

SUOMUSSALMEN KALATALOUSALUEEN KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMA

SUOMUSSALMEN KALATALOUSALUE
KALATALOUSPALVELUT PEKKA A. KERÄNEN

Sisällys

1.	JOHDANTO	2
2.	PERUSTIEDOT VESIALUEESTA JA SEN TILASTA	3
3.	KALATALOUSALUEEN YLEISSTRATEGIA KALAKANNOILLE JA KALASTUKSELLE	5
3.1.	KESTÄVÄ KOKONAISAAJIS	5
3.2.	YLEISSTRATEGIA KALAKANNOILLE	6
3.3.	YLEISSTRATEGIA KALASTUKSELLE	6
4.	SUUNNITELMA Kiantajärvelle ja Vuokkijärvelle	8
4.1.	PERUSTIEDOT KALAKANTOJEN JA KALASTUKSEN NYKYTILASTA	8
4.2.	KALAKANTOJEN JA KALASTUKSEN TAVOITETILA JA OSATAVOITTEET	12
5.	SUUNNITELMA SIVUVESILLE	21
5.1.	PERUSTIEDOT KALAKANTOJEN JA KALASTUKSEN NYKYTILASTA	21
5.2.	KALAKANTOJEN JA KALASTUKSEN TAVOITETILA JA OSATAVOITTEET	24
6.	SUUNNITELMA KALASTUKSEN JA KALAKANTOJEN SEURANNAN JÄRJESTÄMISESTÄ	33
7.	ALUEELLINEN SUUNNITTELU JA YHTEISTOIMINNAN KEHITTÄMINEN	34
7.1.	KALATALOUDELLISESTI MERKITTÄVÄT ALUEET	34
7.2.	KAUPALLISEEN KALASTUKSEEN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET JA NIILLÄ KÄYTETTÄVÄT PYYDYKSET	36
7.3.	KAUPALLISEN KALASTUKSEN MITOITUSPERUSTEET SUOMUSSALMEN KALATALOUSALUEELLA	37
7.4.	KALASTUSMATKAILUUN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET	38
7.5.	VAPAA-AJANKALASTUKSEN YHTENÄISLUPA-ALUEET JA JÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN	39
7.6.	YHTEISTOIMINNAN KEHITTÄMINEN KALATALOUSALUEELLA	39
8	KALAKANTOJEN HOITO JA KALASTUKSEN KEHITTÄMINEN	40
8.1	EHDOTUKSET KALASTUKSEN SÄÄTELYTOIMENPITEIKSI	40
8.2	SUUNNITELMA KUNNOSTUSTOIMENPITEISTÄ	40
8.3	SUUNNITELMA ISTUTUKSISTA	41
8.4	EHDOTUKSET KALASTUKSEN KEHITTÄMISTOIMENPITEIKSI	44
9	SUUNNITELMA KALASTUKSENVALVONNAN JÄRJESTÄMISESTÄ	45
10	BIOLOGINEN MONIMUOTOISUUS JA VIERASLAJIT	47
10.1	VAELLUSKALOJEN, UHANALAISTEN KALAKANTOJEN JA BIOLOGISEN MONIMUOTOISUUDEN HUOMIOON OTTAMINEN TOIMENPITEISSÄ	47
10.2	TÄPLÄRAVUN JA MUIDEN VIERASLAJIEN HUOMIOON OTTAMINEN TOIMENPITEISSÄ	47
11	OMISTAJAKORVAUSTEN JAKO	48
11.1	EHDOTUS KALASTONHOITOMAKSUINA KERÄTTÄVIEN VAROJEN OMISTAJAKORVAUKSIIN KÄYTETTÄVÄN OSUUDEN JAKAMISEKSI ..	48
12	ALUEELLINEN EDUNVALVONTA JA VIESTINTÄ	49
13	KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMAN TOIMEENPANO, ARVIOINTI JA PÄIVITYS	50
	KIRJALLISUUS	52
	LIITTEET	

1. Johdanto

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

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

Kalakantojen ja kalastuksen osalta suunnitelma jakautuu alueittain niin, että 1) säännöstelltyjen keskusjärvien **Kiantajärven ja Vuokkijärven** ja 2) säännöstelemättömien **sivuvesien** kalastukselle keskeisiä lajeja ja kalastusta tarkastellaan omina kokonaisuuksinaan. Seuranta on kuvattu kaikille alueille erikseen, mutta toteutetaan käytännössä yhteisesti. Muiden sisältövaatimusten, kuten kalataloudellisesti merkittävien alueiden sekä kaupalliseen kalastukseen ja kalastusmatkailuun hyvin soveltuvien alueiden, kalatalousalueen yhteistoiminnan, kalastuksen kehittämisen, kunnostusten, istutusten ja kalastuksenvalvonnan osalta suunnitelma on suunnittelualueille yhteinen, sillä niihin liittyvän toiminnan periaatteet ovat samat kaikilla alueilla. Keskusjärvien ja sivuvesien tarkempi suunnittelu tehdään tarvittaessa kalatalousalueen toimintasuunnitelmissa ja vesialueiden omistajien omissa suunnitelmissa tässä käyttö- ja hoitosuunnitelmassa esitettyjen yleisten linjausten puitteissa.

Suunnitelmaehdotus kattaa vuosien 2022-2030 suunnitelmakauden. Suunnitelmassa asetettujen tavoitteiden välitarkastelu tehdään vuonna 2025 ja päivitys vuonna 2030.

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

Suomussalmen kalatalousalueen yleiskokous on vahvistanut ehdotuksen käyttö- ja hoitosuunnitelmaksi kokouksessaan 10.12.2021.
--

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

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

2. Perustiedot vesialueesta ja sen tilasta

Suomussalmen kalatalousalue kattaa Kiantajärven reitin ja Vuokkijärven reitin vedet Oulujoen Hyrynsalmen reitin latva-alueella.¹ Vesistöt sijaitsevat Suomussalmen kunnassa ja Kuusamon kaupungissa. Kalatalousalueen rajat on esitetty Maanmittauslaitoksen Suomi.fi-kartat -palvelussa² ja Paikkatietoikkunassa³.

Vesien omistus ja hallinta

Suomussalmen kalatalousalueen vesipinta-ala on yhteensä 53 895,62 hehtaaria. **Omistus on keskittynyt** järjestäytyneisiin **osakaskuntiin** ja **valtion** vesiin, joita hallinnoi Metsähallitus. Osakaskunnat omistavat vesipinta-alasta 46 %, valtio 49 % ja yksityiset 5 %. Omistukseltaan yli tuhannen hehtaarin vesialueita on kokonaispinta-alasta 75 %. Vesialueiden keskittyneestä omistuksesta ja hallinnasta johtuen kalastus on pystytty järjestämään yhdenmukaisesti laajoilla yhtenäisillä vesialueilla.

Vesistön tila

Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) pintavesien **vedenlaatuoluokituksen** mukaan Kiantajärvi ja Vuokkijärvi ovat voimakkaasti muutettuja mutta **hyvässä ekologisessa tilassa**. Sivuvvedet ovat pääosin hyvässä tilassa⁴. Erinomaisessa tilassa ovat mm. Pesiöjärvi, Pirttijärvi-Kovajärvi ja Saarijärvi, samoin kuin Lounajoen valuma-alueen ja Hossanjoen alueen vedet Kiantajärven reitin latvoilla. Tyydyttävässä tilassa ovat eräät Vuokkijärven reitin vedet, mm. Jumalisjärvi ja Purasjoki-Kivijoki.

Keskeisiä **vaellusesteitä** ovat Aittokosken ja Ämmän voimalaitosten padot ja Niipaskosken säännöstelypato, jotka estävät kalan kulun Emäjoesta Kianta- ja Vuokkijärven reiteille.

Alueen merkittävimmät **pistekuormittajat** ovat kalankasvatuslaitokset Salmijoella, Hossanjoella, Tormuussa ja Alanteella sekä Pitämän jätevedenpuhdistamo. Kuormituksen vaikutukset näkyvät lähivesistöissä lähinnä vuodenajoittain ja vuosittain vaihtelevina ravinnepitoisuuksien nousuna.

Alueen **hajakuormitus** on lähtöisin pääasiassa metsätalouden ojituksista, perkauksista ja muusta maanmuokkauksesta. Haitallisin vaikutus kohdistuu pienvesiin, kuten taimenpuroihin, joiden

¹ Alueen suurimmat järvet ovat Kiantajärven reitillä Kiantajärvi mukaan lukien Akko ja Juntusjärvi (18 793 ha), Piispajärvi (1 288 ha), Pesiöjärvi (1 274 ha), Iijärvi (779 ha), Saarijärvi (580 ha) ja Pirttijärvi (554 ha) ja Vuokkijärven reitillä Vuokkijärvi (5 124 ha), Alanteenjärvi-Parvajärvi (528 ha) ja Jumalisjärvi (523 ha). Suurimmat järvet muodostavat 54 % kalatalousalueen vesipinta-alasta.

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

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

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

uomia metsä- ja suo-ojista kulkeutuva kiintoaine ja humus liettää ja tukkii. Vanhat, syöpyneet metsäojat kuormittavat vesistöjä edelleen ja aiheuttavat yhä kalataloudellista vahinkoa.

Alueella on tehty aikaisempina vuosikymmeninä **puro-** ja **virtavesikunnostuksia** Yli-Vuokin ja Purasjoen alueella, Saarijoen, Mustajoen, Piispajoen ja Hossanjoen vesistöissä sekä eräissä muissa kohteissa.

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

Kalanhoitovelvoite

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

Taulukko 1. Hyrnsalmen reitin kalanhoitovelvoitteen istutusvelvoitteen ja kalatalousmaksun osuus Suomussalmen kalatalousalueen vesissä.

Velvoitelaji	Kiantajärvi	Vuokkijärvi	Hossan alue	Osuus velvoitteesta
Planktonsiika	225 000 kpl	123 000 kpl		53 %
Järvitaimen yli 18 cm	4 300 kpl		1 200 kpl	29 %
Järvitaimen yli 25 cm	4 000 kpl	7 100 kpl	800 kpl	45 %
Kalatalousmaksu	5 701 €	13 421 €		47 %

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

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

⁵ Verkko-osoite: <http://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikartta>.

3. Kalatalousalueen yleisstrategia kalakannoille ja kalastukselle

3.1. Kestävä kokonaissaalis

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

Kalastuksen biologista kokonaiskestävyyttä arvioidaan vertaamalla tarkastelujakson (5 – 10 vuotta) keskimääräistä vuotuista kokonaissaalista⁶ arviioon kestävästä kokonaissaaliista. Tarkastelu suositellaan tehtäväksi suunnitelmakauden väli- ja loppuarvioinneissa.

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

Suomussalmen kalatalousalueen vesistöjen ravinnepitoisuuteen perustuvat **arvio** alueen **kestävästä kokonaissaalista on 280 – 400 tonnia vuodessa** (5,3 – 7,4 kg/ha/v), edellyttäen, että kaikki alueen vedet ovat kalastuksen piirissä ja kalavaroja kalastetaan tasapuolisesti lajien kantokyvyn mukaan. Laskelma arviosta on esitetty liitteessä (liite 1).

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) ja Luonnonvarakeskuksen (Luke) aineistoista arvioituna **vapaa-ajan kalastuksen keskimääräinen kokonaissaalis** 2010-luvulla Suomussalmen silloisella kalastusalueella olisi ollut **171 tonnia vuodessa** (3,2 kg/ha/v), josta pyydyskalastuksen osuus olisi ollut 108 tonnia (63 %) ja vapakalastuksen osuus 63 tonnia (37 %). Arvion taustatiedot ja oletukset on esitetty liitteessä (liite 2).

Velvoitetarkkailuraporteista⁷ arvioituna kaupallisen kalastuksen kokonaissaalis Kianta- ja Vuokkijärvessä 2010-luvulla oli keskimäärin **66 tonnia vuodessa** (2,7 kg/ha/v).

RKTL:n ja Luken tilastoista ja velvoitetarkkailun tuloksista johdettu arvio vapaa-ajankalastuksen ja kaupallisen kalastuksen keskimääräiselle kokonaissaaliille 2010-luvulla (237 tonnia/v) **alittaa** arvion kestävä kalastuksen enimmäismäärästä (280 – 400 tonnia/v). Kalatalousalueen vedet ovat laskennalliseen kestävyteen nähden **vajaasti kalastettuja**. Kalavarannon tuoton nykyistä parempi hyödyntäminen edellyttää kalastuksen lisäämistä tai tehostamista, erityisesti sivuvesillä.

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

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

⁷ Taskila & Parviainen 2011, Taskila 2016.

3.2. Yleisstrategia kalakannoille

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

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

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

3.3. Yleisstrategia kalastukselle

Kalatalousalueen pitkän ajan strategiassa kalastus on monilajista ja kalakantoihin nähden tasapainossa. Tasapainon mittarina on se, **kuinka hyvin** kalatalousalueen vesien keskimääräinen **kokonaissaalis vastaa valikoimatonta saalista** kalastuksen kohteena olevasta kalastosta.⁸ Tavoitellussa tasapainotilassa kokonaissaaliin lajikoostumus on suunnittelualueilla (Kianta- ja Vuokkijärvessä ja sivuvesillä) samankaltainen kuin vesistöjen kalaston lajikoostumus, eli lajeja kalastetaan kutakuinkin samassa suhteessa kuin pyyntikokoista kalaa on kalakannassa. Tämä on sitä tärkeämpää mitä lähempänä kokonaissaalis on kestävän kalastuksen enimmäismäärän ylärajaa. Periaate ei koske istukkaita, joiden tavoiteosuus saaliissa on istutusmäärää mukaileva.

Valikoimattomalla saaliskoostumuksella tavoitellaan sitä, että alueen luontaisesti lisääntyviä alku- ja istutusperäisiä **kalavaroja hyödynnetään monipuolisesti**. Samalla varotaan sitä, että kalastus kehittyy yksipuolisesti tiettyihin lajeihin tai kantoihin kohdistuvaksi ylikalastukseksi ja siten vinouttaa kalastorakennetta muun kalastuksen tai kalaston ekologisen tasapainon kannalta epäedulliseksi. Kalastuksen monipuolisuutta edistetään ja yksipuolistumista tarvittaessa oikaistaan esimerkiksi monilajista kalastusta palkitsevalla lupapolitiikalla. Käytännössä kalavarojen monipuolinen, valikoimaton hyödyntäminen tarkoittaa sitä, ettei etenkin sivuvesien kalakantojen valtalajeina olevan vähäarvoisen kalan pyynti ole pelkästään hoitokalastuksen varassa, vaan sen osuus kasvaa merkittävästi vapaa-ajankalastuksen saaliissa. Pitkän ajan tavoite

⁸ Kalastuksen kohteena oleva kalasto tarkoittaa tässä sitä osaa kalastosta, joka on saavuttanut laillisen pyyntimitan tai muun kalastettavuuden ehdon, kuten kaupallisen kysynnän, ns. yhden kutukerran periaatteen tai vapaa-ajankalastuksen mieltymysten mukaisen koon.

on, että alueen vähäarvoisesta kalasta⁹ tulee muiden lajien rinnalla talouskalana arvostettu ja hyödynnetty kalavaranto kaikessa kalastuksessa.

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

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

⁹ Vähäarvoinen kala tarkoittaa tässä yhteydessä sellaisia kalastettavissa olevia lajeja, joilla on kaupallisessa kalastuksessa vain rehukala-arvo tai joita vapaa-ajankalastuksessa ei joko haluta tai osata kalastaa tai käyttää ruokakalana.

4. Suunnitelma Kiantajärvelle ja Vuokkijärvelle

4.1. Perustiedot kalakantojen ja kalastuksen nykytilasta

Kiantajärvessä ja Vuokkijärvessä tavataan Pohjois-Suomen luontaiseen kalastoon yleisesti kuuluvia lajeja. Tässä tarkastellaan vain kalakantojen valtalajeja ja kalastukselle keskeisiä lajeja.

