



Jokiesteet-pienryhmän tuotokset ja pohdinnat ennallistamissuunnitelman pohjaksi

Ennallistamissuunnitelman valmistelun Teemaryhmä 1, 5.12.2025

Jokiesteet-pienryhmä

Jokiestetyötä koskevat velvoitteet pähkinäkuoressa

Vuoteen 2030 ulottuva suunnitelma keinotekoisten esteiden poistamiseksi

- Viitteellinen vapaasti virtaavien jokien pituuden **nettolisäys (km)**
- Viitteellinen **kartta** vuosina 2020–2030 mahdollisesti ennallistettavista vapaasti virtaavista joista

Vertailuvuosi 2020 – vapaat joet Suomessa

- Paras arvio vuonna 2020 vapaasti virtaavista joista **kilometreinä** (vertailutaso)
- Viitteellinen **kartta** vapaasti virtaavien jokien lähtötasosta vuonna 2020

Kesäkuun 2032 jälkeistä aikaa koskeva suunnitelma keinotekoisten esteiden poistamiseksi (2032–2050)

- Viitteellinen vapaasti virtaavien jokien pituuden **nettolisäys (km)**, joka saavutetaan poistamalla vuonna 2020 määritetyt nykyiset keinotekoiset esteet vuoteen 2040 ja vuoteen 2050 mennessä, verrattuna vuoteen 2020

Jokiestetyötä koskevat velvoitteet - tulvatasanteet

Vuoteen 2030 ulottuva suunnitelma

- Viitteellinen **kokonaispinta-ala**, johon sovelletaan ennallistamistoimenpiteitä, jotka ovat tarpeen jokiin liittyvien tulvatasanteiden luonnollisten toimintojen parantamiseksi
- Viitteellinen **kartta** alueista, joihin sovelletaan mahdollisesti ennallistamistoimenpiteitä

Kesäkuun 2032 jälkeen

- Viitteellinen **kokonaispinta-ala**
- Viitteelliset **kartat** alueista

Yleiskuva jokiesteet-suunnitelman muodosta ja haasteista

- Suunnitelman rakenne on erilainen verrattuna esim. luontotyyppiryhmiin
- Suunnitelman ydin on tietokanta tai luettelo pintavesien keinotekoisista esteistä
- Tietokantaan sisällytetään suunnitelman edellyttämät keskeiset muuttujat kuten esteiden keskeiset ominaisuustiedot, suunnitellut toimenpiteet ja näiden aikataulu
- Tietotarpeet/ muuttujat on listattu Komission täytäntöönpanoasetuksessa ja sen liitteessä IV
- Lisäksi tuotetaan karttoja, summatietoja tietokannasta ja sanallisia kuvauksia suunnitelmassa käytetyistä aineistoista, menetelmistä ja tuloksista. Kartoissa ja laskennassa hyödynnetään paikkatietoja ja uomaverkoston

Haasteita:

- Aineistossa ja menetelmissä epätarkkuutta, joita ei ole pystytty ratkaisemaan tällä aikataululla
- Käytössä oleva VESTY-järjestelmä ei ole sellaisenaan soveltunut tarvittaviin tiedonhallintaratkaisuihin. Mallinnusta ja ennallistamistyön tietotarpeiden automatisointia pystytään jatkokehittämään vasta EA:n toimeenpanon seuraavissa vaiheissa.



Komission täytäntöönpanoformaatin mukainen koonti pienryhmän tuotoksista



9. Jokien luonnollisen kytkeytyneisyyden ja jokiin liittyvien tulvatasanteiden luonnollisten toimintojen ennallistaminen (9 artikla)

9.1. Kansallinen toimintatapa

Suomessa on noin 21 000 kilometriä jokia, joiden valuma-alue on yli 100 km². Valtaosa niistä ei ole vapaasti virtaavia eikä luonnollisesti kytkeytyneitä, koska niiden virtaamaa säännöstellään. Jokien lisäksi Suomessa on noin 130 000 km² alle 100 km² valuma-alueelta vetensä kerääviä virtavesiä eli kansallisessa vesilaissa puroksi määriteltäviä uomia.

