

# Kymijoen alaosan säännöstelyn kehittämisen monitavoitearviointi - Hankkeen esittely

Ryhmäpäällikkö Mika Marttunen  
Suomen ympäristökeskus  
mika.marttunen@syke.fi

Kymijoen alaosan säännöstely ja vaelluskalat  
Webinaari 13.11.2024



Hirvivuolteen pato (Kuva: Mika Marttunen)

# Tavoitteet

- Arvioida mahdollisuuksia toteuttaa Kymijoen alaosan virtaamien jako siten, että se olisi kokonaisuuden kannalta nykyistä parempi muuttuvassa toimintaympäristössä ja ilmastossa.
- Tuoda tarkasteluun myös uusia avauksia koskien mm. vesivoimatuotannon ja vaelluskalojen tilan parantamistavoitteiden yhteensovittamista.
- Toteuttaa vesilain 19(7) mukaista menettelyä säännöstelyn haittojen vähentämiseksi.

**Hankkeen kesto:** 2024-2025

**Toteuttajat:** Suomen ympäristökeskus, Itä-Suomen yliopisto, Luonnonvarakeskus, Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Varsinais-Suomen ELY-keskus

**Rahoitus:** MMM ja Saastamoisen säätiö



Koivukosken voimalaitoksen kalatie  
(Kuva: Mika Marttunen)

# Hanke on ensimmäinen vaihe vesilain 19 luvun 7§ mukaisessa menettelyssä

## 1. vaihe

Jos säännöstelyhankkeesta, jolle on myönnetty lupa ennen 1 päivää toukokuuta 1991, aiheutuu vesiympäristön ja sen käytön kannalta huomattavia haitallisia vaikutuksia, asianomaisen valtion valvontaviranomaisen tulee selvittää mahdollisuudet vähentää säännöstelyn haitallisia vaikutuksia.....

Selvitys on tehtävä riittävässä yhteistyössä luvanhaltijan, säännöstelystä hyötyä saavien, vaikutusalueen kuntien ja asianomaisten viranomaisten kanssa....

## 2. vaihe

Selvityksen valmistuttua säännöstelylupien haltija, valtion valvontaviranomainen, kalatalousviranomainen tai kunta voi hakea lupamääräysten tarkistamista tai uusien määräysten asettamista, jollei haitallisia vaikutuksia ei voida muutoin riittävästi vähentää.

Tarkistamisen edellytyksenä on, että siitä saatava hyöty on yleisen edun kannalta olosuhteisiin nähden merkittävä. Tarkistaminen ei saa myöskään vähentää huomattavasti säännöstelystä saatavaa kokonaishyötyä eikä muuttaa olennaisesti säännöstelyn alkuperäistä tarkoitusta, ellei se ole jo menettänyt merkityksensä.

# Vuorovaikutteisen suunnittelun ideaali

## LÄHTÖTILANNE

Sidosryhmän X näkemys

Suuri ero näkemyksissä  
koskien esimerkiksi tavoitteita  
ja keinoja

Sidosryhmän Y näkemys

## HANKE

Vuorovaikutus-  
prosessi =  
oppimisprosessi

## LOPPUTILANNE

Sidosryhmän X näkemys

Lisääntynyt ymmärrys eri  
sidosryhmien tavoitteista  
ja toimenpiteiden  
vaikutuksista

Sidosryhmän Y näkemys

Mahdollisuus  
yhteisesti  
hyväksyttävään  
ratkaisuun  
paranee

# Mitä on tehty 2024?

- Koottu tuorein tutkimustieto Kymijoen alaosaan ja sen vaelluskalojen tilasta
  - Hyvä kooste:  
<https://www.kalastajankymijoki.fi/tarinat/tilastotietoa-kymijoesta> (Kari Taimisto)
- Käynnistetty keskustelut sidosryhmien kanssa
  - Asiantuntijahaastattelut kesäkuussa
  - Sidosryhmätapaamiset Teamsissä (21.8., 22.8. ja 18.9.)
  - Keskusteluja voimayhtiöiden kanssa
- Kehitetty laskentamalleja hyderiskien, vesivoimavaikutusten ja ilmastonmuutoksen vaikutusten arvioinnin tueksi
  - Analysoitu Kymijoen virtaamia ja niiden muutoksia
- Tunnistettu toimenpide-ehdotuksia ja vaihtoehtoja