Kalakantojen nykytila

Kiantajärven ja Vuokkijärven kalastorakenteesta ja lajien välisistä runsaussuhteista ei ole koekalastuksiin perustuvaa ajantasaista tietoa. Yleisesti ottaen voidaan olettaa, että **valtalajeina** järvissä ovat **ahven** ja **särki**, jotka muodostavat vähintään puolet, todennäköisesti kaksi kolmasosaa, kalaston kokonaisbiomassasta. Kiantajärvessä ahvenen saalispotentiaali on 40 tonnia ja särjen 50 tonnia ja Vuokkijärvessä vastaavasti 11 tonnia ja 13 tonnia.¹⁰

Kalastukselle keskeiset lajit ovat ahven, hauki, kuha ja made sekä muikku ja siika, jotka ovat kaupallisen kalastuksen päälaajat. Vapaa-ajankalastukselle tärkeitä lajeja ovat ahven ja hauki sekä istutettu kuha, taimen ja järvilohi. Kuha sekä järvilohi ovat kokonaan istutusperäisiä, mutta kuha todennäköisesti lisääntyy luontaisestikin järvissä. Suurin osa taimen- ja siikakannoista on myös istutusperäisiä.

Velvoitetarkkailun kalastuskirjanpidon yksikkösaalis seurannan perusteella Kiantajärven ja Vuokkijärven kalastettavissa kalakannoissa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia 2010-luvulla, istutuksista johtuvaa kuhakannan kasvua lukuun ottamatta.¹¹

Kiantajärvestä rysällä vuonna 2014 pyydettyjen kuhan kalakantanäytteiden ikäryhmäjakauman perusteella kuhat pyydetään heti niiden saavutettua laillisen pyyntimitan. Vuonna 2008-2010 tehdyn kalakantaseurannan tuloksissa vastaavaa jakaumaa ei vielä ollut, joten kuhan kalastus on kehittynyt Kiantajärvessä tehokkaammaksi.¹² Kuha saavuttaa vuonna 2020 voimassa olleen 42 cm pyyntimitan 6-vuotiaana. Kasvun taittumisen perusteella kuha saavuttaisi sukukypsyyden viidennellä tai kuudennella kasvukaudellaan, jolloin se on noin 35 cm:n mittainen. Kannan ikäryhmäkohtaisesta sukukypsyyden saavuttaneiden yksilöiden osuudesta ei ole tietoa, mutta esimerkiksi ns. yhden kutukerran periaatteen toteutumisen kannalta 42 cm:n pyyntimittaa voidaan pitää perusteltuna.

Velvoitetarkkailun siikanäytteiden perusteella Kiantajärvessä esiintyy useita siikamuotoja, jotka ovat pääosin istutuksista peräisin. Valtaosa kannasta on planktonsiikaa, mutta kalastossa esiintyy myös järvisiikaa, vaellussiikaa ja pohjasiikaa. Siian kasvu taittuu 4-vuotiaana, jolloin se saavuttaa

¹⁰ Laskelma perustuu Ruokosen ym. (2019) Suomen sisävesien talouslajien saalispotentiaalini arvioinnissa esittämiin arvioihin Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun karujen ja karuhkojen järvien saalispotentiaalista hehtaaria kohden, minkä nojalla ahvenen saalispotentiaali Kianta- ja Vuokkijärvessä olisi 50–74 tonnia (1,3–3,1 kg/ha/v) ja särjen vastaavasti 38–91 tonnia (1,6–3,8 kg/ha/v). Laskennassa käytetty vesiala Kiantajärvelle on 19 000 ha ja Vuokkijärvelle 5 000 ha.

¹¹ Ks. Taskila 2016.

¹² Ks. Taskila 2011 ja 2016.

sukukypsyyden noin 25 cm:n mittaisena. Ikäryhmäjakauman perusteella siikaa kalastetaan tehokkaasti sen saavutettua 30 cm pituuden. Siian kasvu on yleisesti ottaen hidasta ja siikaistutusten tuotto heikko (34 kg/1000 istukasta; välttävän tuoton raja on 50 kg/1000 istukasta). Myös taimenistutusten tuotto on ollut heikko Hyrynsalmen reitillä yleisesti (55-63 kg/1000 istukasta) ja merkintätutkimusten perusteella myös Kiantajärvässä (59 kg/1000 istukasta; välttävän tuoton raja on 100 kg/1000 istukasta ja hyvän 200 kg/1000 istukasta).¹³ Luonnonvarakeskuksen muikkukantojen tilan seurannassa Kiantajärven muikun kutukanta ja vuosiluokka 2017 oli runsausindeksiltään keskinkertainen.¹⁴

Vesialueen omistajille vuonna 2020 tehdyn kyselyn mukaan **Kiantajärvässä** ahven-, hauki-, made- ja kuhakanta on vahva tai kohtalainen, kannat ovat pysyneet ennallaan, paitsi kuha, joka on runsastunut istutusten myötä. Muikkukanta on vahva, siikaa on kohtalaisesti mutta kanta on vähentynyt. Taimenta ja järvilohia on kohtalaisesti istutusten ansiosta. Harjuskanta on heikko. Vähäärvoisen kalan kannat ovat kohtalaisia tai heikkoja ja pysyneet ennallaan.

Vuokkijärvässä ahvenen, hauen ja mateen kanta on kohtalainen. Kuhakannassa isojen kalojen määrä on kasvanut, mutta madekanta on heikentynyt. Muikku on taantunut, siikaa istutetaan paljon, mutta kanta ei kasva. Harjus on harvinainen eikä taimen menesty järvässä. Vähäärvoista kalaa on runsaasti.

Jokirapukannat

Vesialueen omistajille vuonna 2020 tehdyn kyselyn mukaan Kianta- ja Vuokkijärvässä esiintyy rapua, mutta sitä pyydetään vähän tai ei lainkaan. Alanteen osakaskunnan alueella rapu näyttää hävinneen, epäillään rapuruttoa, mutta ruton esiintymistä ei ole todennettu.

Kalastuksen nykytila

Kalastusluvut ja kalastajaryhmät

Kiantajärvellä ja Vuokkijärvellä kalastetaan osakaskuntien ja Metsähallituksen vapa- ja pyydysluvilla, Suomussalmen kalatalousalueen verkkoyhteisluvalla ja vieheyhteisluvalla, yksityisten vesialueen omistajien luvilla sekä yleiskalastusoikeuksin.

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

Alueella on muutamia **kaupallisia kalastajia**, jotka kalastavat Kianta- ja Vuokkijärvässä Muikkua, ahventa, haukea, siikaa ja kuhaa. Varsinaisia **kalastusmatkailuyrityksiä** alueella ei ole (vuoden 2020 tilanne).

¹³ Ks. Taskila 2016.

¹⁴ Ks. Luonnonvarakeskus s.a.

Kalastussäännöt

Alueella ei ollut vuonna 2020 Lapin ELY-keskuksen päätöksillä vahvistettuja kalastamista koskevia kieltoja ja poikkeuksia kalastuslain ja asetusten säädöksistä. Vesialueen omistajat ovat asettaneet erilaisia rajoituksia vesialueilleen, mm. määräaikaista kalastuskieltoja pyyntikokoisen kalan istutuspaikoille.

Kalastusta palvelevat rakenteet

Alueella on kattavasti kalastusta palvelevia rakenteita. Kiantajärvellä on kuusi ja Vuokkijärvellä neljä veneenlaskupaikkaa eri puolilla järviä. Kiannaniemellä ja Virtasalmessa on kalasatama. Venesatamia ja veneenpitopaikkoja on Ämmänsaaren alueella ja Isolahdessa.

Pyydykset ja saaliit

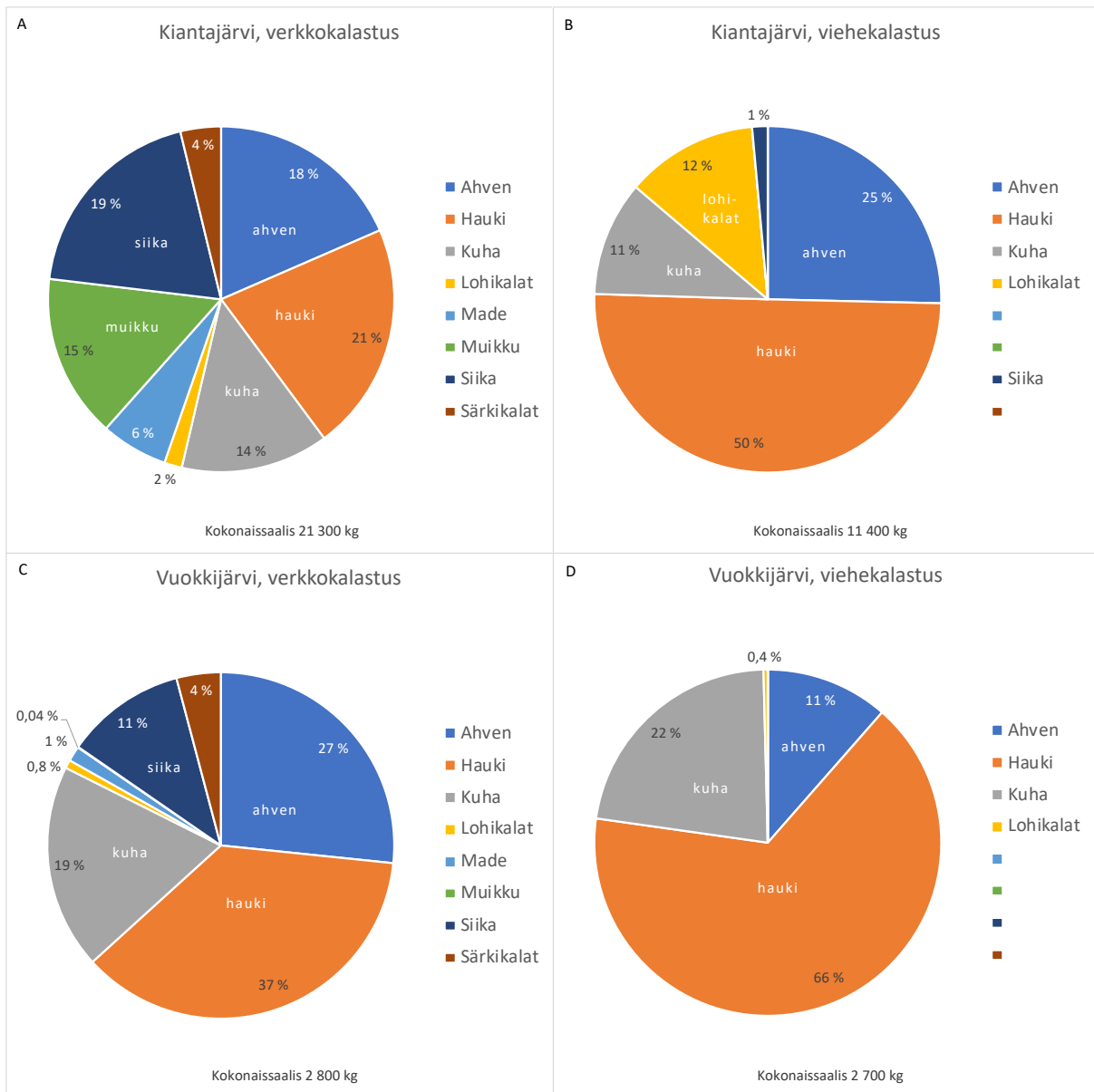
Kianta- ja Vuokkijärven **vapaa-ajan kalastus** on velvoitetarkkailun kalastustiedustelujen perusteella **pyydyskalastus**voittoa. Pyyntikertoina ja kalastuskertoina mitattuna **verkkokalastus** on suosituin kalastusmuoto ja yleisimmin käytetyt verkot ovat muikkuverkkoja ja solmuväliltään yli 40 mm:n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

Kiantajärvessä verkkokalastuksen saalis koostui monipuolisesti ja suhteellisen tasaisesti ahvenesta, hauesta, kuhasta, muikusta ja siiasta (kuva 1, A). Viehekalastuksen saalis painottui haukeen ja ahvenerien, jotka muodostivat 75 % viehekalastuksen kokonaissaaliista (kuva 1, B).

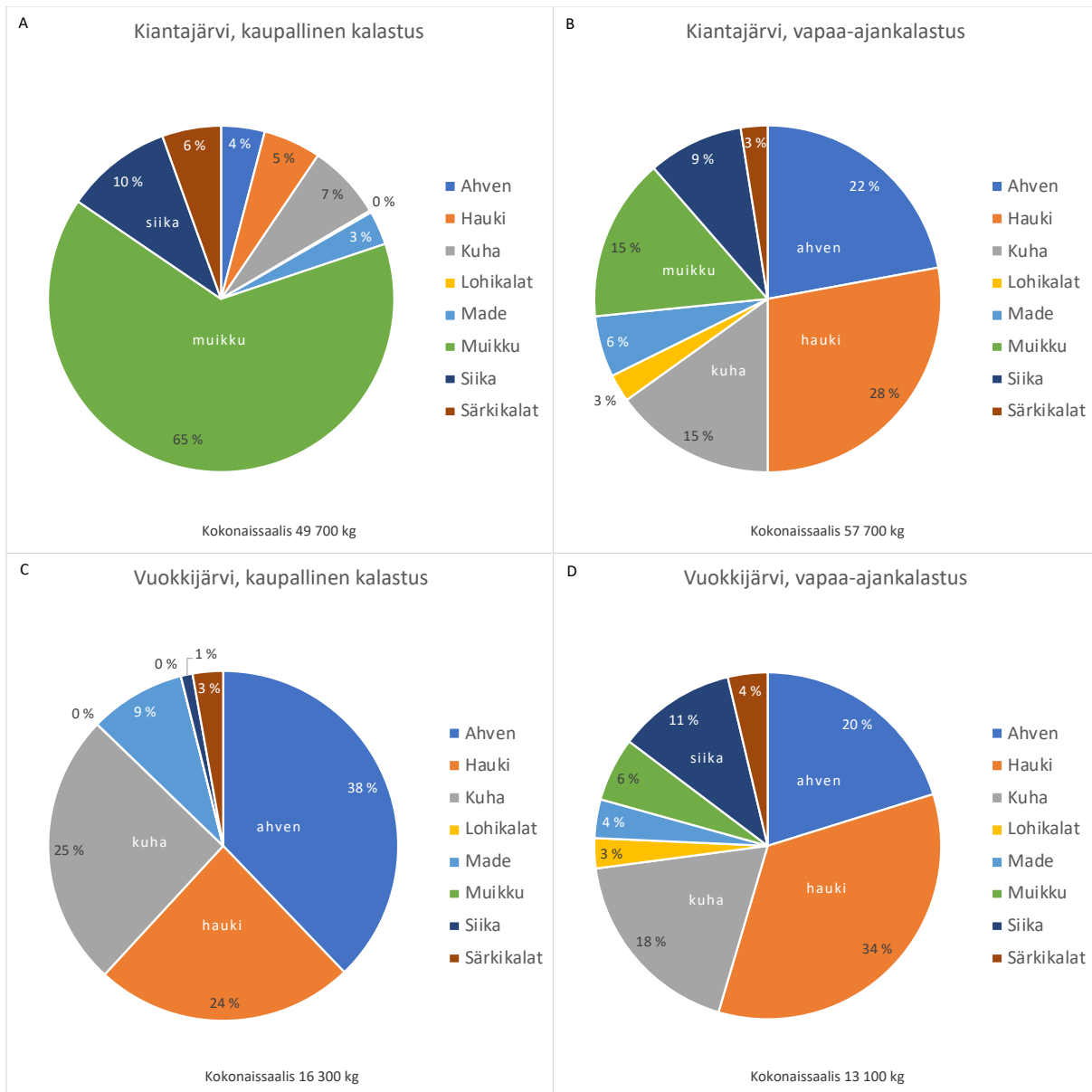
Vuokkijärvessä verkkokalastuksen saalis oli pääosin haukea, ahventa ja kuhaa (kuva 1, C). Viehekalastus kohdistui voimakkaasti haukeen, jonka osuus viehekalastuksen kokonaissaaliista oli kaksikolmasosaa (kuva 1, D).