Vesilakia valvovan viranomaisen ylläpitämässä VESTY-tietokannassa on padoksi luokiteltuja, kalaston kulkua haittaavia vesistörakenteita 2 465. Monet niistä ovat menettäneet alkuperäisen käyttötarkoituksensa. Rakenteiden olemassaololle on voinut kuitenkin syntyä muita, uusia tarkoituksia esimerkiksi ranta-alueiden maankäytön, virkistyskäytön tai kulttuuriperinnön turvaamisen näkökulmista.

Maa- ja metsätalousministeriö käynnisti vuonna 2020 Nousu-vaelluskalaohjelman, jossa yksi päätavoitteista on kalojen vaellusesteiden purkaminen ja lisääntymisalueiden ennallistaminen. Vaellusesteiden purkamista on tehty myös Helmi-elinympäristöohjelmassa vuodesta 2021 lähtien.

Suomessa on vuodesta 2020 alkaen purettu tai muutoin muokattu kymmeniä patoja ja lukuisia virtavesien ja teiden risteyskohtia kalojen ja muun vesieliöstön vapaan kulun mahdollistamiseksi. Ohjelmilla on palautettu luonnollisen kytkeytyneisyyden piiriin ??? jokikilometriä. Tulvatasanteiden luonnollista toimintaa on palautettu [onko mitään hajua, paljonko palautettua alaa?]

[Mitä ja miksi aiotaan tehdä vuoteen 2030 mennessä, kuvaus siitä sitten tähän perään...]

9.2 Kohdennetut ennallistamissuunnitelmat

Luettelo keinotekoisista esteistä (15 artiklan 3 kohdan i alakohta) ja luettelo poistettavista keinotekoisista esteistä (15 artiklan 3 kohdan i alakohta) on esitettävä osiossa Lisätiedot IV.

A4. Perustiedot esteistä:

A4.1 Esteen tunniste

(tarkenteet ja vaihtoehdot liitteessä Lisätiedot IV)

