

# EHDOTUS EMÄJOEN KALATALOUSALUEEN KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMAKSI

EMÄJOEN KALATALOUSALUE  
KALATALOUSPALVELUT PEKKA A. KERÄNEN

## Sisällys

<b>1.</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>PERUSTIEDOT VESIALUEESTA JA SEN TILASTA</b> .....	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>KALATALOUSALUEEN YLEISSTRATEGIA KALAKANNOILLE JA KALASTUKSELLE</b> .....	<b>5</b>
3.1.	KESTÄVÄ KOKONAISAAJIS .....	5
3.2.	YLEISSTRATEGIA KALAKANNOILLE .....	6
3.3.	YLEISSTRATEGIA KALASTUKSELLE .....	6
<b>4.</b>	<b>SUUNNITELMA EMÄJOELLE, HYRYNJÄRVELLE, IIJÄRVELLE JA ISOLLE-PYHÄNNÄLLE</b> .....	<b>8</b>
4.1.	PERUSTIEDOT KALAKANTOJEN JA KALASTUKSEN NYKYTILASTA .....	8
4.2.	KALAKANTOJEN JA KALASTUKSEN TAVOITETILA JA OSATAVOITTEET .....	12
<b>5.</b>	<b>SUUNNITELMA HYRYNSALMEN REITIN ALAOSAN JA LUVAN REITIN SIVUVESILLE</b> .....	<b>21</b>
5.1.	PERUSTIEDOT KALAKANTOJEN JA KALASTUKSEN NYKYTILASTA .....	21
5.2.	KALAKANTOJEN JA KALASTUKSEN TAVOITETILA JA OSATAVOITTEET .....	25
<b>6.</b>	<b>SUUNNITELMA KALASTUKSEN JA KALAKANTOJEN SEURANNAN JÄRJESTÄMISESTÄ</b> .....	<b>33</b>
<b>7.</b>	<b>ALUEELLINEN SUUNNITTELU JA YHTEISTOIMINNAN KEHITTÄMINEN</b> .....	<b>34</b>
7.1.	KALATALOUDELLISESTI MERKITTÄVÄT ALUEET .....	34
7.2.	KAUPALLISEEN KALASTUKSEEN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET JA NIILLÄ KÄYTETTÄVÄT PYYDYKSET .....	36
7.2.1.	<i>Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet</i> .....	36
7.2.2.	<i>Kaupallisen kalastuksen pyydysten mitoitus kaupalliseen kalastukseen soveltuvilla alueilla</i> .....	36
7.3.	VAPAA-AJANKALASTUKSEEN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET JA PYYNTIMUODOT .....	37
7.4.	KALASTUSMATKAILUUN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET .....	37
7.5.	VAPAA-AJANKALASTUKSEN YHTENÄISLUPA-ALUEET JA JÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN .....	38
7.6.	YHTEISTOIMINNAN KEHITTÄMINEN KALATALOUSALUEELLA .....	38
<b>8.</b>	<b>KALAKANTOJEN HOITO JA KALASTUKSEN KEHITTÄMINEN</b> .....	<b>39</b>
8.1.	EHDOTUKSET KALASTUKSEN SÄÄTELYTOIMENPITEIKSI .....	39
8.2.	SUUNNITELMA KUNNOSTUSTOIMENPITEISTÄ .....	39
8.3.	SUUNNITELMA ISTUTUKSISTA .....	40
8.4.	EHDOTUKSET KALASTUKSEN KEHITTÄMISTOIMENPITEIKSI .....	43
<b>9.</b>	<b>SUUNNITELMA KALASTUKSENVALVONNAN JÄRJESTÄMISESTÄ</b> .....	<b>45</b>
<b>10.</b>	<b>BIOLOGINEN MONIMUOTOISUUS JA VIERASLAJIT</b> .....	<b>47</b>
10.1.	VAELLUSKALOJEN, UHANALAISTEN KALAKANTOJEN JA BIOLOGISEN MONIMUOTOISUUDEN HUOMIOON OTTAMINEN TOIMENPITEISSÄ .....	47
10.2.	TÄPLÄRAVUN JA MUIDEN VIERASLAJIEN HUOMIOON OTTAMINEN TOIMENPITEISSÄ .....	47
<b>11.</b>	<b>OMISTAJAKORVAUSTEN JAKO</b> .....	<b>48</b>
11.1.	EHDOTUS KALASTONHOITOMAKSUIA KERÄTTÄVIEN VAROJEN OMISTAJAKORVAUKSIIN KÄYTETTÄVÄN OSUUDEN JAKAMISEKSI ..	48
<b>12.</b>	<b>ALUEELLINEN EDUNVALVONTA JA VIESTINTÄ</b> .....	<b>49</b>
<b>13.</b>	<b>KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMAN TOIMEENPANO, ARVIOINTI JA PÄIVITYS</b> .....	<b>50</b>
	<b>KIRJALLISUUS</b> .....	<b>52</b>
	<b>LIITTEET</b>	

## 1. Johdanto

Tämä on kalastuslain (379/2015) 35 §:n edellyttämä ja lain 36 §:n sisältövaatimusten mukainen ehdotus käyttö- ja hoitosuunnitelmaksi Emäjoen kalatalousalueelle.

Suunnitelmaehdotus sisältää **kalatalousalueen strategian**, eli kalatalousalueen hallituksen asettamat **yleisen tason tavoitteet** kalakantojen hoidolle ja kalastuksen ohjaamiselle, suuntaa antavat **toimenpide-ehdotukset** tavoitteiden saavuttamiseksi sekä **seurantaperiaatteet** tavoitteiden toteutumiseksi ensimmäisellä kymmenen vuoden suunnitelmakaudella. Tavoitteenasettelun pohjana käytettiin vesialueen omistajille ja sidosryhmille tehtyä kyselyä alueen kalakantojen ja kalastuksen vahvuuksista ja heikkouksista ja mahdollisuuksista ja uhista. Kalatalousalueen käytännön tason toimintaa ohjaavat vuosikohtaiset ja pidemmän ajan toimintasuunnitelmat osatavoitteineen, toimenpiteineen ja seurantoineen voidaan puolestaan rakentaa tässä suunnitelmassa esitettyjen yleisten suuntaviivojen pohjalle.

Kalakantojen ja kalastuksen osalta suunnitelma jakautuu alueittain kahteen osaan. Alueet ovat 1) **säännöstelty Emäjoki** ja sen keskusjärvet **Hyrynjärvi** ja **Iijärvi** sekä **Iso-Pyhäntä** ja 2) **säännöstelemättömät sivuvedet** Hyrynsalmen reitin alaosalla ja Luvan reitillä. Molempien alueiden kalastukselle keskeisiä lajeja ja kalastusta tarkastellaan omina kokonaisuuksinaan. Seuranta on kuvattu molemmille alueille erikseen, mutta toteutetaan käytännössä yhteisesti. Muiden sisältövaatimusten, kuten kalataloudellisesti merkittävien alueiden sekä kaupalliseen kalastukseen ja kalastusmatkailuun hyvin soveltuvien alueiden, kalatalousalueen yhteistoiminnan, kalastuksen kehittämisen, kunnostusten, istutusten ja kalastusvalvonnan osalta suunnitelma on molemmille suunnittelualueille yhteinen, sillä niihin liittyvän toiminnan periaatteet ovat samat kaikilla alueilla. Keskusjärvien ja sivuvesien tarkempi suunnittelu tehdään tarvittaessa kalatalousalueen toimintasuunnitelmissa ja vesialueiden omistajien omissa suunnitelmissa tässä käyttö- ja hoitosuunnitelmassa esitettyjen yleisten linjausten puitteissa.

Suunnitelmaehdotus kattaa vuosien 2022–2030 suunnitelmakauden. Suunnitelmassa asetettujen tavoitteiden välitarkastelu tehdään vuonna 2026 ja päivitys vuonna 2030.

Suunnitelman laati Kalatalouspalvelut Pekka A. Keränen (kalatalouspalvelut.fi) Rovaniemeltä.

Emäjoen kalatalousalueen yleiskokous on vahvistanut ehdotuksen käyttö- ja hoitosuunnitelmaksi kokouksessaan PP.KK.VVVV.

Alueellinen yhteistyöryhmä on arvioinut ja käsitellyt Emäjoen kalatalousalueen ehdotuksen käyttö- ja hoitosuunnitelmaksi kokouksessaan PP.KK.VVVV.

Lapin ELY-keskus on hyväksynyt käyttö- ja hoitosuunnitelman Emäjoen kalatalousalueelle hallintopäätöksellään PP.KK.VVVV (dnro 00/0000-0000).

## 2. Perustiedot vesialueesta ja sen tilasta

Emäjoen kalatalousalue kattaa Hyrynsalmen reitin alaosan ja Luvan reitin vedet Oulujoen vesistössä.<sup>1</sup> Vesistöt sijaitsevat Hyrynsalmen, Ristijärven, Kuhmon, Puolangan, Sotkamon ja Suomussalmen kunnissa. Kalatalousalueen rajat on esitetty Maanmittauslaitoksen Suomi.fi-kartat-palvelussa<sup>2</sup> ja Paikkatietoikkunassa<sup>3</sup>.

### *Vesien omistus ja hallinta*

Emäjoen kalatalousalueen vesipinta-ala on Kalpa-rekisterin mukaan yhteensä 18 476,90 hehtaaria. **Omistus on keskittynyt** järjestäytyneisiin **osakaskuntiin** ja **valtion** vesiin, joita hallinnoi Metsähallitus. Osakaskunnat omistavat vesipinta-alasta n. 75 % ja valtio 25 %. Omistukseltaan yli tuhannen hehtaarin vesialueita on kokonaispinta-alasta 80 %.

### *Vesistön tila*

Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) pintavesien **vedenlaatuoluokituksen** mukaan Emäjoki on voimakkaasti muutettu mutta **hyvässä ekologisessa tilassa**. Suurimmat järvet ja sivuvedet ovat pääosin hyvässä tilassa<sup>4</sup>. Erinomaisessa tilassa on muutamia vesistöjä, kuten Lahnajoen latvajärvet Kolkonkärvä ja Iso-Lahnanen, ja Louhenjoki Uvan valuma-alueella.

Keskeisiä **vaellusesteitä** ovat Leppikosken, Pyhännän, Seitenoikean ja Aittokosken voimalaitospadot, jotka estävät kalan kulun Oulujärvestä Emäjokeen ja edelleen Ison-Pyhännän alueelle, Luvan reitille sekä Kianta- ja Vuokkijärven reiteille.

Alueen merkittävimmät **pistekuormittajat** ovat taajamien jätevedenpuhdistamot Ristijärvellä ja Hyrynsalmella sekä Nuottijoen ja Emäjoen kalankasvatuslaitokset Hyrynsalmella. Kuormituksen vaikutukset näkyvät lähivesistöissä lähinnä vuodenajoittain ja vuosittain vaihtelevina ravinnepitoisuuksien nousuna.

Alueella on tehty aikaisempina vuosikymmeninä **virtavesikunnostuksia** Luvan reitillä, Lietejoen ja Syväjoen vesistössä sekä Tervajoen, Torvenjoen, Hiisijoen ja Tuomaanjoen vesistöissä.

<sup>1</sup> Alueen suurimmat järvet ovat Hyrynsalmen reitin alaosalla Iijärvi (2 197 ha), Hyrynjärvi (1 802 ha) ja Iso-Pyhäntä (1 156 ha) ja Luvan reitillä Mikitänjärvi (915 ha) ja Luvanjärvi (841 ha). Suurimmat järvet muodostavat 31 % kalatalousalueen vesipinta-alasta.

<sup>2</sup> Verkkosoite: <https://hkp.maanmittauslaitos.fi/hkp/published/fi/19522056-1d07-4841-b9f0-4398367311dd>.

<sup>3</sup> Paikkatietoikkunan verkkosoite: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>. Kalatalousalueet on esitetty Karttatasot-valikon Hallinnolliset yksiköt -valikossa.

<sup>4</sup> Vesistön hyvä ekologinen tila tarkoittaa, että kalojen, pohjaeläinten ja vesikasvien esiintymisessä ja lajistossa on korkeintaan vähäisiä ihmisen toiminnasta aiheutuvia muutoksia. Vesienhoidon tavoite on, että vesistöt olisivat vähintään hyvässä ekologisessa tilassa.

Alueen **hajakuormitus** on lähtöisin pääasiassa metsätalouden ojituksista, perkauksista ja muusta maanmuokkauksesta. Haitallisin vaikutus kohdistuu pienvesiin, joiden uomia metsä- ja suo-ojista kulkeutuva kiintoaine ja humus liettää ja tukkii. Vanhat, syöpyneet metsäojat kuormittavat vesistöjä edelleen ja aiheuttavat yhä kalataloudellista vahinkoa.

Ajantasainen tilanne kalatalousalueen vesistöjen pintavesien ekologisesta tilasta, keskeisistä vaellusesteistä, pistekuormittajista ja virtavesikunnostuskohteiden sijainnista on nähtävissä SYKE:n Vesikartta-palvelussa.<sup>5</sup>

### *Kalanhoitovelvoite*

Hyrnsalmen reitin säännöstelijälle (vuonna 2020 Fortum Oyj) on määrätty kalanhoitovelvoite, joka pitää sisällään istutusvelvoitteen, kalatalousmaksun ja kalataloudellisen tarkkailuvelvoitteen. Vuosittainen istutusvelvoite on yhteensä 661 000 kpl pituudeltaan vähintään 8 cm:n pituista planktonsiikaa, 18 900 kpl vähintään 18 cm:n pituista järvitaimenta ja 26 400 kpl vähintään 25 cm:n pituista järvitaimenta. Kalatalousmaksu on 40 803 euroa vuodessa. Istutusvelvoitteen ja kalatalousmaksun osuus Emäjoen kalatalousalueen vesissä on kuvattu taulukossa (taulukko 1).

**Taulukko 1.** Hyrnsalmen reitin kalanhoitovelvoitteen istutusvelvoitteen ja kalatalousmaksun osuus Emäjoen kalatalousalueen vesissä. Ison-Pyhännän kalatalousmaksusta 1 766 € on käytettävä Isoon-Pyhäntäjärveen laskeviin vesiin kohdistuviin toimenpiteisiin.

Velvoitelaji	Iso-Pyhäntä	Emäjoki	Luvanjoen alue	Lietejoki-Uva	Osuus velvoitteesta
Planktonsiika	31 500 kpl	56 000 kpl	30 000 kpl	26 000 kpl	22 %
Järvitaimen yli 18 cm	1 000 kpl	3 000 kpl	850 kpl	1 850 kpl	35 %
Järvitaimen yli 25 cm	-	-	-	-	-
Kalatalousmaksu	2 439 €	14 493 €	2 119 €	4 003 €	57 %

Kalatalousvelvoite on joustava istutettavien kalamäärien ja lajien suhteen sillä edellytyksellä, ettei velvoitteen rahallinen arvo muutu. Joustoa on hyödynnetty istutuksissa.

Kalatalousalue **kehittää velvoitteiden joustavaa käyttöä** kalakantojen hoitoon yhteistyössä säännöstelijän, kalatalousviranomaisen ja vesialueen omistajien kanssa niin, että se parhaalla mahdollisella tavalla kompensoi säännöstelystä aiheutuvia kalataloudellisia haittoja.

Alueen pistekuormittajille Hyrnsalmella on myös määrätty kalanistutusvelvoite, joka on joustava istutettavan lajin suhteen.

<sup>5</sup> Verkkosoite: <http://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikartta>.

### 3. Kalatalousalueen yleisstrategia kalakannoille ja kalastukselle

#### 3.1. Kestävä kokonaissaalis

Kalatalousalueen kalastuksen tulee olla kokonaisuutena katsoen kestävällä pohjalla. Kalastuksen biologinen kestävyys tarkoittaa sitä, että vesistöön jää riittävästi kalaa tuottamaan kalastuksen ottaman saaliin verran uutta kalaa niin että kalastus voi jatkua tulevien saaliiden vähenemättä. Tällainen kalastus on myös taloudellisesti ja yhteiskunnallisesti kestävä.

Kalastuksen biologista kokonaiskestävyyttä arvioidaan vertaamalla tarkastelujakson (5 – 10 vuotta) keskimääräistä vuotuista kokonaissaalista<sup>6</sup> arvioon kestävästä kokonaissaaliista. Tarkastelu suositellaan tehtäväksi suunnitelmakauden väli- ja loppuarvioinneissa.

Arvio kestävästä kokonaissaaliista eli kestävä kalastuksen enimmäismäärästä on **vertailutasona** kalatalousalueen kalavarojen käytön ja hoidon suunnittelussa.

Emäjoen kalatalousalueen vesistöjen ravinnepitoisuuteen perustuvat **arvio** alueen **kestävästä kokonaissaalista** on **130 – 180 tonnia vuodessa** (5,5 – 8,3 kg/ha/v), edellyttäen, että kaikki alueen vedet ovat kalastuksen piirissä ja kalavaroja kalastetaan tasapuolisesti lajien kantokyvyn mukaan. Laskelma arviosta on esitetty liitteessä (liite 1).

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) ja Luonnonvarakeskuksen (Luke) aineistoista arvioituna **vapaa-ajan kalastuksen keskimääräinen kokonaissaalis** 2010-luvulla Hyrynsalmen-Ristijärven silloisella kalastusalueella olisi ollut **104 tonnia vuodessa** (4,7 kg/ha/v), josta pyydyskalastuksen osuus olisi ollut 57 tonnia (55 %) ja vapakalastuksen osuus 47 tonnia (45 %). Arvion taustatiedot ja oletukset on esitetty liitteessä (liite 2).

RKTL:n ja Luken tilastoista ja velvoitetarkkailun tuloksista johdettu arvio vapaa-ajankalastuksen keskimääräiselle kokonaissaaliille 2010-luvulla (104 tonnia/v) **alittaa** arvion kestävä kalastuksen enimmäismäärästä (130 – 180 tonnia/v). Kalatalousalueen vedet ovat laskennalliseen kestävyteen nähden **vajaasti kalastettuja**. Vapaa-ajan pyydyskalastuksen suosion vähetessä kalavarannon tuoton nykyistä parempi hyödyntäminen edellyttää kalastuksen lisäämistä tai tehostamista kaupallisen kalastuksen keinoin.

Kalatalousalue seuraa voimavarojensa puitteissa vapakalastuksen, pyydyskalastuksen ja kaupallisen kalastuksen muutoksia ja kehitystä sekä niiden vaikutuksia kokonaissaaliiseen ja sen laskennalliseen biologiseen kestävyteen.

<sup>6</sup> Saatu kokonaissaalis voidaan arvioida tarvittaessa asiantuntijatyönä velvoitetarkkailun kalastuskyselyiden, Luonnonvarakeskuksen tilastotietojen ja muiden saatavilla olevien saalistietojen pohjalta.

### 3.2. Yleisstrategia kalakannoille

Kalatalousalueen pitkän ajan tavoitteessa alueen alkuperäisen lajiston **kalakannat uusiutuvat pääasiassa luontaisesti**. Kalastusta ohjataan siten, että se **säästää isoja emokaloja** ja yleisesti ottaen kasvattaa kalojen keskikokoa. Lisääntymisympäristöt ovat hyvässä kunnossa ja kalastukselta jää joka vuosi **riittävästi emokaloja seuraavan kalasukupolven tuottamiseen**. Tähän pyritään kalastuksen itsesäätelyllä (kantojen heikentyessä kalastuspaine vähenee ja päinvastoin) ja ylikalastukselle herkimpien lajien osalta käytettävissä olevin kalastuksensäätelykeinoin, kuten pyyntimitoin, saaliskiintiön tai alueellisin, ajallisin tai pyydysteknisin kalastusrajoituksin, silloin kun säädöksissä määrätty säätely ei ole yksin riittävää.

Luontaisen lisääntymisen edistämisen ohella **kalojen istutukset** ovat tärkeä osa säännösteltyjen vesien kalakantojen hoitoa kalatalousalueella. Istutuksia tehdään pääasiassa **kalataloudellisena kompensationsa**, sekä erikseen harkiten vapaa-ajankalastuksen, kaupallisen kalastuksen ja kalastusmatkailun edellytysten parantamiseksi tai luontaisesti lisääntyviin kalakantoihin kohdistuvan kalastuspaineen tasaamiseksi muissakin kuin säännöstellyissä vesissä. Istukkaista mahdollisimman suuri osa saadaan saaliiksi pyyntikokoisena, vaarantamatta samalla luontaisesti lisääntyvien lajien kantoja esimerkiksi suurina sivusaaliina.

Kalakantojen yleisstrategian soveltaminen edellyttää, että kalatalousalueella on tietoa tai arvio mm. lajien sukukypsyydestä ja -koosta sekä emokalojen tuotantokyvystä. Kalatalousalue hankkii ja soveltaa parasta saatavilla olevaa tietoa voimavarojensa puitteissa.

### 3.3. Yleisstrategia kalastukselle

Kalatalousalueen pitkän ajan strategiassa kalastus on monilajista ja kalakantoihin nähden tasapainossa. Tasapainon mittarina on se, **kuinka hyvin** kalatalousalueen vesien keskimääräinen **kokonaissaalis vastaa valikoimatonta saalista** kalastuksen kohteena olevasta kalastosta.<sup>7</sup> Tavoitellussa tasapainotilassa kokonaissaaliin lajikoostumus on suunnittelualueilla (Emäjoessa ja suurimmissa järvissä sekä sivuvesillä) samankaltainen kuin vesistöjen kalaston lajikoostumus, eli lajeja kalastetaan kutakuinkin samassa suhteessa kuin pyyntikokoista kalaa on kalakannassa. Tämä on sitä tärkeämpää mitä lähempänä kokonaissaalis on kestävä kalastuksen enimmäismäärän ylärajaa. Periaate ei koske istukkaita, joiden tavoiteosuus saaliissa on istutusmäärää mukaileva.

Valikoimattomalla saaliskoostumuksella tavoitellaan sitä, että alueen luontaisesti lisääntyviä alku- ja istutusperäisiä **kalavaroja hyödynnetään monipuolisesti**. Samalla varotaan sitä, että kalastus kehittyy yksipuolisesti tiettyihin lajeihin tai kantoihin kohdistuvaksi ylikalastukseksi ja siten vinouttaa kalastorakennetta muun kalastuksen tai kalaston ekologisen tasapainon kannalta epäedulliseksi. Kalastuksen monipuolisuutta edistetään ja yksipuolistumista tarvittaessa oikaistaan esimerkiksi monilajista kalastusta palkitsevalla lupapolitiikalla. Käytännössä kalavarojen monipuolinen, valikoimaton hyödyntäminen tarkoittaa sitä, ettei kalakantojen valtalajeina olevan

<sup>7</sup> Kalastuksen kohteena oleva kalasto tarkoittaa tässä sitä osaa kalastosta, joka on saavuttanut laillisen pyyntimitan tai muun kalastettavuuden ehdon, kuten kaupallisen kysynnän, ns. yhden kutukerran periaatteen tai vapaa-ajankalastuksen mieltymysten mukaisen koon.

vähäärvoisen kalan pyynti ole pelkästään hoitokalastuksen varassa, vaan sen osuus kasvaa vapaa-ajankalastuksen saaliissa. Pitkän ajan tavoite on, että alueen vähäärvoisesta kalasta<sup>8</sup> tulee muiden lajien rinnalla talouskalana arvostettu ja hyödynnetty kalavaranto kaikessa kalastuksessa.

**Monimuotoinen kalasto ja monilajinen kalakantojen hoito** palvelee parhaiten sitä, että eri kalastajaryhmien tarpeet saalislajien ja saaliin määrän ja koon sekä kalastusmahdollisuuksien puolesta tulevat tasapuolisesti huomioon otetuiksi. Tämä edesauttaa vastaamaan kalastusmieltymysten nopeisiin muutoksiin kalastuksen luvituksessa ja siten **ylläpitää parasta mahdollista tuottoa vesialueen omistajille ja tuo lisäarvoa Kainuun aluetalouteen.**

Kalastuksen yleisstrategian soveltaminen edellyttää, että kalatalousalueella on tietoa tai arvio kalakantojen rakenteesta yleisesti, kalastuksen kohteena olevien lajien ja kantojen pyyntikokoisen kalan osuuksista kalastossa sekä kokonaissaaliin laji- ja kokojakaumasta. Kalatalousalue hankkii ja soveltaa parasta saatavilla olevaa tietoa voimavarojensa puitteissa.

---

<sup>8</sup> Vähäärvoisen kala tarkoittaa tässä yhteydessä sellaisia kalastettavissa olevia lajeja, joilla on kaupallisessa kalastuksessa vain rehukala-arvo tai joita vapaa-ajankalastuksessa ei joko haluta tai osata kalastaa tai käyttää ruokakalana.



## 4. Suunnitelma Emäjoelle, Hyrynjärvelle, Iijärvelle ja Isolle-Pyhännälle

Tämä osasuunnitelma koskee Emäjoen suunnittelualueetta, eli säännösteltyä Emäjoen pääuomaa ja reitin suurimpia järviä Hyrynjärveä, Iijärveä ja Isoa-Pyhäntää sekä muita säännöstelyn välittömän vaikutuksen alaisia järviä (Salmijärvi, Seitenjärvi, Pöyhöjärvi, Pieni-Pyhäntä, Tenämä ja Ristijärvi).

### 4.1. Perustiedot kalakantojen ja kalastuksen nykytilasta

Emäjoen kalatalousalueen vesistöissä tavataan Pohjois-Suomen luontaiseen kalastoon yleisesti kuuluvia lajeja. Tässä tarkastellaan vain kalakantojen valtalajeja ja kalastukselle keskeisiä lajeja.