Petokalojen (hauki, kuha, lohikalat) saalis Kianta- ja Vuokkijärven verkkokalastuksessa oli 9 400 kg, mikä oli 40 % verkkokalastuksen kokonaissaaliista ja viehekalastuksessa vastaavasti 10 700 kg, eli 75 % viehekalastuksen kokonaissaaliista.

Kaupallinen kalastus on keskittynyt Kiantajärvessä muikkuun, joka muodosti 2010-luvulla kaksi kolmasosaa kaupallisen kalastuksen kokonaissaaliista (kuva 2, A). Vuokkijärvessä kaupallisen kalastuksen saalis painottuu ahvenerien, haukeen ja kuhaan, joiden osuus 2010-luvulla oli lähes 90 % ammattikalastuksen kokonaissaaliista (kuva 2, C). Kiantajärvessä kaupallisen kalastuksen ja vapaa-ajankalastuksen työnjako on selkeä: elinkeinokalastajat pyytävät muikkua ja vapaa-ajankalastajat ahventa, haukea, muikkua ja kuhaa (kuva 2, A-B). Kuhan merkitys kaupallisen kalastuksen saaliina on kasvanut 2010-luvun loppupuolella. Vuokkijärvessä työnjakoa ei käytännössä ole, vaan sekä kaupallinen että vapaa-ajankalastus kohdistuu jossakin määrin erilaisiin painotuksiin ahvenerien, haukeen ja kuhaan (kuva 2, C-D).



Kuva 1. Saaliin keskimääräinen lajijakauma Kiantajärven verkkokalastuksessa (A) ja viehekalastuksessa (B) saaliissa ja Vuokkijärven verkkokalastuksessa (C) ja viehekalastuksessa (D) vuosina 2009 ja 2014 tehtyjen veloitettarkkailun kalastustiedustelujen tulosten valossa. Verkko- ja viehekalastuksen lajijakaumat perustuvat Suomussalmen verkkoyhteisluvalla ja vieheyhteisluvalla kalastaneiden saaliiseen. Lajit, joiden osuus kokonaissaaliista on vähintään 10 % on nimetty ympyräkaavioiden vastaavissa lohkoissa. (Mukailtu raporteista Taskila & Parviainen 2011 ja Taskila 2016.)



Kuva 2. Saaliin keskimääräinen lajijakauma Kiantajärven kaupallisessa kalastuksessa (A) ja vapaa-ajan kalastuksessa (B) ja Vuokkijärven kaupallisessa kalastuksessa (C) ja vapaa-ajan kalastuksessa (D) vuosina 2009 ja 2014 tehtyjen velvoitetarkkailun kalastustiedustelujen tulosten valossa. Lajit, joiden osuus kokonaissaaliista on vähintään 10 % on nimetty ympyräkaavioiden vastaavissa lohkoissa. (Mukailtu raporteista Taskila & Parviainen 2011 ja Taskila 2016.)

4.2. Kalakantojen ja kalastuksen tavoitetila ja osatavoitteet

Kalakannat

Yleistavoite: Kalakannat ovat puhtaat ja kalastukselle keskeisten lajien kannat ovat vahvat. Kalakannat uusiutuvat pääasiassa luontaisesti. Kalastusta säädellään niin, että se säästää kookkaita emokaloja myös voimakkaasti kalastettujen lajien ja kantojen kohdalla. Säännöstelykäytäntöjen kehittäminen ja virtavesien elinympäristökunnostukset edistävät kalojen luontaista lisääntymistä.

Istutuksia tehdään istutussuunnitelmassa kuvatulla tavalla. Kalastus on kestävä ja kohdistuu monipuolisesti kaikkiin kalastettaviin lajeihin, kantojen paikallinen ja alueellinen tila huomioon ottaen. Tähän pyritään kalakantojen yleisstrategian mukaisin keinoin.

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

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

Muikku

Tavoitetila: Kiantajärven muikkukanta on vahva ja tuottaa hyvin. Muikku on riittävän kookasta ja Kiantajärven muikulla on hyvä maine kaupallisena talouskalana. Muikun keskeiset lisääntymisalueet tunnetaan vähintään kohtuullisella tarkkuudella.

Toimenpiteet: Muikun kalastukseen myönnetään riittävästi lupia. Muikun kotitarvekalastuksen ja muun vapaa-ajan muikunpyynnin vähetessä kapasiteettia kaupalliseen kalastukseen suositellaan lisättäväksi. Kaupallisen kalastuksen kapasiteetille muikun pyynnissä voidaan asettaa tarvittaessa muikkukannan seurantaan perustuva vähimmäistavoite tai enimmäistaso kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa. Muikun keskeiset lisääntymisalueet kartoitetaan voimavarojen puitteissa vesialueen omistajille ja kalastajille tehdyin tiedusteluin. Kutualueilla muikun kalastusta voidaan tarvittaessa rajoittaa kannan ollessa heikko.

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

Siika

Tavoitetila: Siika säilyy Kiantajärven ja Vuokkijärven kalastossa maltillisin istutuksin tuettuna kalastettavana talouskalana. Siiankalastuksen suosio ei laske oleellisesti vuoden 2020 tilanteesta.

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

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

Taimen

Tavoitetila: Kiantajärven ja Vuokkijärven velvoitealueella on luontaisesti lisääntyvä kalastettava taimenkanta, jota istutuksin tuetaan. Taimen on järvilohen ohella suosittu virkistyskalastuslaji ja alueen vapaa-ajan kalastuksen ja kalastusmatkailun vetovoimatekijä.

Toimenpiteet: Taimenen luontaisia lisääntymisalueita kartoitetaan ja kunnostetaan. Luontaisesti lisääntyvää taimenkantaa pyritään tukemaan tarvittaessa rajoittamalla verkko- ja viehekalastusta alueellisesti ja ajallisesti pyydysteknisin rajoituksin ja kalastuskielloin. Taimenen kalastukseen voidaan antaa erilaisia suosituksia olosuhteiden mukaan, esimerkiksi lämpimän veden aikana.

Taimenen velvoiteistutuksia tehdään voimassa olevien suunnitelmien mukaisesti. Taimenen istutuskokoa voidaan muuttaa istukkaiden saatavuuden mukaisesti. Heikosti tuottavia taimenistutuksia voidaan tarvittaessa korvata muiden vaihtokalojen istutuksilla. Rasvaevättömän taimenen pyyntimittaa (vuonna 2020 vähintään 50 cm) voidaan muuttaa istukkaiden kasvumääritysten perusteella.

Seuranta: Taimenkantojen ja kalastuksen kehittymistä ja istutusten tuloksellisuutta seurataan osana velvoitetarkkailua ja alueella tehtävien kalastuskyselyiden ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten sekä paikallisten ja ulkopaikkakuntalaisten vapaa-ajankalastajien antaman saalista koskevan palautteen avulla. Istutusmääriä seurataan istutusraporttien tai istutusrekisterin avulla.

Järvilohi

Tavoitetila: Kookkaaksi kasvava istutettu järvilohi on alueen vapaa-ajankalastuksen ja kalastusmatkailun keskeinen vetovoimatekijä suunnitelmakauden aikana.

Toimenpiteet: Järvilohi-istutuksia tehdään voimassa olevien suunnitelmien mukaisesti. Istukkaiden kokoa voidaan muuttaa saatavuuden mukaisesti. Järvilohen pyyntimittaa (vuonna 2020 vähintään 60 cm) voidaan muuttaa istukkaiden kasvumääritysten perusteella. Alamittaisiin istukkaisiin kohdistuvaa verkkokalastusta ehkäistään tarvittaessa alueellisesti ja ajallisesti pyydysteknisin rajoituksin. Järvilohen kalastukseen voidaan antaa erilaisia suosituksia olosuhteiden mukaan, esimerkiksi lämpimän veden aikana. Järvilohen kalastusmahdollisuuksista tiedotetaan yhteistyössä vapaa-ajan kalastajien kanssa.

Seuranta: Järvilohen kalastuksen kehittymistä ja istutusten tuloksellisuutta seurataan osana velvoitetarkkailua ja alueella tehtävien kalastuskyselyiden ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten sekä paikallisten ja ulkopaikkakuntalaisten vapaa-ajankalastajien antaman saalista koskevan palautteen avulla. Istutusmääriä seurataan istutusraporttien tai istutusrekisterin avulla.

Kuha

Tavoitetila: Kiantajärvässä ja Vuokkijärvässä on vahva kalastettava istutusperäinen ja osin luontaisesti lisääntyvä kuhakanta. Kuhan luontaisesta lisääntymisestä järvissä on poikaspyynnin tai muulla tavalla vahvistettua tietoa ja kuhan lisääntymisalueet tunnetaan pääpiirteissään. Kuha on suosittu saalislaji kaikessa kalastuksessa.

Toimenpiteet: Kuhaa istutetaan istutussuunnitelmassa kuvatulla tavalla. Kuhan kasvusta ja istutusten tuloksellisuudesta sekä luontaisen lisääntymisen esiintymisestä Kiantajärvässä ja Vuokkijärvässä tehdään tarvittaessa erillisselvitys omalla tai ulkopuolisella rahoituksella tai osana velvoitetarkkailua. Selvityksessä tai muulla varmallalla tiedolla vahvistetut kuhan kutualueet tarvittaessa rauhoitetaan kalastukselta tai kalastusta rajoitetaan kuhan kutuajaksi. Tarvittaessa voidaan ottaa käyttöön säädöksistä poikkeava pyyntimittasääntely (säädettyä suurempi alamitta). Kuhan kaupallista kalastusta voidaan ohjata tai kannustaa valikoivien pyydysten käyttöön verkkojen sijaan. Luontaisesti lisääntyvälle kuhakannalle voidaan tarvittaessa laatia erillinen hoito-ohjelma.

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

Muut talouskalat

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

Toimenpiteet: Ahvenen, mateen ja lahnan osalta ei tarvita erityisiä toimia kantojen lisääntymisalueiden tai elinympäristöjen hoitamiseksi suunnitelmakauden aikana. Alueilla, joilla tehdään hoitokalastuksia, haukisaaliin määrää ja osuutta kokonaissaaliissa pidetään silmällä. Kalatalousalue tiedostaa, että hauki on huippupetona tärkeä tekijä vähäarvoisen kalan kantojen säätelijänä. Tarvittaessa hauenkalastukselle voidaan antaa suosituksia, esimerkiksi saaliiksi otettavan kalan kokoon liittyen. Kalastusta hauen kutualueilla voidaan tarvittaessa rajoittaa kutuaikana. Säyneen lisääntymisedellytykset otetaan huomioon mahdollisuuksien mukaan virtavesi- ja valuma-aluekunnostuksissa. Harjus on Kiantajärvässä ja Vuokkijärvässä harvinaisen (harjukselle sopivia kareja ei ole) eikä sen hoitamiseksi tarvita erityisiä toimia.

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

Vajaasti hyödynnetty kala

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

Toimenpiteet: Vajaasti hyödynnetyn kalan kannoista pyritään keräämään tietoa vesialueen omistajilta ja paikallisilta kalastajilta. Kalan määrää vähennetään tarvittaessa suunnitellusti ja ammattimaisesti tehdyin hoitokalastuksin, mm. alueilla, joissa kalan runsaus haittaa talouskalojen kalastusta. Vapaa-ajan kalastajia kannustetaan vajaasti hyödynnetyn kalan kalastamiseen monilajista kalastusta palkitsevilla lupakäytännöillä, kuten edullisilla tai maksuttomilla pyydysluvilla (esimerkiksi katiska).

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

Vähäarvoisen sivusaaliin poisheittämistä veteen voidaan rajoittaa tai kieltää se kokonaan lupaehtojen määräyksillä.

Kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa voidaan tarvittaessa asettaa vajaasti hyödynnetylle kalalle aluekohtainen poistotavoite.

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

Jokirapu

Suomussalmen kalatalousalueen vedet kuuluvat kansallisessa rapustrategiassa¹⁵ mainittuun jokiravun suoja-alueeseen. Suoja-alueella jokirapukantoja elvytetään voimaperäisesti.

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

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

¹⁵ Erkamo ym. 2019.

alustavan hoitosuunnitelman. Suunnitelmalle haetaan edistämismäärärahaa tai erillistä määrärahaa valtiolta.

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

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

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

Kalastus

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

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

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

Vapaa-ajankalastus

Tavoitetila: Vapaa-ajankalastus on suosittu harrastus Kiantajärven ja Vuokkijärven. Vapaa-ajankalastuksella on paikallisyhteisön laaja hyväksyntä ja se on vesistöjen kalavarat ja muut kalastus huomioon otettuna kestävällä pohjalla. Kalastuslupia sekä tietoa kalastuskohteista, kalalajeista ja kalastussäännöistä on helposti saatavissa sähköisesti. Kalavesille pääsy on helppoa rantautumispaikkojen ansiosta. Paikalliset asukkaat, mökkiläiset ja matkailijat harjoittavat monipuolista vapaa-ajan kalastusta seisovin pyydyksin ja vapavälinein. Vapaa-ajankalastuksen

kokonaissaalis kehittyä koostumukseltaan valikoimattoman kalastuksen saaliskoostumusta mukailevaksi.

Toimenpiteet: Kiantajärven ja Vuokkijärven vapaa-ajankalastusmahdollisuuksista ja alueen kalastusluvista tiedotetaan aikaisempaa enemmän. Lupien sähköistä saatavuutta parannetaan edelleen.

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

Kaupallinen kalastus

Tavoitetila: Kiantajärven ja Vuokkijärven harjoitetaan vakiintunutta kaupallista kalastusta. Kaupallisella kalastuksella on paikallisyhteisön laaja hyväksyntä ja se on vesistöjen kalavarat ja muut kalastus huomioon otettuna kestäväällä pohjalla. Kaupallisessa kalastuksessa suositaan mahdollisuuksien mukaan valikoivan kalastuksen mahdollistavia pyydyksiä, kuten rysää, nuottaa ja katiskaa.

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

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

Kiantajärven ja Vuokkijärven kaupallisen kalastuksen kapasiteetille kokonaisuutena tai pyydyksittäin tai kalalajeittain voidaan asettaa tarvittaessa vähimmäistavoite tai enimmäistaso kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa. Kapasiteetin mukaisia lupia myönnettäessä ryhmän I kaupalliset kalastajat ovat etusijalla ja kapasiteetti käytetään ensisijaisesti heidän hyväkseen.

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

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

Seuranta: Toteutumista seurataan kaupalliseen kalastukseen myönnettyjen lupien määrällä. Kaupallisen kalastuksen saaliin seurannassa hyödynnetään Luonnonvarakeskuksen tuottamaa yleistä tietoa Pohjois-Suomen sisävesien kaupallisesta kalastuksesta sekä kaupallisten kalastajien vapaaehtoisesti tai lupaehtojen perusteella antamaa saalista ja kalastusta koskevaa palautetta. Kalastusoikeuden haltijoiden suositellaan ilmoittavan kalatalousalueelle kaupalliseen kalastukseen myönnettyjen lupien määrän seurantaa varten.

