eurofins | Environment Testing

Eurofins Ahma Oy
Projekti 90935
23.9.2021

IIJOEN KALATALOUSALUE

# IIJOEN KALATALOUSALUEEN KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMA VUOSILLE 2022 – 2031

## OSA I PERUSTIEDOT, KALA- JA RAPUKANNAT SEKÄ KALASTUS

eurofins | Environment Testing

# IIJOEN KALATALOUSALUEEN KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMA VUOSILLE 2022 – 2031

OSA I PERUSTIEDOT, KALA- JA RAPUKANNAT JA KALASTUS

## Sisällysluettelo


**1. JOHDANTO ..... 1**

**2. SUUNNITTELUALUEEN PERUSTIEDOT ..... 1**

2.1 PERUSTIEDOT KALATALOUSALUEESTA JA OSA-ALUEJAKO ..... 1

**3. KALAKANTOJEN JA KALASTUKSEN NYKYTILA ..... 6**

3.1 YLEISTÄ ..... 6
3.2 IIJOEN JOKISUU JA MERIEDUSTA ..... 7
***3.2.1 Kalastus*** ..... *7*
***3.2.2 Kalakannat*** ..... *12*
**3.3 VIRTAVESIEN TILA JA KUNNOSTUKSET** ..... 15
3.4 RAKENNETTU IIJOKI ..... 16
***3.4.1 Kalastus*** ..... *16*
***3.4.2 Kalakannat*** ..... *17*
***3.4.3 Virtavesien tila ja kunnostukset*** ..... *19*
3.5 RAKENTAMATON IIJOKI ..... 19
***3.5.1 Kalastus*** ..... *19*
***3.5.2 Kalakannat*** ..... *23*
***3.5.3 Virtavesien tila ja kunnostukset*** ..... *32*
3.6 KOSTON SÄÄNNÖSTELYALUE ..... 33
***3.6.1 Kalastus*** ..... *33*
***3.6.2 Kalakannat*** ..... *36*
***3.6.3 Virtavesien tila ja kunnostukset*** ..... *38*
***3.6.4 Rapukannat Iijoen kalatalousalueella*** ..... *38*
***3.6.5 Raakku eli jokihelmisimpukka*** ..... *39*

**VIITTEET ..... 41**


**LIITTEET**

Liite 1. Istutustiedot.

Pohjakartat: © Maanmittauslaitos

**Eurofins Ahma Oy**

Copyright © Eurofins Ahma Oy

eurofins | Environment Testing

**Yhteystiedot**

Nuottasaarentie 17, ovi 301
90400 OULU
Sähköposti: EtunimiSukunimi@eurofins.fi

www.eurofins.fi

Copyright © Eurofins Ahma Oy

# 1. JOHDANTO

Kalastusalueet muuttuivat kalatalousalueiksi 1.1.2016 voimaan tulleen kalastuslain (379/2015) nojalla. Kalatalousalueet ovat julkisoikeudellisia yhteistoimintaeliminä toimivia yhdistyksiä, joiden keskeinen tehtävä on kalavarojen kestävän käytön ja hoidon suunnittelu. Alueiden tulee laatia uudet käyttö- ja hoitosuunnitelmat vuoden 2021 loppuun mennessä. Käyttö- ja hoitosuunnitelmalla turvataan alueen kalavarojen kestävä ja monipuolinen tuotto ja käyttö sekä biologinen monimuotoisuus, ja edistetään vapaa-ajan sekä kaupallisen kalastuksen toimintaedellytyksiä. ELY-keskus hyväksyy suunnitelman, mutta suunnitelman toimeenpanosta ja vaikutusten seurannasta vastaa kalatalousalue.

Iijoen kalatalousalueen rajat vahvistettiin ELY-keskuksen päätöksellä 13.12.2017 (LAPELY1485/5730/2017). Iijoen kalatalousalue perustamiskokous pidettiin 31.1.2019 Iin Nätteporissa pidetyssä yleiskokouksessa. Kalatalousalue toimii Iin, Oulun, Pudasjärven, Ranuan, Taivalkosken, Puolangan, Suomussalmen, Hyrynsalmen, Posion ja Kuusamon kuntien alueella. Kalatalousalue käsittää lähes koko Iijoen vesistöalueen lukuun ottamatta Irnin yläpuolisia vesiä sekä osia Kostonjärveen laskevista vesistä.

Uudessa kalastuslaissa kalatalousalueille on nimetty monia tehtäviä ja kalatalousalueiden toimintaan kohdistuu paljon odotuksia. Kalatalousaluetoimintaan ohjattujen varojen määrä on ristiriidassa kalatalousalueille osoitettuihin tehtäviin nähden. Muita haasteita kalataloudelle aiheutuu toimintaympäristön muutoksesta mm. väestökehityksestä, kalastuksen rakenteen muuttumisesta ja ympäristömuutoksista. Kalatalousalueen aktiivisella hallinnolla ja toiminnalla varmistetaan kyky reagoida havaittuihin muutoksiin ja haasteisiin.

Iijoen kalatalousalueen vesistöjen tila on yleisesti ottaen vähintään hyvä ja alueen vesistöjen vedenlaatu on pääosin karua ja hyvää. Iijoen kalatalousalueeseen sisältyy yli 1 000 km:n verran jokiuomia sekä lukemattomia järviä. Iijoen kalatalousalueen tilaan vaikuttavista hankkeista merkittävimpiä on Iijoen alaosan säännöstely. Iijoen kalatalousalueen järvialtaiden kalakannat ovat runsaita ja jokialueilla on suuri potentiaali vaelluskalojen luontaisen elinkierron palauttamisen suhteen.

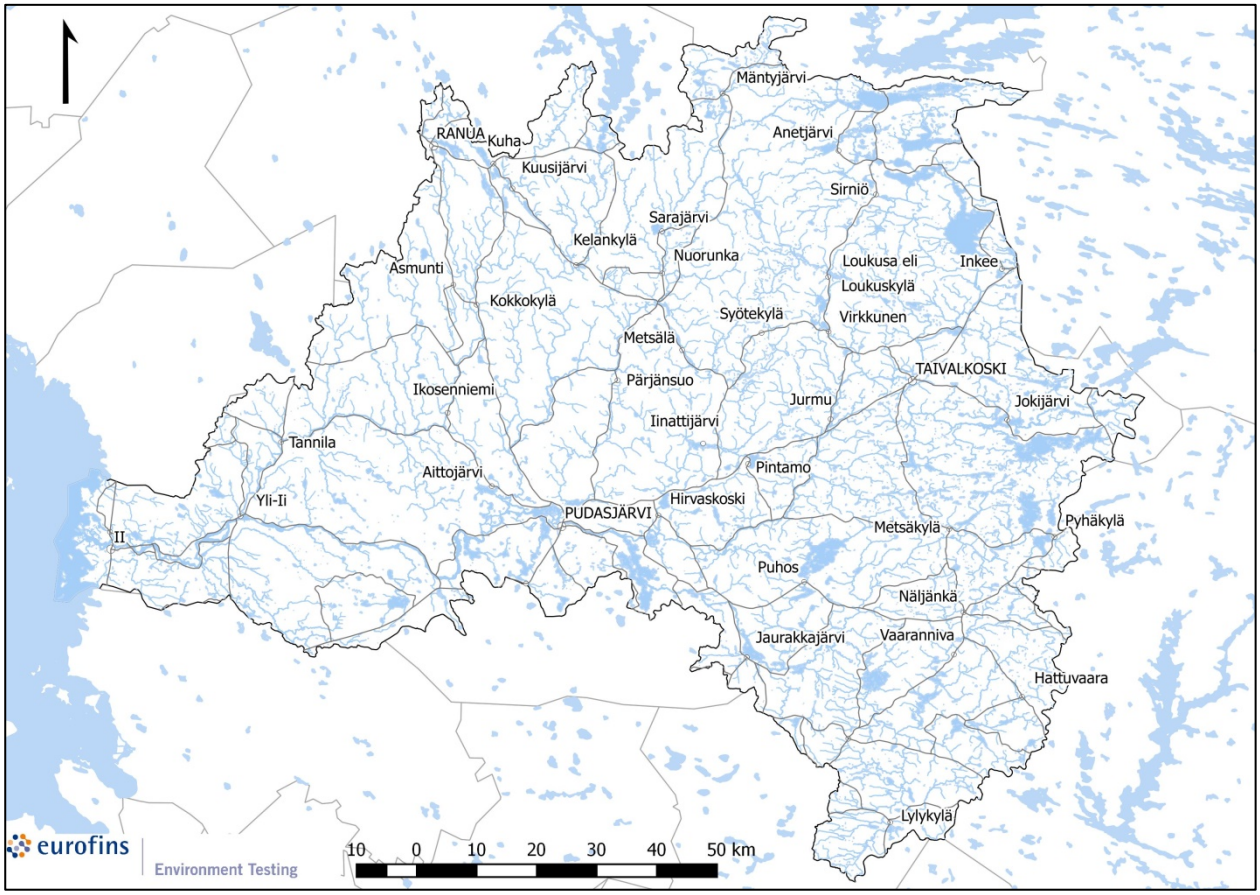
Tämä Iijoen kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma on laadittu vuosille 2022 – 2031. Suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteutus ei kuulu kaikilta osin kalatalousalueen tai vesialueenomistajien laissa säädettyyn toimenkuvaan ja toteutuessaan ne saattavat edellyttää eri tahojen välistä yhteistoimintaa ja hanketyötä. Esitetyt toimenpiteet ovat myös pitkälti vapaaehtoisia (ei sitovia) ja niiden toteutettavuus riippuu esimerkiksi kalatalousalueella tehtävien muiden hankkeiden tuloksista (esim. kalatiet). Osa suunnitelman toimenpide-esityksistä on luonteeltaan sellaisia, että niiden vaikuttavuutta voidaan arvioida vasta pidemmän aikavälin kuluessa.

# 2. SUUNNITTELUALUEEN PERUSTIEDOT

## 2.1 Perustiedot kalatalousalueesta ja osa-aluejako

Iijoen kalatalousalueen rajaus noudattelee pääosin Iijoen vesistöalueen (61) rajoja pl. valuma-alueen yläosilla sijaitseva Irnijärven valuma-alue (61.3) sekä Kurkijoen-Kynsijoen (61.631), Korpuanjoen (61.681) ja Kuoliojoen (61.671) valuma-alueen yläosat, jotka on sisällytetty Koillismaan kalatalousalueeseen. Iijoen kalatalousalue rajautuu eteläosaltaan Kiiminkijoen kalatalousalueeseen. Kalatalousalueen kaakkoisosassa alue rajautuu emäjoen kalatalousalueeseen, itäosaltaan alue rajautuu Suomussalmen ja Koillismaan kalatalousalueeseen. Iijoen kalatalousalue rajautuu pohjoisrajaltaan Keski-Kemijoen ja Simojoen kalatalousalueisiin (Kuva 2-1).

Copyright © Eurofins Ahma Oy

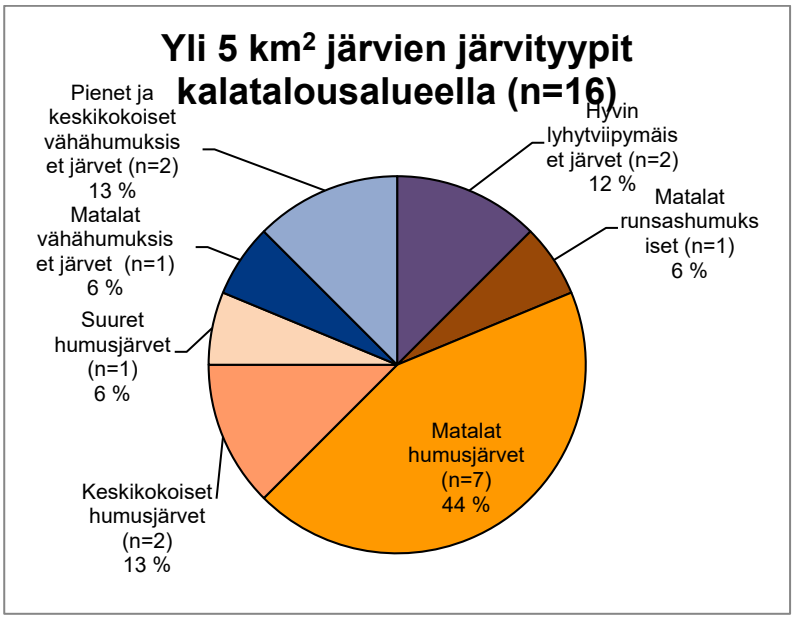



**Kuva 2-1. Iijoen kalatalousalueen osa-aluejako.**

Iijoen kalatalousalueen kokonaispinta-ala on 12 653 km$^2$ ja siihen kuuluvien vesialueiden pinta-ala on noin 744 km$^2$. Iijoen kalatalousalueella on 74 osakaskuntaa. Osakaskunnista 21 kappaletta on vesipinta-alaltaan pieniä alle 100 hehtaarin osakaskuntia ja 31 kappaletta on pienehköjä 101-400 hehtaarin osakaskuntia. Vesipinta-alaltaan 401-950 hehtaarin osakaskuntia on 9 kappaletta. Suuria (> 950 ha) osakaskuntia on kalatalousalueella 13 kappaletta. Osakaskuntien lisäsi muita merkittäviä vesien omistajia ovat Metsähallitus ja PVO-vesivoima Oy. Noin 9 % vesipinta-alasta on yksittäisten pienten tilojen omistuksessa.

Koko Iijoen vesistöalueen pinta-ala on 14 191 km$^2$ ja vesistöalueen järvisyys on 5,7 %. Iijoen vesistöalueella on yli 2400 järveä, joista suurin osa on lampia tai pienikokoisia (<5 km$^2$) järviä. Keskikokoisia ja suurempia (>5 km$^2$) järviä koko Iijoen vesistöalueella on 24 kpl, joista Iijoen kalatalousalueella sijaitsee 16 kpl. Kalatalousalueelle on ominaista erittäin suurikokoisten (> 40 km$^2$) järvien vähäisyys ja suurempien järvien keskittyminen vesistöalueen yläosille. Kalatalousalueen suurin järvi on Kostonjärvi (43,7 km$^2$), joka sijaitsee Taivalkoskella. Muita suurempia järviä alueella ovat Livojärvi (32,95 km$^2$) Posiolla, Tyräjärvi (23,86 km$^2$) Taivalkoskella sekä Pudasjärvellä sijaitsevat Jongunjärvi (25,26 km$^2$) ja Puhosjärvi (23,68 km$^2$). Järvien perusominaisuuksia voidaan luokitella mm. järvien tyypittelyn avulla. Noin 75 % kalatalousalueen keskisuurista ja tätä suuremmista järvistä (>5 km$^2$, n=16) on luokiteltu eriasteisiksi humusvesiksi. Eniten järviä (7 kpl) löytyy järvityypistä matalat humusjärvet. Yli 5 km$^2$ järvistä vähähumuksiksi järviksi on luokiteltu vain kolme järveä (Livojärvi, Korvuanjärvi ja Koviojärvi). Iijoen kalatalousalueen keskikokoiset ja suuremmat järvet ovat syvyysprofiililtaan varsin matalia järviä. Järvien (n=16) keskisyvyys vaihtelee 1,3-6,0 m välillä mediaanin ollessa 2,8 metriä (Kuva 2-2, Syke vesikartta 1.4.2020).

Copyright © Eurofins Ahma Oy




**Kuva 2-2. Kalatalousalueen keskisuurten ja tätä suurempien järvityyppien osuudet (%).**

Suomen vesistöjen ekologisen tilan luokitus päivitettiin vuonna 2019. Tilaluokituksen perusteella edellä mainituista yli 5 km$^2$ järvistä 12,5 % (2 kpl) kuului tilaluokkaan erinomainen, 75 % (12 kpl) tilaluokkaan hyvä ja 12,5 % (2 kpl) tilaluokkaan tyydyttävä. Tyydyttävään tilaluokkaan kuuluvat järvet olivat Tyräjärvi Taivalkoskella ja Suolijärvi Puolangalla.

Iijoen pääuoman kokonaispituus on noin 370 km ja yhteensä Iijoen vesistöalueella on jokiuomia noin 1476 km pituudelta. Iijoki saa alkunsa Kuusamon eteläosista Iijoen yläosan (61.3) vesistöalueelta. Iijoen vesistöalueen yläosissa sijaitsevia merkittäviä sivuvesiä ovat Taivalkoskella sijaitseva Kostonjoen (61.6) vesistöalue, Puolangan ja Suomussalmen kuntien suunnassa sijaitseva Korpijoen vesistöalue (61.7) ja Posion suunnassa sijaitseva Livojoen (61.5) vesistöalue. Iijoen alaosilla Yli-Iissä Iijokeen laskee vielä yksi varsin suuri sivuhaara, Siuruanjoen (61.4) vesistöalue.

Pintavesien tyypittelyssä Iijoen pääuoma on luokiteltu kuuluvan turvemaiden jokiin, mutta pääosa joen sivuhaaroista on luokiteltu kuuluvan kangasmaiden jokiin. Kalatalousalueella Iijokeen laskee 7 kpl suurta (1000-10 000 km$^2$) sivuhaaraa. Näistä viisi on tyypitelty kangasmaiden ja kaksi turvemaiden jokityyppiin. Kalatalousalueella on 14 kpl keskisuurta (200-1000 km$^2$) jokea, joista yhdeksän kuuluu kangasmaiden jokiin ja viisi turvemaiden jokiin. Pieniä (10-100 km$^2$) jokia kalatalousalueen alueella esiintyy 23 kpl.

Jokiuomien osalta ekologisen tilan luokittelussa valuma-alueeltaan yli 200 km$^2$ jokivesistöistä kalatalousalueella 29 % (6 kpl) on luokiteltu erinomaiseen ekologiseen tilaan. Ekologiselta tilaltaan hyväksi on nimetty 48 % (10 kpl) jokivesistöistä ja 24 % (5 kpl) on nimetty tilaltaan tyydyttäväksi. Tilaltaan tyydyttäväksi nimettyjä ovat Kurkijoen alue, Kivarinjoki, Luiminkajoki, Ranuanjoki ja Siuruanjoen yläosat.

Iijoki laskee Perämereen Iin kunnassa. Iijoen kalatalousalue ulottuu noin 4 km jokisuusta merelle ja on leveydeltään noin 22,5 km. Iijoen meriedustalla rannikko on Perämeren pohjoisosille tyypillisesti melko rikkonainen ja matala. Vedenkorkeus voi vaihdella huomattavasti meriedustalla mm. vallitsevista tuuliolosuhteista ja ilmanpaineesta riippuen. Iijoen edustan merialue kuuluu Oulujoen-Iijoen vesienhoitoalueeseen. Iijoen meriedusta kuuluu pintavesityypittelyssä Perämeren sisempiin rannikkovesiin. Perämeri Iijokisuun meriedustalla on luokiteltu ekologiselta tilaltaan tyydyttäväksi.

Iijoen valjastaminen voimatalouskäyttöön alkoi vuonna 1956. Voimalaitoksista ensimmäinen eli Pahkakosken voimalaitos otettiin käyttöön vuonna 1961. Iijoen alaosassa on yhteensä viisi vesivoimalaitosta 70 kilometrin matkalla. Iijoen keskivirtaama Raasakassa on noin 175 m$^3$. Iijoen keski- ja yläosilla on koskiensuojelulailla suojeltuja koskia. Iijoki kuuluu Oulujoen-Iijoen vesienhoitosuunnitelman alueeseen. Vesienhoidon 3. suunnittelukauden alustavan luokittelun mukaan Iijoen alaosa on nimetty voimakkaasti muutetuksi vesistöksi ja joen ekologinen tila on voimakkaasti muutettu tai keinotekoinen.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Iijoen kalatalousalueella ei ole suuria pistemäisiä vesistöjä kuormittavia teollisuuslaitoksia. Ihmistoiminnasta peräisin oleva pistemäinen kuormitus muodostuu lähinnä turvetuotannon, kalankasvatuksen ja yhdyskuntajätevedenpuhdistamoiden aiheuttamasta kuormituksesta.

## Säännöstelystä Iijoen alueella

Iijoella säännöstelystä vastaa PVO-vesivoima Oy. Merkittävimmät säännöstelyvaikutukset keskittyvät Iijoen alaosalle Kipinään saakka ulottuvalle alueelle. Iijoen alaosassa on viisi voimalaitosta, joista alimpana Iijoen kuntakeskuksen tuntumassa sijaitsee Raasakan voimalaitos. Raasakan jälkeen Iijokoea ylävirtaan siirryttäessä seuraavana ovat Maalismaan Kierikin ja Pahkakosken voimalaitokset sekä ylimpänä Haapakosken voimalaitos. Iijoen vanha pääuoma on ohitettu Raasakan kohdalla Raasakan altaalla. Maalismaan ja Keskikylän välillä Iijoen vanha pääuoma on ohitettu säännöstelykanavalla. Myös Pahka- ja Haapakosken kohdalla Iijoen vanha uoma on ohitettu erillisellä kanavalla. Iijoen latvoilla sijaitsevat Koston ja Irnin järvialueet ovat säännösteltyjä. Rakentamattoman Iijoen pääuoma on pääosin luonnontilainen, mutta latvajärvien säännöstely vaikuttaa virtaamaan. Pintavesien ekologisessa tilaluokittelussa Iijoen keski- ja yläosa sekä Kostonjoki on luokiteltu hyvään tilaan.

Säännöstely on muuttanut virtaamia siten, että talvikuukausien (joulu-huhtikuu) virtaamat ovat suuremmat ja kesäkuukausien virtaamat pienempiä kuin ennen säännöstelyä. Säännöstelyyn vaikuttavia ulkoisia tekijöitä ovat mm. tulvasuojelu ja sään ääri-ilmiöitä lisäävä ilmastonmuutos. Säännöstelystä aiheutuu suoria haittavaikutuksia kalastukselle mm. vedenkorkeuden ja virtaamavaihteluiden myötä. Säännöstelyn myötä kalojen luontaiset ylös- ja alasvaellusmahdollisuudet ovat estyneet säännöstellyillä alueilla (pl. Koston kalatie ja v. 2021 valmistuva Haapakosken alasvaellusväylä), eikä merivaelteisten vaelluskalakantojen luontainen uudistuminen ei onnistu. Varsinkin lyhytaikaissäännöstelystä aiheutuvat äkilliset virtaama- ja vedenkorkeuden vaihtelut ovat kaloille haitallisimpia.

Talviaikaista lyhytaikaissäännöstelyä on rajoitettu Iijoen latvajärvien osalta. Irnin säännöstelypadolla juoksutus on talviaikaan noin 20-25 $m^3/s$ ja Koston säännöstelypadolla noin 25-30 $m^3/s$. Juoksutuksesta voidaan joutua poikkeamaan esim. suppohaittojen vuoksi. Lupaehtojen mukaan latvajärvien juoksutusta voi muuttaa jääkannen aikaan enintään 3 $m^3/s/vrk$. Irnijoen ja Kostonjoen juoksutuskäytännöistä on laadittu ympäristövirtaamasopimukset PVO-Vesivoima Oy:n, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ja Taivalkosken kunnan ympäristöviranomaisen kesken. Ympäristövirtaamalla tarkoitetaan riittävää veden määrää lajistolle tärkeiden elinvaiheiden aikana, alueellisten ja ajallisten virtaamatarpeiden vaihdellessa kohde- ja lajikohtaisesti. Ympäristövirtaamasopimuksilla on sovittu taulukon mukaisista juoksutuskäytännöistä. Lisäksi Irnijoella juoksutuksen ollessa alle 10 $m^3/s$ juoksutuksen muutos saa olla enintään 1,0 $m^3/s$ tunnin aikana (Taulukko 2-1).

**Taulukko 2-1. Koston ja Irnijoen juoksutuskäytännöt ympäristövirtaamasopimuksen mukaan**

| $m^3/s$ | Ehdot |
|---|---|
| 2,0 | Juoksutus Kostonjokeen kevättulvan aikana, kun Haapakosken tulovirtaama > 250 $m^3/s$ |
| 3,5 | Juoksutus Irnijokeen kevättulvan aikana, kun Haapakosken tulovirtaama > 250 $m^3/s$ |
| 2,0 | Huoltotoimenpiteiden aikaan |
| 4,0 | Muulloin |

Lyhytaikaissäännöstely eli vesivoimaloiden aiheuttamat nopeat virtaaman muutokset voimalapatojen alapuolisissa jokiuomissa ovat lisääntyneet esim. Kemijoella viimeisen vuosikymmenen ja erityisesti muutaman viime vuoden aikana (Ashraf 2020). Tuulivoiman ja muiden vastaavaa säätövoimaa tarvitsevien energiantuotantomuotojen yleistyminen on kasvattanut ja tullee edelleen kasvattamaan säätövoiman tarvetta. Lyhytaikaissäännöstelyn myötä voimistuneiden virtaamamuutosten vaikutukset kalastukseen, kalakantoihin ja ympäristöön ovat merkittäviä.

## Vesien muu käyttö

Veneilyä ja vesiretkeilyä sekä muuta vesistöjen virkistyskäyttöä harjoitetaan Iijoen kalatalousalueen eri osissa. Veneily painottuu isommille järville ja Iijoen pääuomaan sekä Iijoen meriedustalle. Veneilyn lisäksi melonnan kannalta merkittävämpiä vesiretkeilyreittejä löytyy mm. Pudasjärven Iinattijoelta, Pärjänjoelta sekä Livojoelta. Melontaa voi harjoittaa myös muilla vesistöalueen joilla.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

## Suojelualueet

Iijoen keski- ja yläosat on suojeltu voimalaitosrakentamiselta koskiensuojelulain nojalla (35/1987). Luonnonsuojelu Iijoen kalatalousalueella painottuu vanhojen metsien suojelualueisiin sekä soidensuojeluun. Merkittävimmistä suojelualuekokonaisuuksista voidaan mainita Syötteen kansallispuisto. Suojelualueilla ei kuitenkaan ole vaikutusta kalastukseen.

## Merkittävimmät kalastukseen vaikuttavat rajoitukset koko kalatalousalueella

Koko Iijoki sivu-uomineen on nimetty vaelluskalavesistöksi. Yleiskalastusoikeudet eivät ole voimassa vaelluskalavesistön koski- ja virta-alueilla, vaan alueille tarvitaan vesialueen omistajan lupa. Lisäksi verkkokalastus on kokonaan kielletty vaelluskalavesistössä 15.8.-30.11. sekä virta- että suvantoalueilla. Lisäksi verkkokalastus on kielletty meressä kilometriä lähempänä vaelluskalajoen suuta 15.8.-31.10. Raasakan alapuolisessa Iijoessa on poikkeuslupa siian mädinhankintapyyntiin, myös taimenen ja lohen pyynti on ollut tuolloin mahdollista.

Voimalaitos- ja säännöstelypatojen alapuolella sadan metrin matkalla on voimassa kalastuskielto. Iijoen jokisuussa ja meriedustalla kalastusta rajoittaa kalaväylä, isorysän sekä troolin ja nuotan kalastuskieltoalueet. Iijoen kalaväylä ulottuu noin 5 km etäisyydelle Iijokisuusta. Kalaväylässä on kiinteiden ja seisovien pyydysten pitäminen kielletty rapumertaa lukuun ottamatta. Troolilla ja nuotalla kalastettaessa puolet kalaväylän leveydestä on pidettävä vapaana. Iijoen edustan trooli ja nuottakielto ulottuu 5 kilometrin etäisyydelle jokisuusta. Kalastus troolilla ja nuotalla on kielletty 5 kilometrin etäisyydellä jokisuusta. Iijoen jokisuun edustalla on voimassa isorysäkielto, joka ulottuu noin 3 kilometrin etäisyydelle jokisuusta.

Lohta merestä verkoilla kalastettaessa pienin sallittu solmuväli on 80 millimetriä. Taimenen kalastus meressä pintaverkoilla on kokonaan kielletty. Lohiasetuksen (236/2017) mukaan lohenkalastus Iijoen meriedustalla verkoilla ja ajosiimoilla on kielletty 1.4.-26.6. Vapaa-ajankalastuksessa lohelle on asetettu kahden yksilön vuorokausikiintiö.

Kaupallista kalastusta on säädelty vuodesta 2017 alkaen kalastajakohtaisilla kiintiöillä. Kalastajakohtaisilla kiintiöillä säädellään silakan ja kilohailin troolikalastusta, silakan rysäkalastusta ja lohen rannikkokalastusta. Kalastajakohtaisten lohikiintiöiden myötä Iijoen edustalla lohen kaupallista kalastusta rajoitettiin vain lohikiintiön saaneille kalastajille. Samalla kalastajakohtaisia lohikiintiöitä pienennettiin, kun kiintiöitä jaettiin kaikkien rannikkokalastajien kesken. Lohen kalastukseen merialueella tulleiden rajoitusten myötä Iijokisuussa ja meriedustalla lohenkalastus onkin painottumassa jokialueelle, jossa lohenkalastus on vapaampaa.

Ajan tasaiset tiedot voimassa olevista kalastusrajoituksista on katsottavissa maa- ja metsätalousministeriön ylläpitämiltä verkkosivuilta (www.kalastusrajoitus.fi). Edellä mainittujen lisäksi vesialueen omistaja on voinut asettaa omia kalastussääntöjä, joiden tiedot ovat tarkistettavissa vesialueen omistajilta.

## Osa-aluejako

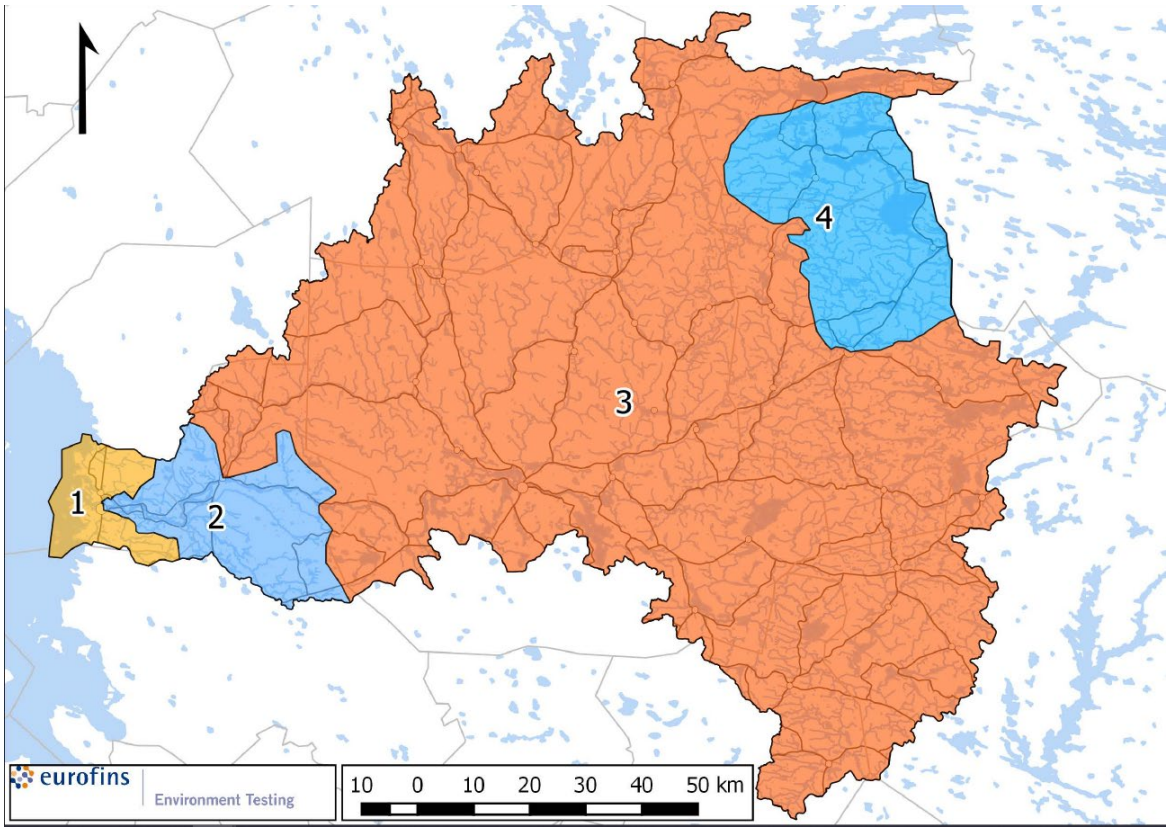
Iijoen kalatalousalue kooltaan huomattavan suuri ja kalataloudelliset erikoispiirteet ovat erilaisia alueen eri osissa. Käyttö- ja hoitosuunnitelmaa varten Iijoen kalatalousalue jaettiin kalataloudellisesti yhteneväisiin osa-alueisiin, huomioiden kunkin osa-alueen erityispiirteet ja tarpeet. Vesistöjen säännöstelyllä on merkittävä vaikutus kalakantoihin ja kalastukseen, joka huomioitiin osa-aluejakoa suunniteltaessa. Muutoin osa-alueiden jakoa tarkasteltiin mm. valuma-alueiden näkökulmasta. Tarkastelun tuloksena kalatalousalue jaettiin neljään osa-alueeseen (Kuva 2-3):

1. Iijoen meriedusta ja jokisuun alue
2. Rakennettu Iijoki
3. Rakentamaton Iijoki
4. Koston säännöstelyalue

Iijoen meriedustan ja jokisuun alueeseen sisältyy Iijoki Raasakan alapuolella ns. Raasakan vanha uoma ja Iijoen meriedusta. Rakennettu Iijoki käsittää patoaltaat Raasakasta Haapakosken voimalaitokselle, patojen alapuoliset vanhat uomat sekä vesistöalueen pienemmät sivu-uomat. Rakentamattoman Iijoen alue alkaa Haapakosken voimalaitoksen yläpuolelta ja kattaa pinta-alaltaan pääosan koko kalatalousalueesta. Rakentamattoman Iijoen alueeseen kuuluu voimatalouden käyttöön rakentamaton Iijoen pääuoma ja sen

Copyright © Eurofins Ahma Oy

merkittävimmät sivu-uomat ja Siuruanjoki. Koston säännöstelyalue kattaa säännöstellyn Kostonjärven vesistöalueen (ml.) Kostonjoki.




**Kuva 2-3. Iijoen kalatalousalueen osa-aluejako**

# 3. KALAKANTOJEN JA KALASTUKSEN NYKYTILA

## 3.1 Yleistä

**Termistöä:**

**Kaupallisella kalastuksella** tarkoitetaan toimintaa, jossa kalaa pyydetään myyntitarkoituksessa tai jossa pyydetyt kalat tai osa niistä myydään.

**Vapaa-ajankalastuksella** tarkoitetaan muuta kuin kaupallista kalastusta ja se sisältää kotitarve- ja virkistyskalastuksen. Kotitarvekalastuksessa saalis käytetään kalastajan taloudessa ja sillä on toimeentulon kannalta merkitystä. Virkistyskalastuksessa saaliilla ei ole merkitystä toimeentulon kannalta ja siinä painottuvat saaliin ohella muut tekijät kuten elämyksellisyys ja luonnossa liikkuminen

Yhteiskunnassa ja ympäristössä meneillään olevat yleiset muutokset ja niiden heijastusvaikutukset aiheuttavat haasteita kalatalouden toimintakenttään. Yhteiskunnan kaupungistuessa ja maaseudun autioituessa paikallisten kalastajien määrä on vähentynyt. Ajan myötä kalastuksen merkitys kotitalouksien toimeentulolle on vähentynyt ja samalla kotitarvekalastuksen suosio on hiipumassa, mutta samalla elämyspainotteisemman ns. virkistyskalastuksen merkitys on kasvattanut suosiotaan. Kotitarvekalastusta harjoitetaan usein passiivipyydyksillä (mm. verkot, katiskat, koukut). Vielä vuosituhannen vaihteessa suomalaisen vapaa-

Copyright © Eurofins Ahma Oy

ajankalastuksen kokonaissaaliista noin puolet pyydettiin verkkopyydyksillä, kun vuonna 2018 verkoilla pyydettiin enää hieman yli 30 % kokonaissaaliista. Samalla heitto- ja vetouistelun kokonaissaalis on kasvanut. Iijoen kalatalousalue oli vuonna 2019 toteutetun viehekalastustutkimuksen (Eskelinen ja Mikkola 2019) perusteella Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueista toiseksi suosituin noin 65 000 vuotuisella viehekalastuspäivällään.

Kaupalliseen kalastukseen haasteita tuovat mm. lisääntynyt kalastuksensäätely ja ulkomaisen kalan tuonti. Ilmastonmuutos lisää sään ääri-ilmiöitä esim. sadannan, lämpötilojen ja tuulten suhteen. Ilmastonmuutoksen aiheuttamat paineet vaikuttavat eri tavoin eri kalalajeihin. Lämpötilan nousun on arvioitu suosivan tiettyjä kalalajeja esim. kevätkutuisia ahventa, kuhaa, särkeä ja lahnaa. Lämpötilan noususta aiheutuu haittaa kylmää vettä suosiville kalalajeille kuten lohelle ja taimenelle. Sadannan lisääntyminen kasvattaa valuntaa ja nopeuttaa vesien rehevöitymiskehitystä, joka suosii särkikaloja. Valuma-alueiden tehokas peruskuivatus ja runsaat sateet tai pidemmät kuivuusjaksot kasvattavat tulvien tai alivirtaamien äärevyyttä, jolla on vaikutusta erityisesti virtavesien kalalajeihin. Tämän käyttö- ja hoitosuunnitelman avulla on osaltaan tarkoitus pyrkiä vastaamaan edellä mainittuihin haasteisiin.

Paikallinen lähivesistä pyydetty kala on ekologista ja terveellistä ravintoa esim. tuontikalaan verrattuna. Kalastus on monissa Iijoen kalatalousalueen vesistöissä nykyisellään hyvin vähäistä ja kalastuksen määrää onkin mahdollista kasvattaa huomattavasti nykyisestä. Iijoen alueen lukemattomissa virtavesikalastuskohteissa on mahdollisuuksia kehittää vapakalastuksen määrää ja houkutella uusia virkistyskalastajia alueelle. Kotitarvekalastuksen määrää tulee kasvattaa järvialtailla, jossa esim. passiivipyydyksistä mm. sopivien verkkojen ja katiskoiden käyttö on suositeltavaa. Passiivipyydyksillä voidaan pyydystää myös harvemmin kalastuksen kohteena olevia särkikaloja. Myös särkikalojen hyödyntäminen kaupallisessa mittakaavassa on kasvussa.

RKTL:n Suomi kalastaa tutkimuksessa vuonna 2009 (RKTL 2011a) arvioitiin pyyntipäiviä kertyneen koko silloisen Iijoen kalastusalueella hieman reilut 500 000 kpl. Tästä onkimisen ja pilkkimisen osuus oli noin 202 tuhatta päivää, viehekalastuksen osuus noin 148 tuhatta päivää ja pyydyskalastuksen osuus noin 163 tuhatta päivää.

Vapaa-ajankalastuksen kokonaissaalis RKTL:n toteuttaman vuoden 2009 kalastustutkimuksen (RKTL 2011b) perusteella silloisen Iijoen kalastusalueen vuotuinen kokonaissaalis oli noin 240 tonnia. Ahven (n. 77 tn) ja hauki (n. 110 tn) muodostivat noin neljä viidesosaa kokonaissaaliista. Muita saalislajeja olivat särki (n. 38 tn), siika (n. 8 tn) ja muikku (n. 7 tn)

# 3.2 Iijoen jokisuu ja meriedusta

## 3.2.1 Kalastus

Iijoen jokisuu ja meriedustan alue on tärkeä sekä kaupalliselle että vapaa-ajankalastukselle. Alue on merkittävää vaelluskalojen (lohi, vaellussiika ja meritaimen) ja nahkiaisen pyyntialuetta.

**Kaupallinen kalastus**

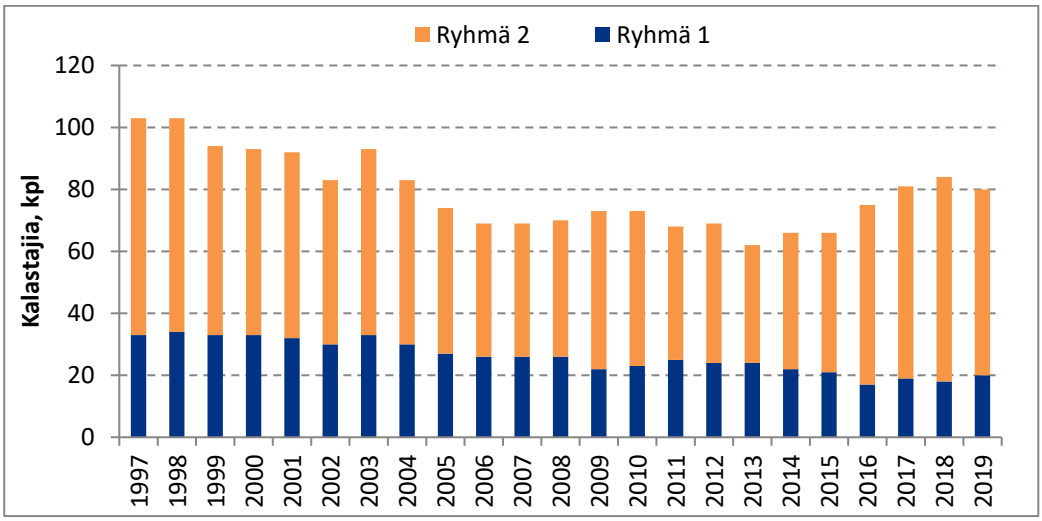
Kaupallisen kalastuksen (ent. ammattikalastus) pyynti- ja saalistiedot kerätään vuosittain tilastoruuduittain Luonnonvarakeskuksen toimesta. Perämeren kaupallinen kalastus raportoidaan tilastoruudulta 31. Kaupallisen kalastuksen määrä Perämerellä on vähentynyt pitkällä aikavälillä. Viime vuosina päätoimisten kaupallisten kalastajien määrä on ollut noin kolmanneksen pienempi vuosituhannen vaihteen tilanteeseen verrattuna. Sivutoimisten kaupallisten kalastajien määrä laski vuosituhannen vaihteen jälkeen. Sivutoimisten kalastajien määrä kasvoi v. 2016 alkaen mm. kalastajien rekisteröinnissä tapahtuneiden muutosten myötä (Kuva 3-1). Kaupallisen kalastuksen pyyntipäivien määrät rysillä ja verkoilla ovat vähentyneet huomattavasti. (Kuva 3-2).

Kaupallisen kalastuksen vuotuiset lohisaaliit koko Perämerellä ovat olleet vuosituhannen vaihteen jälkeen noin 100 tn tasolla (Kuva 3-3). Kaupallisen kalastuksen raportoiduissa lohisaaliissa Perämeren alueella ei ole tapahtunut viime vuosina suuria muutoksia. Perämeren lohenkalastusta säädellään ensi sijassa kansallisella tasolla annetuilla asetuksilla. Kalastuksen säätely vaikuttaa nykyisin merkittävästi lohisaaliiden tasoon. Lohikantojen tilannetta on kuvattu tarkemmin kohdassa kalakannat.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

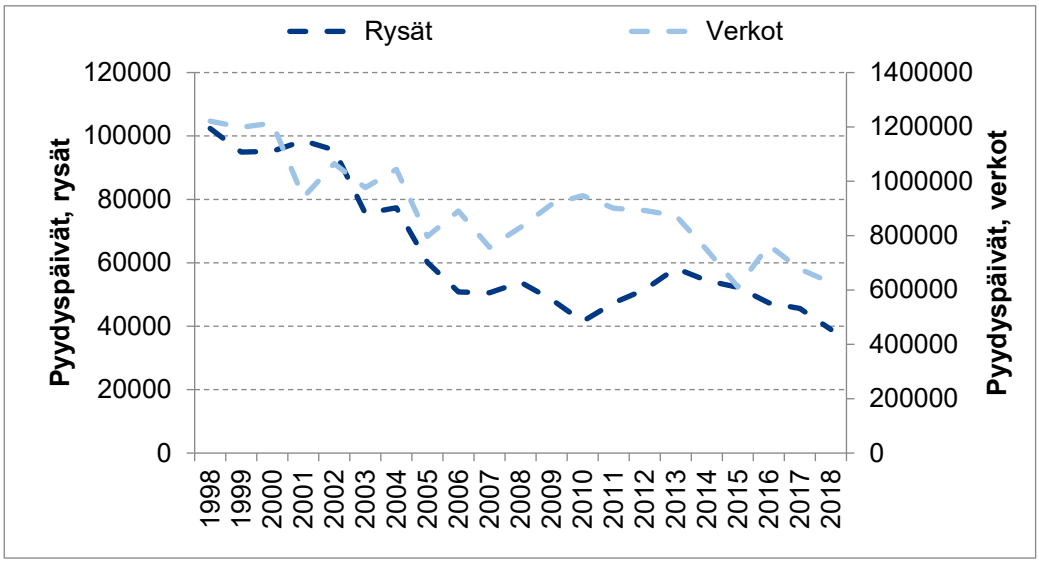
Erityisesti päätoimisten kaupallisten kalastajien määrä on vähentynyt 1980- ja 1990 lukuihin verrattuna. Kaupallisen kalastuksen vetovoima ammattina on heikentynyt ja kalastajien ikääntyessä ja lopettaessa pyynnin kalastuksen määrä on vähentynyt. Kaupallisten kalastajien mukaan kalastuksen säätelyn ja byrokratian lisäännyttyä ammattikalastuksesta on hävinnyt ammatin harjoittamisen vapaus, joka on heikentänyt ammatin vetovoimaa. Kaupalliseen kalastukseen on tullut lisää velvoitteita esim. lohisaaliin merkitsemisestä ja ilmoitusvelvollisuus saaliin rantaan tuloajasta ja saaliin purkamisesta. Kaupallisen kalastuksen vähenemiseen on osaltaan vaikuttanut hylje- ja norppakantojen runsastuminen vuosituhannen vaihteen jälkeen.

