

Asia: **Mielipide asiaan:** **Adven Oy Kauttuan voimalaitoksen vesilain mukaisen luvan muuttaminen, Eura**
Diaarinumero: **ESAVI/41844/2023**

Lupahakemuksen puutteita

Eurajoen vesiensuojeluyhdistys kiinnittää huomiota seuraaviin Adven Oy:n lupahakemuksen kohtiin (KVVY Tutkimus Oy):

- * Kuva 2.2. (Liite 10). Jatkuvatoimisten veden lämpötilan seuranta-asemien sijainnit on kuvattu epätarkasti. Onko esimerkiksi seuranta-asemien B (2 kpl) sijoittamisessa otettu huomioon meandroivan joen virtausolosuhteet ja veden sekoittuminen?
- * Kosken keskiosissa, jossa sijaitsevat taimenen parhaimmat lisääntymisalueet, ei ole jatkuvatoimisia veden lämpötilan seuranta-asemaa. Tämä vääristää kuvaa koskialueen lämpökuormasta.
- * Jatkuvatoimisten veden lämpötilan seuranta-asemien lämpötila-arvoissa on havaittavissa selkeä lämpökuormaeffekti. Erityisesti talviaikana se on voimakasta. Keskiarvojen käyttö ei ole validi tapa kuvata lämpötilaeroja ja niiden biologisia vaikutuksia kalastoon. Havaintoaseman C lämpötila-arvot eivät kuvaa Kauttuankosken parhaimpien kutualueiden lämpötilaolosuhteita.
- * Tarkkailututkimuksessa ei ole esitelty lämpötilakartoituksen tutkimusmenetelmiä. Raportissa mainitaan ainoastaan, että ”Tarkkailuohjelman hyväksymispäätöksessä viranomaisen täsmäsi lämpötilakartoitusten ulottamista sille jokiosuudelle, jolla voimalan lämpökuormitus nostaa veden lämpötilaa vähintään yhden asteen.” Tämä tarkoittaa käytännössä 6,5 km matkaa purkupaikasta Kuurnamäen sillalle.
- * Hakemuksen kohdassa **5.6 Eliöstö** todetaan seuraavaa ”Vuonna 2021 Kauttuankosken tila oli jokien pohjaeläimistön TT-, EPT_H- ja PMA-indeksien perusteella erinomainen (Koivunen ja Saarikari 2022).”
Vesiensuojeluyhdistys tutki Eurajoen suursimpukkalajistoa vuosina 2021 ja 2022 (Liite: Eurajoen simpukkakartoitus 2021 – 2022). Tutkimuksen tuloksena kävi ilmi, että Kauttuankosken kahdessa tutkimuspisteessä tavattiin yhteensä kolme simpukkayksilöä. Eurajoen Luusuassa vastaava luku oli 109 yksilöä. Euran kuntakeskuksen ja Eurakosken välillä oli n. 10 km matka, jossa tutkimuspisteissä ei tavattu simpukoita lainkaan. Tutkimusten mukaan makean veden suursimpukat ovat järvien ja jokien pohjaeläinten valtalajistoa. Niiden merkitystä vesien ravintoverkkojen tärkeänä osana korostaa myös niiden suuri osuus, jopa 90 %, pohjaeläinten biomassasta (Manuel Lopes-Lima Ym, 2016). Vesiympäristön laadun tutkimuksessa simpukoita on jo pitkään käytetty bioindikaattoreina (Siimes ym., 2019). Viimeisimmässä pintavesien ekologisen tilan luokituksessa (v. 2019) Eurajoen yläosa on tyydyttävässä tilassa ja biologisten tekijöiden osalta hyvässä tilassa. Tunnettu tilaluokituksen tutkimusstandartit ja siksi kyseenalaistamme joen biologisen tilaluokituksen erityisesti kuvaamaan Kauttuan koskissa elävän taimenpopulaation

elinympäristöä. Eurajoen pohjan laatua ja pohjaeläimistön tilaa tulee tutkia tarkemmin Eurajoen yläosan ja erityisesti Kauttuan koskien alueella.

