



Virtaamamuutoksien vaikutukset Kymijoen vaelluskaloihin

Varsinais-Suomen ELY-keskus

Joonas Ikävalko

Sidosryhmätilaisuus 22.1.2025, Kotka



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Kymijoki - vaelluskalavesistö

- Etelä-Suomen merkittävin vaelluskalavesistö
 - Lohi, vaellussiika, nahkiainen, toutain, meritaimen, ankerias, harjus
 - Vedenlaatu ei enää rajoita vaelluskalojen lisääntymistä ja poikastuotantoa
 - Tärkeä joki kaupalliselle ja vapaa-ajan kalastukselle sekä kalastusmatkailulle

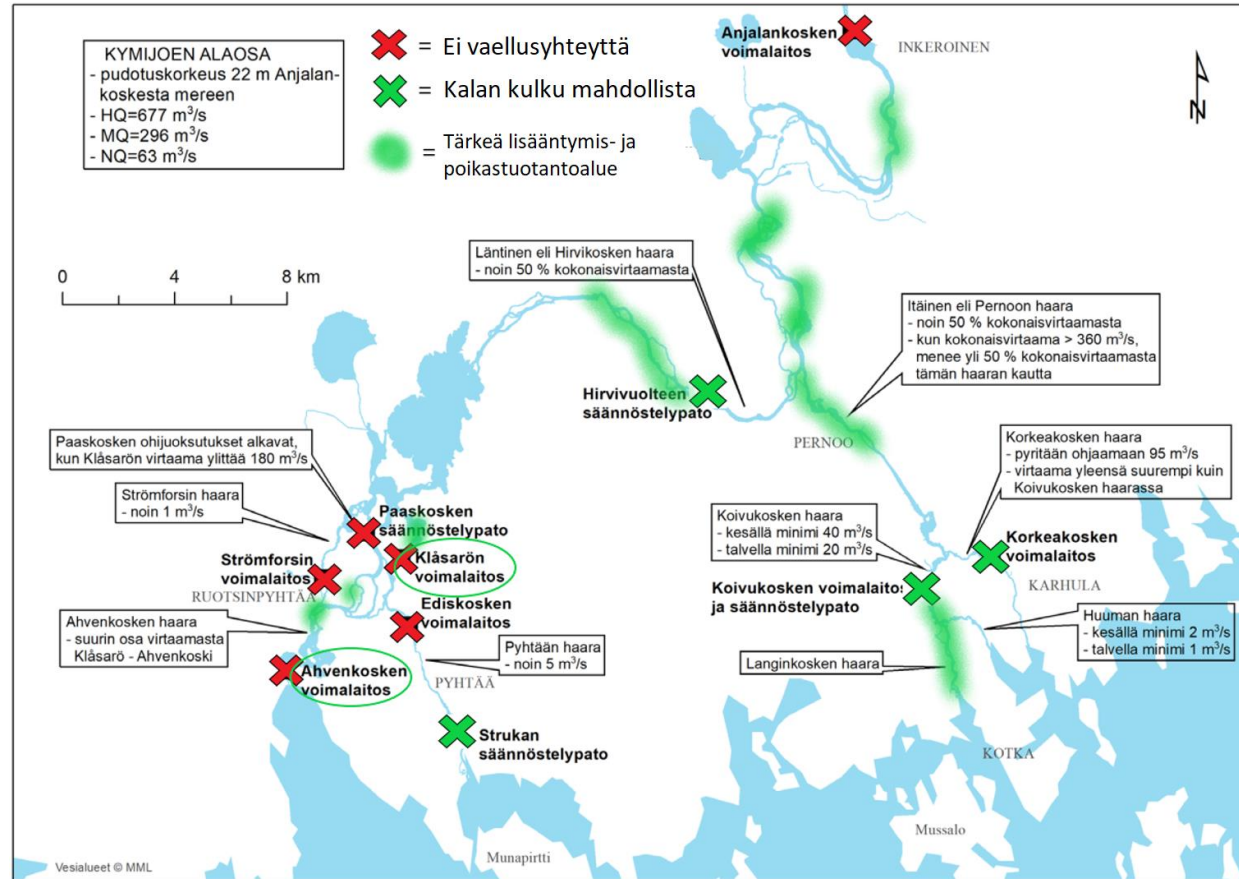


Kuva: Hiitolanjoki.fi, Pekka Tuuri



Kymijoen säännöstelykäytäntöjä

- Parikan säännöstely: käännteinen luonnontilaan
 - Korkeakoskelle enemmän vettä, max. 95 m³/s
 - Koivukosken minimi kesällä 40 m³/s, muuna aikana (1.9-30.4.) 20m³/s.
- Pyhtään haara noin 5 m³/s - luonnontilassa noin 25 % länsihaarojen vedestä
- Vanhat koskiuomat (tulvauomat) kuivilla keskivirtaamilla
 - Juoksutus voimalaitosten kautta
- Hirvivuolteen pato – luonnonmukainen virtaamanjako
- Päijänteen, Konnivesi-Ruotsalaisen ja Pyhäjärven säännöstelyt