#### *Kalakantojen nykytila*

Emäjoen ja suunnittelualueen järvien kalastorakenteesta ja lajien välisestä runsaussuhteista ei ole koekalastukseen perustuvaa ajantasaista tietoa. Yleisesti ottaen voidaan olettaa, että **valtalajeina** järvissä ovat **ahven** ja **särki**, jotka muodostavat vähintään puolet kalaston kokonaisbiomassasta. Suunnittelualueella ahvenen saalispotentiaali on 19 tonnia ja särjen 23 tonnia.<sup>9</sup>

**Kalastukselle keskeiset lajit** ovat ahven, hauki ja kuha ja särkikalat (lahna ja särki). Virkestyskalastukselle tärkeitä lajeja ovat istutettu taimen ja kirjolohi. Kuha on Emäjoen alkuperäinen laji, mutta on nykyään kokonaan istutusperäinen. Kuha lisääntyy luontaisestikin alueen järvissä. Suurin osa taimen- ja siikakannoista on myös istutusperäisiä.

Velvoitetarkkailun kalastuskirjanpidon yksikkösaalis seurannan perusteella Hyrynjärven ja Iijärven kalastettavissa kalakannoissa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia 2010-luvulla. Suurin yksittäinen muutos kalastossa on muikkukantojen taantuminen 2000-luvun ensimmäiseen vuosikymmeneen verrattuna.<sup>10</sup>

Iijärvestä harvoilla verkoilla vuonna 2014 pyydettyjen kuhien kasvun perusteella kuha saavuttaa vuonna 2020 voimassa olleen 42 cm pyyntimitan 6-vuotiaana tai seitsemännellä kasvukaudellaan.<sup>11</sup> Iijärven kalakantanäytteet eivät sisällä nuoria ikäryhmiä, mutta Sotkamon ja Hyrynsalmen reittien kuhan kasvusta päätellen Iijärven kuha saavuttaisi sukukypsyyden viidennellä tai kuudennella kasvukaudellaan, jolloin se on noin 40 cm:n mittainen. Kannan ikäryhmäkohtaisesta sukukypsyyden saavuttaneiden yksilöiden osuudesta ei ole tietoa, mutta

<sup>9</sup> Laskelma perustuu Ruokosen ym. (2019) esittämiin arvioihin Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun karujen ja karuhkojen järvien saalispotentiaalista hehtaaria kohden, minkä nojalla ahvenen saalispotentiaali suunnittelualueelle olisi 12–28 tonnia (1,3–3,1 kg/ha/v) ja särjen vastaavasti 14–34 tonnia (1,6–3,8 kg/ha/v). Laskennassa käytetty suunnittelualueen vesiala on 9 000 ha.

<sup>10</sup> Ks. Taskila 2016. Hyrynjärvestä hauen yksikkösaalis verkkopyynnissä on laskenut jonkin verran 2000-luvun ensimmäiseen vuosikymmeneen verrattuna, mikä osaltaan johtunee siitä, että kalastus on aikaisempaa enemmän painottunut kuhan pyyntiin. Iijärvestä kuhan yksikkösaalis 2010-luvulla on jonkin verran pienentynyt verkkopyynnissä, mutta vapapyynnissä vastaavasti noussut.

<sup>11</sup> Ks. Taskila & Parviainen 2011 ja Taskila 2016.

esimerkiksi ns. yhden kutukerran periaatteen toteutumisen kannalta 42 cm:n pyyntimittaa voidaan pitää perusteltuna.

Velvoitetarkkailun perusteella siikaistutusten tuotto on heikko (Hyrynjärvellä laskennallinen tuotto oli 26 kg/1000 istukasta 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä; välttävän tuoton raja on 50 kg/1000 istukasta). Myös taimenistutusten tuotto on ollut heikko Hyrynsalmen reitillä yleisesti (55-63 kg/1000 istukasta) ja merkintätutkimusten perusteella Emäjoessa keskimääräistäkin heikempi (8-11 kg/1000 istukasta; välttävän tuoton raja on 100 kg/1000 istukasta ja hyvän 200 kg/1000 istukasta).<sup>12</sup>

Vesialueen omistajille vuonna 2020 tehdyn kyselyn mukaan **Hyrynjärvessä** ahven- ja haukikanta on kohtalainen. Madetta on jonkin verran, mutta se on vähentynyt. Kuhakanta on heikko ja kuhan kasvu on taantunut. Muikkukanta on heikko, mutta siikaa on kohtalaisesti ja kanta on kasvanut ja siian kasvu parantunut. Taimenta on heikosti samoin kuin harjusta. Vähäarvoisen kalan (pienikokoinen särkikala, pieni ahven, kiiski, kuore) kannat ovat kohtalaisia tai heikkoja ja pysyneet ennallaan.

#### Jokirapukannat

Vesialueen omistajille vuonna 2020 tehdyn kyselyn mukaan Hyrynjärvessä rapukanta on heikko ja rapuruton tuhoama. Rapuruttoa on esiintynyt vuonna 2012 ja 2020. Hyrynjärveen on tehty aikaisemmin rapuistutuksia kalatalousmaksuvaroilla.

#### Kalastuksen nykytila

##### Kalastusluvut ja kalastajaryhmät

Emäjoella ja suurimmilla järvillä kalastetaan osakaskuntien vapa- ja pyydysluvilla, Hyrynjärven yhteisluvilla, yksityisten vesialueen omistajien luvilla sekä yleiskalastusoikeuksin ja osassa Isoa-Pyhäntää Metsähallituksen pyydys- ja vapaluvalla.

**Vapaa-ajankalastus** on pääosin paikkakuntalaisten ja mökkiläisten vapavälinein ja verkoin harjoittamaa kotitarve- ja virkistyskalastusta. Alueen vapaa-ajankalastus seuraa yleistä kalastuksen kehitystä, jossa pyydyskalastus taantuu ja viehekalastuksen suhteellinen suosio kasvaa. Heikko muikkukanta on vähentänyt verkkopyyntiä merkittävästi.

**Kaupallinen kalastus** alueella on vähäistä. Ammattimaista pyyntiä harjoittaa muutama kalastaja, joka kalastavat pääasiassa rysällä Hyrynjärvellä ja Iijärvellä. **Kalastusmatkailu-** tai opastointia suunnittelualueella ei ole (vuoden 2020 tilanne).

<sup>12</sup> Ks. Taskila & Parviainen 2011 ja Taskila 2016.

## Kalastussäännöt

Alueella ei ollut vuonna 2020 Lapin ELY-keskuksen päätöksillä vahvistettuja kalastamista koskevia kieltoja ja poikkeuksia kalastuslain ja asetusten säädöksistä. Vesialueen omistajat ovat asettaneet erilaisia rajoituksia vesialueilleen, mm. verkkojen solmuvälirajoituksia talvipyyynnissä ja hauen kutupyynnissä sekä nuotan kokoa koskevia rajoituksia.

## Kalastusta palvelevat rakenteet

Ristijärvellä ja Hyrynsalmella on venesatama. Alueella on veneenlaskupaikkoja Aittokoskella, Poukamorrannassa, Hietalahdessa, Hyrynsalmen kirkonkylässä, Seitenoikean voimalaitoksella ja Ristijärven Pirtillä sekä Leppikoskella, Kuusirannassa ja Jokikylällä.

## Pyydykset ja saaliit

Hyrynjärven, Iijärven ja Ison-Pyhännän **vapaa-ajan kalastus** on velvoitetarkkailun kalastustiedustelujen perusteella **pyydyskalastus**voittoa. Pyyntikertoina ja kalastuskertoina mitattuna **verkkokalastus** on suosituin kalastusmuoto ja yleisimmin käytetyt verkot solmuväliltään yli 40 mm:n verkkoja. Vapakalastuksessa suosituin kalastusmuoto on moottoriuistelu. Verkoilla pyydetään 70-80 % verkko- ja vapakalastuksen yhteen lasketusta kokonaissaalista.

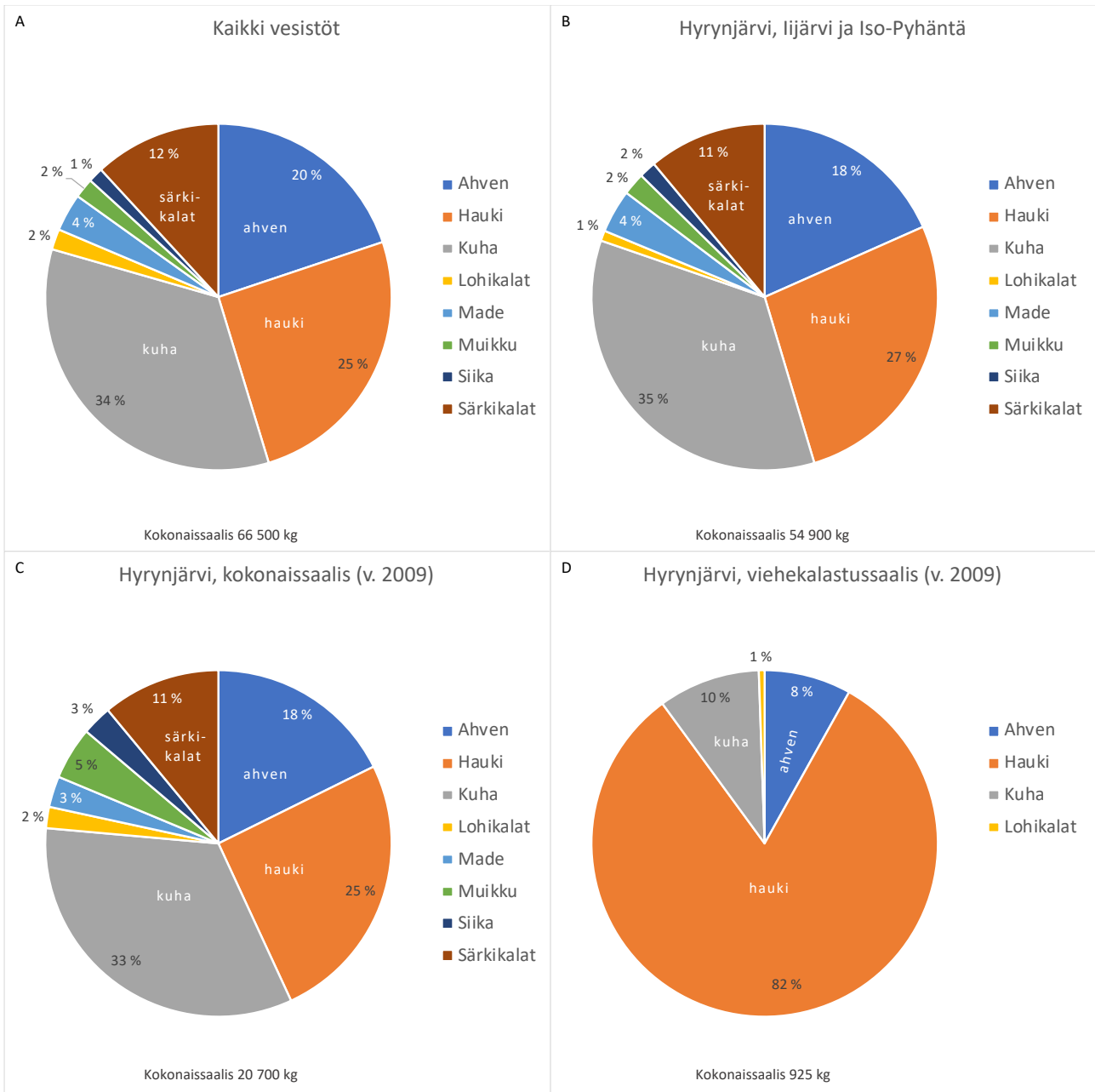
Vuosina 2009 ja 2014 tehtyjen kalastuskyselyiden perusteella Hyrynjärven, Iijärven ja Ison-Pyhännän kokonaissaaliista 80 % koostui **kuhasta**, **hauesta** ja **ahvenesta** (kuva 1, B), joiden hehtaarisaaalis oli kuhalla 3,2 kg, hauella 2,4 kg ja ahvenella 1,9 kg. Särkikalojen hehtaarisaaalis oli 1,1 kg (särjen laskennallinen saalispotentiali olisi 2,6 kg/ha<sup>13</sup>).

Hyrynjärven viehেলuvalla vuonna 2009 harjoitetussa kalastuksessa saalis oli lähes kokonaan haukea (kuva 1, D).

Suunnittelualueen kalastus kohdistuu voimakkaasti petokaloihin, etenkin haukeen. Kalatalousalueen arvion mukaan haukea kalastetaan kantokyvyn mukaisesti. Istutusperäisen kuhan osalta vastaavaa ongelmaa ei luonnollisestikaan ole. Hauen osuutta kokonaissaaliissa on syytä tarkkailla kalastusmatkailun kannalta suurhaukea ja -kuhaa silmällä pitäen.

---

<sup>13</sup> Ks. Ruokonen ym. 2019.



**Kuva 1.** Saaliin keskimääräinen lajijakauma Emäjoen kalatalousalueella kokonaisuutena (A), Hyrynjärvässä, Iijärvässä ja Isossa-Pyhännässä (B) sekä Hyrynjärvässä vuonna 2009 (C) ja Hyrynjärven viehekalastusluvalla harjoitetussa kalastuksessa vuonna 2009 (D) vuosina 2009 ja 2014 tehtyjen velvoitetarkkailun kalastustiedustelujen tulosten valossa. (Mukailtu raporteista Taskila & Parviainen 2011 ja Taskila 2016.)

## 4.2. Kalakantojen ja kalastuksen tavoitetila ja osatavoitteet

### *Kalakannat*

**Yleistavoite:** Emäjoen suunnittelualueen kalakannat ovat puhtaat ja kalastukselle keskeisten lajien kannat ovat vahvat. Kalakannat uusiutuvat pääasiassa luontaisesti. Säännöstelykäytäntöjen kehittäminen ja virtavesien elinympäristökunnostukset edistävät kalojen luontaista lisääntymistä. Istutuksia tehdään istutussuunnitelmassa kuvatulla tavalla. Kalastus on kestävä ja kohdistuu monipuolisesti kaikkiin kalastettaviin lajeihin, kantojen paikallinen ja alueellinen tila huomioon ottaen. Tähän pyritään kalakantojen yleisstrategian mukaisin keinoin.

Kalatalousalueella on käytettävissä suunnittelussa tarvittavaa yleisen tason tietoa suunnittelualueen kalastukselle keskeisten kantojen tilasta ja eri lajien kalastuspaineesta ja saalisjakaumasta. Kalatalousalue pyrkii kokoamaan velvoitetarkkailutietoa ja muuta suunnittelutietoa voimavarojensa mukaan.

Yleistavoitteen lisäksi kalastukselle tärkeimmille lajeille sekä vajaasti hyödynnetylle kalalle ja jokiravulle on seuraavassa annettu **lajikohtaiset tavoitetilat**, erilaisia **toimenpide-ehdotuksia** ja **seurantatapoja**, joita kalatalousalue hyödyntää voimavarojensa mukaan. Lajikohtaiset tavoitteet, toimenpiteet ja seuranta voidaan tarvittaessa määritellä tässä esitettyä yksityiskohtaisemmin, esimerkiksi kannoittain tai alueellisesti ja ajallisesti painotettuna, kalatalousalueen toimintasuunnitelmissa.

### *Muikku*

**Tavoitetila:** Muikkukanta Hyrynjärvessä, Iijärvessä, Isossa-Pyhännässä ja muissa Emäjoen läpivirtausaltaissa on vahva ja tuottaa hyvin. Muikku on riittävän kookasta ja alueen muikulla on hyvä maine kaupallisena talouskalana. Muikun pyyntiperinne alueella säilyy elinvoimaisena.

**Toimenpiteet:** Heikkoja muikkukantoja elvytetään voimavarojen salliessa siirtoistutuksien istutussuunnitelmassa mainituilla kannoilla. Siirtoistutukset ja niiden tuloksellisuuden seuranta tehdään ennalta laadittujen suunnitelmien mukaisesti. Suunnitelmissa otetaan huomioon muikkua saalistavien lajien (ahven, kuha) kantojen tila sekä tarve erityisesti ahvenen hoitokalastukselle ja kuhaistutusten vähentämiselle. Ahvenen ja kuhan ravinnonkäyttöä voidaan tarvittaessa selvittää erillistutkimuksin tai osana velvoitetarkkailun kalakantaseurantaa tai erillisselvityksiä. Muikkukantojen elvyttämiseen voidaan käyttää soveltuvin osin kalatalousmaksuvaroja.

Muikun kalastukseen myönnetään riittävästi lupia kannan ollessa vahva. Kalatalousalue tiedostaa, että vahva muikkukanta kestää voimakasta kalastusta. Muikun kotitarvekalastuksen ja muun vapaa-ajan muikunpyynnin vähetessä kapasiteettia kaupalliseen kalastukseen suositellaan lisättäväksi. Kaupallisen kalastuksen kapasiteetille muikun pyynnissä voidaan asettaa tarvittaessa muikkukannan seurantaan perustuva vähimmäistavoite tai enimmäistaso kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa.

Muikun koko pidetään sellaisena, että se on kotitarvekalastuksessa ja kaupallisessa kalastuksessa riittävän kookasta. Riittävä koko määräytyy kalastajilta ja kotitalouksilta sekä markkinoilta saatavan palautteen perusteella. Kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa muikun riittävälle koolle voidaan tarvittaessa asettaa kynnyсарvo, jonka alittuminen tai ylittyminen ohjaa muikunkalastuksen säätelyä.

**Seuranta:** Muikkukannan ja kalastuksen kehittymistä seurataan osana velvoitetarkkailua sekä kalastuskyselyiden ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten, kuten Luonnonvarakeskuksen muikkuseurannan, avulla sekä paikallisten kalastajien antaman palautteen avulla.

## Siika

**Tavoitetila:** Siika säilyy suunnittelualueen järvien kalastossa maltillisin istutuksin tuettuna kalastettavana talouskalana. Siiankalastuksen suosio ei laske oleellisesti vuoden 2020 tilanteesta.

**Toimenpiteet:** Siikaa istutetaan voimassa olevan velvoitesuunnitelman mukaisesti. Heikosti tuottavia siikaistutuksia voidaan korvata vaihtokalaistutuksilla tarpeen mukaan. Siian istutettavat kannat ja istutusmäärät pidetään istutussuunnitelman mukaisina. Uusia kantoja ei tuoda alueelle ilman kalabiologisesti perusteltua syytä. Siian vapaa-ajan pyydyskalastukseen voidaan antaa suosituksia verkkojen solmuvälistä. Siian pyydys- ja vapakalastusta edistetään yhteistyössä vapaa-ajankalastajien kanssa.

**Seuranta:** Siikakannan ja kalastuksen kehittymistä ja istutusten tuloksellisuutta seurataan osana velvoitetarkkailua sekä kalastuskyselyiden ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten avulla sekä paikallisten kalastajien antaman palautteen avulla. Istutusmääriä seurataan istutusraporttien tai istutusrekisterin avulla.

## Taimen

**Tavoitetila:** Emäjoen, Hyrynjärven, Iijärven ja Ison-Pyhännän velvoitealueella on istukkailla ylläpidetty kalastettava taimenkanta.

**Toimenpiteet:** Taimenen velvoiteistutuksia tehdään voimassa olevien suunnitelmien mukaisesti. Taimenen istutuskokoa voidaan muuttaa istukkaiden saatavuuden mukaisesti. Heikosti tuottavia taimenistutuksia voidaan tarvittaessa korvata vaihtokaloilla ja mahdollisuuksien mukaan vaelluskalojen elinkiertoa tukevilla elinympäristökunnostuksilla. Rasvaevättömän taimenen pyyntimittaa (vuonna 2020 vähintään 50 cm) voidaan muuttaa istukkaiden kasvumääritysten perusteella. Alamittaisiin istukkaisiin kohdistuvaa verkko- ja viehekalastusta ehkäistään tarvittaessa alueellisesti ja ajallisesti pyydysteknisin rajoituksin tai kalastuskielloin. Taimenen kalastukseen voidaan antaa erilaisia suosituksia olosuhteiden mukaan, esimerkiksi lämpimän veden aikana.

**Seuranta:** Taimenkantojen ja kalastuksen kehittymistä ja istutusten tuloksellisuutta seurataan osana velvoitetarkkailua ja alueella tehtävien kalastuskyselyiden ja mahdollisten selvitysten tai

tutkimusten sekä paikallisten ja ulkopaikkakuntalaisten vapaa-ajankalastajien antaman saalista koskevan palautteen avulla. Istutusmääriä seurataan istutusraporttien tai istutusrekisterin avulla.

## Kuha

**Tavoitetila:** Emäjoen läpivirtausaltaissa ja säännöstelyn vaikutuksen alaisissa järvissä on vahva kalastettava istutusperäinen ja osin luontaisesti lisääntyvä kuhakanta. Kuhan luontaisesta lisääntymisestä Hyrynjärvessä, Iijärvessä ja Isossa-Pyhännässä on poikaspyynnein tai muulla tavalla vahvistettua tietoa ja kuhan lisääntymisalueet tunnetaan pääpiirteissään. Kuha on suosittu saalislaji kaikessa kalastuksessa.

Suurkuha<sup>14</sup> on suurhauen ohella Emäjoen alueen kalastusmatkailun vetovoimatekijä ja sen kalastus on kestäväällä pohjalla. Suurhauen ja -kuhan kalastusmatkailupotentiaalista on olemassa selvitykseen perustuva realistinen arvio (selvitysten rahoitus on kuvattu haukea koskevassa osasuunnitelmassa).

**Toimenpiteet:** Kuhaa istutetaan alueelle istutussuunnitelmassa kuvatulla tavalla ottaen huomioon muikun elvyttämiseen tähtäävät toimet Hyrynjärvessä, Iijärvessä, Isossa-Pyhännässä ja muissa Emäjoen läpivirtausaltaissa. Kuhan kasvusta ja istutusten tuloksellisuudesta sekä luontaisen lisääntymisen esiintymisestä Hyrynjärvessä, Iijärvessä ja Isossa-Pyhännässä tehdään tarvittaessa erillisselvitys (mahdollisuuksien mukaan osana velvoitetarkkailua). Selvityksessä tai muulla varmallalla tiedolla vahvistetut kuhan kutualueet tarvittaessa rauhoitetaan kalastukselta tai kalastusta rajoitetaan kuhan kutuajaksi. Kuhan luontaista lisääntymistä edistetään kututurojen avulla ja turojen toimivuutta pyritään seuraamaan suunnitelmallisesti. Luontaisesti lisääntyvälle kuhakannalle voidaan tarvittaessa laatia erillinen hoito-ohjelma.

Suurkuha-alueet määritellään tarvittaessa kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa tai kuhakannan hoito-ohjelmassa.

**Seuranta:** Tavoitetilan toteutumista seurataan osana velvoitetarkkailua ja alueella tehtävien kalastuskyselyiden ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten sekä kalastajilta saatavan palautteen avulla. Istutusmääriä seurataan istutusraporttien tai istutusrekisterin avulla.

## Hauki

**Tavoitetila:** Suurhauki<sup>15</sup> on suurkuhan ohella Emäjoen suunnittelualueen vapaa-ajankalastuksen ja kalastusmatkailun keskeinen vetovoimatekijä suunnitelmakauden aikana. Suurhauen kalastusmatkailupotentiaalista on olemassa selvitykseen perustuva arvio. Suurhauen esiintymisalueet Emäjoessa, Hyrynjärvessä, Iijärvessä ja Isossa-Pyhännässä tunnetaan pääpiirteissään ja sen kalastus on kestäväällä pohjalla.

<sup>14</sup> **Suurkuha** on vähintään **viiden kilon** painoinen kuha. Velvoitetarkkailussa Hyrynsalmen reitin kuhanäytteistä tehtyjen pituus-paino-laskelmien perusteella viiden kilon painoinen kuha on keskimäärin noin 80 cm:n pituinen (ks. Taskila 2016).

<sup>15</sup> **Suurhauki** on vähintään **seitsemän kilon** painoinen tai **metrin mittainen** hauki.

**Toimenpiteet:** Suurhaukeen sisältyvä kalastusmatkailupotentiaali pyritään arvioimaan erillisselvityksin. Selvitys voi olla osa laajempaa alueellista tai valtakunnallista hanketta. Hauen kalastuksen järjestämisessä ja hoitokalastusten suunnittelussa otetaan huomioon suurhaukeen liittyvät kalastusmatkailunäkökohdat. Suurhauen tärkeimmät esiintymisalueet kartoitetaan inventoinnein tai osakaskunnilta ja kalastajilta saatavan palautteen avulla. Hauen kasvusta ja ravinnosta alueella tehdään erillisselvitys, jonka tulosten perusteella suurhauen kalastukselle voidaan antaa suosituksia tai ohjata tai rajoittaa sen kalastusta. Hauen pyydystä ja päästä -kalastusta voidaan ohjata alueellisesti tai ajallisesti. Kalastusta suurhauen kutualueilla voidaan rajoittaa kutuaikana. Suurhauelle voidaan tarvittaessa laatia erillinen hoito-ohjelma.

Suurhaukeen ja -kuhaan liittyvät erillisselvitykset tehdään omalla tai ulkopuolisella rahoituksella, edistämismäärärahalla tai erillisellä valtiolta haettavalla rahoituksella, tai veloitteen seurantaan liittyvänä toimenpiteenä tai soveltuvin osin kalatalousmaksuvaroilla.

Vapaa-ajankalastuksessa haukisaaliin suhteellista osuutta kokonaissaaliissa pidetään silmällä. Kalatalousalue tiedostaa, että hauki on huippupetona tärkeä tekijä mm. vähäarvoisen kalan kantojen säätelijänä. Tarvittaessa hauenkalastukselle voidaan antaa alueellisia suosituksia tai lupamääräyksiä, esimerkiksi saaliiksi otettavan kalan kokoon liittyen.

**Seuranta:** Haukikannan ja kalastuksen kehittymistä seurataan osana veloitetarkkailun saalistietojen ja kalastuskyselyiden avulla sekä erikseen tehtävien selvitysten tai tutkimusten ja paikallisten ja ulkopuolien vapaa-ajankalastajien antaman saalista koskevan palautteen avulla.