Hylkeiden ja norppien kaupalliselle kalastukselle aiheuttamat vahingot ovat kasvaneet kyseisten lajien kantojen runsastumisen myötä. Erityisesti Itämeren norppakanta on runsastunut viime vuosina Perämeren alueella. Vuosina 2007-2016 hylkeiden arvioitiin aiheuttaneen vuosittain noin 169-211 tonnin vahingot kaupallisen kalastuksen kalasaaliille Perämerellä (Söderkultalahti P. 2017). Kalastajille vuonna 2017 tehtyjen haastattelujen perusteella kalasaaliiseen ja pyydyksiin kohdistuvien taloudellisten vahinkojen lisäksi hylkeiden arvioitiin vaikeuttavan kalastusta monin tavoin (Svels ym. 2019). Hylkeillä on vaikutusta kalastuksen kohteena oleviin kalakantoihin ja kalojen käyttäytymiseen. Kalastajat ovat joutuneet vaihtamaan pyyntipaikkoja ja pyyntimenetelmiä tai pyynnin kohteena olevia kalalajeja. Kalastuksen työmäärän arvioitiin lisääntyneen ja kannattavuuden heikentyneen. Vuonna 2017 suomalaiset ammattikalastajat arvioivat hylkeiden aiheuttamien kalastajakohtaisten vahinkojen arvoksi keskimäärin noin 20 400 euroa. Hyljevahinkojen heikennettyä alan kannattavuutta moni kalastaja onkin lopettanut kalastuksen. Hyljevahinkojen vähentämiseksi on kehitetty mm. hylkeen kestäviä pyydyksiä, mutta hyljekantojen runsastuessa pyydysten hyöty on rajallinen. Esim. Iijoen edustalla hylkeiden kestäviä rysiä on ollut käytössä vain muutamia. Hyljeongelman ratkaisemiseksi on esitetty hylkeiden metsästyksen lisäämistä (Köningson ym. 2019). Suomen Riistakeskus laatii merialueen hyljekannoille uutta hoitosuunnitelmaa tätä kirjoitettaessa. Myös merimetso voi aiheuttaa haittaa kaupalliselle kalastukselle, joskin Iijoen edustalla merimetsojen merkitys on vielä nykyisellään vähäinen.

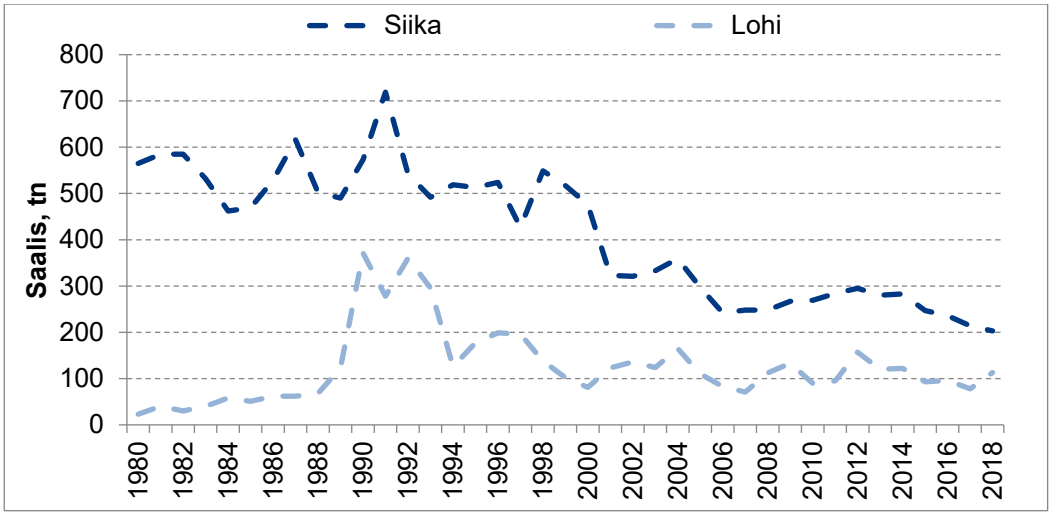



**Kuva 3-1. Kaupallisten kalastajien määrä Perämeren alueella (tilastoruutu 31) vuosina 1997-2019.**

Copyright © Eurofins Ahma Oy



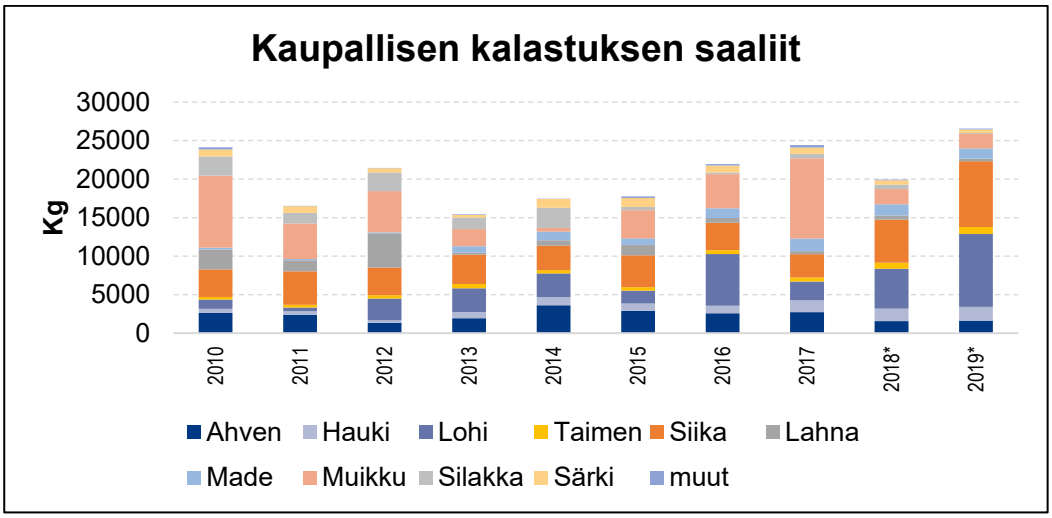

**Kuva 3-2. Kaupallisen kalastuksen rysien ja verkkojen pyydyspäivien määrä Perämeren alueella (tilastoruutu 31) v. 1998-2018.**




**Kuva 3-3. Kaupallisen kalastuksen lohi- ja siikasaaliit Perämeren alueella (tilastoruutu 31) vuosina 1980-2018.**

Vuosina 2010-2019 Iin kuntaan rekisteröityneiden kaupallisten kalastajien (luonnollinen tai oikeushenkilö) merialueelta ilmoittamat vuotuiset kokonaissaaliit ovat vaihdelleet noin 15-25 tn välillä. Kaupallisen kalastuksen saalistilastoihin sisältyy nykyisellään huomattavaa epävarmuutta Iijoen alueella. Esimerkiksi vuoden 2019 kalastustiedustelun mukainen arvio kalastuksen kokonaissaaliista oli noin 47 tn, josta rekisteriin ilmoitettu kaupallisen kalastuksen saalis oli vajaat 27 tn. Siian arvioitu kokonaissaaliis Iijoen alaosassa oli 9,6 tn, mutta tästä kaupallisen kalastuksen saalisosuus oli ilmoituksen mukaan vain noin 2,6 tn. Sisävesillä kaupallisen kalastuksen saaliiden raportoinnin velvoitteet ovat tulleet voimaan vasta muutamia vuosia sitten. Todennäköisesti ainakin Iijoen jokialueella saalisilmoitukset jäävät osin tai kokonaan puutteellisiksi, jonka vuoksi kaikki kaupallisen kalastuksen saalis ei päädy Luonnonvarakeskuksen keräämiin tilastoihin. Kaupallisen kalastuksen pyynnin ja saaliin määriä voidaan käyttää kalastuksen kiintiöinnissä, jonka vuoksi onkin keskeisen tärkeää viestiä saaliiden ilmoittamisen tärkeydestä kaupallista kalastusta harjoittavien tahojen suuntaan.

Copyright © Eurofins Ahma Oy



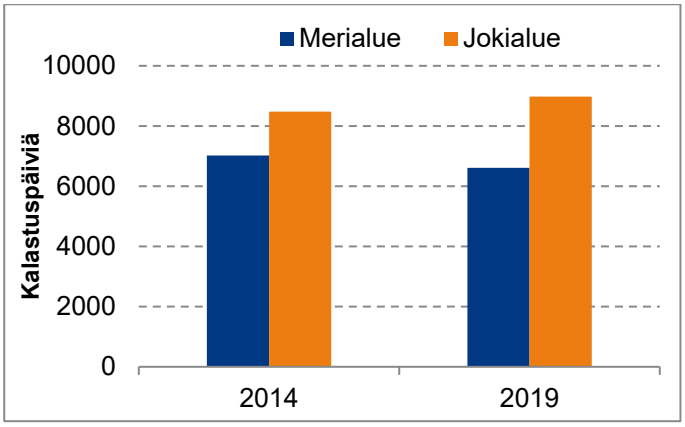

**Kuva 3-4. Iin kuntaan rekisteröityneiden kaupallisten kalastajien (toiminimi, yhtymä, alus ym.) ilmoittamat kokonaissaaliit vuosina 2010-2019. *V. 2018-2019 sisältää myös Iijoen alaosan tiedot (Luonnonvarakeskus)**

Kalastusmatkailuelinkeinolla ei ole nykyisellään juuri merkitystä Iijokisuussa ja Iijoen meriedustalla. Alueelta ei ole tiedossa aktiivisesti toimivia kalastusoppaita.

### Vapaa-ajankalastus

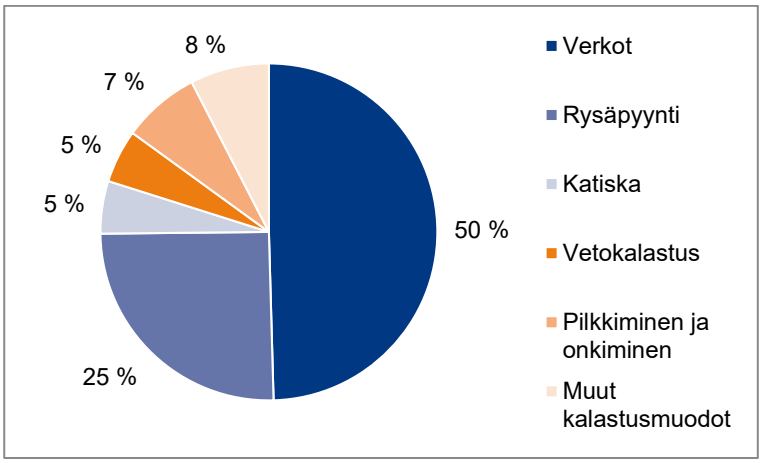
Vapaa-ajankalastuksella tarkoitetaan tässä yhteydessä kotitarvekalastusta sekä erityyppistä vapavälinein tapahtuvaa virkistyskalastusta. Kalastuslupien saatavuus Iijoen alaosassa ja meriedustalla on nykyisellään hyvä. Tietoa vapaa-ajankalastuksesta on kerätty velvoitetarkkailujen yhteydessä noin viiden vuoden välein vuodesta 2001, viimeisimpänä vuoden 2019 kalastuksesta (Paksuniemi 2020). Kalastukseen on sisällytetty myös rysä- ja loukkupyynti meriedustalla, joten tuloksissa on mukana myös kaupallisen kalastuksen tietoja.

Kalastuspäivien määrä on pysynyt Iijoen merialueella ja jokisuussa ennallaan vuosista 2009 ja 2014, mutta kalastuksen painopiste siirtynyt merialueelta joelle (Kuva 3-5). Verkkokalastus on pyyntiponnistukseltaan ja saalismäärältään merkittävin kalastusmuoto merialueella (Kuva 3-6). Rysä- ja loukkupyynnin määrä on vähentynyt merialueella 2000-luvun tarkkailun aikana. Jokialueella vapakalastus eri muodoissaan on selvästi suosituin kalastusmuoto käyttäjien määrässä mitattuna, mutta merkittävin osa (63 % v. 2019) saaliista saadaan pato- ja palstapyynnissä (Kuva 3-7; Paksuniemi 2020).

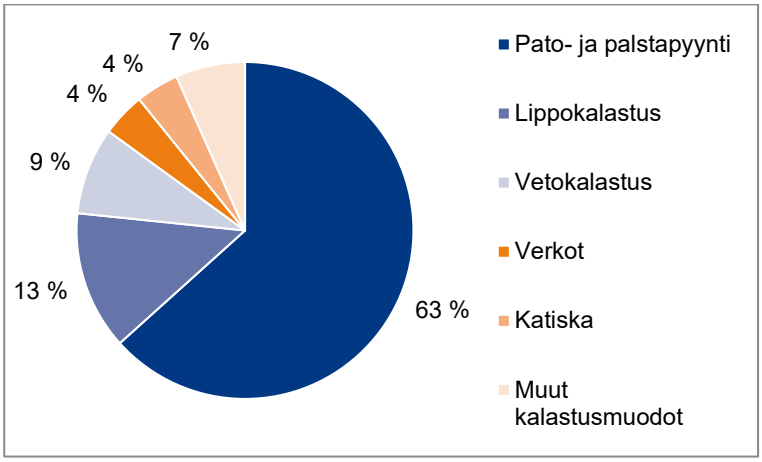



**Kuva 3-5.** Kalastuspäivien lukumäärä Iijoen meri- ja jokialueella vuosina 2014 (Salo & Paksuniemi 2015) ja 2019 (Paksuniemi 2020).

Copyright © Eurofins Ahma Oy




**Kuva 3-6.** Eri pyydyksillä saadun saaliin osuus kokonaissaaliista Iijoen meriedustalla vuonna 2019.

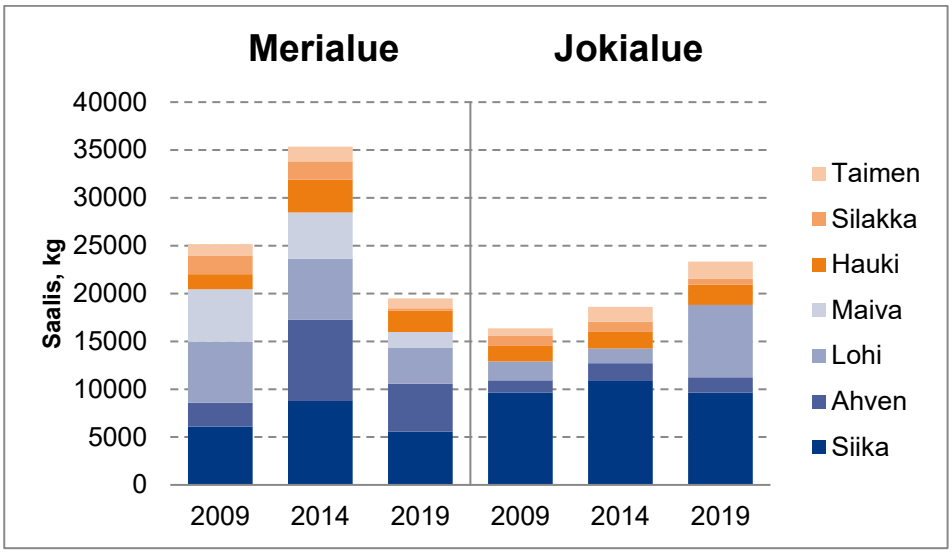



**Kuva 3-7.** Eri pyydyksillä saadun saaliin osuus kokonaissaaliista Iijoen jokisuussa vuonna 2019.

Merialueella saalismäärät ovat olleet laskussa koko 2000-luvun vuoden 2014 tiedustelua lukuun ottamatta. Vuoden 2019 tiedustelun kokonaissaalis oli tiedusteluhistorian pienin (22 tonnia, Paksuniemi 2020), joka oli alle puolet vuoden 2001 kalasaaliista (Hiltunen & Pylväs 2002). Saalismäärän pienenemistä selittävät vähentynyt kalastus sekä erityisesti rysä- ja loukkupyynnin väheneminen, johon on osaltaan vaikuttanut lohenkalastuksen säätely. Siikasaalis pieneni rajusti vuoden 2001 tiedustelun jälkeen noin 25 tonnista alle 10 tonniin, missä se on pysytellyt vuoteen 2019 asti. Samalla siian osuus kokonaissaaliista putosi noin neljäsosaan. Muita merkittäviä Iijoen merialueen saalislajeja ovat ahven, lohi ja maiva, jotka ovat yhdessä muodostaneet noin puolet tiedustelujen kalasaaliista vuosina 2005–2019 (v. 2009–2019 (Kuva 3-8). Hylje ja norppakantojen runsastuminen vuosituhannen vaihteen jälkeen on vaikuttanut merkittävästi kalastukseen merialueella.

Jokialueella saalismäärät ovat olleet kasvussa vuodesta 2009 lähtien, ja vuoden 2019 saalis oli tarkkailuhistorian suurin (25 tn, Paksuniemi 2020). Jokialueen saalis oli samalla myös ensimmäistä kertaa merialueen saalista suurempi. Merkittävä osa kokonaissaaliin kasvusta viimeisimmässä tiedustelussa selittyy poikkeuksellisen suurella lohisaaliilla, joka pyydettiin lähes kokonaan lohipadoilla. Kasvaneita lohi- ja taimensaaliita lukuun ottamatta muiden lajien saalismäärät ovat säilyneet jokseenkin samalla tasolla vuodesta 2009 lähtien (Kuva 3-8). Lohen kalastusrajoitusten tiukentumisen myötä lohen kalastuksen painopiste on siirtynyt jokialueelle.

Copyright © Eurofins Ahma Oy




**Kuva 3-8.** Tärkeimpien saalislajien kokonaismassat v. 2009–2019 Iijoen edustan merialueella ja jokisuussa.

## 3.2.2 Kalakannat

Iijokisuussa ja Iijoen meriedustalla esiintyy arviolta noin 30 kalalajia. Suunnittelualueella kalataloudellisesti merkittävistä lajeista yleisenä esiintyy mm. ahventa, haukea, madetta, muikkua silakkaa, siikaa, lohta, taimenta ja ympyräsuisiin kuuluvaa nahkiaista. Muita yleisiä lajeja ovat mm. kiiski, ja särkikalat. Edellä mainittujen lisäksi alueella tavataan harvalukuisena mm. kuoretta sekä istutusperäistä kuhaa ja kirjolohta. Kalataloudellisesti merkittävien lajien lisäksi alueella esiintyy levinneisyyden perusteella ainakin 13 muuta kalalajia (Taulukko 3-1, Kaupallisen kalastuksen tilastot, PVO-V:n velvoitetarkkailut, Yrjölä ym. 2015).

**Taulukko 3-1. Iijoen jokisuun alueella ja meriedustalla esiintyvät kalalajit. Täysin istutusten varassa olevat lajit (I).**

| Iijoen jokisuussa ja meriedustalla tavattavat kalalajit | | | |
|---|---|---|---|
| Ahven | Harjus | Pikkutuulenkala | Ankerias |
| Kiiski | Taimen (I) | Kolmipiikki | Ruutana |
| Kuha (I) | Lohi | Kymmenpiikki | Hietatokko |
| Hauki | Kirjolohi (I) | Salakka | Kampela |
| Made | Särki | Mutu | Kivinilkka |
| Kuore | Säyne | Kivisimppu | |
| Muikku | Seipi | Härkäsimppu | |
| Siika | Lahna | Pikkunahkiainen | |
| Silakka | Nahkiainen | Kivennuoliainen | |

Iijokisuun ja merialueen kalakantojen tilasta ja runsaudesta ei ole saatavilla kovin yksityiskohtaista tietoa. Tarkempia tietoja on käytettävissä lähinnä kalataloudellisten velvoitetarkkailujen kautta. Iijoen säännöstelystä vastaavan PVO-Vesivoima Oy:n on seurattava kalataloudellisen velvoitehoidon piirissä olevien lajien (lohi, siika, taimen ja nahkiainen) hoidon tuloksellisuutta. Velvoitetarkkailuun sisältyvien merialueen ja jokisuun kalastusselvitysten avulla saadaan epäsuoraa tietoa kalakantojen runsaudenmuutoksista alueella.

**Lohi**

Iijokisuussa ja meriedustalla esiintyvän Iijoen lohen kasvuvaellukset ulottuvat Itämeren keski- ja eteläosiin saakka. Vaellusesteistä johtuen Iijoen lohikannan luontaisen elinkierron edellytykset ovat hyvin heikot, jonka vuoksi kantaa ylläpidetään viljelyllä ja velvoiteistutuksilla. Iijoen lohi-istukkaat ovat Iijoen alkuperäistä lohikantaa. Iijoen viljelyssä olevaa lohen emokalastoa on uudistettu säännöllisesti pyytämällä merivaelluksen

Copyright © Eurofins Ahma Oy

tehneitä emokaloja Iijoen alaosalta. Iijoen lohikanta on toistaiseksi riippuvainen istutuksista ja istukkaiden eloonjäännistä.

Itämeren lohikantojen tila heikkeni 1990-luvulla, kun mm. ensimmäistä merivuotta viettävien lohien (post-smolt) kuolleisuus kasvoi huomattavasti Itämerellä. Viime vuosina smolttien merikuolleisuus on vähentynyt ja Itämeren lohikantojen tila on pääasiassa parantunut. Erityisesti Pohjanlahden luonnonlohikantojen vaelluspoikastuotannon on arvioitu parantuneen asteittain 1990-luvun lopulta lähtien (Raitaniemi ym. 2020). ICES on arvioinut, että lohikantojen hoitosuunnitelmassa (SAP) asetettu tavoite, jossa smolttituotannon tulisi olla vähintään 50 % joen suurimmasta mahdollisesta tuotannosta, on saavutettu suurimmassa osassa Perämeren vesistöjä (Palm ym. 2019). Kuitenkin viljellyistä lohista saatavan tuoton on arvioitu vähentyneen viime vuosikymmenten aikana ja samalla viljeltyjen lohien osuus on vähentynyt Itämeren lohisaaliissa (ICES, WBGAST 2020). Viljeltyjen lohien osuus on nykyisin selvästi alle 50 % useimmilla Itämeren pyyntialueilla. Lohi-istutusten tuloksellisuutta on ollut vaikeaa seurata, kun istukkaiden merkinnöistä saatavat palautustulokset ovat jääneet hyvin heikoiksi. Istukkaiden merkintämenetelmiä olisikin syytä yleisesti kehittää, jotta istutusten tuloksia voidaan arvioida tarkemmin. Vuonna 2019 Perämerellä selvitettiin viljeltyjen lohien osuutta kaupallisen kalastuksen lohisaaliissa. Viljeltyjen lohien osuutta arvioitiin tutkimalla eväleikattujen lohien osuutta lohisaaliissa. Koko Perämeren alueella eväleikattujen lohien osuus oli noin 60 % kaupallisen kalastuksen lohisaaliista (Matinlassi 2019). Näiltä osin Perämerellä viljellyistä lohista saatava tuotto vaikuttaa muuta Itämerta paremmalta. Lohisaaliissa esiintyi edelleen myös vuoden 2017 eväleikkaamattomia istukkaita. Viljeltyjen lohien nousijamäärät ovat viime vuosina kasvaneet osassa Itämeren jokia. Esim. Oulujoen alaosalle nousi vuonna 2020 tavanomaista runsaammin viljeltyjä lohia. Villien ja viljeltyjen lohien saalisseurantaa on mahdollista tehostaa, kun kaikilta viljellyiltä lohilta on leikattu rasvaevä. Perämeren kalatalousalueet ovat tehneet 2021 yhteisen esityksen kalastusvalvonnan yhteydessä tehtävästä saalisseurannasta.

Iijoen lohilla nousu Iijokeen alkaa jo toukokuussa. Keskipainoltaan suurimmat lohet nousevat tyypillisesti kauden alussa touko-kesäkuulla. Pienempien niin sanottujen lohikossien runsas esiintyminen lohisaaliissa on jossain määrin ennustanut suurempien lohien saalisosuuden kasvua seuraavina vuosina. Lohikossien saalisosuus vaikuttaa vähentyneen vuosituhannen vaihteen jälkeen.

Iijoen lohen lisäksi muiden jokien lohikannoista mm. Simo-, Kemi- ja Tornionjoen lohien vaellusreitit kulkevat osin Iijoen meriedustan kautta. Tästä johtuen jokisuun meriedustalla kalastetaan sekä istutettua että luonnon kannoista peräisin olevaa lohta. Lohien pyyntipaikka vaikuttaa pyydettyjen lohien alkuperään. Eniten istutettua alkuperää olevia lohia on esiintynyt aivan Iijoen jokisuun edustalla (Laitala 2016). Villiä alkuperää olevia lohia esiintyi saaliissa eniten Pitkäniemen ja Laitakarin edustalla. Tornion- ja Simojoen lohikannat ovat elpyneet 1990 luvun tasoltaan, jonka vuoksi villien lohien osuus lohisaaliissa on hieman kasvanut.

Lohen kalastusta säädellään koko Itämeren alueella EU:n maatalous- ja kalastusneuvoston päätöksin. Lohen kalastusta, jota harjoitetaan Suomen aluevesillä ja Suomen kalastusvyöhykkeellä Itämeren pääaltaalla, on säädelty kansallisin päätöksin vuodesta 1986 lähtien. Viimeisin lohenkalastusasetus on vuodelta 2017 (VN 236/2017). Jokisuun alaosan alueella kalastusta säännellään vesialueen omistajan päätöksin. pl lakisääteiset kalastusrajoitukset.

Iijoen lohen pääasialliset lisääntymisalueet ovat ylempänä Iijoen pääuomassa ja siihen laskevissa suuremmissa sivuhaaroissa. Iijoen istutetulla lohella ei ole toistaiseksi ollut merkittävissä määrin kutunousun ja luontaisen lisääntymisen edellytyksiä (pl. ylisiirrot ja vanhan uoman kauneuspadot), jonka vuoksi esim. Raasakan alapuolisessa Iijoessa ei ole ollut tarpeen erikseen säädellä lohen pyyntiä. Uiskarin kalatie avattiin vuonna 2017, jonka jälkeen lohella on ollut mahdollisuus nousta Raasakan vanhaan uomaan. Raasakan vanhan uoman kauneuspatojen virtapaikoissa on lohen lisääntymiselle sopivia alueita. Viime vuosina Iijoen jokialueelle tehdyt lohen mäti- ja vk-poikasistutukset tuottanevat lähitulevaisuudessa ns. rasvaevällisiä nousijoita Raasakan alapuoliselle Iijoen alaosalle. Iijoen lohikantaa on istutettu myös Kiiminkijokeen.

Suomen lohi- ja meritaimenkannoille on asetettu ns. ylemmän tason tavoitteita mm. kansallisessa lohi- ja meritaimenstrategiassa ja kalatiestrategiassa. Iijoki on yksi kansallisen kalatiestrategian kärkikohteita sekä HELCOMin (Helsinki Comission) Itämeren alueen potentiaalisten lohijokien listalla.

**Siika**

Siikamuodoista Iijoen kalatalousalueella Iijokisuussa ja meriedustalla kalastetaan lähes yksinomaan vaellussiikaa. Vuoden 2014 kalastustiedustelun verkkopyynnin siikasaaliista (n. 8,2 tn) noin 98 % kalastettiin solmuväliltään yli 40 mm:n verkoilla (Paksuniemi 2015). Kalajokisuun merialueelta kerätyn siikasaalisaineiston

Copyright © Eurofins Ahma Oy

perusteella yli 40 mm:n verkoilla pyydetyt siiat olivat puhtaasti vaellussiikaa (Huhmarniemi & Aronsuu). Karisiikaa kalastetaan lähinnä 27-33 mm:n verkoilla. Tiheiden verkkojen siikasaaliit ovat olleet Iijoen meriedustan tiedusteluissa vain muutamia kymmeniä kiloja. Oletettavasti karisiikakanta on Iijokisuun meriedustan välittömässä läheisyydessä varsin harva tai sitä ei juuri kalasteta. Iijoen vaellussiian kasvuvaellukset ulottuvat ulommas Pohjanlahdelle ja Itämerelle, jonka vuoksi vaellussiian kalastuksensäätely on haasteellista. Siikaan kohdistuvaa verkkokalastusta on pyritty ohjaamaan kalastusasetuksella.

Iijokisuun ja meriedustan siikasaaliit ovat vähentyneet pitkällä aikavälillä vakaana jatkuneesta istutustoiminnasta huolimatta. Jokiin kudulle nousevien vaellussiikojen kasvu hidastui pitkän aikaa Perämeren pohjoisosissa. Samalla siikojen kutuvaellus myöhentyi ja kudulle nousi yhä nuorempia ja heikompikuntoisia siikoja. Kasvun hidastumiseen vaikutti mm. voimakkaana jatkunut valikoiva verkkokalastuspaine (mm. Palm ym. 2019, Laitala 2017). Siikojen kasvun hidastuminen pysähtyi vuosituhannen vaihteessa (Raitaniemi ym. 2020). Verkkokalastusta on rajoitettu vuodesta 2013 alkaen solmuvälisäätelyllä ja mm. hyljehaitat ovat vähentäneet verkkokalastuksen kokonaismäärää. Nykyisin muut tekijät vaikuttavatkin todennäköisesti kalastusta enemmän siikojen kokoon ja kasvuun. Runsastuneet hylje- ja norppakannat vaikuttavat nykyisin voimakkaasti siian kalastukseen.

Iijoen vaellussiikakantaa pidetään yllä viljelyllä, eikä vaellussiialla ole ollut toistaiseksi kutunousun ja luontaisen lisääntymisen edellytyksiä. Vaellussiian luontaisen elinkierron palauttaminen on jäänyt vähemmälle huomiolle ja esim. vaellussiian on todettu nousevan varsin heikosti teknisiin kalateihin. Suomessa vaellussiian tai nahkiaisen nousumahdollisuutta kalateissä ei ole useinkaan pidetty kalateiden suunnittelun lähtökohtana (Sutela ym. 2018). Luonnonvarakeskus selvittää vaellussiian lisääntymistä voimalaitosten alapuolella mm. Iijoella Raasakan alapuolella ja Oulujoella.

Vaellussiiasta Iijoessa esiintyy enää Iijoen omaa ns. syyskantaa. Iijoen oma kesäsiikakanta oli lähes hävinnyt, kun siian emokalanpyynti keskittyi syyssiikaan. Iijokeen on kotiutettu vuosituhannen vaihteen jälkeen kesäsiikaa Torniojoen kannasta. Kesäsiian saalisosuus on ollut istutustoimenpiteiden johdosta kasvussa.

Iijoen vaellussiian hoito perustuu osittain luonnonkiertoon. Vaellussian viljelyä varten ei ylläpidetä emokalastoa, vaan kalastajat pyytävät Iijokeen kudulle nousevia siikoja ja hedelmöittävät mädin. Mäti haudotaan Iijokisuulla Etelä- ja Pohjois-Iin jakokuntien hautomolla. Hautomolta siiat istutetaan Iijoen alaosalle vastakuoriutuneina (vuosittain 6-20 milj. yks.). Lisäksi hautomolta toimitetaan mätiä luonnonvarakeskuksen Keminmaan hautomolle voimayhtiön 1-kesäisten siikojen velvoiteistutuksiin. Runsastunut hyljekanta uhkaa nykyisin Iijoen vaellussiikakannan uudistusta mädinhankintapyynnillä. Viime vuosina hylkeet ovat nousseet jokeen mädinhankintapyynnin aikana ja haittaavat mädinhankintapyynnin toteutusta.

**Meritaimen**

Iijoen meritaimenen luontaisen lisääntymisen edellytykset ovat tällä hetkellä hyvin heikot. Iijokisuussa ja Iijoen meriedustalla esiintyvä meritaimen onkin istutettua alkuperää. Istukkaat ovat peräisin viljelyyn otetusta Iijoen alkuperäisestä meritaimenkannasta. Meritaimenistutuksia on kasvatettu vuodesta 2010 alkaen, kun meritaimenia on istutettu Iijokisuuhun lohen vaihtokaloina. Istutusmäärien lisäännyttyä myös kalastuksen suosio on lisääntynyt ja meritaimensaaliit ovat kasvaneet Raasakan alapuolisella Iijoella (Paksuniemi 2020).

Yleisesti ottaen meritaimenistukkaiden eloonjäänti on kuitenkin heikentynyt Suomen rannikoilla viime vuosikymmeninä. Edelleen merkittävä osa meritaimenista tulee kalastetuksi alamittaisena siian tai ahvenen kalastuksen sivusaaliina. Esim. Suomenlahdella tehtyjen merkintöjen perusteella pääosa meritaimenistukkaista kalastetaan ensimmäisen tai toisen merivuotensa aikana (Saura ym. 2019). Iijoen edustalla oman haasteensa taimenen kalastuksessa aiheuttaa varsin matala rannikkoseutu. Alamittaisen meritaimenen kalastus siiankalastuksen sivusaaliina on edelleen merkittävä ongelma Perämerellä. Esim. Iijoella vuoden 2019 tiedustelun perusteella merialueelta verkoilla kalastetusta meritaimensaaliista (0,66 tn) 70 % kalastettiin 41-55 mm:n verkoilla. Vaellussiian kalastuksessa käytetyimpiä solmuvälejä ovat 45-50 mm verkot, joilla saaliiksi saadut meritaimenet ovat pääosin alamittaisia (< 50 cm). Meritaimenen sivusaalisongelmaan on pyrittävä löytämään ratkaisuja tulevaisuudessa, kun edellytykset Iijoen meritaimenen luontaiselle lisääntymiselle ovat parantuneet.

Tällä hetkellä Iijoen meritaimenkannat ovat täysin viljelyn varassa. Iijoen meritaimenen geneettisen monimuotoisuuden turvaamiseksi meritaimenkannan ylläpito laitosviljelyllä ei ole suositeltavaa pitkällä aikavälillä. Viljelystä tulisi pyrkiä kohti meritaimenen luontaisen lisääntymisen ja elinkierron toteutumista.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Meritaimenen pääasialliset lisääntymisalueet sijaitsevat ylempänä Iijoessa ja sen merkittävimmissä sivujoissa Pudasjärven ja Taivalkosken alueella. Vaellusesteistä johtuen Iijoen meritaimenelle ei ole toistaiseksi ollut kutuvaelluksen ja luontaisen lisääntymisen edellytyksiä. Tästä johtuen myöskään meritaimenen kalastuksen säätelyä ei ole ollut tarve toteuttaa kovin tiukoin rajoituksin. Raasakan kalatien ja sen yhteyteen rakennettavan kalojen keräilylaitteen valmistuessa meritaimenen ja lohen ylisiirtoja on ainakin periaatteessa mahdollisuus tehdä isommassa mittakaavassa. Ylisiirrot mahdollistavat meritaimenen lisääntymisen luontaisesti ja meritaimenen luontaiselle elinkierrolle on edellytykset toimivien alasvaellusratkaisujen puitteissa. Ylisiirtojen toteutuessa tulevaisuudessa kalastuksensääntelyä tulee miettiä Raasakan alapuolisessa Iijoessa sekä ylempänä Iijoen pääuomassa ja merkittävimmissä meritaimen sivujoissa.

**Nahkiainen**

Iijoella nahkiaisenpyynti on aktiivista ja Iijoki on ollut pitkään Suomen merkittävin nahkiaisjoki. Luonnontilaisen Iijoen vuotuisen nahkiaissaaliin on arvioitu vaihdelleen noin 500 000 – 1 000 000 yksilön välillä. Vielä 1990-luvun loppupuolella Iijokisuun vuotuinen nahkiaissaalis vaihteli noin 350 000 – 450 000 yksilön välillä. Viime vuosikymmenellä saalistaso on ollut selvästi aiempaa heikompi. Nykyisin suuri osa saaliista on käytetty voimayhtiön ylisiirtovelvoitteeseen (ylisiirtovelvoite 60.000 kpl/v).

Nahkiaiskantojen heikkeneminen viime vuosikymmeninä on tunnistettu yleisesti. Kantojen heikentyminen johtuu mm. lisääntymis- ja poikasalueiden tilan heikkenemisestä ja ympäristömuutoksista (mm. jokien patoaminen). Iijoella nahkiaiskantaa on ylläpidetty ylisiirtämällä kudulle nousevia nahkiaisia patoaltaisiin ja Haapakosken yläpuoliseen Iijokeen sekä mm. Siuruan- ja Martimojokeen. Nahkiaisen lisääntymisalueiden määrästä ja laadusta Iijoen vesistöalueella ei ole tarkempaa tietoa. Myöskään ylisiirtojen tuloksellisuudesta ja nahkiaisen alasvaelluksen onnistumisesta ei ole nykyisellään tietoa.

Nahkiaissaaliit vaihtelevat vuosittain varsin merkittävästi mm. virtaamaolosuhteista johtuen. Vuosittaiset nahkiaissaaliit Iijokisuussa ovat vaihdelleet noin 30-80 tuhannen yksilön välillä. Nahkiaisen kutujokiuskollisuus on ilmeisen heikko ja Iijoen nahkiaissaaliissa voi esiintyä, virtaama ja muista ympäristöolosuhteista riippuen, myös muista vesistöistä peräisin olevia nahkiaisia.

**Muut lajit**

Muiden kalastuksen kohteena olevien lajien kantojen tilasta on saatavilla lähinnä epäsuoraa tietoa kalastusselvitysten ja –tilastojen kautta.

Kaupallisen kalastuksen hauki- ja madesaaliit ovat runsastuneet viimeisen kymmenen vuoden aikana. Kyseisten lajien saaliit ovat olleet viime vuosina noin kolminkertaisia vuosikymmenen alkuun verrattuna. Osaltaan saaliiden runsastuminen voi johtua kalastuksen rakenteessa tapahtuneista muutoksista. Kaupallisen kalastuksen ahvensaaliissa ei ole havaittavissa selvää kehityssuuntaa. Kaupallisen kalastuksen silakkasaaliit ovat olleet pieniä ja muikkusaaliit ovat vaihdelleet voimakkaasti vuosien välillä. Edellä mainittujen lajien saaliiden muutoksissa kyse lienee enemminkin lajien kaupallisesta menekistä kuin kantojen vaihtelusta. Kaupallisen kalastuksen särki- ja lahnasaaliit ovat olleet viime vuosina pieniä.

## 3.3 Virtavesien tila ja kunnostukset

Raasakan alapuolisessa Iijoen pääuomassa ei esiinny kalataloudellisesti merkittäviä koski- tai virtajaksoja. Kirkkosaaren kohdalla pääuomassa on lyhyt koski-/virtapaikka, mutta sekin on lyhytaikaissäännöstelyn vaikutusalueella.

Vuodesta 2017 saakka vaelluskaloilla on ollut mahdollisuus nousta Uiskarin kalatien kautta Iijoen vanhaan uomaan. Iijoen vanhan uoman alueen kauneuspadoissa on viisi vaelluskalojen saavutettavissa olevaa virtavesialuetta, jotka voivat sopivat lohikalojen lisääntymisalueeksi. Vanhan uoman virtavesialueilla tapahtuu nykyiselläänkin vähäisessä määrin lohen lisääntymistä, mutta virta-alueilla on vain vähän lohelle sopivia kutupaikkoja (Partanen 2020). Poikastuotannon edellytysten parantamiseksi alueella on tehty kutualue- ja poikaskunnostuksia 2020, töitä jatketaan 2021 Iijoen vanhan uoman hankkeen (2017-2021) toimesta.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Muita pienempiä virtavesiä alueella on Liesoja ja Harisoja. Liesojalta on käytettävissä yhden sähkökoekalastusalan tuloksia. Liesojaan nousee nahkiainen ja sen on todettu olevan nahkiaisen kutualueena. Myös harjusta esiintyy Liesojassa. Liesojan virtapaikkojen kartoitus ja kunnostussuunnittelu sekä sähkökalastuksia on tarkoitus toteuttaa 2021 Pro Agria Oulun ja Etelä-Iin jakokunnan toimesta. Muilta osin kyseisten virtavesien kalataloudellisesta tilasta ei ole tarkempaa tietoa.

Vuonna 2021 esille on tullut mahdollisuus Iijoen vanhan uoman toisessa haarassa olevan Puodinkosken voimalaitoksen toiminnan lopettaminen. Voimalaitoksen vesitystä voi olla mahdollista käyttää kalan nousuun puodinkosken kautta Iijoen vanhaan luonnonuomaan, kalojen ja nahkiaisen luontaisen lisääntymisen edistämiseen ja myös kalastusmahdollisuuksien edistämiseen.

# 3.4 Rakennettu Iijoki

## 3.4.1 Kalastus

**Kaupallinen kalastus**

Rakennetun Iijoen alueella ei tilastojen mukaan harjoiteta kaupallista kalastusta.

Kalastusmatkailuelinkeinolla ei ole nykyisellään merkitystä rakennetun Iijoen alueella. Alueelta ei ole tiedossa aktiivisesti toimivia kalastusoppaita.

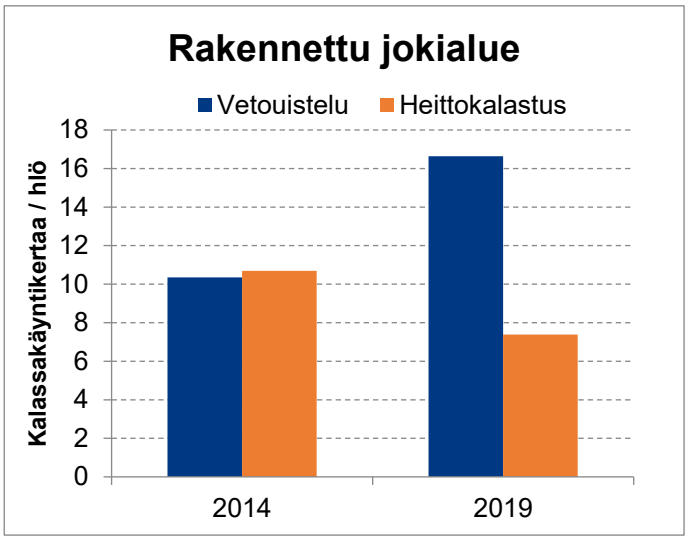
**Vapaa-ajankalastus**

Rakennetun Iijoen alueelta kalastustietoja on kerätty velvoitetarkkailujen yhteydessä. Myös rakennetun Iijoen alueella kalastuksen rakenne on muuttunut vuosien saatossa pyydyskalastuksen vähentyessä ja vapakalastuksen suosion lisääntyessä (Paksuniemi 2015). Kalastuksen kokonaismäärässä ei ole tapahtunut huomattavia muutoksia viimeisen kymmenen vuoden aikana. Kalastus rakennetulla Iijoella on painottunut viime vuosina vetouisteluun ja heittokalastukseen, mutta myös onkiminen ja pilkkiminen ovat olleet suosittuja kalastusmuotoja. Passiivipyydyksistä katiskoja, kesäverkkoja ja koukkuja käytetään edelleen paikoin varsin aktiivisesti. Rakennetulla Iijoella kalastus keskittyy selvästi alimmalle Raasakan patoaltaalle ja siellä pääosin voimalaitoksen yläpuoliselle virkistyskalastusalueelle.

Vuoden 2019 kalastustiedustelun perusteella käytetyimpiä pyydyksiä rakennetulla Iijoella olivat vetouistelu ja heittokalastus, joilla kalastettiin lähes puolet kokonaissaaliista (Paksuniemi 2020). Vuoden 2019 tiedustelun kokonaissaalis rakennetulla Iijoella oli noin 9,2 tn. Toteutettujen tiedusteluiden perusteella rakennetun Iijoen tärkeimpiä saalislajeja ovat olleet kirjolohi, hauki ja ahven. Muista lajeista on saatu runsaammin särkikaloja sekä vähäisiä määriä muita lajeja mm. kuhaa, madetta taimenta ja harjusta.