Kalastusmatkailu

Tavoitetila: Kiantajärvellä ja Vuokkijärvellä harjoitetaan vakiintunutta kalastusmatkailutoimintaa, jolla on paikallisyhteisön laaja hyväksyntä ja joka on vesistöjen kalavarat ja muu kalastus huomioon otettuna kestäväällä pohjalla. Kalastusmatkailun saalis koostuu monipuolisesti järvissä esiintyvistä kalalajeista. Ravustusmatkailu on valvottua ja perustuu kalastusmatkailuyrittäjien erityisluvilla tuottamiin rapurutolta turvattuuihin ravustuspalveluihin, joissa on otettu huomioon jokiravun suoja-alueella toimittaessa edellytetty korostettu rapuruttoon varautuminen.

Toimenpiteet: Kiantajärvelle ja Vuokkijärvelle kehitetään erityisesti kalastusmatkailuun tarkoitettuja lupia, mukaan lukien yhteislupaan sisältyvä kalastusmatkailuun tarkoitettu lupa. Tällaisella luvalla yrittäjä voi viedä opastetulle kalastusmatkalla suuremman kuin kuuden hengen ryhmän tai opastetussa kalastuksessa voidaan käyttää vapavälineiden lisäksi seisovia pyydyksiä, esimerkiksi katiskaa tai rysää. Kalavarojen monipuoliseen hyödyntämiseen kalastusmatkailutarjonnassa kannustetaan monilajista saalista palkitsevalla lupapolitiikalla. Lohikalojen, kuhan ja hauen kalastukseen sekä ravustusmatkailuun voidaan kehittää erityisalueita ja lupia kalastusmatkailuyritysten tarpeisiin. Paikallisyhteisön hyväksynnän varmistamiseksi paikallistuntemusta omaavat toimijat ovat etusijalla lupia myönnettäessä. Kalastusmatkailun ohjaamisessa otetaan huomioon vesialueiden muu käyttö.

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

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

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

Ravustus

Ravustuksen tavoitetila, toimenpiteet ja seuranta on kuvattu suunnitelmassa sivuvesille (kappale 5.2. *Kalakantojen ja kalastuksen tavoitetila ja osatavoitteet*). Sitä seurataan soveltuvin osin myös Kiantajärven ja Vuokkijärven ravustuksen järjestämisessä.

5. Suunnitelma sivuvesille

Sivuvesien suunnitelma koskee säännöstelyn välittömän vaikutuksen ulkopuolella olevia vesiä Kiantajärven ja Vuokkijärven reiteillä.

5.1. Perustiedot kalakantojen ja kalastuksen nykytilasta

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

Kalakantojen nykytila

Kalatalousalueen **sivuvesien järvien** kalastorakenteesta ja lajien välisistä runsaussuhteista ei ole koekalastuksiin perustuvaa kattavaa tietoa. Koekalastuksia on tehty vain Piispajärvessä, jossa valtalaji on ahven, ja Jumalisjärvessä, jossa valtalaji on särki. **Ahven ja särki** ovat epäilemättä **valtalajeja** käytännössä kaikissa alueen sivuvesissä. Yleisesti ottaen Piispajärven ja Jumalisjärven yhdistetty lajistojakauma kuvanee lajien välisiä runsaussuhteita suhteellisen hyvin alueen muissakin järvissä (kuva 3).

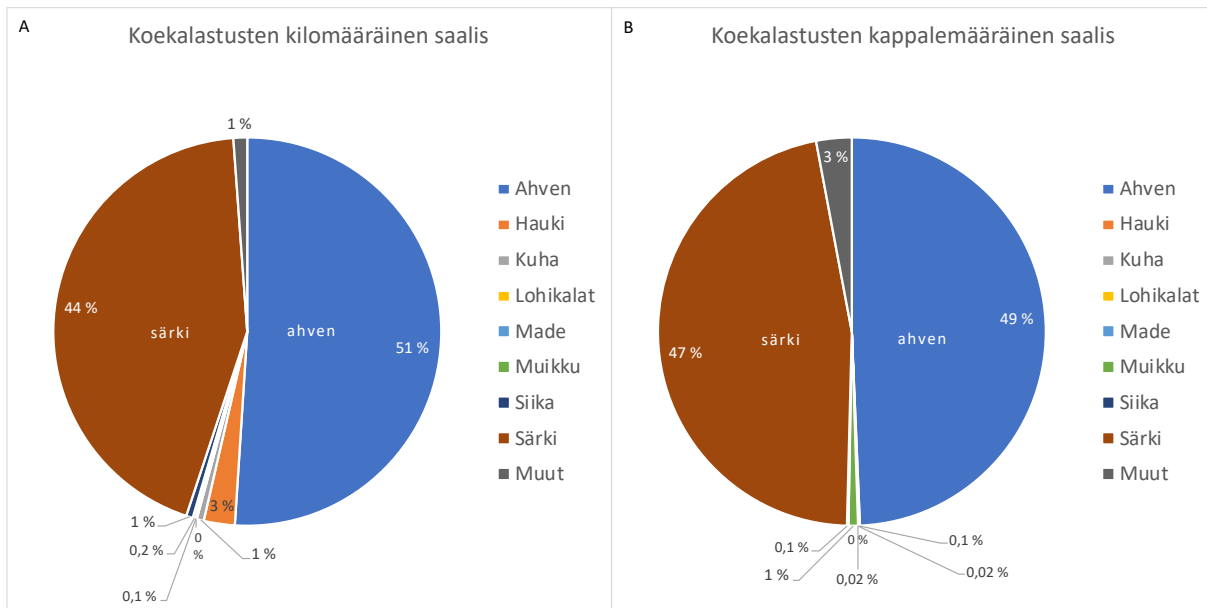
Sivuvesien **saalispotentiaali ahvenelle on 63 tonnia** vuodessa ja **särjelle 77 tonnia** vuodessa.¹⁶ Järvikalasto on ainakin särjen osalta heikosti hyödynnettyä.

Suomussalmen kalatalousalueella tehtyjen sähkökoekalastusten perusteella **sivuvesien virtavesissä** yleisimmin tavattavat lajit ovat luontainen tai istutettu taimen, made, ahven, särki ja simput (taulukko 2).¹⁷ Virtavesien keskimääräisessä koskikalastossa on runsaahkosti talouskaloja, kuten madetta, ahventa, haukea ja särkeä. Koskikalaston biomassasta noin kolmannes on lohikaloja (kuva 4, A). Yksilömäärältään koskikalaston valtalajeja ovat virtavesille tyypillisesti simput ja mutu (kuva 4, B).

Koskikalastuksen ja kalastusmatkailun edistämisen kannalta virtavesien vallitsevaa kalastorakennetta voidaan kehittää houkuttelevammaksi ilman elinympäristökunnostuksia lähinnä lohikalojen istutuksilla.

¹⁶ Laskelma perustuu Ruokosen ym. (2019) Suomen sisävesien talouslajien saalispotentiaalın arvioinnissa esittämiin arvioihin Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun karujen ja karuhkojen järvien saalispotentiaalista hehtaaria kohden, minkä nojalla ahvenen saalispotentiaali Suomussalmen kalatalousalueen sivuvesillä olisi 39–92 tonnia (1,3–3,1 kg/ha/v) ja särjen vastaavasti 48–113 tonnia (1,6–3,8 kg/ha/v). Laskennassa käytetty sivuvesien ala on 29 800 ha.

¹⁷ Sähkökoekalastus voi antaa jossakin määrin vajaan kuvan koskikalastosta, sillä esimerkiksi harjusta ei juuri saada saaliiksi ilman pyynnissä käytettäviä esteverkkoja. Harjus on alueella yleinen ja merkittävä saaliskala (Pasi Korhonen, kirjallinen tiedonanto 2020).



Kuva 3. Eri kalalajien suhteelliset osuudet kilomääräisessä (A) ja kappalemääräisessä (B) koekalastussaaliissa Suomussalmen kalatalousalueen sivuvesien järvissä. Jakaumat on yhdistetty vuosina 2007, 2013 ja 2014 Piispajärvessä ja Jumalisjärvessä Nordic-verkoilla tehtyjen koekalastusten tuloksista.¹⁸

Taulukko 2. Sähkökoekalastuksissa vuosina 2007-2019 havaitut kalalajit Suomussalmen kalatalousalueen virtavesissä vesistöalueittain.¹⁹ Vuokinjoki ja Purasjoki kuuluvat Vuokkijärven reittiin, muut joet Kiantajärven reittiin. (Lajien alkuperä: L = luontainen, IST = istutettu, ET = ei tiedossa.)

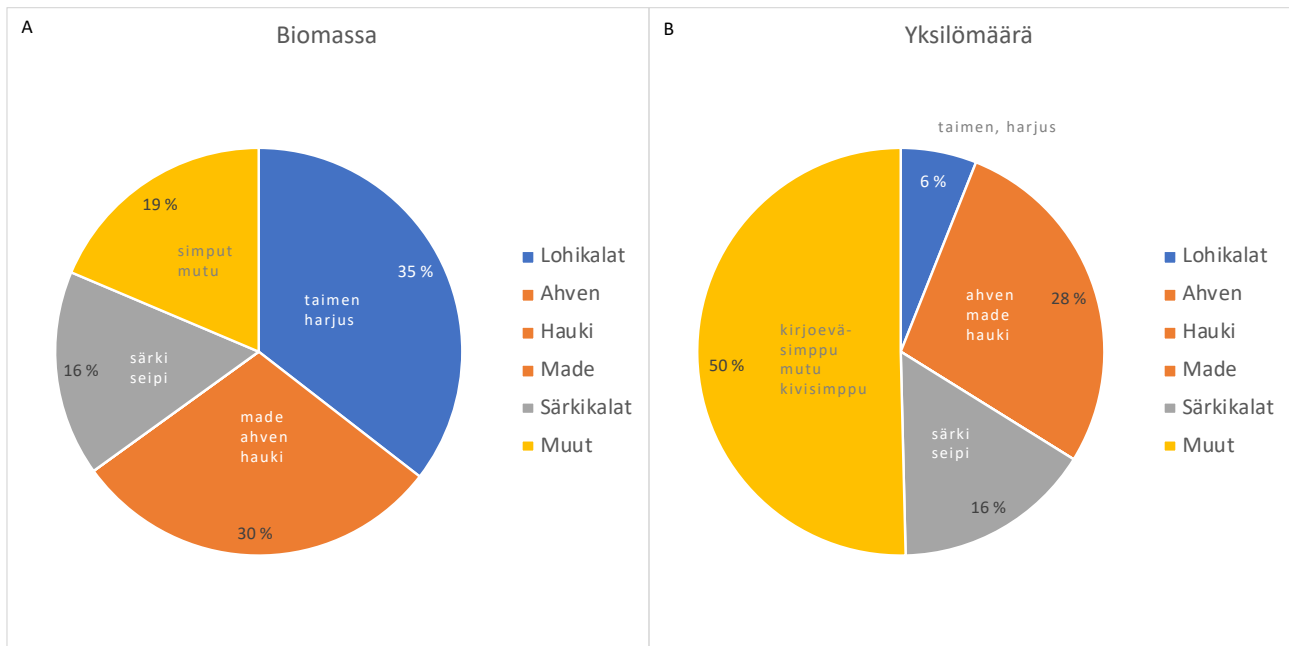
Vesistöalue	Numero	Joki	Ahven	Harjus	Hauki	Kirjoevä-simppu	Kivi-simppu	Made	Mutu	Salakka	Seipi	Särki	Taimen	Lajeja yht.
Pärsämönjoen valuma-alue	59.517	Pärsämönjoki			L	L		L					L/ET	4
Hossanjoen alaosan alue	59.521	Hossanjoki		L		L	L	L	L			L	L/ET	7
Sakkojoen alue	59.532	Salmijoki	L					L		L	L	L	L	6
Pesiöjärven lähialue	59.541	Pesiönjoki	L			L			L		L		L/ET	5
Mustajoen alaosan alue	59.561	Mustajoki				L		L					ET	3
Piispajoen alaosan alue	59.571	Piispajoki	L	L/ET			L		L	ET	L	L	L/ET	8
Taivaljoen alue	59.591	Taivaljoki	L		L	L		L	L		L		L	7
Takajärven - Saarijärven alue	59.631	Vuokinjoki	L		L		L	L				L	L	6
Purasjoen valuma-alue	59.65	Purasjoki	L				L	L		L		L		5
Esiintyvyyss lajeittain			6	2	3	5	4	7	4	3	4	5	8	

¹⁸ Lähde: Luonnonvarakeskuksen koekalastusrekisteri

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

¹⁹ Lähde: Luonnonvarakeskuksen koekalastusrekisteri

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



Kuva 4. Koskikalaston keskimääräinen suhteellinen kilomäärä (biomassa) ja yksilömäärä lajeittain Suomussalmen kalatalousalueen virtavesissä vuosina 2007-2018 tehtyjen sähkökoekalastusten tulosten mukaan.²⁰

Jokirapukannat

Sivuvesissä esiintyy jokirapua. Hossanjoen alaosassa on siirtoistutuksin luotu vahva kanta.

Kalastuksen nykytila

Sivuvesien kalastuksesta ja kokonaissaaliista ei ole ajantasaista seurantatietoa.

Kalastusluvut ja kalastajaryhmät

Sivuvesien kalastajat ovat pääosin paikallisia asukkaita tai mökkiläisiä, jotka kalastavat osakaskuntien ja Metsähallituksen pyydys- ja vapaluvilla sekä osittain verkkoyhteisluvalla sekä yleiskalastusoikeuksin. Pyydyskalastus on yhä suhteellisen suosittua, samoin kuin pilkintä. Kaupallista kalastusta harjoitetaan satunnaisesti sivuvesien suurimmilla järvillä. Kalastusmatkailutoimintaa sivuvesillä harjoitetaan Hossassa (vuoden 2020 tilanne).

Kalastussäännöt

Sivuvesillä ei ollut vuonna 2020 Lapin ELY-keskuksen päätöksillä vahvistettuja kalastamista koskevia kieltoja ja poikkeuksia kalastuslain ja asetusten säädöksistä, lukuun ottamatta eräille

²⁰ Lähde: Luonnonvarakeskuksen koekalastusrekisteri

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

Metsähallituksen vapakalastusalueille asetettua onginta-, pilkintä- ja viehekalastuskieltoa²¹. Vesialueen omistajat säätelevät kalastusta yksittäisissä kohteissa verkkokalastuskieltoin ja solmuväli- tai pyydysyksikkörajoituksin. Suurimmalla osalla sivuvesistä ei ole erityisiä rajoituksia.

Kalastusta palvelevat rakenteet

Veneluiskia on sivuvesien suurimmilla järvillä (Pesiöjärvi, Piispajärvi ja Perankajärvi). Muita kalastusta palvelevia rakenteita on lähinnä Metsähallituksen virkistyskalastuskohteissa.

Pydykset ja saaliit

Sivuvesien järvien kalastus on pääasiassa pyydyskalastusta. Muikkujärvien osalta sivuvesien kokonaissaaliin voidaan olettaa muistuttavan saalisjakaumaltaan Kiantajärven vapaa-ajan kalastuksen saalisjakaumaa ja muiden järvien osalta Vuokkijärven vastaavaa saalisjakaumaa, pois lukien molemmissa tapauksissa kuha, jollei sitä ole istutettu järviin. Tärkeimmät saalislajit ovat **hauki**, **ahven** ja **siika** sekä osin muikku ja sivuvesien luonteesta johtuen särki. Sivuvesien virtavesissä **harjus** on merkittävä saalislaji. Pyyntikokoista **taimenta** istutetaan vuosittain n. tuhat kiloa, joka pyydetään todennäköisesti kokonaan pois koskista. Virtavesien kokonaissaalis on arviolta muutamia tuhansia kiloja vuodessa.