#### Muut talouskalat

**Tavoitetila:** Ahven- ja madekantojen, kookkaan säyneen ja lahnan sekä Emäjoessa ja alueen järvissä harvinaisen harjuksen ekologinen tavoitetila on yleistavoitteen mukainen. Kalastuksellinen tavoite on, että lajit ovat tavoiteltua saalista kaikessa kalastuksessa. Ahventa ja madetta kalastetaan myös kaupallisesti valikoivan kalastuksen mahdollistamalla pyydyksillä.

**Toimenpiteet:** Ahvenen, mateen ja lahnan osalta ei tarvita erityisiä toimia kantojen lisääntymisalueiden tai elinympäristöjen hoitamiseksi suunnitelmakauden aikana. Säyneen lisääntymisedellytykset otetaan huomioon mahdollisuuksien mukaan virtavesi- ja valuma-aluekunnostuksissa. Harjus on suunnittelualueen vesissä harvinainen (harjukselle sopivia kareja ei ole) eikä sen hoitamiseksi tarvita erityisiä toimia tarpeen mukaan tehtävien istutusten lisäksi. Ahvenen ja mateen kaupallista ja vapaa-ajan pyyntiä edistetään esimerkiksi edullisilla pyydysluvilla.

**Seuranta:** Tavoitetilan toteutumista seurataan osana veloitetarkkailua sekä alueella tehtävien kalastuskyselyiden ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten, suunnitelmallisesti tehdyn hoitokalastuksen kirjanpidon sekä paikallisilta vapaa-ajankalastajilta ja kaupallisilta kalastajilta saatavan saalista koskevan palautteen avulla. Harjuksen istutuksia seurataan istutusrekisterin avulla.



## Vajaasti hyödynnetty kala

**Tavoitetila:** Särkikalojen, kuoreen, kiisken ja pienten ahventen alueellinen esiintyminen Emäjoen suunnittelualueella tunnetaan pääpiirteissään. Vajaasti hyödynnettyä kalaa pyydetään monipuolisesti kaikessa kalastuksessa, myös kaupallisessa kalastuksessa markkinatilanteen salliessa. Ongelma-alueiksi koetuissa kohteissa vähäarvoisen kalan kannat eivät kasva oleellisesti vuoden 2020 tilanteesta.

**Toimenpiteet:** Vähäarvoisen kalan kannoista pyritään keräämään tietoa vesialueen omistajilta ja paikallisilta kalastajilta. Vähäarvoisen kalan määrää vähennetään tarvittaessa suunnitellusti ja ammattimaisesti tehdyin hoitokalastuksin, mm. alueilla, joissa vähäarvoisen kalan runsaus haittaa talouskalojen kalastusta. Vapaa-ajan kalastajia kannustetaan vähäarvoisen kalan kalastamiseen monilajista kalastusta palkitsevilla lupakäytännöillä. Kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa voidaan tarvittaessa asettaa vähäarvoiselle kalalle aluekohtainen poistotavoite.

Kalatalousalue pyrkii omalta osaltaan edistämään vajaasti hyödynnetyn kalan kalastusta ja hyötykäyttöä lähialueellaan kalastuksen yleisstrategian mukaisesti. Ensisijainen tavoite on vähäarvoisen kalan kaupallisen kalastuksen lisääminen.

**Seuranta:** Toteutumista seurataan osana velvoitetarkkailun ja alueella tehtävien kalastuskyselyiden ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten, suunnitelmallisesti tehdyn hoitokalastuksen kirjanpidon sekä paikallisilta kalastajilta saatavan vähäarvoisen kalan esiintymistä ja saalista koskevan palautteen avulla.

## Jokirapu

Emäjoen kalatalousalueen vedet kuuluvat kansallisessa rapustrategiassa<sup>16</sup> mainittuun jokiravun suoja-alueeseen. Suoja-alueella jokirapukantoja elvytetään voimaperäisesti.

**Tavoitetila:** Jokirapukantojen esiintymisalueet Emäjoen suunnittelualueen vesissä tunnetaan vähintään pääpiirteissään. Rapujen joukkokuolemat havaitaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa rapuruton tunnistamiseksi. Vesialueen omistajat, ravustajat ja muut vesistöjen käyttäjät ja yleisö ovat tietoisia täpläravun ehdottomasta siirto- ja istutuskiellosta Emäjoen kalatalousalueen vesillä.

**Toimenpiteet:** Jokiravun esiintymisestä, kasvusta ja runsaudesta sekä kantojen tilasta pyritään keräämään tietoa paikallisilta vesialueen omistajilta. Kalatalousalue varautuu laatimaan jokiravulle alustavan hoitosuunnitelman. Suunnitelmalle haetaan edistämismäärärahaa tai erillistä määrärahaa valtiolta.

Täpläravun ehdottomasti istutus- ja siirtokiellosta tiedotetaan vesialueen omistajille, ravustajille ja suurelle yleisölle yhteistyössä muiden alueen kalatalousalueiden kanssa. Tiedottamiseen haetaan edistämismäärärahaa tai erillistä määrärahaa valtiolta.

---

<sup>16</sup> Erkamo ym. 2019.

Rapuruttoepäilyissä ryhdytään välittömiin toimiin vastaavan viranomaisen (vuodesta 2019 lähtien Ruokavirasto) kanssa taudin diagnoimiseksi ja tarvittaessa taudin leviämisen estämiseksi ja haittojen torjumiseksi. Vesialueen omistajia, kalastajia ja ravustajia pyydetään ilmoittamaan kaikista rapukuolemista viranomaiselle tai kalatalousalueelle.

**Seuranta:** Rapukannan tilaa seurataan vesialueen omistajilta saatavan palautteen ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten avulla.

### *Kalastus*

**Yleistavoite:** Vapaa-ajankalastus, kaupallinen kalastus ja kalastusmatkailutoiminta muodostavat osan paikalliskulttuuria ja kalastuksesta tulee tuottoa vesialueiden omistajille ja lisäarvoa Kainuun aluetalouteen. Kalastus on monipuolista ja kohdistuu kaikissa kalastusmuodoissa tasapainoisesti ja kestävästi Emäjoen suunnittelun alueen kalakantoihin. Kestävästi kalastettava kalavaranto jakautuu kalastusmuotojen kesken siten, että keskimääräinen kokonaissaalis mukailee lajikoostumukseltaan valikoimattoman pyynnin saalista. Tähän pyritään kalastuksen yleisstrategian mukaisin keinoin.

Kalatalousalueella on käytettävissä suunnittelussa tarvittavaa yleisen tason tietoa vapaa-ajankalastuksen, kaupallisen kalastuksen ja kalastusmatkailutoiminnan harjoittamisesta Emäjoen suunnittelun alueen vesissä sekä kalastuksen kokonaissaaliin kestävydestä ja jakautumisesta eri kalastusmuotojen kesken. Kalatalousalue pyrkii kokoamaan suunnittelutietoa voimavarojensa mukaan.

Yleistavoitteen lisäksi vapaa-ajankalastukselle, kaupalliselle kalastukselle ja kalastusmatkailulle on seuraavassa annettu **kalastusmuotokohtaiset tavoitetilat**, erilaisia **toimenpide-ehdotuksia** ja **mahdollisia seurantatapoja**, joita kalatalousalue hyödyntää voimavarojensa mukaan.

Kalastusmuotokohtaiset tavoitteet, toimenpiteet ja seuranta voidaan tarvittaessa määrittellä tässä esitettyä yksityiskohtaisemmin kalatalousalueen toimintasuunnitelmissa.

### *Vapaa-ajankalastus*

**Tavoitetila:** Vapaa-ajankalastus on suosittu harrastus Emäjoen suunnittelun alueen vesissä. Vapaa-ajankalastuksella on paikallisyhteisön laaja hyväksyntä ja se on vesistöjen kalavarat ja muut kalastus huomioon otettuna kestävällä pohjalla. Kalastuslupia sekä tietoa kalastuskohteista, kalalajeista ja kalastussäännöistä on helposti saatavissa sähköisesti. Kalavesille pääsy on helppoa rantautumispaikkojen ansiosta. Paikalliset asukkaat, mökkiläiset ja matkailijat harjoittavat monipuolista vapaa-ajankalastusta (virkistys- ja kotitarvekalastusta) seisovin pyydyksin ja vapavälinein. Pyydyskalastusperinne elpyy muikku- ja siikakantojen vahvistuessa. Vapaa-ajankalastuksen kokonaissaalis kehittyy koostumukseltaan valikoimattoman kalastuksen saaliskoostumusta mukailevaksi.

**Toimenpiteet:** Emäjoen alueen vapaa-ajankalastusmahdollisuuksista ja alueen kalastusluvista tiedotetaan aikaisempaa enemmän. Lupien sähköistä saatavuutta parannetaan edelleen. Vapaa-ajankalastuksen mahdollisuuksia edistetään yhteislupa-alueita muodostamalla tai kehittämällä. Vapaa-ajankalastuksen saaliin valikoimatonta kalastusta mukailevaa lajikoostumusta edistetään

esimerkiksi monipuolista kalastusta ja monilajista saalista palkitsevalla lupapolitiikalla, esimerkiksi edullisilla tai maksuttomilla katiska- tai muilla pyydysluvilla.

**Seuranta:** Kalastuksen kehittymistä seurataan velvoitetarkkailun kalastuskyselyiden tulosten avulla sekä mahdollisuuksien mukaan alueella myytyjen lupien määrällä. Saaliin seurannassa hyödynnetään velvoitetarkkailun saalistietoja, kalastajilta saatavaa palautetta, alueella järjestettyjen kalastustapahtumien ja -kilpailujen saalistilastoja sekä mahdollisuuksien mukaan vapaa-ajankalastuksen Oma kala -palvelun tuottamaa saalistietoa.

### Kaupallinen kalastus

**Tavoitetila:** Hyrynjärvässä, Iijärvässä ja Isossa-Pyhännässä harjoitetaan vakiintunutta kaupallista kalastusta. Kaupallisella kalastuksella on paikallisyhteisön laaja hyväksyntä ja se on vesistöjen kalavarat ja muut kalastus huomioon otettuna kestäväällä pohjalla. Kalastuksessa suositetaan mahdollisuuksien mukaan valikoivan kalastuksen mahdollistavia pyydyksiä (rysät, nuotat, katiskat).

**Toimenpiteet:** Kalatalousalue sopii osakaskuntien, yksityisten vesialueen omistajien ja Metsähallituksen kanssa yhtenäisen käytännön kaupallisen kalastuksen järjestämiseksi järvillä. Paikallisyhteisön hyväksynnän varmistamiseksi paikallistuntemusta omaavat kalastajat ovat etusijalla lupia myönnettäessä.

Kaupalliselle kalastukselle myönnetään lupia kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuville alueille ja alueille sopiville pyydyksille alueella tehtyihin kalastustiedusteluihin ja muihin tutkimuksiin tai selvityksiin sekä paikallistietoon perustuvien kalakanta-arvioiden mukaisesti. Kaupallista kalastusta ohjataan vesialueilla, joissa kalakannat ovat käytettävissä olevan tiedon mukaan kalastusta parhaiten kestäviä. Tarvittaessa otetaan huomioon myös vesialueen laajuus. Kalastuslupia kaupallisen kalastuksen harjoittamiseen myönnetään vain kaupalliseksi kalastajaksi kalastuslain mukaisesti rekisteröityneille kalastajille.

Hyrynjärven, Iijärven ja Ison-Pyhännän kaupallisen kalastuksen kapasiteetille kokonaisuutena tai pyydyksittäin tai kalalajeittain voidaan asettaa tarvittaessa vähimmäistavoite tai enimmäistaso kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa. Kapasiteetin mukaisia lupia myönnettäessä ryhmän I kaupalliset kalastajat ovat etusijalla ja kapasiteetti käytetään ensisijaisesti heidän hyväkseen.

Kalatalousalue suosittaa, että kalastusoikeuden haltijat myöntävät kaupalliseen kalastukseen pitkäaikaisia lupia.

Kaupallisia kalastajia pyydetään antamaan laadullista ja mahdollisuuksien mukaan määrällistä palautetta kalakannoista, saaliista ja se koostumuksesta sekä kalastusolosuhteista toiminta-alueellaan suoraan kalatalousalueelle. Luvan myöntäjä voi myös sisällyttää saalispalautteen antamisen kaupallisen kalastusluvan ehtoihin.

**Seuranta:** Toteutumista seurataan kaupalliseen kalastukseen myönnettyjen lupien määrällä. Kaupallisen kalastuksen saaliin seurannassa hyödynnetään Luonnonvarakeskuksen tuottamaa yleistä tietoa Pohjois-Suomen sisävesien kaupallisesta kalastuksesta sekä kaupallisten kalastajien vapaaehtoisesti antamaa saalista ja kalastusta koskevaa palautetta. Kalastusoikeuden haltijoiden

suositellaan ilmoittavan kalatalousalueelle kaupalliseen kalastukseen myönnettyjen lupien määrän seuranta varten.

### Kalastusmatkailu

**Tavoitetila:** Emäjoen suunnittelualueella harjoitetaan vakiintunutta kalastusmatkailutoimintaa, jolla on paikallisyhteisön laaja hyväksyntä ja joka on vesistöjen kalavarat ja muu kalastus huomioon otettuna kestäväällä pohjalla. Kalastusmatkailun saalis koostuu monipuolisesti Emäjoessa ja järvissä esiintyvistä kalalajeista. Suurhauen ja -kuhan kalastusmatkailu sekä ravustusmatkailu on valvottua ja perustuu kalastusmatkailuyrittäjien erityisluvilla tuottamiin kalastuspalveluihin ja rapurutolta turvattuihin ravustuspalveluihin, joissa on otettu huomioon jokiravun suoja-alueella toimittaessa edellytetty korostettu rapuruttoon varautuminen.

**Toimenpiteet:** Emäjoen suunnittelualueelle kehitetään erityisesti kalastusmatkailuun tarkoitettuja lupia. Tällaisella luvalla yrittäjä voi viedä opastetulle kalastusmatkalla suuremman kuin kuuden hengen ryhmän tai opastetussa kalastuksessa voidaan käyttää vapavälineiden lisäksi seisovia pyydyksiä, esimerkiksi katiskaa tai rysää. Kalavarojen monipuoliseen hyödyntämiseen kalastusmatkailutarjonnassa kannustetaan monilajista saalista palkitsevalla lupapolitiikalla. Suurhauen ja -kuhan kalastukseen sekä ravustusmatkailuun voidaan kehittää erityisalueita ja lupia kalastusmatkailu- tai ohjelmapalveluyritysten tarpeisiin. Paikallisyhteisön hyväksynnän varmistamiseksi paikallistuntemusta omaavat toimijat ovat etusijalla lupia myönnettäessä. Kalastusmatkailun ohjaamisessa otetaan huomioon vesialueiden muu käyttö.

Kalastusmatkailuyrittäjiä pyydetään antamaan laadullista ja mahdollisuuksien mukaan määrällistä palautetta kalakannoista, saaliista ja sen koostumuksesta sekä kalastusolosuhteista toiminta-alueellaan. Kalastusmatkailuun tarkoitettuihin lupiin voidaan tarvittaessa sisällyttää velvollisuus antaa kalastusta ja saalista koskevia tietoja luvan myöntäjälle tai kalatalousalueelle seuranta varten.

Pyydystä ja päästä -kalastukseen tarkoitetuissa kalastusmatkailuluissa voidaan rajoittaa vapautettavan kalan kokoa ja määrää tai kieltää tiettyjen lajien tai tietynkokoisten kalojen vapauttaminen. Seisovin pyydyksin tapahtuvassa opastetussa kalastuksessa saaliin poisheittämistä voidaan rajoittaa. Rajoittamista tai kieltämistä koskevissa lupaehdoissa otetaan huomioon kalojen vapauttamista koskevat säädökset (laissa tai asetuksessa rauhoitetut lajit sekä ala- ja ylämittasäädökset).

**Seuranta:** Toteutumista seurataan kalastusmatkailutoimintaan myönnettyjen lupien määrällä ja kalastusmatkailuyrittäjiltä saatavan palautteen avulla. Kalastusoikeuden haltijoiden suositellaan ilmoittavan kalatalousalueelle kalastusmatkailutoimintaan myönnettyjen lupien määrän seuranta varten.

### Ravustus

**Tavoitetila:** Ravustus on tärkeä osa paikallisten asukkaiden ja mökkiläisten kalastuskulttuuria Emäjoen suunnittelualueella ja siitä tulee tuottoa vesialueen omistajille. Ravustus on vastuullista

ja noudattaa ravustuksen hyviä käytäntöjä rapujen sumputuksessa, pyydysten desinfioinnissa ja rapuruton torjunnassa. Rapusaalis on kestävällä tasolla ja ravustuksen pyyntiponnistus ja kokonaissaalis tunnetaan riittävällä tarkkuudella. Ravustusmatkailutoiminta lisää yleisön tietoisuutta alueen muistakin kalastusmahdollisuuksista.

**Toimenpiteet:** Ravustuskulttuuria edistetään voimavarojen mukaan ravustusmahdollisuuksista ja rapuruton torjunnasta tiedottamalla. Ravustuslupia kiintiöitäessä pyritään varaamaan lupia myös henkilöille, joilla ei ole vesialueen osakkuuteen perustuvaa ravustusoikeutta sekä ravustusmatkailun tarpeisiin. Ravustuksesta tehdään mahdollisuuksien mukaan kysely joko erillisenä tai osana kalastuskyselyä. Ravustuksen edistämiseen ja ravustuskyselyn tekemiseen haetaan edistämismäärärahaa tai erillistä määrärahaa valtiolta. Ravustajia pyydetään antamaan laadullista ja mahdollisuuksien mukaan määrällistä palautetta rapukannoista, saaliista ja ravustusolosuhteista pyyntialueillaan. Ravustuslupiin voidaan tarvittaessa sisällyttää velvollisuus antaa saalista koskevia tietoja luvan myöntäjälle tai kalatalousalueelle seuranta varten.

**Seuranta:** Toteutumista seurataan ravustuskyselyillä sekä myönnettyjen ravustuslupien ja saaliin määrällä. Kalastusoikeuden haltijoiden suositellaan ilmoittavan ravustukseen myönnettyjen lupien määrän kalatalousalueelle seuranta varten.

## 5. Suunnitelma Hyrynsalmen reitin alaosan ja Luvan reitin sivuvesille

Sivuvesien suunnitelma koskee säännöstelyn välittömän vaikutuksen ulkopuolella olevia Emäjoen kalatalousalueen sivuvesiä Hyrynsalmen reitin alaosalla ja Luvan reitillä.

### 5.1. Perustiedot kalakantojen ja kalastuksen nykytilasta

Emäjoen kalastusalueen sivuvesissä tavataan Pohjois-Suomen luontaiseen kalastoon yleisesti kuuluvia lajeja. Tässä tarkastellaan vain kalakantojen valtalajeja ja kalastukselle keskeisiä lajeja.

#### *Kalakantojen nykytila*

Kalatalousalueen **sivuvesien järvien** kalastorakenteesta ja lajien välisestä runsaussuhteista ei ole koekalastukseen perustuvaa kattavaa tietoa. Koekalastuksia on tehty vain Roukajärvässä ja Särkkäjärvessä, joissa molemmissa valtalaji on ahven. **Ahven** on epäilemättä **valtalaji** käytännössä kaikissa alueen sivuvesissä. Yleisesti ottaen Roukajärven ja Särkkäjärven yhdistetty lajitojakauma kuvaa luontaisten lajien välisiä runsaussuhteita suhteellisen hyvin alueen muissakin järvissä (kuva 2). Särki ja hauki ovat niin ikään yleisiä. Istutusvesissä, joissa kuha tai siika menestyvät hyvin myös ne saattavat muodostaa suhteellisen suuren osan kalaston biomassasta.

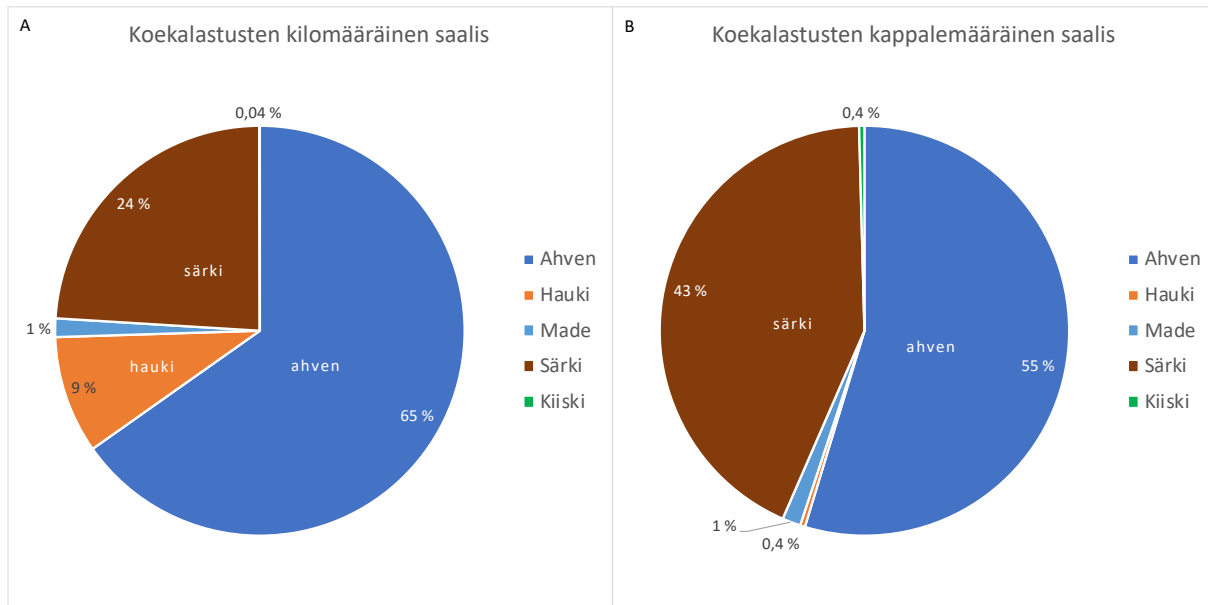
Osakaskunnille vuonna 2020 tehdyn kyselyn mukaan Luvan reitin vesissä ahven- ja haukikannat ovat kohtalaisessa kunnossa, madekanta on heikko, mutta kuha vahva. Muikku- ja siikakannat ovat heikkoja ja taimenen ja harjuksen kannat paikoitellen erittäin heikkoja. Vähäarvoista kalaa on kohtalaisesti. Hyrynsalmen reitin alaosan sivuvesissä ahven-, hauki- ja madekannoissa ei ole tapahtunut muutoksia 2010-luvun loppupuolella. Kuhan, muikun ja siian tila vaihtelee järvittäin. Taimenkanta on heikko.

Sivuvesien **saalispotentiaali ahvenelle on 27 tonnia** vuodessa ja **särjelle 34 tonnia** vuodessa.<sup>17</sup>

Emäjoen kalatalousalueella tehtyjen sähkökoekalastusten perusteella **sivuvesien virtavesissä** yleisimmin tavattavat lajit ovat luontainen tai istutettu taimen ja made sekä muttu ja simput (taulukko 2). Virtavesien keskimääräinen **koskikalasto on lohikalavoittoinen**: taimenen ja harjuksen osuus on suurempi kuin talouskalojen, kuten ahvenen, hauen ja mateen sekä särkikalojen osuus. Lohikalajien osuus kalastosta on keskimäärin noin 60 % (kuva 3, A). Yksilömäärältään alueen koskikalaston valtalajeja ovat virtavesille tyypillisesti simput ja muttu (kuva 3, C).

<sup>17</sup> Laskelma perustuu Ruokosen ym. (2019) Suomen sisävesien talouslajien saalispotentiaalini arvioinnissa esittämiin arvioihin Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun karujen ja karuhkojen järvien saalispotentiaalista hehtaaria kohden, minkä nojalla ahvenen saalispotentiaali Emäjoen kalatalousalueen sivuvesillä olisi 17–40 tonnia (1,3–3,1 kg/ha/v) ja särjen vastaavasti 21–49 tonnia (1,6–3,8 kg/ha/v). Laskennassa käytetty sivuvesien ala on 13 000 ha.

Koskikalastuksen ja kalastusmatkailun edistämisen kannalta virtavesien vallitsevaa lohikalavaltaista kalastorakennetta voidaan ylläpitää ja kehittää elinympäristökunnostuksilla.



**Kuva 2.** Eri kalalajien suhteelliset osuudet kilomääräisessä (A) ja kappalemääräisessä (B) koekalastussaaliissa Emäjoen kalatalousalueen sivuvesien järvissä. Jakaumat on yhdistetty vuosina 2011–2017 Roukajärvessä ja Särkkjärvessä Nordic-verkoilla tehtyjen koekalastusten tuloksista.<sup>18</sup>

**Taulukko 2.** Sähkökoekalastuksissa vuosina 2012–2019 havaitut kalalajit Emäjoen kalatalousalueen virtavesissä vesistöalueittain Hyrynsalmen reitin alaosan alueella (59.4) ja Luvanjoen valuma-alueella (59.7).<sup>19</sup> (Lajit ja alkuperä: kivenuol. = kivenuoliainen, pikkunahk. = pikkunahkiainen, L = luontainen, IST = istutettu, ET = ei tiedossa.)