Samassa hakemuksen kohdassa esitetään teoria: ”Teoriassa lisääntyneen lämmön ja tämän kautta perustuotannon lisääntyessä, lämpöä suosivien pohjaeläinlajien määrä voi runsastua purkualueella. Lämpökuorman vaikutuksen ei kuitenkaan arvioida ulottuvan Kauttuankoskelle asti ja mahdollinen vaikutus pohjaeläimiin purkupisteellä arvioidaan myös hyvin pieneksi”

Ainakin suursimpukoiden osalta, joista ainakin osa pystyy elämään lämpimässä vedessä, voidaan tämä teoria osoittaa vääräksi (Eurajoen simpukkakartoitus 2021 – 2022).

- * Kohdassa **5.5. Kalasto** todetaan lyhyesti, että ”Jäähdytysvesien vaikutustarkkailun perusteella voimalaitoksen lämpökuormituksen vaikutuksia voidaan pitää vähäisinä.”

Vesiensuojeluyhdistyksen kanta asiaan on täysin päinvastainen. Eurajoen Kauttuankoskessa elää äärimmäisen uhanalainen pieni taimenpopulaatio, joka myös lisääntyy koskialueella. Taimenkanta on todettu geneettisesti ainutlaatuiseksi ja istutuskannoista poikkeavaksi (Koskiniemi 2015).

Esimerkiksi heinäkuun keskivaiheilla vuonna 2021 löydettiin Kauttuankoskista useita kuolleita isokokoisia taimenia. Todennäköinen kuolinsyy oli helteen, lämpökuorman ja veden alhaisen happipitoisuuden yhteisvaikutuksena syntynyt lämpöstressi ja hapen puute. Tämä on valtava menetys muutamien emokalojen varassa lisääntyvälle taimenkannalle. Koskessa elää myös 1 – 2 vuotiaita poikasiasia, joiden kuolleisuutta ei tällöin pystytty todentamaan. Paikallisten harrastekalastavien epävirallisissa vedenlämpömittauksissa lämpötila oli 18.7.2021 yli 27 C -astetta.

Kalataloudellinen tarkkailun yhteenvedossa (Liite 10, KVVY Tutkimus Oy) todetaan toisaalta näin: ”Eurajoessa on havaittu kalakuolemia, kun veden lämpötila on kohonnut yli 25 °C:n, mitä voidaan pitää taimenelle kriittisenä rajana. Lämpötilan alueellista, vuodenaikaista ja virtaamaan sidoksissa olevaa vaihtelua Kauttuankoskessa on verrattu taimenen elinympäristövaatimukseen. Tutkimuksessa (Porkka 2022) todetaan että taimenen selviytymisen kannalta olisi edullista lisätä juoksutusta kesähelteillä, jolloin vesi ei seisoi yhtä kauan paikallaan ehtien lämmitä.”

Hakijan tarkkailututkimuksissa nähdäänkin voimalaitoksen lauhdevesien selkeä vaikutus purkuputkien alapuolisen veden lämpötiloihin. Vaikutus näkyy voimakkaana erityisesti helle- ja alivirtaamakausina. Porkan johtopäätös lisäjuoksutuksen tarpeesta pitää paikkansa, mutta valitettavasti niiden toteuttaminen on VARELY:stä saamamme tiedon mukaan hankalaa, koska juoksutuksia määrittellee 50 vuotta vanha Pyhäjärven säännöstelyohje.

Hakijan tutkimustuloksissa nähdään erityisen suuri talviaikainen lämpötilaero. Yhteenvedossa todetaan, että ”Talviaikaisesta (joulu-huhtikuu) lämpökuormituksesta johtuen mädin kehitys voi nopeutua ja osa poikasista saattaa kuoriutua liian aikaisin, eikä vesistöön ole vielä ehtinyt kehittyä poikasten ravinnoksi riittävästi eläinplanktonia. Kuoriutumisen jälkeen lohikalajien poikaset pystyvät elämään ruskuaispussinsa sisältämän ravinnon turvin 6–22 vuorokautta veden lämpötilasta riippuen.”

