

SODANKYLÄN KALATALOUSALUEEN KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMA

SODANKYLÄN KALATALOUSALUE
KALATALOUSPALVELUT PEKKA A. KERÄNEN

Sisällys

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | JOHDANTO | 4 |
| 1.1. | KALATALOUSALUEEN ORGANISAATIO JA TEHTÄVÄT | 4 |
| 1.2. | EHDOTUS SODANKYLÄN KALATALOUSALUEEN KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMAKSI | 4 |
| 2. | PERUSTIEDOT VESIALUEESTA JA SEN TILASTA | 6 |
| 2.1. | VESIEN OMISTUS JA HALLINTA..... | 6 |
| 2.2. | VESIALUEET JA VESISTÖN TILA | 6 |
| 2.3. | KEMIJOEN KALATALOUSVELVOITE JA KITISEN ERILLISVELVOITTEET | 8 |
| 3. | KALATALOUSALUEEN YLEISSTRATEGIA KALAKANNOILLE JA KALASTUKSELLE | 10 |
| 3.1. | KESTÄVÄ KOKONAISAAALIS | 10 |
| 3.2. | YLEISSTRATEGIA KALAKANNOILLE..... | 11 |
| 3.3. | YLEISSTRATEGIA KALASTUKSELLE | 11 |
| 4. | SUUNNITELMA KALATALOUSALUEEN SUURIMPIEN JÄRVIEN KALAKANNOILLE JA KALASTUKSELLE | 13 |
| 4.1. | PERUSTIEDOT KALAKANTOJEN JA KALASTUKSEN NYKYTILASTA | 13 |
| 4.1.1. | <i>Kalakantojen nykytila</i> | 13 |
| 4.1.2. | <i>Kalastuksen nykytila</i> | 15 |
| 4.2. | KALAKANTOJEN TAVOITETILA JA OSATAVOITTEET | 18 |
| 4.2.1. | <i>Yleistavoite kalakannoille</i> | 18 |
| 4.2.2. | <i>Hauki</i> | 19 |
| 4.2.3. | <i>Kuha</i> | 19 |
| 4.2.4. | <i>Siika</i> | 19 |
| 4.2.5. | <i>Muikku</i> | 20 |
| 4.2.6. | <i>Muut kalastukselle tärkeitä lajeja</i> | 20 |
| 4.2.7. | <i>Vajaasti hyödynnetyt lajit</i> | 20 |
| 4.3. | KALASTUKSEN TAVOITETILA JA OSATAVOITTEET | 21 |
| 4.3.1. | <i>Yleistavoite kalastukselle</i> | 21 |
| 4.3.2. | <i>Vapaa-ajankalastus</i> | 22 |
| 4.3.3. | <i>Kaupallinen kalastus</i> | 22 |
| 4.3.4. | <i>Kalastusmatkailu</i> | 23 |
| 5. | SUUNNITELMA KITISEN PATOALTAIDEN JA SIVUVESIEN KALAKANNOILLE JA KALASTUKSELLE | 24 |
| 5.1. | PERUSTIEDOT KALAKANTOJEN JA KALASTUKSEN NYKYTILASTA | 24 |
| 5.1.1. | <i>Kalakantojen nykytila</i> | 24 |
| 5.1.2. | <i>Jokirapukannat</i> | 25 |
| 5.1.3. | <i>Kalastuksen nykytila</i> | 25 |
| 5.2. | KALAKANTOJEN TAVOITETILA JA OSATAVOITTEET | 29 |
| 5.2.1. | <i>Yleistavoite kalakannoille</i> | 29 |
| 5.2.2. | <i>Harjus</i> | 29 |
| 5.2.3. | <i>Kirjolohi</i> | 30 |
| 5.2.4. | <i>Siika</i> | 30 |
| 5.2.5. | <i>Taimen</i> | 30 |