Artell, J., Orell, P., Saura, A., Vehanen, T., Pakarinen, T., van der Meer, O. ja Mäki-Petäys, A. 2018. Kymijoen länsihaaran kalankulun järjestäminen: Esiselvitys. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 23/2018. Luonnonvarakeskus, Helsinki. 33 s.

Miten nykyinen säännöstely näkyy Kymijoen vaelluskaloille?

- Nousevien vaelluskalojen hakeutuminen eri jokihaaroihin
 - Korkeakoskenhaara > Langinkoskenhaara
 - Koivukosken virtaama putoaa 1.9. kesken nousukauden
- Hirvivuolle – ei suurta eroa luonnontilaan
- Päijänteen säännöstely – kesäajan virtaamat pienentyneet muuttamisen jälkeen
- Päähaarassa syntyneiden smolttien alasvaellusreitit virtaamien mukaisesti
- Poikastuotantoalueiden laajuus
 - Koivukosken 20 m³/s minimillä koskialueita jää kuiville tai seisovaan veteen
 - Poikastuotanto ei ole mahdollista vanhoissa koskiuomissa



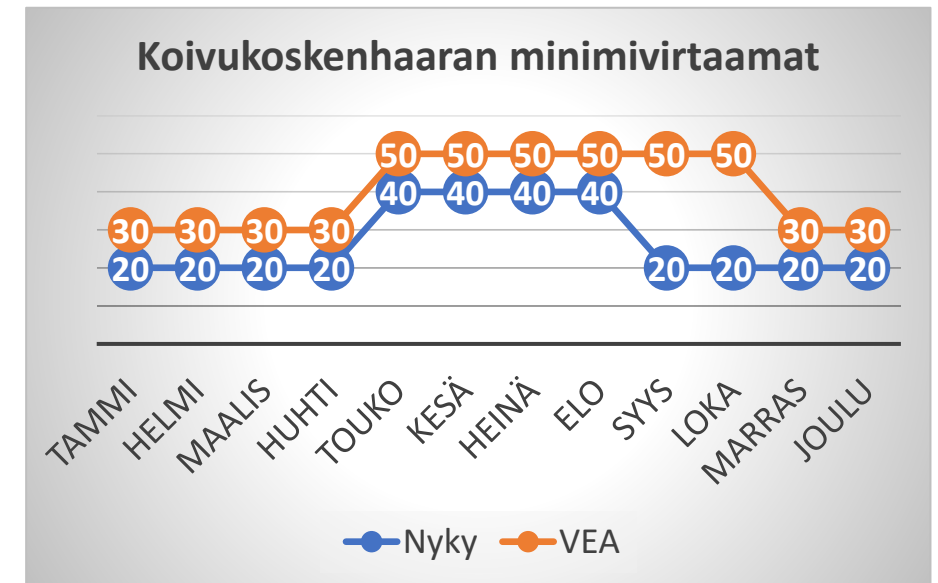
Siikakoski. Kuva: Venla Valjakka, KASELY

Säännöstelyvaihtoehtojen vaikutus vaelluskalakantoihin I

- Parikan virtaamanjako VE A
 - Nykyistä laajemmat poikastuotantoalueet Koivukosken – Langinkosken – Huumanhaaroissa
 - Nykyistä suurempi houkutusvirtaama Koivukosken kautta
 - Kalaa hakeutuu nykyistä paremmin Langinkosken haaraan
 - Koivukosken jatkuva virtaama → Kalaa nousee säännöstelypadon alle ja kalatiehen
 - Nykyistä pienempi houkutusvirtaama Korkeakosken haaraan
 - Vaikutusta Korkeakoskelle nousevaan kalamäärän ja kalatien toimintaan, kun Anjalankosken virtaama < 300 m³/s.
 - Nousukauden aikana alle 95 m³/s tilanteet Korkeakoskella yleistyvät
 - Toukokuun virtaamat vaikuttavat Kymijoen pääuoman ja Pernoon haaran smolttien alasvaellukseen