Suomussalmen kalatalousalueen verkkoyhteislupaan kuuluu 11 400 hehtaaria sivuvesiä. Oletuksella, että näissä vesissä kalastetaan keskimäärin vastaava hehtaarisaaalis kuin Kianta- ja Vuokkijärven vapaa-ajankalastuksessa (4,2 kg/ha/v) ja muissa sivuvesissä vähintään neljännes tästä, **sivuvesien** (23 600 ha) **kokonaissaalis** olisi noin **70 tonnia** vuodessa (2 kg/ha/v). Laskennalliseen kalastuksen kestävään määrään (5,3–7,4 kg/ha/v) nähden sivuvedet ovat selvästi **vajaasti kalastettuja**.²²

Pelkästään ahvenen ja särjen saalispotentiaalin voidaan olettaa olevan sivuvesissä 140 tonnia, minkä nojalla sivuvesien järvien kokonaissaalis tulisi vähintään kaksinkertaistaa, jotta kalavarat olisivat tuotantoon nähden parhaassa mahdollisessa käytössä.

5.2. Kalakantojen ja kalastuksen tavoitetila ja osatavoitteet

Kalakannat

Yleistavoite: Sivuvesien kalakannat ovat puhtaat ja kalastukselle keskeisten lajien kannat ovat vahvat. Kalakannat uusiutuvat pääasiassa luontaisesti myös virtavesissä. Kalastus on järjestetty siten, että se säästää kookkaita emokaloja myös voimakkaasti kalastettujen lajien ja kantojen kohdalla. Istutuksia tehdään istutussuunnitelmassa kuvatulla tavalla. Kalastus on kestävä ja kohdistuu monipuolisesti kaikkiin kalastettaviin lajeihin, kantojen paikallinen ja alueellinen tila huomioon ottaen. Tähän pyritään kalakantojen yleisstrategian mukaisin keinoin.

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

²² Ks. liite 1.

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

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

Harjus

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

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

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

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

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

Taimen

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

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

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

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

Muikku

Tavoitetila: Sivuvesien muikkujärvissä muikkukanta on vahva ja tuottaa hyvin. Muikku on riittävän kookasta kotitarvekalastuksessa ja kaupallisessa kalastuksessa hyödynnettäväksi talouskalaksi.

Toimenpiteet: Muikun kalastukseen myönnetään riittävästi lupia.

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

Siika

Tavoitetila: Siika säilyy alueen sivuvesissä maltillisin istutuksin tuettuna kalastettavana talouskalana, joka on suosittu saalis vapaa-ajankalastuksessa.

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

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

Muut talouskalat

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

Toimenpiteet: Ahvenen ja mateen osalta ei tarvita erityisiä toimia kantojen lisääntymisalueiden tai elinympäristöjen hoitamiseksi suunnitelmakauden aikana. Alueilla, joilla tehdään hoitokalastuksia, haukisaaliin määrää ja osuutta kokonaissaaliissa pidetään silmällä. Kalatalousalue tiedostaa, että hauki on huippupetona tärkeä tekijä vähäarvoisen kalan kantojen säätelijänä. Säyneen lisääntymisedellytykset otetaan huomioon mahdollisuuksien mukaan virtavesi- ja valuma-aluekunnostuksissa.

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

Lahna

Tavoitetila: Lahnakannat eivät runsastu oleellisesti vuoden 2020 tilanteesta. Suomussalmen eteläpuolisilla vesillä havaittu lahnakantojen räjähdysmäinen kasvu estyy tai tapahtuu hitaasti Suomussalmen kalastukselle tärkeimmissä sivuvesissä, niin että sen verkkokalastusta haittaavaa vaikutusta voidaan lieventää.

Toimenpiteet: Lahnan kalastukseen kannustetaan kaikessa kalastuksessa. Lahnan kaupalliseen kalastukseen voidaan myöntää lupia kaikkiin sivuvesiin, joissa lahnakannan havaitaan runsastuvan suunnitelmakauden aikana.

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

Vajaasti hyödynnetty kala

Tavoitetila: Vajaasti hyödynnetyn kalan esiintymisestä ja runsaudesta on järvikohtaista tietoa kalastukselle tärkeimmillä sivuvesillä. Ongelma-alueiksi koetuissa järvissä vähäarvoisen kalan kannat eivät kasva oleellisesti vuoden 2020 tilanteesta. Sivuvesien vajaasti hyödynnetyn kalan saalispotentiaalia pyydetään monipuolisesti kaikessa kalastuksessa.

Toimenpiteet: Vajaasti hyödynnetyn kalan kannoista pyritään keräämään tietoa vesialueen omistajilta ja paikallisilta kalastajilta. Kalan määrää vähennetään tarvittaessa suunnitellusti ja ammattimaisesti tehdyin hoitokalastuksin. Vapaa-ajan kalastajia kannustetaan vajaasti hyödynnetyn kalan kalastamiseen monilajista kalastusta palkitsevilla lupakäytännöillä.

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

Vähäarvoisen sivusaaliin poisheittämistä veteen voidaan rajoittaa tai kieltää se kokonaan lupaehtojen määräyksillä.

Kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa voidaan tarvittaessa asettaa vajaasti hyödynnettylle kalalle järvikohtainen poistotavoite.

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

Jokirapu

Suomussalmen kalatalousalueen vedet kuuluvat kansallisessa rapustrategiassa²³ mainittuun jokiravun suoja-alueeseen. Suoja-alueella jokirapukantoja elvytetään voimaperäisesti.

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

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

²³ Erkamo ym. 2019.

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

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

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

Kalastus

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

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

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

Vapaa-ajankalastus

Tavoitetila: Vapaa-ajankalastus on suosittu harrastus kalatalousalueen sivuvesissä. Vapaa-ajankalastuksella on paikallisyhteisön laaja hyväksyntä ja se on vesistöjen kalavarat ja muut kalastus huomioon otettuna kestäväällä pohjalla. Kalastuslupia sekä tietoa kalastuskohteista, kalalajeista ja kalastussäännöistä on helposti saatavissa sähköisesti. Kalavesille pääsy on helppoa rantautumispaikkojen ansiosta. Paikalliset asukkaat, mökkiläiset ja matkailijat harjoittavat monipuolista vapaa-ajan kalastusta (virkistys- ja kotitarvekalastusta) seisovin pyydyksin ja vapavälinein. Vapaa-ajankalastuksen kokonaissaalis kehittyi koostumukseltaan valikoimattoman kalastuksen saaliskoostumusta mukailevaksi.

Toimenpiteet: Sivuvesien vapaa-ajankalastusmahdollisuuksista ja alueen kalastusluvista tiedotetaan aikaisempaa enemmän. Lupien sähköistä saatavuutta parannetaan edelleen. Vapaa-ajankalastuksen saaliin valikoimatonta kalastusta mukailevaa lajikoostumusta edistetään esimerkiksi monipuolista kalastusta ja monilajista saalista palkitsevalla lupapolitiikalla.

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

Kaupallinen kalastus

Tavoitetila: Kalatalousalueen suurimmissa sivuvesissä harjoitetaan kaupallista kalastusta kalakantojen ja markkinatilanteen niin salliessa. Kaupallisella kalastuksella on paikallisyhteisön laaja hyväksyntä ja se on vesistöjen kalavarat ja muut kalastus huomioon otettuna kestäväällä pohjalla. Alueen hoitokalastus on ammattimaista.

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

Kaupalliselle kalastukselle myönnetään lupia kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuville alueille ja alueille sopiville pyydyksille alueella tehtyihin kalastustiedusteluihin ja muihin tutkimuksiin tai selvityksiin sekä paikallistietoon, mukaan lukien elinkeinokalastajien tietämys, perustuvien kalakanta-arvioiden mukaisesti. Kaupallista kalastusta ohjataan vesialueilla, joissa kalakannat ovat käytettävissä olevan tiedon mukaan kalastusta parhaiten kestäviä. Tarvittaessa otetaan huomioon myös vesialueen laajuus. Ammattimaiseen hoitokalastukseen myönnetään lupia kunnostustarpeen mukaisesti. Lupia myönnetään erityisesti valikoivaan kalastukseen (rysät, nuotta, katiskat), joka kohdistuu ensisijaisesti luontaisesti lisääntyviin ja runsaslukuisiin kalakantoihin, kuten ahveneen, haukeen ja lahnaan. Kalastuslupia kaupallisen kalastuksen harjoittamiseen myönnetään vain kaupalliseksi kalastajaksi kalastuslain mukaisesti rekisteröityneille kalastajille.

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

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

Kalastusmatkailu

Tavoitetila: Kalatalousalueen sivuvesillä harjoitetaan vakiintunutta kalastusmatkailutoimintaa, jolla on paikallisyhteisön laaja hyväksyntä ja joka on vesistöjen kalavarat ja muu kalastus huomioon otettuna kestäväällä pohjalla. Kalastusmatkailun saalis koostuu monipuolisesti alueella esiintyvistä kalalajeista. Ravustusmatkailu on valvottua ja perustuu kalastusmatkailuyrittäjien erityisluvilla tuottamiin rapurutolta turvattuihin ravustuspalveluihin, joissa on otettu huomioon jokiravun suoja-alueella toimittaessa edellytetty korostettu rapuruttoon varautuminen.

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

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

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

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

Ravustus

Tavoitetila: Ravustus on tärkeä osa paikallisten asukkaiden ja mökkiläisten kalastuskulttuuria sivuvesillä ja siitä tulee tuottoa vesialueen omistajille. Ravustus on vastuullista ja noudattaa ravustuksen hyviä käytäntöjä rapujen sumputuksessa, pyydysten desinfioinnissa ja rapuruton

torjunnassa. Täpläravun istutusten tai siirtämisen ehdoton kiello tunnetaan ja sitä noudatetaan. Rapusaalis on kestäväällä tasolla ja ravustuksen pyyntiponnistus ja kokonaisuudella tunnetaan riittäväällä tarkkuudella. Vastuullinen ravustusmatkailutoiminta lisää yleisön tietoisuutta alueen muistakin kalastusmahdollisuuksista.

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

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

6. Suunnitelma kalastuksen ja kalakantojen seurannan järjestämisestä

Kalastuksen ja kalakantojen seuranta on kuvattu Kiantajärven ja Vuokkijärven osalta luvussa 4.2. *Kalakantojen ja kalastuksen tavoitetila ja osatavoitteet* ja sivuvesien osalta vastaavassa luvussa 5.2.

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

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

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

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

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

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

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

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

7. Alueellinen suunnittelu ja yhteistoiminnan kehittäminen

7.1. Kalataloudellisesti merkittävät alueet

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

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

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

KALAKANTOJEN UUSIUTUMINEN JA YLLÄPITO	
Vaelluskalat (lohikalat)	Kalataloudellisesti merkittävät alueet
Taimen	Alkuperäisen tai istutusperäisen Kiantajärnessä tai Vuokkijärnessä syönnöstävän taimenen kutujoet ja kotipurot. Kiantajärven pohjoisosiin laskevat joet.

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

KALAKANTOJEN UUSIUTUMINEN JA YLLÄPITO	
Muut lohikalat	Kalataloudellisesti merkittävät alueet
Harjus	Sivuvedet, joissa esiintyy vahvoja luontaisia tai istutusperäisiä harjuskantoja. Hossan kansallispuiston vesialueet.
Muikku	Tärkeimmät muikun kutualueet Kiantajärnessä.
Siika	Kiantajärvi ja Vuokkijärvi (planktonsiika). Muut vesistöt, joissa on kalastettava alkuperäinen siikakanta. Vesistöt, joihin istutettu siika lisääntyy luontaisesti, menestyy hyvin ja tuottaa hyvän saaliin. Hossan kansallispuiston vesialueet.

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

KALAKANTOJEN UUSIUTUMINEN JA YLLÄPITO	
Talouskalat ja jokirapu	Kalataloudellisesti merkittävät alueet
Ahven	Kaikissa alueen vesistöissä petoahvenkanta on melko vahva.
Hauki	Kookasta haukea esiintyy Kiantajärvässä ja etenkin Vuokkijärvässä, sekä myös muissa suuremmissa vesistöissä.
Made	Madetta esiintyy yleisesti jonkin verran suuremmissa vesistöissä.
Kuha	Vesistöt, joihin on istutusten myötä syntynyt luontaisesti lisääntyvä kuhakanta. Kiantajärvi, Vuokkijärvi, Pesijärvi ja Iijärvi.
Jokirapu	Jokiravun keskeiset elinalueet ja ravustettavissa olevat kannat kalatalousalueen vesissä. Hossanjoen alaosa.

Taulukko 3d. Kalataloudellisesti merkittävät alueet kalastusmuodoittain Suomussalmen kalatalousalueella.

KALASTUSEDELLYTYKSET	
Kalastusmuoto	Vapaa-ajankalastukseen (viehekalastus, pilkintä ja onginta, pyydyskalastus), kaupalliseen kalastukseen ja kalastusmatkailuun käytetyt alueet
Viehekalastus (veto- ja heittokalastus)	Kiantajärven ja Vuokkijärven suurimmat selät (vetokalastus). Kiantajärvi, Vuokkijärvi ja sivuvedet järvineen ja virtavesineen (heittokalastus).
Pilkintä ja onginta	Kiantajärvi ja Vuokkijärvi kokonaisuudessaan. Ämmänsaaren ja Suomussalmen kirkonkylän ja muiden taajamien sekä hyvien liikenneyhteyksien läheisyydessä sijaitsevat sivuvesien järvet. Moottorikelkkaurille osuvat pilkkivedet koko kalatalousalueella.
Pyydyskalastus	Kalatalousalueen verkkoyhteislupa-alueen verkko vedet Kiantajärvässä, Vuokkijärvässä ja sivuvesillä.
Kaupallinen kalastus	Kiantajärvi ja Vuokkijärvi. Ammattimaisesta hoitokalastuksesta hyötyvät sivuvesistöt kunnostustarpeen mukaan.
Kalastusmatkailu	Kiantajärvi ja Vuokkijärvi. Ämmänsaaren ja Suomussalmen kirkonkylän ja muiden taajamien sekä hyvien liikenneyhteyksien läheisyydessä sijaitsevat sivuvedet järvineen ja virtavesineen. Metsähallituksen, osakaskuntien ja muiden toimijoiden vapalupa-alueet Hossassa, Yli-Vuokissa ja Korvua-Näljänkäjoen alueella.

Kalataloudellisesti merkittävistä alueista julkaistaan tarvittaessa kartta kalatalousalueen kotisivulla.

7.2. Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ja niillä käytettävät pyydykset

Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvien vesien määrityksen periaatteena on se, että vesistöjen laajuus ja kalakantojen tila mahdollistaa taloudellisesti kannattavan päätoimisen kaupallisen kalastuksen vähintään yhdelle ryhmän I kaupalliselle kalastajalle.²⁴ Näin määritellyssä vesistössä myös ryhmän II kaupalliset kalastajat voivat harjoittaa ammattimaista kalastusta ja siirtyä kaupallisen kalastajan ryhmään I markkinatilanteen mukaan.

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

Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvia alueita ovat Kiantajärvi ja Vuokkijärvi.

Kaupalliseen kalastukseen voidaan myöntää lupia kalatalousalueen suurimmille sivuvesistöille vain vesialueen omistajan päätöksellä. Jos ko. vesialueen omistajia on useampi, luvituksesta on sovittava yhdessä vesialueen omistajien kesken.

Nuottauslupia voi vesialueen omistaja myöntää myös pienempiin vesistöihin tapauskohtaisesti esim. hoitokalastukseen.

Mikäli ELY-keskus myöntää kalastajalle kalastuslain (379/2015) 13 § mukaisen luvan kaupallisen kalastuksen harjoittamiseen, pyydyslupille määritetään käypä hinta luvan myönnön yhteydessä. Yksityisillä ja osakaskuntien vesialueilla pyydyslupien hinnasta päättää lähtökohtaisesti kalastusoikeuden haltija. Metsähallituksen hallinnoimilla vesialueilla pyydyslupien hinnat määräytyvät valtion maksuperustelain nojalla annetun asetuksen mukaisesti.