Vesistöalue	Numero	Joki	Ahven	Harjus	Hauki	Kiven- nuol.	Kivi- simppu	Made	Mutu	Pikku- nahk.	Salakka	Seipi	Särki	Taimen	Lajeja yht.
Roukajoen valuma-alue	59.426	Roukajoki			L		L							L	3
Seitenjärven - Hyrynjärven lähialue	59.431	Myllypuro												L	1
Uvan alue	59.442	Sutelanjoki												L/ET	1
Lietejoen alaosan alue	59.451	Lietejoki		L		L	L	L	L	L					6
Syväjoen valuma-alue	59.454	Syväjoki		L			L		L	L				L/ET	5
Tuomijoen valuma-alue	59.461	Tuomijoki	L				L	L	L				L		5
Löytöjoen alue	59.471	Löytöjoki			L		L	L	L					L/ET	5
Hiisijoen - Möttösjoen alue	59.483	Hiisijoki					L	L					L	ET	4
Hiisijoen - Möttösjoen alue	59.483	Möttösjoki		L			L	L					L	ET	5
Tervajoen alaosan alue	59.491	Tervajoki	L				L		L	L				ET	5
Koirajärven - Niemelänjärven alue	59.721	Kynäkoski		L		L	L	L	L	L				L/ET	7
Mikitänjoen alaosan alue	59.731	Mikitänjoki	L				L	L	L		L			ET	6
Riihijoen valuma-alue	59.733	Riihijoki						L				L		ET/IST	3
Tervajärvien alue	59.752	Hakojoki	L					L					L		3
Kokkojärven alue	59.761	Kokkojoki		L			L	L				L	L		5
Kinnusenjoen valuma-alue	59.792	Kinnusenjoki	L		L										2
Esiintyvyyss lajeittain			5	5	3	2	11	10	7	4	1	2	5	11	

<sup>18</sup> Lähde: Luonnonvarakeskuksen koekalastusrekisteri verkko-osoitteessa

<https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/kalat-ja-kalatalous/osallistu-kalatutkimukseen/koekalastusrekisteri/>.

<sup>19</sup> Lähde: Luonnonvarakeskuksen koekalastusrekisteri verkko-osoitteessa

<https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/kalat-ja-kalatalous/osallistu-kalatutkimukseen/koekalastusrekisteri/>.



**Kuva 3.** Koskikalaston keskimääräinen suhteellinen kilomäärä (biomassa) ja yksilömäärä lajeittain Hyrynsalmen reitin alaosalla ja Luvan reitillä (A ja C) sekä vertailun vuoksi Kiantajärven ja Vuokkijärven reiteillä (B ja D) alueiden virtavesissä vuosina 2007–2019 tehtyjen sähkökoekalastusten tulosten mukaan.<sup>20</sup>

### Jokirapukannat

Sivuvesissä esiintyy jokirapua, mutta kannat ovat heikkoja ja pyynti vähäistä. Luvan reitillä havaittiin rapuruttoa vuonna 2020.

<sup>20</sup> Lähde: Luonnonvarakeskuksen koekalastusrekisteri verkko-osoitteessa

<https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/kalat-ja-kalatalous/osallistu-kalatutkimukseen/koekalastusrekisteri/>.



## Kalastuksen nykytila

Sivuvesien kalastuksesta ja kokonaissaaliista ei ole koko alueen kattavaa ajantasaista seurantatietoa. Velvoitetarkkailutietoa on Mikitänjärveltä ja Luvan- ja Niemelänjärveltä sekä Luvan reitin koskialueilta.

## Kalastusluvut ja kalastajaryhmät

Sivuvesien kalastajat ovat pääosin paikallisia asukkaita tai mökkiläisiä, jotka kalastavat osakaskuntien ja Metsähallituksen pyydys- ja vapaluvilla sekä yleiskalastusoikeuksin. Kaupallista kalastusta sivuvesillä ei harjoitettu 2010-luvulla. Kalastusmatkailu sivuvesien kohteilla on omatoimimatkailua.

## Kalastussäännöt

Sivuvesillä ei ollut vuonna 2020 Lapin ELY-keskuksen päätöksillä vahvistettuja kalastamista koskevia kieltoja ja poikkeuksia kalastuslain ja asetusten säädöksistä, lukuun ottamatta eräille yksittäisille kohteille asetettua onginta-, pilkintä- ja viehekalastuskieltoa<sup>21</sup>. Vesialueen omistajat säätelevät kalastusta yksittäisissä virkistyskalastuskohteissa ajallisin kalastusrajoituksin sekä muilla vesillä solmuvälirajoituksin ja paikkakohtaisin pyyntikieltoin. Luvan reitillä ravustusta säädellään sallitulla pyyntiajalla. Suurimmalla osalla sivuvesistä ei ole erityisiä rajoituksia.

## Kalastusta palvelevat rakenteet

Luvanjärvellä on veneluiska ja Uvalla venesatama.

## Pydykset ja saaliit

Pydykskalastus sivuvesillä on yhä suhteellisen suosittua. Mikitänjärvellä ja Luvan- ja Niemelänjärvellä käytetään yleisimmin solmuväliltään yli 40 mm:n verkkoja. Vapakalastus järvillä on pääasiassa moottoriuistelua. Koskialueilla kalastetaan heitto- ja perhovavoilla.

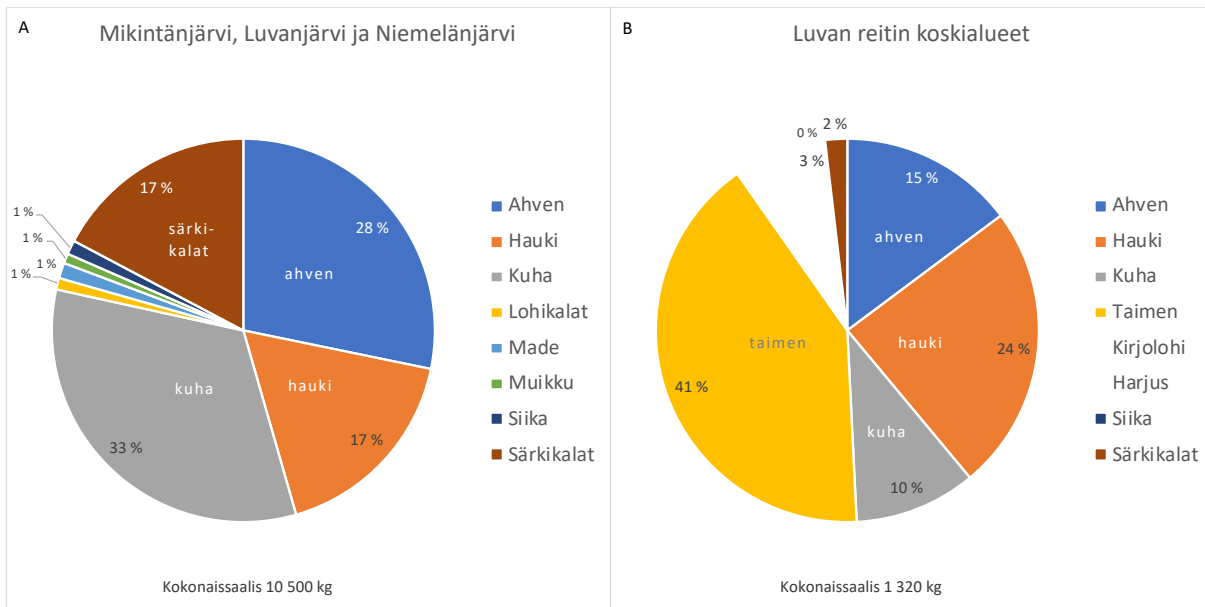
Velvoitetarkkailun vuosien 2009 ja 2014 kalastustiedusteluissa raportoidusta Mikitänjärven ja Luvan- ja Niemelänjärven saaliista lähes 80 % oli kuhaa, ahventa ja haukea (kuva 4, A). Hehtaarisaalet oli kuhalle 1,7 kg, ahvenelle 1,5 kg ja haulle 0,9 kg. Särkikaloja saaliista oli 17 %, hehtaarisaalettiin ollessa 0,9 kg. Laskennallinen saalispotentiaali särjelle on 2,9 kg/ha, joten särkikalujen saalisosuutta olisi mahdollista kasvattaa huomattavasti. Myös ahvenen saalispotentiaali (2,1 kg/ha) ei ole täydessä käytössä.<sup>22</sup> Hauen osalta 1 kg:n hehtaarisaaletta voidaan pitää kestäväenä tasona.

<sup>21</sup> Ks. Kalastuskielto.fi-palvelu verkko-osoitteessa: <https://kalastusrajoitus.fi>.

<sup>22</sup> Ks. Ruokonen ym. 2019.

Velvoitetarkkailussa mukava olevien sivuvesien kokonaissaalis on noin 10-11 tonnia vuodessa (5-6 kg/ha), kun taas laskennallinen kestävä kalastuksen taso järvissä olisi noin 14 tonnia (7 kg/ha), eli järvet ovat vajaasti kalastettuja, etenkin särkikalajien suhteen. Kokonaisuutena sivuvesien kestävä saalis olisi 13 000 hehtaarin vesialalla noin 90 tonnia, josta ahvenen ja särjen osuus olisi noin 60 tonnia.

Muiden kuin velvoitetarkkailussa mukana olevista sivuvesien järvien kalastuksesta ja saaliista ei ole ajantasaista seurantatietoa.



**Kuva 4.** Kokonaissaaliin keskimääräinen lajijakauma Mikitän-, Luvan- ja Niemelänjärvessä (A) ja Luvan reitin koskialueilla (B) vuosina 2009 ja 2014 tehtyjen velvoitetarkkailun kalastustiedustelujen tulosten valossa. (Mukailtu raporteista Taskila & Parviainen 2011 ja Taskila 2016.)

Kalastustiedustelujen tulosten perusteella Luvan reitin koskialueilla vapakalastuksen saalis oli monipuolinen ja koostui koskien kalastorakenteeseen nähden tasapainoisesti eri lajeista. Luontaisten ja istutettujen lohikalajien, valtaosin taimenen, osuus oli lähes puolet kokonaissaaliista, mikä kuvastaa melko hyvin koskikalaston rakennetta kalastettavien lajien osalta (ks. kuva 3, A ja kuva 4, B).

Muiden sivuvesien jokialueiden kalastuksesta ja saaliista ei ole ajantasaista seurantatietoa.

## 5.2. Kalakantojen ja kalastuksen tavoitetila ja osatavoitteet

### Kalakannat

**Yleistavoite:** Hyrynsalmen reitin alaosan ja Luvan reitin sivuvesien kalakannat ovat puhtaat ja kalastukselle keskeisten lajien kannat ovat vahvat. Kalakannat uusiutuvat pääasiassa luontaisesti myös virtavesissä. Kalastus on järjestetty siten, että se säästää kookkaita emokaloja myös voimakkaasti kalastettujen lajien ja kantojen kohdalla. Istutuksia tehdään istutussuunnitelmassa kuvatulla tavalla. Kalastus on kestävä ja kohdistuu monipuolisesti kaikkiin kalastettaviin lajeihin,

kantojen paikallinen ja alueellinen tila huomioon ottaen. Tähän pyritään kalakantojen yleisstrategian mukaisin keinoin.

Kalatalousalueella on käytettävissä suunnittelussa tarvittavaa yleisen tason tietoa Hyrynsalmen reitin alaosan ja Luvan reitin sivuvesien järvien ja virtavesien kalastukselle keskeisten kantojen tilasta ja eri lajien kalastuspaineesta ja saalisjakaumasta. Kalatalousalue pyrkii kokoamaan suunnittelutietoa voimavarojensa mukaan.

Yleistavoitteen lisäksi sivuvesien kalastukselle tärkeille lajeille sekä vajaasti hyödynnetyille kalalle ja jokiravulle on seuraavassa annettu **lajikohtaiset tavoitetilat**, erilaisia **toimenpide-ehdotuksia** ja **seurantatapoja**, joita kalatalousalue hyödyntää voimavarojensa mukaan. Lajikohtaiset tavoitteet, toimenpiteet ja seuranta voidaan tarvittaessa määrittellä tässä esitettyä yksityiskohtaisemmin, esimerkiksi kannoittain tai alueellisesti ja ajallisesti painotettuna, kalatalousalueen toimintasuunnitelmissa.

## Harjus

**Tavoitetila:** Harjuksen elinympäristöt ovat hyvässä kunnossa ja harjuskannat lisääntyvät Hyrynsalmen reitin alaosan ja Luvan reitin sivuvesissä luontaisesti ja kannat ovat kohtuullisen kalastuksen kestävässä kunnossa. Kantoja ei veroteta liikaa niillä alueilla, joissa kalastuspaine on tunnetusti suurin. Harjus on taimenen ohella alueen koskikalastuksen vetovoimatekijä. Harjuksen kasvu huomioiden alueella on kalastuskohteita, joissa on mahdollista saada säännöllisesti saaliiksi kookasta harjusta (painoltaan yli 500 g tai pituudeltaan yli 40 cm).

**Toimenpiteet:** Harjuksen elinympäristöjä kunnostetaan osana virtavesi- ja valuma-aluekunnostuksia. Kalastuspainetta säädellään lupakäytännöllä. Tarvittaessa kalatalousviranomaiselta haetaan kohdekohtaista tai alueellista yleiskalastuskieltoa määräajaksi (keväisen pilkinnän rajoittaminen) herkimmille talvehtimisalueille suvannoissa. Kalastusrajoituksen suositeltava kesto kerrallaan on yksi harjussukupolvi, eli 5 vuotta. Suosituimpien kalastuspaikkojen kalastuspainetta helpotetaan mahdollisuuksien mukaan kalastusjärjestelyin, esimerkiksi kalastuspaikkoja rauhoittamalla ja rauhoitusalueita kierrättämällä, tai istuttamalla harjusta sopiviin kohteisiin, joissa kalastuspaine on vähäisempi. Harjuksen kasvusta ja sukukypsyytiä voidaan tehdä tarvittaessa erillisselvitys omalla tai ulkopuolisella rahoituksella.

Harjuksen osuutta vapakalastuksen kokonaissaaliissa pidetään mahdollisuuksien mukaan silmällä alueilla tai kohteissa, joissa kalastuspaine on suurin. Kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa saalisosuudelle voidaan asettaa ala- ja yläraja tai runsausindeksi, jonka mukaan harjuksen kalastuksen rajoituksia voidaan suositella höllennettäväksi tai tiukennettäväksi.

Sivuvesillä tehdään kalastoinventointeja mm. osana virtavesi- ja valuma-aluekunnostuksia. Sivuvesien harjuskannoista olemassa oleva tieto kootaan yhteen. Harjuksen elinympäristöt otetaan huomioon mahdollisissa valuma-aluekunnostuksissa.

**Seuranta:** Harjuskannan ja kalastuksen kehittymistä seurataan koekalastusten, kalastuskyselyiden ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten avulla sekä paikallisten ja ulkopaikkakuntalaisten vapaa-ajankalastajien antaman palautteen avulla.

## Taimen

**Tavoitetila:** Hyrynsalmen reitin alaosan ja Luvan reitin alkuperäiset tai istutuksista syntyneet istutuksista syntyneet **vaeltavat** ja **paikalliset taimenkannat** tunnetaan pääpiirteissään. Taimenen potentiaaliset kutualueet virtavesissä, joista alkuperäinen taimen on hävinnyt, tunnetaan vähintään pääpiirteissään mahdollisten kunnostusten ja kotiutusistutusten varalta. Alueiden poikastuotantokyvystä on olemassa realistinen arvio, jonka pohjalta luonnonpoikastuotannon elvyttämistä tai käynnistämistä voidaan suunnitella ja toteuttaa.

Alkuperäiset taimenkannat lisääntyvät luontaisesti ja säilyvät elinvoimaisina ja puhtaina. Kalastusta kestäviä kantoja ei veroteta liikaa niillä alueilla, joissa kalastuspaine on tunnetusti suurin. Voimakkaimmin verotettuihinkin kantoihin jää riittävästi kookkaita emokaloja seuraavan taimensukupolven tuottamiseen.

Virkistyskalastuskohteissa istutusperäinen taimen- ja muu lohikalakanta on vahva ja osaltaan tasaa alkuperäiseen taimeneen kohdistuvaa kalastuspainetta.

**Toimenpiteet:** Sivuvesien taimenkannat pyritään kartoittamaan vesialueen omistajilta ja muilta sidosryhmiltä, kuten vapaa-ajankalastajilta saatavan tiedon mukaan. Kalatalousalue pyrkii edistämään hankkeita, joissa alueen taimenkantojen tilaa ja lisääntymisedellytyksiä selvitetään. Kalatalousalue pyrkii edistämään taimenelle soveltuvien pienvesien kunnostuksia. Taimenen kalastukseen voidaan antaa erilaisia suosituksia olosuhteiden mukaan, esimerkiksi lämpimän veden aikana. Taimenen kutualueisiin kohdistuviin maankäytön uhkiin, kuten kaivostoimintaan, vastataan edunvalvonnan keinoin.

Virkistyskalastuskohteisiin istutetaan taimenta tai muuta lohikalaa tarpeen mukaan. Istutuksissa käytetään istutussuunnitelmassa mainittuja kantoja.

Kalatalousalue voi tarvittaessa tehdä kalatalousviranomaisen vahvistettavaksi esityksen sellaisista puroista ja lammista, joihin ei ole vaellusyhteyttä merestä tai järvestä. Näissä vesissä taimeneen sovelletaan valtioneuvoston kalastuksesta antaman asetuksen (1360/2015) saalista koskevia säännöksiä, jonka mukaan taimenen ylämitta on 45 cm.

**Seuranta:** Taimenkantojen kehittymistä seurataan koekalastusten, kalastuskyselyiden ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten sekä vapaa-ajankalastajien antaman saalista koskevan palautteen avulla. Luontaisen lisääntymisen edellytyksiä seurataan suunnitelmakaudella kunnostettujen elinympäristöjen pinta-alan määrällä.

## Muikku

**Tavoitetila:** Sivuvesien muikkujärvissä muikkukanta on vahva ja tuottaa hyvin. Muikku on riittävän kookasta kotitarvekalastuksessa ja kaupallisessa kalastuksessa hyödynnettäväksi talouskalaksi. Muikun pyyntiperinne alueella säilyy elinvoimaisena.

**Toimenpiteet:** Muikun kalastukseen myönnetään riittävästi lupia kannan ollessa vahva. Muikun koolle voidaan asettaa yleinen tai järvikohtainen tavoitemitta kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa. Muikun pyyntiperinnettä edistetään osana kalastuksen kehittämistoimia yhteistyössä vapaa-ajankalastajien kanssa.

Muikulle parhaiten soveltuvien järvien heikkoja muikkukantoja elvytetään voimavarojen salliessa siirtoistutuksin istutussuunnitelmassa mainituilla kannoilla. Siirtoistutukset ja niiden tuloksellisuuden seuranta tehdään ennalta laadittujen suunnitelmien mukaisesti. Suunnitelmissa otetaan huomioon muikkua saalistavien lajien (ahven, kuha) kantojen tila sekä tarve erityisesti ahvenen hoitokalastukselle. Muikkukantojen elvyttämiseen voidaan käyttää soveltuvin osin kalatalousmaksuvaroja.

**Seuranta:** Muikkukannan ja kalastuksen kehittymistä seurataan sivuvesien kalastuskyselyiden ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten avulla sekä paikallisten kalastajien antaman palautteen avulla. Siirtoistutusmääriä seurataan istutusraporttien tai istutusrekisterin avulla.

## Siika

**Tavoitetila:** Siika säilyy suunnittelualueen vesissä maltillisin istutuksin tuettuna kalastettavana talouskalana, jota hyödynnetään sekä kotitarvekalastuksessa että virkistyskalastuksessa. Siian pyyntiperinne alueella säilyy elinvoimaisena. Siikakannat säilyvät puhtaita haukimadosta.

**Toimenpiteet:** Siikaa istutetaan sivuvesiin maltillisin istutustiheyksin istutussuunnitelmassa mainituilla kannoilla. Uusia kantoja ei tuoda alueelle ilman kalabiologisesti perusteltua syytä. Siian vapaa-ajan pyydyskalastukseen voidaan antaa suosituksia verkkojen solmuvälistä. Siian pyydys- ja vapakalastusta edistetään yhteistyössä vapaa-ajankalastajien kanssa.

**Seuranta:** Siikakannan ja kalastuksen kehittymistä ja istutusten tuloksellisuutta seurataan sivuvesien kalastuskyselyiden ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten avulla sekä paikallisten kalastajien antaman palautteen avulla. Istutusmääriä seurataan istutusraporttien tai istutusrekisterin avulla.

## Muut talouskalat

**Tavoitetila:** Ahven-, hauki- ja madekantojen sekä kookkaan säyneen ja lahnan ekologinen tavoitetila on yleistavoitteen mukainen. Kalastuksellinen tavoite on, että lajit ovat tavoiteltua saalista kaikessa kalastuksessa.

**Toimenpiteet:** Ahvenen, mateen ja lahnan osalta ei tarvita erityisiä toimia kantojen lisääntymisalueiden tai elinympäristöjen hoitamiseksi suunnitelmakauden aikana. Alueilla, joilla tehdään hoitokalastuksia, haukisaaliin määrää ja osuutta kokonaissaaliissa pidetään silmällä. Kalatalousalue tiedostaa, että hauki on huippupetona tärkeä tekijä vähäarvoisen kalan kantojen säätelijänä. Tarvittaessa hauenkalastukselle voidaan antaa suosituksia, esimerkiksi saaliiksi otettavan kalan kokoon liittyen. Kalastusta hauen kutualueilla voidaan tarvittaessa rajoittaa

kutuaikana. Säyneen lisääntymisedellytykset otetaan huomioon mahdollisuuksien mukaan virtavesi- ja valuma-aluekunnostuksissa.

**Seuranta:** Tavoitetilan toteutumista seurataan kalastuskyselyiden ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten, suunnitelmallisesti tehdyn hoitokalastuksen kirjanpidon sekä paikallisilta vapaa-ajankalastajilta ja kaupallisilta kalastajilta saatavan saalista koskevan palautteen avulla.

### Vajaasti hyödynnetty kala

**Tavoitetila:** Vajaasti hyödynnetyn kalan (pienikokoinen särkikala ja pieni ahven, kiiski, kuore) esiintymisestä ja runsaudesta on järvi-kohtaista tietoa kalastukselle tärkeimmillä sivuvesillä. Ongelma-alueiksi koetuissa järvissä vähäarvoisen kalan kannat eivät kasva oleellisesti vuoden 2020 tilanteesta. Sivuvesien vajaasti hyödynnetty kalaa pyydetään monipuolisesti kaikessa kalastuksessa.

**Toimenpiteet:** Vajaasti hyödynnetyn kalan kannoista pyritään keräämään tietoa vesialueen omistajilta ja paikallisilta kalastajilta. Kalan määrää vähennetään tarvittaessa suunnitellusti ja ammattimaisesti tehdyn hoitokalastuksin. Kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa voidaan tarvittaessa asettaa vajaasti hyödynnetylle kalalle järvi-kohtainen poistotavoite. Vapaa-ajan kalastajia kannustetaan vajaasti hyödynnetyn kalan pyyntiin monilajista kalastusta palkitsevilla lupakäytännöillä, kuten edullisilla tai maksuttomilla katiska- tai muilla pyydysluvilla.

Kalatalousalue pyrkii omalta osaltaan edistämään vajaasti hyödynnetyn kalan kalastusta ja hyötykäyttöä lähialueellaan kalastuksen yleisstrategian mukaisesti.

**Seuranta:** Toteutumista seurataan sivuvesillä tehtävien kalastuskyselyiden ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten, suunnitelmallisesti tehdyn hoitokalastuksen kirjanpidon sekä paikallisilta kalastajilta saatavan vähäarvoisen kalan esiintymistä ja saalista koskevan palautteen avulla.

### Jokirapu

Emäjoen kalatalousalueen vedet kuuluvat kansallisessa rapustrategiassa<sup>23</sup> mainittuun jokiravun suoja-alueeseen. Suoja-alueella jokirapukantoja elvytetään voimaperäisesti.

**Tavoitetila:** Jokirapukantojen esiintymisalueet Hyrynsalmen reitin alaosan sivuvesissä ja Luvan reitillä tunnetaan vähintään pääpiirteissään. Rapujen joukkokuolemat, nopea häviäminen ja rapurutto tunnistetaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Vesialueen omistajat, ravustajat ja muut vesistöjen käyttäjät ja yleisö ovat tietoisia täpläravun ehdottomasta siirto- ja istutuskiellosta Emäjoen kalatalousalueen vesillä.

**Toimenpiteet:** Jokiravun esiintymisestä, kasvusta ja runsaudesta sekä kantojen tilasta pyritään keräämään tietoa paikallisilta vesialueen omistajilta. Kalatalousalue varautuu laatimaan jokiravulle

<sup>23</sup> Erkamo ym. 2019.

alustavan hoitosuunnitelman. Suunnitelmalle haetaan edistämismäärärahaa tai erillistä määrärahaa valtiolta.

Täpläravun ehdottomasti istutus- ja siirtokiellosta tiedotetaan vesialueen omistajille, ravustajille ja suurelle yleisölle yhteistyössä muiden alueen kalatalousalueiden kanssa. Tiedottamiseen haetaan edistämismäärärahaa tai erillistä määrärahaa valtiolta.

Rapuruttoepäilyissä ryhdytään välittömiin toimiin vastaavan viranomaisen (vuodesta 2019 lähtien Ruokavirasto) kanssa taudin diagnoimiseksi ja tarvittaessa taudin leviämisen estämiseksi ja haittojen torjumiseksi. Vesialueen omistajia, kalastajia ja ravustajia pyydetään ilmoittamaan kaikista rapukuolemista viranomaiselle tai kalatalousalueelle.

**Seuranta:** Rapukannan tilaa seurataan vesialueen omistajilta saatavan palautteen ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten avulla.