A4.2 Tiedot vesimuodostumasta

A4.3 Esteen sijainti

A4.4 Estetyyppi

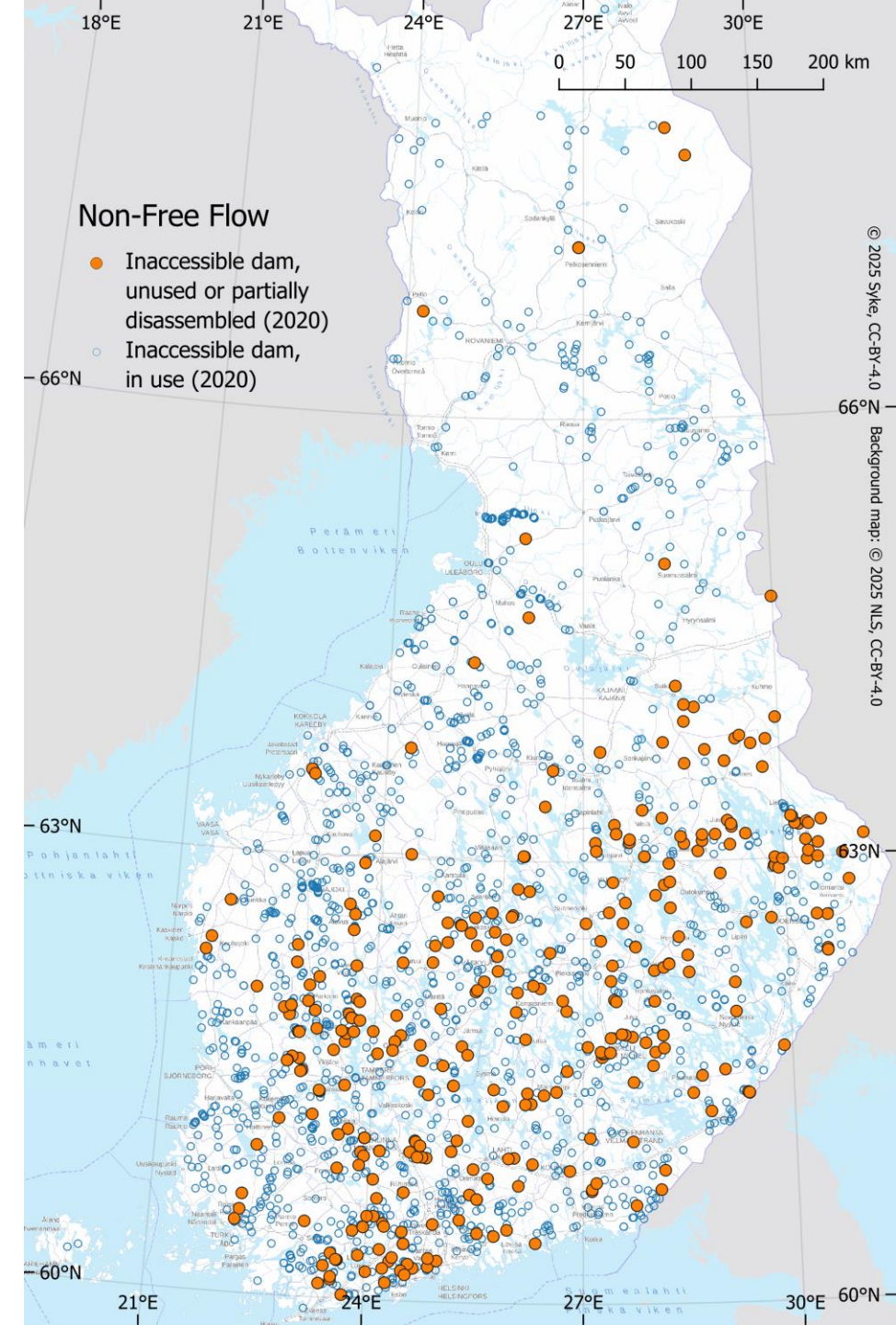
A4.5 Kytkeytyneisyyden ulottuvuus, johon esteen vaikutukset kohdistuvat (vapaaehtoinen)

A4.6 Onko este vanhentunut?

A4.7 Esteen käyttö (vapaaehtoinen ja sovellettavissa ainoastaan, jos valitaan ”ei” kentässä A4.6)

Keinotekoiset esteet ja vanhentuneet esteet (käyttötarkoituksensa menettäneet padot)

- Esteellisten patojen lähtötilanne: **noin 2000 rakennetta** (sinivalkoiset pallot)
- VESTYn mukaan näistä käyttötarkoituksensa menettäneitä patoja on **noin >300 kpl** (oranssit pallot)
- Näitä tietoja vielä tarkennetaan



9.2 Kohdennetut ennallistamissuunnitelmat

Luettelo keinotekoisista esteistä (15 artiklan 3 kohdan i alakohta) ja **luettelo poistettavista keinotekoisista esteistä (15 artiklan 3 kohdan i alakohta) on esitettävä osiossa Lisätiedot IV.**

A4.8 Suunnitelma keinotekoisien esteiden poistamiseksi

A4.8.1 Onko este suunnitelman mukaan mahdollisesti tarkoitus poistaa?