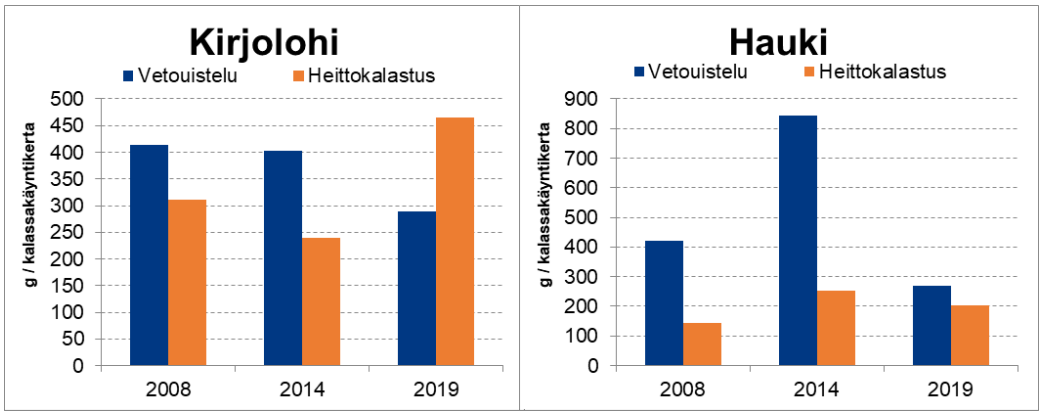
Vapakalastusta harjoittavien kalastajien aktiivisuus on selvästi korkeampaa rakennetulla Iijoella kuin rakentamattoman Iijoen alueella (Kuva 3-9, Kuva 3-14). Rakennetulla jokialueella pääosa kalastajista on lähialueella asuvia, kun rakentamattoman Iijoen alueelle kalastajat tulevat etäämpää. Pyyntikokoisen kirjolohen istuta-ongi-kalastus on myös erityyppistä kuin esim. harjuksen kalastus rakentamattoman Iijoen alueella.

Copyright © Eurofins Ahma Oy




**Kuva 3-9. Kalastustiedusteluun vastanneiden keskimääräinen kalassakäyntikertojen määrä Rakennetun Iijoen alueella.**

Vapakalastuksen kirjolohisaaliit olivat kohtalaisia v. 2019 (Paksuniemi 2020). Kirjolohisaaliit ovat riippuvaisia toteutettujen istutusten määrästä. Hauen yksikkösaaliit ovat vähentyneet vetokalastuksessa, mutta heittokalastuksen osalta vastaavaa ei ole havaittavissa (Kuva 3-10).




**Kuva 3-10. Kirjolohen ja hauen yksikkösaaliit v. 2008, 2014 ja 2019 kalastustiedusteluiden perusteella (Paksuniemi 2015 ja 2019).**

Rakennetun Iijoen sivuvesissä tapahtuvan kalastuksen määrästä ja rakenteesta ei ole saatavissa tarkempia tietoja.

## 3.4.2 Kalakannat

Rakennetun Iijoen alueella esiintyy samaa lajistoa kuin muuallakin Iijoen alueella. Suunnittelualueella kalataloudellisesti merkittävistä lajeista yleisenä esiintyy mm. haukea, ahventa ja kirjolohta. Muita yleisiä lajeja ovat mm. kiiski, ja särkikalat sekä virtavesissä yleisinä esiintyvät kivennuoliainen ja kivisimput. Alueella tavataan myös harvakseltaan kuhaa, madetta, siikaa ja taimenta. (,PVO-V:n velvoitetarkkailut, koekalastusrekisteri, Yrjölä ym. 2015).

Järvialtaiden määrä on vähäinen rakennetun Iijoen alueella. Koeverkkokalastusten tuloksia on käytettävissä vain tyydyttävään tilaan luokitellulta Iso-Viitajärveltä. Iso-Viitajärvellä särkikalojen osuus on ollut suurehko ja myös yksilömäärät ovat olleet runsaita ilmentäen tyydyttävää tai välttävää tilaluokkaa. Maalismaan vanhan uoman altaissa tehtyjen koeverkkokalastusten perusteella altaiden kalasto muistuttaa järvien ja lampien kalastoa (Hautala & Alatalo 2018).

Copyright © Eurofins Ahma Oy

## Virtavesien kalakannat

Rakennetun Iijoen vesistöalueellakin virtavesien kalataloudelliseen tilaan vaikuttavat jo aiemmissa kappaleissa mainitut tekijät. Rakennetun Iijoen alueelta on käytettävissä sähkökoekalastustuloksia Iijoesta Maalismaan vanhan uoman alueelta sekä osasta pienempiä sivuvesiä.

Rakennetun Iijoen alueella koski- ja virta-alueiden peruskalastoa edustavat simput, kivennuoliainen ja mutu. Lohikaloista istutettua harjusta ja taimenta on tavattu muutamilta koealoilta. Taimenta tavattiin runsaammin vuosina 2019-2020 Martimojoen sivupuroista Röytänojalta, Karhuojalta ja Kylmäojalta (Taulukko 3-1).

**Taulukko 3-2. Kalalajien keskimääräisiä yksilötiheyksiä (yks./100m2) Iijoen alaosalla, Martimojoella, Kylmäojalla ja Nauruanojalla sähkökoekalastuksissa v.2013, 2017-2019. (koekalastusrekisteri, Metsähallituksen aineistot)**

| Vesistö | Iijoen alaosa | Martimojoki | | | | Röytänoja | | Karhuoja | Kylmäoja | | Nauruanoja | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Toteutusvuosi/laji | 2018 | 2013 | 2017 | 2018 | 2019 | 2019 | 2020 | 2019 | 2017 | 2019 | 2018 | 2019 |
| Ahven | 6,6 | - | 0,3 | - | 0,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| Harjus | 0,3 | - | 1,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Hauki | 0,6 | - | 0,3 | 1 | 0,5 | - | 0,4 | - | - | - | 0,8 | - |
| Kivennuoliainen | 17,6 | 3,1 | 1,7 | - | 0,5 | - | - | - | 1,2 | - | 1,7 | - |
| Kivinilkka | - | - | - | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kivisimppu | 11,6 | 13,9 | 5,5 | 4 | 1,5 | - | - | - | 4,8 | 9 | 6,6 | 2 |
| Made | 0,3 | - | 0,2 | - | - | - | - | 2 | - | - | 4 | - |
| Mutu | 14,3 | 1,2 | 3,8 | 21,5 | 31 | - | - | - | 2,1 | - | - | - |
| Pikkunahkiainen | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| Salakka | 0,7 | - | 0,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Seipi | 5,4 | - | 1,6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Särki | 6,1 | - | 3,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Taimen | - | - | 1,6 | - | - | 35,3 | 24,3 | 7,0 | - | 13,9 | - | - |

### Lohi ja taimen

Rakennetun Iijoen alueella lohta ja taimenta esiintyy lähinnä istutettuna. Martimojokeen laskevissa Kylmäojassa ja Röytyänojassa esiintynee jonkin verran luontaista taimenta.

Meritaimenen poikasten selviytymistä rakennetun Iijoen alueella selvitettiin osana Iijoen vaelluskalakärkihanketta, jossa istutettiin vastakuoriutuneita meritaimenen poikasia, Martimojokeen ja sen sivu-uomiin sekä Nauruanojaan ja Panumaojaan. Istutuksen jälkeisenä kesänä istutuspaikoilla toteutettiin sähkökoekalastuksia. Vuosien 2018 ja 2019 sähkökoekalastuksissa Martimonjoen sivu-uomista Röytänojasta, Karhuojasta ja Pikku-Martimosta saatiin paikoin varsin runsaita kesänvanhojen taimenten tiheyksiä. Taimenenpoikasia ei tavattu Martimonjoen pääuomasta, Nauranojasta ja Panumaojasta. Istutuskokeen perusteella meritaimenella parhaiten sopivia alueita löytyy Martimonjoen sivu-uomista. Martimonjoen pääuomalla taimenen esiintymistä voivat rajoittaa myös muut seikat esim. veden laatu. Meritaimenen luonnonkierron palauttaminen edellyttää vaellusyhteyksien palauttamisen lisäksi mm. uudelleenkunnostuksia sekä merialueella tapahtuvan kalastuksen tarkempaa säätelyä.

Lohelle ja meritaimenelle sopivia lisääntymis- ja poikastuotantoalueita on rakennetun Iijoen alueella vain niukasti. Arvokkaimmat lisääntymis- ja poikasalueet sijaitsevatkin rakentamattoman Iijoen alueella

### Harjus

Istutettua harjusta esiintyy harvalukuisena rakennetun jokialueen patoaltailta. Sivu-uomista harjusta esiintyy jonkin verran Martimojoen alaosalla, mutta harjuksen alkuperästä ei ole tarkempaa tietoa.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

**Muut lajit**

Rakennetulla jokialueella kalastuksen tärkein saalislaji on ollut pyyntikokoisena istutettu kirjolohi. Kalastettavan kirjolohikannan koko riippuu suoraan istutusten määrästä.

Kalastustiedusteluiden perusteella ahvenen ja hauen yksikkösaaliit veto- ja heittokalastuksessa ovat vaihdelleet vuosien välillä, eikä hauen yksikkösaaliissa ole havaittavissa selvää kehityssuuntaa. Muiden lajien kantojen kehityksestä ei ole kovin tarkkaa kuvaa.

**Nahkiainen**

Rakennetun Iijoen alueella Martimojoki on nahkiaisen keskeisiä ylisiirtoalueita. Nahkiainen lisääntyy Martimojoessa ja Martimojoki tuottaa nahkiaisen vaellustoukkia (Liedes 2009). Todennäköisesti nahkiaistoukkia leviää Martimojoesta myös säännösteltyyn Iijoen pääuomaan. Martimojoen vuosittaisen toukkatuotannon määrästä, eikä toukkien alasvaelluksen onnistumisesta ohi Raasakan voimalaitoksen ole tarkkaa tietoa.

### 3.4.3 Virtavesien tila ja kunnostukset

Raasakan kalatien rakentaminen mahdollistaa lohen ja meritaimenen nousun rakennetun Iijoen alueelle vanhaan uomaan sekä pieniin sivujokiin. Lohen ja meritaimenen palauttamisedellytyksiä Maalismaan vanhaan uomaan on selvitetty vuonna 2018 (Hautala & Alatalo 2018). Nykyisellään Maalismaan vanhassa uomassa olevat pohjapadot sopivat huonosti lohen ja taimenen elinympäristöksi, mutta pohjapatojen alueelle olisi rakennettavissa lisää poikastuotantoalueita.

Rakennetun jokialueen sivu-uomista potentiaalisia meritaimenen lisääntymisalueita löytyy Martimonjoesta. Nauruanojassa kalojen liikkumista rajoittaa ojan alaosassa sijaitseva vaelluseste. Martimojoella meritaimenen luonnon lisääntymistä rajoittaa osaltaan sopivien lisääntymisalueiden puute. Tehdyissä kartoituksissa Martimojoelta ei löytynyt lainkaan kutusaraikkoja (van der Meer 2017).

## 3.5 Rakentamaton Iijoki

### 3.5.1 Kalastus

**Kaupallinen kalastus ja hoitokalastus**

Kaupallinen kalastus rakentamattoman Iijoen alueella on nykyisin vähäistä. Säännöllistä kaupallista kalastusta harjoitetaan lähinnä Livojärvellä. Livojärven valtion vesialueilla kaupallinen kalastus on keskittynyt muikun kalastukseen ja noin 70 % vuosien 2010-2019 Livojärven kaupallisen kalastuksen kokonaissaaliista muodostuikin muikusta. Muista lajeista siian saalisosuus oli noin 12 %, särkikalojen noin 6 % ja loput saaliista muodostui muista lajeista mm. pienistä määristä ahventa ja kiiskeä. (Metsähallitus 2021, julkaisematon). Myös muilla suuremmilla järvillä, kuten Tyräjärvellä on ollut satunaista kaupallista kalastusta.

Hoitokalastuksia toteutetaan ainakin Pudasjärvellä Saunajärvessä ja Taivalkoskella Tyräjärven alueella. Tiettävästi hoitokalastuksia on toteutettu myös Iin kunnassa sijaitsevassa Oijärvessä. Hoitokalastuksen määristä ja saaliista ei ole tarkempaa tietoa.

Kalastusmatkailuelinkeinon merkitys rakentamattoman Iijoen alueella on nykyisellään vähäinen. Kalastusmatkailuelinkeino keskittyy lähinnä majoitusta kalastuskohteiden lähettyvillä tarjoavaan yritystoimintaan. Aktiivisia kalastusoppaita on alueella vähän, Syötteen alueella on toiminut aiemmin ainakin yksi kalastusopastoimintaa tarjoava yritys. Koillismaan puolella toimii ainakin yksi kalastusopaspalveluja tarjoava yritys. Koillismaan kalatalousalueen puolelle rajautuva Kylmäluoman retkeilyalue on nykyisin alueen vetovoimaisimpia kalastusmatkailukohteita.

**Vapaa-ajankalastus**

Vapaa-ajankalastuksella tarkoitetaan tässä yhteydessä kotitarvekalastusta sekä erityyppistä vapavälinein tapahtuvaa virkistyskalastusta. Rakentamattoman Iijoen alueelta ei ole käytettävissä kattavia kokonaistietoja

Copyright © Eurofins Ahma Oy

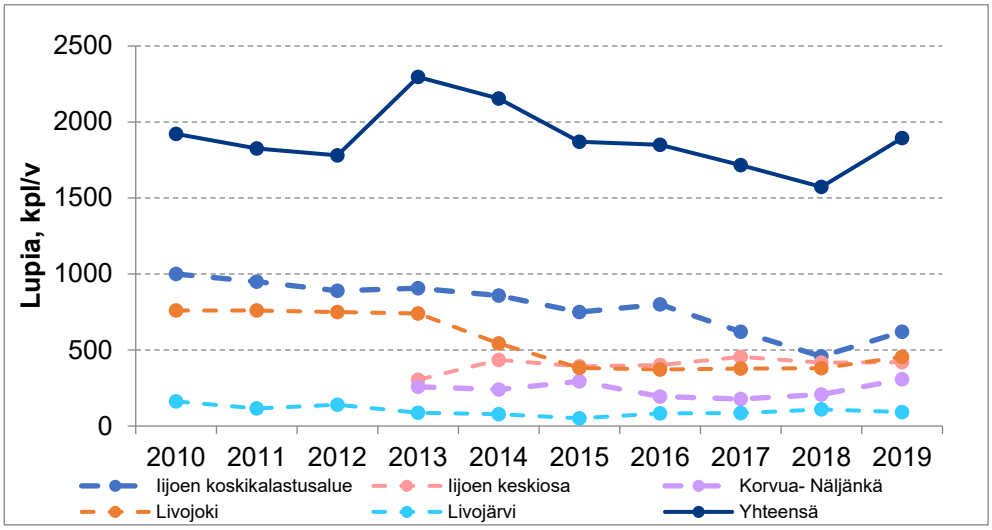
kalastuksesta, vaan tietoja on saatavilla lähinnä yhteislupa-alueilta, osasta osakaskuntien lupamyyntiä ja velvoitetarkkailujen piirissä olevilta alueilta.

Iijoen kalatalousalueen alueella on seitsemän merkittävämpää virtavesiin rajautuvaa viehekalastuksen yhteislupa-aluetta (Kuva 3-8). Edellä esitettyjen lisäksi Ohtaojalla sijaitsi suosittu virkistyskalastuskohde, jonka kalastuslupien myynti lopetettiin vuoteen 2018. Yhteislupa-alueiden kokonaislupamyynti on ollut vuositasolla noin parin tuhannen kalastusluvan luokkaa. Perinteisillä Iijoen koskikalastusalueen ja Livojoen yhteislupa-alueilla luvanmyynti on vähentynyt viimeisen vuosikymmenen aikana. Ns. pyyntikokoisten kalojen istutuksen vetovoiman heikentyminen ja pyyntikokoisten kalojen istutusten väheneminen ovat vaikuttaneet osaltaan kohteiden vetovoimaan ja lupamyynnin kehitykseen. Vuonna 2013 perustetut uudet Iijoen keskiosa ja Korvua-Näljänkäjoen yhteislupa-alue ovat tasanneet laskua. Osaltaan kalastajat ovat voineet siirtyä vanhoilta kalastuskohteilta uusille lupa-alueille tai poistuma on korvautunut uusilla kalastajilla. Toisaalta myytyjen lupien kokonaismäärä ei ole kasvanut lupa-alueiden kasvamisesta huolimatta. Oletettavasti Ohtaojan lupamyynnin lakkauttaminen kasvatti yhteislupakohteiden lupamyyntiä vuonna 2019.

Virtavesien yhteislupien lisäksi suuremmista järvistä ainakin Kostonjärvelle ja Livojärvelle myydään viehekalastuksen yhteislupaa vetouisteluun. Myös Tyräjärven-jokijärven alueelle on myyty yhteislupaa. Vapaa-ajan viehekalastuksessa eri heittokalastusmuotojen suosio on kasvanut viime vuosina, joskin myös vetouistelu on edelleen paikoin varsin suosittua. Iijoen vesistöalueen yksi merkittävimpiä viehekalastusalueita sijaitsee Metsähallituksen hallinnoimalla Kylmäluoman retkeilyalueella. Kalatalousaluejaottelussa Kylmäluoman vapakalastuskohteet rajautuvat pääosin Koillismaan kalatalousalueen puolelle, eikä niitä käsitellä tässä yhteydessä tarkemmin.

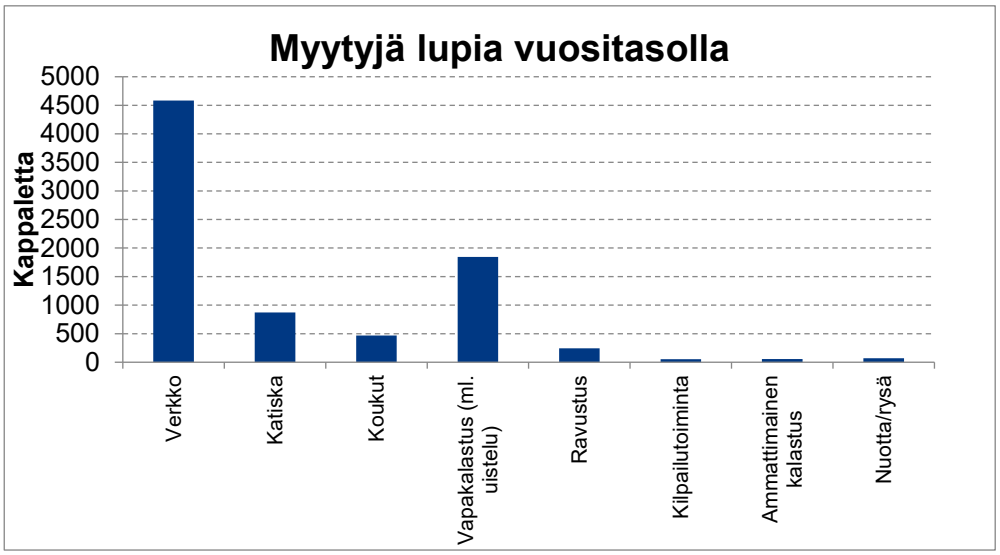
Yhteislupien lisäksi tapahtuvasta osakaskuntien omasta luvanmyynnistä ei ole käytettävissä tarkkaa koottua tietoa. Iijoen osakaskuntakyselyyn vastanneilla osakaskunnilla arvioitu viehekalastuksen lupamäärä vastanneiden osakaskuntien osalta koko Iijoen alueella on noin 1800 lupaa ja verkkokalastuksen lupamäärä on noin 4600 lupaa vuodessa (Kuva 3-12). Iijoen osakaskuntakyselyyn vastanneista osakaskunnista neljäsosa arvioi viehekalastuslupien määrän vähentyneen vähintään vähän ja puolet osakaskunnista arvioi pyydyskalastuslupien vähentyneen vähintään vähän (Kuva 3-13). Kalastonhoitomaksun nojalla viehekalastusta harrastavien kalastajien määrästä ja yleiskalastusoikeuksilla kalastavien määrästä ja määrien kehityksestä ei ole tarkempia tietoja.

Yleinen valtakunnallinen jo pitkään jatkunut trendi vapaa-ajankalastuksessa on pyydyskalastuksen suosion väheneminen ja aktiivisten kalastustapojen suosion lisääntyminen. Iijoen kalatalousalueella on varsin huomattava määrä virtavesiä, joten potentiaalia vapaa-ajan aktiivikalastuksen kehittämiseen riittää.

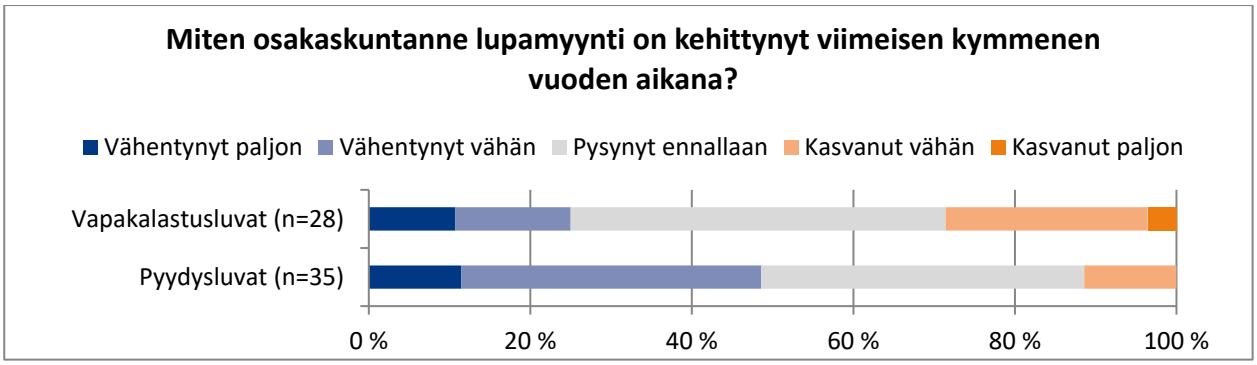



**Kuva 3-11. Iijoen yhteisluvat ja lupamyynnin kehitys v. 2010-2019. (Metsähallitus 2020). Pärjänjoen yhteisluvan osalta tietoja ei käytettävissä.**

Copyright © Eurofins Ahma Oy



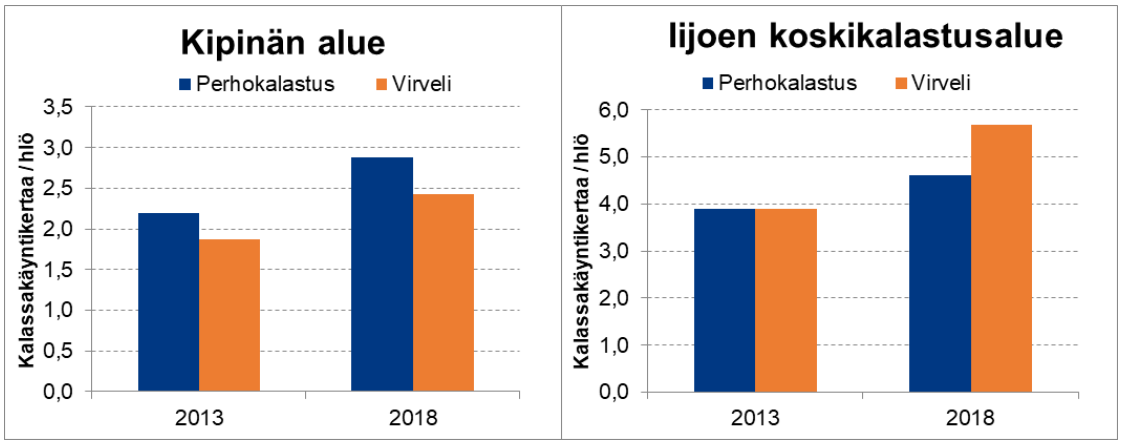

**Kuva 3-12. Osakaskuntakyselyyn vastanneiden osakaskuntien myydyt luvat lupatyypeittäin koko Iijoen kalatalousalueella (n = 39).**




**Kuva 3-13. Kyselyyn vastanneiden osakaskuntien näkemys lupamyynnin kehityksestä koko Iijoen alueella viimeisen kymmenen vuoden aikana (n = 39).**

Kalastuksen määrää ja saaliita on selvitetty erikseen velvoitetarkkailujen puitteissa Iijoen pääuomassa Kipinän alueella, Iijoen koskikalastusalueella ja Iijoen keskiosalla. Kalastuksen määrä on vähentynyt Kipinän alueella pitkällä aikavälillä (Paksuniemi 2019). Ala-Kollajan osakaskunnan myymien virkistyskalastuslupien määrä oli vuosina 2015-2018 (n. 300 kpl/a) vain noin kolmanneksen 1990- ja 2000-lukujen tasosta (n. 900 kpl/a). Kalastus on vähentynyt myös Iijoen koskiskalastusalueella sekä lupamyynnin että toteutettujen kalastustiedusteluiden perusteella. Perhokalastusta harjoittaneiden kalastajien määrä näyttää vähentyneen eniten molemmilla alueilla. Samalla kalastusta harjoittaneiden kalastajien aktiivisuus vaikuttaa lisääntyneen, kun kalastajat ovat käyneet kalassa entistä useammin (Kuva 3-14).

Copyright © Eurofins Ahma Oy

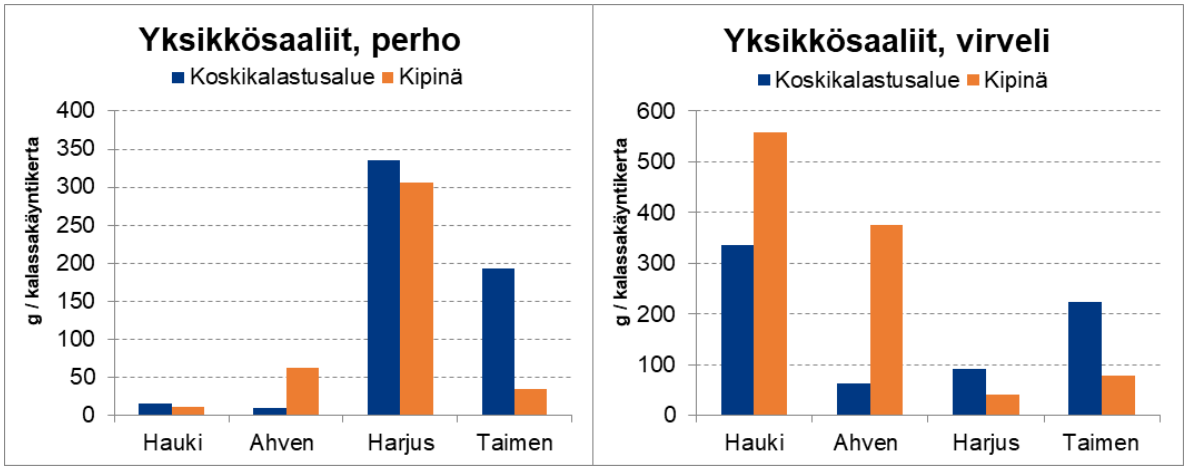



**Kuva 3-14. Kalastustiedusteluun vastanneiden keskimääräinen kalassakäyntikertojen määrä**

Kalastustiedusteluiden perusteella (Paksuniemi 2019a ja 2019b) kalastus Iijoen koskikalastusalueella ja Kipinässä keskittyy lähinnä vapakalastukseen. Suosituimpia kalastusmuotoja ovat perhokalastus ja heittokalastus rannalta, joiden lisäksi on harjoitettu jonkin verran vetouistelua. Muista kalastusmuodoista selvitysalueilla on harjoitettu lähinnä pienimuotoista katiskapyyntiä.

Vapaa-ajankalastuksen kokonaissaaliit ovat laskeneet selvitysalueilla. Vuonna 2013 koskikalastusalueen kokonaissaalisarvio oli noin 5 tn ja vuonna 2018 enää noin 2 tn. Kipinän alueella vuoden 2013 kokonaissaalisarvio oli noin 1500 kg ja vuoden 2018 kokonaissaalisarvio enää noin 900 kg. Saalismäärien väheneminen johtuu etupäässä kalastajamäärien ja kalastuksen vähenemisestä. Iijoen koskikalastusalueella tärkeimpiä saalislajeja ovat olleet hauki, harjus ja taimen. Taimensaalis on muodostunut pääasiassa pyyntikokoisena istutetuista taimenista. Iijoen kipinän alueella tärkeimpiä saalislajeja ovat olleet hauki, harjus ja ahven. Pyyntikokoisen taimenen istutusten lakattua taimenella ei ole enää kalastuksellista merkitystä Kipinän alueella. Kalastajakohtaiset vuosisaaliit ovat vaihdelleet alueesta riippuen noin 3-6 kg:n välillä.

Kalastustiedusteluiden perusteella harjukset on kalastettu pääasiassa perhokalastusvälineillä, joilla myös harjuksen yksikkösaaliit ovat olleet parempia. Viehekalastuksella on pyydetty enemmän haukea, ahventa ja taimenta (Paksuniemi 2019 a & b).




**Kuva 3-15. Keskeisimpien kalalajien yksikkösaaliit perho- ja viehekalastuksessa Iijoen Kipinässä ja koskikalastusalueella v. 2018.**

Myös Iijoen keskiosalla Jurmussa kalastus keskittyy vapakalastukseen, mutta vapojen lisäksi alueella harjoitetaan jonkin verran pyydyskalastusta. Iijoen keskiosallakin tärkeimmät saalislajit ovat olleet hauki, harjus ja ahven (Laitala 2019 ym.).

Rakentamattoman Iijoen sivuvesissä on tehty säännöllisiä kalastusselvityksiä lähinnä Siuruanjoella ja yksittäisissä pienissä vesistöissä velvoitetarkkailuihin liittyen. Siuruanjoella harjoitetaan vapakalastusta eri muodoissaan, ongintaa ja pilkkimistä sekä eri pyydyskalastusmuotoja (Laitala 2019 ym.). Siuruanjoen

Copyright © Eurofins Ahma Oy

kalasaalis on muodostunut pääasiassa hauesta, ahvenesta ja särjestä. Harjuksen ja taimenen merkitys Siuruanjoen kalasaaliissa on ollut vähäinen. Runsaimpia harjussaaliita on saatu Siuruanjoen keski- ja alaosalta. Siuruanjoen harjussaaliit olivat runsaimmillaan 1990-luvun alkupuolella, mutta harjussaaliit ovat sen jälkeen puolittuneet ja samalla ahvensaaliit ovat runsastuneet. Siuruanjoen saaliissa esiintyy myös istutettua kirjolohta.

Iijoen suuremmista sivuvesistä mm. Korpijoelta ja Livojoelta ei ole saatavilla viimeaikasta tietoa kalastuksesta ja saaliista. Pienemmistä vesistöistä kalastusta on selvitetty erikseen mm. Kivarinjoelta, Panumaojalta ja Kongasjärveltä. Pienemmillä sivuvesillä kalastus on ollut järvissä pääasiassa katiska- ja verkkokalastusta ja virtavesillä katiska- ja heittokalastusta. Pienissä vesistöissä saalis on muodostunut lähinnä hauesta, ahvenesta ja särjestä. Muilta osin rakentamattoman Iijoen järvillä tapahtuvan kalastuksen määrästä ja rakenteesta ei ole saatavissa tarkempaa tietoa.

Osakaskuntakyselyn perusteella rakentamattoman Iijoen järvialtailla tärkeimpiä kalalajeja olivat muikku, siika, ahven ja hauki (Taulukko 3-3). Muikun, siian ja ahvenen tärkeys heijastuu kalastuksen rakenteeseen, sillä jokaisessa järvessä tärkeimpänä pyyntivälineitä ovat verkot sekä muut passiiviset pyydykset. Vapakalastusta harjoitetaan alueen järvissä vähäisemmin. Myös nuottia ja rysiä käytetään osassa järvistä, kuten Livojärvellä, jossa harjoitetaan kaupallista kalastusta.

**Taulukko 3-3. Yhteenveto rakentamattoman Iijoen järvien tärkeimmistä kalalajeista ja kalastuksen rakenteesta osakaskuntakyselyn tulosten mukaan. Korpiselta ei saatu tietoja.**

| Järvi | Tärkeimmät kalalajit | Kalastuksen rakenne |
|---|---|---|
| Livojärvi | Muikku, siika, ahven ja taimen | Pääasiassa verkkokalastus<br>Jonkin verran katiska- ja koukkupyyntiä<br>Vähäisesti vapakalastusta<br>Useita ammattikalastajia<br>Nuottaus ja rysäpyynti |
| Korvuanjärvi | Muikku, ahven, hauki ja siika | Verkko- ja katiskapyynti |
| Panumajärvi | Hauki, ahven ja made | Verkko- ja vapakalastus |
| Puhosjärvi | Muikku, ahven, hauki ja siika | Pääasiassa verkkokalastus<br>Jonkin verran katiska- ja koukkupyyntiä sekä vapakalastusta |
| Jongunjärvi | Muikku, siika ja ahven | Pääasiassa verkkokalastus<br>Jonkin verran katiska- ja koukkupyyntiä |
| Tyräjärvi | Muikku, siika ja kuha | Verkkokalastus, myös nuottausta ja rysäpyyntiä |

## 3.5.2 Kalakannat

Rakentamattoman Iijoen alueella esiintyy ainakin 27 kalalajia. Suunnittelualueella kalataloudellisesti merkittävistä lajeista yleisenä esiintyy mm. ahventa, haukea, madetta, muikkua siikaa, harjusta ja taimenta. Kalatalousalueen eteläisissä ja kaakkoisosien suuremmissa järvissä esiintyy paikoin varsin yleisenä myös kuhaa. Muita yleisiä lajeja ovat mm. kiiski, ja särkikalat sekä virtavesissä yleisinä esiintyvät kivennuoliainen ja kivisimput. Edellä mainittujen lisäksi alueella tavataan mm. kuoretta, puronieriää ja istutettua kirjolohta. (PVO-V:n velvoitetarkkailut, koekalastusrekisteri, Yrjölä ym. 2015).

Copyright © Eurofins Ahma Oy

**Taulukko 3-4. Rakentamattoman Iijoen alueella esiintyvät kalalajit. Täysin istutusten varassa (I).**

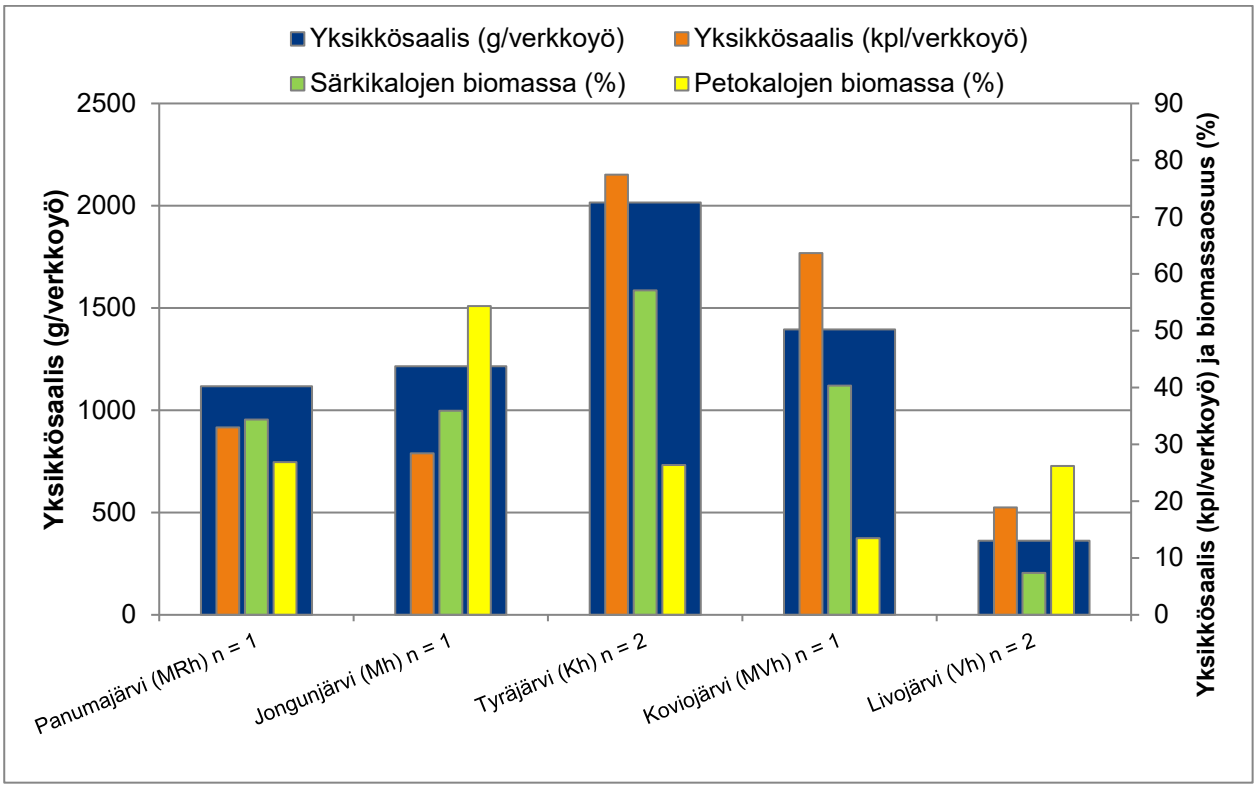
| Rakentamattomalla Iijoella esiintyvät kalalajit | | |
|---|---|---|
| Ahven | Lohi (I) | Kivisimppu |
| Kiiski | Kirjolohi (I) | Kivennuoliainen |
| Kuha | Puronieriä | Kirjoeväsimppu |
| Hauki | Nieriä | Nahkiainen* |
| Made | Säyne | Kymmenpiikki |
| Kuore | Seipi | Salakka |
| Muikku | Lahna | Pikkunahkiainen |
| Siika | Särki | Ankerias (I) |
| Taimen | Mutu | Ruutana |
| | | |

## Järvien kalakantojen tila koekalastusten perusteella

Vuosina 2009-2019 verkkokoekalastuksia on tehty vain pienellä osalla Iijoen kalatalousalueen järviä. Koeverkkokalastuksia on tehty tutkimusverkoilla ainakin 15 järvessä tai järven osassa. Koekalastukset ovat liittyneet vesipuitedirektiivin edellyttämään seurantaan, velvoitetarkkailuihin tai vesien tilaa parantavien hankkeiden selvityksiin.

Koekalastustulokset ovat vaihdelleet varsin paljon eri järvien välillä keskikokoisissa järvissä. Saalismäärä oli suurin Tyräjärvessä, joka on luokiteltu ekologiselta tilaltaan tyydyttäväksi. Tyräjärvellä saaliit viittaavat hoitokalastuksen tarpeeseen. Myös Koviojärvessä kappalemääräinen yksikkösaalis oli korkea ja särkikalojen biomassaosuus oli suuri, joskin yksikkösaaliin biomassa oli Tyräjärveä pienempi. Panumajärvellä ja Jongunjärvessä kalabiomassat ovat lähempänä järvityypeille ominaista. Jongunjärvellä petokalojen osuus on varsin huomattava runsaista petomaisten ahventen saaliista johtuen. Niukkaravinteisella Livojärvellä saaliit viittaavat erinomaiseen tilaluokkaan.

Copyright © Eurofins Ahma Oy




**Kuva 3-16. Koekalastusten tuloksia Iijoen vesistöalueen keskikokoisilla (> 500 ha) järvillä.**

Koekalastusten perusteella siikaa on tavattu yhteensä 8 järvessä. Runsaimmat siikasaaliit on saatu Livojärveltä. Siikaa esiintyy Iijoen kalatalousalueella useissa koekalastusten ulkopuolelle jääneissä järvissä. Metsähallitus istuttaa säännöllisesti siikaa kymmeniin pienempiin järviin, siikaa istutetaan velvoitehoidon piiriin kuuluviin vesistöihin, jonka lisäksi osakaskunnat istuttavat siikaa omilla varoillaan. Paikoin siikakannat voivat olla runsaitakin, joskaan siikakantojen tilasta ei ole tarkempaa tietoa.

Koekalastuksissa muikkua on tavattu yhteensä 11 järvessä. Runsaimmin muikkua on esiintynyt koekalastussaaliissa Livojärvessä, Jongunjärvessä sekä Tyrä- ja Kurtinjärvessä. Muikkua esiintyy myös koekalastusten ulkopuolisissa järvissä.

Koekalastusten perusteella kuhaa on tavattu vain Tyrä- ja Pintamojärvessä. Edellä mainittujen lisäksi kuhaa esiintyy merkittävämmin myös muissa koekalastuksen ulkopuolella olevissa järvissä mm: Korvuanjärvi, Isojärvi ja Jaurakkajärvi. Muista järvistä kuhaa esiintyy ilmeisesti jossain määrin ainakin Harja-, Kouvan-, ja Rytinkijärvessä.

Siian, kuhan ja muiden lajien istutustietoja on esitetty suurempien järvien osalta järvikohtaisesti suunnitelman liitteessä 1.

## Virtavesien kalakannat

Iijoen rakentamattoman pääuoman kalastoa on tutkittu sähkökoekalastuksin. Iijoen keski- ja yläosilla on sähkökoekalastettu vuosina 2017 ja 2018 useampia koealoja mm. Taivalkosken alueella. Sähkökoekalastusten perusteella Iijoen pääuoman koski- ja virta-alueiden peruskalastoa edustavat simput, kivennuoliainen ja mutu. Edellä mainittujen lisäksi koealoilta on tavattu säännöllisesti taimenta ja harjusta, joskin kyseisten lajien tiheydet ovat olleet alhaisia. Muita koealoilta satunnaisemmin tavattuja lajeja ovat olleet kiiski, lohi, made, salakka ja särki. Istutuksista peräisin olevia kesänvanhoja lohen poikasia esiintyi vuoden 2018 koekalastuksissa varsin suurin tiheyksin yksittäisellä koealalla Taivalkosken alapuolisessa Iijoessa (Taulukko 3-5).

Copyright © Eurofins Ahma Oy

**Taulukko 3-5. Yksilötiheydet Iijoen keskiosalla 2017–2019 (yks/100m$^2$) (p-arvolla korjaamaton).**

| Vesistö | Iijoen keski- ja yläosa | | |
|---|---|---|---|
| Toteutusvuosi/laji | 2017 | 2018 | 2019 |
| Harjus | 2,4 | - | - |
| Kivennuoliainen | 1,5 | 7,0 | 3,7 |
| Kivisimppu | 2,1 | 11,2 | 3,3 |
| Lohi | - | 24,0 | - |
| Made | 0,2 | - | 1,5 |
| Merilohi | - | 3,0 | 7,8 |
| Mutu | 8,5 | 35,0 | 56,4 |
| Pikkunahkiainen | - | 0,3 | 0,7 |
| Salakka | 1,5 | - | - |
| Taimen | 1,9 | 0,8 | 0,7 |

Koekalastusrekisterin perusteella Iijoen sivuvesissä sähkökoekalastuksia on toteutettu viime vuosina (2014-2018) ainakin kahdeksassa sivujoessa. Koekalastusten perusteella myös sivujoissa virta- ja koskialueiden peruskalastoa edustavat kivisimput, kivennuoliainen ja harjus, joita on tavattu useimmilta koealoilta. Myös madetta ja mutua on tavattu varsin yleisesti. Taimenta on tavattu vain Livojoelta v. 2010 ja Mäntyjoen alueelta v. 2017. Istutusperäistä lohta on esiintynyt Pärjänjoen ja Livojoen koekalastussaaliissa. Ahvenia on tavattu varsin runsaasti Iinattijoelta ja särkiä vähäisessä määrin Korpi- ja Puhosjoelta (Taulukko 3-6).