### *Kalastus*

**Yleistavoite:** Vapaa-ajankalastus, kaupallinen kalastus ja kalastusmatkailutoiminta muodostavat osan paikalliskulttuuria ja kalastuksesta tulee tuottoa vesialueiden omistajille ja lisäarvoa Kainuun aluetaloudelle. Kalastus on monipuolista ja kohdistuu kaikissa kalastusmuodoissa tasapainoisesti ja kestävästi suunnittelun alueen järvien ja virtavesien kalakantoihin. Kestävästi kalastettava kalavaranto jakautuu kalastusmuotojen kesken siten, että suunnitelmakaudella keskimääräinen kokonaissaalis alkaa mukailla lajikoostumukseltaan valikoimattoman pyynnin saalista. Tähän pyritään kalastuksen yleisstrategian mukaisin keinoin.

Kalatalousalueella on käytettävissä suunnittelussa tarvittavaa yleisen tason tietoa vapaa-ajankalastuksen, kaupallisen kalastuksen ja kalastusmatkailutoiminnan harjoittamisesta Hyrynsalmen reitin alaosan sivuvesissä ja Luvan reitillä sekä kalastuksen kokonaissaaliin kestävydestä ja jakautumisesta eri kalastusmuotojen kesken. Kalatalousalue pyrkii kokoamaan suunnittelutietoa voimavarojensa mukaan.

Yleistavoitteen lisäksi vapaa-ajankalastukselle, kaupalliselle kalastukselle ja kalastusmatkailulle on seuraavassa annettu **kalastusmuotokohtaiset tavoitetilat**, erilaisia **toimenpide-ehdotuksia** ja **mahdollisia seurantatapoja**, joita kalatalousalue hyödyntää voimavarojensa mukaan. Kalastusmuotokohtaiset tavoitteet, toimenpiteet ja seuranta voidaan tarvittaessa määritellä tässä esitettyä yksityiskohtaisemmin kalatalousalueen toimintasuunnitelmissa.

### *Vapaa-ajankalastus*

**Tavoitetila:** Vapaa-ajankalastus on suosittu harrastus kalatalousalueen sivuvesissä. Vapaa-ajankalastuksella on paikallisyhteisön laaja hyväksyntä ja se on vesistöjen kalavarat ja muut kalastus huomioon otettuna kestävällä pohjalla. Kalastuslupia sekä tietoa kalastuskohteista, kalalajeista ja kalastussäännöistä on helposti saatavissa sähköisesti. Kalavesille pääsy on helppoa rantautumispaikkojen ansiosta. Paikalliset asukkaat, mökkiläiset ja matkailijat harjoittavat monipuolista vapaa-ajankalastusta (virkistys- ja kotitarvekalastusta) seisovin pyydyksin ja

vapavälinein. Vapaa-ajankalastuksen kokonaissaalis kehittyi koostumukseltaan valikoimattoman kalastuksen saaliskoostumusta mukailevaksi.

**Toimenpiteet:** Hyrynsalmen reitin alaosan sivuvesien ja Luvan reitin vapaa-ajan kalastusmahdollisuuksista ja alueen kalastusluvista tiedotetaan aikaisempaa enemmän. Vapaa-ajankalastuksen mahdollisuuksia edistetään yhteislupa-alueita muodostamalla tai kehittämällä. Lupien sähköistä saatavuutta parannetaan edelleen. Vapaa-ajankalastuksen saaliin valikoimatonta kalastusta mukailevaa lajikoostumusta edistetään esimerkiksi monipuolista kalastusta ja monilajista saalista palkitsevalla lupapolitiikalla.

**Seuranta:** Sivuvesien kalastuksen kehittymistä seurataan kalastuskyselyiden avulla. Saaliin seurannassa hyödynnetään velvoitetarkkailun saalistietoja, kalastajilta saatavaa palautetta, alueella järjestettyjen kalastustapahtumien ja -kilpailujen saalistilastoja sekä mahdollisuuksien mukaan vapaa-ajankalastuksen Oma kala -palvelun tuottamaa saalistietoa.

### Kaupallinen kalastus

Hyrynsalmen reitin alaosan ja Luvan reitin sivuvesillä ei ole elinkeinokalastukseen laajuutensa tai kalastonsa puolesta soveltuvia vesiä. Sivuvesien kaupalliselle kalastukselle ei aseteta tavoitetilaa suunnitelmakaudelle.

Sivuvesille voidaan tarvittaessa myöntää lupia ammattimaiseen vähäarvoisen kalan tai talouskalojen pienestä koosta, tiheästä kannasta tai muusta syystä hoitokalastusta vaativien kantojen pyyntiin ja kaupalliseen hyödyntämiseen.

### Kalastusmatkailu

**Tavoitetila:** Hyrynsalmen reitin alaosan sivuvesissä ja Luvan reitillä harjoitetaan vakiintunutta kalastusmatkailutoimintaa, jolla on paikallisyhteisön laaja hyväksyntä ja joka on vesistöjen kalavarat ja muu kalastus huomioon otettuna kestäväällä pohjalla. Kalastusmatkailun saalis koostuu monipuolisesti alueella esiintyvistä kalalajeista. Virtavesien lohikalojen kalastusmatkailu ja ravustusmatkailu on valvottua ja perustuu kalastusmatkailuyrittäjien erityisluvilla tuottamiin kalastuspalveluihin ja rapurutolta turvattuihin ravustuspalveluihin, joissa on otettu huomioon jokiravun suoja-alueella toimittaessa edellytetty korostettu rapuruttoon varautuminen.

**Toimenpiteet:** Kalastusmatkailuun hyvin soveltuviin sivuvesiin kehitetään erityisesti kalastusmatkailuun tarkoitettuja lupia, mukaan lukien mahdolliseen yhteislupaan sisältyvä kalastusmatkailuun tarkoitettu lupa. Tällaisella luvalla yrittäjä voi viedä opastetulle kalastusmatkalla suuremman kuin kuuden hengen ryhmän tai opastetussa kalastuksessa voidaan käyttää vapavälineiden lisäksi seisovia pyydyksiä, esimerkiksi katiskaa tai rysää. Kalavarojen monipuoliseen hyödyntämiseen kalastusmatkailutarjonnassa kannustetaan monilajista saalista palkitsevalla lupapolitiikalla. Virtavesikalastukseen ja ravustusmatkailuun voidaan kehittää erityisalueita ja -lupia kalastusmatkailuyritysten tarpeisiin. Kalastusjärjestelyillä pyritään huolehtimaan siitä, että erityisalueiden kalasto kehittyi matkailun tarpeita vastaavaksi (lajisto on monipuolinen ja kalat ovat riittävän kookkaita). Paikallisyhteisön hyväksynnän varmistamiseksi



paikallistuntemusta omaavat toimijat ovat etusijalla lupia myönnettäessä. Kalastusmatkailun ohjaamisessa otetaan huomioon vesialueiden muu käyttö.

Kalastusmatkailuyrittäjiä pyydetään antamaan laadullista ja mahdollisuuksien mukaan määrällistä palautetta kalakannoista, saaliista ja sen koostumuksesta sekä kalastusolosuhteista toiminta-alueellaan. Kalastusmatkailuun tarkoitettuihin lupiin voidaan tarvittaessa sisällyttää velvollisuus antaa kalastusta ja saalista koskevia tietoja luvan myöntäjälle tai kalatalousalueelle seurantaan varten.

Pyydystä ja päästä -kalastukseen tarkoitetuissa kalastusmatkailuluuvissa voidaan rajoittaa vapautettavan kalan kokoa ja määrää tai kieltää tiettyjen lajien tai tietynkokoisten kalojen vapauttaminen. Seisovin pyydyksin tapahtuvassa opastetussa kalastuksessa saaliin poisheittämistä voidaan rajoittaa. Rajoittamista tai kieltämistä koskevilla lupaehdoilla otetaan huomioon kalojen vapauttamista koskevat säädökset (laissa tai asetuksessa rauhoitetut lajit sekä ala- ja ylämittasäädökset).

**Seuranta:** Toteutumista seurataan kalastusmatkailutoimintaan myönnettyjen lupien määrällä ja kalastusmatkailuyrittäjiltä saatavan palautteen avulla. Kalastusoikeuden haltijoiden suositellaan ilmoittavan kalatalousalueelle kalastusmatkailutoimintaan myönnettyjen lupien määrän seurantaan varten.

## Ravustus

Ravustuksen tavoitetila, toimenpiteet ja seuranta on kuvattu suunnitelmassa Emäjoelle (kappale 4.2. *Kalakantojen ja kalastuksen tavoitetila ja osatavoitteet*). Sitä seurataan soveltuvin osin myös Hyrynsalmen alaosan reitin sivuvesien ja Luvan reitin ravustuksen järjestämisessä.

## 6. Suunnitelma kalastuksen ja kalakantojen seurannan järjestämisestä

Kalastuksen ja kalakantojen seuranta on kuvattu Emäjoen ja suurimpien järvien osalta luvussa 4.2. *Kalakantojen ja kalastuksen tavoitetila ja osatavoitteet* ja sivuvesien osalta vastaavassa luvussa 5.2.

Tärkeimmät seurantamenetelmät ovat **Hyrnsalmen reitin velvoitetarkkailu** sekä kalatalousalueella tehtävät kalastuskyselyt ja mahdolliset selvitykset tai tutkimukset sekä paikallisilta kalastajilta suoraan saatava palaute. Velvoitetarkkailun puitteissa seurataan mm. kalastustiedusteluin ja kalakantanäytteitä ottamalla kalastajien ja pyynnin määrää, pyyntiponnistusta, yksikkö- ja kokonaissaalista sekä kalakannan tilaa ja kalojen kasvua sekä istutusten tuloksellisuutta. Alueen kalastosta saadaan tietoa myös Euroopan unionin vesipolitiikan puitteiden direktiivin toimeenpanoon liittyvistä koekalastuksista sisävesillä.

Emäjoen kalatalousalueen vesien velvoitetarkkailussa kirjanpitokalastuksen jatkuvuus tulisi turvata rekrytoimalla uusia kalastajia. Kirjanpitokalastusta olisi hyvä täydentää tai korvata Nordic-verkkosarjoilla määrääjain tehdyillä koekalastuksilla kalastorakenteen ja sen muutosten seuraamiseksi.

**Velvoitetarkkailujen raportointia** voidaan tarvittaessa kehittää yhdessä kalatalousalueen sekä vesitalousluvan haltijoiden ja tarkkailun suorittajan ja muiden tahojen kanssa.

**Tarkkailutuloksista** olisi hyvä saada määrävuosin lyhyt ja selkeä **yhteenveto**, jossa esitetään kalakantoja ja kalastus koskevia tunnuslukuja ja mahdollisia trendejä helppotajuisessa muodossa kalatalousalueen **suunnittelun ja päätöksenteon tueksi**. Yhteenveto voisi perustua esimerkiksi kolmen tai neljän kalastustiedustelun ja tarkkailujaksolla tehtyjen koekalastusten ja näytepyyntien, istutusten tuloksellisuusarvioiden ja muiden mahdollisten selvitysten tuloksiin. Velvoitetarkkailuohjelmaa päivitettäessä tämä tarve yhteenvedolle tulee ottaa huomioon.

Kalatalousalueen kokonaissaaliin määrän sekä sen arviointia, miten kokonaissaalis jakautuu kalastusmuotojen kesken, tulisi myös kehittää kestävyystarkastelua silmällä pitäen.

Kalatalousalue kokoaa ja hyödyntää suunnittelussa tarvittavaa seurantatietoa voimavarojensa mukaan. Kalatalousalue pyytää vesialueen omistajilta yhteenvedon tai arvion alueensa kalastuksesta vuosittain.

Seurantatiedon hyödyntämistä ajatellen kalatalousalue pyrkii huolehtimaan siitä, että kalatalousalueen hallituksen jäsenillä on riittävä perustieto ja -taito seurantatietojen käyttöön toimisuunnitelman laadinnassa ja päätöksenteossa. Tässä hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan kalatalousalan viranomaisten, järjestöjen ja muiden toimijoiden tuottamaa neuvontaa, koulutustilaisuuksia sekä verkko- ja muita koulutusaineistoja.

Kalatalousalue seuraa paikkatietojärjestelmien ja tietotekniikan sekä kalatalousalueen tietotarpeita palvelevien sovellusten kehittymistä ja ottaa niitä käyttöön mahdollisuuksien mukaan.

## 7. Alueellinen suunnittelu ja yhteistoiminnan kehittäminen

### 7.1. Kalataloudellisesti merkittävät alueet

Kalataloudellisesti merkittävät alueet ovat vesistöjä tai niiden osia, joilla on suuri merkitys vaeltavien ja paikallisten kalakantojen uusiutumisessa ja ylläpidossa ja joissa vapaa-ajankalastuksen, kaupallisen kalastuksen ja kalastusmatkailun edellytykset ovat kalakantojen tilan ja vesien saavutettavuuden kannalta parhaimmat.

Kalataloudellisesti merkittävien alueiden määrittäminen pohjautuu kalatalousalueen hallituksen ja vesialueen omistajien paikallistuntemukseen. Kalataloudellisesti merkittävät alueet on määritelty erikseen vaelluskaloille, muille lohikaloille ja talouskaloille. Kalataloudellisesti merkittävät alueet on esitetty taulukossa (taulukot 3a-d).

**Taulukko 3a. Vaelluskalakantojen uusiutumisen ja ylläpidon kannalta kalataloudellisesti merkittävät alueet Emäjoen kalatalousalueella.**

KALAKANTOJEN UUSIUTUMINEN JA YLLÄPITO	
Vaelluskalat (lohikalat)	Kalataloudellisesti merkittävät alueet
Taimen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luvanreitin pääuoma ja reitin järviin laskevat pienemmät virtavedet.</li> <li>• Syväjoki–Lietejoki.</li> <li>• Hiisijoen reitin pääuoma ja siihen laskevat pienemmät virtavedet.</li> <li>• Tolosenjoen reitin pääuoma ja siihen laskevat pienemmät virtavedet.</li> <li>• Emäjoen pääuoma välillä Leppikoski–Seitenoikea ja siihen laskevat virtavedet. Leppikosken kalasydämen ansiosta vaellusyhteys avautuu Oulujärvi–Iijärvi välille.</li> </ul>

**Taulukko 3b. Muiden lohikalakantojen uusiutumisen ja ylläpidon kannalta kalataloudellisesti merkittävät alueet Emäjoen kalatalousalueella.**

KALAKANTOJEN UUSIUTUMINEN JA YLLÄPITO	
Muut lohikalat	Kalataloudellisesti merkittävät alueet
Harjus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikitänjoki, Kokkojoki, Tolosenjoki, Torvenkoski.</li> </ul>
Muikku	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyrynjärvi, Iso-Pyhäntä, Iijärvi, Mikitänjärvi.</li> </ul>
Siika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyrynjärvi, Iso-Pyhäntä, Iijärvi.*</li> <li>* ) Isoissa järvissä tällä hetkellä ei ole kovin vahvoja siikakantoja, mutta potentiaalia niissä on paremmiksi siikavesiksi.</li> <li>• Lisäksi useat pienvedet, joissa istutusten myötä muodostunut vahva siikakanta.</li> </ul>

**Taulukko 3c.** Talouskalakantojen ja jokiravun uusiutumisen ja ylläpidon kannalta kalataloudellisesti merkittävät alueet Emäjoen kalatalousalueella.

<b>KALAKANTOJEN UUSIUTUMINEN JA YLLÄPITO</b>	
<b>Talouskalat ja jokirapu</b>	<b>Kalataloudellisesti merkittävät alueet</b>
<b>Ahven</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaikki vesistöt.</li> </ul>
<b>Hauki</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaikki vesistöt.</li> </ul>
<b>Made</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaikki isot yli 500 hehtaarin vesistöt.</li> </ul>
<b>Kuha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyrynjärvi, Seitenoikea, Iso-Pyhäntä, Ristijärvi, Iijärvi.</li> </ul>
<b>Lahna ja säyne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Runsaat lahnakannat Hyrynjärvessä ja Iijärvessä.</li> <li>• Säynekannat eivät ole erityisen vahvoja.</li> </ul>
<b>Jokirapu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapurutto havaittu Hyrynjärvellä ja Luvanreitillä. Ongelma koskee koko reittiä, koska ruttotapaukset havaittu ylävesissä.</li> <li>• Mikitänjärvi on toistaiseksi säilynyt rutottomana, joten tärkeää pyrkiä pitämään se ruttovapaana.</li> <li>• Hyrynjärven länsipuolelle laskevissa virtavesissä esiintyy jokirapuja ja on mahdollista, että muistakin pienvesistä löytyy pienempiä jokirapupopulaatioita, jotka voisivat olla merkittäviä ja arvokkaita ”geenipankkeja”.</li> </ul>

Kalataloudellisesti merkittävät alueet on kuvattu taimenen, harjuksen ja suurimpien järvien kalaston osalta viitteellisesti karttaliitteessä (liite 3). Tarkempi kartta julkaistaan tarvittaessa kalatalousalueen kotisivulla tai vastaavassa verkkopalvelussa.

## 7.2. Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ja niillä käytettävät pyydykset

Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvien alueiden määrittäminen pohjautuu kalatalousalueen hallituksen ja vesialueen omistajien paikallistuntemukseen.

### 7.2.1. Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet

Emäjoen kalatalousalueen kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ovat: Hyrynjärvi, Iijärvi, Iso-Pyhäntä, Luvanjärvi, Mikitänjärvi ja Uvajärvi. Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet on kuvattu karttaliitteessä (liite 4).

### 7.2.2. Kaupallisen kalastuksen pyydysten mitoitus kaupalliseen kalastukseen soveltuvilla alueilla

Kaupallisen kalastuksen pyydysten mitoitus kaupalliseen kalastukseen soveltuvilla alueilla on esitetty taulukossa (taulukko 4).

**Taulukko 4. Kaupalliseen kalastuksen pyydysten mitoitus Emäjoen kalatalousalueella suunnitelmakaudella 2022–2030.**

Pyydys	Pyydysten määrä pinta-alaa kohti (kpl/ha)
Rysä	1 rysä/500 hehtaaria.
Verkko	0,15 verkkoa/1 hehtaari*
Nuotta	1/500 hehtaaria
Katiska	Katiskalle ei aseteta erillistä mitoitusta, vaan vesialueen omistajat arvioivat luvantarpeen tapauskohtaisesti.
Trooli	Troolikalastus ei ole mahdollista alueella rajallisten pinta-alojen vuoksi.
<b>Huom.</b>	* <sup>1</sup> ) Luvanjärnessä ja Mikitänjärnessä on mahdollisuus rajoittaa kaupallista verkkokalastusta voimakkaasti, mikäli katsotaan taimenen elinkierron turvaamisen sitä vaativan. Samaa mahdollisuutta sovelletaan myös Iijärveen ja Uvajärveen, jos Leppikoskelle tulevan kalasydämen seurauksena havaitaan, että taimenen ja/tai siian vaeltavat kannat runsastuvat merkittävästi Leppikosken yläpuolisissa vesissä.

Mikäli ELY-keskus myöntää kalastajalle kalastuslain (379/2015) 13 § mukaisen luvan kaupallisen kalastuksen harjoittamiseen, pyydyslupien hinnat määritetään aina luvan myöntämisen yhteydessä. Lupahinta muodostuu siten, että lasketaan Emäjoen kalatalousalueen osakaskuntien myöntämien kaupallisen kalastuksen lupien hinnat ja pyydysmäärät yhteen ja lasketaan niiden avulla pyydyskeskihinta. Keskihinta määritetään jokaiselle pyyntimuodolle erikseen ja erillisenä laskutoimituksena. Kalatalousalue auttaa tarvittaessa ELY-keskusta hintatietojen keräämisessä ja hintojen määrittämisessä.

### 7.3. Vapaa-ajankalastukseen hyvin soveltuvat alueet ja pyyntimuodot

Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvien alueiden määrittäminen pohjautuu kalatalousalueen hallituksen ja vesialueen omistajien paikallistuntemukseen.

**Kalatalousalueen kaikki vedet soveltuvat viehekalastukseen, pilkintään, ongintaan ja pyydyskalastukseen.**

Luvanjärvessä ja Mikitänjärvessä on mahdollisuus **rajoittaa vapaa-ajan verkkokalastusta voimakkaasti**, mikäli katsotaan taimenen elinkierron turvaamisen sitä vaativan. Samaa mahdollisuutta sovelletaan myös Iijärveen ja Uvajärveen, jos Leppikoskelle tulevan kalasydämen seurauksena havaitaan, että taimenen ja/tai siian vaeltavat kannat runsastuvat merkittävästi Leppikosken yläpuolisissa vesissä.

### 7.4. Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvat alueet

Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvien alueiden määrittäminen periaatteena on se, että alueet ovat helposti saavutettavissa ja sijaitsevat sellaisten liikenneväylien ja vakiintuneiden kulkuyhteyksien varrella, joissa on saapuvilla mm. majoitusta, rantautumis- ja taukopaikkoja sekä muita opastiminnalle käyttökelpoisia julkisin tai yksityisin varoin ylläpidettyjä rakenteita ja palveluja, joita voidaan jokamiehenoikeuksin tai vuokrasopimuksin hyödyntää monipuolisesti kalastusmatkailun vuodentakierrossa (avovesikalastus, talvikalastus).

Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvien alueiden määrittäminen pohjautuu kalatalousalueen hallituksen ja vesialueen omistajien paikallistuntemukseen.

**Kalatalousalueen kaikki vedet soveltuvat kalastusmatkailuun.**

## 7.5. Vapaa-ajankalastuksen yhtenäislupa-alueet ja järjestelmän kehittäminen

Emäjoen kalatalousalueen vesillä on seuraavat vapaa-ajankalastuksen yhteislupa-alueet:

- 1) **Hyrynsalmen järvien yhteislupa**, joka kattaa Seitenjärven, Pöyhönjärven, Emäjoen, Hyrynjärven (Suomussalmen kunnan rajaan asti) ja Salmijärven (itäpäässä olevaan sähkölinjaan saakka).
- 2) **Ristijärven-lijärven yhteislupa**, joka kattaa järviolueet Emäjoen Leppikosken ja Seitenoikean voimalaitoksen väliseltä alueelta (Ristijärvi ja Iijärvi).

Yhteislupa-alueiden ajantasainen lupa-alue ja säännöt on esitetty kalatalousalueen kotisivuilla.

Yhtenäislupajärjestelmää kehitetään yhteistyössä kalatalousalueen, osakaskuntien, Metsähallituksen ja yksityisten vesialueenomistajien kanssa seuraavasti:

**Tavoite:** olemassa olevia yhteislupa-alueita laajennetaan alueisiin yhteydessä oleville vesille niin, että lupa-alue on vesialaltaan mahdollisimman yhtenäinen ja laajennustenkin osalta helposti saavutettavissa.

**Toimenpiteet:** Kalatalousalue neuvottelee yhdessä osakaskuntien ja Metsähallituksen sekä muiden vesialueen omistajien tai haltijoiden kanssa niiden halukkuudesta liittyä yhteislupa-alueeseen sekä selvittää niiden kiinnostuksen eri kalastusmuotojen yhteislupa-alueeseen (viehekalastus, pyydyskalastus, kalastusmatkailutoiminta).

**Seuranta:** Toteutumista seurataan yhteislupa-alueen osakkaiden määrällä ja vesipinta-alalla sekä alueen laajentumisen jälkeen ostettujen lupien ja lupatulojen määrällä.

## 7.6. Yhteistoiminnan kehittäminen kalatalousalueella

Kalatalousalue tekee toimintaansa tutuksi alueen vesialueen omistajille, asukkaille ja muualtakin tuleville kalastajille. Vesialueen omistajia, etenkin toiminnaltaan hiipuvia osakaskuntia, kannustetaan aktiiviseen kalataloustoimintaan ja yhteistyöhön toimivien osakaskuntien kanssa. Osakaskuntiin kuulumattomien vesialueiden omistajia kannustetaan järjestäytymään tai liittymään olemassa oleviin osakaskuntiin rajatoimituksin. Hiipuvat osakaskunnat tai yksityiset vesialueen omistajat voivat vuokrata vesialueita toimiville osakaskunnille. Kalatalousalue pyrkii voimavarojensa puitteissa jakamaan tietoa toiminnan aktivoimisesta, järjestäytymisestä ja toimituksista sekä niiden kustannuksista omien kotisivujen ja muiden sähköisten kanavien kautta.

Kalatalousalue hankkii suunnitelmakauden aikana omaan rekisteriinsä ajantasaiset tiedot alueen osakaskunnista ja muista kalastusoikeuden haltijoista. Rekisterin pidossa voidaan hyödyntää KALPA-palvelua.

## 8. Kalakantojen hoito ja kalastuksen kehittäminen

### 8.1. Ehdotukset kalastuksen säätelytoimenpiteiksi

Kalastusta ohjataan kalatalousalueella voimassa olevassa lainsäädännössä määrätyillä ehdoilla ja rajoituksilla.

Kalatalousviranomaisen (ELY-keskus) toimivaltaa vaativiin muihin alueellisiin säätelytoimiin haetaan tarvittaessa erillinen päätös, mikäli kalakannoille tai kalastukselle asetettujen tavoitteiden saavuttaminen sitä vaatii.

Kalatalousalueen myymien kalastuslupien ehdot ja rajoitukset määritellään kalatalousalueen toimintasuunnitelmissa.

Kalatalousalueella kulloinkin voimassa olevat kalastussäännöt pidetään nähtävillä kalatalousalueen kotisivuilla tai vastaavassa sähköisessä palvelussa, joko listattuina tai linkitettyinä osakaskuntien ja kalastusoikeuden haltijoiden kotisivuille.

### 8.2. Suunnitelma kunnostustoimenpiteistä

Kalataloudelliset kunnostukset Emäjoen kalatalousalueella painottuvat 2020-luvulla virtavesien poikastuotantokyvyn parantamiseen, mahdollisuuksien mukaan osana laajempia monitavoitteisia valuma-aluekunnostuksia, jotka sisältävät sekä varsinaiset kunnostustoimet että toimien tuloksellisuuden seurannan. Kunnostussuunnitelma tukee kalatalousalueen pitkän aikavälin tavoitetta edistää luonnonlisääntymistä. Samalla edistetään uusien luonnonkalaa sisältävien jokikalastuskohteiden syntymistä. Lohikaloihin painottuvissa virtavesi- ja valuma-aluekunnostuksissa tulisi ottaa soveltuvin osin huomioon myös jokirapu ja säyne.