Valitaan jokin seuraavista:

- a) kyllä, vuoteen 2030 mennessä
- b) kyllä, ajanjaksolla 2031-2040
- c) kyllä, ajanjaksolla 2041-2050
- d) este on jo poistettu (vuoden 2020 jälkeen)
- e) ei
- f) ei tiedossa
- g) asiaa tutkitaan

A4.8.2 Jos estettä ei ole suunnitelman mukaan tarkoitus poistaa, ilmoitetaan, onko käytössä tai onko suunniteltu tehokkaita lieventäviä toimenpiteitä, joilla varmistetaan alkuperäiseen lajistoon kuuluvien kalalajien ylä- ja alajuoksujen välinen vaeltaminen, jota vesipuitedirektiivissä tarkoitettu hyvä ekologinen tila/potentiaali edellyttää. (vapaaehtoinen)

A4.8.3 Jos este on suunnitelman mukaan tarkoitus poistaa tai jos este on jo poistettu, ilmoitetaan, mitä tavoitteita esteiden poistaminen edistää. (vapaaehtoinen)

9.2.1 Vuoteen 2030 ulottuva suunnitelma keinotekkoisten esteiden poistamiseksi

Poistettavat esteet 2020-2030 on tunnistettu ja yksilöity

- Vuonna 2020-2025 on poistettu tai tehty esteettömäksi **yhteensä 72 patoa**
- Vuosia 2026-2030 koskeva suunnitelma: patoja tullaan (mahdollisesti) poistamaan **yhteensä 56 kpl**
- **Yhteensä 128 keinotekkoista estettä poistetaan**



9.2.1 Vuoteen 2030 ulottuva suunnitelma keinotekkoisten esteiden poistamiseksi

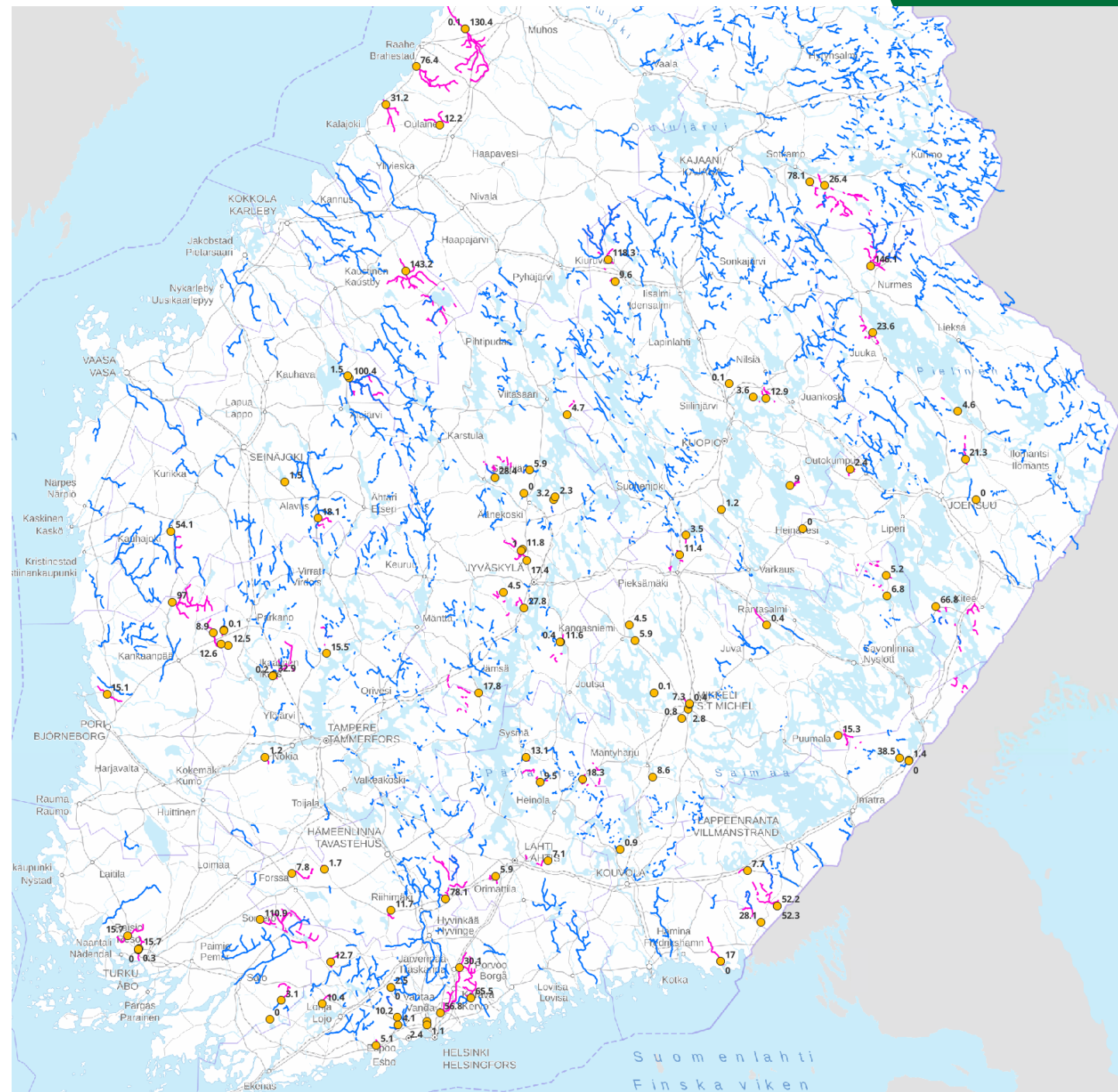
9.2.1.1 Viitteellinen vapaasti virtaavien jokien pituuden nettolisäys, joka saavutetaan poistamalla nykyiset keinotekoiset esteet, arvioituna vuodesta 2020 vuoteen 2030 mennessä ottaen huomioon myös vapaasti virtaavien jokien pituuden väheneminen, joka liittyy vuoden 2020 jälkeiseen uusien esteiden rakentamiseen