| 5.2.6. | <i>Muut kalastukselle tärkeitä lajeja</i> | 30 |
| 5.2.7. | <i>Vajaasti hyödynnetyt lajit</i> | 31 |
| 5.2.8. | <i>Jokirapu</i> | 31 |
| 5.3. | KALASTUKSEN TAVOITETILA JA OSATAVOITTEET | 31 |
| 5.3.1. | <i>Yleistavoite kalastukselle</i> | 31 |
| 5.3.2. | <i>Vapaa-ajankalastus</i> | 32 |
| 5.3.3. | <i>Kaupallinen kalastus</i> | 32 |
| 5.3.4. | <i>Kalastusmatkailu</i> | 32 |
| 6. | SUUNNITELMA SIVUVESIEN HARJUKSELLE JA TAIMENELLE | 33 |
| 6.1. | SUUNNITELMA SIVUVESIEN HARJUSKANTOJEN HOITAMISEKSI | 33 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 6.1.1. | <i>Sodankylän kalatalousalueen harjusvedet</i> | 33 |
| 6.1.2. | <i>Harjuskantojen tavoitetila</i> | 33 |
| 6.2. | SUUNNITELMA KALATALOUSALUEEN TAIMENVESIEN JA TAIMENKANTOJEN HOITAMISEKSI | 34 |
| 6.2.1. | <i>Sodankylän kalatalousalueen taimenvedet</i> | 34 |
| 6.2.2. | <i>Istutetun taimenen vedet</i> | 34 |
| 6.2.3. | <i>Paikallisen taimenen kohteet</i> | 35 |
| 6.2.4. | <i>Paikallisen taimenen kalastus</i> | 36 |
| 6.2.5. | <i>Taimenen kalastuksen säätelystä</i> | 37 |
| 6.2.6. | <i>Paikallisten taimenkantojen (tammukka) tavoitetila</i> | 39 |
| 7. | SUUNNITELMA KALASTUKSEN JA KALAKANTOJEN SEURANNAN JÄRJESTÄMISESTÄ | 40 |
| 7.1. | TÄRKEIMMÄT SEURANTAMENETELMÄT..... | 40 |
| 7.2. | SEURANNAN KEHITTÄMINEN | 40 |
| 8. | ALUEELLINEN SUUNNITTELU JA YHTEISTOIMINNAN KEHITTÄMINEN KALATALOUSALUEELLA | 42 |
| 8.1. | KALATALOUDELLISESTI MERKITTÄVÄT ALUEET | 42 |
| 8.1.1. | <i>Vaelluskalojen kannalta merkittävät alueet</i> | 42 |
| 8.1.2. | <i>Paikallisten lohensukuisten lajien kannalta merkittävät alueet</i> | 43 |
| 8.1.3. | <i>Kalastukselle tärkeiden muiden lajien kannalta merkittävät alueet</i> | 43 |
| 8.1.4. | <i>Kalastuksen kannalta merkittävät alueet</i> | 44 |
| 8.2. | KAUPALLISEEN KALASTUKSEEN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET JA NIILLÄ KÄYTETTÄVÄT PYYDYKSET | 44 |
| 8.2.1. | <i>Kaupallisen kalastuksen edistäminen</i> | 44 |
| 8.2.2. | <i>Kaupallisesta kalastuksesta kalastusoikeuden haltijoille maksettava korvaus</i> | 45 |
| 8.2.3. | <i>Orajärvi, Vaalajärvi ja Kelontekemäjärvi</i> | 45 |
| 8.2.4. | <i>Unari</i> | 45 |
| 8.2.5. | <i>Kitisen patoaltaat</i> | 47 |