Kalatien suuaukko Korkeakosken voimalaitoksen yläaltaassa (kuva: Mika Marttunen)

# 2015 monitavoitearviointi vs. nykyhanke

## Kymijoen kalatalouden kehittämisen monitavoitearviointi

- Kymijoen alaosa, jokisuu ja merialue.
- Tunnistettu eri osapuolten tavoitteita ja toiveita.
- Toimenpide-ehdotukset Kymijoen vaelluskalakantojen elvyttämiseksi ja eri osapuolten tavoitteiden yhteensovittamiseksi. Tietoaukot ja tutkimustarpeet.
- Toimenpiteet: säännöstely ja juoksutukset, kunnostukset, vaellusyhteydet, kalastus, istutukset
- Vapaaehtoinen yhteiskehittäminen.
- VISIO

## HYVINVOINTIA ELINVOIMAISISTA VAELLUSKALAKANNOISTA

*Kymijoki on Suomenlahden ja Etelä-Suomen merkittävin lohijoki ja tärkeä hyvinvoinnin lähde. Vaelluskalojen elvyttämisen tavoitteet sekä kalastuksen ja vesivoimantuotannon tarpeet on sovittu yhteen rakentavalla vuoropuhelulla. Joella on suuri virkistys- ja kulttuuriympäristöarvo. Joki elinvoimaisine vaelluskalakantoineen tukee merkittävästi alueen elinkeinotoimintaa.*

## Mitä toteutettu?

Helikopterisorastukset  
Juoksutusten pulssituskokeilut  
Korkeakosken kalatien parantaminen  
Kalasydänkokeilu Ahvenkoskella  
Kalastuksen säätely jokisuussa



Luonnonvara- ja  
biotalouden  
tutkimus 32/2015

## Kymijoen kalatalouden kehittämisen monitavoitearviointi vaelluskantojen elvyttämiseksi

Pia Rotko, Mika Marttunen, Teppo Vehanen, Panu Mäkelä, Mikko Koivurinta, Vesa Vanninen, Tapani Pakari, Markku Kaukoranta

## Kymijoen alaosan säännöstelyn kehittämisen monitavoitearviointi (2024-2025)

- Näkökulma on rajatumpi kuin 2015, mutta tarkastelut yksityiskohtaisempia
- Päähuomio virtaamajakovaihtoehdoissa ja niiden vaikutusten arvioinnissa
- Vaellusesteellisyyden vähentäminen ja muut toimenpiteet myös tarkastelussa
- Vesilain 19(7) mukainen menettely
- **Hyödynnämme 2015 selvityksessä tunnistettuja toimenpiteitä ja vaikutusarvioita sekä päivitämme ja syvennämme niitä.**