Nettolisäys kun yksilöidyt 128 keinotekkoista estettä on poistettu vuoteen 2030 mennessä:

- **Yhteensä: 2 240 kilometriä vapaasti virtaavaa jokikilometriä**

9.2.1 Vuoteen 2030 ulottuva suunnitelma keino- tekoisten esteiden poistamiseksi

9.2.1.2 Viitteellinen kartta vuosina 2020–2030 mahdollisesti ennallistettavista vapaasti virtaavista joista



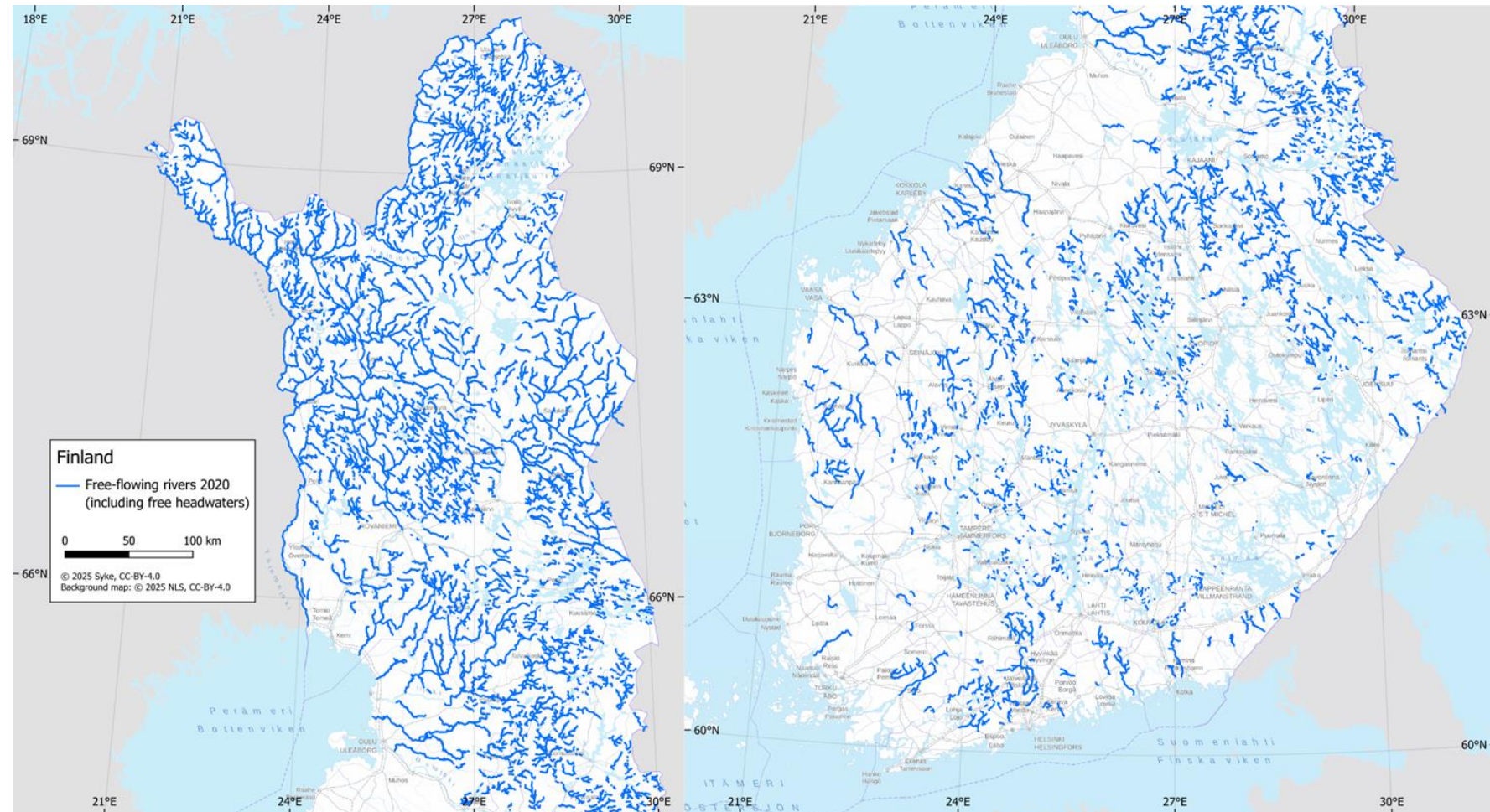
9.2.1 Vuoteen 2030 ulottuva suunnitelma keino- tekoisten esteiden poistamiseksi



9.2.1.3. Paras arvio vuonna 2020 vapaasti virtaavista joista (kilometreinä)

9.2.1.4. Viitteellinen kartta vapaasti virtaavien jokien lähtötasosta vuonna 2020

**Yhteensä 31 076 km
vapaasti virtaavia
jokia v. 2020**



Kysymyksiä pohdittavaksi



- Voidaanko patoturvallisuutta ja kansallista turvallisuutta silmällä pitäen raportoida mm. voimalaitospatojen tarkat sijainnit?
- Vapaiden jokikilometrien laskennassa on käytetty *kansallista* lähestymistapaa, joka ei kaikilta osin huomioi FFR-guidancen kriteereitä.
 - Käytetyssä laskentamallissa padon poisto synnyttää uutta vapaata jokiosuutta vaikka juuri kyseistä jokiosuutta/ vesistön osaa ei FFR-kriteerein ehkä voisikaan luokitella vapaana virtaavaksi (Large scale assessment)
 - Jokaisen vuoteen 2030 mennessä poistettavan padon osalta kohdekohtaista arviointia FFR-kriteerien täyttymisestä ei ehditä tehdä
- Voidaanko ns. *kansallinen* laskentamalli hyväksyä menetelmäksi, jos se perustellaan ja avataan osana kansallista toimintatapaa?