| 8.3. | KALASTUSMATKAILUUN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET | 47 |
| 8.4. | VAPAA-AJANKALASTUKSEN YHTENÄISLUPA-ALUEET JA JÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN | 47 |
| 8.5. | YHTEISTOIMINNAN KEHITTÄMINEN KALATALOUSALUEELLA | 48 |
| 9. | KALAKANTOJEN HOITO JA KALASTUKSEN KEHITTÄMINEN | 49 |
| 9.1. | EHDOTUKSET KALASTUKSEN SÄÄTELYTOIMENPITEIKSI | 49 |
| 9.2. | SUUNNITELMA KUNNOSTUSTOIMENPITEISTÄ | 49 |
| 9.2.1. | <i>Valuma-alue tarkastelu kunnostusten lähtökohtana</i> | 49 |
| 9.2.2. | <i>Osakaskuntien ja kalastusoikeuden haltijoiden vuonna 2020 ilmoittamat kunnostustarpeet</i> | 50 |
| 9.3. | SUUNNITELMA ISTUTUKSISTA | 51 |
| 9.3.1. | <i>Istutusperiaatteet suunnitelmakaudella 2021–2030</i> | 51 |
| 9.3.2. | <i>Istukkaiksi soveltuvat lajit ja kannat</i> | 52 |
| 9.3.3. | <i>Istutusten toteuttaminen ja ilmoittaminen istutusrekisteriin</i> | 53 |
| 9.3.4. | <i>Vuosina 2010–2019 tehdyt istutukset</i> | 54 |
| 9.4. | EHDOTUKSET KALASTUKSEN KEHITTÄMISTOIMENPITEIKSI | 54 |
| 10. | SUUNNITELMA KALASTUKSEN VALVONNAN JÄRJESTÄMISESTÄ | 55 |
| 10.1. | VALVONNAN TAVOITTEET | 55 |
| 10.2. | VALVONNAN PAINOPISTEET | 55 |
| 10.3. | VALVONNAN RESURSSIT | 55 |
| 10.4. | VALVONNAN SEURANTA | 56 |
| 10.5. | VALVONNAN KEHITTÄMINEN JA YHTEISTYÖ..... | 56 |
| 11. | BIOLOGINEN MONIMUOTOISUUS JA VIERASLAJIT | 57 |
| 11.1. | VAELLUSKALOJEN, UHANALAISTEN KALAKANTOJEN JA BIOLOGISEN MONIMUOTOISUUDEN HUOMIOON OTTAMINEN TOIMENPITEISSÄ | 57 |
| 11.2. | TÄPLÄRAVUN JA MUIDEN VIERASLAJIEN HUOMIOON OTTAMINEN TOIMENPITEISSÄ | 57 |
| 12. | OMISTAJAKORVAUSTEN JAKO | 59 |
| 12.1. | EHDOTUS KALASTONHOITOMAKSUIA KERÄTTÄVIEN VAROJEN OMISTAJAKORVAUKSIIN KÄYTETTÄVÄN OSUUDEN JAKAMISEKSI .. | 59 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 13. | ALUEELLINEN EDUNVALVONTA JA VIESTINTÄ | 60 |
| 13.1. | ALUEELLINEN EDUNVALVONTA | 60 |
| 13.2. | VIESTINTÄSUUNNITELMA..... | 60 |
| 14. | KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMAN TOIMEENPANO, ARVIOINTI JA PÄIVITYS | 61 |
| 14.1. | KÄYTTÖ JA HOITOSUUNNITELMAN TOIMEENPANO | 61 |
| 14.2. | VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTI JA SUUNNITELMAN PÄIVITYS | 61 |
| | KIRJALLISUUS | 63 |
| | LIITTEET | |