# Kymijoen alaosa ja vaelluskalat

## – sidosryhmien näkemyksiä vahvuuksista ja haasteista

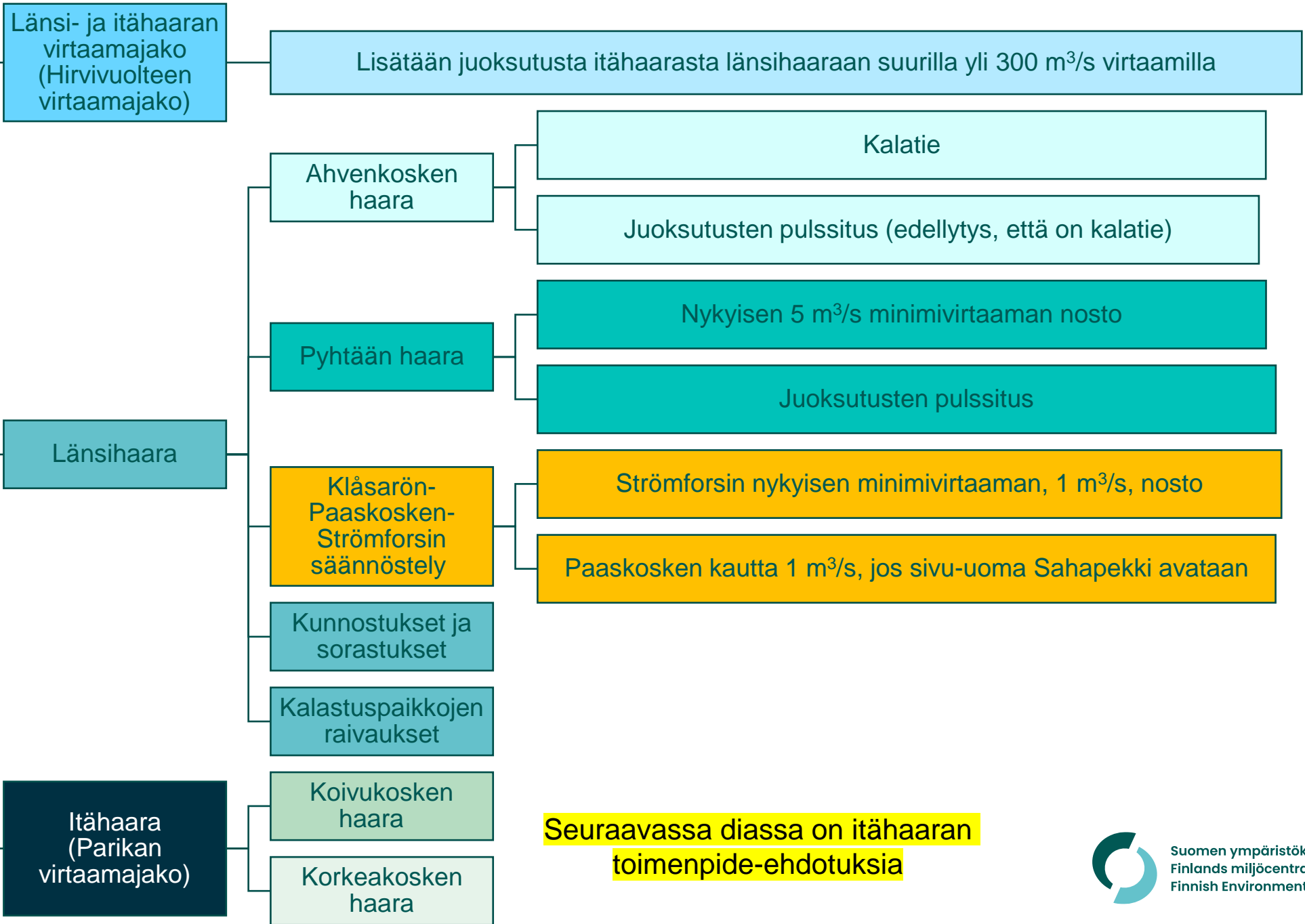
### Vahvuuksia

- Laajoja rakentamattomia alueita
- Lisääntymisalueita nollan/yhden/kahden voimalaitoksen/padon takana
- Ei lyhytaikaissäännöstelyä
- Monipuolinen vaelluskalalajisto
- Luontaisesti lisääntyviä vaelluskalakantoja
- Vesienhoidon ja kalatalouden tavoitteet samansuuntaisia
- Veden laatu (varauksella?)
- Tutkittua tietoa on runsaasti, tiedetään varsin hyvin, miten tilaa voidaan parantaa