9.2.2 Jokiin liittyvien tulvatasanteiden luonnollisten toimintojen parantaminen vuoteen 2030 asti (9 artiklan 3 kohta)

9.2.2.1 Viitteellinen kokonaispinta-ala, johon sovelletaan ennallistamistoimenpiteitä, jotka ovat tarpeen jokiin liittyvien tulvatasanteiden luonnollisten toimintojen parantamiseksi

9.2.2.2 Viitteellinen kartta alueista, joihin sovelletaan mahdollisesti ennallistamistoimenpiteitä

Pienryhmän esitys: Ei pystytä raportoimaan

- Puutteelliset tiedot penkereistä
- Velvoitteen osalta nojataan tulvaluontotyyppejä (tulvaniityt, -metsät, kosteikot) koskeviin tietoihin ja toimenpide-ehdotuksiin
 - => Löytyisikö näistä luontotyypeistä yhtymäkohtia lateraalisiin jokiesteisiin (penkereet) ja niitä koskeviin tavoitteisiin?

9.2.3 Jokien luonnollisen kytkeytyneisyyden ja jokiin liittyvien tulvatasanteiden luonnollisten toimintojen säilyttäminen

9.2.3.1 Yhteenveto suunnitelluista toimenpiteistä, joilla varmistetaan, että ennallistettu jokien luonnollinen kytkeytyneisyys ja ennallistetut jokiin liittyvien tulvatasanteiden luonnolliset toiminnot säilyvät

Pienryhmän alustavia pohdintoja:

- Patojen poistot toteutetaan teknisesti siten, että uoman esteettömyys säilyy ilman erillisiä toimenpiteitä
- Poistettuihin patoihin liittyvät padotus- ja säännöstelyluvat rauetetaan poistohankkeen yhteydessä
- Uusien, vastaavien patojen rakentaminen on nykyisen lainsäädännön kehyksessä luvanvaraista ja tiukasti säänneltyä
- Muuta?



9.3 Kesäkuun 2032 jälkeiset tavoitteet ja strateginen katsaus

9.3.1 Kesäkuun 2032 jälkeistä aikaa koskeva suunnitelma keinotekkoisten esteiden poistamiseksi

9.3.1.1 Viitteellinen vapaasti virtaavien jokien pituuden nettolisäys, joka saavutetaan poistamalla vuonna 2020 määritetyt nykyiset keinotekoiset esteet vuoteen 2040 ja vuoteen 2050 mennessä, verrattuna vuoteen 2020

Poistettavat esteet on tunnistettu ja yksilöity:

-ELY:iltä on kerätty ehdotukset poistettavista esteistä vuosina 2031-2040 ja 2041-2050. Potentiaalisesti poistettavia esteitä on yhteensä **>700 kpl**

Pienryhmän esitys:

-Näille esteille voitaisiin esittää Liitteen IV mukaista toimenpidevaihtoehtoa *"asiaa tutkitaan"*

-Viitteellistä vapaasti virtaavien jokien pituuden nettolisäystä ei tämän estejoukon osalta ole vielä laskettu. Onko tarpeen?

9.3.2 Jokiin liittyvien tulvatasanteiden luonnollisten toimintojen parantaminen kesäkuun 2032 jälkeen

9.3.2.1 Viitteellinen kokonaispinta-ala, johon sovelletaan kesäkuun 2032 jälkeen ennallistamistoimenpiteitä, jotka ovat tarpeen jokiin liittyvien tulvatasanteiden luonnollisten toimintojen parantamiseksi

Pienryhmän esitys: Ei pystytä raportoimaan

- Puutteelliset tiedot penkereistä
- Velvoitteen osalta nojataan tulvaluontotyyppejä (tulvaniityt, -metsät, kosteikot) koskeviin tietoihin ja toimenpide-ehdotuksiin

=> Löytyisikö näistä luontotyypeistä yhtymäkohtia lateraalisiin jokiesteisiin (penkereet) ja niitä koskeviin tavoitteisiin?