1. Johdanto

1.1. Kalatalousalueen organisaatio ja tehtävät

Sodankylän kalatalousalue on kalastuslaissa (379/2015) määritelty julkisoikeudellinen yhdistys, jonka tarkoituksena on kehittää alueensa kalataloutta sekä edistää jäsentensä yhteistoimintaa kalavarojen kestävästä käytöstä ja hoidon järjestämiseksi. Kalatalousalueen jäseninä ovat alueen kalastusoikeuden haltijat sekä valtakunnalliset kalastusalan järjestöt. Kalatalousalueen jäsenillä on laissa säädetyllä tavalla oikeus lähettää edustaja kalatalousalueen yleiskokoukseen omistamansa tai hallinnoimansa vesialueomaisuuden pinta-alan mukaan. Edustajien äänimäärä yleiskokouksessa määräytyy laissa säädetyllä tavalla vesialueomaisuuden pinta-alan mukaan.

Kalatalousalueen hallinto on järjestetty siten, että päätösvaltaa kalatalousalueessa käyttää jäsenistä koostuva yleiskokous. Yleiskokous valitsee laissa säädetyllä tavalla kalatalousalueen hallituksen, jonka tehtävänä on mm. yleiskokouksessa käsiteltävien asioiden valmistelu ja päätösten täytäntöönpano sekä kalatalousalueen toiminnanjohtajan nimittäminen. Toiminnanjohtaja puolestaan hoitaa kalatalousalueen juoksevaa hallintoa hallituksen antamien ohjeiden ja määräysten mukaisesti. Kalatalousalueen toimielimet, eli yleiskokous, hallitus ja toiminnanjohtaja, toimivat virkavastuulla.

Kalatalousalueen toiminta rahoitetaan ELY-keskuksen valtion kalastonhoitomaksuvaroista myöntämällä varoilla. ELY-keskus voi myöntää hakemuksesta yleisavustusta kalatalousaluetoimintaan sekä erityisavustuksia kalataloudellisiin hankkeisiin. Vesialueen omistajalle kalastonhoitomaksun jaossa tuleva määrän ollessa enintään 50 euroa, varoja ei jaeta omistajalle, vaan ne jäävät kalatalousalueelle käytettäväksi kalakantojen hoitoon.

Kalastuslaissa kalatalousalueen yhdeksi tehtäväksi on säädetty käyttö- ja hoitosuunnitelmaehdotuksen laadinta, hyväksytyn suunnitelman toimeenpano ja sen vaikutusten seuranta. Kalatalousalueen yleiskokouksen yhtenä tehtävänä on vahvistaa ehdotus kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmaksi. Kalatalousalueen hallitus puolestaan panee toimeen käyttö- ja hoitosuunnitelmaan kuuluvat tehtävät ja raportoi suunnitelman toteutumisesta yleiskokoukselle. Käyttö- ja hoitosuunnitelman toimeenpanoa valvoo ELY-keskus.

1.2. Ehdotus Sodankylän kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmaksi

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

Tässä käyttö- ja hoitosuunnitelmassa asetettujen tavoitteiden ja toimenpiteiden avulla turvataan kalastuslain 35 § mukainen kalavarojen kestävä ja monipuolinen tuotto ja käyttö sekä biologinen monimuotoisuus, ja edistetään vapaa-ajan sekä kaupallisen kalastuksen toimintaedellytyksiä Sodankylän kalatalousalueella.

Kalastusoikeuden haltijoiden on kalastuslain 41 §:ssä säädetyllä tavalla järjestettävä kalastus tämän käyttö- ja hoitosuunnitelman mukaisesti siten, että kalastuslain 1 §:ssä määritellyt tavoitteet voidaan tehokkaasti saavuttaa.

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 toteutumiseksi ensimmäisellä kymmenen vuoden suunnitelmakaudella. Tavoitteenasettelun pohjana käytettiin vesialueen omistajille ja sidosryhmille tehtyä kyselyä alueen kalakantojen ja kalastuksen vahvuuksista ja heikkouksista ja mahdollisuuksista ja uhista. Kalatalousalueen käytännön tason toimintaa ohjaavat vuosikohtaiset ja pidemmän ajan toimintasuunnitelmat osatavoitteineen, toimenpiteineen ja seurantoineen voidaan puolestaan rakentaa tässä suunnitelmassa esitettyjen yleisten suuntaviivojen pohjalta.

Kalakantojen ja kalastuksen osalta suunnitelma on jaettu niin, että **1) kalatalousalueen suurimpien järvien** ja **2) Kitisen patoaltaiden ja sivujokien** kalastukselle keskeisiä lajeja ja kalastusta tarkastellaan omina kokonaisuuksinaan, samoin kuin **3) sivuvesien harjusta ja taimenta** (tammukkaa). Seuranta on kuvattu kullekin alueelle 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. Suunnittelualueiden sisäinen tarkempi suunnittelu tehdään tarvittaessa kalatalousalueen toimintasuunnitelmissa ja vesialueiden omistajien omista suunnitelmissa tässä käyttö- ja hoitosuunnitelmassa esitettyjen yleisten linjausten puitteissa.