VAIHTOEHTO A: Minimijuoksutuksen lisääminen & talvialennuksen ajankohdan viivästyttäminen

- Koivukosken kuivan uoman vesitys / ympäristövirtaama 10 m³/s
- Koivukosken juoksutuslisäys kesällä ja talvella 10 m³/s, syys-lokakuussa 30 m³/s
- Kesäjuoksutusta jatketaan lokakuun loppuun asti



Kuva: Mika Marttunen

Säännöstelyvaihtoehtojen vaikutus vaelluskalakantoihin II

Parikan virtaamanjako VE B

- Nykyistä laajemmat (lähes maksimaaliset) poikastuotantoalueet Koivukosken – Langinkosken – Huumanhaaroissa.
- Nykyistä huomattavasti suurempi houkutusvirtaama Koivukosken kautta
 - Kala löytää Langinkosken haaran virtaamasta riippuen paremmin tai yhtä hyvin kuin Korkeakosken haaran
 - Koivukosken jatkuva virtaama + nousukauden ajan enemmän ohjuoksutuksia → Kalaa nousee säännöstelypadon alle ja kalatiehen
- Nykyistä pienempi houkutusvirtaama Korkeakosken haaraan
 - Anjalankosken virtaaman ollessa nousukauden aikana $< 370 \text{ m}^3/\text{s}$, Korkeakosken virtaama on $< 95 \text{ m}^3/\text{s}$
 - Nousukauden aikana alle $95 \text{ m}^3/\text{s}$ tilanteet Korkeakoskella yleistyvät huomattavasti
- Toukokuun virtaamat vaikuttavat Kymijoen pääuoman ja Pernoon haaran smolttien alasvaellukseen

VE B)

- Kuten VE A) ja lisäksi
- Pernoon haaran virtaama ollessa 80–190 pyritään siihen, että nousukauden aikana Koivukoskesta virtaa vähintään saman verran kuin Korkeakoskelta
- Nousukauden ulkopuolella minimivirtaaman nosto Koivukosken haarassa $\Rightarrow 50 \text{ m}^3/\text{s}$,



Koivukosken vesitys ja pulssituskokeilu



Säännöstelyvaihtoehtojen vaikutus vaelluskalakantoihin III

- Paaskosken ja Ahvenkosken ympärivuotinen virtaama esim. $10 \text{ m}^3/\text{s}$
 - Poikastuotannon palautuminen usean hehtaarin alueelle
 - Ahvenkoski merestä nousevien kalojen saavutettavissa
 - Mahdollista toimia kutualueena myös heikoille nousijoille, kuten siialle ja nahkiaiselle
 - Voidaan yhteensovittaa luonnonmukaiseen kalankulkuratkaisuun
 - Paaskoski
 - Kalan kulku Paaskosken ohi on järjestettävissä esimerkiksi länsipuolen kuivan uoman kautta
 - Paaskosken ympäristövirtaama voi muodostaa poikastuotantoon soveltuvia niva-alueita myös yläpuolisille alueille
- Strömforsin haara (nyk. $1 \text{ m}^3/\text{s}$)
 - Mahdollinen vaellusreitti + poikastuotantoalueita
- Pyhtään haara (nyk. $5 \text{ m}^3/\text{s}$)
 - Vain säännöstelyä muuttamalla ei saavutettavissa merkittäviä etuja vaelluskaloille
 - Koskialueet patoaltaassa (Stockfors/Ediskoski)
 - Muihin toimiin yhdistettynä etuja vaelluskalaston kannalta
 - Lisävesi tarpeellista jokiympäristön kannalta