Sivujoista on saatavilla koekalastusaineistoja myös mm. vuosilta 2005-2010 liittyen Metsähallituksen toteuttamaan valtion kunnostettujen jokien kalatalousseurantaan (Luhta & Moilainen 2011). Metsähallituksen toteuttamien sähkökoekalastusten perusteella Iijoen sivujoista havaitut taimenen ja harjuksen yksilötiheydet olivat yleisesti pieniä ja luonnontuotanto vähäistä. Tehtyjen kalataloudellisten kunnostusten puutteellisuus arvioitiin keskeisimmäksi luonnontuotantoa rajoittavaksi tekijäksi. Kunnostuksen keskeisimpinä puutteina mainitaan mm. poikaskivikoiden ja kutusoraikkojen puuttuminen, joita ei osattu huomioida kunnostuksissa varsinkaan kunnostusten alkuvuosina. Myös liiallisella kalastuspaineella arvioitiin olevan vaikutusta taimen- ja harjuskantojen tilaan. Kunnostettuihin jokiin tehtiin velvoiteistutuksia vielä 2000-luvun loppupuolella, joka on näkynyt kunnostettujen jokien kalatalousseurannan tuloksissa.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

**Taulukko 3-6. Rakentamattoman Iijoen sivuvesissä toteutettujen sähkökoekalastusten tuloksia (yks/100m$^2$) v. 2010 ja 2014–2018. (p-arvolla korjaamattomia)**

| Vesistö | Pärjänjoki | | | Livojoki | Mäntyjoki-Laukunjoki | Kouvan-joki | Iinattijoki-Hirvasjoki-Naamanganjoki | | Suolijoki-Näljänkäjoki-Junnojoki | Korpi-joki | Puhos-joki | Irnijoki |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Toteutusvuosi/ laji | 2016 | 2018 | 2019 | 2010 | 2017 | 2014 | 2014 | 2018 | 2014 | 2016 | 2017 | 2017 |
| Ahven | - | - | - | - | - | - | 4,6 | - | - | - | 0,4 | - |
| Harjus | 1,0 | - | - | 1,6 | 1,3 | 0,4 | 1,0 | - | 4,0 | - | 0,5 | 0,2 |
| Hauki | - | - | - | 1,2 | - | - | - | - | - | 1,1 | - | 0,2 |
| Kiiski | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,2 |
| Kirjoeväsimppu | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,3 |
| Kivennuoliainen | 0,5 | 1,5 | 2,5 | 1,0 | 0,3 | 0,8 | - | - | - | 8,5 | - | 0,2 |
| Kivisimppu | 4,9 | 2,0 | 5,3 | 6,3 | 3,2 | 5,2 | 24,8 | 12,0 | 40,1 | 74,5 | 8,5 | - |
| Lohi | - | - | - | 20,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Made | 1,0 | - | 1,0 | - | 0,5 | - | 0,5 | 1,0 | 1,8 | - | 0,2 | 0,3 |
| Mutu | 5,4 | 6,5 | 9,3 | - | - | - | - | 14,0 | 28,1 | 6,4 | - | 1,6 |
| Salakka | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,3 | - | - | - |
| Seipi | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Särki | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,1 | 1,3 | 0,8 |
| Taimen | 0,5 | 2,0 | 2,0 | 6,0 | 0,7 | - | - | 1,0 | - | - | - | 0,9 |

Koekalastusrekisterin perusteella Siuruanjoen vesistössä koekalastuksia on toteutettu viime vuosina Siuruanjoen pääuomalla ja sen sivujoissa Ranuanjoella ja Luiminkajoella (Taulukko 3-7). Siuruanjoesta ja sen sivuvesistä on saatavilla koekalastusaineistoa vuosilta 2015 ja 2018. Koekalastusten perusteella Siuruanjoen ja sen sivuvesien koealojen kalalajisto on muodostunut kivisimpuista, kivennuoliaisista ja muduista. Harjusta on esiintynyt säännöllisin, joskin alhaisin tiheyksin Siuruanjoen pääuomassa ja Luiminkajoessa. Koekalastusten perusteella harjuskannat ovat heikentyneet pitkällä aikavälillä Siuruanjoessa ja sen sivuvesissä (Laitala ym. 2019). Muuta Siuruanjoen virtavesien tavanomaista lajistoa edustavat hauki, made ja särkikalat. Taimenista on vain satunnaisia havaintoja. Siuruanjoella oman haasteensa aiheuttaa valuma-alueen järvien vähäisyys ja valuma-alueen ojitukset. Vähävetisinä kesinä Siuruanjoen kosket voivat olla merkittävältä osin kuivilla. Myös Siuruanjoella toteutettujen kalataloudellisten kunnostusten on epäilty vaikuttaneen alueen harjuskantoihin negatiivisesti, joskaan tästä ei ole tutkittua tietoa.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

**Taulukko 3-7. Siuruanjoen ja sen sivuvesien sähkökoekalastusten tuloksia (yks/100m$^2$) v. 2007 ja 2015–2018. (p-arvolla korjaamattomia)**

| Vesistö | Siuruanjoki | | | Ranuanjoki | | | Luiminkajoki | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Toteutusvuosi/laji | 2007 | 2015 | 2018 | 2007 | 2015 | 2018 | 2007 | 2015 | 2018 |
| Ahven | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 19,1 | 8,0 | 9 | 6,9 | 8,3 | 10,1 |
| Harjus | 1,4 | 0,6 | 1,2 | - | 3 | 1 | 14,8 | 2,6 | 3,2 |
| Hauki | 0,8 | 0,8 | 1,6 | - | 1,4 | 2,5 | - | 0,4 | 1,4 |
| Kivennuoliainen | 11,3 | 6,9 | 22,7 | 5,4 | 2,0 | 4,5 | 13,6 | 1,8 | 1,4 |
| Kivisimppu | 58,1 | 34,4 | 60,6 | 45,6 | 20,7 | 22,0 | 105,4 | 62,5 | 27,6 |
| Made | 1,1 | 2,6 | 0,9 | - | - | - | 0,6 | 0,5 | 0,9 |
| Mutu | 16,1 | 18,0 | 34,7 | 2,0 | 0,4 | - | 16,8 | 1,0 | 10,3 |
| Pikkunahkiainen | - | 1,5 | - | - | - | - | - | | |
| Salakka | - | 1,5 | 1,7 | - | - | - | - | 7,9 | - |
| Seipi | - | 0,7 | - | - | - | 2,5 | - | - | 0,4 |
| Särki | - | 2,0 | - | 5,4 | 3,7 | - | 0,6 | 6,7 | - |
| Säyne | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Taimen | - | - | 0,5 | - | - | - | - | - | - |

### Lohi

Lohta ei esiinny nykyisellään luontaisesti rakentamattoman Iijoen alueella. Ennen voimalaitosrakentamista Iijoki on ollut yksi maamme merkittävimmistä vaelluskalavesistöistä. Iijoen lohikantaa ylläpidetään viljelyllä Luonnonvarakeskuksen toimesta. Istukastuotannosta velvoitehoidon tarpeisiin vastaa Voimalohi Oy. Lohen luontaisen elinkierron palauttaminen on oleellista Iijoen lohikannan geneettisen monimuotoisuuden ylläpitämisessä.

Lohen palauttamisen mahdollisuuksia on selvitetty laajasti Iijoessa ja muissa rakennetuissa joissa. Lohen luontaista elinaluetta Iijoessa on ollut pääuoma lisäksi ainakin Livojoessa sekä mahdollisesti Kostonjoessa (van der Meer ym. 2010). Rakentamattoman Iijoen pääuomasta sekä Livo- ja Kostonjoelta löytyy runsaasti lohen lisääntymiseen sopivia koski- ja virta-alueita (Louhi ym. 2010). Luonnonvarakeskuksen toteuttaman arvion mukaan nykyiset lohen istutusvelvoitteet ovat puutteellisia (Marttila ym. 2014). Hakemus säännöstelijän kalatalousvelvoitteen muuttamiseksi on tätä kirjoittaessa aluehallintoviraston käsittelyssä. Lohen luontaisen elinkierron palauttaminen Iijokeen edellyttää toimivia ylös- ja alasvaellusratkaisuja. Alasvaellusratkaisuja on selvitetty Luonnonvarakeskuksen toimesta (mm. Huusko ym. 2018) ja toimivien alasvaellusratkaisujen tutkimus on edelleen käynnissä. Iijoen Haapakosken voimalaitokseen on rakenteilla alasvaellusväylä, joka valmistuu kesällä 2021. Iijoen alimman voimalaitoksen Raasakan kalatien rakentamista on valmisteltu mm. Iijoen otva –hankkeessa (2015-2018), Iijoen vaelluskalakärkihankkeessa (2017-2020) ja Iijoen vaelluskalahankkeessa (2020-2022). Toisaalta myös poikastuotantoalueiden tilan parantaminen on edelleen keskeistä ja kunnostuksia on jatkettava esim. Livojoella.

Iijoen vesistöalueella on siirretty kutukypsiä lohia jokisuusta voimalaitoksen yläpuolisille alueille vuodesta 2009 saakka. Ylisiirtojen tavoitteena on ollut käynnistää lohen luonnonvarainen lisääntyminen. Ylisiirrettyjen lohien lisääntymismenestystä selvitettiin vuonna 2015 sähkökoekalastuksin (Louhi ym. 2019). Sähkökoekalastusten tulosten perusteella ylisiirrettyjen lohien lisääntymismenestys jäi hyvin heikoksi. Heikon lisääntymismenestyksen arvioitiin selittyvän vähäisellä emokalojen määrällä suhteessa poikastuotantoalueiden määrään, ylisiirtojen epävarmuustekijöillä ja mm. istutuskalojen alkuperällä. Ylisiirtojen tuloksellisuuden seurannan selvittäminen edellyttää kalastuksenvalvontaa kutualueilla sekä kudun tuloksellisuuden seurantaa, joka on järkevä järjestää erillisellä hankkeella. Ylisiirrettävien lohien pyynti on haasteellista ja kustannusaltista toimivien kiinniottoratkaisujen puuttuessa. Toisaalta ylisiirretyillä lohilla on huomattava imagollinen merkitys Iijoesta lohijokena.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Iijoen lohi on merkittävä kalastusmatkailullinen vetovoimatekijä ja lohen kalastusmahdollisuuteen sisältyy huomattava aluetaloudellinen potentiaali. Esimerkiksi Tornionjoella yhden lohen aluetaloudelliseksi arvoksi on arvioitu 1320 euroa (Pohja-Mykrä ym. 2018).

**Taimen**

Vesistöalueen taimenkannat ovat lähinnä hidaskasvuista vaeltamatonta muotoa, joka saavuttaa sukukypsyyden jo 12-35 cm pituisena. Vaeltamattomia paikallisia taimenkantoja esiintyy pienissä puroissa paikoin runsaina ja elinvoimaisina populaatioina. Rakentamattoman Iijoen alueella tavataan nykyisin luontaista syönnösvaelluksen tekevää taimenta vain harvakseltaan. Taimenen paikallisuus johtuu mm. kasvuvaellusyhteyksien katkeamisesta sekä sopivien lisääntymisalueiden heikosta tilasta ja syönnösjärvien vähäisyydestä. Myös vaellustaimeniin kohdistuva voimakas valikoiva kalastuspaine on vaikuttanut taimenkantojen rakenteeseen. Evoluutio on suosinut puroihin paikalliseksi jääviä taimenia, kun järviin kasvuvaellukselle lähteneet taimenet on kalastettu pois ennen kuin taimenet ovat ehtineet lisääntyä. Alueelta löytyy joitakin syönnösalueiksi sopivia järviä mm. Livojärvi, Korvuanjärvi ja Puhosjärvi, mutta taimenen luontainen lisääntyminen on vähäistä eikä syönnösvaellusta nykyisin juuri tapahdu. Taimenen luontaista lisääntymistä tapahtuu vähäisessä määrin ainakin Livojoen yläosilla ja Korvuanjoessa sekä mahdollisesti Mäntyjoessa. Pienissä puroissa paikallisena tavattavaa taimenta esiintyy luontaisesti paikoin runsaastikin sivujokien pienemmissä vedenlaadultaan hyvissä latvapuroissa, jotka eivät ole joutuneet voimallisten perkausten kohteeksi. Myös järvivaelteinen taimenen muoto lisääntyy pienissäkin puroissa, joihin on vaellusyhteys.

Järvissä kasvuvaelluksella käyvän taimenmuodon elinkierron näkökulmasta luontaiselle elinkierrolle olisi edellytyksiä ainakin Livojoen, Korvuanjoen ja Puhosjoen vesistöissä. Meritaimen osalta Iijoen meritaimenen esiintymisaluetta on ollut Iijoen pääuoman lisäksi Livojoella, Kouvanjoella, Pärjänjoella ja Kostonjoen alaosilla sekä muutamilla muilla pienemmillä sivuhaaroilla (van der Meer ym. 2010). Vaellusyhteyden katkettua Iijoen meritaimenkantaa on ylläpidetty viljelyllä ja lähinnä merialueelle toteutettujen velvoiteistutusten avulla. Luonnonvarakeskuksen toteuttaman arvion mukaan nykyiset meritaimenen istutusvelvoitteet ovat puutteellisia (Marttila ym. 2014). Hakemus säännöstelijän istutusvelvoitteiden muuttamiseksi on tätä kirjoittaessa aluehallintoviraston käsittelyssä. Meritaimenen luontaisen elinkierron palauttaminen Iijokeen edellyttää toimivia ylös- ja alasvaellusratkaisuja. Toisaalta myös poikastuotantoalueiden tilan parantaminen on edelleen keskeistä ja kunnostuksia on jatkettava. Meritaimen ja –lohi ovat merkittävä kalastuksellinen vetovoimatekijä.

Turun yliopiston toteuttaman tutkimuksen perusteella Iijoella vaikuttaa esiintyvän useita geneettisesti eriytyneitä taimenpopulaatioita (Lindqvist ym. 2019). Tutkimuksessa havaitut geneettisesti eriytyneet populaatiot sijoittuvat sivuhaarojen yläosille. Tutkimuksen havaintojen perusteella istutusten tekemistä muilla taimenkannoilla sivuhaaroihin tulisi välttää. Yleisesti taimenistutuksissa käytettävän ns. Rautalammin taimenen käyttöä tulisikin välttää sivuvesien taimenistutuksissa. Toisaalta tutkimustulokset eivät tue ajatusta ns. Iijoen yleisen viljelykannan perustamista ja käyttämistä yleisesti istutuksissa. Taimenkannan uusiminen kyseisen joen omasta emokalastosta voisi olla vaihtoehto, jos taimenkantoja halutaan elvyttää istutuksin. Alueilla joihin taimenkanta on tarkoitus palauttaa, myös laitostuneiden kantojen villiinnyttämistä istutusvesistön omilla taimenkannoilla tulee selvittää. Viljelyssä olevaa Iijoen meritaimenkantaa on järkevä käyttää istutuksissa perinteisissä meritaimenen lisääntymisjoissa.

Siuruanjoella taimen on ollut istutusten varassa, eikä istutuksilla ole saatu pysyviä tuloksia. Sähkökoekalastuksissa taimenista on saatu vain yksittäinen havainto. Siuruanjoen vesistöstä puuttuvat suuremmat järvitaimenen syönnösalueeksi sopivat järvet. Meritaimenen historiallisesta merkityksestä Siuruanjoella ei ole tarkkaa tietoa.

**Harjus**

Koekalastustulosten ja kalastusselvitysten perusteella harjusta tavataan yleisesti rakentamattoman Iijoen pääuomassa ja sen sivuvesissä. Alueen harjuskannat lisääntyvät paikoin luontaisesti, mutta luontainen lisääntyminen on heikkoa mm. Livojoen alaosalla ja Korpijoen reitin vesistössä ((Luhta & Moilanen 2010). Koekalastuksissa havaitut harjusten poikasten yksilötiheydet olivat yleisesti varsin vaatimattomia. Iijoen pääuoman harjuksen luontaisen lisääntymisen tasosta ei ole viimeaikaista koottua tietoa.

Harjuksen esiintymistä Iijoen vesistöalueella ei rajoita niinkään veden laatu, vaan sopivien lisääntymis- ja poikasalueiden puute. Virtavesien kunnostuksessa tuleekin ottaa huomioon taimenen ja lohen lisäksi myös harjuksen elinympäristövaatimukset. Harjuksen kutualueilla sorapohjan raekoko on 13-32 mm ja suotuisin

Copyright © Eurofins Ahma Oy

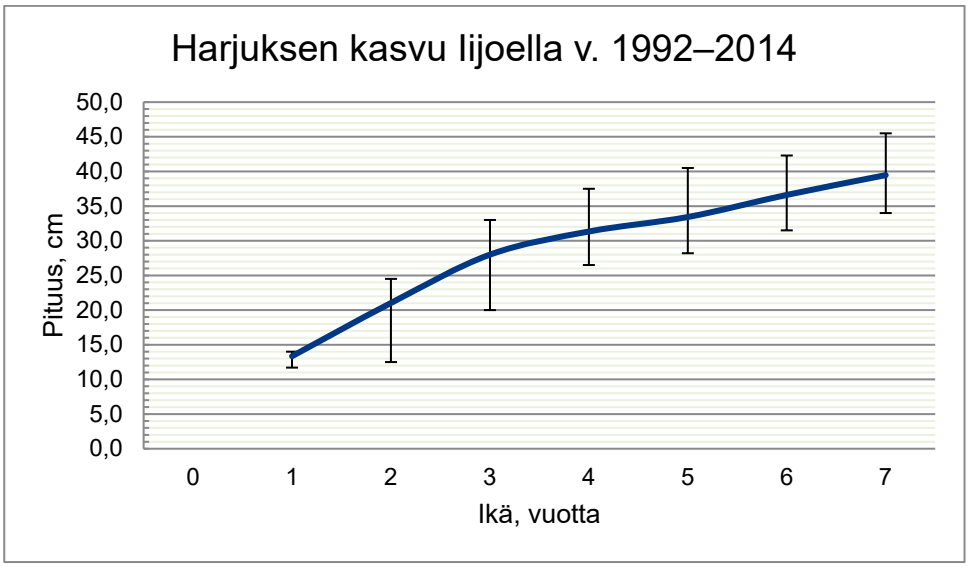
vedensyvyys kutupaikoilla on 30-40 senttimetriä (Savikko A. 2018). Harjusta istutetaan paikoin varsin runsaastikin Iijoen pääuomaan ja sen sivu-uomiin sekä järville. Järvialueilla istutusten tuotto jäänyt ilmeisen heikoksi, mutta virtavesissä istutuksilla on saatu parempia tuloksia. Iijoen harjuskantojen elinvoimaisuuden kannalta olisi oleellista edistää luontaisen lisääntymisen mahdollisuuksia istutusten sijaan. Tuki-istutuksissa tulisi pyrkiä käyttämään vesistöalueen omia harjuskantoja.

Harjuksen alamitta on kalastusasetuksen (35 cm, VN 1360/2015) mukainen Iijoen vesistöalueella muualla paitsi Korvuanjoessa, jossa se on 40 cm. Harjuksen ottamista saaliiksi ei ole myöskään säädelty erityisen tiukasti. Esim. Iijoen keskiosan yhteislupa-alueella ja Iijoen koskikalastusalueella vuorokauden kalastusluvalla saa ottaa saaliiksi viisi harjusta. Muun muassa kohteiden istuta- ja ongi historiasta johtuen ns. ruokakalan saaminen korostuu useiden kalastusta harjoittavien kalastajien tavoitteissa. Huomioiden vuotuiset kalastajamäärät, kalastuskulttuurin sekä vallitsevat lupaehdot, useimpiin Iijoen harjuskantoihin kohdistuu varsin voimakas valikoiva kalastuspaine. Iijoella toteutettujen kalastuskyselyiden vapaamuotoisissa kommenteissa korostuu alamitan ylittävien harjusten vähyys lupa-alueilla (Paksuniemi 2019 a & b sekä Laitala ym. 2019). vapaamuotoisissa kommenteissa nousi usein esille myös alamittaisten harjusten runsaus. Perinteinen yksistään alamittaan perustuva kalastuksensäätely johtaa vinoutuneeseen kalakantaan (Vainikka). Vinoutuneessa kokorakenteessa suurikokoiset kalat ovat harvinaisia ja pääosa kannasta on pienikokoisia tai juuri alamitan täyttäviä yksilöitä. Käytettävissä olevien tietojen perusteella Iijoen harjuskannat vaikuttavatkin kokojakaumiltaan vinoutuneelta.

PVO-Vesivoima Oy:n velvoitetarkkailuihin liittyen Iijoen pääuomalta on kerätty harjusnäytteitä, joista on tehty ikä- ja kasvumäärityksiä (mm. Paksuniemi 2015). Kerättyjen harjusaineistojen perusteella Iijoen harjukset saavuttavat 35 cm pituuden 5-6-vuoden iässä ja 40 cm pituuden noin seitsämänvuotiaina (Kuva 3-17). Suurempien harjusten yksilömäärät ovat jääneet aineistossa vähäiseksi. Kasvunaineistoa tarkasteltaessa on huomioitava, että harjuksiin kohdistuva voimakas valikoiva kalastuspaine on voinut poistaa nopeakasvuisia ja myöhään sukukypsyyden saavuttavia harjuksia aineistosta, jolloin aineistossa voi olla yliedustettuna hidaskasvuisempia yksilöitä. Joka tapauksessa harjuksen kasvunopeus ei näyttäisi rajoittavan suurikokoisempien yksilöiden esiintymistä Iijoen harjuskannoissa. Esimerkiksi Suolijoen Haarakoskella 2000-luvulla toteutetussa harjuksen ekokoskikalastuskokeilussa harjusta ei saanut ottaa saaliiksi, vaan kalastus tapahtui pyydystä päästä menetelmällä. Ekokoskikokeilun aikana harjussaalis runsastuivat Haarakoskessa ja harjuskannan rakenne muuttui siten, että koskessa esiintyi myös hyvin suurikokoisia, jopa yli 50 cm pituisia harjuksia. Tyypillisesti suurharjuksia (> 50 cm) on tavoitettavissa vain Ylä-Lapin erämaa-alueilta. Savikon harjusaineistossa noin viidennes 6-vuotiaista ja keskipituudeltaan 37 cm harjuksista ei ollut vielä saavuttanut sukukypsyyttä (A. Savikko, Suomen kalakirjasto).

Luontaisten harjuskantojen elinvoimaisuuden kasvattaminen Iijoella edellyttää kutu- ja poikasalueiden kunnostuksia sekä nykyistä tarkempaa kalastuksen säätelyä ja -ohjausta.

Copyright © Eurofins Ahma Oy




**Kuva 3-17. Harjuksen pituuskasvu Haapakosken voimalaitoksen ja Irnin padon välisellä Iijoella v. 1992-2014 harjusaineistojen perusteella. Kuvaajassa kunkin ikäryhmän keskipituus sekä minimi- ja maksimipituudet (PVO-Vesivoima Oy:n Harjusaineistot). (Ikäryhmissä 8-10 v yksilömäärät pieniä (<10 kpl), jonka vuoksi tuloksia ei esitetä kuvaajassa)**

**Siika**

Rakentamattoman Iijoen alueella esiintyy useita siikamuotoja sekä istutettuna että luontaisesti. Järvialueilla tavataan varsin yleisenä ns. pikkusiikaa (tuppisiika), istutuksista peräisin olevaa planktonsiikaa. Pienempiin järviin on istutettu pääasiassa planktonsiikoja jo 1980-luvulta alkaen. Metsähallitus istuttaa Iijoen vesistöalueella joka toinen vuosi planktonsiikaa noin 40-50 järveen. Myös osakaskunnat toteuttavat omilla varoillaan planktonsiikaistutuksia. Vaellussiikaa tavataan yleisesti suuremmilla järvillä osin luontaisena, jonka lisäksi vaellussiikaa istutetaan säännöstelijän kalanhoitovelvoitteena. Vaellussiikaa esiintyy virtavesissä luontaisena ainakin Livojoen yläosilla. Viime vuosina myös pohjasiian istutukset ovat runsastuneet.

Kalataloudellisten velvoitetarkkailujen perusteella siikakannat ovat hyvin harvoja rakentamattoman Iijoen virtavesillä (Iijoen pääuoma, Livojoki, Korpijoki). Siian saalisosuus ollut kyseisillä alueilla alle prosentin luokkaa kalastuskirjanpidon ja kalastustiedusteluiden perusteella. Koekalastusten tulosten perusteella siikaa on esiintynyt ainakin kahdeksan järven saaliissa. Siikakantojen tila selvitysalueen järvissä vaihtelee järvikohtaisesti siikamuodoittain ja paikoin siikakannat voivat olla runsaitakin, joskaan tästä ei ole käytettävissä tarkempaa tietoa.

Ennen Iijoen patoamista merivaelteinen vaellussiika on noussut aina Livojokeen saakka. Nykyisin Iijokeen istutetaan oman vaellussiikakannan lisäksi myös Tornionjoen ns. kesäsiikaa. Myös vaellussiian osalta vaellusyhteyden palauttaminen ja luontaisen elinkierron mahdollistaminen Iijoessa on oleellista. Vaellussiialla haasteena on teknisten kalateiden sopivuus vaellussiialle. Esimerkiksi Kymijoella vaellussiika ei juuri nouse teknisiin kalateihin. Ennen palauttamista tulee kiinnittää huomiota kannan geneettisen monimuotoisuuden säilymiseen ja kesäsiikakannan palauttamiseen. Aiemmin Iijoesta ja sen sivuhaaroissa kuoriutuneet vaellussiian laskeutuivat Iijokea myöten mereen ja poikasten laskeutuminen saattoi jatkua läpi kesän pitkälle syksyyn. (Team Kala, Kesäsiika takaisin hanke.)

Siian kasvunopeuteen ja istutusten tuottoon vaikuttavat monet seikat mm. ravinnon saatavuus, kilpailu ja loisinta. Esimerkiksi tiheäsiivilähampainen planktonsiika kilpailee ravinnosta muikun kanssa, jonka vuoksi planktonsiian istutusten tuotto voi jäädä heikoksi vesistöissä, joissa on runsas muikkukanta. Liian runsaat siikaistutukset voivat johtaa ylitiheään kantaan ja siikojen kasvun hidastumiseen ravintokilpailun johdosta. Siikaistutuksia suunniteltaessa ja istutuksiin käytettävää siikamuotoa mietittäessä onkin oleellista tietää ainakin kohdevesistöjen muiden eläinplanktonia syövien kalakantojen tila.

**Nahkiainen**

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Haapakosken yläpuolinen Iijoki on tärkeä ylisiirrettävien nahkiaisten istutusalue. Nahkiaisia on saatu paikoin korkealtakin yläjuoksulta, mutta nahkiaisen esiintymisestä rakentamattoman Iijoen alueella ei ole tarkempaa tietoa.

**Muut lajit**

Muiden kalastuksen kohteena olevien lajien kantojen tilaa ei ole erikseen tarkkailtu, mutta lajien kantojen tilasta on saatavilla epäsuoraa tietoa kalastusselvitysten ja -tilastojen kautta.

**Hauki**

Toteutettujen kalastusselvitysten perusteella hauki on yleisimpiä saalislajeja Iijoen pääuoman alueella. Hauen yksikkösaaliit ovat kasvaneet pitkällä aikavälillä tasaisesti Iijoen pääuoman kalastuskirjanpidon heittokalastuksessa. Pyyntikokoisten kalojen istutusten väheneminen on voinut ohjata kalastusta jossain määrin enemmän haukeen kohdistuvaksi. Toisaalta esimerkiksi 2010-luvulla toteutettujen kalastustiedusteluiden perusteella arvioituna hauen yksikkösaaliit ovat pikemminkin vähentyneet kuin kasvaneet vapakalastuksessa. Näiltä osin Iijoen pääuoman haukikannat eivät vaikuttaisi runsastuneen viime vuosina. Myöskään järvialueilla toteutettujen Nordic- koeverkkokalastusten tulosten perusteella haukea ei vaikuttaisi esiintyvän poikkeuksellisen runsaasti.

**Ahven**

Kalastusselvitysten perusteella ahventa esiintyy varsin yleisesti Iijoen pääuomassa. Iijoen ahvenkannat vaikuttavat pysyneen ilmeisen vakaana.

**Muikku**

Muikkua esiintyy yleisesti rakentamattoman Iijoen suuremmissa järvissä. Muikkukantojen runsaudesta ei ole tarkempaa tietoa.

**Kuha**

Istutettua kuhaa esiintyy vaihtelevasti osassa rakentamattoman Iijoen järvistä. Koeverkkokalastusten perusteella kuhaa on tavattu vain Pintamo- ja Tyräjärvestä, mutta tiettävästi sitä esiintyy ainakin Korvuanjärvessä, Isojärvessä ja Jaurakkajärvessä. Oletettavasti järvissä tapahtuu myös kuhan luontaista lisääntymistä, mutta tästä ei ole tarkempaa tutkittua tietoa.

### 3.5.3 Virtavesien tila ja kunnostukset

Rakentamattoman Iijoen virtavesien kalataloudelliseen tilaan vaikuttavat monet tekijät. Iijoen pääuomassa ja eteenkin sen sivu-uomissa 1920-1980-luvuilla voimallisena toteutetut uittoperkaukset ovat muokanneet koskien ja virtavesien rakennetta. Uittoperkausten päätyttyä koskia on pyritty palauttamaan alkuperäiseen tilaansa eriasteisilla kunnostuksilla. Maankäyttö ja eteenkin valuma-alueilla toteutetut mittavat ojitukset ovat muuttaneet paikoin voimakkaasti jokien ja purojen vesitaloutta. Merellisten lohikalojen kasvuvaellusyhteys on katkennut Iijoen alaosan patoamisen myötä. Muun muassa edellä mainitut tekijät asettavat reunaehdot kalakantojen tilan potentiaalille.

Rakentamattoman Iijoen alueella on toteutettu 1980-2000-luvulla varsin mittavia uiton kunnostustöitä. Metsähallituksen keräämästä aineistosta toteutetun tutkimuksen perusteella kunnostusten on todettu lisänneen taimenen poikastiheyksiä kunnostamattomiin uomiin verrattuna (Huusko ym. 2012, julkaisussa: Kauppinen ym. 2013). Tästä huolimatta peratuissa ja kunnostetuissa uomissa taimenen poikastiheydet ovat jääneet merkittävästi pienemmäksi kuin läheisissä luonnontilaisissa joissa. Tehtyjen kalataloudellisten kunnostusten puutteellisuus arvioitiin keskeisimmäksi luonnontuotantoa rajoittavaksi tekijäksi (Luhta & Moilanen). Kunnostuksen keskeisimpinä puutteina mainitaan mm. poikaskivikoiden ja kutusoraikkojen puuttuminen, joita ei osattu huomioida kunnostuksissa varsinkaan kunnostusten alkuvuosina.

Virtavesien kunnostustoiminta jatkuu edelleen aktiivisena Iijoen alueella. Metsähallitus tekee vuosittain mittavia määriä virtavesien inventointeja ja kunnostuksia pääosin valtion vesialueilla, mutta näistä hankkeista on niukasti julkisesti saatavilla olevaa tietoa. Virtavesien kunnostustoimintaa jatketaan aktiivisesti edelleen esimerkiksi Livojoen ja Loukusanjoen alueella. Livojoen yhteistyöryhmässä on hyödynnetty Metsähallituksen puroselvitysten tuloksia ja koottu tietoa Livojoen alueen purojen tilasta. Livojoen alueelta laadittu noin 100 puroa kattava puroselvitys on liitetty osaksi Iijokisopimusta.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Peratun uoman kunnostaminen on välttämätöntä uoman monimuotoisuuden parantamiseksi, mutta kunnostaminen ei ole yksi riittävä keino lohikalakantojen palauttamiseen. Kunnostustoimet aiheuttavat erilaisen vasteen eri joissa, joten kunnostusten suunnitteluun tulee kiinnittää erityistä huomiota. Myös kunnostushankkeiden vaikutusten arvioimiseksi kunnostusten jälkeen tulisi tehdä riittävän laajasti kunnostusten tulosten seurantaa. Tällä hetkellä kalatalousalueelta on niukasti tietoa koko kalatalousalueen kunnostushankkeiden nykytilasta. Kunnostushankkeiden laadun seuraamiseksi ja kohteiden priorisoimiseksi olisi tärkeää kerätä yleiseen käyttöön tietoa kunnostusten nykytilasta ja uudelleenkunnostustarpeista, jotta esim. julkisia kunnostusresursseja voidaan kohdentaa parhaalla tavalla.

# 3.6 Koston säännöstelyalue

## 3.6.1 Kalastus

**Kaupallinen kalastus**

Kostonjärvellä on harjoitettu kaupallista kalastusta yhden kalastajan toimesta. Kalastus on ollut nuotta- ja rysäpyyntiä (Laitala 2018). Nuotalla on tavoiteltu muikkua, joka onkin muodostanut noin 50-80 % nuottakalastuksen kokonaissaaliista. Nuottakalastuksessa muita merkittävämpiä saalislajeja ovat viime vuosina olleet särki, ahven ja hauki. Isorysäpyynti on ollut pääasiassa hoitokalastusta ja särki on muodostanut noin 33-50 % hoitopyynnin kokonaissaaliista. Isorysäpyynnissä muita merkittävämpiä saalislajeja ovat olleet muikku, ahven ja hauki.

Kalastusmatkailuelinkeinon merkitys Koston säännöstelyalueella on nykyisellään vähäinen. Aktiivisia kalastusoppaita on alueella vain vähän. Koillismaan puolella toimii ainakin yksi kalastusopaspalveluja tarjoava yritys.

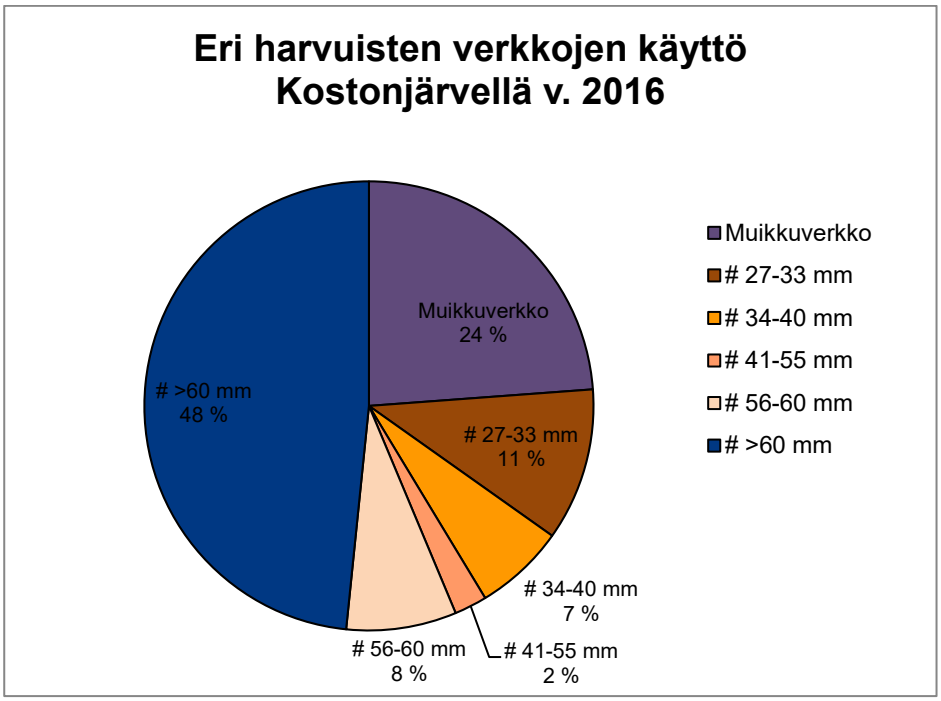
**Vapaa-ajankalastus**

Kalastuksen rakenne on muuttunut vuosien saatossa ja nykyisin Koston alueen vesissä harjoitetaan monipuolisesti vapaa-ajankalastusta. Veto- ja vapakalastuksen suosio on kasvanut viime vuosina, mutta myös pyydyskalastus on säilyttänyt suosionsa. Verkkopyynnin rakenteessa on tapahtunut muutoksia tarkkailuhistorian alkuaikoihin nähden. Vielä 1980-luvulla ja 1990-luvun alkupuolella pyydettiin siikaa tiheämmillä verkoilla, mutta nykyisin pyydyskalastus keskittyy muikun taimenen ja hauen kalastukseen harvoilla verkoilla sekä muikun pyyntiin (Laitala 2018).

Vuoden 2016 kalastusta koskevan tiedustelun perusteella eri kalastusmuodoista suosituimpia olivat vetokalastus sekä pyydyksistä muikkuverkot ja solmuväliltään harvemmat (<60 mm) verkot (Paksuniemi 2017). Myös onkiminen ja pilkkiminen sekä katiskakalastus olivat suosittuja kalastusmuotoja. Muista kalastusmuodoista alueella harjoitettiin mm. koukkukalastusta sekä kaupallista nuotta- ja rysäpyyntiä.

Kostonjärvellä verkkokalastusta on säädelty solmuvälirajoituksin. Valtion vesialueilla kalastus on kielletty 20-69 mm:n verkoilla. Tästä johtuen vapaa-ajan verkkokalastus on painottunut muikkuverkkoihin ja solmuväliltään harvoihin verkkoihin. Vuoden 2016 kalastustiedustelun perusteella muikkuverkkojen pyyntiponnistus oli noin neljännes kaikesta verkkokalastuksesta. Noin puolet kaikesta verkkokalastuksesta tapahtui solmuväliltään yli 60 mm:n verkoilla (Kuva 3-18).

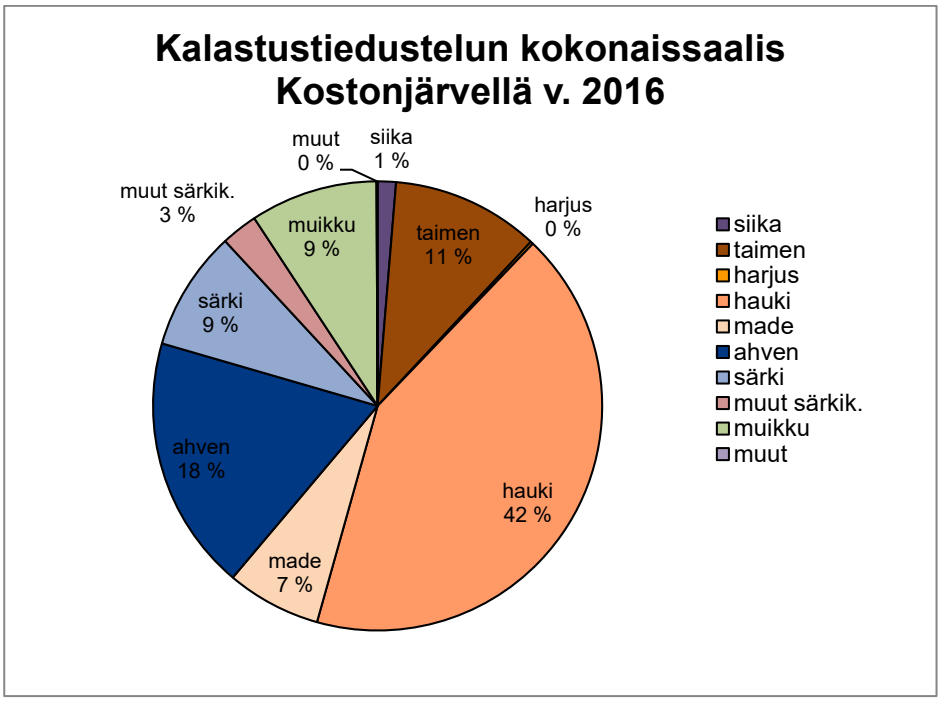
Copyright © Eurofins Ahma Oy




**Kuva 3-18. Verkkokalastuksen pyyntiponnistuksen jakautuminen eri solmuväleihin Kostonjärvellä v. 2016.**

Vuonna 2016 Kostonjärven vapaa-ajankalastuksen kokonaissaaliissa (n. 13,1 tn) runsain saalislaji oli hauki noin 42 %:n saalisosuudella. Muita kalataloudellisesti merkittäviä saalislajeja olivat ahven (n. 18 %), taimen (n. 11 %), muikku (n. 9 %) ja made (n. 7 %). Hieman vajaat 2/3 kokonaissaaliista muodostui petokaloista. Kokonaissaaliin lajijakauma selittyy kalastuksen painottumisella harvempiin verkkoihin ja vetouisteluun. Taimenen 10 %:n saalisosuutta voidaan pitää jo varsin merkittävänä (Kuva 3-19).

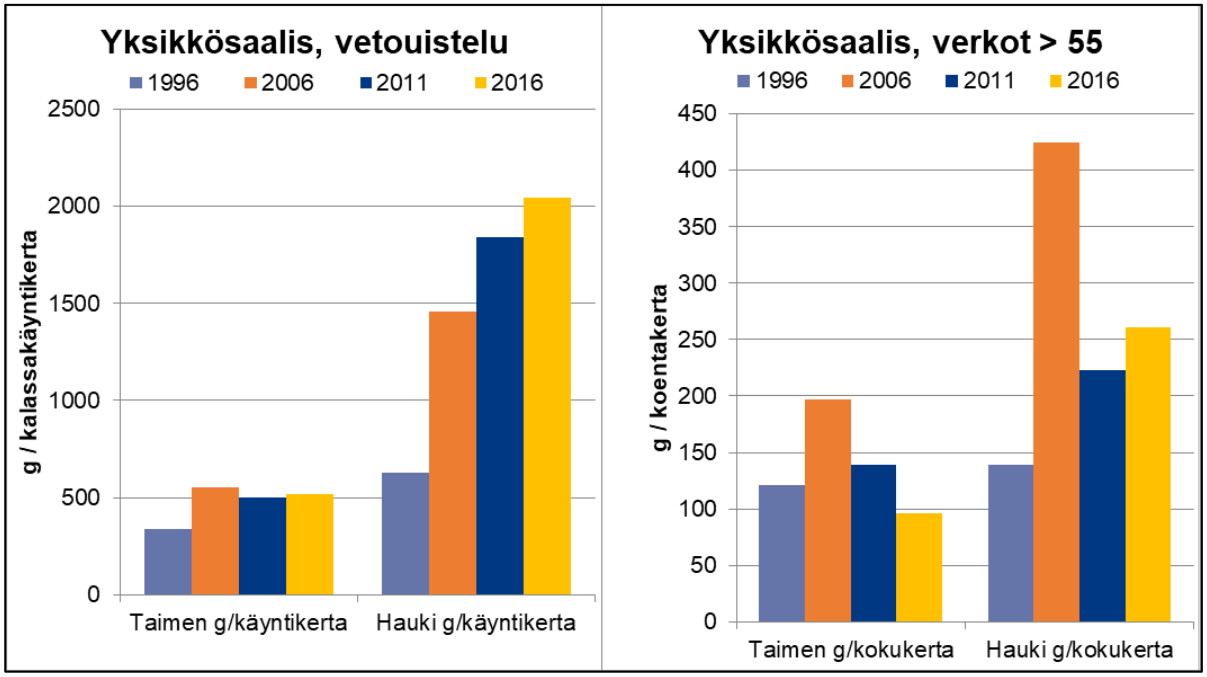
Copyright © Eurofins Ahma Oy




**Kuva 3-19. Kalasaaliin jakautuminen (osuus %/kg) Kostonjärvellä v. 2016 kalastustiedustelun perusteella.**

Vuonna 2016 talouskohtaisten saaliiden mediaani oli n. 30 kg taloutta kohden keskisaaliin ollessa noin 66 kg. Pääosa kalasaaliista muodostui käyttökelpoisista kalalajeista, joten Kostonjärvellä on selvästi merkitystä kotitarvekalastukselle. Vuonna 2016 Kostonjärven hehtaarikohtainen vapaa-ajankalastuksen saalis oli noin 3,1 kg. Kalastustiedusteluiden perusteella Kostonjärven taimenen yksikkösaaliit ovat olleet vetouistelussa noin 500 gramman tuntumassa ja verkkokalastuksessa yksikkösaalis on vaihdellut noin 100-200 gramman välillä. Vetouistelussa hauen yksikkösaaliit ovat kasvaneet lähes 20 vuoden aikana noin 1,5 kg:lla. Verkkokalastuksessa vastaavaa ei ole havaittavissa yhtä selvästi, vaan hauen yksikkösaaliit ovat vaihdelleet noin 150-400 g:n välillä (Kuva 3-20).

Copyright © Eurofins Ahma Oy




**Kuva 3-20. Taimenen ja hauen yksikkösaaliiden kehitys Kostonjärven kalastustiedusteluiden perustella v. 1996, 2006, 2011 ja 2016.**

Koston säännöstelyalueeseen kuuluvalla Kynsijärvellä kalastetaan lähinnä muikkua, haukea ja ahventa (Laitala 2018). Velvoitehoidon piiriin kuuluvien siian ja taimenen saaliit ovat jääneet pieniksi. Tervajärvellä ja Unilammella kalastus keskittyy haukeen, ahveneen ja mateeseen. Muualta Koston säännöstelyalueelta ei ole käytössä yksityiskohtaisia tietoja kalastuksesta. Esim. Kostonjoen tai Kaukuanjärven kalastuksen rakenteesta ei ole käytettävissä tarkempaa tietoa.

## 3.6.2 Kalakannat

Koston säännöstelyalueella esiintyy kutakuinkin samoja kalalajeja kuin rakentamattoman Iijoen alueella pl. istutettu nieriä ja puronieriä. Suunnittelualueella kalataloudellisesti merkittävistä lajeista yleisenä esiintyy mm. haukea, ahventa, taimenta, muikkua ja madetta. Muita yleisiä lajeja ovat mm. kiiski, ja särkikalat sekä virtavesissä yleisinä esiintyvät kivennuoliainen ja kivisimput. Edellä mainittujen lisäksi alueella tavataan mm. istutettua kirjolohta. (Taulukko 3-1, PVO-V:n velvoitetarkkailut, koekalastusrekisteri, Yrjölä ym. 2015).

**Taulukko 3-8. Koston säännöstelualueella alueella esiintyvät kalalajit. Täysin istutusten varassa (I).**

| Koston säännöstelyalueella esiintyvät kalalajit | | |
|---|---|---|
| Ahven | Lohi (I) | Kivisimppu |
| Kiiski | Kirjolohi (I) | Kivennuoliainen |
| Hauki | Säyne | Kirjoeväsimppu |
| Made | Seipi | Kymmenpiikki |
| Muikku | Lahna | Salakka |
| Siika | Särki | Pikkunahkiainen |
| Taimen | Mutu | Ruutana |
| Harjus | Kuore | |

Koston säännöstelyalueelta kalakantojen runsauden arviointiin on käytettävissä koeverkkokalastustietoja vain Inkeenjärveltä (2017) ja Rääpysjärveltä (2017). Inkeenjärvellä kappalemääräinen yksikkösaalis (n. 29

Copyright © Eurofins Ahma Oy

kpl/verkkoyö) ja biomassa (n. 950 g/verkkoyö) eivät olleet erityisen korkeita viitaten erinomaiseen tilaluokkaan. Kuitenkin särki oli lajistossa yliedustettuna. Noin puolet koekalastuksen kokonaisbiomassasta muodostui särjestä. Rääpysjärven koekalastussaalis muodostui lähes yksinomaan ahvenesta. Rääpysjärvessä esiintyy kuitenkin ahvenen lisäksi ainakin muikkua ja siikaa.