Tietopuutteet ja niiden paikkaaminen (1) – perustiedot ja tietojärjestelmät



Ennallistamissuunnitelman laadinta, toimeenpano ja seurantavelvoitteet edellyttävät VESTYn kehittämistä

- Järjestelmän rakenteelliset parannukset (esim. lisämuuttujat)
- Tietohuollon ja tietojen ajantasaisuuden varmistamisen uudistuksia hallinnossa (päivitys- ja tallennusvastuut)
- Tulosohejaus ja resursointi: EA:n toimeenpanoa edellyttäviin työprosessi- ja järjestelmäparannuksiin panostaminen ELY-keskuksissa ja SYKE:ssä
- SYKE:n vesistöosaaminen ja järjestelmäosaaminen keskiössä EA:n virtavesiteeman toimeenpanon jatkokehittämistarpeita ajatellen

Tietopuutteet ja niiden paikkaaminen (2) – ekologinen ja muu esteiden poistoa priorisoiva tietopohja



- LUKEn Kuohu-hanke tuottaa tietoa jolla pystytään arvioimaan esteiden poistotoimenpiteiden vaikuttavuutta, ml. ekologinen vaikuttavuus
- Kuohu-hankkeessa kehitettävä ekologisiin ja sosioekonomisiin lähtötietoihin perustuva mallinnus tukee keinotekkoisten esteiden poistamisen järjestelmällistä luokittelua.
- Hanke on kuitenkin kertarahoitteinen. LUKEn mahdollisuus tuottaa tarvittavia tietoja on turvattava pidemmällä aikajänteellä. Ekologisen tiedon, vesistötietojen sekä sosioekonomisten tietojen käyttötarve ennallistamisasetuksen toimeenpanossa ja seurannassa on kasvava.



Kiitos mielenkiinnosta!

Holstenkosken padon osittainen purkaminen, Salo. Kuva Varsinais-Suomen ELY-keskus

Kiitos kaikille työhön osallistuneille!

-ELY-asiantuntijoille patotietojen koostamisesta

-Jokiesteet pienryhmälle: Turo Hjerppe (YM), Antti Parjanne (MMM), Diar Isid (MMM/ELY), Petri Liljaniemi (YM), Perttu Tamminen (MMM), Jarno Turunen (Syke), Pinja-Liina Jalkanen (Syke), Raisa Nikula (Luke), Pauliina Louhi (Luke) Jouni Tammi (MMM)

Ennallistamisasetuksen virtavesityötä ohjaavat dokumentit

- **Ennallistamisasetus**
 - Artikla 4, Maa-, rannikko- ja makeanveden ekosysteemien ennallistaminen
 - Artikla 9, Jokien luonnollisen kytkeytyneisyyden ja jokiin liittyvien tulvatasanteiden luonnollisten toimintojen ennallistaminen
 - Artikla 15, Kansallisen ennallistamissuunnitelman sisältö
- **Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2025/912 ja asetukseen liittyvä liite IV**
- Toimeenpanon yksityiskohtia ja mm. käsitteiden tulkintaa ohjaa **FFR-ohjeistus**: *Guidance on criteria for identifying free-flowing river stretches* (CIS)

FFR-ohjeistus: *Guidance on criteria for identifying free-flowing river stretches*



Guidance on criteria for identifying free-flowing river stretches

Version 1 - Criteria for identifying free-flowing river stretches for the EU Biodiversity Strategy, (JRC report EUR31972EN)

Version 2.1 - 15 August 2025 - Updated version as draft CIS guidance

Contents

Abstract	2
1 Introduction.....	3
2 Basic principles	5
3 Procedure	6
3.1 Step 1 - Identify homogeneous river reaches	8
3.2 Step 2 - Homogeneous reach assessment	10
3.2.1 Step 2a - Addressing longitudinal connectivity.....	10
3.2.2 Step 2b - Addressing lateral connectivity	11
3.2.3 Step 2c - Addressing vertical connectivity	17
3.3 Step 3 - Minimum length of free-flowing rivers.....	18
4 Large-scale assessment	21
4.1 Sediment load: Upstream off-site pressures	21
4.2 Fish migration: Up- and Downstream off-site pressures	22
5 Concluding remarks.....	24
References	25
List of definitions	28
Annex 1. River types considered in the free-flowing rivers procedure	32
Annex 2. Overview of FFR relevant barrier types with their key attributes and impacts	33