Pyydysten määrä, sallitut solmuvälit ja muut pyydyksen rakennetta koskevat rajoitukset sekä mahdolliset saaliskiintiöt, pyyntimitat ja aluerajaukset määritellään tarvittaessa tarkemmin kaupalliseen kalastukseen myönnettävien lupien lupaehdoissa. Laissa ja asetuksissa määräytyistä ala- tai ylämitoista poikkeaville pyyntimitoille haetaan tarvittaessa kalatalousviranomaisen päätös. Rajoituksissa otetaan huomioon kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa alueen kaupalliselle kalastukselle kokonaisuutena tai pyydyksittäin tai kalalajeittain mahdollisesti asetettu kapasiteetti.

²⁴ Kaupallisella kalastuksella tarkoitetaan tässä yhteydessä kalastusta, joka täyttää kalastuslain (379/2015) 88 §:ssä määritellyn kaupallisen kalastajan ryhmään I kuulumisen ehdot, eli kalastajan itse pyytämän kalan tai siitä tehtyjen kalajalosteiden myynnin liikevaihto ylittää 10 000 euroa vuodessa kolmen tilikauden keskiarvona. Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvaksi alueeksi ei ole järkevää määrittää vesistöä, jossa kalastusammattin harjoittamiselle ja kalastusliiketoiminnalle ei ole todellisia edellytyksiä. Kokonaan sivutoimista, liikevaihdon määrästä riippumatonta kaupallisen kalastajan ryhmän II -tyyppistä kaupallista kalastusta voidaan harjoittaa myös vesissä, joissa kalastusliiketoiminnalle ei ole edellytyksiä. Näiden vesien määrittely erikseen ei ole tarpeellista, koska ne käytännössä pitävät sisällään kaikki kalatalousalueen vesistöt.

7.3 Kaupallisen kalastuksen mitoitusterusteet Suomussalmen kalatalousalueella

Trooli

- **Ainoastaan Kiantajärvi. Enintään 1 kpl koko järven alueella**
Pyynti kohdentuu muikkuun

Nuotta

- **Kiantajärvessä enintään 1 kpl/ 1000 hehtaaria**
- **Muilla vesialueilla vesialueen omistajat arvioivat luvituksen tapauskohtaisesti**
Pyynti kohdentuu muikkuun ja vähempiarvoisiin, vajaasti hyödynnettyihin kalalajeihin

Pyyntikorkeudeltaan yli 5m rysät

- **Enintään 1 kpl/ 800 hehtaaria**
Pyynti voi kohdistua muikkuun tai suomukaloihin.

Pyyntikorkeudeltaan 1,5 -5 m rysät.

- **Enintään 1 kpl/ 400 hehtaaria**
Pyynti kohdentuu tyyppillisesti suomukalan (kuha, ahven, siika, hauki jne.) kalastukseen. Kalapesään voidaan tarvittaessa edellyttää asennettavaksi lajittelupaneeli, jolloin rysä on selektiivinen

Pyyntikorkeudeltaan alle 1,5m rysät

- **Ei aseteta erillistä mitoitusta, vaan vesialueen omistajat arvioivat luvituksen tapauskohtaisesti.**
Pyynti kohdentuu alueella vajaasti hyödynnettyihin kalalajeihin.

Verkot

- **Enintään 0,15 verkkoa/ hehtaari**
Verkkomäärää voidaan vesialueen omistajan päätöksellä rajata huomattavasti alhaisemmaksi, mikäli esimerkiksi rysäpyynti alueella on tehokasta. Myös alueelliset pyyntirajoitukset (esim. vaelluskalojen elinkierron turvaamiseksi) ovat mahdollisia vesialueen omistajan päätöksellä.

Katiska

- **Ei aseteta erillistä mitoitusta, vaan vesialueen omistajat arvioivat luvituksen tapauskohtaisesti.**
Pyynti kohdentuu alueella vajaasti hyödynnettyihin kalalajeihin.

Hoitokalastusrysät

- **Ei aseteta erillistä mitoitusta, vaan vesialueen omistajat arvioivat luvituksen tapauskohtaisesti tarpeen mukaan.**

Lupia myydään vain hoitokalastukseen, jonka tarkoituksena on poistaa vähempiarvoista kalaa vesistöistä. Pyyntin yhteydessä kaikki saaliiksi saatavat lohensukuiset kalat (pl.kuore) on vapautettava. Lisäksi vapautusvelvollisuus koskee kuhia sekä yli 15 cm mittaisia ahvenia ja haukia. Hoitopyyntin tulee olla suunnitelmallista ja ennen pyyntin aloittamista kalaston rakenne täytyy olla selvitetty esim. koekalastuksin. Pyyntin saalis tulee raportoida.

7.4 Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvat alueet

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

Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvien alueiden määrittäminen pohjautuu kalatalousalueen hallituksen ja vesialueen omistajien paikallistuntemukseen. Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvat alueet on esitetty taulukossa (taulukko 5).

Taulukko 5. Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvat alueet Suomussalmen kalatalousalueella suunnitelmakaudella 2022-2030.

KALASTUSMATKAILUUN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET	
Avovesikalastus	Kiantajärvi ja Vuokkijärvi kokonaisuudessaan. Ämmänsaaren ja Suomussalmen kirkonkylän ja muiden taajamien sekä hyvien liikenneyhteyksien läheisyydessä sijaitsevat sivuvedet järvineen ja virtavesineen. Hossan alue. Metsähallituksen vapalupa-alueet.
Talvikalastus	Kiantajärvi ja Vuokkijärvi kokonaisuudessaan. Ämmänsaaren ja Suomussalmen kirkonkylän ja muiden taajamien sekä hyvien liikenneyhteyksien läheisyydessä sijaitsevat sivuvesien järvet. Moottorikelkkaurille osuvat vedet koko kalatalousalueella. Hossan alue. Metsähallituksen vapalupa-alueet.

Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvien alueiden kartta julkaistaan tarvittaessa kalatalousalueen kotisivulla.

Kalastuslain 18 §:n mukaista kalastusmatkailutoimintaa (ELY-keskuksen myöntämä yleislupa) on mahdollista harjoittaa myös muualla kuin kalastusmatkailuun hyvin soveltuvilla alueilla. Vesialueiden omistajat voivat tehdä sopimuksia kalastusmatkailu- tai ohjelmalveluyrittäjien kanssa ELY-keskuksen yleislupaa laajemmasta kalastusmatkailutoiminnasta kalastusmatkailuun hyvin soveltuvien alueiden ulkopuolellakin. Kalatalousalue suosittaa, että yleislupaa laajempia lupia myönnetään pääsääntöisesti vain kalastusmatkailuun hyvin soveltuville alueille.

Kalatalousalue suosittaa, että kalastusmatkailua harjoittaville yrityksille yksinoikeudella määrääjäksi, kuten useaksi vuodeksi tai osaksi kalastuskautta, vuokrattavilla vesillä lupaehtoihin kuuluu vuokra-alueen valvonta- ja raportointivelvoite vuokra-aikana. Yritys voi hankkia valvonnan ostopalveluna tai tehdä sen itse, niin että valvojalla on hyväksytysti suoritettu kalastuksenvalvojan tutkinto ja asianmukainen valtuutus.

7.5 Vapaa-ajankalastuksen yhtenäislupa-alueet ja järjestelmän kehittäminen

Suomussalmen kalatalousalue organisoii ja ylläpitää seuraavia vapaa-ajan kalastuksen yhteislupa-alueita:

- 1) **Kiantajärven – Vuokkijärven vieheyhteislupa-alue**, joka kattaa runsaat 22 000 ha osakaskuntien ja Metsähallituksen vesiä pois lukien eräitä yksityisten tilojen vesialueita Kiantajärnessä ja Vuokkijärnessä sekä Piispajärnessä.
- 2) **Suomussalmen kalatalousalueen verkkoyhteislupa-alue**, joka kattaa runsaat 30 000 ha osakaskuntien ja Metsähallituksen vesiä Kiantajärnessä, Vuokkijärnessä ja alueen sivuvesien järvissä.

Yhteislupa-alueiden ajantasainen lupa-alue ja säännöt on esitetty kalatalousalueen kotisivuilla.²⁵

Yhteislupajärjestelmää kehitetään yhteistyössä kalatalousalueen, osakaskuntien, Metsähallituksen ja yksityisten vesialueenomistajien kanssa siten, että uusia yhteislupa-alueita vesialueen omistajien halukkuuden mukaan esimerkiksi virtavesiin, jotka ovat kalastusmatkailun kannalta sopivia kohteita ja alueita. Yhteislupajärjestelmää kehitetään myös eri kalastusmuodot huomioiden (viehekalastus, pyydyskalastus, kalastusmatkailutoiminta). Olemassa olevia yhteislupa-alueita voidaan myös tarpeen ja halukkuuden mukaan kehittää laajentamalla, yhdistämällä tai muulla tavalla alueita tai kalastusta järjestämällä. Yhtenäislupa-alueita muodostettaessa tai kehitettäessä otetaan huomioon se, että lupa-alue on vesialtaan mahdollisimman yhtenäinen ja helposti saavutettavissa.

7.6 Yhteistoiminnan kehittäminen kalatalousalueella

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

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

²⁵ Vuonna 2020 verkko-osoitteessa: <https://suomussalmenkalatalousalue.yhdistysavain.fi/>.

8 Kalakantojen hoito ja kalastuksen kehittäminen

8.1 Ehdotukset kalastuksen säätelytoimenpiteiksi

Kalastusta ohjataan kalatalousalueella voimassa olevassa lainsäädännössä määrätyillä ehdoilla ja rajoituksilla.

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

Kalatalousalueen myymien kalastuslupien ehdot ja rajoitukset määritellään kalatalousalueen toimintasuunnitelmissa.

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

8.2 Suunnitelma kunnostustoimenpiteistä

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

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

Kalatalousalue pyrkii omalta osaltaan edistämään virtavesi- ja muita vesistökuunnostushankkeita alueellaan. Kunnostuksia voidaan rahoittaa kalatalousmaksua kerryttämällä. Hankkeissa osakaskuntien ja kalatalousalueen rahoitus voi olla omaa työtä.

Valmistuneet vesistökuunnostukset suositellaan ilmoitettavaksi Suomen ympäristökeskuksen **vesistökuunnostajan karttapalveluun**.²⁶

²⁶ Vuonna 2020 voimassa ollut vesistökuunnostajan karttapalvelun verkko-osoite:
<https://syke.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=3a9031b0547d43a1b7265d95351abd21>.

8.3 Suunnitelma istutuksista

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

Istutusperiaatteet suunnitelmakaudella 2022-2030

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

Järvilohen ja kuhan istutuksilla edistetään vapaa-ajankalastusta mukaan lukien kalastusmatkailu ja tasataan luontaisesti lisääntyviin petokaloihin ja istutettuun taimeneen kohdistuvaa viehekalastuspainetta alueen pääjärvissä ja suurimmissa sivuvesissä.

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

Istukkaiksi soveltuvat lajit ja kannat

Suomussalmen kalatalousalueen vesiin saa istuttaa vain tässä istutussuunnitelmassa mainittuja lajeja ja kantoja (taulukko 6). Muiden lajien tai kantojen istuttaminen suunnitelmakaudella kalatalousalueella sijaitseviin vesistöihin on kielletty ilman erillistä istutussuunnitelmaa ja ELY-keskuksen myöntämää lupaa.

Taulukko 6. Kalalajit ja -kannat, joita voidaan istuttaa Suomussalmen kalatalousalueen vesistöihin ilman erillistä ELY-keskuksen lupaa.

Laji	Kanta	Velvoitelaji/ huomautukset
Harjus	Kitkajärven kanta	Ei
	Iijoen kanta	Ei
Järvitaimen	Oulujoen vesistön kanta	Kyllä
Järvilohi	Vuoksen vesistön kanta	Kyllä, vaihtokala
Planktonsiika	Sotkamon reitin kanta	Kyllä
	Koitaajoen kanta	Kyllä

Pohjasiika	Ivalojoen kanta	Kyllä, vaihtokala
Kuha	Kaikki saatavilla olevat kannat	Kyllä, vaihtokala
Kirjolohi	-	Kyllä, Vuokkijärveen ja lisäksi Metsähallituksen tai muiden toimijoiden vapakohteet suljetuissa lampivesissä.
Jokirapu	Paikalliset kannat	Siirtoistutukset

Suosituksukset istukkaiden iälle tai koolle ja istutustiheydelle

Taimenen velvoiteistutuksissa ja muissakin istutuksissa, samoin kuin järvilohen istutuksissa voidaan käyttää saatavuuden mukaan mahdollisimman kookkaita istukkaita petojen saalistusvaikutuksen vähentämiseksi.²⁷ Harjuksen, siian ja kuhan istutukset tehdään vakiintuneen käytännön mukaisesti pääasiassa kesänvanhalla tai yksivuotiaalla istukkaalla. Lohikaloja on suositeltavaa istuttaa pienpoikasina ja mätinä erityisesti kunnostettuihin virtavesiin.

Taimenen ja järvilohen 2-3-kesäisten/vuotiaiden tai vanhempien istukkaiden suositeltava istutustiheys on **enintään 0,5-1** istukasta hehtaarille. Siian suositeltava istutustiheys on **enintään 10-20** kesänvanhaa istukasta hehtaarille. Ehdotus siian istutustiheyden määrittämiseksi on esitetty liitteessä (liite 7). Muiden lajien ja lohikaloiden vk- ja mäti-istukkaiden istutustiheyksissä noudatetaan parhaiksi todettuja käytäntöjä ja alueella vakiintuneita istutustiheyksiä.

Jokiravun siirtoistutukset

Jokiravun siirtoistutukset on tehtävä ennalta laadittujen suunnitelmien mukaisesti kalatalousviranomaisen (ELY-keskus) hyväksymällä tavalla. Siirtoluvan haun yhteydessä on määriteltävä tarkasti alue tai kohde, johon istutus tehdään. Siirtoistutuksia voidaan tehdä vapaa-ajan ja kaupallisen ravustuksen tai ravustusmatkailun edellytysten parantamiseksi. Ennen siirtoistutuksia on varmistettava, ettei alueilla, joilta rapuja siirretään, esiinny piilevänä rapuruttoa. Mikäli tästä ei saada varmuutta, siirtoja alueelta ei tule tehdä. Siirtoistutuksissa noudatetaan soveltuvin osin kansallisen rapustrategian²⁸ suosituksia siirrettävien rapujen alkuperän, kunnan ja sumputuksen osalta.

Istutusten toteuttaminen ja ilmoittaminen istutusrekisteriin

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

²⁷ Istutuskoon kasvattamisella ei havaittu merkittävää vaikutusta istutusten tuottoon Hyrynsalmen reitillä tehdyissä taimenen merkintätutkimuksissa (ks. Taskila 2016). Istukaskoon vähäinen vaikutus istutuksen tuottoon peittyi tässä tapauksessa todennäköisimmin istutusten heikkoon tuottavuuteen yleensä, eikä johdu siitä, että istukkaan koko olisi täysin merkityksetön tuoton kannalta.

²⁸ Ks. Erkamo ym. 2019 s. 64-66.

Istukkaat on merkittävä voimassa olevien säädösten mukaisesti.²⁹

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

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

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

Kalatalousalue tiedottaa istutuksia koskevista säännöistä ja rajoituksista kotisivuillaan.