**Siika**

Kostonjärvellä tavataan kahta siikamuotoa planktonsiikaa ja vaellussiikaa, joista vaellussiika on nykyisin hallitseva siikamuoto. Kostonjärven siikakantoja ovat vaivanneet loistartunnat 1990-luvulta saakka. Kostonjärven siikaistutukset onkin lakkautettu ja muutettu kalatalousmaksuksi.

Kostonjärvellä pyydyskalastus keskittyy nykyisellään hauen ja taimenen kalastukseen harvemmilla verkoilla sekä muikun verkkokalastukseen. Ottaen huomioon siikojen loisinnan, nykyisen pyydyskalastuksen rakenteen ja taimenistutusten tuoton, ei siialla ole ollut viime vuosina juuri kalataloudellista merkitystä.

**Muikku**

Kostonjärven kalataloustarkkailutulosten perusteella järven muikkukanta oli heikoimmillaan 1990-luvun alkupuolella, mutta se runsastui 1990-luvun puolivälin tienoilla, jonka jälkeen kannan runsaus on vaihdellut lajille tyypillisesti heikompien ja parempien vuosien välillä. Kostonjärven muikkukanta on muodostunut tavallisesti 2-3 vuosiluokasta. Vuonna 2017 toteutetun muikkututkimuksen perusteella Kostonjärven 1- ja 2-vuotiaiden muikkujen kasvunopeus oli aiempaa hitaampi, joka viittaisi voimistuneeseen ravintokilpailuun.

**Hauki**

Hauen kokonais- ja yksikkösaaliit ovat kasvaneet Kostonjärven kirjanpitokalastuksessa pitkällä aikavälillä. Hauen yksikkösaaliit ovat kasvaneet selvästi myös kalastustiedusteluiden perusteella vuosituhannen vaihteen jälkeen sekä vetokalastuksessa että verkkopyynnissä, joka viittaisi hauen runsastumiseen Kostonjärvellä.

Siian taimenen ja muiden lajien istutustietoja on esitetty suurempien järvien osalta järvikohtaisesti suunnitelman liitteessä 1.

## Virtavesien kalakannat

Koston vesistöalueellakin virtavesien kalataloudelliseen tilaan vaikuttavat jo aiemmissa kappaleissa mainitut tekijät. Kostonjärven luusuassa olevan voimalaitoksen ohittava kalatie on otettu käyttöön vuonna 2013.

Koston vesistöalueen virtavesistä löytyy sähkökoekalastustuloksia ainoastaan Kostonjoen pääuomasta kahdelta koealalta. Sähkökoekalastusten perusteella Kostonjoen koski- ja virta-alueiden peruskalastoa edustavat simput, taimenet ja mudut. Lohikalojen yksilötiheydet olivat keskimäärin varsin alhaisia. Kostonjokeen istutetaan velvoitteena järvitaimenia ja harjuksia. Muiden Koston säännöstelyalueen virtavesien kalastosta ei ole ajan tasaista tietoa, mutta oletettavasti niiden kalasto on Kostonjoen kaltainen.

Taulukko 3-9. Kalalajien keskimääräisiä yksilötiheyksiä Kostonjoen sähkökoekalastuksissa v. 2017-2018. (1 poistopyynti, p-arvolla korjaamattomia)

| Kostonjoki | yks/100 m$^2$ |
|---|---|
| Taimen | 2,1 |
| Harjus | 0,5 |
| Kivennuoliainen | 0,2 |
| Kivisimppu | 1,7 |
| Mutu | 9,3 |
| Made | 0,2 |
| Ahven | 0,1 |

Copyright © Eurofins Ahma Oy

**Taimen**

Koston säännöstelyalueella taimenkanta perustuu pääosin velvoiteistutuksiin, joita on tehty sekä Rautalammin että Kitkajoen taimenkannalla. Kalatien valmistuttua vuonna 2013 Kostonjärven säännöstelypadolle taimenilla on ollut vaellusyhteys Kostonjoen ja Kostonjärven välillä. Siten ainakin Kitkajoen alasvaelteisella taimenella on periaatteessa vaellusyhteys kutupaikoille. Kalatien toiminnasta ei ole käytettävissä tarkempaa tietoa. Vuosien 2017 ja 2018 koekalastusten perusteella havaitut taimentiheydet olivat alhaisia Kostonjoessa. Säännöstelyalueen pienemmissä sivupuroissa voi olla edelleen jäljellä alkuperäistä taimenkantaa, mutta tästä ei ole täyttä varmuutta.

Kostonjoella kunnostuksen jälkeen toteutettujen koekalastusten perusteella kesänvanhojen taimenen tiheydet Kostonjoen koskissa olivat parhaimmillaan kohtalaisen hyviä (Luhta & Moilainen 2011). Kostonjoessa uhkia taimenelle ja harjukselle aiheuttavat mm. säännöstelykäytännöt ja luvaton kalastus.

Taimenistutusten tuottoa on saatu parannettua Kostonjärvellä velvoitteen muutoksilla ja kalastuksen ohjauksella. Erityisesti verkkokalastusta on ohjattu harvempiin verkkoihin, jonka johdosta taimenia pyydetään vähemmän alamittaisina. Kulloinenkin muikkukannan rakenne vaikuttaa velvoiteistutusten tuloksiin Kostonjärvellä (Laitala 2018). Taimenistukkaille ei välttämättä riitä tarpeeksi ravintoa, jos kesänvanhojen muikkujen vuosiluokka on harva, jolloin taimenten kasvu jää pieneksi ja istukkaat ovat alttiita hauen saalistukselle. Kostonjärveen kalastettavaksi istutettavien taimenistukkaiden tuleekin olla riittävän suurikokoisia. Myös taimenistukkaista saatavaa tuottoa olisi edelleen mahdollista kasvattaa taimenen pyyntikokoa kasvattamalla.

Taimenen luontaisen lisääntymisen tasosta Kostonjoessa ja kalatien toiminnasta tarvitaan lisätietoa. Säännöstelyalueen sivupurojen taimenkantojen esiintymistä olisi syytä kartoittaa.

**Harjus**

Harjusta tavataan yleisesti ainakin Kostonjoessa. Harjusta istutetaan Kostonjokeen, mutta ilmeisesti harjus lisääntyy Kostonjoessa myös luontaisesti. Koekalastusten perusteella Kostonjoen harjuskanta vaikuttaa harvalta, joskin harjuksen pyydystettävyys sähkökoekalastusmenetelmällä on heikko. Harjusta istutetaan myös Kostonjärveen velvoiteistutuksina, mutta kalasaaliiden perusteella Kostonjärven harjuskanta on hyvin harva.

Luontaisten harjuskantojen elinvoimaisuuden kasvattaminen Kostonjoella edellyttää kutu- ja poikasalueiden kunnostuksia sekä nykyistä tarkempaa kalastuksen suunnittelua ja -ohjausta.

### 3.6.3 Virtavesien tila ja kunnostukset

Kostonjoen pääuomassa on toteutetut uiton kunnostustyöt ovat valmistuneet vuonna 2011. Kostonjärven säännöstelypadolle on rakennettu luonnonmukainen kalatie, joka otettiin käyttöön vuonna 2013. Kalatien valmistumisen jälkeen taimenilla ja muilla kaloilla on vaellusyhteys Kostonjärven ja Kostonjoen välillä. Kalatien toiminnasta pitkällä aikavälillä on saatavilla varsin niukasti tietoa. Kalatien toimintaa voidaan tutkia esim. kalatiehen asennettavan laskurin avulla.

Kostonjärveen ja Kostonjokeen laskee useita pieniä jokia ja puroja joiden kalataloudellisesta tilasta ei ole tarkkaa tietoa. Osassa sivuvesiä tehtiin kunnostustöitä vuosituhannen vaihteen tienoilla, mutta kunnostusten tuloksista ei ole tarkkaa tietoa. Metsähallitus on toteuttanut alueillaan virtavesien inventointeja, mutta tulokset eivät ole yleisesti saatavilla. Koston järveen ja –jokeen laskevien virtavesien kalataloudellisen tilan selvittämiseen ja kunnostusten edistämiseen tulee kiinnittää huomiota tulevalla suunnittelukaudella.

### 3.6.4 Rapukannat Iijoen kalatalousalueella

Käyttö- ja hoitosuunnitelmaa varten toteutetun osakaskuntakyselyn perusteella jokirapua esiintyy ainakin 13 joessa ja kahdessa järvessä. Kyselyyn ei saatu vastauksia kaikilta osakaskunnilta, joten oletettavasti rapua esiintyy selvästi ilmoitettua laajemmin. Täplärapua ilmoitettiin esiintyvän Siuruanjoessa.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Iijoen vesistöalueella rapukannat ovat ilmeisen harvoja ja ravustus on hyvin vähäistä. Ainoastaan Oijärven kalastusyhdistys ilmoitti myyneensä jonkin verran ravustuslupia (> 200 kpl). Muista osakaskunnista Korentojärven ja Kostonjärven osakaskunnat ilmoittivat myyvänsä yksittäisiä ravustuslupia.

Rapukantojen hallintaan on laadittu kansallinen rapustrategia (Erkamo ym. 2019). Rapustrategiassa keskeisiä tavoitteita ovat jokirapukantojen säilyttäminen ja lisääminen sekä täplärapukantojen ja rapuruton leviämisen estäminen ja hallinta. Täplärapu on listattu Euroopan unionin kannalta merkityksellisten haitallisten vieraslajien luetteloon, joka tarkoittaa, että täplärapuja ei saa enää viljellä eikä istuttaa EU:n alueella. Raputalouden merkittävimpiä ongelmia ovat rapuruton ja täpläravun aiheuttama jokiravun elinalueiden supistuminen.

Suomessa tavataan kahta rapuruttotyyppiä, joista jokiraputyypin (As-tyyppi) voi hävittää jokirapukannan lähes kokonaan ja säilyä pitkään jäljelle jääneen harvalukuisen jokirapukannan yksilöissä, aiheuttaen piilevän rapuruton. Täpläraputyypin (PsI) rapuruttoa on lähes kaikissa täplärapupopulaatioissa. Jokiravulla täpläraputyypin rapuruttotartunta aiheuttaa nopeasti kuolemaan johtavan ja yleensä koko populaation hävittävän taudin. Täpläravun kantaman rapuruton vuoksi jokirapukantojen palauttaminen ei ole mahdollista vesistöihin, joihin täplärapu on kotiutunut. Rapustrategiassa on määritetty jokiravun suoja-alueet, joissa jokirapukantoja pyritään elvyttämään voimaperäisesti. Oulujoen vesistöalue ja sen pohjoispuoliset vesistöalueet (ml. Iijoki) on nimetty jokiravun suoja-alueiksi. Iijoen kalatalousalueella Siuruanjoen vesistössä esiintyvän täplärapuesiintymän leviämisen estäminen ja esiintymän hävittäminen ovat keskeisiä tavoitteita jokirapukantojen suojelemiseksi.

**Taulukko 3-10. Joki- ja täpläravun sekä raakun esiintyminen Iijoen vesistöalueella osakaskuntien mukaan.**

| Jokirapu | Täplärapu |
|---|---|
| Hirvasjoki | Siuruanjoki |
| Iijoki | |
| Iinattijoki | |
| Kivijoki | |
| Korpuanjoki | |
| Kostonjoki | |
| Lylyjoki | |
| Lylyjärvi | |
| Livojoki | |
| Livojärvi | |
| Porojoki | |
| Siuruanjoki | |
| Suolijoki | |
| Ylijoki | |
| Jokijärvi | |
| Kalliojärvi | |
| Martimojoki | |

## 3.6.5 Raakku eli jokihelmisimpukka

Raakku eli jokihelmisimpukka on erittäin uhanalaiseksi (EN) luokiteltu virtavesiemme nilviäislaji, jota esiintyy useissa joissa Iijoen vesistöalueella. Raakku on elinympäristövaatimuksiltaan vaatelias ja pitkäikäinen (>200 v) laji, jonka kannat ovat heikentyneet ihmistoiminnan seurauksena. Raakkukantojen uusiutuminen on heikentynyt, jonka vuoksi lähes kaikissa raakkuesiintymissä raakkupopulaatiot muodostuvat iäkkäistä yksilöistä. Raakkukantojen elvyttämiseksi on laadittu raakun suojelun strategia ja toimenpidesuunnitelma vuosille 2020-2030 (YM 2021). Tulevaisuuden tavoitteena ovat elinvoimaiset raakkukannat koko lajin

Copyright © Eurofins Ahma Oy

esiintymisalueella. Lohella ja taimenella on keskeinen rooli raakun elinkierrossa ja raakkukantojen suojelun tavoitteet tulee huomioida myös kalataloudessa.

Raakun uhanalaistumisen merkittävin syy on sen elinympäristöjen tilan heikentyminen. Raakun ja sen isäntäkalojen (lohi ja taimen) elinympäristöjen kunnostaminen ovat keskeisiä toimia raakkukantojen elvyttämiseksi. Kunnostussuunnitelmien laadintaa ja kunnostuksia raakkuvesistöissä tulee sen vuoksi priorisoida (ks. käyttö- ja hoitosuunnitelman osa II, kpl 5.3.1). Muita raakkuvesillä tehtäviä kalataloudellisia toimenpiteitä voivat olla mm. raakun isäntäkalojen kalastuksen säätely tai raakkuvesien puronieriäkantojen vähentäminen.

Raakkuhavainnot tullaan keräämään ympäristöhallinnon LajiGIS-paikkatietojärjestelmään. Raakkuesiintymien havaintotietoja on katseltavissa mm. www.laji.fi sivustolta.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

# VIITTEET

Ashraf, Faisal Bin 2020. Muuttuvat jokien virtaamat: Ilmaston ja energiamarkkinoiden vaikutusten arviointi pohjoisten jokien muutoksiin. Oulun yliopisto, Teknillinen tiedekunta. Acta Univ. Oul. C 747, 2020.

Eskelinen P & Mikkola J. 2019. Viehekalastus kalatalousalueilla. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 75/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki 2019. 30 s.

Hautala A. & Alatalo H. 2018. Iijoen Maalismaan vanhan uoman ja siihen laskevan Nauruanjojan kalataloudellinen nykytila ja kehittämismahdollisuudet. Iijoen vaelluskalakärkihanke. 40 s.

Hiltunen M. & Pylväs M. 2002. Iijokisuun tiedustelu vuoden 2001 kalastuksesta – jokisuus ja merialue. Voimalohi Oy, Etelä- ja Pohjois-Iin kalastajakuntain kalanhoitotoimikunta. Tiedusteluraportti. Kala mädistä ruokapöytään -hanke (EMOTR).

Huhmarniemi A. & Aronsuu K. 2001. Kalajoen vaellussiika, lisääntymisongelmia ja istukkaiden liikapyyntiä. Kalatutkimuksia 180. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.

Huusko R., Orell P., Jaukkuri M., Sutela T., va der Meer O., Lahti M., Erkinaro J. & Mäki-Petäys A. 2018. Lohikalojen alasvaellus Iijoessa: Tutkimustuloksia ja alasvaellusreittien yleissuunnitelma. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 45/2018. Luonnonvarakeskus. Helsinki 2018. 41 s.

Kauppinen J., Yrjänä T. & Sarajärvi K. 2013. Iijoen vesistön uittotoiminta ja sen jälkeiset entisöintityöt. Elinvoimaa alueelle 5/2013. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino., liikenne- ja ympäristökeskus. 65 s.

Köningson S., Lynnerud S-G, Vetema M & Lehtonen E. 2019. Possible solutions and mitigation methods to decrease the conflict and work towards a viable and sustainable coastal fishery. A report ordered by Baltic Sea Seal & Cormorant TNC-project to present Helcom fish workshop 27.6.2019.

Juntunen S. 2017. Kooste Iijokivarren kalastusjärjestelyistä. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus. 31 s.

Laitala H., Jokinen J., & Paksuniemi S. 2019. Iijoen ja Siuruanjoen turvetuotantoalueiden kalataloustarkkailun raportti vuodelta 2018. Eurofins Ahma Oy. 59 s.

Liedes J. 2009 Nahkiaisen toukkien ajepyynti Martimojoella. Pro Gradututkielma. Jyväskylän yliopisto, bio ja ympäristötieteiden laitos. 29 s.

Lindqvist M. & Vasemägi A. 2019. Iijoen taimenten geneettinen analyysi. Turun yliopisto. Evoluutiobiologian sovelluskeskus. 9 s.

Louhi P., Marttila M., Orell P., Artell J., Erkinaro J., Hiedanpää J., Huusko A., Huusko R., Hyvärinen P., Jaukkuri M., Juutinen A., Karjalainen T. P., Kaukoranta M., Marttila H., Marttunen M., Mellanoura J., Mustonen K-R., Piironen J., Romakkaniemi A., Rotko P., Saura A., Sutela T & Vehanen T. 2019. Vaelluskalojen palauttaminen rakennettuihin jokiin. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 55/2019. Luonnonvarakeskus 63 s.

Louhi P., Luhta P-L., Moilanen E., Orell P. & Mäki-Petäys A. 2010. Iijoen keski- ja yläjuoksun lohi- ja meritaimenistutusten seurantatulokset vuosilta 2007-2010. Työraportti. Vaelluskalat palaavat Iijokeen. 11 s.

Luhta P-L., Huusko A. & Louhi P. 2012. Re-building brown trout populations in dredged boreal forest streams: in-stream restoration combined with stocking of young trout. Freshwater Biology 57: 1966-1977.

Luhta P-L. & Moilanen E. 2011. Iijoen kunnostettujen jokien kalataloudellinen seuranta 2005-2010. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B 159. 110 s.

Laitala H. 2018. Koston alueen järvien kalatalousvelvoitteiden tarkkailutulokset 2013-2017. Eurofins Ahma Oy. 60 s.

Erkamo E., Tulonen J. & Kirjavainen J. 2019. Kansallinen rapustrategia 2019-2022. Maa- ja metsatalousministeriön julkaisuja 2019:4. 77 s + liitteet.

Marttila M., Orell P., Erkinaro J., Romakkaniemi A., Huusko A., Jokikokko E., Vehanen T., Piironen J., Huhmarniemi A., Sutela T., Saura A. & Mäki-Petäys A. 2014. Rakennettujen jokien kalataloudelle

Copyright © Eurofins Ahma Oy

aiheutuneet vahingot ja kalatalousvelvoitteet. RKTL:n työraportteja 6/2014. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. 90 s.

Matinlassi T 2019. Kalastuksensäätely ammattikalastajan näkökulmasta matkailu huomioiden. Esitys.

Paksuniemi S. 2020. Iijokisuun ja merialueen kalastustiedustelu v. 2019. Eurofins Ahma Oy. 12 s.

Paksuniemi S. 2019. Iijoen Kipinän alueen kalastustiedustelu vuonna 2018. Eurofins Ahma Oy. 8 s.

Paksuniemi S. 2019. Iijoen koskikalastusalueen kalastustiedustelu vuonna 2018. Eurofins Ahma Oy. 11 s.

Paksuniemi S. 2017. Kostonjärven kalastustiedustelu 2016. Eurofins Ahma Oy. 17s.

Paksuniemi S. 2016. Iijokisuun ja merialueen kalastustiedustelu v. 2014. Eurofins Ahma Oy. 13 s.

Paksuniemi S. 2015. Iijoen jokialueen kalatalousvelvoitteen tarkkailutulokset vuosina 2010-2014. Ahma ympäristö Oy. 60 s.

Partanen J. 2020. Iijoen vanhan uoman kutupaikkakartoitus Iissä. Ympäristöpalvelut Latvasilmu osk. 12 s.

Palm. S., Romakkaniemi A., Dannewiz J., Jokikokko E., Pakarinen T., Huusko R., Broman A. & Sutela T. 2019. Tornionjoen lohi-, meritaimen-, ja vaellussiikakannat – yhteinen ruotsalais-suomalainen biologinen selvitys sopivien kalastussääntöjen arvioimiseksi vuodelle 2019.

Pohja-Mykrä M., Kujala A., Hakala S., Harvio V., Hannu T. & Kurki S. 2018. Erätalouteen liittyvän yritystoiminnan nykytila ja kehittämisedellytykset. Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 40/2018. Valtioneuvoston kanslia. 203 s.

Raitaniemi J. & Sairanen S. 2020 (toim.). Kalakantojen tila vuonna 2019 sekä ennuste vuosille 2020 ja 2021. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 46/2020. Luonnonvarakeskus, Helsinki. 88 s.

RKTL 2011a. Suomi kalastaa 2009. Vapaa-ajankalastus kalastusalueilla. Tutkimuksia ja selvityksiä 1/2011. Riista ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki. 47 s.

RKTL 2011b. Suomi kalastaa2009. Vapaa-ajankalastuksen saaliit kalastusalueittain. Tutkimuksia ja selvityksiä 7/2011. Riista ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki. 45 s.

Saura A., Keskinen T., Ojanen H., & Paloheimo A. 2019. Taimenmerkinnät apuna kalatalousalueiden käyttö- ja hoitosuunnitelmien laadinnassa.

Salo J. & Paksuniemi S. 2015. Iijokisuun ja merialueen kalastustiedustelu v. 2014. PVO-Vesivoima Oy ja Ahma Ympäristö Oy.

Savikko A. 2018 Harjus hoitokalana. Esitys Lapin kalatalousaluepäivillä.

Savikko A. Harjus (*Thymallus, L.*). Suomen kalakirjasto. [viitattu 8.6.2020]. Saatavilla: https://www.suomenkalakirjasto.fi/harjus-thymallus-thymallus-l/

Sutela T., Vehanen T., Jaukkuri M., Tuohino J. & Orella P. 2018. Kalateiden toimivuuden seuranta. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 65/2018. Luonnonvarakeskus, Helsinki.

Svels K., Salmi P., Mellanoura J. & Niukko J. 2019. The impacts of seals and cormorants experienced by Baltic Sea commercial fishers. Natural resources and bioeconomy studies 77/2019. Luonnonvarakeskus 25 s. + liitteet.

Söderkultalahti P. 2017. Hylkeiden kaupalliselle kalastukselle aiheuttamat saalisvahingot 2016. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 82/2017. Luonnonvarakeskus, Helsinki

Syke vesikartta: [http://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikarttaviewers/Html5Viewer_2_11_2/Index.html?configBase=http://paikkatieto.ymparisto.fi/Geocortex/Essentials/REST/sites/VesikarttaKansa/viewers/VesikarttaHTML525/virtualdirectory/Resources/Config/Default&locale=fi-FI] – viitattu 1.4.2020.

van der Meer O. 2017. Iijokeen laskevan Martimojoen potentiaali meritaimenen lisääntymisalueena. 22 s.

van der Meer O., Louhi P., Marttila M., Jaukkuri M., Erkinaro J., Mäki-Petäys A., Karjalainen T., Laine A. & Orell P. 2010. Vaelluskalojen palauttamisen edellytykset Iijoen vesistöalueella – esiselvitys. Vaelluskalat palaavat Iijokeen –hanke. 19s.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Vainikka A. Ekologisesti kestävä kalastus edellyttää saaliskalojen valikointia. Suomen vapaa-ajankalastajien keskusjärjestö. Kala- ja ympäristötoimikunta. [ viitattu 8.6.2020]. Saatavissa: < https://www.vapaa-ajankalastaja.fi/ekologisesti-kestava-kalastus-edellyttaa-saaliskalojen-valikointia/ >

Ympäristöministeriö 2021. Jokihelmisimpukan eli raakun suojelun strategia ja toimenpidesuunnitelma 2020-2030. Ympäristöministeriön julkaisuja 2021:4. 25 s. + liitteet.

Yrjolä S., Lehtonen H. & Nyberg K. 2015. Suomen kalat. Kustannusosakeyhtiö Nemo. Helsinki. 270 s.

# LIITTEET

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Eurofins Ahma Oy
Projekti 90935
23.9.2021

IIJOEN KALATALOUSALUE

# IIJOEN KALATALOUSALUEEN KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMA VUOSILLE 2022 – 2031

## OSA II KÄYTÖN JA HOIDON SUUNNITTELU

eurofins | Environment Testing

# IIJOEN KALATALOUSALUEEN KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMA VUOSILLE 2022 – 2031

OSA II TAVOITTEET, TOIMENPITEET SEKÄ KÄYTÖN JA HOIDON SUUNNITTELU

## Sisällysluettelo


**4. KALAKANTOJEN JA KALASTUKSEN (SIS. RAVUT) TAVOITETILAT JA OSATAVOITTEET 1**

4.1 YLEISET TAVOITTEET IIJOEN KALATALOUSALUEELLA ..... 1

**5. TOIMENPITEET KALAKANTOJEN HOITAMISEKSI JA KALASTUKSEN KEHITTÄMISEKSI 2**

5.1 SUOSITUKSET KALASTUKSEN SÄÄTELYTOIMENPITEIKSI ..... 2
5.2 KALAVESIEN HOITO ..... 3
*5.2.1 Kala- ja rapuistutukset ..... 3*
*5.2.2 Hoitokalastus ..... 4*
5.3 SUUNNITELMA KUNNOSTUSTOIMENPITEISTÄ ..... 4
*5.3.1 Virtavesien kunnostus ..... 5*
5.4 ESITYKSET KALASTUKSEN KEHITTÄMISTOIMENPITEIKSI ..... 6
5.5 KALASTUKSEN JA KALAKANTOJEN SEURANTA ..... 6
*5.5.1 Kalastuksen seuranta ..... 6*
*5.5.2 Kalakantojen seuranta ..... 7*

**6. VESIALUEIDEN KÄYTÖN JA HOIDON SUUNNITTELU ..... 7**

6.1 KALATALOUDELLISESTI MERKITTÄVÄT ALUEET ..... 7
*6.1.1 Vapaa-ajankalastus ..... 8*
*6.1.2 Kalastusmatkailutarkoitukseen hyvin soveltuvat alueet ..... 8*
*6.1.3 Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ..... 9*
*6.1.4 Vaelluskalojen kannalta merkittävät alueet ..... 10*
6.2 VAPAA-AJANKALASTUKSEN YHTEISLUPAJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN ..... 11
*6.2.1 Kalatalousalueen rooli ..... 11*
6.3 VESIALUEIDEN OMISTUKSENHALLINTA JA YHTEISTOIMINNAN KEHITTÄMINEN ..... 11
*6.3.1 Vesialueiden omistusrakenteen kehittäminen ..... 12*
*6.3.2 Kalastusperinteet, erityisperusteiset ja muut kalastusoikeudet ..... 13*
6.4 KALASTUKSENVALVONNAN JÄRJESTÄMINEN ..... 13
*6.4.1 Suunnitelma kalastuksenvalvonnan järjestämisestä v. 2022-2031 ..... 14*
*6.4.2 Valvonnan määrän ja tuloksellisuuden seuranta ..... 15*
6.5 ALUEELLINEN EDUNVALVONTA ..... 15
6.6 ESITYS KALATALOUSMAKSULLA KERÄTTYJEN OMISTAJAKORVAUSTEN JAKOPERUSTEIKSI ..... 15
6.7 VIERASLAJIT JA KALATAUDIT ..... 16
*6.7.1 Vieraslajit ..... 16*
*6.7.2 Kala- ja raputaudit ..... 16*
6.8 VIESTINTÄSUUNNITELMA ..... 17
6.9 HANKERAHOITUKSET ..... 17

**7. SUUNNITELMAN TOIMEENPANO JA TOTEUTUMISEN SEURANTA ..... 18**

**8. VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTI JA SUUNNITELMAN VOIMASSAOLO ..... 18**

8.1 VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTI ..... 18
8.2 SUUNNITELMAN VOIMASSAOLO ..... 19

**VIITTEET ..... 20**


Copyright © Eurofins Ahma Oy

**LIITTEET**

Liite 1. Tavoitteet

Liite 2. Tehtävät

Liite 3. Suositukset kalastuksen ohjaukseksi ja säätelyksi

Liite 4. Hoitokalastushankkeen eteneminen

Liite 5. Vaelluskalakantojen kannalta merkittävät alueet

Pohjakartat: © Maanmittauslaitos, SYKE

**Eurofins Ahma Oy**

_____
Ympäristöasiantunija, FM

**Yhteystiedot**

Nuottasaarentie 17, ovi 301
90400 OULU
Sähköposti: EtunimiSukunimi@eurofins.fi

www.eurofins.fi

Copyright © Eurofins Ahma Oy

# 4. KALAKANTOJEN JA KALASTUKSEN (SIS. RAVUT) TAVOITETILAT JA OSATAVOITTEET

## 4.1 Yleiset tavoitteet Iijoen kalatalousalueella

Kalastuslain 1 §:n mukaan lain tarkoituksena on järjestää kalavarojen **ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti** kestävä käyttö perustuen parhaaseen käytettävissä olevaan tietoon. Ekologisen kestävyyden periaate liittyy olennaisesti **kestävän kalastuksen periaatteeseen**, jonka avulla voidaan turvata kalatalouden sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys. Kalavarojen käyttö on järjestettävä siten, että **turvataan kalavarojen kestävä ja monipuolinen tuotto, kalakantojen luontainen elinkierto sekä kalavarojen ja muun vesiluonnon suojelu**. Iijoen kalatalousalueelle vuosiksi 2021-2029 laadittavan käyttö- ja hoitosuunnitelman tehtävänä on edesauttaa kalastuslaissa asetettujen tavoitteiden toteutumista.

Kestävän kalastuksen periaatteiden noudattaminen edellyttää, että pystytään arviomaan riittävällä tarkkuudella kalastuksen kohteena olevien kalakantojen kantokykyä ja asettamaan tarvittavia säätely- ja hoitotoimenpiteitä. Säätely ja hoitotoimenpiteiden asettaminen edellyttävät ajan tasaista seurantatietoa kalastuksesta ja kalakannoista. Seurantatiedon tarve on oleellisinta alueilla, joihin kohdistuu keskimääräistä suurempaa kalastusrasitusta.

Kalastuslaissa määritettyjen tavoitteiden ohella yksi oleellinen tavoite liittyy vesien ekologiseen tilaan. Vesien hyvän ekologisen tilan ylläpitäminen ja saavuttaminen sekä tilaltaan erinomaisten vesistöjen turvaaminen ovat ensisijaisia tavoitteita vesienhoidon näkökulmasta. Kalaveden omistajat voivat osaltaan edesauttaa vesien ekologisen tilan myönteistä kehitystä toteuttamalla hoitokalastuksia, istuttamalla kaloja sekä parantamalla kalojen lisääntymis- ja elinympäristöjä.

Uuden kalastuslain myötä toimintansa aloittaneilla kalatalousalueilla on entisiä kalastusalueita enemmän vastuita ja kalatalousalueiden toimintaan kohdistuvia odotuksia. Myös yhteiskuntakehitys aiheuttaa omat haasteensa ja mm. kaupungistumisen, yhteiskunnan digitalisaation ja vapaa-ajankalastuksen rakennemuutoksen vaikutukset heijastuvat kalatalousaluetoimintaan. Kalatalousalueelta hallinnon aktiivinen toiminta ja toiminnan resurssien varmistaminen ovatkin ensiarvoisen tärkeitä tavoitteita käyttö- ja hoitosuunnitelmassa asetettujen muiden tavoitteiden saavuttamiseksi.

### Suunnittelukauden tavoitetila koko Iijoen kalatalousalueella

**Iijoen kalatalousalueen toiminta on aktiivista ja kalatalousalue huolehtii käyttö- ja hoitosuunnitelman toimeenpanosta sekä suunnitelman toteutumisen seurannasta. Kalatalousalueen rooli ja ohjausvaikutus on sisäistetty käyttö- ja hoitosuunnitelmassa. Iijoen kalatalousalueen kalavaroja hoidetaan ja hyödynnetään kestävän kalastuksen periaatteiden mukaisesti. Kalastukselle tärkeiden kalalajien kannat ovat vahvoja ja hyvin tuottavia ja kalakantojen tila tunnetaan nykyistä paremmin. Kalakantojen hoito perustuu nykyistä enemmän luontaiseen uudistumiseen ja kalastuksensäätelyyn. Iijoen alkuperäisten vaelluskalakantojen säilymistä ja perinnöllistä monimuotoisuutta on edistetty sekä vaelluskalojen luontaisen elinkierron edellytyksiä on parannettu. Vapaa-ajankalastus on monimuotoista ja aktiivista ja tuottaa runsaasti hyvinvointivaikutuksia. Kaupallinen kalastus on elinvoimaista tuottaen lähiruokaa sille soveltuvilla alueilla ja kalastusmatkailuelinkeinon toimintaedellytykset ovat parantuneet. Kalastuksen rakenne tunnetaan keskeisillä alueilla. Kalatalousalue edistää vesien hyvän ekologisen tilan saavuttamista tai hyvässä ja erinomaisessa tilassa olevien vesien tilan pysymistä nykyisessä tilassaan.**

Yksityiskohtaisemmat tavoitteet ja osa-aluekohtaiset tavoitteet on esitetty suunnitelman liitteessä 1.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

# 5. TOIMENPITEET KALAKANTOJEN HOITAMISEKSI JA KALASTUKSEN KEHITTÄMISEKSI

## 5.1 Suositukset kalastuksen säätelytoimenpiteiksi

Kalastuksensäätelytoimenpiteiden valinta edellyttää riittävän tarkkoja vesistökohtaisia tietoja kalastosta sekä kalastuksen määrästä ja saaliista. Näitä tietoja ei ole kaikkien vesistöjen osalta saatavilla, joten tässäkin käyttö- ja hoitosuunnitelmassa suositukset pohjautuvat pääosin yleisesti hyväksyttyihin kestävän kalastuksen periaatteisiin.

Iijokisuun edustalla on kalastuslain edellyttämät vaelluskalajokien suualueiden verkko-, isorysä- ja troolikieltoalueet sekä kalaväylät. Iijoen pääuoma sivuvesistöineen on määritetty vaelluskalavesistöksi. Säännöstelypatojen yhteydessä on kalastuslain edellyttämät kalastuskieltoalueet. Kostonjärvellä Kostonjokisuun edustalla on voimassa pilkintäkielto. Iijoen kalatalousalueella on myös muutamia onki- pilkki- ja viehekalastuskielloin rajoitettuja erityiskalastuskohteita. Ajantasaiset kalastusrajoitukset on esitetty maa- ja metsätalousministeriön ylläpitämässä palvelussa www.kalastusrajoitus.fi.

Merivaelteisten vaelluskalojen (lohi, meritaimen, vaellussiika) syönnösvaellukset ulottuvat Iijoen kalatalousalueen rajojen ulkopuolelle. Tehtyjen merkintätutkimusten perusteella esimerkiksi syönnösvaelluksella olevia Lestijoen meritaimenia on saatu Perämeren rannikolta Vaasasta Iihin rajoittuvalta alueelta. Oletettavasti myös Iijoen meritaimenen syönnösvaellukset ulottuvat laajalle alueelle Perämerellä. Vaellussiialla syönnösvaellukset voivat ulottua Perämereltä Ahvenanmaalle saakka ja lohen syönnösvaellukset aina Itämeren pääaltaalle saakka. Nahkiaisen kotijokiuskollisuus on ilmeisen heikko, joten myös nahkiaisen pyyntiä koskevan kalastuksen ohjaus edellyttää laajempaa kokonaistarkastelua. Vaelluskalojen pyyntimitoista säädetään kansallisilla säädöksillä. Lohen kalastusta säädellään koko Itämeren alueella päätettävillä lohikiintiöillä sekä kansallisilla säädöksillä ja kalatalousalueen toimivalta on rajallinen. Vaellussiian kalastuksesta säädetään osin kansallisella asetuksella mm. verkkokalastuksen osalta. Ottaen huomioon vaellussiian ja meritaimenen yli kalatalousaluerajojen ulottuvat syönnösvaellukset tulee kyseisten lajien kalastuksen ohjausta ja sääntelyä suunnitella kokonaisvaltaisemmin yli kalatalousaluerajojen ulottuvina toimenpiteinä. Huomioiden Perämeren matalan rannikkoseudun erityispiirteet esimerkiksi meritaimenen a kalastuksen säätely- ja ohjaustarpeita on syytä suunnitella laajemmassa yhteishankkeessa muiden Perämeren kalatalousalueiden kanssa.

Merivaelteisten vaelluskalojen luontaisten lisääntymisedellytysten parantaminen kuluvalla suunnittelukaudella ja luontaisen elinkierron palauttaminen tulevaisuudessa ovat keskeisiä tavoitteita Iijoen kalatalousalueella. Kalastuksen säätely ja ohjaus ovat oleellisia toimenpiteitä vaelluskalojen palauttamisen näkökulmasta. Kalatalousalue tavoitteena on laatia kaudella 2022-2030 koko Iijoen kalatalousalueen kattavan kalastuksen ohjaus- ja säätelysuunnitelman merivaelteisten vaelluskalojen kalastukseen

Kalatalousalue esittää, että alueen järvitaimenkantojen kannalta merkittäväksi nimetyillä alueilla taimenen kalastuksessa noudatettaisiin liitteen 3 mukaisia suosituksia. Suositusten taustalla on alueen paikallisten järvitaimenkantojen suojelu ja elvyttäminen sekä taimenen kalastuksen järjestäminen ekologisesti kestävästi.

Iijoen jokialueella tapahtuvan pyydyskalastuksen osalta kalatalousalue kannustaa kalastajia katiskakalastukseen.

Kalatalousalue esittää, että Iijoen luontaisten harjuskantojen parantamiseksi harjuksen kalastuksessa noudatettaisiin liitteen 3 harjuksen kalastusta koskevia suosituksia. Kalatalousalue tulee myöhemmin tarkentamaan alueita, joilla harjuksen pyyntimitta olisi vähintään 40 cm sekä mahdollisia alueellisia rauhoitusalueita. Harjuksen ja taimenen mädin sekä pienpoikasten suojelemiseksi kalatalousalue esittää laajennettua kahluukieltoa kalatalousalueen koski- ja virtavesissä.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Kuhan lakisääteinen alamitta on 42 senttimetriä. Kuhakannan kasvunopeudesta ja rakenteesta riippuen jopa huomattava osa 42 cm pituisista kuhista ei ole vielä saavuttanut sukukypsyyttä. Kuhien kasvunopeus ja sukukypsyysikä vaihtelevat vesistökohtaisesti, josta tiedot tarkentunevat tulevaisuudessa. Eräissä kalatalousalueen järvissä voi olla tarvetta kuhan alamitan nostolle 45 senttimetriin, jos kuhaan kohdistuva kalastuspaine kasvaa liian suureksi ja yhden kutukerran periaate uhkaa vaarantua. Kuhan verkkokalastuksessa on suositeltua käyttää solmuväliltään vähintään 50 millimetrin verkkoja ja talviverkkokalastuksessa vähintään 55 millin verkkoja. Kuhan kalastuksen ohjausta tehdään tarpeen mukaan.

Pyydysyksiköinnillä ja lupahinnoittelulla voitaisiin säädellä pyyntiponnistusta, mutta perinteisesti Suomessa näitä ei ole juurikaan hyödynnetty kalastuksensäätelyn keinoina. Usein esim. jaettavien pyydysyksikköjen kokonaismäärä on niin suuri, että osa pyydysyksiköistä jää aina käyttämättä, eikä pyydysyksiköiden määrää ole sidottu kalavesien kokonaistuottoon (Marjomäki ym. 2005).

Iijoen kalatalousalueella kalastuksen määrä on yleisesti ottaen vähentynyt jo pitkään, joskin kalastus on edelleen varsin aktiivista mm. Iijoen alaosissa ja muutamilla järvillä. Kalastus on varsin vähäistä erityisesti kalatalousalueen sisävesillä monilla järvialtailla. Kalastuksen määrää tulisikin pyrkiä kasvattamaan nykykyisestä monilla alueilla.

Iijoen kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmassa ei anneta yksityiskohtaista suositusta kalatalousalueen pyydysyksiköinnin järjestämiseksi lähivuosille. Yleisesti sen määrittelyssä tulisi kuitenkin pyrkiä huomioimaan vesialueiden kestämä pyynnin määrä (montako pyydysyksikköä yhteensä) ja eri pyydysten teho keskeisten kohdelajien kannalta. Pyydysyksiköinnin (yksiköiden jako ja kokonaismäärä) kehittäminen nykyisestä edellyttäisi aiempaa enemmän panostusta kalastuksen määrän ja kalakantojen seurantaan, johon ei ole ollut tähän saakka riittäviä resursseja.

Tulevaisuudessa kalastus- ja saalistietojen keräämisessä voitaisiin siirtyä yhä enemmän sähköisiin järjestelmiin, mutta näiden järjestelmien kehittäminen ja laajamittainen käyttöönotto vaatisi vielä hankerahoitusta sekä kalatalousaluekohtaista neuvontaa ja koulutusta.

# 5.2 Kalavesien hoito

## 5.2.1 Kala- ja rapuistutukset

Suositukset Iijoen kalatalousalueella istutuksissa käytettävien keskeisimpien kalalajien kannoista on esitetty taulukossa (Taulukko 5-1). Muiden kantojen käyttämisestä istutuksissa voidaan neuvotella ELY-keskuksessa, esim. jos taulukossa esitettyjä kantoja ei ole saatavilla. Lajilistauksen lisäksi kirjolohen velvoiteistutuksia on syytä jatkaa rakennetun Iijoen alueella patoaltaissa, kunnes alueille saadaan palautettua alkuperäisiä vaelluskalakantoja. Kirjolohi-istutukset ovat perusteltuja myös pienissä istuta-ongi-kalastukseen perustuvissa pienissä lampi- ja järvivesissä. Myös muiden kuin taulukossa (Taulukko 5-1) nimettyjen kalatalousalueella esiintyvien tai esiintyneiden kalalajien kotiutusistutuksia voidaan tehdä tarvittaessa.

Iijoen kalatalousalueella tehtävillä poikasistutuksilla ja pyyntikokoisten kalojen istutuksilla kompensoidaan Iijoen patoamisesta vaelluskalakannoille ja vaelluskalakantojen kalastukselle aiheutuneita haittoja. Velvoiteistutuksia tehdään myös pienempien ympäristöä kuormittavien hankkeiden osalta. Velvoiteistutuksen lisäksi vesialueiden omistajat toteuttavat vuosittain merkittävän määrän istutuksia.

Vaellusyhteyksien ja luontaisten lisääntymisedellytysten puuttuessa velvoiteistutuksia on tehty lähinnä kalastuksen tarpeita varten. Vaelluskalojen luontaisen elinkierron edellytyksien parantuminen tulee huomioida jatkossa paremmin myös vaelluskalojen istutuksissa. Kalavesien käytössä ja hoidossa tulisikin ensisijaisesti suosia toimenpiteitä, jotka edistävät kalojen luontaista lisääntymistä. Tulevaisuudessa Iijoen vaelluskalojen istutuksissa kalastuksen tarpeita varten tehtävien istutusten riittävä taso, jonka lisäksi on hyvin tärkeää tukea luontaisesti lisääntyvän kannan muodostumista ja palauttaa kantoja vesiin, joista ne ovat aiemmin hävinneet.

Kalataloudellisissa velvoiteistutuksissa lähtökohtana on kalataloudelle aiheutuneiden vahinkojen täysimääräinen korvaaminen. Kalatalousvelvoitteisiin liittyen Iijoen kalatalousalueella merkittävänä hankkeena mainittakoon Lapin ELY-keskuksen hakemus Iijoen kalatalousvelvoitteiden tarkistamiseksi. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (nyk. Luonnonvarakeskus) on arvioinut, että voimalaitosrakentamisesta aiheutuneet haitat rakennettujen jokien lohi- ja meritaimenkannoille ovat 2-7-kertaisia nykyvelvoitteisiin nähden

Copyright © Eurofins Ahma Oy

(Marttila ym. 2014). Hakemusmenettelyä tulee seurata kalatalousalueen edunvalvonnassa ja osallistua hakemusmenettelyyn lausuntojen ym. kautta.

Kuha lisääntyy normaalikesinä luontaisesti Iijoen vesistöalueen korkeudella. Luontaista lisääntymistä voidaankin pitää elinvoimaisten kuhakantojen uusiutumisen lähtökohtana Iijoen alueella. Patoaltailla lisääntymisolosuhteet voivat olla heikommat ja kannoissa tapahtuu enemmän poistumaa läpivirtauksen seurauksena, joten patoaltailla kuhakantoja on syytä tukea istutuksin. Muutoin kuhakantojen tuottoa voidaan tukea poikasistutuksilla, jos luontainen lisääntyminen onnistuu heikosti, esim. pitempien viileiden jaksojen aikana. Kuhan istutuksia suositetaan tehtävän tarveharkinnan mukaan esim. jos kyseisen vesistön kuhakannan rakenne edellyttää niitä. Kuhan kotiutusistuksia uusin vesistöihin tulee harkita tarkkaan mm. muiden kalalajien kannoille aiheutuvien seurannaisvaikutusten vuoksi.

