ja käynnistymisen jälkeen 2018.

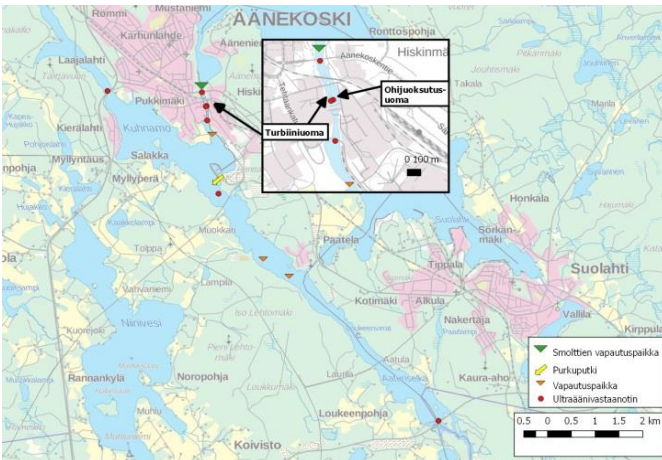
Menetelmät

Äänekoskesta voimalan kalatien alapuolelta pyydettiin 30 taimenta (35–65 cm, 59 eväleikattua) vuonna 2016 ja 2018. Virkeiksi käsittelyjen (siirrot, nukuutus, merkintä) jälkeen toipuneet kalat vapautettiin kalatien alle (15 yks.) ja päästöpuolelle (15 yks.). Lisäksi kalatien yläpuolelle vapautettiin molempina vuosina 20 Rautalammin reitin taimenen vaelluspoikasta ja 10–20 kontrollikalaa (nukuutus, ei lähetintä). Kalojen liikkeitä seurattiin sekä manuaalisesti että passiivisilla signaalin vastaanottimilla kevästä syksyyn vuosina 2016 ja 2018.



Tulosten tarkastelu

- Kalojen vaellusreitille purettava jätevesi- ja lämpökuormitus ei estä taimenien vaellusta Päijänne-Keitele –reitillä
- Purkukohdalla Kuhnamon syvyys ja (läpi)virtaama riittävä → vaellusta estävää "lämpövallia" ei synny
- Tutkimuksessa ei havaittu häiriötekijöitä (kaikki kalat käsittelyjen jälkeen virkeitä)
- Smolttien käyttämä alusvaellusreitti mahdoton todeta 2016 (tulvan vuoksi ohijuoksutusuoma käytössä) (2018 analyysit kesken)
- Haukikanta alueella vahva → osa smolteista havaitusti ruoaksi
- Vaeltavat luonnontaimenet reitillä vähissä → yhtä lukuun ottamatta saalistaimenet (60 yks.) istutusalkuperää
- Kalatieseurannan perusteella (VAKI-laskuri) kalatiessä 2014–2017 2000–4000 kalaa/vuosi → taimenia 45–143 yks./vuosi
- Suuremmat taimenet viihtyvät kalatien alla → Istukkaiden heikentynyt vaellustaipumus, runsaasti pientä (turbiinissa haavoittunutta?) saaliskalaa, kalatien ja suuaukkojen toiminta, välppärakenteet?



Tulokset

Vuonna 2016 päästöpuolelle vapautetuista taimenista 13 yksilöä vaelsi takaisin pyyntipaikalle mediaanivaellusaikaan 92 h (32–1848 h). Kaksi vaelsi alapuolisiin vesistöihin. Vuonna 2018 15:sta yksilöstä 11 palasi takaisin pyyntipaikalle mediaanivaellusaikaan 72 h (33–1348 h). Kolme vaelsi reitillä suoraan alaspäin (saaliiksi Päijänteeltä) ja yksi katosi ylöspäinvaelluksen jälkeen. Kalatien alle vapautetut taimenet oleskelivat pääasiassa pyyntipaikalla. Vuosina 2016 ja 2018 vain yksittäisiä taimenia vaelsi Keiteleeseen tai kävi kalatien yläpuolella. Saarijärven reitille ei vaeltanut yhtään lähetintaimenta.

Vuonna 2016 havaituista smolteista (n=17) kalatien, turbiinin tai tulvajuoksutusuoman kautta voimalan alapuolelle selvisi 9 yksilöä (53 %). Kuhnamolalle selvisi ainakin 5 yksilöä (29 %) ja 8 yksilöä (47 %) vietti aikaansa kalatien yläpuolella. Vuonna 2018 alas voimalan ohi selvisi 14 smoltia (70 %) ja järvelle asti 10 (50 %). 6 taimenta (30 %) jäi oleskelemaan kalatien yläpuolelle.