Vuosina 2010-2019 tehdyt istutukset

Istutukset vuosina 2010-2019

Suomussalmen kalatalousalueen vesiin istutettiin vuosina 2010-2019 harjusta, järvi- ja purotaimena, järvi- ja kirjolohta, kuhaa sekä plankton-, pohja- ja vaellussiikaa yhteensä 2,6 miljoonaa kappaletta. Istukkaiden kokonaismäärästä valtaosa oli planktonsiikaa (53 %) ja kuhaa (37 %). Kokonaisistutusmäärästä 94 % istutettiin järviin. Kalatalousmaksulla ja toimenpidevelvoitteella tehtyjen istutusten osuus ELY-keskuksen istutusrekisteriin ilmoitetusta kokonaisistutusmäärästä oli 78 %. Laji- ja kantakohtaiset sekä istutusiän ja rahoituslajin mukaiset ja vesistöaluekohtaiset kokonaisistutusmäärät on esitetty liitteessä (liite 8, taulukot L8a-d).

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

Istutustiheydet ovat olleet maltillisia suhteessa yleisesti käytössä oleviin suosituksiin nähden. Istutustiheyden kasvattaminen oleellisesti 2010-luvun tasosta ei ole suositeltavaa mm. kalojen loisittumisen torjumiseksi. Kiantajärveen ja Vuokkijärveen tehtyjen istutusten keskimääräinen istutustiheys kymmenen vuoden keskiarvona on kuvattu taulukossa (taulukko 7).

Taulukko 7. Kiantajärveen ja Vuokkijärveen tehtyjen kalaistutusten keskimääräinen istutustiheys lajeittain 2010-luvulla.

²⁹ Vuoden 2020 tilanne: Vähintään vuoden ikäisinä istutettavien taimenten, lohien ja järvilohien rasvaevä on leikattava pois. Velvoite ei koske elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymiä elvytys- ja palautusistutuksia. (Valtioneuvoston asetus kalastuksesta 1360/2015.)

Laji	Istutustiheys (kpl/ha)	
	Kiantajärvi	Vuokkijärvi
Harjus	0,01	
Järvilohi	0,1	
Järvitaimen	0,3	0,2
Kirjolohi		0,1
Kuha	1,0	13,4
Planktonsiika	3,2	9,0

8.4 Ehdotukset kalastuksen kehittämistoimenpiteiksi

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

Kalatalousalue tekee voimavarojensa mukaan yhteistyötä kalastusharrastajien kanssa elinympäristöjen hoidossa, kalastuskilpailuissa ja alueen kalastusmahdollisuuksiin liittyvässä viestinnässä.

9 Suunnitelma kalastuksenvalvonnan järjestämisestä

Valvonnan tavoitteet

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

Valvonnalla huolehditaan, että kalastajat noudattavat

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

Valvonnan painopisteet

Kalastuksen valvonnan alueellinen painopiste on kalataloudellisesti merkittävillä alueilla (ks. kappale 7.1. *Kalataloudellisesti merkittävät alueet*). Valvonnassa kiinnitetään huomiota saaliin asianmukaiseen käsittelyyn kestävän ja vastuullisen kalastuksen periaatteiden mukaisesti.

Tarkemmat suunnitelmat valvonnan alueellisista ja ajallisista painopisteistä esitetään kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa.

Valvonnan resurssit

Kalatalousalueella on 8 kalastuslain ehdot täyttävää kalastuksenvalvojaa, joiden valtuutus on voimassa toistaiseksi. Lisäksi määräaikaisia valtuutuksia myönnetään vuosittain Metsähallituksen kausivalvojille. Kalastuslain ehdot täyttävien kalastuksenvalvojien määrä pyritään pitämään vähintään nykyisellä tasolla koko suunnitelmakauden ajan.

Kalatalousalueella on käytössä valvontavene. Metsähallituksen erävalvonta vastaa lakisääteisesti valtion vesien hallinnasta. Kalatalousalue tekee valvontayhteistyötä Metsähallituksen kanssa. Rajavartiosto vastaa osaltaan myös kalastuksen valvonnasta alueella.

Vuonna 2019 valvontaa tehtiin Kiantajärvellä ja Vuokkijärvellä viisitoista valvontakertaa. Valvonnassa tarkastettiin noin kaksi sataa henkilöä tai pyydystä. Puutteita ja rikkeitä havaittiin reilut viisikymmentä kappaletta ja sakkoja annettiin kahdelle kalastajalle.

Valvonnan kustannuksiin haetaan edistämismäärärahaa tai erillistä määrärahaa valtiolta.

Valvonnan seuranta

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

Valvojen raporteista koostetaan vuosittain yhteenveto, josta ilmenee:

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

Valvonnan kehittäminen ja yhteistyö

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

Kalatalousalue panostaa valvonnan tehostamiseen. Satunnaisen valvonnan sijaan pyritään tekemään **ennalta suunniteltuja valvontaiskuja**.

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

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

Valvontayhteistyötä kehitetään Metsähallituksen ja muiden kalatalousalueiden tai valvontaa suorittavien tahojen kanssa. Kalatalousalue tukee voimavarojensa mukaan osakaskuntia valvontasioissa ja tarjoaa tai hankkii osakaskunnille valvontapalveluita ostopalveluna.

10 Biologinen monimuotoisuus ja vieraslajit

10.1 Vaelluskalojen, uhanalaisten kalakantojen ja biologisen monimuotoisuuden huomioon ottaminen toimenpiteissä

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

Alueella ei esiinny uhanalaisia kalakantoja. Näköpiirissä ei ole sellaista kalastuksellista tai vesistöön liittyvää tekijää, joka suunnittelukauden aikana johtaisi alueen jonkin kalakannan uhanalaistumiseen. Rapukantoja saattaa uhata rapurutto, josta on havaintoja Emäjoesta Luvan reitiltä.³⁰ Kalatalousalue tiedottaa jokirapujen siirtämiseen liittyvistä riskeistä kotisivuillaan ja muussa toiminnassaan.

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

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

10.2 Täpläravun ja muiden vieraslajien huomioon ottaminen toimenpiteissä

Täpläravun leviäminen alueelle Kuhmosta, jossa sitä jo esiintyy, on uhka paikalliselle jokiravulle.³¹ Kalatalousalue tiedottaa täpläravuun liittyvistä riskeistä ja ehdottomasta istutuskiellosta kotisivuillaan ja muussa toiminnassaan. Kalataloudellisesti tärkeän kirjolohen vieraslajiluokitus otetaan huomioon istutussuunnitelmassa. Istutussuunnitelmassa kielletään kirjolohen harkittua istuttamista lukuun ottamatta vesistölle vieraiden lajien ja kantojen istuttaminen. Mikäli luvattomia istutuksia vieraslajeilla tai istutussuunnitelmaan kuulumattomilla lajeilla tai kannoilla tulee kalatalousalueen tietoon, asia viedään viranomaisten tutkittavaksi.

³⁰ Suullinen tieto, Jaakko Muurimäki 2020.

³¹ Kirjallinen tieto, Pasi Korhonen 2020.

11 Omistajakorvausten jako

11.1 Ehdotus kalastonhoitomaksuina kerättävien varojen omistajakorvauksiin käytettävän osuuden jakamiseksi

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

Pinta-aloista vähennetään sellaisten vesialueiden pinta-alat, missä kalastuslain (379/2015) 7 §:n toisen momentin mukainen viehekalastusoikeus ei ole voimassa.³² Vaelluskalavesistöjen osalta tällaisten vesialueiden pinta-alat vähennetään niin, että ne ovat ELY-keskuksen kalastuslain 64 §:n nojalla hallintolain mukaisessa menettelyssä määrittämien ja kalastuksensääätelyrekisteriin merkitsemien rajojen ja niistä johtamien pinta-alojen mukaisia.

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

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

³² Tämä tarkoittaa ns. vaelluskalavesistöjen koski- ja virta-alueita ja sellaisia muita vesialueita, joilla kalastaminen on muun säännöksen nojalla kielletty.

12 Alueellinen edunvalvonta ja viestintä

Alueellinen edunvalvonta

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

Viestintäsuunnitelma

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

13 Käyttö- ja hoitosuunnitelman toimeenpano, arviointi ja päivitys

Käyttö ja hoitosuunnitelman toimeenpano

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

Vaikuttavuuden arviointi ja suunnitelman päivitys

Vaikuttavuuden arviointi

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

Arviointi tehdään kahdesti suunnitelmakauden aikana niin, että ensimmäinen arvio vaikuttavuudesta on käytettävissä vuoden 2025 vuosikokouksessa ja toinen arvio vuoden 2030 vuosikokouksessa.

Arvio vaikuttavuudesta koostetaan kalatalousalueen vuosittaisista toimintakertomuksista.

Toimintakertomus

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

Suunnitelman päivitys

Suunnitelma päivitetään vuonna 2030.

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

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

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

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

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

KIRJALLISUUS

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

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

ARVIO SUOMUSSALMEN KALATALOUSALUEEN VESISTÖJEN LASKENNALLISESTA KALANTUOTANNOSTA JA KESTÄVÄSTÄ KOKONAISSAALISTA

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

Kalatalousalueen järvien ja jokivesistöjen pintavesien kasvukauden kokonaisfosforipitoisuuden perusteella arvioituna alueen vesistöjen kokonaiskalabiomassa olisi 1 890 – 2 670 tonnia, eli keskimäärin 35,1 – 49,5 kg/ha. Oletuksella, että kokonaisbiomassasta voidaan kalastaa kestävästi enintään 15 % vuodessa, **kalatalousalueen sisävesien laskennallinen kestävä kalastuksen enimmäismäärä olisi välillä 280 – 400 tonnia vuodessa**, eli 5,3 – 7,4 kg/ha/v. Tämän edellytys on, että *kaikki vedet ovat kalastuksen piirissä ja että kaikkia vesistöissä esiintyviä lajeja ja kantoja kalastetaan tasapuolisesti niiden kantokyvyn mukaisesti*.³³ Jos todellinen kestävyystaso on esitetyllä välillä, kalastuksen kestävyys voisi ylittyä jo 280 tonnin kokonaissaaliilla, mutta laskennallisen ylärajan 400 tonnia ylittävä kokonaissaalis olisi varmuudella kestävämmällä tasolla. Arvio ei sisällä istutusperäistä saalista, jonka osuus on lisättävä kestävään kokonaissaaliiseen.

Huom! Laskennallista enimmäishehtaarisaaalista 5,3 – 7,4 kg/ha/v ei voida soveltaa yksittäiseen vesistöön, sillä kestävä saalistaso voi vaihdella huomattavasti vesistöjen kesken. Esim. pienen ja karun nieriäjärven kestävä nieriäsaalis voi olla vain 0,2 kg/ha/v, kun taas karun muikkujärven kestävä muikkusaalis voi parhaimmillaan olla yli 10 kg/ha/v ja lievästi rehevän yli 20 kg/ha/v.³⁴

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

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

³³ Käytännössä nämä edellytykset harvoin täyttyvät mm. vesien vaikean saavutettavuuden vuoksi ja siksi, että kalastus on valikoivaa ja kohdistuu pääosin arvokkaimpina pidettyihin lajeihin.

³⁴ Nieriän osalta ks. esim. Hedlund 2002 ja muikun osalta esim. Salminen ja Böhling 2018. Rehevyytason mukaisessa luokittelussa karun järven kokonaisfosforipitoisuus on alle 10 µg/l ja lievästi rehevän 10-20 µg/l, ja rehevän vastaavasti 20-50 µg/l. Suomussalmen kalatalousalueen vesistöt ovat keskimääräisen kokonaisfosforipitoisuuden mukaisesti luokiteltuina pääasiassa lievästi reheviä.

Taulukko L1. Vuotuisen kokonaissaaliin kestävä laskennallinen enimmäistaso (tonnia) Suomussalmen kalatalousalueen vesitöissä, kun kestävä vuosisaalis on enintään 15 % kokonaisfosforipitoisuuteen perustuvasta kalaston kokonaisbiomassasta. Kestävän saaliin enimmäistason luottamusväli 280 – 400 tn tarkoittaa sitä, että jos todellinen kestävyystaso on luottamusvälin sisällä, kalastuksen kestävyys voisi ylittyä jo 280 tonnin kokonaissaaliilla, mutta laskennallisen ylärajan 400 tonnia ylittävä kokonaissaalis olisi varmuudella kestävämmällä tasolla. Taulukon luvut kuvaavat vesipinta-alaa lukuun ottamatta muuttujien arvojen 95 %:n luottamusväliä.

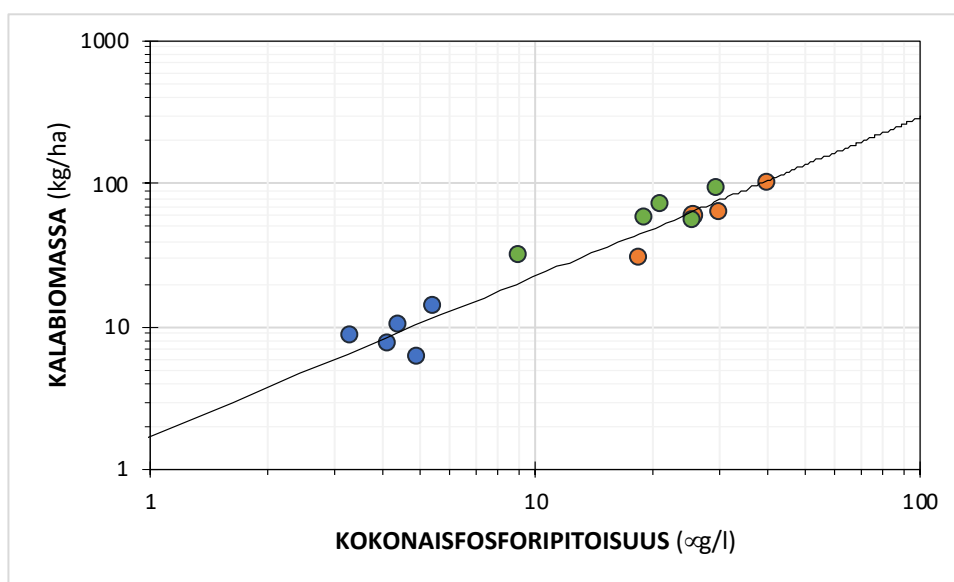
Suomussalmen kalatalousalue	
Vesiala (ha)	53 895,62
Pintavesien keskimääräinen kokonaisfosforipitoisuus (µg/l)	14,8 – 20,3
Kokonaisfosforipitoisuuteen perustuva kalabiomassa (kg/ha)	35,1 – 49,5
Laskennallinen kokonaiskalabiomassa (tn)	1 890 – 2 670
Kestävä laskennallinen kokonaissaalis (tn)	280 – 400
Kestävä laskennallinen hehtaarisaaalis (kg/ha)	5,3 – 7,4

Arvio perustuu seuraaville tiedoille ja oletuksille:

- 1) Ympäristöhallinnon Hertta-tietopalvelun aineistoista laskettuna Suomussalmen kalatalousalueen järvien kasvukauden aikainen keskimääräinen pintavesien kokonaisfosforipitoisuus (P_{tot}) on välillä 14,8 – 20,3 µg/l (95 %:n luottamusväli P_{tot} -pitoisuudelle). Laskennassa käytettiin 91 järven keskimääräisiä P_{tot} -arvoja, joiden oletetaan kuvaavan riittävän tarkasti koko alueen vastaavia arvoja. Vesistöjen P_{tot} -arvoja painotettiin Kiantajärven ja Vuokkijärven vesipinta-alalla.
- 2) Kalabiomassa voidaan arvioida kokonaisfosforipitoisuudesta regressioyhtälöllä:

$$\text{LOG}_{10}(B) = 1,1129 * \text{LOG}_{10}(P_{tot}) + 0,2408$$
 jossa
 B = kalabiomassa (kg/ha)
 P_{tot} = kokonaisfosforipitoisuus (µg/l)
- 3) Yksinkertaisuuden vuoksi kalabiomassa virtavesissä on oletettu vastaavaksi kuin järvissä, vaikka virtavesien tuotanto ja kalabiomassa on yleensä korkeampi kuin järvien (ks. esim. Randall ym. 1995).
- 4) Kalatalousalueen vesistöjen kokonaisfosforipitoisuuden luottamusvälin ala- ja ylärajasta (14,8 – 20,3 µg/l) laskettu luontainen kalabiomassa on välillä 35,1 – 49,5 kg/ha ja kokonaisbiomassa välillä 1 890 – 2 670 tonnia.
- 5) Kestävä vuosisaalis on korkeintaan 10-15 % kokonaisbiomassasta (ks. esim. Downing ja Plante 1993), eli 15 %:n mukaan laskettuna hehtaarisaaaliina 5,3 – 7,4 kg/ha/v.
- 6) Kestävän kokonaissaaliin laskennallinen enimmäismäärä olisi näin ollen kalatalousalueen 53 895,62 ha:n vesialalla ja 5,3 – 7,4 kg:n keskimääräisellä hehtaarisaaaliilla 280 – 400 tonnia.