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

Suunnitelman laati yhteistyössä kalatalousalueen hallituksen ja toiminnanjohtajan kanssa Kalatalouspalvelut Pekka A. Keränen (kalatalouspalvelut.fi) Rovaniemeltä. Hallituksen jäsenet olivat puheenjohtaja Jorma Kaaretkoski, varapuheenjohtaja Eero Anneberg, ja muut hallituksen jäsenet Pasi Pulju, Keijo Tenhunen, Jyrki Satta, Jyrki Autti, Jari Annala ja Kalervo Mustonen. Toiminnanjohtaja oli Jukka Korpivuoma.

Sodankylän kalatalousalueen yleiskokous on vahvistanut ehdotuksen käyttö- ja hoitosuunnitelmaksi kokouksessaan 16.12.2021.

Alueellinen yhteistyöryhmä on arvioinut ja käsitellyt Sodankylän kalatalousalueen ehdotuksen käyttö- ja hoitosuunnitelmaksi kokouksessaan 13.4.2022.

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

2. Perustiedot vesialueesta ja sen tilasta

2.1. Vesien omistus ja hallinta

Sodankylän kalatalousalueen vesipinta-ala on Kalpan mukaan yhteensä 21 607 hehtaaria. Omistus on keskittynyt järjestäytyneisiin osakaskuntiin ja Metsähallituksen hallinnoimiin alueisiin. Kemijoki Oy on luovuttanut sopimuksin kalastusoikeuden hallinnan osakaskunnille ja Metsähallitukselle. Yli 1 000 ha:n laajuisia vesialueita oli vuonna 2020 kahdeksalla vesialueen omistajalla ja ne muodostivat noin kaksi kolmasosaa kalatalousalueen vesipinta-alasta. Kalpan mukainen omistajaluettelo (vuoden 2020 tilanne) on esitetty liitteessä (liite 1).

Sodankylän kalatalousalueen vesistöt sijaitsevat pääasiassa Sodankylän kunnassa sekä Kittilässä, Savukoskella, Pelkosenniellä ja Rovaniemellä. Kalatalousalueen rajat on esitetty karttaliitteessä (liite 2). Skaalattava kartta on nähtävillä Maanmittauslaitoksen Suomi.fi-kartat -palvelussa¹ ja Paikkatietoikkunassa².

2.2. Vesialueet ja vesistön tila

Vesialueet

Sodankylän kalatalousalue kattaa Kitisen alueen (vesistöalunumero 65.8) vesistöt lukuun ottamatta Tankajoen, Kitisen latvan ja Porttipahdan tekojärven alueita, Luiron valuma-alueen (65.9) lukuun ottamatta Lokan tekojärveä ja sen yläpuolisia latvavesien valuma-alueita sekä Ala-Ounasjokeen (65.5) laskevan Meltausjoen valuma-alueella Unarin, Moulusjoen, Riipijoen, Sotkajoen ja Ulingasjoen valuma-alueet. Suurimmat Kitiseen laskevat järvet ovat Orajärvi (1 098 ha), Kelujärvi (560 ha), Iso Moskujärvi (234 ha) ja Saiveljärvi (218 ha) ja vastaavasti Meltausjokeen laskevat Unari (2 920 ha), Sassalinjärvi (448 ha), Riipijärvi (418 ha), Kukasjärvi (324 ha) ja Syväjärvi (276 ha).³

Kalatalousalueen joet ovat jokityypiltään turvemaiden jokia, jotka ovat luonnostaan ruskeavetisiä. Alueen järvet ovat pääosin matalia humusjärviä.

Kalatalousalueen vesistä suuri osa on rakennettu. Kitinen on kokonaan allastettu ja sen virtavesielinympäristöt ja vaellusyhteys on menetetty. Luiron latvojen vedet ohjataan Lokan tekojärven ja Vuotson kanavan kautta Kitiseen, minkä vuoksi Luiron valuma-alueen koko on enää alle puolet alkuperäisestä ja sen virtaama on vähentynyt huomattavasti luonnontilasta. Säännöstelemättömiä vesistöjä ovat Kitisen ja Luiron sivuvesien latvat sekä Ala-Ounasjokeen laskevat vesistöt, joista merkittävin on Unari.