Suunnitelmakaudella käynnissä olevat ja käynnistyvät kunnostushankkeet toteutetaan niille laadittujen suunnitelmien ja luvanvaraisille hankkeille myönnettyjen ympäristölupien mukaisesti. Valmistuneiden hankkeiden seurantatuloksia hyödynnetään uusia kunnostuksia suunniteltaessa.

Kalatalousalue pyrkii kartoittamaan suunnitelmakauden aikana sellaiset kohteet, joissa kunnostustarve on suurin ja joiden kunnostamisesta on ennalta arvioiden eniten hyötyä alueen kalatalouden edistämiseksi.

Kalatalousalue pyrkii omalta osaltaan edistämään virtavesi- ja muita vesistö-kunnostushankkeita alueellaan.

Kunnostuksia voidaan rahoittaa kalatalousmaksua kerryttämällä. Hankkeissa osakaskuntien ja kalatalousalueen rahoitus voi olla omaa työtä.



Valmistuneet vesistökuunnostukset suositellaan ilmoitettavaksi Suomen ympäristökeskuksen **vesistökuunnostajan karttapalveluun**.<sup>24</sup>

### 8.3. Suunnitelma istutuksista

Tässä kappaleessa esitetään yleiset periaatteet istutusten tekemiselle suunnitelmakaudella 2022-2030 sekä kalatalousalueella 2010-luvulla tehdyt istutukset.

#### *Istutusperiaatteet suunnitelmakaudella 2022–2030*

Istutussuunnitelman tarkoitus on huolehtia siitä, etteivät Emäjoen kalatalousalueen vesistöjen alkuperäiset kannat tai niihin istutuksista syntyneet, luontaisesti lisääntyvät kannat sekoitu vuoden 2020 tilannetta enempiä perinnöllisesti vieraalla, jo olemassa olevien kantojen elinvoimaisuutta heikentävällä laitostuneella aineksella. Tätä tavoitellaan sillä, että istutukseen soveltuvat kalalajit ja -kannat on rajattu 2010-luvulla yleisimmin käytettyihin lajeihin ja kantoihin.

Kirjolohen ja kuhan istutuksilla edistetään virkistyskalastusta mukaan lukien kalastusmatkailu ja tasataan luontaisesti lisääntyviin petokaloihin ja istutettuun taimeneen kohdistuvaa viehekalastuspainetta alueen pääjärvissä ja suurimmissa sivuvesissä.

Istutuksille haetaan parasta mahdollista tuottoa käyttämällä alueen vesistöihin kokemuksen perusteella hyvin sopeutuvia lajeja ja kantoja, vesistöjen ravintotilanteen mukaisia istutustiheyksiä, petojen saalistukselta parhaiten suojaavaa istutuskokoa sekä istutusten ajan ja paikan valintaa, valvontaa ja kalastuksensääteilyä ehkäisemään alamittaisten istukkaiden joutumista luvattoman tai tahattoman kalastuksen saaliiksi. Istutusten tavoitteena on, että istukkaat tuottavat vesistöissä lisäarvoa kasvamalla tavoiteltuun pyyntikokoon ennen saaliiksi joutumistaan. Pyyntikokoisen kalan istutuksilla tavoitellaan mm. kalastusmatkailuvedetoimaa.

#### *Istukkaiksi soveltuvat lajit ja kannat*

Emäjoen kalatalousalueen vesiin saa istuttaa vain tässä istutussuunnitelmassa mainittuja lajeja ja kantoja (taulukko 5). Muiden lajien tai kantojen istuttaminen suunnitelmakaudella kalatalousalueella sijaitseviin vesistöihin on kielletty ilman erillistä istutussuunnitelmaa ja ELY-keskuksen myöntämää lupaa.

---

<sup>24</sup> Vuonna 2020 voimassa ollut vesistökuunnostajan karttapalvelun verkko-osoite:  
<https://syke.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=3a9031b0547d43a1b7265d95351abd21>.

**Taulukko 5. Kalalajit ja -kannat, joita voidaan istuttaa Emäjoen kalatalousalueen vesistöihin ilman erillistä ELY-keskuksen lupaa.**

Laji	Kanta	Velvoitelaji (kyllä/ei) tai muu huom.
Harjus	Kitkajärven kanta	Ei.
	Iijoen kanta	Ei.
Taimen	Oulujoen vesistön kanta	Kyllä.
	Rautalammin reitin kanta	Ei. Istutus toistaiseksi.
Planktonsiika	Sotkamon reitin kanta	Kyllä.
	Koitaajoen kanta	Kyllä.
Pohjasiika	Ivalojoen kanta	Ei. Istutus alueen pienvesiin.
Kuha	Saatavilla olevat kannat	Kyllä, vaihtokala.
Jokirapu	Paikallisten vesistöjen kanta	Kyllä.

**Perustelu Rautalammin reitin kantaa olevan taimenen istuttamiselle toistaiseksi:** Oulujoen vesistön kantaa ei ole saatavissa riittävästi (vuoden 2021 tilanne). Kalankasvattajien mukaan Oulujoen kannan kasvattamiseen liittyy toistaiseksi tuntemattomia riskejä mätämateriaalin heikon saatavuuden, saavutettavan emokalaston koon, pyyntikokoisen kalan kasvatusajan ja kannan kalatautien (vesihome) vastustuskyvyn suhteen. Kasvatuksen onnistuminen on edellytys, että Oulujoen kantaa on saatavilla tarvittava määrä velvoite- ja tuki-istutusten tarpeisiin. Tämän vuoksi Rautalammin reitin kannan istutuksilla tulee olla riittävän pitkä siirtymäaika ennen niiden mahdollista lopettamista kokonaan. Onkikokoisen (50 cm) kalan kasvattaminen vaatii vähintään viisi vuotta kasvatusaikaa. Tämä olisi siirtymäajan vähimmäisvaatimus, mutta tarkoituksenmukaisin siirtymäaika olisi suunnitelmakauden loppuun eli vuoteen 2030 saakka. Tällä turvataan myös onkikokoisen kalan istuttamisen aluetaloudellinen ja sosiaalinen hyöty ilman merkittävää katkosta istutustoiminnassa.

**Perustelu pohjasiian istuttamiselle:** Pohjasiikaistutukset Ivalojoen kannalla ovat tuottaneet alueen pienvesissä (5–100 ha) suhteellisen hyvin. Siikaistutukset hyvin tuottaviin pienvesiin eivät heikennä alkuperäisten kalakantojen monimuotoisuutta tai säilymistä. Istutuksilla edistetään paikallista kalaveden hoitoa ja turvataan tuottavien pienvesien kalavarojen kestävä ja monipuolinen tuotto ja hyödyntäminen.

#### *Suosituksukset istukkaiden iälle tai koolle ja istutustiheydelle*

Taimenen velvoiteistutuksissa ja muissakin istutuksissa voidaan käyttää saatavuuden mukaan mahdollisimman kookkaita istukkaita petojen saalistusvaikutuksen vähentämiseksi.<sup>25</sup> Harjuksen, siian ja kuhan istutukset tehdään vakiintuneen käytännön mukaisesti pääasiassa kesänvanhalla tai yksivuotiaalla istukkaalla. Lohikalaja on suositeltavaa istuttaa pienpoikasina ja mätinä erityisesti kunnostettuihin virtavesiin.

<sup>25</sup> Istutuskoon kasvattamisella ei havaittu merkittävää vaikutusta istutusten tuottoon Hyrynsalmen reitillä tehdyissä taimenen merkintätutkimuksissa (ks. Taskila 2016). Istukaskoon vähäinen vaikutus istutuksen tuottoon peittyi tässä tapauksessa todennäköisimmin istutusten heikkoon tuottavuuteen yleensä, eikä johdu siitä, että istukkaan koko olisi täysin merkityksetön tuoton kannalta.

Taimenen ja järvilohen 2-3-kesäisten/vuotiaiden tai vanhempien istukkaiden suositeltava istutustiheys on **enintään 0,5-1** istukasta hehtaarille. Siian suositeltava istutustiheys on **enintään 10-20** kesänvanhaa istukasta hehtaarille. Ehdotus siian istutustiheyden määrittämiseksi on esitetty liitteessä (liite 5). Planktonsiian istuttamisessa tulee ottaa huomioon haukimatoriski. Muiden lajien ja lohikalajien vk- ja mäti-istukkaiden istutustiheyksissä noudatetaan parhaiksi todettuja käytäntöjä ja alueella vakiintuneita istutustiheyksiä.

Velvoitealueella ja kohteissa, joissa istutuksilla aikaansaatu kuhakanta on tiheä, kuhaistutuksia voidaan korvata tarvittaessa esimerkiksi pyyntikokoisen lohikalan istutuksilla.

### *Jokiravun siirtoistutukset*

Jokiravun siirtoistutukset on tehtävä ennalta laadittujen suunnitelmien mukaisesti kalatalousviranomaisen (ELY-keskus) hyväksymällä tavalla. Siirtoistutuksia voidaan tehdä vapaa-ajan ja kaupallisen ravustuksen tai ravustusmatkailun edellytysten parantamiseksi. Siirtoluvan haun yhteydessä on määriteltävä tarkasti alue tai kohde, johon istutus tehdään. Ennen siirtoistutuksia on varmistettava, ettei alueilla, joilta rapuja siirretään, esiinny piilevänä rapuruttoa. Mikäli tästä ei saada varmuutta, siirtoja alueelta ei tule tehdä. Siirtoistutuksissa noudatetaan soveltuvien osin kansallisen rapustrategian<sup>26</sup> suosituksia siirrettävien rapujen alkuperän, kunnan ja sumputuksen osalta.

### *Istutusten toteuttaminen ja ilmoittaminen istutusrekisteriin*

Kaikki istutukset on tehtävä suunnitellusti, valvotusti ja parhaiksi todettuja käytäntöjä seuraten. Istutuksissa on otettava huomioon istutettavien lajien luontainen esiintyminen ja paikallisten kantojen vahvuus.

Istukkaat on merkittävä voimassa olevien säädösten mukaisesti.<sup>27</sup>

Velvoiteistutukset tehdään sitä varten laadittujen kalatalousviranomaisen hyväksymien suunnitelmien mukaisesti. Muita istutuksia tehdään kalatalousalueen tai kalastusoikeuden haltijoiden niitä varten laatimien suunnitelmien mukaisesti. Suunnitelmat suositellaan toimitettavaksi kalatalousalueelle ennen istutusten tekemistä.

Istutuksen rahoittajan tai suorittajan on ilmoitettava kalaistutukset kalastuslain 74 §:n mukaisesti istutusrekisteriin. Ilmoitus tehdään Sähä-sovelluksen kautta verkko-osoitteessa:

<https://kala-asiointi.mmm.fi/>.

Kalatalousalue tiedottaa istutuksia koskevista säännöistä ja rajoituksista kotisivuillaan.

<sup>26</sup> Ks. Erkamo ym. 2019 s. 64-66.

<sup>27</sup> Vuoden 2020 tilanne: Vähintään vuoden ikäisinä istutettavien taimenten, lohien ja järvilohien rasvaevä on leikattava pois. Velvoite ei koske elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymiä elvytys- ja palautusistutuksia. (Valtioneuvoston asetus kalastuksesta 1360/2015.)

## Vuosina 2010-2019 tehdyt istutukset

### Istutukset vuosina 2010-2019

Emäjoen kalatalousalueen vesiin istutettiin vuosina 2010-2019 harjusta, järvitaimenta, kirjolohta, kuhaa sekä plankton- ja pohjasiikaa sekä jokirapua yhteensä 1,3 miljoonaa kappaletta. Istukkaiden kokonaismäärästä valtaosa oli planktonsiikaa (39 %) ja kuhaa (32 %). Kalatalousmaksulla ja toimenpidevelvoitteella tehtyjen istutusten osuus ELY-keskuksen istutusrekisteriin ilmoitetusta kokonaisistutusmäärästä oli 81 %. Laji- ja kantakohtaiset sekä istutusiän ja rahoituslajin mukaiset ja vesistöaluekohtaiset kokonaisistutusmäärät on esitetty liitteessä (liite 6, taulukot L6a-d).

Metsähallitus ja osakaskunnat ovat istuttaneet virtavesiin ja järviin vuosittain tai satunnaisemmin pääasiassa siikaa, kuhaa ja järvitaimenta. Osakaskuntien istutukset, joita ei ole ilmoitettu ELY-keskuksen istutusrekisteriin, ovat olleet määrältään muutamia satoja tai tuhansia kappaleita istukkaita.

Istutustiheydet ovat olleet maltillisia suhteessa yleisesti käytössä oleviin suosituksiin nähden. Istutustiheyden kasvattaminen oleellisesti 2010-luvun tasosta ei ole suositeltavaa mm. kalojen loisittumisen torjumiseksi. Hyrynjärveen, Iijärveen ja Isoon-Pyhäntään tehtyjen istutusten keskimääräinen istutustiheys kymmenen vuoden keskiarvona on kuvattu taulukossa (taulukko 6).

**Taulukko 6. Hyrynjärveen, Iijärveen ja Isoon-Pyhäntään tehtyjen kalaistutusten keskimääräinen istutustiheys lajeittain 2010-luvulla.**

Laji	Istutustiheys (kpl/ha)		
	Hyrynjärvi	Iijärvi	Iso-Pyhäntä
Harjus			
Järvitaimen			0,1
Kirjolohi			
Kuha	3,8	7,3	5,0
Planktonsiika	1,2	4,4	9,8
Pohjasiika			
Rapu	0,3		

#### 8.4. Ehdotukset kalastuksen kehittämistoimenpiteiksi

Kalatalousalueen kalastuksen yleisstrategiassa kalastus kohdistuu monipuolisesti ja kestävästi kaikkiin kalatalousalueella esiintyviin kalastettaviin lajeihin.

Kalatalousalue pyrkii edesauttamaan yhdessä osakaskuntien ja alueen matkailuyrittäjien kanssa alueen tunnettuutta ja matkailukalastuksen vetovoimaa etenkin isoihin petokaloihin liittyvässä kalastusmatkailussa. Kalatalousalue pyrkii myös edesauttamaan vesistöjen runsaampaa hyödyntämistä kaupallisessa kalastuksessa.

Kalatalousalue osallistuu mahdollisuuksien mukaan mm. lasten ja nuorten kalastusharrastuksen edistämiseen (kerhot, tapahtumat jne.) yhteistyössä kalajärjestöjen ja alueen muiden toimijoiden kanssa.

Kalatalousalue tekee voimavarojensa mukaan yhteistyötä kalastusharrastajien kanssa elinympäristöjen hoidossa ja kalastuskohteiden kunnostuksessa, kuten jokirantojen raivauksessa heittokalastukselle sopiviksi, kalastuskilpailuissa ja alueen kalastusmahdollisuuksiin liittyvässä viestinnässä. Viestinnässä hyödynnetään sosiaalisen median kanavia.

Lupamyyntiä kehitetään ja siinä otetaan mahdollisimman kattavasti käyttöön tarjolla olevia sähköisiä lupamyyntipalveluita.

## 9. Suunnitelma kalastuksenvalvonnan järjestämisestä

### *Valvonnan tavoitteet*

Kalastuksenvalvonnan päämäärä on **kalastuksen laillisuuden ja luvallisuuden varmistaminen** eri kalastajaryhmät tasapuolisesti huomioiden.

Valvonnalla huolehditaan, että kalastajat noudattavat

- kalastuslain ja kalastusta koskevien asetusten säännöksiä
- ELY-keskuksen vahvistamia alueellisia kalastusmääräyksiä
- paikallisten, alueellisten ja valtakunnallisten kalastuslupien ehtoja
- paikallisia säännöksiä

### *Valvonnan painopisteet*

Kalastuksen valvonnan alueellinen painopiste on kalataloudellisesti merkittävillä alueilla (ks. kappale 7.1. *Kalataloudellisesti merkittävät alueet*).

Valvonnassa kiinnitetään huomiota saaliin asianmukaiseen käsittelyyn kestävän ja vastuullisen kalastuksen periaatteiden mukaisesti, pyydysten merkintöihin ja voimalaitospatojen alla kalastamiseen.

Tarkemmat suunnitelmat valvonnan alueellisista ja ajallisista painopisteistä esitetään kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa.

### *Valvonnan resurssit*

Kalatalousalueella on 1 kalastuslain ehdot täyttävää kalastuksenvalvojaa, jonka valtuutus on voimassa toistaiseksi. Kalastuslain ehdot täyttävien kalastuksenvalvojien määrä pyritään pitämään vähintään nykyisellä tasolla koko suunnitelmakauden ajan.

Metsähallituksen erävalvonta vastaa lakisääteisesti valtion vesien hallinnasta. Kalatalousalue tekee valvontayhteistyötä Metsähallituksen kanssa.

Vuonna 2019 valvontaa tehtiin alueella kuusi valvontakertaa. Valvonnassa tarkastettiin noin 80 henkilöä tai pyydystä eikä rikkeitä havaittu, mutta pyydysten merkinnät olivat osittain puutteellisia. Vuonna 2020 valvontaa tehtiin 9 valvontakertaa. Valvonnassa tarkastettiin noin 90 henkilöä tai pyydystä. Pyydysten merkinnät olivat osittain puutteellisia ja lisäksi tavattiin 4 luvatonta kalastajaa.

Valvonnan kustannuksiin haetaan edistämismäärärahaa tai erillistä määrärahaa valtiolta.

### *Valvonnan seuranta*

Valvontaa seurataan kalastuksentralvojen raportoinnin perusteella. Kalatalousalue antaa valvojille ohjeet raportointiin.

Valvojen raporteista koostetaan vuosittain yhteenveto, josta ilmenee:

- valvontakertojen määrä tai valvontatunnit
- tarkastettujen kalastajien / pyydysten määrä
- luvatta kalastaneiden / luvattomien pyydysten määrä
- havaittujen rikkeiden määrä ja laatu (luvan puuttuminen, säädösten tai lupaehtojen rikkominen, pyydysten rakenne tai merkintä)
- annettujen huomautusten määrä
- tehtyjen tutkintapyyntöjen määrä

### *Valvonnan kehittäminen ja yhteistyö*

Kalastuksentralvonnan kehittämisestä ja yhteistyön koordinoimisesta vastaa toiminnanjohtaja yhdessä kalatalousalueen hallituksen kanssa.

Kalatalousalue panostaa valvonnan tehostamiseen. Satunnaisen valvonnan sijaan tehdään **ennalta suunniteltuja valvontaiskuja**.

Valvonnasta ja sen tuloksista tiedotetaan mahdollisuuksien mukaan paikallisesti ja kalatalousalueen kotisivuilla.

Pitkän ajan tavoite on, että valvonta kalatalousalueen koko alueella on tasoltaan ammattimaista. Ammattimaisuuteen pyritään mm. valvojen koulutuksella ja tarjolla olevat koulutustilaisuudet käytetään mahdollisuuksien mukaan hyväksi. Ammattimaisen valvonnan resurssit ja riittävä rahoitus pyritään varmistamaan hakemalla edistämismäärärahaa tai erillistä määrärahaa valtiolta.

Valvontayhteistyötä kehitetään kalatalouskeskuksen, Metsähallituksen ja muiden kalatalousalueiden tai valvontaa suorittavien tahojen kanssa. Kalatalousalue tukee voimavarojensa mukaan osakaskuntia valvonta-asioissa ja mahdollisuuksien mukaan tarjoaa tai hankkii osakaskunnille valvontapalveluita ostopalveluna.

## 10. Biologinen monimuotoisuus ja vieraslajit

### 10.1. Vaelluskalojen, uhanalaisten kalakantojen ja biologisen monimuotoisuuden huomioon ottaminen toimenpiteissä

Kalatalousalueella esiintyvät vaelluskalat (alkuperäinen ja istutettu järvitaimen) otetaan huomioon kalatalousalueen kunnostussuunnitelmassa, joka edistää taimenen poikastuotantoa alueen virtavesissä.

Alueella ei esiinny uhanalaisia kalakantoja. Näköpiirissä ei ole sellaista kalastuksellista tai vesistöön liittyvää tekijää, joka suunnittelukauden aikana johtaisi alueen jonkin kalakannan uhanalaistumiseen. Rapukantoja uhkaa rapurutto, jota on tavattu alueella jo aikaisemmin ja josta on havaintoja Luvan reitiltä vuonna 2020.<sup>28</sup> Kalatalousalue tiedottaa jokirapujen siirtämiseen liittyvistä riskeistä kotisivuillaan ja muussa toiminnassaan.

Biologinen monimuotoisuus otetaan huomioon istutussuunnitelmassa, jossa muiden kuin siinä mainittujen lajien ja kantojen istuttaminen alueen vesiin on suunnitelmakaudella sallittu ainoastaan kalastuslain 74.2 §:n mukaisella (ELY-keskuksen myöntämällä) luvalla. Tällä pyritään torjumaan se, että alueella jo olemassa olevat alkuperäiset tai istutusperäiset kalakannat sekoittuisivat edelleen uusien kantojen istutusten myötä tai joutuisivat kilpailemaan uusien istutuslajien kanssa ravinnosta tai lisääntymis- ja elinympäristöistä.

Säännöstelyn ja valuma-alueen maankäytön vesistövaikutuksista kalastolle ja rapukannoille ja niiden monimuotoisuudelle mahdollisesti aiheutuvat uhat otetaan huomioon kalatalousalueen alueellisessa edunvalvonnassa. Kalatalousalue toimii aktiivisesti Emäjoen alueen vesienhoidossa.

### 10.2. Täpläravun ja muiden vieraslajien huomioon ottaminen toimenpiteissä

Täpläravun leviäminen alueelle Kuhmosta, jossa sitä jo esiintyy, on uhka paikalliselle jokiravulle.<sup>29</sup> Kalatalousalue tiedottaa täplärapuun liittyvistä riskeistä ja ehdottomasta istutuskiellosta kotisivuillaan ja muussa toiminnassaan. Kalataloudellisesti tärkeän kirjolohen vieraslajiluokitus otetaan huomioon istutussuunnitelmassa. Istutussuunnitelmassa kirjolohen harkittua istuttamista lukuun ottamatta vesistölle vieraiden lajien ja kantojen istuttamista ei sallita. Mikäli luvattomia istutuksia vieraslajeilla tai istutussuunnitelmaan kuulumattomilla lajeilla tai kannoilla tulee kalatalousalueen tietoon, asia viedään viranomaisten tutkittavaksi.

---

<sup>28</sup> Suullinen tieto, Jaakko Muurimäki 2020.

<sup>29</sup> Kirjallinen tieto, Pasi Korhonen 2020.



## 11. Omistajakorvausten jako

### 11.1. Ehdotus kalastonhoitomaksuina kerättävien varojen omistajakorvauksiin käytettävän osuuden jakamiseksi

**Ehdotus:** Kalastonhoitomaksuina kerättyjen varojen omistajakorvauksiin osoitetut varat jaetaan vesialueen omistajille Kalpa-järjestelmään rekisteröityjen vesistöjen pinta-alojen suhteessa.

Pinta-aloista vähennetään sellaisten vesialueiden pinta-alat, missä kalastuslain (379/2015) 7 §:n toisen momentin mukainen viehekalastusoikeus ei ole voimassa.<sup>30</sup>

Omistajakorvauksia vesialueen omistajille jaettaessa pääsääntö on, että viehekalastusrasitus on kaikilla alueilla sama ja painokerroin yksi (1), ellei kalatalousalueen yleiskokous muuta päättä.

Viehekalastusrasituksen painokerroin on nolla (0) alueilla, joilla yleiskalastus (OPV) on kielletty koko vuoden (ks. [Kalastusrajoitus.fi](https://kalastusrajoitus.fi)-palvelu<sup>31</sup>).

Kalatalousalue päättää jakovuorossa olevien omistajakorvausten jakamisperiaatteesta kevään yleiskokouksessa vuosittain. Jako tapahtuu edellisen vuoden joulukuun 31. päivän omistussuhteiden mukaisesti.

---

<sup>30</sup> Tämä tarkoittaa ns. vaelluskalavesistöjen koski- ja virta-alueita ja sellaisia muita vesialueita, joilla kalastaminen on muun säännöksen nojalla kielletty.

<sup>31</sup> Verkko-osoite: <https://kalastusrajoitus.fi/>.

## 12. Alueellinen edunvalvonta ja viestintä

### *Alueellinen edunvalvonta*

Kalatalousalue valvoo alueensa kalataloudellista etua muun toimintansa yhteydessä, mm. säännöstelyn kehittämiseksi kalataloudellisesti kestävämpään suuntaan. Kalatalousalue voi antaa lausuntoja esimerkiksi ympäristöä pilaaviin hankkeisiin. Kalatalousalue laatii tarvittaessa erillisen edunvalvontasuunnitelman.

### *Viestintäsuunnitelma*

Kalatalousalue viestii toiminnastaan ja kalatalousaluetta koskevista asioista muun toimintansa yhteydessä kotisivujensa ja muiden kanavien kautta. Kalatalousalue laatii tarvittaessa erillisen viestintäsuunnitelman.

## 13. Käyttö- ja hoitosuunnitelman toimeenpano, arviointi ja päivitys

### *Käyttö ja hoitosuunnitelman toimeenpano*

Kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma pannaan toimeen ELY-keskuksen hallintopäätöksillä ja kalatalousalueen vuosittaisten toimintasuunnitelmien mukaisilla toimenpiteillä.

### *Vaikuttavuuden arviointi ja suunnitelman päivitys*

#### Vaikuttavuuden arviointi

Käyttö- ja hoitosuunnitelman vaikuttavuutta arvioidaan kalakannoille ja kalastukselle sekä yhteistoiminnalle ja kalastuksenvalvonnalle asetettujen tavoitteiden toteutumisen perusteella.