Jokiravun osalta Iijoen paikallisilla rapukannoilla voidaan tehdä kotiutusistutuksia alueille, joista rapu on hävinnyt. Rapuistutusten osalta tulee varmistua siitä, että istutus ei lisää rapuruton leviämisen vaaraa. Rapuja ei saa siirtää järvestä toiseen eikä lyhytaikaisestikaan säilyttää muussa kuin pyyntivesistössään ilman paikallisen ELY-keskuksen kalatalousyksikön lupaa.

**Taulukko 5-1. Suosituksia keskeisten kalalajien istutuksissa käytettävistä kannoista Iijoen alueella.**

| Kalalaji | Muoto | Käytettävä kanta |
|---|---|---|
| Lohi | merilohi | **Iijoen kanta** |
| | järvilohi | **Vuoksen kanta** |
| Taimen | meritaimen | **Iijoen kanta** |
| | järvitaimen | (0-5 v) Kitkajärven & kitkajoen kantaa & Rautalammin kanta, (5-10 v) Tulevaisuudessa Iijoen omista järvitaimenkannoista villiinnytetty istutuksiin käytettävä kanta |
| Siika | vaellussiika | **Iijoen kanta, Iijoen/Tornionjoen kesäsiika** |
| | planktonsiika | Koitajoen kanta, Sotkamon reitin kanta |
| | pohjasiika | Ivalojoen kanta |
| Harjus | virtakutuinen | **Iijoen kanta** |
| | järvikutuinen | Kitkajärven kanta (vain järvialueilla) |
| Kuha | | Tavoitteena käyttää alueen ilmasto-olosuhteisiin sopeutunutta kantaa |
| Nahkiainen | | Kudulle nousevien yksilöiden ylisiirrot, mahdolliset toukkaistutukset |

Istukkaiden istutuskoko, istutustiheys ja -ajankohta voivat vaihdella varsin paljon istutuksen tarkoituksesta riippuen. Ohjeita kalanpoikasten istutukseen on annettu mm. Luonnonvarakeskuksen kalavarojen käyttöä ja hoitoa koskevassa oppaassa (toim. Salminen & Böhling 2018). Ohjeellisia istutustiheyksiä löytyy mm. Istuta paremmin –oppaasta (Kilpinen 2004). Lohikalojen mäti-istutukseen löytyy ohjeita mm. Virhon julkaisemasta mäti-istuttajan oppaasta (Janatuinen & Vainio 2014). Taimenen poikasten istutuksesta vastakuoriutuneena ks. esim. Karhunen 2013.

### 5.2.2 Hoitokalastus

Hoitokalastusta on suositeltua jatkaa lähitulevaisuudessa Koston alueella Kostonjärvellä sekä rakentamattoman Iijoen osalta rehevöityneillä järvillä mm. Tyräjärvellä.

Liitteeseen 4 on kerätty tietoa hoitokalastustarpeen arvioinnin kriteeristöstä ja kuvattu tyypillisen hoitokalastushankkeen etenemisjärjestystä.

## 5.3 Suunnitelma kunnostustoimenpiteistä

Iijoen kalatalousalueella on eri tyyppisiä kalataloudellisia kunnostustoimenpiteitä vaativia kohteita. Iijoen kalatalousalueella kunnostushankkeiden taso vaihtelee pienistä käsivoimin tehtävistä kunnostuksista suurempiin konetyötä vaativiin hankkeisiin.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Osakaskuntakyselyssä kunnostusta vaativista toimenpiteistä nousivat usein esiin vesistöjen rehevöityminen ja särkikalakantojen runsastuminen. Hoitokalastuksilla voi saada tilapäistä apua rehevöitymiskehitykseen, mutta samalla tulisi pyrkiä pysäyttämään valuma-alueelta tulevaa ravinne ja lietekuormitusta. Hoitokalastuksia tehdään Iijoen kalatalousalueella tarpeen mukaan. Hoitokalastushankkeen suunnittelua ja etenemisjärjestystä on kuvattu suunnitelman liitteessä 4.

Myös matalien vesistöjen tai vesistön osien umpeenkasvu nimettiin haittana useiden osakaskuntien toimesta. Tehokkaat ojitukset ovat kasvattaneet yleisesti ravinteiden ja kiintoaineksen huuhtoutumista vesistöihin. Umpeenkasvua ja liettymistä voidaan kunnostaa vesikasvuston niitolla ja ruoppaushankkeilla, mutta tässäkin tapauksessa olisi oleellista pyrkiä vähentämään valuma-alueelta tulevaa kuormitusta. Valuma-alueilla tehtäviä kunnostustoimenpiteitä voivat olla esim. kosteikot, laskeutusaltaat ja ojien kaivukatkot. Toimenpiteet tulisi ottaa huomioon myös uudelleenojituksia suunniteltaessa.

Osakaskuntakyselyn mukaan kalatalousalueella on myös jonkin verran kalojen nousuesteitä (betoniesteet, rummut, putoukset ym.). Nousuesteitä pyritään korjaamaan tapauskohtaisesti.

### 5.3.1 Virtavesien kunnostus

Iijoen vesistöalueella on huomattava määrä virtavesiä, joissa on toteutettu virtavesien kunnostuksia. Uittoperkauksiin liittyviä kunnostuksia on toteutettu vuosina 1988-2010 Iijoen pääuomassa ja sen sivujoilla. Metsähallitus on toteuttanut purokunnostuksia jo pitkään lähinnä Pudasjärven ja Taivalkosken alueilla. Myös osakaskunnat ja osakaskuntien vesillä toimivat yhteisöt ja yhdistykset toteuttavat vuosittain virtavesien kunnostushankkeita.

Varsinkin aikanaan uiton entisöimistöihin liittyen kunnostukset ovat jääneet monin paikoin vajavaisiksi. Kunnostuksia on voitu toteuttaa supistetusti varovaisuusperiaatteella, joka on voinut tarkoittaa esim. uittopenkereiden purkamatta jättämistä tai sivu-uomien avaamatta jättämistä tai kriisiajan uittoväylän jättämistä. Myöskään kunnostusosaaminen ei ollut välttämättä nykyisellä tasollaan. Uiton kunnostusten jälkiä on voitu parsia kalataloudellisilla kunnostuksilla. Monin paikoin kunnostukset ovatkin jääneet puutteelliseksi, joka näkyy mm. kutusoraikkojen puuttumisena ja poikasalueiden vähäisenä määränä.

Kunnostusten nykytilan ja kunnostustarpeiden kokonaiskuvan muodostamiseksi suunnitelmakauden alussa on tarpeen koostaa tiedot tähänastisista virtavesikunnostuksista koko Iijoen kalatalousalueelta. Kunnostustiedot olisi paras esittää päivitettävissä olevana kartta-aineistona kuten esim. Pohjois-Savon puroinventointien osalta on tehty hyödyntäen ArcGis-alustaa (ks. viite Pohjois-Savon puroinventoinnit). Jatkossa aineistoa voitaisiin hyödyntää paremmin kunnostushankkeiden suunnittelussa ja kohteiden priorisoinneissa. Esimerkiksi vaelluskalojen palauttamiseen liittyen olisi kyettävä priorisoimaan lohen ja taimenen lisääntymisen ja poikastuotannon kannalta keskeiset alueet. Kunnostuksia on tarpeen priorisoida myös raakkukantojen elvyttämiseksi. Aiemmin puutteellisesti kunnostettujen virtavesien uudelleenkunnostuksella voi olla paikoin suurempi tarve kuin kokonaan uusien kohteiden kunnostamisella. Toisaalta esim. Siuruanjoen suunnalta on esitetty näkemyksiä, että Siuruanjoen harjuskannat olisivat heikentyneet vuosituhannen vaihteen tehtyjen kunnostusten jälkeen. Kunnostusten nykytilaa arvioitaessa ja uusia kunnostuksia suunniteltaessa tulee kiinnittää huomiota myös harjuksen ja muiden kalojen elinympäristövaatimuksiin.

Kunnostustietoihin liittyvän paikkatieto-aineiston kerääminen tulee tehdä asiantuntijatyönä huomioiden lohikalojen lisääntymisen ja poikasvaiheiden elinympäristövaatimukset. Aineiston laajuuden vuoksi työ on järkevintä toteuttaa erillisenä hankkeena. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus koordinoi huomattavan osan vesistökunnostuksiin käytettävässä olevista varoista, joten ELY-keskus olisi luonnollinen omistajataho kyseiselle hankkeelle. Tarvittaessa esim. tutkimuslaitokset (SYKE) tai alueelliset hanketoimijat tai voisivat olla hankkeen omistajia. Asiaa voidaan edistää Iijoki-sopimuksen koskikunnostusryhmässä. Kalatalousalue voisi osallistua hankkeeseen resurssien rajoissa esim. välittämällä tietoa jäsenilleen.

Käytännön kunnostushankkeiden osalta kalatalousalue toimii asiantuntijaroolissa sekä vuorovaikutuksessa kunnostushankkeita toteuttavien tahojen kanssa. Varsinaisia kunnostushankkeiden toteuttajia ovat vesialueen omistajat, paikalliset yhteistyöryhmät ja esim. kunnostushanketoimijat. Pitkäjänteinen kunnostustoiminta edellyttää paitsi asiantuntemusta myös rahallisia tukitoimia.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

# 5.4 Esitykset kalastuksen kehittämistoimenpiteiksi

Iijoen alueen näkyvyyden, houkuttelevuuden, saavutettavuuden ja suosion kasvattaminen vapaa-ajankalastuskohteena edellyttää kalatalousalueen osalta aktiivista ja vuorovaikutteista viestintää. Kalatalousalueen verkkosivut ovat keskeinen kanava, josta kalastajat saavat tietoa alueen kalapaikoista. Kalatalousalueen verkkosivujen päivittäminen heti suunnittelukaudella onkin tärkeää. Samalla kalatalousalueen verkkosivuille kerätään ajantasaiset tiedot lupa-alueista. Vähän kalastettujen alueiden vetovoimaa pyritään nostamaan kotitarve- ja virkistyskalastuksessa. Työ on syytä tehdä erillisellä hankkeella. Uusien yhteislupa-alueiden rakentaminen parantaa osaltaan kalapaikkojen saavutettavuutta erityisesti virtavesillä. Kalastusmatkailun toimintaedellytyksiä kehitetään keskeisillä matkailukeskittymien alueilla mm. lupien saatavuuteen, kohteiden profilointiin ja vetovoimaiseen kalastoon liittyen.

Hylkeet aiheuttavat huomattavia ongelmia kaupalliselle ja vapaa-ajankalastukselle Iijoen alaosalla ja meriedustalla. Hylkeiden ja norppien ravinnonkäyttö vaikuttaa myös suoraan vaelluskalakantoihin. Suunnittelukaudella edistetään hylkeiden kalastukselle aiheuttamien haittojen vähentämistä Iijoen alaosalla ja meriedustalla. Hylkeiden kalastukselle aiheuttamia haittoja esiintyy yleisesti koko Perämeren alueella, joten ongelmia on syytä pyrkiä ratkomaan kalatalousalueiden yhteisellä hankkeella. Iijoen kalatalousalueen toteuttamia toimenpiteitä voivat olla esim. haittaa aiheuttavien yksilöiden poiston tai karkottamisen edistäminen sekä lausunnot liittyen hyljekantojen hoitosuunnitelman päivittämiseen. Sisävesillä kalatalousalue edistää kaupallisen kalastuksen harjoittamista järvialtailla.

# 5.5 Kalastuksen ja kalakantojen seuranta

Käyttö- ja hoitosuunnitelmassa asetettujen kalastuksen kalakantojen tilaa koskevien tavoitteiden toteutumisen seuranta edellyttää tarkempaa seurantatietoa. Seurantatietojen saatavuudessa on tällä hetkellä puutteita ja tiedon keräämisessä kehittämistarvetta.

## 5.5.1 Kalastuksen seuranta

Kaupallisen kalastuksen tietojen keräämisessä on kehittämistarvetta Iijoen alaosalla. Tällä hetkellä ELY-keskus kerää kaupallisilta kalastajilta tiedot saaliista ja pyyntiponnistuksista merialueella. Sisävesien kaupallisilla kalastajilla on velvollisuus raportoida pyynti- ja saalistiedot Luonnonvarakeskukselle. Kalatalousalueen näkökulmasta Iijoen alaosaa ja meriedustaa koskevat pyynti- ja saalistiedot tulisi raportoida kokonaisuutena. Oletettavasti osa kaupallisen kalastuksen saaliista jää edelleen raportoimatta Iijoen alaosalla ottaen huomioon erot raportoidussa kaupallisen kalastuksen vuoden 2019 kokonaissaaliissa ja vuoden 2019 kalastusta koskevan tiedustelun kokonaissaalisarvion. Kaiken kaupallisen kalastuksen saaliin raportointi on ensiarvoisen tärkeää, koska saaliilla voi olla vaikutusta mm. kalastajien tulevaisuuden pyynti- ja saaliskiintiöihin (vrt. lohikiintiöt merialueella). Kalatalousalue ja vesialueen omistajat tekevät asiaan liittyen kaupallisten kalastajien tiedottamista, jotta kaikki pyynti ja saaliit saadaan tilastoitua kuluvalla kaudella.

Vapaa-ajankalastuksen saaliita ja saalismääriä on selvitetty säännöllisesti kalastuskyselyillä kalataloudellisiin velvoitetarkkailuihin liittyen. Kalastuskyselyitä on tehty kattavammin Iijoen pääuomassa säännöstelyvelvoitteisiin liittyen, jonka lisäksi kalastuskyselyitä on tehty mm. turvetuotannon ja kalankasvatuksen vaikutustarkkailuihin liittyen. Kalastuskyselyt perustuvat vesialueen omistajilta kalastuslupia lunastaneiden henkilöiden osoitetietoihin. Vuoden 2016 jälkeen voimaan tullut tietosuoja-asetus on aiheuttanut sekaannusta osakaskunnissa, joka on vaikeuttanut kalastuslupien lunastaneiden tietojen keräystä kyselyitä varten. Vesialueen omistajan lupamyyntitietoihin perustuvilla kyselyillä saadaan tarkin kuva kyseisen alueen kalastuksesta ja saaliista. Vaihtoehtoisesti toteutettavilla esim. väestörekisterin tietoihin perustuvilla kyselyillä ei päästä vastaavaan tarkkuuteen, eikä esim. pyynti- ja saalistietojen vapaaehtoista keräystä toistaiseksi juuri harjoiteta. Tällä hetkellä riittävän tarkkojen ja vertailukelpoisten kalastus- ja saalistietojen keräämiseksi onkin ensiarvoisen tärkeää varmistaa, että kyselyitä voidaan tehdä myös tulevaisuudessa vesialueen omistajalta kalastuslupia lunastaneiden kalastajien henkilötietoihin perustuen.

Tällä hetkellä vapaa-ajankalastuksesta on vain vähän tietoa mm. rakentamattoman Iijoen sivuvesiltä, jossa on selkeä tarve tiedon keräämiselle kuluvalla kaudella. Maa- ja metsätalousministeriöllä ja Luonnonvarakeskuksella on vireillä hanke (Oma kala -hanke) saalistietojen vapaaehtoisen keräämisen kehittämiseksi. Tulevaisuudessa pyynti- ja saalistietojen seurannassa voitaneen hyödyntää esim. Oma kala -

Copyright © Eurofins Ahma Oy

hankkeessa kerättävää tietoa. Kalastuksen määrään liittyvien pitkän ajan tavoitteiden seuraamiseksi kalatalousalue voisi kerätä vuosittaisia luvanmyyntitietoja yhteislupa-alueilta. Tulevaisuudessa kalastuskyselyitä voidaan suunnata myös uusille yhteislupa-alueille.

### 5.5.2 Kalakantojen seuranta

Iijoen kalatalousalueella käyttökelpoisinta tietoa alueen kalakannoista saadaan tällä hetkellä velvoitteisiin liittyvistä seurannoista. Velvoitteiden osana säännöllisesti toteutettavilla kalastusselvityksillä saadaan epäsuoraa tietoa kalastuksen kohteena olevien kalalajien kantojen kehityksestä eri alueilla. Säännöstelyvelvoitteisiin liittyen velvoitehoidon kohteena olevien lajien ja kantojen kasvusta, kokojakaumista sekä kalojen liikkeistä ym. kerätään tarkempaa tietoa mm. kalakantanäytteiden ja merkintöjen avulla. Velvoitehoidon tuloksellisuuden seuraamiseksi voi olla tarpeen ottaa käyttöön uusia seurantamenetelmiä nyt käytössä olevien menetelmien lisäksi. Erityisesti Iijoen jokialueella (alueet 2-4) on tarpeen kehittää velvoitehoidon tuloksellisuuden seurantaa ja tarkkailutulosten hyödyntämistä. Tämä voi tarkoittaa muutoksia kalakantojen hoidossa tai esim. kalastusjärjestelyissä. Velvoitehoidon seurannan kehittämistä suunnitellaan tarkemmin tulosten raportoinnin yhteydessä.

Vuodesta 2017 alkaen vähintään vuoden ikäisenä istutettujen lohien ja taimenten rasvaeväleikkaukset mahdollistavat saaliskalojen alkuperän seurannan (villit, viljellyt). Saaliskalojen alkuperää tulee seurata erityisesti Iijoen alaosassa ja merierialueella (koko vaellusreitillä) sekä kaupallisessa että vapaa-ajankalastuksessa. Rasvaeväleikattujen lohien ja taimenten saalisosuutta seurataan merialueella laajemmassa hankkeessa.

Nahkiaisen ylisiirtovelvoitteisiin liittyen suunnittelukaudella on syytä selvittää nahkiaisen poikastuotantoalueita ja ylisiirtojen tuloksellisuutta. Velvoitteiden tuloksellisuuden seurantaan liittyen suunnittelukaudella tulee selvittää harjusistutusten tuloksellisuutta ja harjuksen luontaista lisääntymistä virtavesissä värimerkinnöin. Mahdollisten purotaimenen kalastukseen soveltuvien alueiden määrittämiseksi voi olla tarpeen toteuttaa taimenen alkuperään ja sukukypsyysikään liittyviä selvityksiä. Virtavesien kunnostushankkeisiin ja vaelluskalojen palauttamishankkeisiin liittyen on oleellisen tärkeää varmistaa hankkeiden tuloksellisuuden seuranta hankkeen jälkeen soveltuvin menetelmin. Kalastuskilpailujen saalisaineistojen hyödyntäminen esim. harjuksen osalta voi tulla kyseeseen joillakin alueilla.

Lohen, vaellussiian ja meritaimenen kasvuvaellukset ulottuvat kalatalousalueen rajojen ulkopuolelle. Erityisesti vaellussiian ja meritaimenen kalastukseen Perämeren matalalla rannikkoseudulla liittyviä haasteita tulee suunnitella yhteistyössä muiden alueen kalatalousalueiden kanssa toteutettavalla hankkeella. Hanke on syytä toteuttaa yhteistyössä Luonnonvarakeskuksen kanssa.

# 6. VESIALUEIDEN KÄYTÖN JA HOIDON SUUNNITTELU

## 6.1 Kalataloudellisesti merkittävät alueet

Kalastuslain 36 §:n mukaan käyttö- ja hoitosuunnitelmassa tulee määrittää kalataloudellisesti merkittävät alueet kalatalousalueella. Kalastuslain esitöiden mukaan kalataloudellisesti merkittäviä alueita voisivat olla vaelluskalavesistöt, kalakantojen suojelun kannalta merkittävät alueet sekä kotitarve- ja virkistyskalastuksen että kalastusmatkailun ja kaupallisen kalastuksen kannalta tärkeät alueet. Koko Iijoen vesistöalue on nimetty vaelluskalavesistöksi. Aluerajauksia onkin perusteltua hieman tarkentaa käytettävissä olevien tietojen perusteella, ettei aluerajauksista tule tarpeettoman laajoja.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

### 6.1.1 Vapaa-ajankalastus

Alueiden merkittävyyttä vapaa-ajankalastuksen näkökulmasta arvioitiin hyödyntäen käytettävissä olevia tietoja alueiden kalastuksen määrästä, kalakannoista sekä sijainnin ja saavutettavuuden perusteella. Aluerajaukset on esitetty alla tekstimuodossa.

Osa-alueista koko Iijoen jokisuun ja meriedustan alueen arvioitiin olevan vapaa-ajankalastuksen kannalta merkittävää aluetta. Kalastusselvitysten perusteella vapaa-ajankalastus on alueella hyvin monipuolista ja aktiivista. Kalastuslupien saatavuus alueelle on hyvä. Alueelle myydään Iijoen meriedustan, Iijoen alaosan ja vanhan uoman, Raasakan voimalaitoksen yläaltaan ja Illin Erityiskalastusalueen kattavaa viehekalastuksen yhteislupaa. Myös pyydyslupien saatavuus alueelle on hyvä. Alueella esiintyy runsaana taloudellisesti merkittäviä saalislajeja kuten lohta, siikaa, taimenta nahkiaista, ahventa, haukea ja madetta. Koko alue sijoittuu kuntakeskuksen tuntumaan sekä valtatien E 75 välittömään läheisyyteen.

Patoaltaat ovat vapaa-ajankalastuksen kannalta merkittäviä rakennetun Iijoen alueella. Patoaltaille istutetaan velvoitteena kirjolohta ja vapaa-ajankalastus keskittyykin voimakkaasti kirjolohen kalastukseen. Muita yleisiä saalislajeja ovat mm. ahven, hauki, kuha ja made. Alueen saavutettavuus on vielä suhteellisen hyvä ja alueella käy varsin runsaasti kalastajia esim. Oulun seudulta. Kalastuslupien saatavuutta voisi edelleen parantaa ylemmillä patoaltailla yhteislupien muodossa.

Rakentamattoman Iijoen alueella vapaa-ajankalastuksen kannalta merkittäviä alueita löytyy asutuskeskittymien lähistöiltä ja vesistöistä joiden tuntumassa on matkailutoimintaa tai alueella esiintyy loma-asutusta. Myös yhteislupa-alueet sekä suuremmat järvialtaat ovat vapaa-ajankalastuksen kannalta merkittäviä. Alueita ei ole kuitenkaan tarpeen rajata tämän tarkemmin käyttö- ja hoitosuunnitelmassa. Rakentamattoman Iijoen alueella tavanomaisimpia saalislajeja ovat hauki, ahven ja särkikalat. Alueen koski- ja virtavesissä esiintyy varsin yleisesti harjusta sekä harvalukuisemmin taimenta. Kuhaa esiintyy mm. Ranuan kuntakeskuksen läheisissä järvissä sekä osassa-alueen etelä- ja itäosan suuremmista järvistä. Siikaa esiintyy paikoin alueen pienemmissä järvissä sekä jokivesissä.

Koston säännöstelyalueella säännöstelty Kostonjärvi on alueen vapaa-ajankalastuksen kannalta merkittävin järviallas. Vapaa-ajankalastuksen kannalta muita merkittäviä alueita ovat Kostonjoki sekä Kaukuan ja Kynsinjärvet. Alueen tärkeimpiä saalislajeja ovat muikku, ahven, hauki, harjus ja taimen.

Myös muilla tässä nimeämättömillä alueilla on potentiaalia nostaa kalataloudellista merkitystä vapaa-ajankalastuksen näkökulmasta. Alueiden merkitystä vapaa-ajankalastukselle voivat nostaa esim. yhteislupa-alueiden perustaminen tai kalastuksellisen vetovoiman lisääminen.

### 6.1.2 Kalastusmatkailutarkoitukseen hyvin soveltuvat alueet

Kalastuslain 36 § 1 momentin kohdan 7 mukaan käyttö- ja hoitosuunnitelmaan tulee sisällyttää kalastusmatkailutarkoitukseen hyvin soveltuvien alueiden määritys. Kalastusmatkailutarkoitukseen soveltuvilla alueilla tarkoitetaan alueita, joissa voidaan kehittää palveluita, joita ei voida toteuttaa kalastuslain 18 §:n mukaisilla luvilla (= ELY-keskuksen myöntämä alueellinen lupa järjestää kalastusopastoimintaa niin sanottujen yleiskalastusoikeuksien turvin oppaan lisäksi enintään kuudelle henkilölle). Iijoella kalastusopastoiminta kalastuslain 18 §:n luvilla ei ole mahdollista vaelluskalavesiksi määritetyillä koski- ja virta-alueilla, joille edellytetään vesiomistajan lupaa.

Iijoen kalatalousalueelle suuntautuva kalastus on nykyisin lähinnä omatoimimatkailijoiden harjoittamaa matkailukalastusta. Alueiden saavutettavuus ja palvelurakenne huomioiden matkailun näkökulmasta merkittäviä alueita ovat mm. matkailukeskusten sekä kuntakeskusten vaikutusalueella sijaitsevat vesistöt. Edellä mainittujen alueiden lisäksi kalastusmatkailullista vetovoimaa on mm. suuremmilla koskikalastuksen yhteislupa-alueilla sekä isommilla järvialtailla on. Alueita ei ole tarpeen rajata tämän tarkemmin käyttö- ja hoitosuunnitelmassa.

Iijoen kalatalousalueella on merkittävää kehityspotentiaalia sekä matkailukalastuksessa että kalastusmatkailussa. Kalastusmatkailun kehittämiseen suhtaudutaan myönteisesti myös osakaskuntien puolelta. Osakaskuntakyselyn perusteella 65 % (n = 43) kyselyyn vastanneista osakaskunnista piti kalastusmatkailun kehittämistä vähintään melko tärkeänä kalatalouden käytön ja hoidon suunnittelussa.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Olemassa olevien kalapaikkojen vetovoimaa voidaan nostaa tuotteistamalla kalapaikkoja tarkemmin, parantamalla kalapaikkojen näkyvyyttä ja saavutettavuutta. Koko Iijoen kalatalousalueella kalastusmatkailun vetovoimaa voidaan edelleen kasvattaa perustamalla uusia yhteislupa-alueita ja erikoiskalastuskohteita sekä viestintää.

### 6.1.3 Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet

Alueiden merkittävyyttä kaupallisen kalastuksen näkökulmasta arvioitiin hyödyntäen käytettävissä olevia tietoja kaupallisen kalastuksen määrästä, kaupallisen kalastuksen kannalta kiinnostavista kalakannoista sekä lupien saatavuuden, sijainnin ja saavutettavuuden/yhteyksien perusteella.

**Iijoen alaosa (Raasakan alapuolella) ja Iijoen meriedusta.** Raasakan alapuolisessa Iijoessa harjoitetaan kaupallista kalastusta nykyisin rantapadoilla ja verkoilla. Kaupallisen kalastuksen sekä vapaa-ajankalastuksen saalistietojen perusteella osa kaupallisen kalastuksen pyynnistä ja saaliista on jäänyt aiemmin raportoimatta.

Pääosa Iijoen meriedustan alueesta on hyvin kaupalliseen kalastukseen soveltuvaa aluetta. Lukuun ottamatta alueita joilla on muita vesistön käyttöön liittyviä rajoituksia kuten veneväyliä ja satamia tai alueita, joissa kalastusta on muutoin rajoitettu (kalaväylät, kalastuskieltoalueet). Kalastuslain 135 §:n mukaan poikkeuksena kalaväylä- ja isorysän kieltoalueisiin ovat ennen kalastuslain voimaantuloa (1.1.2016) saadut oikeudet kiinteän tai seisovan pyydyksen pitämiseen valta- tai kalaväylässä taikka lähempänä lohi- ja siikapitoisen joen suuta kuin siitä on säädetty jäävät edelleen voimaan.

Iijoen meriedustalla kaupallista kalastusta harjoitetaan lähinnä eri tyyppisillä rysillä ja verkoilla. Rysien käyttö on suositeltua myös tulevaisuudessa, koska esim. alamittaisten kalojen vapauttaminen onnistuu niistä paremmin kuin verkoista. Verkkokalastus painottuu siian kalastukseen ja sekä vähäisemmässä määrin ahveneen, haukeen ja mateeseen.

Seuraavassa on lueteltu Iijoen alaosassa ja meriedustalla kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvia pyydyksiä:

- Erityyppiset harvat ja tiheät rysäpyydykset sekä paunetit ja loukut
- Verkot
- Katiskat ja merrat
- Madekoukut
- Nuotta
- Pato- ja palstapyynti
- Nahkiaismerrat ja -rysät

Merimuikun ja silakan troolikalastuksella voisi olla jossain määrin mahdollista Iijoen meriedustalla, joskin troolausta rajoittaa alueen mataluus ja rikkonaisuus sekä kiinteät pyyntipaikat. Troolauksen edellytyksiä voisi olla kalatalousalueen reuna-alueilla rajautuen yleisvesialueeseen. Troolikalastuksen osalta ei esitetä tarkempaa rajausta vaan troolikalastuksesta neuvotellaan tapauskohtaisesti.

**Rakentamattoman Iijoen alueella** kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvaa aluetta löytyy alueen suuremmista järvistä. Esim. Livojärvellä harjoitetaan nykyisinkin pienimuotoista kaupallista kalastusta nuotilla ja rysillä.

Seuraavassa on lueteltu kaupalliseen kalastukseen rakentamattoman Iijoen alueella hyvin soveltuvia vesistöjä:

- Livojärvi
- Tyräjärvi
- Puhosjärvi
- Korvuanjärvi

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Seuraavassa on lueteltu kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvia pyydyksiä:

- Nuotta ja rysät
- Verkot
- Katiskat

**Koston säännöstelyalueella** kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvaa aluetta löytyy Kostonjärvestä. Kostonjoen suun edusta on syytä rajata pois kaupallisen kalastuksen alueesta Kostonjoen järvitaimenen suojelemiseksi. Kostonjärvellä harjoitetaan nykyisin muikun kaupallista kalastusta nuotalla sekä hoitokalastusta rysillä.

Seuraavassa on lueteltu kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvia pyydyksiä ja pyydysten määrät **Kostonjärvellä**:

- Talvinuotta 1
- Nuotta 4 (kesällä), ja rysät 8
- Verkot
- Katiskat

Nimeämistä voidaan tarvittaessa tarkentaa tiedon lisääntyessä suunnittelukauden edetessä.

### 6.1.4 Vaelluskalojen kannalta merkittävät alueet

Lähes koko Iijoen vesistöalue on määritetty vaelluskalavesistöksi lukuun ottamatta osaa pienemmistä järvistä ja lammista. Iijoen kalatalousalueella esiintyy varsinaisista vaelluskalalajeista lohta, siikaa, taimenta ja nahkiaista. Myös joessa syntyvää meressä tai järvessä kasvuvaiheen viettävää harjusta saattaa esiintyä vähäisessä määrin. Merellä kasvuvaelluksen tehneillä vaelluskaloilla ei ole toistaiseksi nousuyhteyttä ylempänä Iijoessa sijaitseville kutualueille ja kantoja ylläpidetään istutuksin ja ylisiirtojen avulla. Myös luontaisten järvitaimenkantojen tilanne on tällä hetkellä heikko. Iijoen kalatalousalueella järvitaimenet ovat valtaosin puroissa tai joissa koko elinkiertonsa viettäviä paikallisia populaatioita ja varsinaisia järvivaelluksella käyviä taimenia on hyvin vähän.

Tulevalla suunnittelukaudella vaelluskalojen suojelun osalta Iijoella keskeisiä tavoitteita ovat merivaelteisten vaelluskalojen vaellusyhteyksien palauttaminen, vaelluskalojen lisääntymis- ja poikasympäristöjen kunnostukset sekä järvitaimenkantojen elvyttäminen. Raakkukantojen elvyttäminen ja muut raakkustrategian tavoitteet tulee huomioida vaelluskalojen elinympäristöjen kunnostuksia suunniteltaessa.

Lohen sekä meri- ja järvitaimenen kannalta merkittävien alueiden alustavat rajaukset on esitetty liitekartassa. Kalastuksen säätely- ja ohjaustoimenpiteet on huomioitava jo suunnittelukauden alussa koskien lohien ylisiirtoja. Muilta osin lohen ja meritaimenen aluerajaukset ovat alustavia ja kalastuksen rajoitusta ja ohjausta koskevia toimenpiteitä tulee miettiä tarkemmin siinä vaiheessa, kun nousuesteet on saatu poistettua. Vaellussiian osalta merkittävien alueiden rajaukset noudattavat osin lohelle- ja meritaimenelle esitettyjä aluerajauksia. Nahkiaisen osalta lisääntymis- ja poikasalueista ei ole tarkkaa tietoa ja aluerajaus tarkentuu ohjelmakaudella. Järvitaimenkantojen suojelua edistäviä toimenpiteitä kannattaa kohdentaa alueille, joissa järvitaimenen elinkierron palauttamiselle parhaat edellytykset. Paikallisten purotaimenkantojen kalastuksen mahdollistamiseksi on tarve selvittää purotaimenkantojen tilaa.

Onkiminen ja pilkkiminen on kielletty vaelluskalavesistön koski- ja virta-alueilla. Iijokisuun meriedustalla on voimassa kalastuslain mukaiset verkko- isorysä- ja troolikieltoalueet sekä kalaväylä. Iijoen vaelluskalavesistöä koskevat kalastusrajoitukset on esitetty tarkemmin maa- ja metsätalousministeriön ylläpitämällä verkkosivustolla (www.kalastusrajoitus.fi). Vaelluskalakantojen suojelemiseksi esitettyjä kalastuksensäätelykeinoja esitetään yksityiskohtaisemmin kalastuksen säätelyä koskevassa kappaleessa.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

# 6.2 Vapaa-ajankalastuksen yhteislupajärjestelmän kehittäminen

Iijoen kalatalousalueelle on ominaista suuri virtavesien määrä, joissa yleiskalastusoikeuksia on lähtökohtaisesti rajoitettu ja kalastus on sallittu vain vesialueen omistajan luvalla. Käyttö- ja hoitosuunnitelmaa kirjoittaessa yksi merkittäviä yhteislupa-alueita on osakaskuntien hallinnoima Iijoen alaosan ja meriedustan yhteislupa-alue. Ylempänä Iijoessa ja sen sivujoissa on useita pitkiä koskikalastuksen yhteislupia mm. Iijoen keskiosan yhteislupa, Iijoen koskikalastusalue, Korvua- Näljänkäjoen yhteislupa ja Pärjänjoen yhteislupa-alue. Järvialueilla viehekalastuksen yhteislupia löytyy Kostonjärveltä ja Livojärveltä. Muista isommista järvistä Tyräjärven valtion vesillä saa kalastaa osakaskunnan luvalla. Iijoen koskikalastusalueen yhteislupaa hallinnoidaan osakaskuntavetoisesti. Muilla yhteislupa-alueilla hallinnointivastuu on pääosin Metsähallituksella vesien omistuksen jakautumisesta johtuen.

Yhtenäisluvissa on edelleen kehittämistarvetta paikoin virtavesillä ja järvialueilla. Virtavesien omistussuhteet ovat monin paikoin rikkonaiset ja sekavat ja lupien saatavuus sekä kalastussäännöt voivat vaihdella vesialueen omistajasta riippuen. Selkein tarve yhteislupa-alueille on Iijoen pääuomassa niillä alueilla, joilta yhteisluvat vielä puuttuvat. Iijoen pääuoman lisäksi yhteislupa-alueiden rakentamiselle on selkeää tarvetta mm. merkittävämmissä sivujoissa Kostonjoella, Korpijoella, Livojoen keski- ja alaosalla sekä Siuruanjoella. Myös pienempien sivujokien osalta sekä osassa pienempiä järviä on tarvetta kehittää yhteislupa-alueita vesistö- tai järvikohtaisesti.

Kalastuksen säätelyn näkökulmasta yhteislupa-alueita on järkevä rajata tarkoituksenmukaisiksi kokonaisuuksiksi esimerkiksi joki tai vesistöaluekohtaisesti. Toisaalta yksityiskohtaisempaa kalastuksen säätelyä ja ohjausta (esim. kalastajakohtainen kiintiö koskialueelle) esimerkiksi järvitaimenen suojelun näkökulmasta edellyttäviä kohteita voi olla järkevämpää käsitellä jatkossakin erillisinä lupa-alueina. Yhteislupa-alueille olisi selkeää tarvetta myös muutamilla kalatalousalueen suuremmilla järvillä (> 1000 ha, esim. Puhos- ja Korvuanjärvi), joilta yhteisluvat toistaiseksi puuttuvat.

## 6.2.1 Kalatalousalueen rooli

Vesialueiden omistajien edustajana kalatalousalueella on luontainen rooli uusien yhteislupien koordinoinnissa koko kalatalousalueella. Kalatalousalueelle asetetaan käyttö- ja hoitosuunnitelmassa tavoitteita osakaskuntien toiminnan aktivointiin ja osakaskuntien yhdistämiseen liittyen. Yhtenä tehtävistään kalatalousalue voi edistää uusien yhteislupa-alueiden perustamista. Samalla kalatalousalueen on mahdollista kerätä ajan tasaista tietoa kalastuksen määrästä ja laadusta, jota voidaan edelleen hyödyntää vesien käytön ja hoidon suunnittelussa.

Käytettävissä olevista resursseista riippuen kalatalousalueella voisi olla tulevaisuudessa roolia myös uusien yhteislupien hallinnoinnissa ja myynnissä. Metsähallituksen on edelleen järkevää hoitaa yhteislupa-alueiden koordinointia niillä yhteislupa-alueilla, joissa valtion vesialueiden omistus on merkittävää. Yhteislupa-alueiden rakentamista voidaan lisäksi edistää myös paikallisissa aluekohtaisissa toimintaryhmissä (esim. Livojoen osakaskuntien yhteistyöryhmä).

Uusien yhteislupa-alueiden rakentaminen ja lupatuotteiden suunnittelu ja mm. verkkomyynnin kehittämistä on järkevin toteuttaa erillishankkeena. Yhteislupien myyntiin on käytettävissä useita sähköisiä myyntikanavia (mobiililuvat, kalatalousalueen oma verkkokauppa, ulkoiset verkkokaupat (kalakortti), tilisiirrot ym.).

# 6.3 Vesialueiden omistuksenhallinta ja yhteistoiminnan kehittäminen

Iijoen kalatalousalueella on 74 kalaveden osakaskuntaa. Osakaskunnista 21 kappaletta on vesipinta-alaltaan pieniä alle 100 hehtaarin osakaskuntia ja 31 kappaletta on pienehköjä 101-400 hehtaarin osakaskuntia.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Vesipinta-alaltaan 401-950 hehtaarin osakaskuntia on 9 kappaletta. Suuria (> 950 ha) osakaskuntia on kalatalousalueella 13 kappaletta. Hieman yli puolet (39 134 ha, 56 %) Iijoen kalatalousalueen vesipinta-alasta on osakaskuntien hallinnoimia. PVO-Vesivoima Oy:n vesialueet sisältyvät osakaskuntien vesialueisiin, koska osakaskunnat on valtuutettu hallinnoimaan PVO-Vesivoima Oy:n koskitilojen kalastusasioita. Valtio omistaa hieman yli kolmanneksen (24 367 ha, 35 %) kalatalousalueen vesistä joiden kalastusta hallinnoi Metsähallitus. Loput vesipinta-alasta (6 150 ha, 9 %) on yksittäisten pienten tilojen (> 100 kpl) vesialueita.

Vuonna 2020 Iijoen kalatalousalueen osakaskunnille toteutettiin osakaskuntakysely, joka lähetettiin 66 osakaskunnalle. Kyselyyn vastasi 44 osakaskuntaa (66 %) kaikista osakaskunnista. Kyselyn yhtenä tavoitteena oli selvittää osakaskuntien näkemystä osakaskuntatoiminnan nykytilasta ja tulevaisuudennäkymistä. Osakaskunnan tulevaisuuden näkymiä koskevaan kysymyskokonaisuuteen vastanneista osakaskunnista (n = 35) merkittävä osa (21 kpl, 60 %) arvioi, että osakaskuntatoimintaan on hankalaa saada uusia henkilöitä. Osakaskuntakuntien toimintakykyä arvoivassa kysymyskokonaisuudessa oli mahdollista myös valita seuraava vaihtoehto: Osakaskuntien yhdistäminen voisi olla yksi vaihtoehto varmistaa osakaskunnan toimintakyky. Neljä osakaskuntaa (11 %) kysymyskokonaisuuteen vastanneista osakaskunnista valitsi kyseisen vaihtoehdon.

Osakaskuntien toimintakykyä arvioidessa on hyvä huomioida, että kyselyä ei voitu lähettää 8 osakaskuntaan puutteellisten yhteystietojen vuoksi. Todennäköisesti näissä osakaskunnissa toiminnan aktiivisuus on nykyisellään hyvin vähäistä. Kyselyyn jätti kokonaan vastaamatta 23 osakaskuntaa. Koronavirus on voinut jonkin verran vaikuttaa osakaskuntien vastausaktiivisuuteen, mutta oletettavasti monissa vastaamatta jättäneissä osakaskunnissa toiminnan aktiivisuus on nykyisellään vähäistä. Puutteelliset yhteystiedot omaavia tai kyselyyn vastaamattomia osakaskuntia oli yhteensä 31 kpl (42 %).

Vesialueen omistajien yhteistoiminnassa on selkeää kehittämistarvetta Iijoen kalatalousalueella, kun huomioidaan vesialueiden omistuksen jakautumista sekä toteutetun osakaskuntakyselyn tulokset. Monin paikoin hallinnolliset omistusyksiköt ovat pieniä tai rikkonaisia Iijoen kalatalousalueella ja osakaskuntien toiminta on jo vähäistä tai hiipumassa. Osakaskuntatoiminnan aktivoituminen ja yhteistoiminnan lisääntyminen ovat edellytys käyttö- ja hoitosuunnitelmassa esitettyjen tavoitteiden saavuttamiseksi kuten vesien tehokkaammalle käytölle ja hoidolle. Kalat eivät tunne hallinnollisia aluerajoja ja esimerkiksi vaelluskalojen palauttamiseen liittyvät toimet ulottuvat lähes koko Iijoen kalatalousalueelle.

Iijoen kalatalousalueella yhteistoiminnasta on jo hyviä esimerkkejä, kuten Iijoen alaosassa ja meriedustalla sekä muutamilla Iijoen yläosan yhteislupa-alueilla. Paikoin yhteistoimintaa ei kuitenkaan ole tai yhteistoimintaa olisi paikoin tarve tiivistää tai laajentaa esimerkiksi vaelluskaloihin liittyvien seikkojen vuoksi. Yhteistoiminnan lisäämiselle on selkeä tarve erityisesti niillä Iijoen ja sen sivuvesien virtavesialueilla ja järvillä, joista yhteislupatoiminta vielä puuttuu.

Yhteistoimintaa on järkevä edistää kalatalousvetoisesti tai paikallisten toimintaryhmien kautta. Myös Metsähallituksella voi olla aktiivisempi rooli yhteistyön edistäjänä niillä kalataloudellisesti yhtenäisillä vesistöalueilla, joissa valtio on merkittävä vesien omistaja. Valtion vesialueiden omistus korostuu varsinkin vesistöalueen yläosilla ja valtion, jossa valtion ja osakaskuntien aktiivisella yhteistoiminnalla on tärkeä merkitys.

### 6.3.1 Vesialueiden omistusrakenteen kehittäminen

Yhteistoiminnan vahvistamisen lisäksi vesialueiden omistusrakenteen kehittäminen on pysyvä ratkaisu parantaa osakaskuntien toimintakykyä. Vesialueiden yhdistämisestä koituu osakaskunnalle mm. seuraavia etuja.

- Kalastusoikeus laajenee koko yhdistettävälle alueelle
- Vesien käytön ja hoidon suunnittelu helpottuu
- Vesistökunnostusten suunnittelu ja toteuttaminen yksinkertaistuvat
- Kalastus, lupien hankinta ja kalastuksen valvonta helpottuvat
- Kalatalousalueen hallinto kevenee ja syntyy sosioekonomisesti vahvempia yksiköitä (iso osakaskunta on vahva alueellinen toimija)
- Kokous- ja tiedottamiskulut pienenevät
- Kiinteistöjen arvo kasvaa
- Pienet vesialueen omistajat saadaan suunnitelmallisen toiminnan ja omistajakorvausten piiriin

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Kalatalousalueella on useita vesistöjä, joita hallinnoivien osakaskuntien olisi järkevää yhdistyä vähintään vesistökohtaisiksi, mutta mieluiten vieläkin suuremmiksi yksiköiksi. Kiinteistönmuodostamislaki mahdollistaa myös erillisen palstan tai palstojen liittämisen uuteen yhteiseen alueeseen sekä yksityisen kiinteistön alueen liittämisen yhteiseen alueeseen. Yhdistyminen perustuu omistajien ja osakaskuntien tahtotilaan ja keskinäisiin sopimuksiin.

Tulevalla (10 v) suunnittelukaudella pyritään ensisijaisesti aktivoimaan osakaskuntia. Osakaskuntien yhdistämistä harkitaan niillä alueilla, joissa yhteistoiminta on vähäistä tai yhteistoimintaa ei saada rakennettua. Osakaskuntien yhdistäminen tulee tehdä laajemmalla yhteishankkeella. Pitkän aikavälin tavoitteeksi asetetaan tavoitteeksi pienten ja keskisuurien (<950 ha) osakaskuntien määrän puolittaminen nykyisestä (61 kpl), jolloin Iijoen kalatalousalueella olisi 33 osakaskuntaa.