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

² Paikkatietoikkunan verkko-osoite: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>. Kalatalousalueet on esitetty Karttatasot-valikon Hallinnolliset yksiköt -valikossa.

³ Tässä ilmoitetut järvien pinta-alat ovat Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämän Järviwiki-verkkopalvelun mukaiset (<https://www.jarviwiki.fi>).

Alueen riskivesistöiksi, joiden tila on vaarassa heikentyä hyvästä tai erinomaisesta ekologisesta tilasta⁴, on Kitisen alueella luokiteltu mm. Orajärvi, Vaalajärvi, Kelontekemäjärvi, Moskujärvet, Saiveljärvi ja Satojärvi ja Luiron alueella Kiurujärvi. Riskitekijöinä ovat metsätalous, peltoviljely ja rakenteelliset muutokset (rakenteellisilla muutoksilla tarkoitetaan esim. vesivoimataloutta, patojen rakentamista, perkauksia, rantojen pengerryksiä ja muuta vastaavaa vesistöjen rakentamista). Jokivesistä riskivesiksi on luokiteltu Kitisen alueella mm. Kelujoki ja Ala-Postojoki, joita uhkaavat rakenteelliset muutokset sekä Orajoki ja Vaalajoki, joiden riskitekijänä ovat metsätalous ja peltoviljely. Luiron alueella metsätalous on riskitekijänä Kiurujoessa.⁵ Kalastusoikeuden haltijoiden olisi hyvä seurata näiden vesistöjen kalataloudellista tilaa suunnitelmakauden aikana.

Vedenlaatu ja kuormitus

Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) pintavesien **vedenlaatu**luokituksen mukaan Kitisen ja Luiron pääuomat ovat voimakkaasti muutettuja mutta hyvässä ekologisessa tilassa. Sivu-uomat ovat pääosin hyvässä tilassa. Erinomaisessa tilassa ovat mm. Kitiseen laskevat Ala-Postojoki ja Sovasjoki ja Luiron laskeva Pessijoki. Ala-Ounasjokeen laskevat uomat ovat hyvässä ekologisessa tilassa. Alueen järvet ovat pääosin hyvässä ekologisessa tilassa. Tyydyttävässä tilassa ovat Riipijärvi ja Kelujärvi-Matalajärvi, johon kohdistuu merkittävää hajakuormitusta peltoviljelystä ja metsätaloudesta.

Alueen merkittävimmät **pistekuormittajat** ovat Turveryyky Oy:n Lismanaavan turvetuotantoalue, joka vaikuttaa Käyräsjoen vesistöön, taajamien jätevedenpuhdistamot Sodankylässä ja Luostolla sekä Pahtavaaran kaivos ja Kevitsan kaivos. Merkittävä pistekuormittaja tulee olemaan myös Sakatin kaivosohjelma, jonka vesistökuormitus yhdistyy Kevitsan kaivoksen vaikutukseen Kitisen kuormittajana. Pistekuormituksen vaikutukset näkyvät lähivesistöissä lähinnä vuodenajoina ja vuosittain vaihtelevina ravinnepitoisuuksien ja kaivoksista valuntana tai laskeumana tulevana metallipitoisuuksien nousuna sekä turvetuotantoalueelta tulevana kalastolle haitallisena kiintoainekuormituksena. Pistemäistä ravinnekuormitusta vesistöihin tulee myös porojen talviruokintapaikoilta, joiden vesiensuojeluun tulisi kiinnittää huomiota.

Alueen ihmistoiminnasta aiheutuva **hajakuormitus** on lähtöisin pääasiassa valtion ja yksityisten maiden **metsätaloudesta** ja jossakin määrin maataloudesta.⁶

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.