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



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

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

ARVIO SUOMUSSALMEN KALASTUSALUEEN VESISTÖJEN VAPAA-AJANKALASTUKSEN KOKONAISSAALIISTA 2010-LUVULLA

Vapaa-ajankalastuksen vuotuisesta **kokonaissaaliista** ja saaliin jakautumisesta eri kalastusmuotojen kesken ei ole koko kalatalousalueen kattavaa ajantasaista tietoa. Saalista voidaan kuitenkin tietyin oletuksin arvioida Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) 2000-luvulla tekemien vapaa-ajankalastusta koskevien selvitysten ja Luonnonvarakeskuksen (Luke) tilastotietokannan³⁵ vapaa-ajankalastusta koskevien saalistilastojen avulla. Arvion luotettavuus riippuu siitä, kuinka hyvin RKTL:n ja Luken selvitysten tilastoluvut kuvaavat todellisuutta.

RKTL:n ja Luken aineistoista arvioituna **keskimääräinen kokonaissaalis** 2010-luvulla Suomussalmen silloisella kalastusalueella olisi ollut yhteensä 171 tonnia vuodessa. Tästä maksuttoman ja maksullisen yleiskalastuksen (OPV) osuus olisi ollut 47 tonnia, omistajan lupaan perustuvan viehekalastuksen osuus 16 tonnia ja seisovilla pyydöksillä harjoitetun kalastuksen osuus 108 tonnia (taulukko L2).

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

Kalastusmuoto	Saalis (kg/v)		95 %:n luottamusväli	
	Keskimäärin	Osuus	Alaraja	Yläraja
Onki, pilkki ja viehekalastus yhdellä vavalla (OPV)	47 000	28 %	34 000	60 000
Viehekalastus omistajan luvalla	16 000	9 %	12 000	20 000
Pyydyskalastus	108 000	63 %	79 000	137 000
Yhteensä	171 000	100 %	125 000	217 000

Arvio perustuu seuraaviin tietoihin ja oletuksiin:

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

³⁵ Luonnonvarakeskuksen (Luke) tilastotietokanta osoitteessa: <http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/>.

- 6) yhdellä vavalla ja vieheellä harjoitetun viehekalastuksen osuus kaikesta Pohjois-Suomen viehekalastuksen saaliista on sama kuin vastaava viehekalastuspäivien osuus Luonnonvarakeskuksen vuonna 2017-2018 tekemässä viehekalastusselvityksessä (Suomussalmen kalatalousalueen osuus 4,0 % kaikista yhdellä vavalla harjoitetuista viehekalastuspäivistä Lapin ELY-keskuksen alueella)

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

EHDOTUS SIIAN ISTUTUSTIHEYDEN MÄÄRITTÄMISEKSI SUOMUSSALMEN KALATALOUSALUEEN VESISTÖISSÄ

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

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

Vesistöjen kokonaisfosforipitoisuuksia on tallennettu ympäristöhallinnon Herttatietojärjestelmään, josta niitä voi sähköisesti hakea. Palvelu on vapaasti käytettävissä, mutta edellyttää rekisteröitymistä. Mikäli istutusvesistön pitoisuusarvoa ei ole mitattu tai se ei ole tiedossa, voidaan käyttää Suomussalmen alueen järvien keskimääräistä kokonaisfosforipitoisuutta, joka on n. 18 $\mu\text{g/l}$. Tällöin istutustiheys olisi enintään 18 kpl kesänvanhaa siianpoikasta hehtaarille vuodessa.

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

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

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

SUOMUSSALMEN KALATALOUSALUEEN VESIIN TEHDYT KALAISTUTUKSET VUOSINA 2010-2019

Taulukko L8a. Suomussalmen kalatalousalueen vesiin tehdyt kalaistutukset lajeittain ja kannoittain vuosina 2010-2019. Taulukko sisältää Lapin ELY-keskukseen 16.3.2020 mennessä ilmoitetut istutukset.

Laji ja kanta	Istutusvuosi										Yhteensä	Osuus
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
Harjus	1 300	3 500	6 500		2 875	3 650	4 700	3 500	1 400	7 000	34 425	1 %
Iijoki	500						1 200		1 400	5 000	8 100	24 %
Kemijoki			1 700								1 700	5 %
Kitkajärvi	800	3 500	4 800		2 875	3 650	3 500	3 500		2 000	24 625	72 %
Järvilohi	4 154	2 322		2 698	5 498	3 870	2 900	2 439	1 445	1 667	26 993	1 %
Vuoksen vesistö	4 154	2 322		2 698	5 498	3 870	2 900	2 439	1 445	1 667	26 993	100 %
Järvitaimen	22 987	500	14 610	111 270		111	3 601	3 312	21 049	16 588	194 028	7 %
Kitkajärvi							3 000		1 800		4 800	2 %
Kitkajoki	2 204							1 800	3 256		7 260	4 %
Kuusinkijoki	383										383	0,2 %
Oulujoen vesistö	3 000		10 000	111 270				580	10 750	16 260	151 860	78 %
Rautalammin reitti			4 610			111	601	932	5 243	328	11 825	6 %
Vuoksen vesistö	17 400	500									17 900	9 %
Kirjolohi					153		2 618	3 068	5 745	5 287	16 871	1 %
Ei tietoa					153		2 618	3 068	5 745	5 287	16 871	100 %
Kuha	146 662	199 544	90 178	144 031	77 350	89 384	36 598	80 454	45 365	55 604	965 170	37 %
Ei tietoa	100 234	118 361	45 220		77 350						253 482	26 %
Lannevesi										5 000	5 000	1 %
Pyhäjärvi						89 384	36 598	80 454	36 365		242 801	25 %
Vanajavesi	46 428	81 183	44 958	144 031					9 000	50 604	376 204	39 %
Planktonsiika	352 253	48 300	271 300	4 800	49 350	10 100	54 800	47 300	262 910	292 683	1 393 796	53 %
Koitajoki	304 653	13 000	263 000			7 000		2 900		8 700	599 253	43 %
Sotkamon reitti	47 600	35 300	8 300	4 800	49 350	3 100	54 800	44 400	262 910	283 983	794 543	57 %
Pohjasiika	1 000						5 400				6 400	0,2 %
Ivalojoen vesistö	1 000						5 400				6 400	100 %
Purotaimen								290			290	0,01 %
Vaarainjoki								290			290	100 %
Vaellussiika	720										720	0,03 %
Ei tietoa	720										720	100 %
Yhteensä	529 076	254 166	382 588	262 799	135 226	107 115	110 617	140 363	337 914	378 829	2 638 693	100 %

Taulukko L8b. Suomussalmen kalatalousalueen vesiin tehdyt kalaistutukset lajeittain ja istutusiän mukaan vuosina 2010-2019. (1k = yksikesäinen, 2k = kaksikesäinen, jne.; 1v = yksivuotias, 2v = kaksivuotias, jne.; ek = esikesäinen poikanen, mspa = silmäpisteasteella oleva mäti.) Taulukko sisältää Lapin ELY-keskukseen 16.3.2020 mennessä ilmoitetut istutukset.

Laji ja ikä	Istutusvuosi										Yhteensä	Osuus
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
Harjus	1 300	3 500	6 500		2 875	3 650	4 700	3 500	1 400	7 000	34 425	1 %
1k	500	3 500	6 500		2 875	3 650	1 200	3 500	1 400	5 000	28 125	
1v							3 500			2 000	5 500	
ek	800										800	
Järvilohi	4 154	2 322		2 698	5 498	3 870	2 900	2 439	1 445	1 667	26 993	1 %
1v	2 878										2 878	
2v	1 276	2 322		2 698	5 498	3 870	2 500	2 439		1 667	22 270	
3v							400		1 445		1 845	
Järvitaimen	22 987	500	14 610	111 270		111	3 601	3 312	21 049	16 588	194 028	7 %
1k			2 820								2 820	
1v	3 000		7 180	7 270					14 006	8 050	39 506	
2v	19 300	500					3 300	2 200	2 200		27 500	
3k			4 610								4 610	
3v								580	4 485	210	5 275	
4v						111			55		166	
5v	348							532	153	328	1 361	
6v	339								150		489	
7v							56				56	
8v							218				218	
9v							27				27	
ek										8 000	8 000	
mspa				104 000							104 000	
Kirjolohi					153		2 618	3 068	5 745	5 287	16 871	1 %
2k										1 959	1 959	
2v					153		1 918	3 068	5 745	3 328	14 212	
3v							700				700	
Kuha	146 662	199 544	90 178	144 031	77 350	89 384	36 598	80 454	45 365	55 604	965 170	37 %
1k	146 662	199 544	90 178	144 031	77 350	89 384	36 598	80 454	45 365	55 604	965 170	
Planktonsiika	352 253	48 300	271 300	4 800	49 350	10 100	54 800	47 300	262 910	292 683	1 393 796	53 %
1k	352 253	48 300	271 300	4 800	49 350	10 100	54 800	47 300	262 910	292 683	1 393 796	
Pohjasiika	1 000						5 400				6 400	0,2 %
1k	1 000						5 400				6 400	
Purotaimen								290			290	0,01 %
3v								290			290	
Vaellussiika	720										720	0,03 %
1k	720										720	
Yhteensä	529 076	254 166	382 588	262 799	135 226	107 115	110 617	140 363	337 914	378 829	2 638 693	100 %

Taulukko L8c. Suomussalmen kalatalousalueen vesiin tehdyt kalaistutukset rahoitusmuodoittain ja istukaslajeittain vuosina 2010-2019. Taulukko sisältää Lapin ELY-keskukseen 16.3.2020 mennessä ilmoitetut istutukset.

Rahoitusmuoto ja istukaslaji	Istutusvuosi										Yhteensä	Osuus
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
Kalastusalueen varat	5 154	2 322	1 500			570					9 546	0,4 %
Harjus			1 500								1 500	
Järvilohi	4 154	2 322				570					7 046	
Pohjasiika	1 000										1 000	
Kalatalousmaksu	128 110	87 683	45 220	146 729	82 548	91 984	39 098	68 893	1 445	6 667	698 377	26 %
Harjus											5 000	5 000
Järvilohi				2 698	5 198	2 600	2 500	2 439	1 445	1 667	18 547	18 547
Järvitaimen	1 500										1 500	1 500
Kuha	125 890	87 683	45 220	144 031	77 350	89 384	36 598	66 454			672 610	672 610
Vaellussiika	720										720	720
Metsähallituksen varat	50 987	83 800	12 600	116 070	49 803	14 011	47 419	47 970	45 456	21 566	489 682	19 %
Harjus	800	1 500	4 300			3 100	3 500	3 500		2 000	18 700	18 700
Järvilohi					300	700	400				1 400	1 400
Järvitaimen	2 587			111 270		111	3 601	3 312	5 761	2 538	129 180	129 180
Kirjolohi					153		2 618	3 068	2 995	3 328	12 162	12 162
Kuha		34 000						6 000		5 000	45 000	45 000
Planktonsiika	47 600	48 300	8 300	4 800	49 350	10 100	37 300	31 800	36 700	8 700	282 950	282 950
Purotaimen								290			290	290
Muu rahoitus						550					550	0,02 %
Harjus						550					550	550
Osakaskuntien varat	13 143	500			2 875		24 100	23 500	25 353		89 471	3 %
Harjus	300				2 875		1 200		1 200		5 575	5 575
Järvitaimen		500							53		553	553
Kuha	7 390							8 000	9 000		24 390	24 390
Planktonsiika	5 453						17 500	15 500	15 100		53 553	53 553
Pohjasiika							5 400				5 400	5 400
Toimenpidevelvoite	331 482	77 861	322 568						265 460	350 596	1 347 967	51 %
Järvitaimen	18 900		14 610						15 235	14 050	62 795	62 795
Kirjolohi									2 750	1 959	4 709	4 709
Kuha	13 382	77 861	44 958						36 365	50 604	223 170	223 170
Planktonsiika	299 200		263 000						211 110	283 983	1 057 293	1 057 293
Valtion kalanviljelyvarat	200	2 000	700						200		3 100	
Harjus	200	2 000	700						200		3 100	3 100
Yhtensä	529 076	254 166	382 588	262 799	135 226	107 115	110 617	140 363	337 914	378 829	2 638 693	100 %

Taulukko L8d. Suomussalmen kalatalousalueen vesiin tehtyjen kalaistutusten kokonaismäärä vesistöalueittain Kiantajärven ja Vuokkijärven reiteillä vuosina 2010-2019 (va = valuma-alue). Taulukko sisältää Lapin ELY-keskukseen 16.3.2020 mennessä ilmoitetut istutukset.

Reitti	Numero	Alue	Istukaslaji							Yhteensä	Osuus			
			Harjus	Järvi- lohi	Järvi- taimen	Puro- taimen	Kirjo- lohi	Kuha	Plankton- siika		Pohja- siika	Vaellus- siika	Järvi- istutus	Joki- istutus
Kiantajärven reitti	59.51	Kiantajärven alue	1 700	22 864	64 577			188 487	604 700		882 328	94 %	6 %	
	59.52	Hossanjoen alue	3 550	720	37 896	40	2 882	21 000	17 900		83 988	54 %	46 %	
	59.53	Iijärven va	5 100		4 545		9 280	8 000	13 853	720	41 498	96 %	4 %	
	59.54	Pesiöjoen va		220	10 716			17 500	59 800		88 236	88 %	12 %	
	59.55	Pirttijärven va			734				26 400		27 134	97 %	3 %	
	59.56	Mustajoen va			22 625				500		23 125	2 %	98 %	
	59.57	Piispajoen va	1 450	939	29 000			7 390	12 100	2 250	53 129	44 %	56 %	
	59.58	Lounajoen va	15 725	930	8 102	107		7 000	63 300	3 150	98 314	100 %	0 %	
	59.59	Taivalj.-Karttimonj. va							4 600		4 600	100 %	0 %	
Vuokkijärven reitti	59.61	Aittok.-Alanteenj. alue	5 400		1 580			26 000	28 300		61 280	100 %	0 %	
	59.62	Vuokkijärven alue			9 440		4 709	685 793	460 893		1 160 835	100 %	0 %	
	59.63	Ylä-Vuokin alue							22 500	1 000	23 500	100 %	0 %	
	59.64	Pärsämönjoen va							800		800	100 %	0 %	
	59.65	Purasjoen va			5				31 000		31 005	99,98 %	0,02 %	
	59.66	Aittojärven va		600	2 245	143		1 500	9 650		14 138	100 %	0 %	
	59.67	Isojoen va							2 300		2 300	100 %	0 %	
	59.68	Naamanjoen va		720	2 563			1 000	13 700		17 983	82 %	18 %	
	59.69	Jumalisjärven va	1 500					1 500	21 500		24 500	94 %	6 %	
Yhteensä			34 425	26 993	194 028	290	16 871	965 170	1 393 796	6 400	720	2 638 693	94 %	6 %