Yhdistyminen perustuu omistajien ja osakaskuntien tahtotilaan ja keskinäisiin sopimuksiin. Ennen kuin hakemus yhdistymisestä toimitetaan Maanmittauslaitokselle, tulee yhdistymisestä päättää osakaskunnan vuosikokouksessa. Osakaskuntaa kannattaa aktivoida nostamaan asia käsittelyyn joko vuosikokouksessa ja hoitokunnan kokouksissa. Laajat ja monimutkaisemmat yhdistämishankkeet voivat olla varsin työteliäitä ja vesialueiden omistusrakenteen kehittämistä kannattaakin toteuttaa erillisenä hankkeena, johon on syytä osallistaa myös ympäröiviä kalatalousalueita. Vesialueiden omistusrakenteen kehittämisestä on olemassa hyviä käytäntöjä Etelä-Savon osakaskuntatoiminnan kehittämishankkeessa (2017-2020), jossa perustettiin Etelä-Savon alueelle 20 uutta laajaa osakaskuntaa. Yhdistymisten kokonaispinta-ala oli noin 121 000 hehtaaria.

### 6.3.2 Kalastusperinteet, erityisperusteiset ja muut kalastusoikeudet

Iijoella kalastus on aina vaikuttanut merkittävästi ihmisten toimeentuloon ja jokivarren elämään. Suuri osa kalastusperinteistä on kadonnut tai katoamassa yhteiskunnan muutosten myötä. Kalastusperinteiden säilyttämiseen tähtäävät toimet ovat tärkeä osa jokivarren historian ja kulttuurin säilyttämistä, jotka samalla edistävät kalan hyödyntämistä ravintona ja lähiruokana.

Iijoen kalatalousalueella Iijoessa on osakaskuntiin kuulumattomia koskitiloja. Koskitilojen kalastusoikeudet kuuluvat kalastuslain 5 §:n pääsäännön mukaan vesialueen omistajalle, osana tämän omistusoikeutta, jollei muualla laissa toisin todeta. Yhteisaluelain 3 §:n 2 momentin perusteella, jos koskitilan alueella omistajan ohella myös muilla on kalastusoikeus, heidän katsotaan muodostavan yhdessä omistajan kanssa erityisen etuuden osakaskunnan, jonka osakkuudet määräytyvät sen mukaan kuin kullakin on kalastusoikeutta. Koskitiloilla omistajapuhevalta on PVO-Vesivoimalla ja muilla koskitilojen osakkailla, mutta paikalliset osakaskunnat on valtuutettu hoitamaan kalastusasioita (Juntunen 2017). Iijoen keskiosalla on yksi koskitila, josta yli 50 % on yksityisessä omistuksessa. Kaikkien koskitilojen osalta ei ole tehty kirjallisia sopimuksia ja koskitilojen kalastusoikeuden hallinnoinnissa on vielä selvittämistarvetta.

Iijoella on myös yksityisiä ns. ylimuistoisia nautintaoikeuksia kalastuspaikkaan tai kalastukseen sekä niin sanottuja regale-oikeuksia. Ylimuistoiseen nautintaan perustuva kalastusetuus voi kohdistua toisen kylän vesialueeseen tai valtion vesialueeseen. Ylimuistoiseen nautintaan perustuvia kalastusoikeuksia ei ole erikseen selvitetty Iijoella ja näiltä osin asiassa on selvittämistarvetta. Ylimuistoisia nautintaoikeuksia esiintyy myös muissa Perämereen laskevissa joissa ja oikeuksia on syytä selvittää laajemmalla erillishankkeella.

## 6.4 Kalastuksenvalvonnan järjestäminen

Kalastuksenvalvonnan järjestäminen on yksi kalatalousalueen lakisääteisistä tehtävistä (379/2015, § 24 1 mom 4). Vuonna 2020 kalatalousalue järjesti yhdessä Osuuskunta Team Kalan kanssa kalastuksenvalvojien koulutuksen. Alueen osakaskunnille saatiin valvojia ja kalatalousalueelle nimettiin ensimmäiset omat valvojat (5 valvojaa). Kalastuksenvalvontaa on toteutettu Metsähallituksella erä- ja kalastuksenvalvontaa pääasiallisesti suorittavien kausivalvojien sekä osakaskuntien omien kalastuksenvalvojien toimesta. Metsähallituksen valvonta keskittyy valtion vesialueelle. Kalatalousalue on ostanut vuosittain kalastuksenvalvontapanosta Metsähallitukselta. Osakaskunnissa kalastuksenvalvontaa suorittavat ELY-

Copyright © Eurofins Ahma Oy

keskuksen kalastuksenvalvojakokeen hyväksytysti suorittamat henkilöt. Osakaskuntien toimesta vuosittain suoritetun oman kalastuksenvalvonnan määrästä ja laadusta ei ole tarkkaa tietoa.

Kalastuksenvalvojana toimiminen edellyttää nykyisin ELY-keskuksen järjestämän kokeen hyväksyttyä suorittamista sekä vesialueen omistajan tai kalatalousalueen valtuutusta tehtävään. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus antaa kalastuksenvalvojaksi hyväksytylle kalastuksenvalvojakortin ja -tunnuksen. Kalastuksenvalvojan on pidettävä kortti sekä 107 §:ssä tarkoitettua valtuutusta koskeva asiakirja kalastuksenvalvontatehtävissä mukana ja esitettävä ne pyydettäessä. Kalastuksenvalvojan on lisäksi käytettävä kalastuksenvalvontatehtävissä kalastuksenvalvojatunnusta.

Noin puolet (48 %) vuonna 2020 toteutetun osakaskuntakyselyn kalastuksen valvonnan lisäämisen tarvetta koskevaan kysymykseen vastanneista osakaskunnista (42 kpl) oli sitä mieltä, että kalastuksenvalvonnan lisäämiselle on annettava vähintään melko suuri painoarvo kalatalousalueen kalatalouden käytön ja hoidon suunnittelussa.

Iijoen kalatalousalue on pinta-alaltaan huomattavan suuri ja kalatalousalueella on paljon eri tyyppisiä vesistöjä, joiden välillä kalastuspaine jakautuu epätasaisesti. Kattava kalastuksenvalvonta esim. avovesi- ja lomakaudella keskeisimmillä kohteilla edellyttäisi kalatalousalueelle aiempaa enemmän ja paremmin organisoitua kalastuksenvalvontaa ja useampia valvojia.

### 6.4.1 Suunnitelma kalastuksenvalvonnan järjestämisestä v. 2022-2031

Kalatalousalue koordinoi kalastuksen valvonnan toteuttamista Iijoen kalatalousalueella. Tavoitteena on, että kalastuksenvalvontaa ohjataan ja ajoitetaan keskeisille painopistealueille. Kalastuksenvalvontaa tulee pyrkiä suorittamaan kaikkina vuodenaikoina, mutta painottaen sitä kuitenkin voimakkaasti avovesi- ja lomakauteen. Virtavesissä valvontaa tulisi tehdä myös syksyllä kuturauhoitusten aikaan. Iijoen alueella keskeiset valvontatarpeet liittyvät myös vaelluskaloihin.

Kalatalousalueen niukat valvontaresurssit huomioiden päävastuu kalastuksenvalvonnan toteuttamisesta on vesialueiden omistajilla. Valtion vesialueilla kalastuksenvalvonnasta vastaa Metsähallitus ja osakaskuntien vesialueilla osakaskunnat itse. Metsähallituksen ja osakaskuntien toteuttamaa valvontaa täydennetään kalatalousalueen yhteisillä valvontaiskuilla resurssien puitteissa. Kalatalousalue hoitaa laillisuusvalvontaa ja vesialueen omistajat kalastuksen luvallisuuden ja sääntöjen valvontaa. Kalatalousalueen valvontaa voidaan toteuttaa palkkaamalla kalatalousalueelle erikseen kalastuksenvalvojia tai esimerkiksi ostopalveluina Metsähallituksen kautta. Kalatalousalueen toteuttamaan valvontaan voidaan hakea erillisrahoitusta.

Kuluvalla suunnittelukaudella kalastuksenvalvonnan tavoitteena on saada koulutettuja osakaskuntien valvojia pitkin Iijokivartta, joilta voidaan tarvittaessa ostaa valvontapanosta kalatalousalueen käyttöön. Kalatalousalue järjestää kalastuksenvalvojakoulutuksia tavoitteen saavuttamiseksi.

Seuraavassa on esitetty kalastuksen valvonnan tunnistettuja painopistealueita Iijoen kalatalousalueella v. 2022-2031

- Kalastuksenvalvonta Iijokisuussa ja meriedustalla
    - Kiinnitettävä huomioita lakisääteisten pyyntiä koskevien rajoitusten noudattamiseen (verkkojen solmuvälirajoitukset lohen ja siian kalastuksessa)
    - Kalastuksenvalvonta erityisesti Raasakan voimalaitoksen alapuolella sekä joen ja jokisuun kalaväylällä
    - Kaupallinen kalastus merialueella avovesikaudella
- Vapaa-ajan kalastuksen valvonta koski- ja virtapaikoissa
    - Vaelluskaloja koskevat rajoitukset sekä koskikalastusalueita koskevien kalastussääntöjen noudattaminen
    - Vaelluskalojen palauttamishankkeiden toteutuessa kalastuksen valvonta voimalaitosten alapuolella kalateissä ja muissa tunnistetuissa paikoissa
    - Ns. erityiskalastuskohteiden valvonta

Copyright © Eurofins Ahma Oy

- Ylisiirrot, lohi, meritaimen, nahkiainen ym. kalastuksen valvonta
- Kalastuksenvalvonta suuremmilla järvillä, mm Livo-, Koston-, Puhos-, Korvuanjärvi, Tyräjärvi ym.
- Kalastuksevalvonta vesistöissä, joissa normaalista poikkeavia alamittoja/kalastussääntöjä
- Lohen ja taimenen ylisiirtohankkeisiin liittyen ylisiirtojen ja kuturauhoitusten valvonta
- OPV-kieltojen noudattaminen
    - Tulevaisuudessa esim. suvantoalueilla talviaikaisen pilkkikiellon valvonta

### 6.4.2 Valvonnan määrän ja tuloksellisuuden seuranta

Kalastuksenvalvonnan toteutumisesta pyritään keräämään kalatalousalueen käyttöön nykyistä kattavampaa kokonaistietoa. Tulevaisuudessa osakaskunnat voisivat ilmoittaa vuosittain toteutuneesta kalastuksenvalvonnan määrästä esim. kalatalousalueen verkkosivuille rakennettavalla sähköisellä lomakkeella. Metsähallituksen erävalvonta esittää vuosittain yhteenvedon valtion kalastuksenvalvonnasta alueella.

Tarkemmat yksityiskohdat valvonnan toteuttamisesta ja painopisteistä suunnitellaan vuosittain toimintasuunnitelmassa.

## 6.5 Alueellinen edunvalvonta

Vesistön rakentamiseen ja säännöstelyyn liittyvät hankkeet sekä ympäristöä kuormittavat hankkeet vaikuttavat kalakantoihin ja kalastukseen Iijoen alueella. Vaikka alueellinen edunvalvonta ei kuulu kalatalousalueen lakisääteisiin tehtäviin, on tärkeää, että kalatalousalue alueen kalatalouden kehittämistä edustavana tahona ottaa esimerkiksi lausuntojen avulla kantaa alueelle suunniteltaviin ympäristön ja kalatalouden tilaan vaikuttaviin hankkeisiin.

Yksittäisistä hankkeista tulevalla kaudella voidaan nimetä Lapin ELY-keskuksen hakemus Iijoen kalatalousvelvoitteiden tarkistamiseksi sekä Iijoen kalanhoitovelvoitteiden toteutukseen liittyvät ohjelmat sekä vaelluskalojen palauttamiseen liittyvät kalatiehankkeet. Kalatalousalueen on tärkeä seurata hankkeiden toteutumista ja tarvittaessa antaa lausuntoja käyttö- ja hoitosuunnitelmassa asetettujen tavoitteiden saavuttamisen varmistamiseksi. Lisäksi Iijoen kalatalousalueella on kolme yhteistarkkailua, Iijoen yläosan kalankasvatuslaitosten yhteistarkkailu, Iijoen keskiosan yhteistarkkailu ja Iijoen alaosan yhteistarkkailu. Hankkeiden tarkkailutuloksista tulee raportoida kalatalousalueelle. Kalatalousalueen on hyvä pyrkiä vaikuttamaan tarkkailuohjelmien sisältöön, jotta kyseisistä tarkkailuista saataisiin paremmin hyödynnettävää tietoa kalakannoista ja kalastuksesta

## 6.6 Esitys kalatalousmaksulla kerättyjen omistajakorvausten jakoperusteiksi

Kalatalousalueen omistajakorvausten jako tehdään jatkossa Kalpa-järjestelmässä (kalatalousalueiden sähköiset palvelut), jonka käyttöoikeudet ovat toiminnanjohtajalla. Kalpassa määritellään kalatalousalueelle yleiskalastusrasitusta (viehe) kuvaava perusarvo, jonka lisäksi karttatoiminnolla voidaan määritellä poikkeusalueet, jossa tämä kalastusrasitus on pienempi tai suurempi kuin perusarvo (luokat 0-5). Alueet, joissa kalastus on kielletty ympärivuotisesti tai kalastus on erittäin vähäistä, saavat arvon 0. Kalatalousalueen perusarvo on 3 ja selvästi keskimääräistä suuremman kalastusrasituksen alueet saavat arvon 5. Järjestelmä laskee näiden tietojen pohjalta kiinteistöjen kokonaisrasituskertoimet ja omistajakorvauksen määrän.

Nykyhetkellä kalatalousalueen yleiskalastusoikeudella eli yhdellä vavalla ja siimalla tapahtuvasta viehekalastusrasituksesta ei ole kovin tarkkoja vesistökohtaisia tietoja. Esimerkiksi yksistään

Copyright © Eurofins Ahma Oy

yleiskalastusoikeuksien avulla kalastusta harjoittavat kalastajat eivät valikoidu kalastuskyselyihin, jotka on suunnattu vesialueille erikseen myytäviä kalastuslupia lunastaneille kalastajille. Oletettavasti viehekalastusrasitus on keskimääräistä suurempi taajamien tuntumassa sijaitsevilla vesialueilla esim. Iijoen meriedustalla ja vesistöissä, jotka muutoin keräävät kalastajia laajemmalta alueelta.

Viehekalastusrasituksen jakautumisesta ei ole toistaiseksi riittävän tarkkoja tietoja koko Iijoen kalatalousalueelta, jotta eri alueille kyettäisiin määrittelemään rasituskertoimet riittävällä tarkkuudella. Iijoen kalatalousalueella käytetäänkin toistaiseksi rasituskertoimen perusarvoa (3) kaikilla alueilla. Eri alueille voidaan määritellä tarkempia rasituskertoimia myöhemmin, kun Kalpa-järjestelmässä on käytössä ja viehekalastusrasituksen jakautumisesta on tarkempaa alueellista tietoa.

Viehekalastuksen rasitusarviota voisi tarkentaa esim. kalastuskyselyiden avulla niillä alueilla, joiden kalastuksesta ei ole tarkkaa tietoa. Yhteystietojen poiminta voitaisiin mahdollisesti tehdä kalastonhoitomaksurekisteristä käyttäen esim. postinumerorajausta tai kiinteistörekisteristä, jolloin mukaan saataisiin myös kesäasukkaat.

# 6.7 Vieraslajit ja kalataudit

## 6.7.1 Vieraslajit

Vieraslajit ovat alkuperäiseen lajistoon kuulumattomia eliöitä, joita ihminen on tarkoituksella tai tahattomasti levittänyt uusille alueille.

Iijoen kalatalousalueella paikoin Pudasjärven ja Taivalkosken kuntien alueen puroissa esiintyy vierasperäistä puronieriää, joka on peräisin aikanaan toteutetuista istutuksista. Puronieriä kilpailee tilasta ja ravinnosta alkuperäisen taimenen (*Salmo trutta*) kanssa. Puronieriän estämisen leviämiseksi lajia ei tule istuttaa uusiin vesistöihin. Niissä vesistöissä, joissa puronieriää jo esiintyy lajin leviämistä voi pyrkiä rajoittamaan esim. poistokalastuksen avulla.

Muista vieraslajeista kirjolohta istutetaan säännöllisesti muutamille koskialueille, umpilampiin sekä Iijoen patoaltaille. Suunnittelukauden tavoitteena on vaelluskalojen luontaisten elinkiertoedellytysten parantaminen. Tulevaisuudessa kirjolohi-istutuksille ei ole enää tarvetta, kun esim. taimenen luonnon lisääntymisedellytykset ovat mahdollisia elinympäristöjen ja taimenkantojen tilan puolesta. Alkuperäisten vaelluskalojen puuttuessa kirjolohen istutuksia on järkevä jatkaa toistaiseksi Patoaltailla. Kirjolohta voidaan istuttaa myös umpinaisiin vesistöihin, joissa sillä on matkailluista tai virkistyskäytöllistä merkitystä. Erilaisten nieriöiden istutusta ei ole tarkoituksenmukaista jatkaa. Muiden lajien osalta esim. (siikamuotojen) voidaan harkita tapauskohtaisesti.

Iijoen kalatalousalueella esiintyy istutettuna vierasperäistä täplärapua. Täplärapuesiintymiä on ainakin Siuruanjoella. Täplärapuesiintymiä seurataan ja niiden leviämistä rajoitetaan tai kanta hävitetään mahdollisuuksien mukaan

Taivalkosken ja Pudasjärven suunnalta on paikoin havaintoja vesirutosta. Vesirutto aiheuttaa ravinto- ja elintilakilpailua. Vesirutto muuttaa vesistöjen ravinnekiertoa ja vaikuttaa myös veden laatuun aiheuttaen mm. pH-vaihtelua, joka voi vaikuttaa kaloihin, rapuihin ja eläinplanktoniin. Kanadanvesiruton haittavaikutuksia tulee rajoittaa ja leviämistä estää mahdollisimman kustannustehokkaasti. Tehokasta hävittämiskeinoa vesirutolle ei toistaiseksi tunneta. Tärkeintä olisi tämän vuoksi estää vesiruton leviäminen alueille, joilla kasvia ei vielä esiinny. Esimerkiksi pyydysten, veneiden ja välineiden puhtauteen tulisi kiinnittää erityistä huomiota (vieraslajit.fi).

## 6.7.2 Kala- ja raputaudit

Kalaistutuksia suunniteltaessa tulee kiinnittää huomiota viljeltyjen kalojen terveyteen. Kalaistukkaiden oltava terveitä ja lakisääteisesti vastustettavista kalataudeista (mm. EHN, IHN) vapaita. Perämeren lohissa on havaittu yleisesti sairaita yksilöitä ainakin Tornionjoella ja Oulujoella. Oireiden aiheuttajasta ei ole saatu toistaiseksi varmuutta.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

Rapuruton leviämisen estämiseksi kaikki pyydykset tulisi desinfioida huolella ennen siirtämistä uusiin vesistöihin. Desinfiointiin käy esimerkiksi pyydysten kuivaaminen, täysin kuivaksi esimerkiksi saunassa tai ulkona auringossa. Rapuruton leviämisen estämiseksi on erityisen tärkeää, että rapuja ei siirretä ilman harkintaa uusiin vesiin ja rapuja ei sumputeta lyhyitäkään aikoja muussa kuin pyyntivedessä.

# 6.8 Viestintäsuunnitelma

Toimiva viestintä on avainasemassa tehokkaassa kalatalousaluetoiminnassa. Viestintä on oleellisessa roolissa käyttö- ja hoitosuunnitelmassa asetettujen tavoitteiden saavuttamisessa. Viestinnän päävastuu on kalatalousalueen hallituksella.

Kalatalousalueen sisäisellä viestinnällä pidetään kalatalousalueen hallitus ajan tasalla kalatalousaluetta koskevissa asioissa. Sisäisessä viestinnässä kerrotaan mm. hallinnollisista asioista sekä käyttö- ja hoitosuunnitelman toteutukseen liittyvistä asioista.

Ulkoinen viestintä selkeyttää kalatalousalueen roolia osana kalatalouden toimintakenttää ja lisää kalatalousalueen näkyvyyttä. Ulkoista viestintää suunnataan vesialueen omistajille, kalastajille, muille kalatalousalueille, järjestöille, tiedostusvälineille sekä kunnille ja viranomaisille. Viestintään voi sisältyä mm. kalatalousalueen päätöksiä, kalastuslupa-asioita ja käyttö- ja hoitosuunnitelman tavoitteiden toteuttamiseksi tehtyjä toimenpiteitä. Vastuu ulkoisesta viestinnästä on kalatalousalueen hallituksella. Kalatalousalueen puheenjohtaja suunnittelee yhdessä hallituksen kanssa keskeisimmistä tiedotettavista asioista.

Viestinnässä on tärkeää, että kalatalousalue saa tietoa jäsenyhteisöiltään esim. osakaskuntien yhteystiedoista ja kalastuksenvalvonnasta. Lisäksi on varmistettava, että kalatalousalue on esim. kuntien ja ympäristöviranomaisten jakelulistoilla.

Viestinnällä voidaan kertoa mm. seuraavista asioista:

- Kalatalousalueen toiminnasta yleensä
- Kalastuksensäätelytoimenpiteistä
- Kalastuksenvalvonnasta
- Omistajille jaettavista omistajakorvauksista
- Kalastusmahdollisuuksista ja kalastusluvista
- Kalastusrajoituksista ja -säännöistä

Yhteiskunnan rakenteiden digitalisoituessa myös kalatalouden toimijoilla tulee olla valmiuksia ottaa digitalisaatio osaksi toiminnan edistämistä. Kasvava osa kalatalouspalveluiden käyttäjistä on ns. diginatiiveja, joita on vaikea tavoittaa printtimedian kautta, ja joiden tarpeet eivät välttämättä vastaa aiempia käytänteitä. Kalatalousalueen verkkosivut ovat keskeisin kalatalousalueen digitaalinen vuorovaikutuskanava ja verkkosivujen (ja sosiaalisten median kanavien) nykyaikaistaminen suunnittelukauden alussa on oleellinen tehtävä. Verkkosivujen päivittäminen on järkevä toteuttaa erillisellä kehittämishankkeella. Osakaskunnissa digitalisoituminen on yleisesti ottaen vähäistä ja kyseessä on laajempi ilmiö. Osakaskuntien digitalisoitumista voidaan aktivoida osana kalatalousalueen viestintää, mutta osakaskuntien toiminnan sähköistämisessä olisi tarvetta suuremmalle useamman kalatalousalueen tai edunvalvontajärjestöjen toteuttamalle hankkeelle.

Digitaalipalveluilla voidaan hoitaa viestinnän lisäksi mm. kalastuslupien myyntiä, lupatietojen keräystä (tietosuojalain puitteissa) ja saaliskyselyitä.

Käyttö- ja hoitosuunnitelman hyväksymisen jälkeen suunnitelma julkaistaan kalatalousalueen kotisivuilla ja lähetetään sähköpostitse tiedoksi niille omistajatahoille, joiden yhteystiedot ovat alueen tiedossa. Suunnitelma lähetetään tiedoksi myös vapaa-ajankalastajien ja kaupallisen kalastajien edustajille. Käyttö- ja hoitosuunnitelman valmistumisesta laaditaan tiedote alueen paikallislehtiin.

# 6.9 Hankerahoitukset

Hankerahoituksen merkitys tulee korostumaan lähitulevaisuudessa kalatalousalueen toiminnan kehittämisessä, kun huomioidaan kalatalousalueilla käytössä olevat niukat resurssit. Tässä käyttö- ja

Copyright © Eurofins Ahma Oy

hoitosuunnitelmassa on monia tavoitteita, joiden saavuttamiseksi toteutettavat toimenpiteet on toteutettava erillishankkeena.

Kalatalousalueen päättäjillä on kokemusta erilaisiin hankkeisiin osallistumisesta ja heillä on myös mahdollisuus saada neuvontaa eri rahoitusmuotojen ehdoista alueen elinkeino-, liikenne-, ja ympäristökeskuksen asiantuntijoilta. Hankkeiden valmistelua voidaan toteuttaa myös paikallisten yhteistyöryhmien toimesta. Ajantasaista tietoa mahdollisista rahoituskanavista löytyy https://rahatpintaan.fi/ -sivustolta. Toiminta-avusta voi hakea esim. kalatalouden edistämismäärärahoista.

*Kalatalouden edistämisen määrärahat*

Erityisavustuksia myönnetään alueellisiin kehittämis-, kokeilu-, koulutus-, selvitys- ja valistushankkeisiin, jotka edistävät kalavesien kestävän käytön ja hoidon suunnittelua, toimeenpanoa, ohjaamista ja kehittämistä sekä kalastuksenvalvontaa. Rahoituksen painopistealueet vaihtelevat vuosittain. Omarahoitusta tulee olla, mutta sitä ei ole tarkasti määritelty.

Myös kalatalous- ja vesiensuojelumaksuja ja voidaan hyödyntää hankkeen omarahoitusosuuksina.

# 7. SUUNNITELMAN TOIMEENPANO JA TOTEUTUMISEN SEURANTA

Käyttö- ja hoitosuunnitelman toteuttamisesta vastaavat yhdessä kalatalousalue, kalastusoikeuden haltijat ja viranomaiset. Osakaskuntien ja yksityisten vesialueiden omistajien on järjestettävä oman vesialueensa kalastusta ja hoitoa käyttö- ja hoitosuunnitelman mukaisesti ja viranomaisten on otettava suunnitelman linjaukset huomioon.

Käyttö- ja hoitosuunnitelman toimeenpanoon liittyy monia vuosittain tarkentuvia käytännön toimia, joiden yksityiskohdat, aikataulut ja toteuttamisvastuut kuvataan kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa. Käyttö- ja hoitosuunnitelman tehokas toimeenpano riippuvainen riittävästä rahoituksesta. Suunnitelmaa kirjoittaessa toimintamäärärahojen vähyys uhkaa kalatalousalueelle laissa asetettujen tehtävien sekä käyttö- ja hoitosuunnitelmassa asetettujen tavoitteiden toteutumista. Yksistään lakisääteisten tehtävien hoitamiseen asetettua toimintamäärärahaa tulisi kasvattaa merkittävästi nykyisestä. Kalatalousalueen ammattimainen hallinto ja toiminta eivät ole mahdollista talkootyönä. Perustehtävien lisäksi käyttö- ja hoitosuunnitelmassa on asetettu monia tavoitteita, joihin pyrkiminen edellyttää merkittävää lisärahoitusta kalatalousalueen käyttöön.

Käyttö- ja hoitosuunnitelmassa asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi vaadittuja toimenpiteitä on esitetty liitteen 2. taulukossa.

# 8. VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTI JA SUUNNITELMAN VOIMASSAOLO

## 8.1 Vaikuttavuuden arviointi

Käyttö- ja hoitosuunnitelman vaikuttavuutta arvioidaan ohjelmassa asetettujen tavoitteiden toteutumisen perusteella. Jokaiselle tavoitteelle ja osatavoitteelle on asetettu tavoitekohtaisia mittareita, joiden perusteella voidaan arvioida kyseisen tavoitteen toteutumista. Kalatalousalueen puheenjohtaja yhdessä hallituksen kanssa tai toiminnanjohtaja tai tekee arvioinneista yhteenvedot ja esittää arviointien tulokset ja niistä mahdollisesti seuraavat toimet kalatalousalueen vuosikokouksien lisäksi myös ko. vuosien

Copyright © Eurofins Ahma Oy

vuosikertomuksissa. Ensimmäinen arvio tehdään ohjelmakauden puolivälissä vuoden 2026 lopussa ja toinen ohjelmakauden lopussa vuonna 2021.

## 8.2 Suunnitelman voimassaolo

Tämä käyttö- ja hoitosuunnitelman esitetään olevan voimassa vuosina 2022 - 2031. Kalastuslain 38 §:n mukaan Käyttö- ja hoitosuunnitelma on voimassa enintään kymmenen vuotta sen hyväksymisestä. Jos uutta suunnitelmaa ei ole hyväksytty ennen vanhan suunnitelman voimassaolon päättymistä, vanha suunnitelma on voimassa, kunnes uusi suunnitelma on tullut voimaan.

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. Ehdotus suunnitelman muutokseksi on esitettävä hyväksyttäväksi elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle, joka hyväksyy muutokset osaksi suunnitelmaa 37 §:ssä säädettyä menettelyä noudattaen.

Ehdotus uudeksi suunnitelmaksi on esitettävä hyväksyttäväksi elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle viimeistään kuusi kuukautta ennen voimassaolevan suunnitelman voimassaolon päättymistä.

Copyright © Eurofins Ahma Oy

# VIITTEET

Janatuinen A. Vainio S. 2014. Mäti-istuttajan opas. Lohikalojen istuttaminen Whitlock-vibert -mätirasioissa. Kokemuksia ja ohjeita. 32 s. + liitteet. Virtavesien hoitoyhdistys ry.

Karhunen E. 2013. Taimenen mäti- ja poikasistutus virtavesissä. 42 s. + liitteet Turun ammattikorkeakoulu.

Marjomäki, T., Muje, K., Nykänen, M. & Urpanen, O. 2005. Pyydysyksiköt ja sisävesikalastuksen säätely. MMM. Kala- ja riistahallinnon julkaisuja 76/2005.

Salminen & Böhling (toimittanut) 2018. Kalavarojen käyttö ja hoito, osa B. s. 291-607. Luonnonvarakeskus.

Pohjois-Savon puroinventoinnit. Pohjois-Savon ELY-keskus. (https://www.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=fae08ed47b434c238a1a36e111ad8033) – viitattu 1.3.2021

Vesirutosta, vieraslajit: https://vieraslajit.fi/lajit/MX.40119

# LIITTEET

Copyright © Eurofins Ahma Oy

| | 1 | Tavoite | Aika, v | Keinot | Mittarit |
|---|---|---|---|---|---|
| Yleiset tavoitteet | | Iijoen kalatalousalueen toiminta on aktiivista ja kalatalousalue huolehtii käyttö- ja hoitosuunnitelman toimeenpanosta sekä suunnitelman toteutumisen seurannasta | 0-10 v | Kalatalousalueen aktiivinen hallinto: ”Isännöinti” tehostuu, varmistetaan riittävät henkilö- ja taloudelliset resurssit, tiedottaminen, mm. kalastuksensäästelystä & valvonnasta, TAVOITTEIDEN SAAVUTTAMINEN EDELLYTTÄÄ TOIMINNAN RAHOITUKSEN VARMISTAMISTA, vesiensuojeluun liittyvä rahoitus | KHS:n toteutumisen seuranta, vuosittain |
| | 2 | Tavoite | | | |
| | | Vastataan aktiivisesti yhteiskunnalliseen rakennemuutokseen (maaseudun autioituminen, osakaskuntatoiminnan hiipuminen, vapaa-ajankalastuksen rakennemuutos, kaupallisen kalastuksen haasteet ym.) | 0-5 v | Käyttö- ja hoitosuunnitelman toteuttaminen, nuorisotoiminta | KHS:n toteutumisen seuranta, vuosittain |
| | 3 | Tavoite | | | |
| | | Uuden kalatalousalueen rooli ja KHS:n ohjausvaikutus on sisäistetty osakaskunnissa ja vesialueen omistajien keskuudessa | 0-3 v | Näkyvä päätöksenteko, aktiivinen ja vuorovaikutteinen viestintä, kalatalousalueen sivujen päivittäminen | KHS:n toteutumisen seuranta, sidosryhmäpalaute |
| | 4 | Tavoite | | | |
| | | Kalastuksenvalvonta on systemaattista, näkyvää ja tuottaa ennalta ehkäisevää vaikutusta | 1-5 v | Rahoituksen varmistaminen, kalatalouden edistämismäärärahat, kalastuksenvalvonnan suunnitelma ja suunnitelman toteutumisen seuranta | Toteutunut valvonta, valvonnan raportit |
| | 5 | Tavoite | | | |
| | | Ympäristöä kuormittavaa toimintaa kompensoivat kalanhoitovelvoitteet ja -maksut tuottavat parhaan mahdollisen hyödyn | 1-10 v | KHS:n ohjausvaikutus velvoitehoidon kohdentamisessa~~,~~ tarkkailuraporteissa selkeämpiä johtopäätöksiä ja toimenpide-ehdotuksia | Kalanhoitovelvoitteen tulosten seuranta aktiivisesti, |
| Yleiset tavoitteet | 6 | Tavoite | | | |
| | | Vesialueen omistajien aktiivinen edunvalvonta kalastukseen ja kalakantoihin vaikuttaviin hankkeisiin sekä kalanhoitovelvoitteisiin ja kompensaatioihin liittyen | 1-10 v | Seuranta, lausunnot, kannanotot ym. ja esim. kalastusselvitysten synkronointi | Edunvalvonnan toteutuminen |
| | 7 | Tavoite | | | |
| | | Kalatalousalueen osakaskuntien toiminta on nykyaikaista, aktiivista ja entistä järjestäytyneenpää | 1-5 v | osakaskuntien aktivointi, kalastusoikeuden luovutus/vuokraus, osakaskuntien yhdistäminen, jokikohtaisten toimintaryhmien edistäminen, opastusta/edistämistä osakaskuntien siirtymisessä käyttämään sähköisiin järjestelmiin | Osakaskuntien järjestäytymisaste kasvanut, toiminnan taso aktivoitunut, yhteisluvat, osakaskuntatoimintaan sähköiset järjestelmät/hallinto ym. |
| | 8 | Tavoite | | | |
| | | Vieraslajien torjunta | 1-10 v | Vierasperäisten kalalajien kotiuttamisen aktiivinen torjunta ja täpläravun leviämisen aktiivinen torjunta, ennakoiva tiedottaminen, valvonta (puronieriä, täplärapu) | Vieraslajien haittojen minimoiminen |
| | 9 | Tavoite | | | |
| | | Iijoen vesistövision toteutuminen | 1-10-v | Ollaan mukana Iijoki-sopimuksessa ja vesistövision toteuttamisessa käytössä olevien resurssien rajoissa | Iijoki-sopimuksen toteutuminen |

| | | Tavoite | Aika, v | Keinot | Mittarit |
|---|---|---|---|---|---|
| Yleiset tavoitteet | 10 | Kalastusperinteen säilyttäminen, ylimuistoisten nautintaan perustuvien oikeuksien selvittäminen | 1-10-v | Paikallisten kalastustapojen selvittäminen ja säilyttäminen, nautintaoikeuksien selvittäminen erillishankkeina, joihin kalatalousalue osallistuu käytössä olevien resurssien rajoissa | Hankkeiden toteutuminen |
| | 11 | Raakun suojelustrategian toteutuksen edustäminen | 0-10-v | Tiedonvälitys, osallistuminen raakun suojeluun liittyviin hankkeisiin | Tiedonvälityksen toteutumisen seuranta, hankkeet joihin osallistuttu |
| Kala- ja rapukannat | 12 | Kalastuksen kohteena olevien kalalajien kannat ovat vahvoja, hyvin tuottavia ja kalakantojen tilanne on tunnettu | 0-10 v | KHS:n osa-alueittaisten tavoitteiden toteutuminen (kalakantojen ja elinympäristöjen hoito, kalastuksensäätely, hoitokalastus, tutkimukset ja selvitykset) | KHS:n toteutumisen seuranta |
| | 13 | Kalastukselle keskeisten lajien kuten lohi-, siika-, taimen-, hauki-, ahven-, made-, muikku-, silakka- ja kuhakannat ovat tuottavia ja elinvoimaisia | 1-10 v | Kantojen tilaa seurataan ja tunnetaan tarkemmin. Kalakantojen hoito ja tarvittaessa kalastuksen ohjaus- ja säätely | KHS:n toteutumisen seuranta |
| | 14 | Hauen, ahvenen ja särkikalojen arvostus saalislajeina kasvaa (monin paikoin alueiden pääasiallisia saalislajeja) | 1-10 v | Viestintä, nostetaan hauen, ahvenen ja särkikalojen merkitystä alueilla | Kyseisiä lajeja kalastetaan nykyistä enemmän. |
| | 15 | Velvoitetarkkailun tuottamaa aineistoa hyödynnetään paremmin kalakantojen hoidon ja kalastuksen ohjauksessa | 3-5 v | KHS:n tavoitteiden toteutumista seurataan velvoitetarkkailuaineistojen avulla | Velvoitetuloksia hyödynnetty paremmin KHS:n toimeenpanossa |
| Kala- ja rapukannat | 16 | Velvoitetarkkailun ulkopuolella olevien vesistöjen kalakantojen tila ja kalastuksen rakenne tunnetaan paremmin | 1-5 v | Erillishankkeet mm. isompien järvien osalta: kalastusselvitykset, saaliit (Hauki, ahven, kuha, made, siika muikku), kalakantanäytteet kaupallisesti kiinnostavista lajeista, koeverkkokalastukset (Luke, hankkeet ym.). Ulkopuolisella rahoituksella. | Selvitysten ja tutkimusten tulokset ja raportit |
| | 17 | Velvoite- ja kotiutusistutukset ns. järvitaimenen yleiskannoilla lopetetaan | 5-10 v | Tutkimus- ja kehityshankkeiden edistäminen esim. selvitys alueen omien kantojen viljelystä/villiinnyttämisestä ja käyttäminen kotiutusistutuksissa (kalanhoitovelvoite, Luke ym.) | Istutuksissa käytetään paikallisia tai lähialueen kantoja |
| | 18 | Rapukantojen tila tunnetaan paremmin Iijoen vesistöalueella | 1-5 v | Kalastus- ja ravustusselvitykset, täplärapuesiintymien varmistaminen ja kartoitus koeravustuksin | Selvitysten ja tutkimusten tulokset ja raportit |
| | 19 | Iijoen jokirapukannat ovat elinvoimaisia | 5-10 v | Jokirapukantojen suojelusuunnitelman toteuttaminen, täpläravun leviämisen torjunta (viestintä) | Jokirapukantojen suojelusuunnitelma |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 20 | Tavoite | | | |
| | Kalatalouden ja vesiympäristön huomioiminen voimatalouskäytössä | 0-10 | Säännöstelyn biologisten vaikutusten todentaminen ja vähentäminen Iijoen alueella. Säännöstelymuutokset kalat huomioivaksi, ympäristövirtaaman toteutuminen vanhoissa uomissa ja voimalaitoksissa. Luontaisen lisääntymisen edellytysten parantaminen | Selvitysten ja tutkimusten tulokset, toteutuneet toimenpiteet haittojen vähentämiseksi |
| Vaelluskalat 21 | Tavoite | Aika, v | Keinot | Mittarit |
| | Turvataan ja edistetään Iijoen alkuperäisten vaelluskalakantojen ja nahkiaisen säilyttämistä ja parannetaan vaelluskalojen luontaisen lisääntymisen edellytyksiä | 0-10 v | KHS:n osa-alueittaisten tavoitteiden toteutuminen (kantojen yläpito ja geneettinen monimuotoisuus, elinympäristöjen kunnostukset, kotiutusistukset, kalastuksen säätely, vaelluskalojen ylös- ja alasvaellusratkaisut (kalatiet ja alasvaellusväylät) | KHS:n toteutumisen seuranta |
| 22 | Tavoite | | | |
| | Pyritään istutuskeskeisestä kalavesien hoidosta kohti luontaiseen uudistumiseen ja kalastuksensäätelyyn perustuvaa kalavarojen hoitoa | 1-10 v | KHS:n osa-alueittaisten tavoitteiden toteutuminen: (elinympäristökunnostukset, vaelluskalojen ylös- ja alasvaellusratkaisut, kalastuksen säätely- ja ohjaus, kotiutusistutukset ym.) | KHS:n toteutumisen seuranta |
| 23 | Tavoite | | | |
| | Edistetään vaelluskalatutkimuksia yhdessä muiden rannikon kalatalousalueiden kanssa | 1-10 v | Edistetään vaelluskalatutkimuksia yhdessä muiden rannikon kalatalousalueiden kanssa. Seurataan ja osallistutaan aktiivisesti Pohjanlahden siika-, meritaimen ja lohitutkimuksiin. | Osallistuminen hankkeisiin. |
| 24 | Tavoite | | | |
| | Parannetaan Iijoen vaellussiian luontaisen elinkierron edellytyksiä | 1-10 v | Seurataan vaellussiikaan liittyviä tutkimushankkeita. Edistetään vaellussiian luonnon lisääntymisen toteutumista (pääasialliset lisääntymisalueet patojen yläpuolella) Nostetaan vaellussiikaa lajina osana vaelluskalahankkeita. Edistetään vaellussiian kestävää kalastusta yhteistyössä Perämeren ja Selkämeren muiden kalatalousalueiden kanssa | Osallistuminen asiaan liittyviin tutkimuksiin ja selvityksiin resurssien rajoissa. Verkkojen solmuvälirajoitukset vaellussiian kalastuksessa. |
| 25 | Tavoite | | | |
| | Parannetaan Iijoen lohi- ja meritaimenkantojen luontaisen elinkierron edellytyksiä | 1-10 v | Osallistutaan aktiivisesti kalatie- ja alasvaellushankkeisiin. Suunnitelma vaelluskalojen kalastuksen ohjauksesta ja säätelystä koko Iijoen kalatalousalueelle.<br>Varaudutaan lohen ja meritaimenen ylisiirtojen toteuttamiseen isommassa mittakaavassa kalatien ja kiinniottolaitteen valmistuessa.<br>Edistetään Iijoen lohi- ja meritaimenkannan geneettisen monimuotoisuuden säilyttämistä emokalastoja uusimalla ja mädinhankintapyynnillä (kalastuksen säätely emokalapyyntien onnistumiseksi) Seurataan kalastuksen kohteena olevien Perämeren lohi- ja meritaimenkantojen tilannetta Iijoen edustalla ja Perämerellä. Edistetään selvityksiä lohen- ja meritaimenen poikastuotantoon sopivista alueista ja poikas- ja valuma-alueiden kunnostustarpeesta. Edistetään lohen ja meritaimenen poikastuotannolle sopivien alueiden kalataloudellisia kunnostuksia. Edistetään lohen ja meritaimenen kotiutusistutusten (mäti- ja vk-poikasiset) toteuttamista. | Osallistutuminen hankkeisiin. Tutkimusten ja selvitysten tulokset. Suunnitelma vaelluskalojen kalastuksen säätelystä valmistunut. Emokalastojen uusinnan ja emokalapyyntien toteutuminen Iijoen alaosalla. Lohen ylisiirtohankkeiden vaikuttavuus tunnetaan paremmin. Hankkeiden lukumäärä kasvaa, rahoitus kasvaa. |