### Haasteita / kehitettävää

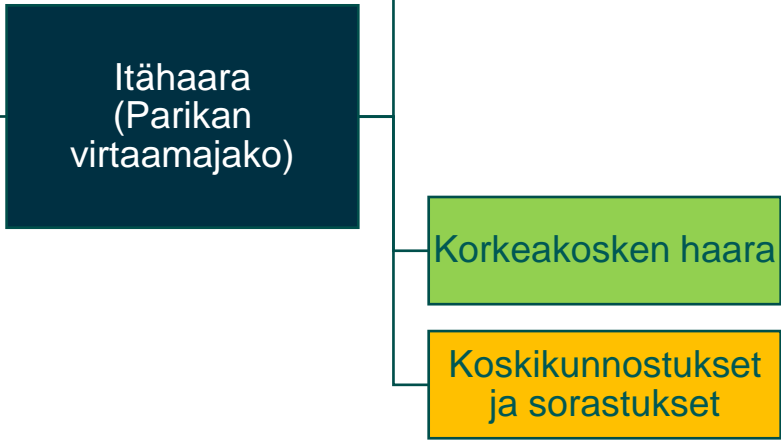
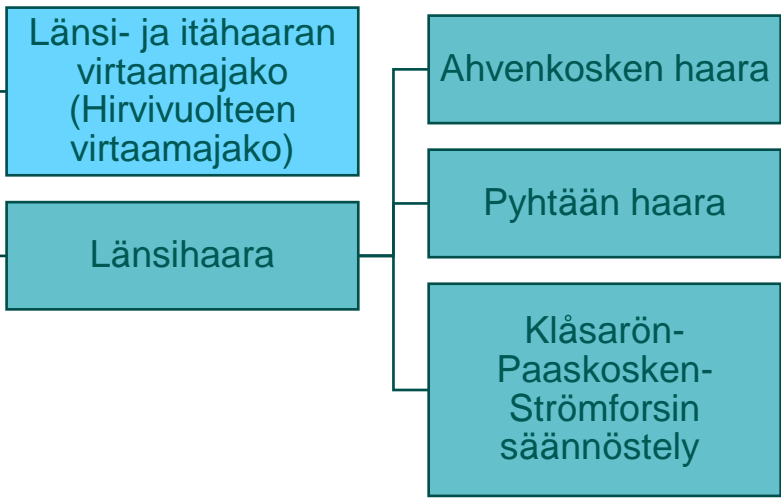
- Kymijoen yleinen arvostus & kuntien kiinnostus
- Luonnonlohistatuksen saaminen Kymijoelle
- Kalateiden heikko toimivuus
- Nopeat virtaamamuutokset / talven alhainen virtaama Koivukosken haarassa
- Rantakalastuksen vaikeus mm. umpeenkasvun ja ryteikköjen vuoksi (länsihaara ja Anjalankosken alue)
- Tasapainottelu vesivoimatuotannon ja kalakantojen hyvinvoinnin välillä
- Koskikunnostusten toteutus lisäämättä hyyeongelmaa
- Voimayhtiöt omistavat merkittävän osan Kymijoen alaosan maa- ja vesialueista
- Huomioidaanko Päijänteen säännöstelyssä riittävästi Kymijokea?

Sidosryhmien ehdottamia toimenpiteitä





Sidosryhmien  
ehdottamia  
toimenpiteitä



- Minimijuoksutuksen nosto talvella  $20 \text{ m}^3/\text{s} \Rightarrow 30 \text{ m}^3/\text{s}$
- Jatkuva juoksutus säännöstelypadon kautta ( $10 \text{ m}^3/\text{s}$ )
- Säännöstelypato pohjapadoksi
- Juoksutusten pulssituksen aikaistus (alkaen heinäkuun puolivälistä)
- Korkeakosken kalatien toimivuuden parantaminen
- Korkeakosken heittolaiturin toiselle puolelle jäävän alueen imuruoppaus ja kutusoraikot  $\Rightarrow$  kalaturismin vetonaula

# Kymijoen alaosan virtaamajakovaihtoehtojen monitavoitearviointi

Minkälaisia vaikutuksia on toimenpide-ehdotuksilla?