Silti tutkimuksessa todetaan optimistisesti, että ”Arvioidut talviaikaiset lämpötilojen nousut kohdentuvat purkupisteen läheisyyteen ja veden luontaiseen lämpötilavaihteluun verrattuna vaikutuksia voidaan pitää vähäisinä. Kesällä lämpötilakuormituksen merkitys on talviaikaa vähäisempi ja muutama asteen kymmenesosan vaikutus on merkityksetön.” Tästä ei ole

kuitenkaan mitään tutkimustietoa. Kalaston tarkkailututkimuksissa tehdäänkin runsaasti johtopäätöksiä kirjallisuustiedoilla, laskennallisilla oletuksilla ja ylioptimisella asenteella.

Viime vuosien Kauttuankoskien taimenhavainnointi ja sähkökoekalastukset (Pyhäjärvi-instituutti) antavat kuitenkin viitteitä, että taimenpopulaation lisääntymisteho on heikko. Oletuksemme on, että tähän vaikuttaa lisääntynyt talvinen lämpökuorma. Taimenen mäti kehittyy liian nopeasti. Seurauksena on poikasten liian varhainen kuoriutuminen, joka johtaa poikasten menehtymiseen epäsuotuisissa elinolosuhteissa.

Yhteenveto

Jos Adven Oy olisi aidosti huolissaan suunnittelemaastaan lämpökuorman lisäämisestä Eurajokeen ja sen aiheuttamista ympäristövaikutuksista, olisi se ryhtynyt suunnittelemaan vaihtoehtoja veden otto- ja poistojärjestelmää. On järjen vastaista johtaa lauhdevesiä pienivirtaiseen Eurajokeen, jossa jo nyt näkyvät lämpökuorman vaikutukset. Vaikka yhdistyksemme ei edusta teknistä asiantuntemusta, niin uskallamme silti väittää, että teknisiä vaihtoehtoja on aivan varmasti olemassa, jos vain halutaan panostaa uhanalaisiin eliölajeihin ja luonnon monipuolisuuteen. Jos lähtökohdaksi edelleen halutaan ottaa energian tuhlaaminen ja poistaminen luonnonvesiin, niin järkevintä silloin olisi sekoittaa lauhdevesi lähimpään suurempaan vesimassaan. Lähin ja ehkä sopivin vesialue on Pyhäjärven Lohiluoma, jonka länsirannasta osa on Euran keskustan osayleiskaavassa osoitettu LV - alueeksi, johon sijoitetaan satama- ja veneilytoimintaa. Jos purkuputki kaivetaan maahan ja johdetaan järveen vasta LV -alueella minimoi se lauhdevesien ympäristövaikutukset.

Katsomme, että hakemuksessa ei sovelleta parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT / Ympäristönsuojelulaki - YSL (527/2014), 5 §). Yllä olevin perustein Eurajoen vesiensuojeluyhdistys vastustaa käsiteltävää Adven Oy:n hakemusta kaksinkertaista vedenottomääränsä.

Eurassa 16.06.2024

Eurajoen vesiensuojeluyhdistys ry:n hallituksen puolesta

Seppo Varjonen
puheenjohtaja

Jari Sepponen
varapuheenjohtaja

Liitteet:

Ekroth ym., Eurajoen simpukkakartoitus 2021 – 2022, EVSY ry, v. 2023
[https://bin.yhdistysavain.fi/1597466/N6cfNXdU64mitMMbniyw0ZLq7L/
EurajoenSimpukka_Kartoitus2021_22.pdf](https://bin.yhdistysavain.fi/1597466/N6cfNXdU64mitMMbniyw0ZLq7L/EurajoenSimpukka_Kartoitus2021_22.pdf)

Manuel Lopes-Lima, Ym: Conservation status of freshwater mussels in Europe: State of the art and future challenges. Biological Reviews., 2016

Siimes K ym. (toim.) 2019: Haitalliset aineet Suomen vesissä. SYKE raportteja 8 , 216 s.

Yhteystiedot:

Seppo Varjonen

Karvarinkuja 7

27400 Kiukainen

p. 050 5607357

sevarjo@saunalahti.fi

www.evsy.fi