Arviointi tehdään kahdesti suunnitelmakauden aikana niin, että ensimmäinen arvio vaikuttavuudesta on käytettävissä vuoden 2026 vuosikokouksessa ja toinen arvio vuoden 2030 vuosikokouksessa.

Arvio vaikuttavuudesta koostetaan kalatalousalueen vuosittaisista toimintakertomuksista.

#### Toimintakertomus

Kalatalousalue laatii vuosittain toimintakertomuksen, johon muiden toimintasuunnitelmaan kuuluvien asioiden lisäksi kootaan tarvittaessa arvio siitä, miten kalakantoja, kalastusta, valvontaa ja yhteistoimintaa koskevissa tavoitteissa on onnistuttu.

#### Suunnitelman päivitys

Suunnitelma päivitetään vuonna 2030.

Suunnitelmaa voidaan muuttaa muunakin ajankohtana ennen vuotta 2030, mikäli muuttamiselle on kalastuslain (379/2015) 38 §:n 2. momentin mukainen peruste:

*Jos kalatalousalueen **kalakantojen tila** on suunnitelman voimassaoloaikana muuttunut niin oleellisesti, ettei suunnitelman toteuttaminen enää täyttäisi sille asetettuja tavoitteita, on kalatalousalueen ryhdyttävä toimiin suunnitelman muuttamiseksi. Aloitteen suunnitelman muuttamiseksi voi tehdä suunnitelman hyväksynyt elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus tai kalatalousalue itse.*

Kalatalousalueen hallitus voi tarvittaessa tehdä kalatalousviranomaiselle (ELY-keskus) pieniä muutosehdotuksia yleiskokouksen hyväksymään käyttö- ja hoitosuunnitelmaan sen voimassaoloaikana. Tällaiset muutosehdotukset voivat olla tarkennuksia tai selvennyksiä käyttö- ja

hoitosuunnitelmassa kalakannoille ja kalastukselle asetettuihin tavoitteisiin, toimenpiteisiin ja seurantaan tai kalastusta koskeviin aluemäärityksiin. ELY-keskus voi vahvistaa pienet muutokset ilman että jokainen vähäinen muutos on hyväksyttävä erikseen yleiskokouksessa.

Voimassa olevan käyttö- ja hoitosuunnitelman oleellinen muuttaminen, kuten kokonaan uusien tavoitteiden ja toimenpiteiden asettaminen, edellyttää yleiskokouksen hyväksyntää ja muuttamiselle täytyy olla kalastuslain mukainen peruste.

## KIRJALLISUUS

- Deinhardt, M. [2018]. Luonnontuotannon ja kalastuspotentiaalin arviointi. Vähempiarvoisen kalan arvoketjun kehittäminen Koillismaalla -hankkeen osaraportti. Naturpolis Oy. 50 s. + liitteet.  
<http://www.vakavakala.fi/muut-hankkeet-ja-tutkimukset/>
- Downing, J.A. & Plante, C. 1993. Production of Fish Populations in Lakes. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 50(1): 110-120.
- Erkamo, E., Tulonen, J. & Kirjavainen, J. (toim.) 2019. Kansallinen rapustrategia 2019–2022. *Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja* 2019:4. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-453-999-9>
- Eskelinen, P. & Mikkola, J. 2019. Viehekalastus kalatalousalueilla. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 75/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 30 s. <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/544811>
- Hanson, J.M. & Leggett, W.C. 1982. Empirical Prediction of Fish Biomass and Yield. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 39: 257-263.
- Hedlund, T. 2002. Production of Arctic char (*Salvelinus alpinus*) in a small mountain lake. Master's degree thesis. BMG, Umeå University. 18 s.
- Kansallinen kalatiestrategia. Valtioneuvoston periaatepäätös 8.3.2012.  
<https://mmm.fi/kalat/strategiat-ja-ohjelmat/kalatiestrategia>
- Kansallinen lohi- ja meritaimenstrategia 2020 Itämeren alueelle. Valtioneuvoston periaatepäätös 16.10.2014. <https://mmm.fi/kalat/strategiat-ja-ohjelmat/lajikohtaiset-strategiat-ja-ohjelmat>
- Keränen, P. 2004. Alitsariinipunainen S (ARS) -väriaineella merkittyjen kalojen tulkinta fluoresenssimikroskopiolla. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki. *Kalatumkimuksia* 192. 34 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:951-776-452-9>
- Keränen, P. & Savikko, A. 2009. Harjuksen kasvu ja sukukypsyys Pohjois-Suomessa. *Suomen Kalastuslehti* 3/2009:20-23.
- Kivistö-Rahnasto, A., Anttila, E-L. & Ervasti, V. 2018. Oulujoen vesistöalueen Hyrynsalmen reitin velvoitetarkkailu. Vesistö tarkkailu vuonna 2017. Pöyry Finland Oy. 33 s. + liitteet.
- Lappalainen, A., Kuningas, S., Paloheimo, A., Lindholm, G., Lönnroth, M. 2019. Ehdotus Porvoon - Sipoon kalatalousalueen merialueen käyttö- ja hoitosuunnitelmaksi. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 53. Luonnonvarakeskus 2019. <http://jukuri.luke.fi/handle/10024/544517>
- Luonnonvarakeskus s.a. Muikkukantojen tila seurantajärvittäin 2017–2018.  
<https://www.luke.fi/wp-content/uploads/2018/07/Muikkukantojen-tila-seurantajarvittain-2017%E2%80%932018.pdf>
- Malinen, T., Tuomaala, A., Lehtonen, H. & Kahilainen K.K. 2014. Hydroacoustic assessment of mono- and polymorphic *Coregonus* density and biomass in subarctic lakes. *Ecology of Freshwater Fish* 23: 424-437.
- Malinen, T. & Vinni, M. s.a. Vesijärven Enonselän ulapan kalayhteisön kehitys vuosina 2017 ja 2018. Helsingin yliopisto, Ekosysteemit ja ympäristö -tutkimusohjelma. 14 s.
- Malinen, T. & Vinni, M. 2019. Hauhonselän ulapan kalasto elokuussa 2018 kaikuluotauksen ja koetroolauksen perusteella. Helsingin yliopisto, Ekosysteemit ja ympäristö -tutkimusohjelma, Tutkimusraportti 20.2.2019. 16 s.
- Niva, T., Savikko, A., Raineva, S., Pukkila, H. & Vaajala, M. 2012. Järvitaimenen mäti-istutusten tuloksellisuus Ivalojoen ja Juutuanjoen sivujoissa vuosina 2008–2011. *Riista- ja kalatalous – Tutkimuksia ja selvityksiä* 1/2012. 16 s. <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/520472>
- Randall, R.G., Kelso, J.R.M. & Minns, C.K. 1995. Fish production in freshwaters: Are rivers more productive than lakes? *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 52: 631-643.
- Rask, M. & Arvola, L. 1985. The biomass and production of pike, perch and whitefish in two small lakes in southern Finland. *Annales Zoologici Fennici* 22: 129–136.

- Rask, M., Holopainen, A.-L., Karusalmi, A., Niinioja, R., Tammi, J., Arvola, L., Keskitalo, J., Blomqvist, I., Heinimaa, S., Karppinen, C., Salonen, K. & Sarvala, J. 1998. An introduction to the limnology of Finnish Integrated Monitoring lakes. *Boreal Environment Research* 3: 263–274.
- Ruokonen, T., Marjomäki, T.J., Suomi, I., Forsman, T., Keskinen, T. & Karjalainen, J. 2019. Sisävesien talouslajien saalispotentiaali Suomessa. *Jyväskylän yliopiston bio- ja ympäristötieteiden laitoksen tiedonantoja* 3/2019. Jyväskylän yliopisto. 32 s. + liitteet.  
<https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/65806>
- Salminen, M., Böhling, P. (toim.) 2018. Kalavarojen käyttö ja hoito, osa A, Luonnonvarakeskus 2018. 2. korjattu painos., s. 1 - 289 s. <http://jukuri.luke.fi/handle/10024/543698>
- Salminen, M., Böhling, P. (toim.) 2018. Kalavarojen käyttö ja hoito, osa B, Luonnonvarakeskus 2018. 2. korjattu painos. s. 290 - 608. <http://jukuri.luke.fi/handle/10024/543699>
- Salminen, M., Lappalainen, A., Keskinen, T. & Ruuhijärvi, J. 2019. Kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman mallirunko. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 65/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 17 s. <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/544746>
- Salojärvi, K. 1992. Suosituksia sisävesien siikaistutuksista. *Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja – sarja B, 14*. Vesi- ja ympäristöhallitus, Helsinki 1992. 31 s. + liitteet.
- Seppänen, E., Toivonen, A.-L., Kurkilahti, M. & Moilanen, P. 2011. Suomi kalastaa 2009 – Vapaa-ajankalastus kalastusalueilla. *Riista- ja kalatalous – Tutkimuksia ja selvityksiä* 1/2011. 56 s.
- Taskila, E. 2016. Sotkamon ja Hyrynsalmen reittien kalataloustarkkailu. Yhteenvetoraportti vuosilta 2011 – 2015. Fortum Power and Heat Oy, Pöyry Finland Oy. 93 s. + liitteet.
- Taskila, E. & Parviainen J. 2011. Sotkamon ja Hyrynsalmen reittien kalataloustarkkailu. Yhteenvetoraportti vuosilta 2007 – 2010. Fortum Power and Heat Oy, Pöyry Finland Oy. 97 s. + liitteet.
- Toivonen, A.-L., Moilanen, P. & Railo, E. 2002. Suomi kalastaa 2001 – Kalastusrasitus kalastusalueilla. *Kala- ja riistaraportteja* 266. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki. 52 s. + liitteet.  
<https://jukuri.luke.fi/handle/10024/536640>
- Toivonen, A.-L., Moilanen, P., Stigzelius, J. & Railo, E. 2003. Suomi kalastaa 2001 – Lajisaaliit. *Kala- ja riistaraportteja* 283. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki. 35 s. + liitteet.
- Toivonen, A.-L. 2006. Suomi kalastaa 2005 – Kalastusrasitus kalastusalueilla. *Kala- ja riistaraportteja* 390. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki. 52 s. + 4 liitteet.  
<https://jukuri.luke.fi/handle/10024/536763>

**ARVIO EMÄJOEN KALATALOUSALUEEN VESISTÖJEN LASKENNALLISESTA KALANTUOTANNOSTA JA KESTÄVÄSTÄ KOKONAISSAALISTA**

Emäjoen kalatalousalueen vesistöjen luontaisesta kokonaiskalantuotannosta ja biologisesti kestävästä kokonaissaaliista ei ole tutkimukseen perustuvaa tietoa. Tieteellisessä kirjallisuudessa esitettyjen mallien avulla tuotantoa voidaan kuitenkin laskennallisesti arvioida mm. vesistöjen ravinnepitoisuuden avulla.

Kalatalousalueen järvien ja jokivesistöjen pintavesien kasvukauden kokonaisfosforipitoisuuden perusteella arvioituna alueen vesistöjen kokonaiskalabiomassa olisi 860 – 1 220 tonnia, eli keskimäärin 39,1 – 55,5 kg/ha. Oletuksella, että kokonaisbiomassasta voidaan kalastaa kestävästi enintään 15 % vuodessa, **kalatalousalueen sisävesien laskennallinen kestävä kalastuksen enimmäismäärä olisi välillä 130 – 180 tonnia vuodessa**, eli 5,9 – 8,3 kg/ha/v. Tämän edellytys on, että kaikki vedet ovat kalastuksen piirissä ja että kaikkia vesistöissä esiintyviä lajeja ja kantoja kalastetaan tasapuolisesti niiden kantokyvyn mukaisesti.<sup>32</sup> Arvio ei sisällä istutusperäistä saalista, jonka osuus on lisättävä kestävään kokonaissaaliiseen.

**Huom! Laskennallista enimmäishehtaarisaaalista 5,9 – 8,3 kg/ha/v ei voida soveltaa yksittäiseen vesistöön**, sillä kestävä saalistaso voi vaihdella huomattavasti vesistöjen kesken. Esim. pienen ja karun nieriäjärven kestävä nieriäsaalis voi olla vain 0,2 kg/ha/v, kun taas karun muikkujärven kestävä muikkusaalis voi parhaimmillaan olla yli 10 kg/ha/v ja lievästi rehevän yli 20 kg/ha/v.<sup>33</sup>

Tässä esitetty laskennallinen kokonaissaalis ja hehtaarisaaalis on tarkoitettu **vertailutasoksi** tarkasteltaessa mm. kalastustiedusteluissa arvioidun koko kalatalousalueen tai vesistöalueen kokonaissaaliin biologista kestävyyttä suunnitelmakaudella.

Kirjallisuuteen perustuva laskelma kestävästä kokonaissaaliista on esitetty alla (seuraava sivu):

---

<sup>32</sup> Käytännössä nämä edellytykset harvoin täyttyvät mm. vesien vaikean saavutettavuuden vuoksi ja siksi, että kalastus on valikoivaa ja kohdistuu pääosin arvokkaimpina pidettyihin lajeihin.

<sup>33</sup> Nieriän osalta ks. esim. Hedlund 2002 ja muikun osalta esim. Salminen ja Böhling 2018. Rehevyytason mukaisessa luokittelussa karun järven kokonaisfosforipitoisuus on alle 10 µg/l ja lievästi rehevän 10-20 µg/l, ja rehevän vastaavasti 20-50 µg/l. Emäjoen kalatalousalueen vesistöt ovat keskimääräisen kokonaisfosforipitoisuuden mukaisesti luokiteltuina pääasiassa lievästi reheviä.

**Taulukko L1. Vuotuisen kokonaissaaliin kestävä laskennallinen enimmäistaso (tonnia) Emäjoen kalatalousalueen vesitöissä, kun kestävä vuosisaalis on enintään 15 % kokonaisfosforipitoisuuteen perustuvasta kalaston kokonaisbiomassasta. Taulukon luvut kuvaavat vesipinta-ala lukuun ottamatta muuttujien arvojen 95 %:n luottamusväliä (95 %:n luottamusväli tarkoittaa sitä, että kun muuttujasta tehdään useita mittauksia, 95 %:ssa tapauksia muuttujan arvo on annetulla välillä).**

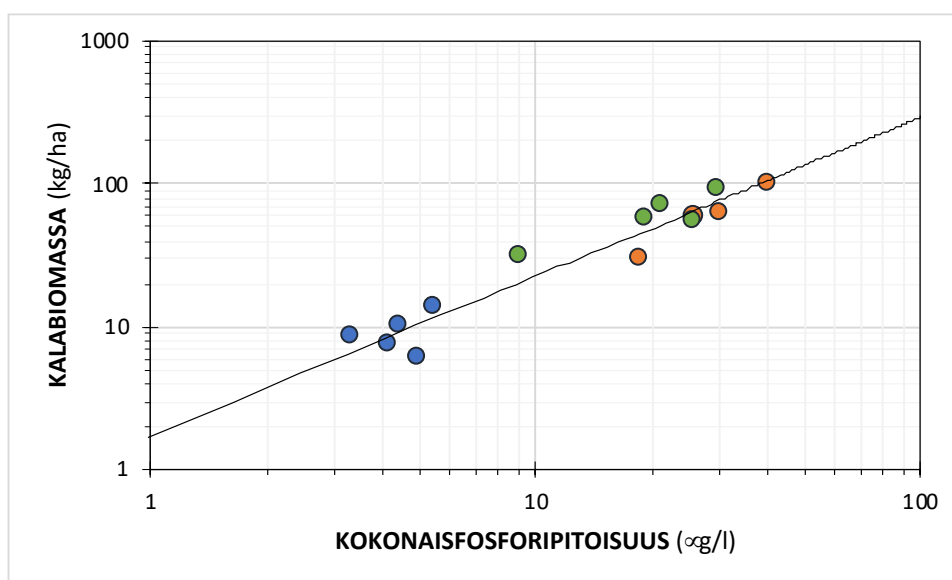
Emäjoen kalatalousalue	
Vesiala (ha) [MML:n vuonna 2019 ilmoittama vesipinta-ala]	22 013,35
Pintavesien keskimääräinen kokonaisfosforipitoisuus (µg/l)	16,4 – 22,4
Kokonaisfosforipitoisuuteen perustuva kalabiomassa (kg/ha)	39,1 – 55,5
Laskennallinen kokonaiskalabiomassa (tn)	860 – 1 220
<b>Kestävä laskennallinen kokonaissaalis (tn)</b>	<b>130 – 180</b>
Kestävä laskennallinen hehtaarisaaalis (kg/ha)	5,9 – 8,3

Arvio perustuu seuraaville tiedoille ja oletuksille:

- 1) Ympäristöhallinnon Hertta-tietopalvelun aineistoista laskettuna Emäjoen kalatalousalueen järvien kasvukauden aikainen keskimääräinen pintavesien kokonaisfosforipitoisuus ( $P_{tot}$ ) on välillä 16,4 – 22,4 µg/l (95 %:n luottamusväli  $P_{tot}$ -pitoisuudelle). Laskennassa käytettiin 61 järven keskimääräisiä  $P_{tot}$ -arvoja, joiden oletetaan kuvaavan riittävän tarkasti koko alueen vastaavia arvoja. Vesistöjen  $P_{tot}$ -arvoja painotettiin Iijärven, Hyrynjärven ja Ison-Pyhännän vesipinta-alalla.
- 2) Kalabiomassa voidaan arvioida kokonaisfosforipitoisuudesta regressioyhtälöllä:
 
$$\text{LOG}_{10}(B) = 1,1129 * \text{LOG}_{10}(P_{tot}) + 0,2408$$
 jossa  
 B = kalabiomassa (kg/ha)  
 $P_{tot}$  = kokonaisfosforipitoisuus (µg/l)
- 3) Yksinkertaisuuden vuoksi kalabiomassa virtavesissä on oletettu vastaavaksi kuin järvissä, vaikka virtavesien tuotanto ja kalabiomassa on yleensä korkeampi kuin järvien (ks. esim. Randall ym. 1995).
- 4) Kalatalousalueen vesistöjen kokonaisfosforipitoisuuden luottamusvälin ala- ja ylärajasta (16,4 – 22,4 µg/l) laskettu luontainen kalabiomassa on välillä 39,1 – 55,5 kg/ha ja kokonaisbiomassa välillä 860 – 1 220 tonnia.
- 5) Kestävä vuosisaalis on korkeintaan 10-15 % kokonaisbiomassasta (ks. esim. Downing ja Plante 1993), eli 15 %:n mukaan laskettuna hehtaarisaaaliina 5,9 – 8,3 kg/ha/v.
- 6) Kestävän kokonaissaaliin laskennallinen enimmäismäärä olisi näin ollen kalatalousalueen 22 013,35 ha:n (MML:n vuonna 2019 ilmoittama pinta-ala) vesialalla ja 5,9 – 8,3 kg:n keskimääräisellä hehtaarisaaaliilla 130 – 180 tonnia.



Laskennassa käytetty regressiomalli perustuu 14 suomalaisen järven aineistoon. Järvien keskimääräinen fosforipitoisuus selvitettiin ympäristöhallinnon Hertta-tietopalvelusta ja kalabiomassa-arviot kirjallisuudesta (Rask ja Arvola 1985, Downing ja Plante 1993, Rask ym. 1998, Malinen ym. 2014, Deinhardt [2018], Malinen ja Vinni 2019 ja s.a.). Malli vastaa mm. Hansonin ja Leggettin (1982) esittämää regressiomallia, joka perustuu 21:n pohjoisen lauhkean vyöhykkeen, toisin sanoen napapiirin eteläpuolella sijaitsevan, järven maailmanlaajuiseen aineistoon. Hansonin ja Leggettin malli todennäköisesti yliarvioi ainakin Lapin karujen vesien kokonaisfosforipitoisuuden ja kalabiomassan suhdetta (esim. Kilpisjärvelle Hansonin ja Leggettin malli tuottaa biomassa-arvion (n. 14,6 kg/ha), joka ylittää Malisen ym. 2014 raportoiman biomassa-arvion luottamusvälin ylärajan (n. 13 kg/ha). Tämän vuoksi Lapin ja Pohjois-Suomen vesien kalabiomassan arvioimiseksi laadittiin Excel-taulukkolaskentaohjelmalla uusi malli, johon otettiin mukaan käytettävissä olleista tutkimuskirjallisuuden raporteista viisi Ylä-Lapin järveä, viisi pohjoissuomalaista järveä ja neljä eteläsuomalaista järveä (kuva L1).



**Kuva L5.** Pintaveden kasvukauden aikaisen kokonaisfosforipitoisuuden ja kalabiomassan suhde neljästätoista suomalaisessa järvessä (logaritminen asteikko). Aineistoon sovitetun käyrän yhtälö on  $y=1,7411x^{1,1129}$  (missä  $y$ =kalabiomassa (kg/ha) ja  $x$ =kokonaisfosforipitoisuus ( $\mu\text{g/l}$ )) ja selitysaste  $R^2=0,92$ . (● = ylälappilainen järvi, ● = pohjoissuomalainen järvi, ● = eteläsuomalainen järvi.)

Mallin tarkoituksena oli tuottaa *laskennallinen vertailuarvo* kalastuslain edellyttämälle kalastuksen kestäväälle tasolle Emäjoen kalatalousalueella. Vertailuarvo soveltuu kalastuksen kokonaissaaliin kestävyuden karkeaan arviointiin. Vertailuarvoa voidaan tarvittaessa tarkentaa erillisillä Lapin ja Pohjois-Suomen vesistöjä koskevilla selvityksillä ja tutkimuksilla.

## ARVIO EMÄJOEN KALASTUSALUEEN VESISTÖJEN VAPAA-AJANKALASTUKSEN KOKONAISAAALIISTA 2010-LUVULLA

**Vapaa-ajankalastuksen** vuotuisesta kokonaissaaliista ja saaliin jakautumisesta eri kalastusmuotojen kesken ei ole koko kalatalousalueen kattavaa ajantasaista tietoa. Saalista voidaan kuitenkin tietyin oletuksin arvioida Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) 2000-luvulla tekemien vapaa-ajankalastusta koskevien selvitysten ja Luonnonvarakeskuksen (Luke) tilastotietokannan<sup>34</sup> vapaa-ajankalastusta koskevien saalistilastojen avulla. Arvion luotettavuus riippuu siitä, kuinka hyvin RKTL:n ja Luken selvitysten tilastoluvut kuvaavat todellisuutta.

RKTL:n ja Luken aineistoista arvioituna keskimääräinen kokonaissaalis 2010-luvulla Hyrynsalmen-Ristijärven silloisella kalastusalueella olisi ollut yhteensä 104 tonnia vuodessa. Tästä maksuttoman ja maksullisen yleiskalastuksen (OPV) osuus olisi ollut 38 tonnia, omistajan lupaan perustuvan viehekalastuksen osuus 9 tonnia ja seisovilla pyydysillä harjoitetun kalastuksen osuus 57 tonnia (taulukko L2).

**Taulukko L2. Arvio vapaa-ajankalastuksen keskimääräisestä saaliista vuodessa Hyrynsalmen-Ristijärven kalastusalueella 2010-luvulla ja saaliin jakautumisesta kalastusmuodoittain. Saalisarvio ja sen luottamusväli on johdettu 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä tilastoitujen kalastuspäivien jakaumasta.**

Kalastusmuoto	Saalis (kg/v)		95 %:n luottamusväli	
	Keskimäärin	Osuus	Alaraja	Yläraja
Onki, pilkki ja viehekalastus yhdellä vavalla (OPV)	38 000	37 %	28 000	48 000
Viehekalastus omistajan luvalla	9 000	9 %	7 000	11 000
Pyydyskalastus	57 000	55 %	42 000	72 000
<b>Yhteensä</b>	<b>104 000</b>	<b>100 %</b>	<b>77 000</b>	<b>131 000</b>

Arvio perustuu seuraaviin tietoihin ja oletuksiin:

- 1) keskimääräinen vapaa-ajankalastuksen kokonaissaalis Pohjois-Suomessa (Kainuu ja Pohjois-Pohjanmaa) 2010-luvulla (2 467 tn)
- 2) vapaa-ajankalastuksen kokonaissaalis jakautuu pyydyskalastuksen ja vapakalastuksen kesken Pohjois-Suomen alueella kokonaisuutena samassa suhteessa kuin valtakunnallisesti (2010-luvulla keskimääräisestä kokonaissaaliista pyydyskalastuksen osuus oli 54 % ja vapakalastuksen osuus 46 %)
- 3) vapaa-ajankalastuksen kokonaissaalis Hyrynsalmen kalastusalueella on samassa suhteessa koko Pohjois-Suomen alueen vapaa-ajankalastuksen kokonaissaaliiseen 2010-luvulla kuin Hyrynsalmen-Ristijärven silloisen kalastusalueen kalastuspäivät ovat suhteessa koko Pohjois-Suomen alueen kalastuspäiviin 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä
- 4) vapaa-ajankalastuksen kokonaissaalis Hyrynsalmen-Ristijärven kalastusalueella jakautuu pyydyskalastuksen ja vapakalastuksen samassa suhteessa kuin valtakunnallisesti 2010-luvulla (pyydyskalastus 54 %, vapakalastus 46 %)
- 5) onginnan, pilkinnän ja viehekalastuksen keskinäinen saalisosuus kalastusalueilla vastaa valtakunnallista osuutta 2010-luvulla (onginta 8 %, pilkintä 9 %, viehekalastus 28 %)

<sup>34</sup> Luonnonvarakeskuksen (Luke) tilastotietokanta osoitteessa: <http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/>.