Millä menetelmillä ja tiedolla vaikutuksia arvioidaan?

Vaihtoehtojen arviointi

Tulva- ja kuivuusriskien hallinta (yhdyskunnat, rakennukset ja rakenteet)

Hyydetulvat, yli- ja alivirtaamat

Suojelualueet

Natura-alueet

Vaelluskalakannat

Lohi, meritaimen, muut

Ekologinen tila

Vedenlaatu ja eliöstö

Virkistyskäyttö (ranta-asukkaat ja paikalliset)

Veneily, melonta, uinti, rantojen käyttö, kalastus (paikallisten)

Matkailuyritykset

Kalastus-, luonto- ja virkistysmatkailu

Maa- ja metsätalous

Tulvat ja vettyminen

Vedenotto

Talousvesi & kasteluvesi

Sähköntuotanto

Tuotanto ja ohijuoksutukset voimalaitoksittain

YLE 2.1.2024

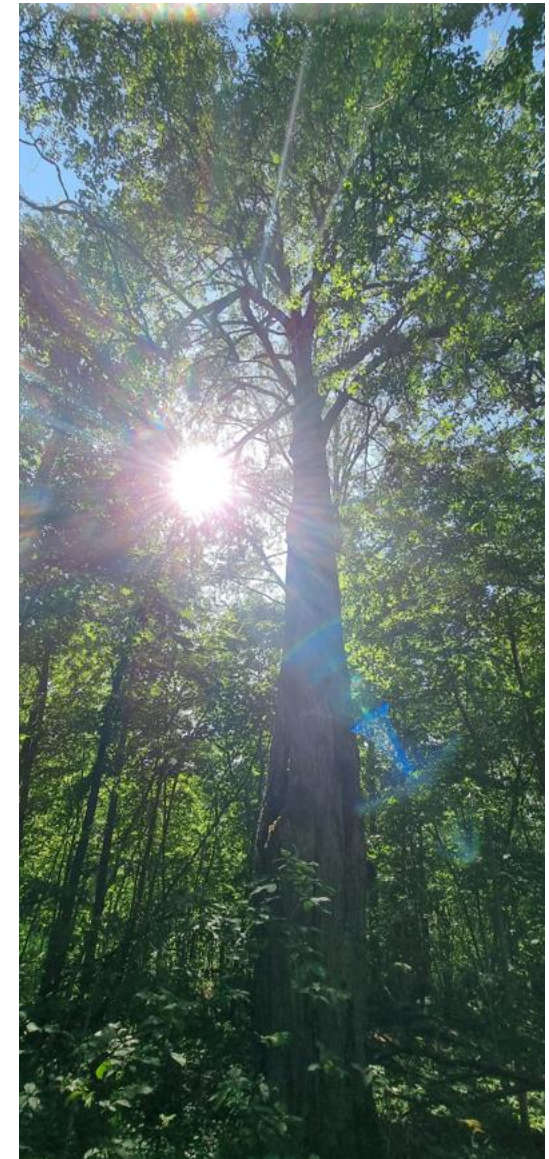
**Kymijoen varrella asuvien on varauduttava nopeasti nousevaan tulvaan – räjäytyksillä se voidaan estää**

**Kaikki vaelluskalat tulisi ottaa huomioon!**

Vedenottoa maatalouteen on Pihkoon haarassa (kesällä virtaa 2 m<sup>3</sup>/s ja talvella 1 m<sup>3</sup>/s)

# Jatkoaskeleita

- Toimenpide-ehdotusten vaikutusten arviointi
  - Itämeren lohen populaatiomallin soveltaminen valikoituihin Kymijoen skenaarioihin
  - Ilmastonmuutoksen vaikutus Kymijoen alaosan virtaamiin eri haaroissa nykysäännöstelyssä ja eri vaihtoehtoissa
  - Vaikutukset vesivoimatuotantoon
- Sidosryhmien osallistuminen
  - Läsnätilaisuus sidosryhmille 22.1.2025
  - Webinaarit: mahdollisesti keväällä ja syksyllä
- Johtopäätökset ja suositukset & raportointi
  - Minkälaisia muutoksia säännöstelylupiin esitetään?
  - Mitä muita toimenpiteitä suositellaan?