| | | Tavoite | Aika, v | Keinot | Mittarit |
|---|---|---|---|---|---|
| Vaelluskalat | 26 | Lohen ja meritaimenen luontainen lisääntyminen toteutuu ja tunnetaan Raasakan vanhassa uomassa ja mahdollisuuksien mukaan myös muissa vanhoissa uomissa, kuten Maalismaan uomassa. | 1-10 v | Kutu- ja poikasalueiden kunnostukset, riittävä virtaama. | Sähkökoekalastusten ja kutupesäseurannan tulokset |
| | 27 | Uiskarin kalatien toiminta tunnetaan, | 1-5 v | Kalatieseurannat, kutu- ja poikastutkimukset. | Kalatiestä nousseet kalat, poikastuotanto vanhassa uomassa, kalasaaliit |
| | 28 | Lyhytaikaissäännöstelyn vaikutusten selvittäminen ja vähentäminen | 1-10 v | Tutkimukset ja selvitykset lyhytaikaissäännöstelyn vaikutuksista kalakantoihin, kalastukseen. | Tutkimusten ja selvitysten tulokset |
| | 29 | Parempaa tuottoa kalanhoitovelvoitteista | 1-10 v | Varmistetaan velvoitehoidon riittävä istutusten taso ja optimaaliset istutusmenetelmät ja paikat. Selvitetään mm. hylkeiden predaatiovaikutusta istukkaisiin Iijoen meriedustalla sekä harjus- ja taimenistutusten tuottoa Iijoen jokialueilla. Velvoitetarkkailun tuloksia hyödynnetään paremmin mm. kalastuksen ohjauksessa Iijoen jokialueella. | Istutustulos paranee, saaliit runsastuvat |
| | 30 | Voimatalouskäytöstä aiheutuneiden vahinkojen korvaaminen, kalasaaliin palauttaminen. | 1-10 v | Kalatiet ja kalojen nousun edistäminen, ympäristövirtaama ja minimivirtaama, vanhojen uomien kalataloudellinen parantaminen | Saaliiden kehittyminen, vanhojen uomien kalataloudellinen tila |
| | 31 | Iijoella on elinvoimainen nahkiaiskanta | 5-10 v | Luontaisen elinkierron edellytysten puuttuessa nahkiaisen ylisiirtopyyntejä jatketaan. Ylisiirtojen merkitys nahkiaiskannalle ja nahkiaisen lisääntymisalueet tunnetaan. Nahkiaistoukkatutkimukset, metamorfoituneiden nahkiaisten alasvaellustutkimukset. Seurataan nahkiaisen luontaista lisääntymistä Raasakan alapuolella ja vanhassa uomassa | Selvitysten ja tutkimusten tulokset, ylisiirrettyjen nahkiaisten pyynnit. |
| Kalastus | 32 | Kalastusmatkailun vetovoima ja merkitys kasvaa Iijoen kalatalousalueella | 1-10 v | Matkailukalastukselle ja kalastusmatkailulle soveltuvien alueiden määrittäminen, kalastuksen säätely ja ohjaus erityisesti kalastusmatkailulle tärkeillä kohteilla. Viestintä ja tiedottaminen kalapaikoista ja -luvista. Parannetaan kalastuslupien saatavuutta (verkkokauppa) ja lisätään yhteislupien määrää. Profiloidaan tiettyjen kalastuskohteiden kalastuksen sääntelyä ja lupatuotteita painottaen kalastusmatkailun näkökulmaa (= kohteita, joissa kalastajien määrää rajoitettu, saalisvarmuus erinomainen ja hyvät mahdollisuudet saada suurikokoisia kalayksilöitä, esim. harjuksen, hauen ja jopa lohen pyydystä- ja päästä kalastuskohteet ) | Luvanmyynnin kasvu, kalatalousalueen ulkpuolelta tulevien kalastajien oden kasvu, kalastusmatkailuun liittyvän yritystoiminnan lisääntyminen. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kalastus | 33 | Tavoite | | | |
| | | Kaupallinen kalastus muodostaa elinvoimaisen elinkeinon Iijoen jokisuussa, meriedustalla ja suuremmilla järvillä | 0-10 v | Kaupalliseen kalastukseen soveltuvien alueiden osoittaminen, luvat ja lupien saatavuus, kaupalliselle kalastukselle aiheutuvien haittojen (esim. hyljehaitat) vähentämisen edistäminen, suurin kestävä saalis | Kaupallisten kalastajien määrä ja kaupallisen kalastuksen saaliit |
| | 34 | Tavoite | | | |
| | | Iijoen näkyvyys, houkuttelevuus, saavutettavuus ja suosio vapaa-ajankalastuskohteena kasvaa | 0-10 v | Aktiivinen ja vuorovaikutteinen viestintä, kalatalousalueen sivujen päivittäminen, yhteislupa-alueet, luvista tiedottaminen, lupien saatavuus, vetovoimaiset kalakannat (kalakantojen hoito, kalastuksen säätely), suurin kestävä saalis, nuorisotoiminnan hankkeet ja tapahtumat | Kalapaikkojen näkyvyys mm. Internetissä. Kalastuksen määrä määrä lisääntyy, kalastusmatkailun elinkeinotoiminta kehittyy |
| | 35 | Tavoite | | | |
| | | Kalastus on ekologisesti kestävää | 0-10 v | Käyttö- ja hoitosuunnitelman ohjausvaikutus, päätöksenteon tukena on käytettävissä ja hyödynnetään paremmin paikallista ajantasaista tietoa kalastuksesta. Kalastuksen määrä ja saaliit vs. kalakantojen tila, -kannoista, suurin kestävä saalis | kalastus kohdistuu kalalajeihin ja -kantoihin, joiden tila on hyvä |
| | 36 | Tavoite | Aika, v | Keinot | Mittarit |
| | | Monimuotoinen vapaa-ajan kotitarve- ja virkistyskalastus tuottaa enemmän terveellistä lähiruokaa | 0-10 v | Varmistetaan mahdollisuudet monipuoliseen ja tehokkaaseen kotitarve- ja virkistyskalastukseen, Nostetaan mm. hauen, ahvenen ja särkikalojen arvostusta saalislajina, viestitään terveellisestä lähiruuasta | Kotitarve ja virkistyskalastuksen saaliit kasvavat |
| Kalastus | 37 | Tavoite | | | |
| | | Eri kalastajaryhmille on tarjolla monipuolisesti ja kattavasti käyttäjäryhmien tarpeisiin räätälöityjä kalavesiä. | 1-5 v | Kohteiden tunnistaminen eri kalastajaryhmille ja kalastettaville lajeille ja kohteiden profilointi. Lupatuotteiden suunnittelu ja kalastuksen säätely. Eri kalastusmuodoille ja kalastajaryhmille (mm heittokalastukseen,-perhokalastukseen, vetouisteluun ja kotitarvekalastukseen soveltuvia kohteita) profiloituja kalapaikkoja. Eri kalalajien kalastuksen näkökulmasta (mm. harjus, siika, hauki, ahven, taimen ja kuha) profiloituja kalapaikkoja, joissa kalastusta säännellään ja ohjataan ns. perusalueita tehokkaammin. | Eri kalastajaryhmien tarpeisiin tarjolla olevien kohteiden määrä kasvanut nykyisestä |
| | 38 | Tavoite | | | |
| | | Parannetaan kaupallisen kalastuksen toimintaedellytyksiä | 0-10 v | Kalastustapojen ja valikoivan pyynnin kehittäminen. Velvoitehoidon tulosten hyödyntäminen. Kalastuksen järkevä ja vastuullinen pyynnin ohjaaminen myös muiden kuin vaelluskalojen ja nahkiaisen pyynnin kehittämiseksi. Hyljevahinkojen ja haittojen vähentäminen Iijoen alaosassa ja meriedustalla, Kalastuslupien saatavuus osa-alueilla 2-4. | Kaupallisen kalastuksen määrä ja saaliit eri pyydyksillä |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| lijoen jokisuu ja meriedusta | 39 | Tavoite | | | |
| | | Kaupallisen kalastuksen rakenne ja määrä tunnetaan nykyistä paremmin | 1-3 v | Kaupallisten kalastajien saalistiedon kerääminen on vastuullista ja tietojen kerääminen kalastuksen kehittämistä tukevaa.Kaupallisten kalastajien valistus saalistiedon merkityksestä | Kaupallisen kalastuksen saalistaso tunnetaan tarkemmin |
| | 40 | Tavoite | | | |
| | | Kalastusmatkailuelinkeinon kehittymisedellytysten parantaminen | 0-10 v | Varmistetaan kalastuslupien saatavuus ja sopivuus kalastusmatkailun tarpeeseen, yhteistyö matkailuyritysten kanssa | saatavilla olevat luvat, yhteistyö |
| | 41 | Tavoite | | | |
| | | Vapaa-ajankalastuksen suosio kasvaa lijokisuussa ja lijoen edustalla | 0-10 v | Kalastuslupien saatavuus, viestintä, hyljevahinkojen vähentäminen | kalastusta harjoittaneiden määrä ja saaliit runsastuvat lijoen meriedustalla ja jokisuussa |
| | 42 | Tavoite | Aika, v | Keinot | Mittarit |
| | | Turvataan lijoen vaellussiikakannan ylläpito mädinhankintapyynnillä ja poikasistutuksin | 1-10 v | Poikkeusluvat mädinhankintapyyntiin, Hylkeiden mädinhankintapyynnille aiheuttamien haittojen vähentäminen, velvoitehoidon tulosten seuranta | Syys- ja kesäsiian mädinhankintapyynnin onnistuminen ja poikasistutusmäärät |
| Rakennettu lijoki | | | | | |
| | 43 | Tavoite | Aika, v | Keinot | Mittarit |
| | | Lisätään osakaskuntien ja vesialueiden omistajien yhteistoimintaa joki ja järvialueilla | 1-5 v | Lupakäytänteiden yhtenäistäminen, pyydyskalastus, yksityiset vesialueet mukaan lupa-alueisiin Pahkakoskella | Viehekalastuksen yhtenäisluvat patoaltaille |
| | 44 | Tavoite | | | |
| | | Vaelluskalojen puuttuessa varmistetaan vahinkojen kompensoiminen ja velvoitehoidon hyödyntäminen rakennetun lijoen alueella | 1-10 v | Velvoitehoidon toteuttaminen ja toteutumisen seuranta | toteutuneiden istutusten taso, kirjolohen ym. saalistasot |
| Rakentamaton lijoki | 45 | Tavoite | | | |
| | | Kalastukseen perustetaan uusia yhtenäislupa-alueita | 1-5 v | Virtavesillä uusia yhteislupa-alueita vapakalastukseen (lijoen pääuomalla, sivu-uomilla, Livojoen ala- ja keskiosa, Korpijoki, Siuruanjoki ym.), Järvialtailla uusia yhteislupia uisteluun (Puhjosjärvi, Korvua) | Toteutuneiden yhteislupa-alueiden määrä |
| | 46 | Tavoite | | | |
| | | Harjuksen merkitys kasvaa saalislajina rakentamattoman lijoen jokialueella | 1-10 v | Harjuskohteiden nostot kalastuksessa ja harjuksen näkyvyys viestinnässä | Rakentamattoman lijoen tunnettuus harjuskohteena |
| | 47 | Tavoite | | | |
| | | Kaupallisen ja vapaa-ajankalastuksen rakenne tunnetaan paremmin lijoen sivuvesissä. | 1-5 v | Kalastajapalautteet, kalastusselvitykset/kyselyt | Tarkempaa tietoa kalastuksen määrästä, rakenteesta ja saaliista |
| | 48 | Tavoite | | | |
| | | Kaupallisen kalastuksen toimintaedellytykset paranevat rakentamattoman lijoen alueella | 1-10 v | Selvitetään kaupalliseen kalastukseen soveltuvien (> 1000 ha) järvien kalakannan tilaa ja edistetään kaupallisen kalastuksen mahdollisuuksia. Osoitetaan sopivia vesistöjä kaupalliseen kalastukseen sekä parannetaan kaupallisen kalastuksen lupien saatavuutta kyseisillä vesillä. | Saaliita ilmoittavien kaupallisten kalastajien määrä kasvaa rakentamattoman lijoen alueella. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Rakentamaton Iijoki | 49 | Tavoite | | | |
| | | Iijoen harjuskantojen tila ja luontainen uudistuminen ja sen edellytykset tunnetaan nykyistä paremmin | 1-10 v | Selvitykset velvoiteistutusten tuloksellisuudesta ja kannattavuudesta, erillisselivitykset jokien harjuskantojen sekä virtavesien tilasta huomioiden harjuksen elinympäristövaatimukset. | Selvitysten tulokset, raportit ym. |
| | 50 | Tavoite | Aika, v | Keinot | Mittarit |
| | | Parannetaan Iijoen ja sen sivuhaarojen harjus- ja taimenkantojen luontaisen lisääntymisen edellytyksiä | 1-10 v | Harjusten ja taimenten elinympäristövaatimukset huomioivat kalataloudelliset kunnostushankkeet. Tulevaisuudessa tavoitteena toteuttaa harjusistutuksia vain kotiutusistutuksin. Kalastuksensäätely ja yhden kutukerran periaatteen varmistaminen. Harjuskannoille arvokkaiden suurikokoisten harjusyksilöiden (> 40 cm) yksilötiheys kasvaa osassa Iijokea ja sen sivujoissa. Kalastuksen säätely, kalastajamäärien kiintiöinti saaliiskiintiöt ja pilkkikiellot suvantoalueilla | Kunnostushankkeiden **jälki**seurannat, harjuksen kokojakaumat saalisaineistoissa |
| | 51 | Tavoite | | | |
| | | Alueen vaeltavien järvitaimenkantojen tila tunnetaan paremmin | 1-5 v | Erillisselvitykset taimenkantojen tilasta. Elinympäristökunnostukset, Heikossa tilassa olevien kantojen elvyttäminen mäti- ja pienpoikasistutuksilla, kalastuksensäätely, vieraslajihaittojen vähentäminen. | Selvitysten tulokset, raportit ym. |
| | 52 | Tavoite | Aika, v | Keinot | Mittarit |
| | | Vieraslaji-istutukset (kirjolohi, nieriät ym.) pyritään lopettamaan rakentamattoman Iijoen virtavesissä | -10 v | Istutusten lopettaminen virtavesissä, kun alkuperäisillä vaelluskaloilla luontaisen lisääntymisen edellytykset olemassa. | Vieraslaji-istutuksia ei tehdä, ei rekisterissä. |
| | | Tavoite | | | |
| | | Kalakannan rakenne tervehtyy rehevöityneissä järvissä (mm. Tyräjärvi, Ranuan Kuhajärvi, pienemmät järvet) | 1-10 v | Hoitokalastushankkeet, petokalaistutukset, kalastuksen ohjaus, ravinnekuormituksen vähentäminen ym. | Koeverkkokalastusten yksikkösaaliit ja lajiston koostumus, kalastusselvitysten saaliit |
| Koston sännöstelyalue | 53 | Tavoite | | | |
| | | Koston alueen (myös pienten) virtavesien tila ja alueen harjus ja taimenkantojen uusiutuminen tunnetaan nykyistä paremmin | 1-10 v | Erillisselvitykset, tutkimukset | Selvitysten raportit |
| | 54 | Tavoite | | | |
| | | Kostonjärven taimenkanta vahvistuu ja taimenistutusten tuotto paranee | 1-10 v | Erillisselvitykset, tutkimukset velvoitehoitoon liittyen | Taimenen runsastuminen, saaliit kasvavat |
| | 55 | Tavoite | | | |
| | | Kostonjärven vahva muikkukanta tuottaa saalista kaupalliselle ja vapaa-ajankalastukselle sekä toimii taimenen ravintokohteena | 1-10 v | Kalastuksen ohjaus ja mitoitus (kaupallinen ja vapaa-ajan) | Muikkusaaliit ovat runsaita |
| | 56 | Tavoite | | | |
| | | Kostonjoen kalatien merkitys tunnetaan paremmin | 1-5 v | Erillisselvitykset kalatien toiminnasta, tutkimukset | Selvitysten ja tutkimusten raportit |
| | 57 | Tavoite | | | |
| | | Taimenen ja harjuksen lisääntymisedellytysten ylläpito Kostonjoessa | 1-5 v | Varmistetaan ympäristövirtaama, | Luonnonkutu, taimenen poikastiheydet, taimen- ja harjussaaliit |
| | 58 | Tavoite | Aika, v | Keinot | Mittarit |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Koston sännöstelyalue | | Kostonjärven kaupallinen kalastus voi hyvin ja tuottaa muikkua, terveellistä lähiruokaa | 1-0 v | Kaupallisen kalastuksen toimintaedellytysten varmistaminen (nuottapyynnin luvat) | Kaupallisen kalastuksen määrä ja saaliit velvoiteseurannassa |
| | 59 | Tavoite | | | |
| | | Hoitokalastuksen jatkaminen varmistaa hoitokalastuksella saatujen hyötyjen pysyvyyden | 1-10 v | Hoitokalastuksen rahoituksen turvaaminen | Hoitokalastuksen määrä ja saaliit velvoiteseurannassa |
| | 60 | Tavoite | | | |
| | | Kostonjoella ja -järvellä harjoitetaan aktiivisesti vapaa-ajankalastusta eri muodoissaan | 1-10 v | Viestintä, kalapaikkaesittelyt Kostonjoen viehekalastuksen yhteislupa, jossa eri käyttäjäryhmille profiloituja alueita | Luvanmyynti |

| | Tehtävä | Aika | Vastuutaho | Yhteistyötaho | Huomioitavaa |
|---|---|---|---|---|---|
| | Yleiset tehtävät | | | | |
| 1 | Resurssit | | | | |
| | Varmistetaan kalatalousalueen toiminnan kannalta riittävät resurssit | 0-10 v | Kalatalousalue | Kalatalousviranomainen, ELY-keskukset, rahoitusohjelmat | Osana perustoimintaa |
| 2 | Osakaskuntatoiminnan aktivointi ja nykyaistaminen | | | | |
| | Osakaskuntien aktivointi, aluekohtaiset toimintaryhmät, osakaskuntien yhdistäminen, | 1-5 v | Kalatalousalue, vesialueiden omistajat | Paikalliset yhdistykset ym. | Toteutus ainakin osin erillishankkeena |
| 3 | Vesialueiden omistajien yhteistoiminnan kehittäminen | | | | |
| | Selvitetään tarpeet ja edellytykset osakaskuntien ja yksityisten vesialueiden yhdistämishankkeelle | 1-10 v | Kalatalousalue, osakaskunnat, | Maanmittauslaitos | Erillishankkeena |
| 4 | Kalastuksenvalvonta | | | | |
| | Kalastuksenvalvontasuunnitelman toteuttaminen | 1-5 v | Kalatalousalue, osakaskunnat, Metsähallitus | Erävalvonta, ELY | Kalatalousalue koordinoi |
| 5 | Edunvalvonta | | | | |
| | Vesialueiden omistajien edunvalvonta kalakantoihin ja kalastukseen vaikuttavissa hankkeissa, velvoitteenhoito ja säännöstely koko jokialueella: lausunnot & kannanotot | 0-10 v | Kalatalousalue, osakaskunnat | vesialueiden omistajat, ELY-keskus | Velvoitteista parempaa tulosta ja haittojen kompensointi sekä säännöstelyhaittojen vähentäminen |
| 6 | Vieraslajien torjunta | | | | |
| | Vierasperäisten kalalajien kotiuttamisen ja täpläravun leviämisen torjunta | 1-10 v | Kalatalousalue, osakaskunnat, Metsähallitus | Kyläyhdistykset, ym. | |
| 7 | Aktiivinen ja vuorovaikutteinen viestintä 1 | | | | |
| | Sisäinen ja ulkoinen viestintä, ks. viestintäsuunnitelma käyttö- ja hoitosuunnitelmasta | 0-10 v | Kalatalousalue, | vesialueen omistajat, kalastajat, muut kalatalousalueet, tiedotusvälineet, kunnat ja viranomaiset | |
| 8 | Aktiivinen ja vuorovaikutteinen viestintä 2 | | | | |
| | Kalatalousalueen verkkosivujen päivittäminen ja kalapaikkatietojen sekä kohteisiin liittyvien esim. hoidettujen veneenlaskupaikkojen ym. tietojen päivitys | 0-5 v | Kalatalousalue, | vesialueen omistajat, kalastajat, muut kalatalousalueet, tiedotusvälineet, kunnat ja viranomaiset | Erillishankkeena |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Iijoki-sopimus | Aika | Vastuutaho | Yhteistyötaho | Huomioitavaa |
| | Ollaan mukana Iijokisopimuksessa | 0-10-v | Kalatalousalue | Iin Micropolis Oy ja Iijoki-sopimuksen osakkaat | |
| | Kala- ja rapukannat koko kalatalousalueella | | | | |
| 10 | Kalakantojen ja kalastuksen tilan seuranta | | | | |
| | Velvoiteseurannat sekä erilliselvitykset velvoitetarkkailualueiden ulkopuolella (oma-kala järjestelmä) | 1-10 v | Tarkkailuvelvolliset, kalatalousalue, | MMM, tutkimuslaitokset, konsultit | Oma-kala järjestelmän kautta tietoa saatavissa tulevaisuudessa |
| 11 | Rapukantojen tilan selvittäminen | | | | |
| | Kalastus- ja ravustusselvitykset, täplärapuesiintymien kartoitus koeravustuksin | 1-5 v | Osakaskunnat, Metsähallitus, kalatalousalue | Luke, konsultit ym. toimijat | Kalatalousalue koordinoi |
| 12 | Jokiravun suojelu | | | | |
| | Täplärapukantojen leviämisen estäminen ja kantojen hävittäminen Siuruanjoella | 1-10 v | Osakaskunnat, ELY-keskus (LAP-ELY ja PP-ELY) | Kalatalousalue, Luke | |
| 13 | Raakun suojelustrategian toteuttaminen | | | | |
| | Viestitään jäsenyhteisöille raakun merkityksestä, vuorovaikutus raakkuhankkeiden kanssa | 1-10 v | Raakkustrategian mukaiset | Kalatalousalue | Resurssien rajoissa |
| | Vaelluskalat koko kalatalousalueella | | | | |
| 14 | Elinympäristöjen kunnostukset 1 | | | | |
| | Ajan tasaisen tiedon koostaminen koko kalatalousalueelta erityisesti virtavesikunnostusten sekä järvien ja lampien nykytilasta, uudelleenkunnostustarpeen arviointi, kohteiden prioirisointi ja kunnostuskartta kalatalousalueesta | 0-5 v | PP-ELY-keskus koordinoi, Metsähallitus, | Kalatalousalue, osakaskunnat, Iijoki-sopimus, hanketoimijat, yhdistykset, ELY, ym. sidosryhmät | Erillishankkeena, kalatalousalue osallistuu resurssien rajoissa |
| 15 | Elinympäristöjen kunnostukset 2 | | | | |
| | Virtavesien sekä järvien lampien ja valuma-aluekunnostusten edistäminen koko kalatalousalueella | 1-10 v | PP-ELY, tutkimuslaitokset, kunnostushankkeet | Kalatalousalue, osakaskunnat, Iijoki-sopimus tarkkailuvelvolliset, yhdistykset kunnat, ym. | Kalatalousalue voi koordinoida resurssien rajoissa (myös harjus) |
| 16 | Kotiutusistutusten ja ylisiirtojen tuloksellisuuden seuranta | | | | |
| | Selvitetään kotiutusistutusten ja ylisiirtojen tuloksellisuutta. | 1-10 v | Kalatalousalue, vesialueiden omistajat | hanketoimijat ELY, tutkimuslaitokset | Erillishankkeilla |
| 17 | Emokalastojen uusinnat & siian mädinhankinta | | | | |
| | Viljelyssä olevien emokalastojen uusiminen, vaellussiian mädinhankintapyynnit | 1-10 v | PVO-Vesivoima, Luke | Kalatalousalue, osakaskunnat | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 18 Nahkiaisten ylisiirtojen tuloksellisuus | Aika | Vastuutaho | Yhteistyötaho | Huomioitavaa |
| Selvitetään nahkiaisen ylisiirtojen tuloksellisuutta | 1-5 v | Tarkkailuvelvolliset, | Kalatalousalue, vesialueiden omistajat, ELY, tutkimuslaitokset | |
| 19 Suunnitelma vaelluskalojen kalastuksen ohjauksesta ja säätelystä koko Iijoen kalatalousalueella | | | | |
| Suunnitelma vaelluskalojen kestävästä kalastuksesta koko Iijoen kalatalousalueella | 1-5 v | Kalatalousalue, vesialueiden omistajat, | ELY, tutkimuslaitokset | Kalatalousalue koordinoi, esim, erillishankkeena |
| 20 Kalatie ja alasvaellushankkeet | | | | |
| Osallistuminen kalatie ja alasvaellushankkeisiin | 1-10 v | Tutkimuslaitokset, tarkkailuvelvolliset, hanketoimijat | Kalatalousalue, osakaskunnat | |
| 21 Meritaimenen ja vaellussiian kalastus Perämeren rannikolla | | | | |
| Selvitetään ratkaisuja meritaimenen sivusaalisongelmaan verkkokalastuksessa | 1-10 v | Perämeren kalatalousalueet, tutkimuslaitokset | ELY, kaupalliset kalastajat ja vapaa-ajankalastajat | Kalatalousalueiden yhteishanke |
| 22 Kalatalouden ja vesiympäristön huomioiminen voimatalouskäytössä | | | | |
| säännöstelystä kalakannoille ja kalastukselle aiheutuvien haittojen selvittämien ja niiden vähentäminen | 1-10-v | ELY-keskus, PVO-V | Kalatalousalue, osakaskunnat | |
| Kalastus koko kalatalousalueella | | | | |
| 23 Kalapaikkojen saavutettavuuden parantaminen | | | | |
| Kalapaikkaesittelyt kalatalousalueen uudistetuilla verkkosivuilla, yhteisluvat, lupamyynti, nuorisotoiminnan aktivointi | 0-5 v | Kalatalousalue, osakaskunnat, Metsähallitus | Kunnat, matkailutoimijat | Erillishankkeella |
| 24 Kalastuskohteiden suunnittelu ja kalastuslupien räätälöinti eri käyttäjäryhmien tarpeet ja kalakantojen tilatavoitteet huomioiden | | | | |
| Kohteiden tunnistaminen eri kalastajaryhmille ja kalastettaville lajeille ja kohteiden profilointi. Lupatuotteiden suunnittelu ja kalastuksen säätely | 1-10 v | Osakaskunnat, Metsähallitus, kalatalousalue, | Vapaa-ajan & kaupallinen kalastus, kalastusmatkailu, matkailun elinkeinotoiminta paikallisyhteisöt | Erillishankkeella |
| 25 Tieto päätöksenteon tukena | | | | |
| Kalastuksen ohjauksessa hyödynnetään paremmin paikallista ajantasaista tietoa kalastuksesta ja -kannoista | 1-10 v | Osakaskunnat, Metsähallitus | Kalatalousalue, tarkkailuvelvolliset, tutkimuslaitokset | |
| 26 Vapaa-ajankalastuksen omakala | | | | |
| Seurataan omakala- mobiilitietojärjestelmän kehitystä ja reagoidaan tarvittaessa | 1-10 v | Kalatalousalue | Luke, MMM, | |

| | Iijokisuu ja meriedusta | Aika | Vastuutaho | Yhteistyötaho | Huomioitavaa |
|---|---|---|---|---|---|
| 27 | Kaupallisen kalastuksen saalistiedon keruu | | | | |
| | Kattavat tiedot kaupallisen kalastuksen pyynnistä ja saaliista Iijoen meriedustalla ja jokisuussa | | Kalatalousalue, osakaskunnat, ELY, Luke | PVO-vesivoima | |
| 28 | Hyljehaittojen vähentäminen | Aika | Vastuutaho | Yhteistyötaho | Huomioitavaa |
| | Hylkeiden karkoittaminen ja haittayksilöiden metsästyksen edistäminen Iijoen meriedustalla | 1-10-v | Kalatalousalue, osakaskunnat, Metsähallitus, vapaa-ajan & kaupallinen kalastus | Muut kalatalousalueet Perämeren kalatalousyhteisöjen liitto | Koko Perämeren alueella |
| | Rakennettu Iijoki | | | | |
| 29 | Yhteistoiminnan lisääminen | | | | |
| | Lupakäytänteiden yhtenäistäminen, viehekalastuksen yhteisluvat patoaltailla | 1-01 v | Kalatalousalue, osakaskunnat, | Paikalliset yhdistykset, toimintaryhmät ym. | |
| | Rakentamaton Iijoki | | | | |
| 30 | Yhteistoiminnan lisääminen | | | | |
| | Lupakäytänteiden yhtenäistäminen, viehekalastuksen yhteisluvat jokialueilla ja järvialtailla | 1-10 v | Kalatalousalue, osakaskunnat, Metsähallitus | Paikalliset yhdistykset, toimintaryhmät ym. | |
| 31 | Vähän kalastettujen kohteiden nostot | | | | |
| | Parannetaan vähän kalastettujen alueiden saavutettavuutta: nostetaan vähän kalastettuja kohteita ja alueita tiedottamisessa, uusia yhteislupa-alueita ja lupatuotteita ym. | 1-10 v | Kalatalousalue, osakaskunnat, Metsähallitus | | Resurssien puitteissa |
| 32 | Kalastusmatkailun kehittäminen | | | | |
| | Kalastusmatkailuun liittyvien kalastuslupatuotteiden suunnittelu | | Osakaskunnat, Metsähallitus, kalatalousalue, matkailun elinkeinotoimijat | Kunnat, matkailualueet ym. | Kalatalousalue voi koordinoida resurssien puitteissa |
| 33 | Elinympäristöt | | | | |
| | Selvitetään alueen virtavesien tilaa ja kunnostustarpeita harjuksen, taimenen ja lohen elinympäristövaatimuksien näkökulmasta, inventoinnit ja suunnitelmat | 1-5 v | osakaskunnat, Metsähallitus | Kalatalousalue, PP-ELY, | ELY-keskuksella vastuu kunnostustietojen keräämisen koordinoinnista |
| 34 | Harjuksen kalastuksen säätely | | | | |
| | Harjuksen kalastuksen ohjaus ja säätely (kiintiöt, alamitat, pilkkikiellot suvannoissa ym.) | 1-10-v | Kalatalousalue, osakaskunnat, Metsähallitus | LAP-ELY | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 35 | Selvitetään harjusistutusten tuottoa jokialueilla | | | | |
| | Poikasmerkinnät, harjusaineistojen keruu ym. | 1-10 v | PVO-Vesivoima, | Kalatalousalue, osakaskunnat | |

| | | Aika | Vastuutaho | Yhteistyötaho | Huomioitavaa |
|---|---|---|---|---|---|
| 36 | Järvitaimenkantojen tila | | | | |
| | Selvitetään järvitaimenkantojen tilaa ja vaelluskäyttäytymistä järvitaimenen kannalta keskeisillä alueilla | 1-10 v | Kalatalousalue, osakaskunnat, Metsähallitus | LAP-ELY | Erillishankkeena |
| 37 | Hoitokalastushankkeet rehevöityneissä järvissä | | | | |
| | Hoitokalastuksia tarpeen mukaan, esim Tyräjärvellä | 1-10 v | Osakaskunnat | Kalatalousalue, LAP-ELY | Erillishankkeena |
| | Koston alue | | | | |
| 38 | Koston alueen virtavedet 1 | | | | |
| | Selvitetään Koston alueen virtavesien tilaa ja kunnostustarpeita, inventoinnit ja suunnitelmat | 1-5 v | PVO-Vesivoima, osakaskunnat, Metsähallitus | Kalatalousalue, tutkimuslaitokset, ELY | Erillishankkeena |
| 39 | Koston alueen virtavedet 1 | | | | |
| | Selvitetään Koston alueen virtavesien harjus- ja taimenkantojen tilaa | 1-5 v | PVO-Vesivoima, osakaskunnat, Metsähallitus | Kalatalousalue, tutkimuslaitokset | Erillishankkeena |
| 40 | Kostonjärven taimen ja Koston kalatie | | | | |
| | Kalamerkinnät | 1-10 v | PVO-Vesivoima, Metsähallitus | Kalatalousalue, osakaskunnat | Erillishankkeena |
| 41 | Jatketaan hoitokalastusta Kostonjärvellä | | | | |
| | Hoitokalastukset isorysillä | 1-10 v | PVO, kaupalliset kalastajat | Kalatalousalue, osakaskunnat, Metsähallitus | |

# Kalastuksen säätely, alueelliset toimenpiteet

## Pyyntimitat ja saaliskiintiöt

- **Harjus**
    - Kalastuslain ja asetusten mukaiset pyyntimitat (VNa1360/2015: harjus 35 cm)
    - Lisäksi kalatalousalue suosittaa:
        - Suositus saaliskiintiöstä koko Iijoen kalatalousalueelle, enintään 3 harjusta/ vrk
        - Kalatalousalueen yhteistyössä vesialueen omistajien kanssa myöhemmin erikseen määrittelemillä alueilla harjus vähintään 40 cm
        - Kalatalousalueen yhteistyössä vesialueen omistajien kanssa myöhemmin erikseen määrittelemillä alueilla harjus rauhoitettu määräajaksi
- **Taimen**
    - Kalastuslain ja asetusten mukaiset pyyntimitat (VNa1360/2015: rasvaeväleikattu 50 cm, rasvaevällinen 60 cm, merialueella rasvaevällinen taimen rauhoitettu)
    - Lisäksi kalatalousalue suosittaa:
        - Järvitaimenen suojelun kannalta keskeisillä alueilla rasvaevällinen järvitaimen on kokonaan rauhoitettu (alueet määritetty kartalla)
        - Järvitaimenen suojelun kannalta keskeisillä alueilla rasvaeväleikattuna istutettu taimen vähintään 60 cm (alueet määritetty kartalla)
            - (Livo-, Kosto-, Korvuan- ja Puhosjärvi )
        - Järvitaimenen suojelun kannalta keskeisillä alueilla kalatalousalueen yhteistyössä vesialueen omistajien kanssa myöhemmin erikseen määrittelemillä alueilla taimen rauhoitettu määräajaksi
        - Kalatalousalueen yhteistyössä vesialueen omistajien kanssa erikseen määrittämissä puroissa taimen enintään 45 senttimetriä
            - Alueet määritetään myöhemmin tarkemmin
- **Kuha**
    - Kalatalousalue suosittaa:
        - Tarvittaessa haetaan kalatalousalueen merkittävämmille kuhajärville (Tyräjärvi, Jaurakkajärvi, Suolijärvi, patoaltaat) kuhan alamitaksi 45 cm
            - Yhden kutukerran periaatteen varmistamiseksi

Iijoen kalatalousalue tulee laatimaan kuluvalla suunnittelukaudella merivaelteisille vaelluskaloille (lohi, meritaimen, siika nahkiainen) erillisen koko kalatalousalueen kattavan suunnitelman kalastuksen ohjauksesta ja säätelystä. Siihen saakka kyseisten kalalajien kalastusta ohjaa kalastuslaki ja sen asetukset, joiden lisäksi vesialueen omistaja voi asettaa tarkempia sääntöjä.

## Kalastusmenetelmät

### Jokialueella

- Rakentamattoman Iijoen pääuomassa sekä Livo-, Koston- ja Korpijoessa kalastus verkolla on kielletty 15.6.-31.12.
    - PI kalatalousalueen myöhemmin yhdessä vesialueen omistajien erikseen määrittämät alueet
- Kahlaaminen kielletty kalatalousalueen koski- ja virtavesissä 15.9.-31.12. ja 20.5.-15.6.
    - Taimenen ja harjuksen mädin sekä pienpoikasten suojaamiseksi
- Kalatalousalueen myöhemmin yhdessä vesialueen omistajien kanssa erikseen määrittelemillä suvantoalueilla onki- ja pilkkikielto

### Järvialtailla:

- Järvitaimenen suojelun kannalta keskeisillä järvillä
    - Taimenen verkkokalastuksessa solmuvälisuositus vähintään 70 mm
- Kuhan verkkokalastuksessa solmuvälisuositus vähintään 50 mm
    - Kuhan talviverkkokalastuksessa solmuvälisuositus vähintään 55 mm

Esitetään Metsähallituksen voimassa olevia pyydyskalastusrajoitukset mm. Livo-, Korvuanjoen ja Kostonjokisuun edustoilla.

## Hoitokalastuksen tarpeen arviointi

| Havainnoitava asia tai muuttuja | Hoitokalastuksen tarvetta osoittava raja-arvo |
|---|---|
| Kokonaisfosforipitoisuus ja sen vaihteluväli avovesikaudella | Rehevyystasojen yleiset raja-arvot, veden fosforipitoisuus kasvaa kesän aikana selvästi |
| Leväsamennus ja näkösyvyyden vaihtelu | Näkösyvyys ja sameus vaihtelevat kesän aikana runsaasti, humus huomioitava tarkastelussa (valuma-alue) |
| Klorofylli-a: P -suhde | Suhdeluku on selvästi yli 0,4, tulisi perustua useampaan kuin yhteen havaintoon / vuosi |
| Nordic -yksikkösaalis | > 1500 - 2000 g/verkkoyö ja > 50 – 100 yks./verkkoyö järvityypistä riippuen |
| Nordic -särkikalojen biomassaosuus | > 60 % |
| Nordic -petokalojen biomassaosuus | < 20 %, suuntaa antava (mm. hauen osuus aliarvioituu) |
| Kalojen kasvunopeus | Hidas kasvu ja alhainen saaliskalojen keskipaino esim. ylitiheissä lahna- ja ahvenkannoissa |
| | |

## Hoitokalastuksen toteutettavuuden arviointi

| Tarkasteltava tekijä | Arviointikriteerit |
|---|---|
| Ulkoinen kuormitus suhteessa vesistön ominaisuuksiin | Ei yksiselittäistä raja-arvoa, Vollenveider yms. kriittinen kuormitus, vesistön hydrologia (tilavuus, viipymä, syvyys) |
| Tekninen toteutettavuus | Pohjan rakenne, syvyyssuhteet ja kalojen parveutuminen mahdollistavat tavoitteiden mukaisen saalismäärän |
| Vesistön (luontaiset) ominaispiirteet | Vesistössä ei ole tekijöitä, jotka estävät / peittävät hoitokalastuksen myönteiset vaikutukset. Humuspitoisuus vs. leväsamennus, sulkasääsken runsas esiintyminen, sedimentin resuspensio |
| Hyödyn / hyötyjien määrä | Vesistön virkistyskäyttö- ja kalatalouspotentiaali, riittävä joukko vesistön käyttäjiä hyötyy hankkeen myönteisistä vaikutuksista. Ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen hyöty |
| Kustannukset vs. Hyödyt | Saavutetaanko tavoitteet kohtuullisin kustannuksin? Mikä on oletettu vaikutuksen kesto? Riskien arviointia. |

# Hoitokalastushankkeen etenemisjärjestys

## "Herääminen"

### Havainnot vesistön tilan muutoksesta

- Vedenlaatu ja virkistysarvo
  - -Sameus, näkösyvyys alentunut
  - -Leväkukinnot
  - -Liettymät
- Saaliit
  - -Särkikaloja aiempaa enemmän
  - -Arvokalat vähentyneet
  - -Kalojen keskikoko pienentynyt
  - -Maku- ja hajuvirheet

## Esiselvitysvaihe

### Hoitokalastustarpeen arviointi

- Vedenlaatumuuttujat
  - -Kokonaisfosforipitoisuus ja sen vaihtelu avovesikaudella
  - -Näkösyvyys
  - -Klorofylli:fosfori -suhde
- Kalastomuuttujat
  - -Kalaston biomassan arviointi
  - -Kalayhteisön rakenteen arviointi (petokalat, särkikalat, lohikalat)
  - -Kalojen kasvunopeus
- Voidaanko tilannetta parantaa hoitokalastuksella?

### Toteuttamiskelpoisuus ja vaihtoehdot

- Onko valuma-alueelta tuleva ravinnekuormitus liian suurta?
- Onko hoitokalastus mahdollista toteuttaa teknisesti riittävän hyvin? (nuotta-apajat, parveutuminen)
- Mahdollistaako ravintoverkon rakenne myönteiset vedenlaatumuutokset?
- Miten moni vesien käyttäjä hyötyy hankkeen tuloksista sen onnistuessa?
- Tavoitellaanko pelkästään kalakannan vai myös vedenlaadun muutosta?

## Hoitokalastuksen suunnittelu- ja toteutusvaihe

### Hankkeen suunnittelu ja järjestäytyminen

- Tavoitteiden tarkentaminen ja hoitokalastussuunnitelman laatiminen (Saalismäärät, hankkeen kestoaika, pyyntialueet, pyydykset, luvat, saaliiden käsittely, seurantasuunnitelma, osallistuvat tahot, tukitoimenpiteiden suunnittelu)
- Rahoitussuunnitelma ja rahoituksen hakeminen
- Hoitokalastuksen kilpailuttaminen ja talkooväen perehdyttäminen

### Hankkeen tukitoimet / osahankkeet

- Petokalaistutukset
- Habitaattikunnostukset
  - -Niitot
  - -Säännöstelyn kehittäminen
  - -Ruoppaukset
- Kalastuksensäätely ja valvonta
  - -Solmuvälirajoitukset
  - -Rauhoitusajat ja -alueet
  - -Ala- ja välimitat
  - -Pyydysmääräkiintiöt
- Kannustimet , valistus, osallistaminen
  - -Kestävän kalastuksen periaatteet
  - -Talkootoiminta
  - -Kylätapahtumat ja kurssit
  - -Nuorten osallistaminen
- Saaliiden hyödyntämisen kehittäminen
- Valuma-alueen vesiensuojelun kohentamiseen tähtäävät toimenpiteet

### Hoitokalastushanke

- Tehopyyntivaihe esim. 3 vuotta 50-100 kg/ha/vuosi ja sen jälkeen ylläpitovaihe 2 - 5 vuotta 25-50 kg/ha/v. Tehopyyntivaihe ostopalveluna, ylläpito talkootyönä. Saaliista 50 % biokaasulaitokselle, 25 % elintarvikekäyttöön, 25 % rehuksi yms.
- Tiedottaminen hankkeen käynnistymisestä, toteutusvaiheen tuloksista ja hankkeen päättymisestä

#### Seuranta

- Tilanne ennen hanketta, hankkeen aikana ja sen jälkeen
- Hoitokalastuksen saalisnäytteet ja yksikkösaalis, koekalastukset, vedenlaatu
- Tavoitteiden tarkistukset, väliraportit, rahoituksen riittävyys

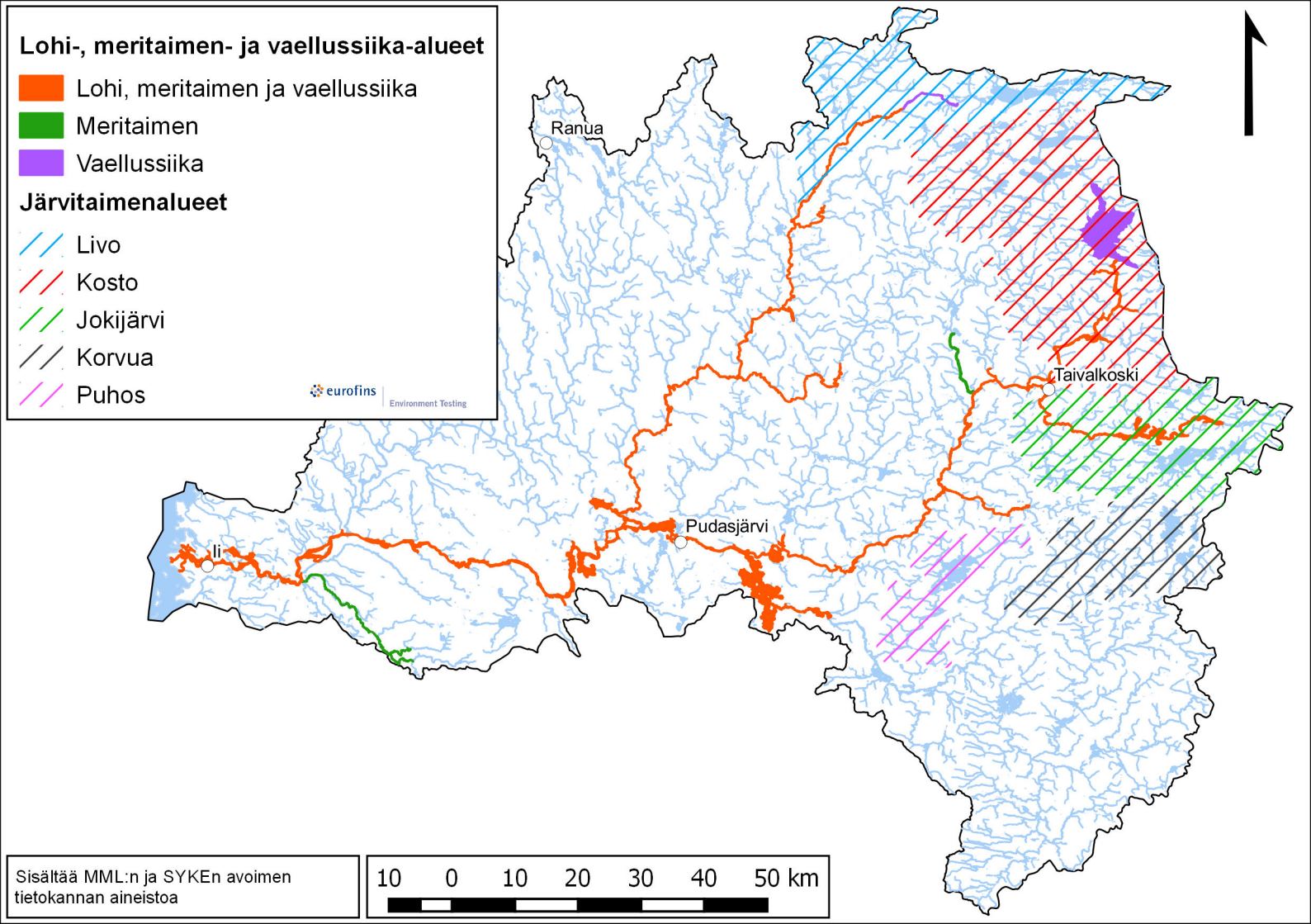
## Tuloksellisuuden arviointi ja jatkotoimenpiteet

Hankeraportin tulisi antaa vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- Saavutettiinko hankkeelle asetetut tavoitteet käytettyjen seurantamittareiden valossa?
- Onko vesistön tila säilynyt lähtötilaa parempana?
- Mitä jatkotoimenpiteitä edellytetään, jotta vesistön tila pysyisi ennallaan tai parantuisi nykyisestä?

## Hoitokalastuksen onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä

- Ulkoinen kuormitus (g P/m$^2$/v)
- Poistettu kalamäärä (kg/ha/v)
- Hankkeen kesto (v)
- Luontaiset tekijät
- Tukitoimenpiteiden riittävyys ja toimenpiteet hankkeen jälkeen


Lohi-, meritaimen- ja vaellussiika-alueet
Lohi, meritaimen ja vaellussiika
Meritaimen
Vaellussiika
Järvitaimenalueet
Livo
Kosto
Jokijärvi
Korvua
Puhos
eurofins
Environment Testing
Ranua
Taivalkoski
Pudasjärvi
Ii
Sisältää MML:n ja SYKEn avoimen tietokannan aineistoa
10 0 10 20 30 40 50 km