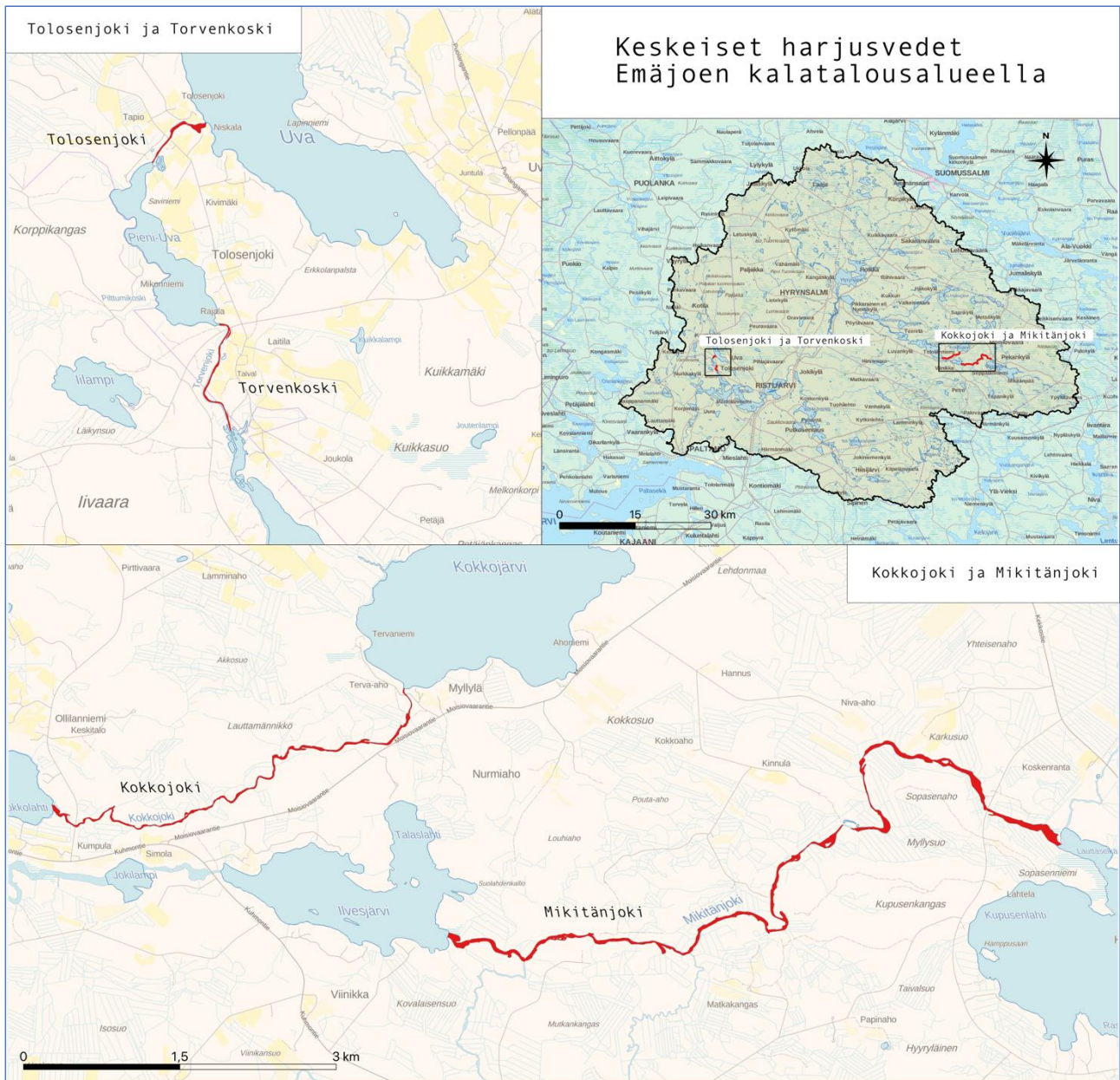
- 6) yhdellä vavalla ja vieheellä harjoitetun viehekalastuksen osuus kaikesta Pohjois-Suomen viehekalastuksen saaliista on sama kuin vastaava viehekalastuspäivien osuus Luonnonvarakeskuksen vuonna 2017-2018 tekemässä viehekalastusselvityksessä (Emäjoen kalatalousalueen osuus 1,8 % kaikista yhdellä vavalla harjoitetuista viehekalastuspäivistä Lapin ELY-keskuksen alueella)

Lähteet: vapaa-ajan kalastuksen osalta Luonnonvarakeskuksen (Luke) tilastotietokanta (<http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/>), Lapin kalastuspäivien osalta Toivonen ym. 2002 ja 2006, Seppänen ym. 2011 sekä viehekalastuspäivien osalta Eskelinen ja Mikkola 2019.

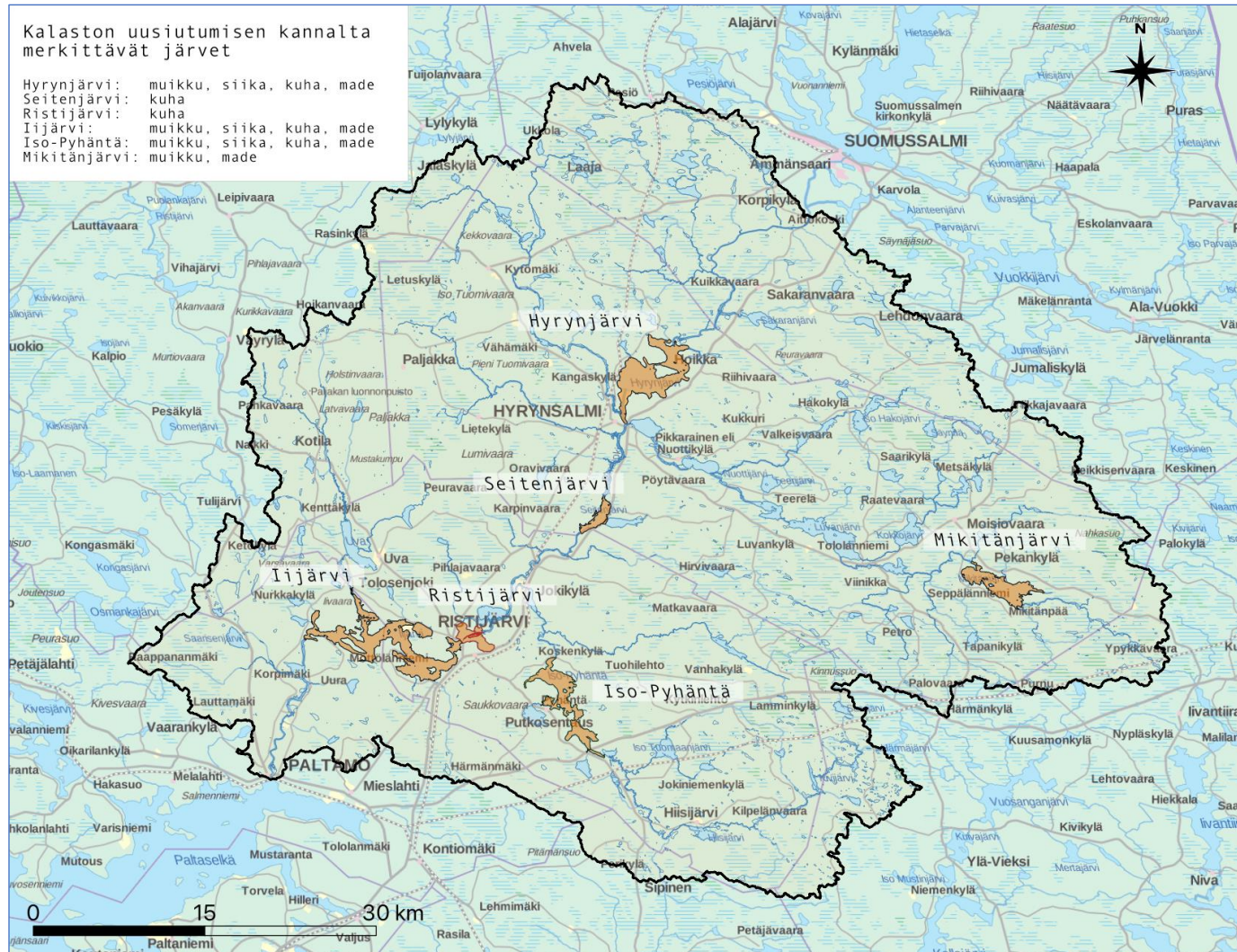
### KALATALOUELLISESTI MERKITTÄVÄT ALUEET EMÄJOEN KALATALOUSALUEELLA



**Kuva L3a.** Keskeiset taimenvedet Emäjoen kalatalousalueella vuonna 2021. (Kartta sisältää CC BY 4.0 -lisenssin avointa aineistoa. Uomaverkosto ja järvet: SYKE 2021; Rantaviiva10-aineisto: SYKE, MML 2021; Kapsi-taustakartta: Maanmittauslaitos 2021.)



**Kuva L3b.** Keskeiset harjusvedet Emäjoen kalatalousalueella vuonna 2021. (Kartta sisältää CC BY 4.0 -lisenssin avointa aineistoa. Uomaverkosto ja järvet: SYKE 2021; Rantaviiva10-aineisto: SYKE, MML 2021; Kapsi-taustakartta: Maanmittauslaitos 2021.)



**Kuva L3c.** Kalaston uusiutumisen kannalta merkittävät järvet Emäjoen kalatalousalueella vuonna 2021. (Kartta sisältää CC BY 4.0 -lisenssin avointa aineistoa. Uomaverkosto ja järvet: SYKE 2021; Rantaviiva10-aineisto: SYKE, MML 2021; Kapsi-taustakartta: Maanmittauslaitos 2021.)

### KAUPALLISEEN KALASTUKSEEN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET EMÄJOEN KALATALOUSALUEELLA



**Kuva L4.** Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet Emäjoen kalatalousalueella. (Kartta sisältää CC BY 4.0 -lisenssin avointa aineistoa. Uomaverkosto ja järvet: SYKE 2021; Rantaviiva10-aineisto: SYKE, MML 2021; Kapsi-taustakartta: Maanmittauslaitos 2021.)

**EHDOTUS SIIAN ISTUTUSTIHEYDEN MÄÄRITTÄMISEKSI EMÄJOEN KALATALOUSALUEEN VESISTÖISSÄ**

Siian kesänvanhan istukkaan suurimmaksi istutustiheydeksi kappaleina hehtaarille vuodessa (kpl/ha/v) suositellaan istutusveden keskimääräisestä pintaveden kokonaisfosforipitoisuudesta ( $P_{\text{tot}}$ ) johdettua lukua. Jos  $P_{\text{tot}}$ -arvo on esimerkiksi 10  $\mu\text{g/l}$ , niin suositeltava istutustiheys on 10 kpl kesänvanhaa siianpoikasta hehtaarille vuodessa.

Istutustiheyden sitominen vesistön ravinnepitoisuusarvoon on yksinkertainen keino ottaa huomioon vesistön tuotantokyky. Tällöin vesistöön ei tehdä ravintovaroihin nähden liian tiheitä ja siten huonosti tuottavia istutuksia. Harva istutustiheys edistää sitä, että istukkaat pääsevät valitsemaan kasvulle parhaat ravintokohteet eikä liian ankaraa kilpailua ravinnosta synny.

Vesistöjen kokonaisfosforipitoisuuksia on tallennettu ympäristöhallinnon Herttatietojärjestelmään, josta niitä voi sähköisesti hakea. Palvelu on vapaasti käytettävissä, mutta edellyttää rekisteröitymistä. Mikäli istutusvesistön pitoisuusarvoa ei ole mitattu tai se ei ole tiedossa, voidaan käyttää Emäjoen alueen järvien keskimääräistä kokonaisfosforipitoisuutta, joka on n. 19  $\mu\text{g/l}$ . Tällöin istutustiheys olisi enintään 19 kpl kesänvanhaa siianpoikasta hehtaarille vuodessa.

Jos vesistössä esiintyy luontainen siikakanta, jota halutaan istutuksella vahvistaa, istutustiheys olisi enintään puolet kokonaisfosforipitoisuuden mukaisesta tiheydestä, eli  $P_{\text{tot}}$ -arvon ollessa esimerkiksi 20  $\mu\text{g/l}$ , istutustiheys olisi enintään 10 kpl/ha/v.

Suositteluja istutustiheyksiä korkeampi istutusmäärä on perusteltava istutussuunnitelmassa. Perustelun tulee pohjautua käytännössä osoitettuun näyttöön istutusveden kyvystä tuottaa hyvin suurellakin istutustiheydellä.

Suosittelu istutustiheys on vuosittainen enimmäisistutustiheys riippumatta siitä, tehdäänkö istutuksia joka vuosi tai sitä harvemmin. Istutuksia ei suositella tehtäväksi niin, että kahden tai useamman ”välivuoden” istutukset tehtäisiin yhdellä kertaa, esimerkiksi kolmen vuoden kuluttua viimeisimmästä istutuksesta tehtäisiin uusi istutus kolminkertaisella istutusmäärällä. Istutuksia ei siis voi kerryttää ikään kuin varastoon.



## EMÄJOEN KALATALOUSALUEEN VESIIN TEHDYT KALAISTUTUKSET VUOSINA 2010-2019

**Taulukko L6a.** Emäjoen kalatalousalueen vesiin tehdyt kalaistutukset lajeittain ja kannoittain vuosina 2010–2019. Taulukko sisältää Lapin ELY-keskukseen 16.3.2020 mennessä ilmoitetut istutukset.

Laji ja kanta	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Yhteensä	Osuus
<b>Harjus</b>	<b>3 571</b>	<b>9 090</b>	<b>43 509</b>	<b>16 128</b>	<b>36 212</b>	<b>21 265</b>	<b>33 151</b>	<b>39 977</b>	<b>13 200</b>	<b>27 000</b>	<b>243 103</b>	<b>18 %</b>
Iijoki	3 571	9 090	43 509	16 128	36 212	21 265	33 151	39 977	13 200	27 000	243 103	100 %
<b>Järvi</b>	<b>41 157</b>	<b>10 824</b>	<b>9 450</b>	<b>1 707</b>	<b>745</b>	<b>799</b>	<b>185</b>	<b>2 022</b>	<b>9 982</b>	<b>8 828</b>	<b>85 699</b>	<b>6 %</b>
Heinävesi								102			102	0,1 %
Oulujoen vesistö	35 000	10 246	9 400	727					9 500	8 400	73 273	86 %
Rautalammin reitti	70		50	980	745	799	185	1 920	482	428	5 659	7 %
Virrat	217	183									400	0,5 %
Vuoksen vesistö	5 700										5 700	7 %
Ei ilmoitettu	170	395									565	1 %
<b>Kirjolohi</b>	<b>154</b>	<b>100</b>					<b>2 171</b>	<b>1 440</b>			<b>3 865</b>	<b>0,3 %</b>
Ei ilmoitettu	154	100					2 171	1 440			3 865	100 %
<b>Kuha</b>	<b>53 315</b>	<b>64 215</b>	<b>73 479</b>	<b>38 185</b>	<b>24 800</b>	<b>43 125</b>	<b>15 240</b>	<b>37 863</b>	<b>38 818</b>	<b>32 006</b>	<b>421 046</b>	<b>32 %</b>
Ei tietoa	53 315	10 147	46 500		24 800						134 762	32 %
Pyhäjärvi						43 125	15 240	27 863	21 818		108 046	26 %
Vanajavesi		23 034	26 979	38 185				10 000	17 000	32 006	147 204	35 %
Ei ilmoitettu		31 034									31 034	7 %
<b>Planktonsiika</b>	<b>105 750</b>	<b>25 950</b>	<b>64 100</b>	<b>11 300</b>	<b>21 200</b>	<b>10 950</b>	<b>24 700</b>	<b>7 100</b>	<b>161 900</b>	<b>87 531</b>	<b>520 481</b>	<b>39 %</b>
Koitaajoki	71 200	23 300	58 500	10 300		10 200		3 300	6 500	6 900	190 200	37 %
Sotkamon reitti	34 550	2 650	5 600	1 000	21 200	750	24 700	3 800	155 400	80 631	330 281	63 %
<b>Pohjasiika</b>	<b>40 000</b>								<b>4 452</b>		<b>44 452</b>	<b>3 %</b>
Ivalojoen									4 452		4 452	10 %
Kallunkijärvi	40 000										40 000	90 %
<b>Rapu</b>						<b>500</b>	<b>2 780</b>	<b>2 000</b>			<b>5 280</b>	<b>0,4 %</b>
Ei ilmoitettu						500	2 780	2 000			5 280	100 %
<b>Yhteensä</b>	<b>243 947</b>	<b>110 179</b>	<b>190 538</b>	<b>67 320</b>	<b>82 957</b>	<b>76 639</b>	<b>78 227</b>	<b>90 402</b>	<b>228 352</b>	<b>155 365</b>	<b>1 323 926</b>	<b>100 %</b>

**Taulukko L6b.** Emäjoen kalatalousalueen vesiin tehdyt kalaistutukset lajeittain ja istutusiän mukaan vuosina 2010–2019. (1k = yksikesäinen, 2k = kaksikesäinen, jne.; 1v = yksivuotias, 2v = kaksivuotias, jne.; ek = esikesäinen poikanen, aik = aikuinen, nuo = nuori, poikanen.) Taulukko sisältää Lapin ELY-keskukseen 16.3.2020 mennessä ilmoitetut istutukset.

Laji ja istutusikä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Yhteensä	Osuus
<b>Harjus</b>	<b>3 571</b>	<b>9 090</b>	<b>43 509</b>	<b>16 128</b>	<b>36 212</b>	<b>21 265</b>	<b>33 151</b>	<b>39 977</b>	<b>13 200</b>	<b>27 000</b>	<b>243 103</b>	18 %
1k	3 571	9 090	43 509	16 128	36 212	21 265	33 151	39 977	13 200	27 000	243 103	
<b>Järvitaimen</b>	<b>41 157</b>	<b>10 824</b>	<b>9 450</b>	<b>1 707</b>	<b>745</b>	<b>799</b>	<b>185</b>	<b>2 022</b>	<b>9 982</b>	<b>8 828</b>	<b>85 699</b>	6 %
1k		10 000	9 400								19 400	
1v				727					9 500	8 400	18 627	
2v	5 700										5 700	
3v	170	246									416	
4k						649					649	
4v	217	495	50	490	458	150	85	102	125		2 172	
5v	70	83		490	287		100	1 920	357	428	3 735	
ek	35 000										35 000	
<b>Kirjolohi</b>	<b>154</b>	<b>100</b>					<b>2 171</b>	<b>1 440</b>			<b>3 865</b>	0,3 %
1v								1 440			1 440	
2v	154	100					1 971				2 225	
3v							200				200	
<b>Kuha</b>	<b>53 315</b>	<b>64 215</b>	<b>73 479</b>	<b>38 185</b>	<b>24 800</b>	<b>43 125</b>	<b>15 240</b>	<b>37 863</b>	<b>38 818</b>	<b>32 006</b>	<b>421 046</b>	32 %
1k	53 315	64 215	73 479	38 185	24 800	43 125	15 240	37 863	38 818	32 006	421 046	
<b>Planktonsiika</b>	<b>105 750</b>	<b>25 950</b>	<b>64 100</b>	<b>11 300</b>	<b>21 200</b>	<b>10 950</b>	<b>24 700</b>	<b>7 100</b>	<b>161 900</b>	<b>87 531</b>	<b>520 481</b>	39 %
1k	105 750	25 950	64 100	11 300	21 200	10 950	24 700	7 100	161 900	87 531	520 481	
<b>Pohjasiika</b>	<b>40 000</b>								<b>4 452</b>		<b>44 452</b>	3 %
1k	40 000								4 452		44 452	
<b>Rapu</b>						<b>500</b>	<b>2 780</b>	<b>2 000</b>			<b>5 280</b>	0,4 %
aik						500	2 780				3 280	
nuo								2 000			2 000	
<b>Yhteensä</b>	<b>243 947</b>	<b>110 179</b>	<b>190 538</b>	<b>67 320</b>	<b>82 957</b>	<b>76 639</b>	<b>78 227</b>	<b>90 402</b>	<b>228 352</b>	<b>155 365</b>	<b>1 323 926</b>	100 %

**Taulukko L6c. Emäjoen kalatalousalueen vesiin tehdyt kalaistutukset rahoitusmuodoittain ja istukaslajeittain vuosina 2010–2019. Taulukko sisältää Lapin ELY-keskukseen 16.3.2020 mennessä ilmoitetut istutukset.**

Rahoituslaji	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Yhteensä	Osuus
<b>Kalatalousmaksu</b>	<b>54 908</b>	<b>50 611</b>	<b>90 059</b>	<b>55 126</b>	<b>61 610</b>	<b>65 689</b>	<b>51 827</b>	<b>71 760</b>	<b>13 682</b>	<b>27 272</b>	<b>542 544</b>	<b>41 %</b>
Harjus	3 571	9 090	43 509	16 128	36 212	21 265	33 151	39 977	13 200	27 000	243 103	45 %
Järvi­taimen	35 000	10 487	50	813	598	799	185	1 920	482	272	50 606	9 %
Kirjolohi							471				471	0,1 %
Kuha	16 337	31 034	46 500	38 185	24 800	43 125	15 240	27 863			243 084	45 %
Rapu						500	2 780	2 000			5 280	1 %
<b>Metsä­hallituksen varat</b>	<b>34 550</b>	<b>25 950</b>	<b>5 600</b>	<b>12 027</b>	<b>21 200</b>	<b>10 950</b>	<b>23 400</b>	<b>8 040</b>	<b>24 100</b>	<b>6 900</b>	<b>172 717</b>	<b>13 %</b>
Järvi­taimen				727							727	0,4 %
Kirjolohi							1 700	1 440			3 140	2 %
Planktonsiika	34 550	25 950	5 600	11 300	21 200	10 950	21 700	6 600	24 100	6 900	168 850	98 %
<b>Muu rahoitus</b>	<b>12 104</b>										<b>12 104</b>	<b>1 %</b>
Järvi­taimen	70										70	1 %
Kuha	11 034										11 034	91 %
Planktonsiika	1 000										1 000	8 %
<b>Osakaskuntien varat</b>	<b>387</b>	<b>337</b>		<b>167</b>	<b>147</b>		<b>3 000</b>	<b>10 602</b>	<b>52 752</b>	<b>156</b>	<b>67 548</b>	<b>5 %</b>
Järvi­taimen	387	337		167	147			102		156	1 296	2 %
Kuha								10 000	17 000		27 000	40 %
Planktonsiika							3 000	500	31 300		34 800	52 %
Pohjasiiika									4 452		4 452	7 %
<b>Toimen­pidevelvoite</b>	<b>141 998</b>	<b>33 281</b>	<b>94 879</b>						<b>137 818</b>	<b>121 037</b>	<b>529 013</b>	<b>40 %</b>
Järvi­taimen	5 700		9 400						9 500	8 400	33 000	6 %
Kirjolohi	154	100									254	0,05 %
Kuha	25 944	33 181	26 979						21 818	32 006	139 928	26 %
Planktonsiika	70 200		58 500						106 500	80 631	315 831	60 %
Pohjasiiika	40 000										40 000	8 %
<b>Yhteensä</b>	<b>243 947</b>	<b>110 179</b>	<b>190 538</b>	<b>67 320</b>	<b>82 957</b>	<b>76 639</b>	<b>78 227</b>	<b>90 402</b>	<b>228 352</b>	<b>155 365</b>	<b>1 323 926</b>	<b>100 %</b>

**Taulukko L6d. Emäjoen kalatalousalueen vesiin tehtyjen kalaistutusten kokonaismäärä vesistöalueittain Hyrynsalmen reitin alaosalla ja Luvan reitillä vuosina 2010–2019 (numero = vesistöaluenumero, va = valuma-alue). Taulukko sisältää Lapin ELY-keskukseen 16.3.2020 mennessä ilmoitetut istutukset.**

Numero	Reitti/alue	Harjus	Järvi- taimen	Kirjo- lohi	Kuha	Plankton- siika	Pohja- siika	Rapu	Yhteensä	Osuus
<b>59.4</b>	<b>Hyrynsalmen reitin alaosa</b>	<b>243 103</b>	<b>76 631</b>	<b>3 394</b>	<b>421 046</b>	<b>435 281</b>	<b>4 452</b>	<b>5 280</b>	<b>1 189 187</b>	<b>90 %</b>
59.41	Kiehimäjoen alue				167 485	109 331			276 816	23 %
59.42	Emäjoen alaosan alue				3 000	2 100			5 100	0,4 %
59.43	Hyrynjärven alue	193 893	727		172 628	76 200		5 280	448 728	38 %
59.44	Uvan va		8 775		8 250	16 300			33 325	3 %
59.45	Lietejoen va		7 709				2 332		10 041	1 %
59.46	Tuomijoen va		150			32 300	2 120		34 570	3 %
59.47	Löytöjoen va					13 250			13 250	1 %
59.48	Pyhännän alue	29 270	10 641	3 140	67 683	178 700			289 434	24 %
59.49	Tervajoen va	4 980	2 500		2 000	7 100			16 580	1 %
	Ei ilmoitettu	14 960	46 129	254					61 343	5 %
<b>59.7</b>	<b>Luvan reitti</b>		<b>9 068</b>	<b>471</b>		<b>85 200</b>	<b>40 000</b>		<b>134 739</b>	<b>10 %</b>
59.71	Nuottijärven alue		4 012			40 000	20 000		64 012	48 %
59.72	Luvanjärven alue		1 491	264		5 900			7 655	6 %
59.73	Mikitänjärven alue		290	80		800	20 000		21 170	16 %
59.74	Siikajoen va					3 000			3 000	2 %
59.75	Tervajoen va					17 300			17 300	13 %
59.76	Kokkojoen va		413	95		12 200			12 708	9 %
59.79	Karhujoen va					4 800			4 800	4 %
	Ei ilmoitettu		2 862	32		1 200			4 094	3 %
<b>Yhteensä</b>		<b>243 103</b>	<b>85 699</b>	<b>3 865</b>	<b>421 046</b>	<b>520 481</b>	<b>44 452</b>	<b>5 280</b>	<b>1 323 926</b>	<b>100 %</b>