Säätelyvaihtoehtojen vaikutus vaelluskalakantoihin IV

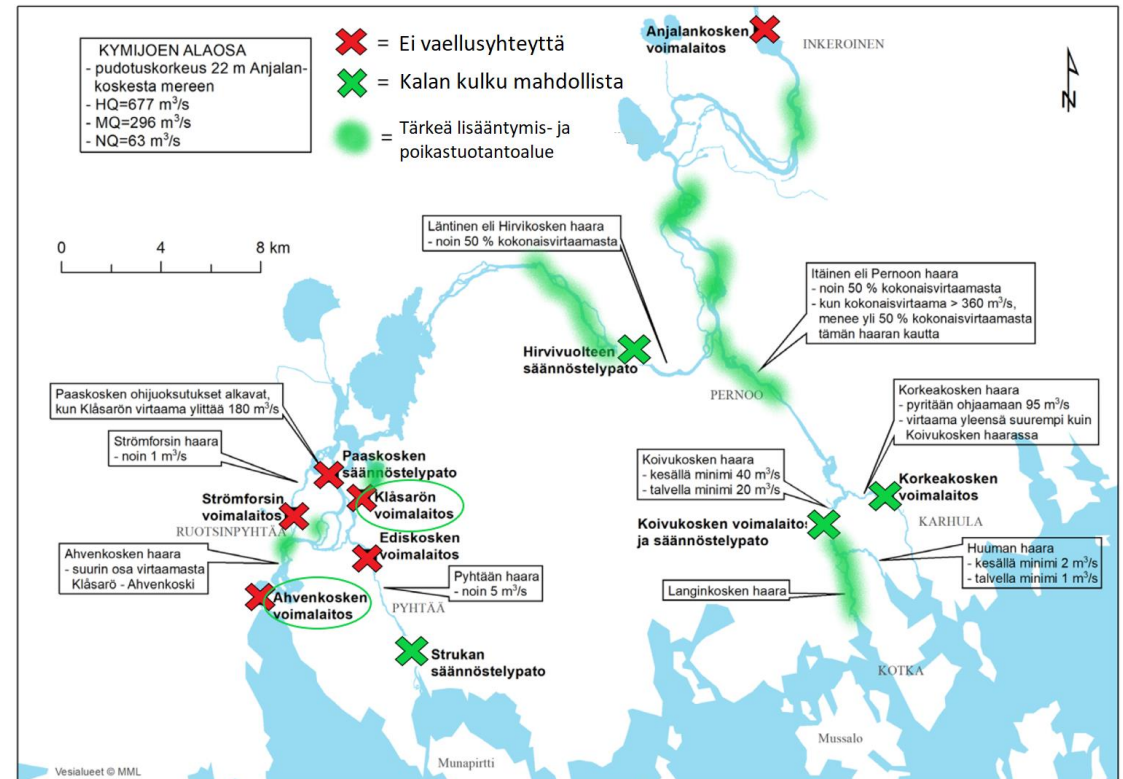
- Hirvivuolteen virtaamanjaon muuttaminen
 - Ei itsessään tuo hyötyjä vaelluskalakannoille
 - Kalatalouden ja luonnonsuojelun näkökulmasta kannatettava ainoastaan osana kokonaisuutta, jossa huomioidaan Parikan jaon kehittäminen ja vanhojen koskiuomien ympäristövirtaamat
 - Tärkeää, ettei siirtoa länteen tehdä nousukauden aikana
 - Erityisesti Koivukosken-Langinkosken haarojen virtaamat turvattava
 - Myös jos alle 300 m³/s virtaamalla tehtäisiin siirtoa itään
 - Toukokuu smolttivaelluksen kannalta tärkeä kuukausi → Virtaamia turvallisimpaan haaraan (→ Pernoo → Koivukoski)

VE A)

- Marras-toukokuu: Kun Anjalankosken virtaama on > 300 m³/s ohjataan vettä enemmän länsihaaraan
- Kesä-lokakuu: Ei muutoksia virtaamajakoon

VE B)

- Tehdään lisäksi muutoksia alle 300 m³/s virtaamilla itähaaran hyväksi?



Artell, J., Orell, P., Saura, A., Vehanen, T., Pakarinen, T., van der Meer, O. ja Mäki-Petäys, A. 2018. Kymijoen länsihaaran kalankulun järjestäminen: Esiselvitys. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 23/2018. Luonnonvarakeskus, Helsinki. 33 s.

Säännöstelyvaihtoehtojen vaikutus vaelluskalakantoihin V

- Päijänteen säännöstelyjen kehittäminen
 - Veden riittäminen paremmin kesälle/alkusyksyyn Koivukoskella palvelisi vaelluskalojen nousua
 - Suurempi kevättulva palvelisi haukea järvilaajentumissa
 - Tulvasuojeluun ja virkistyskäyttöön liittyviä näkökulmia



Kuva: Joonas Ikävalko

Muita kalaisia näkökulmia säännöstelyn lisäksi

- Kalankulun mahdollistaminen ja parantaminen nousuesteillä
 - Kalatiet
 - Kalateiden parantelu, ohjausrakenteet ja vesityksen lisääminen
 - Pulssitukset, ylisiirrot
- Vaellusten turvaaminen
 - Kalastuksen säätely
 - Alasvaellusrakenteet, alisiirrot
- Poikastuotantoalueiden kunnostukset
- Kalastuksen turvaaminen
- Istutukset



Kuva: Joonas Ikävalko