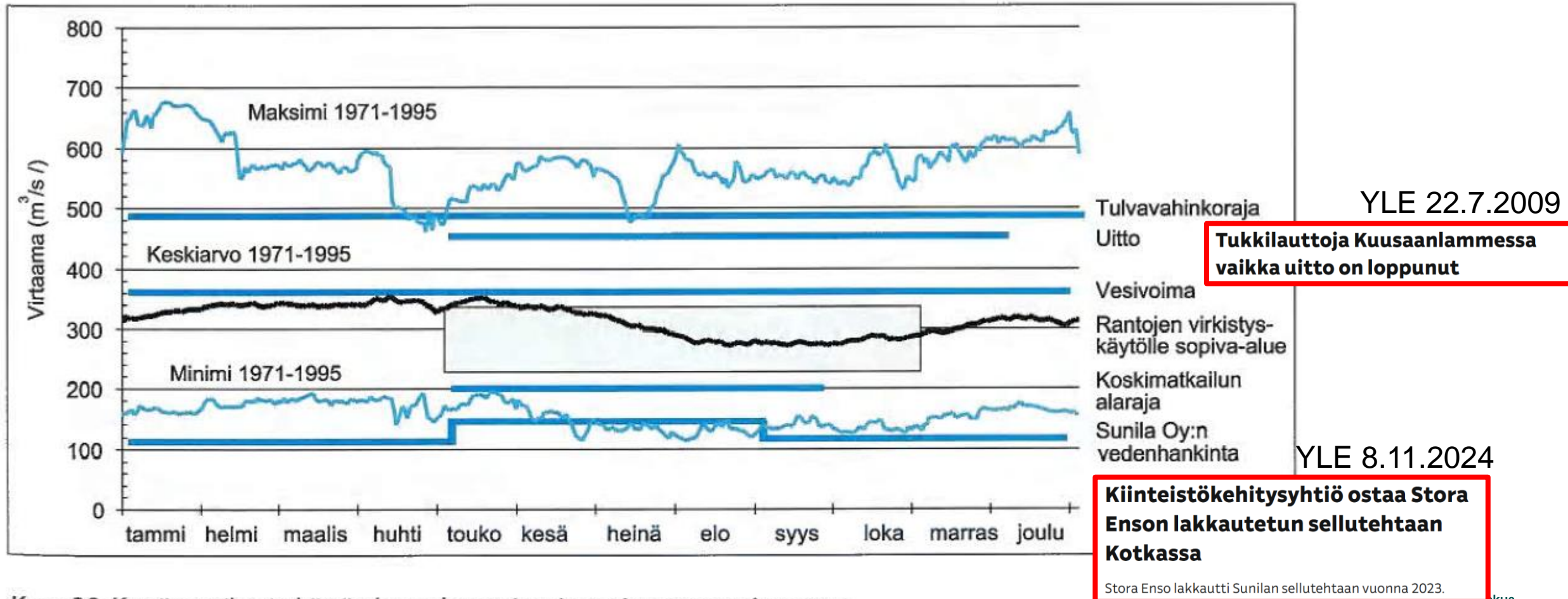


Kuva: Mika Marttunen

# Kymijoen sopivat ja sopimattomat virtaamat

Päivitetään Päijänteen säännöstelyn kehittämiselvityksessä laadittu kaaviokuva

- Anjalankoski, Päijänteen säännöstelyn kehittäminen 1999



Kuva 39. Kymijoen tilan ja käytön kannalta sopivat ja sopimattomat virtaamat.

# Kiitos!

Hankkeen kotisivu



Korkeakosken voimalaitoksen alapuolinen laituri (Kuva: Mika Marttunen)