⁵ Ehdotus Kemijoen vesienhoitoalueen vesienhoidon toimenpideohjelmaksi pinta- ja pohjavesille vuoteen 2027: Riskivedet <https://www.ymparisto.fi/fi-fi/vesi/vesiensuojelu/vesienhoidon-suunnittelu-ja-yhteisty/vesienhoito-elykeskuksissa/Lappi/Osallistuminen-vesienhoitoon>

⁶ Kalatalousalueen vesistöjen keskimääräisen kasvukauden pintaveden kokonaistyyppi- ja fosforisuhteen (TN:TP=19) perusteella vedet ovat fosforirajoitteisia (ks. esim. Pietikäinen & Räike 1999). Kitisen valuma-alueella fosforikuormituksesta 19 % on peräisin metsätaloudesta ja 9 % maataloudesta. Luonnonhuuhtouman osuus on 66 % fosforin kokonaiskuormituksesta. Luiron valuma-alueella vastaavat luvut ovat 18 %, 2 % ja 74 %. Typpikuormituksesta Kitisen valuma-alueella 10 % on peräisin metsätaloudesta ja 3 % maataloudesta ja Luiron valuma-alueella vastaavasti 8 % ja 1 %. Luonnonhuuhtouman osuus on molemmilla alueilla 78 % typen kokonaiskuormituksesta. Kitisen valuma-alueella tehtiin 2010-luvulla metsäojituksia n. 20 ha/v ja uudishakkuuta 1 600 ha/v ja Luiron valuma-alueella

Metsätalouden hajakuormituksen haitallisin vaikutus kohdistuu paikallisten harjus- ja taimenkantojen tärkeinä elinympäristöinä toimiviin pienvesiin (ns. tammukkapuroihin), joiden uomia metsä- ja suo-ojista kulkeutuva kiintoaine ja humus liettää ja tukkii. Voimakas ojitus heikentää myös alueen vedenpidätyskykyä, mikä äärevöittää ali- ja ylivirtaamia. Ojitusten ja ojien kunnostusten vesistövaikutukset jatkuvat vuosikymmeniä, joten jopa vanhat ja syöpyneet metsäojat kuormittavat vesistöjä edelleen ja aiheuttavat kalataloudellista ja ekologista vahinkoa.

Maatalouden vesistövaikutus kohdistuu voimakkaimmin maatalousalueen lähivesistöihin.

Metsätalouteen liittyy ojitusten, lannoituksen ja uudishakkuiden ohella muuta vesistöihin paljon vaikuttavaa toimintaa, kuten metsätieverkoston ylläpitoa, vesistöjen ylityksiä, peruskorjauksia ja uusien teiden rakentamista aikaisempaa suuremmille autoille ja raskaammille kuormille.

Vesialueiden omistajien ja kalastusoikeuden haltijoiden tulee tehostaa edunvalvontaa hajakuormitusta aiheuttavan metsätalouden ja maatalouden vesienhoidossa, niin että mahdollisia kalataloudellisia tappioita vesistöissä voidaan ehkäistä ja korjata aikaisempaa paremmin. Edunvalvontaa tulee tehdä yhteistyössä maanomistajien, metsäalan toimijoiden, viranomaisten ja vesistökuuntajien kanssa ja ottaa siinä huomioon mahdollisuuksien mukaan mm. ojituksia koskevat vesilain säädökset ja vesiensuojelun ja vesistökuuntajien rahoitusmahdollisuudet.

Keskeiset vaellusesteet ja aikaisemmin tehdyt vesistökuuntajien toimet

Keskeisiä **vaellusesteitä** ovat Porttipahdan, Kurittukosken, Vajukosken, Matarakosken, Kelukosken, Kurkiaskan ja Koskkosnivan voimalaitosten padot Kitisessä.

Virtavesikuuntajien alueella on tehty aikaisempina vuosikymmeninä Sattasjoella. Suunnitelmakauden kuuntajien toimet on esitetty ehdotuksessa kuuntajien toimintasuunnitelmaksi (kappale 9.2. *Suunnitelma kuuntajien toimintasuunnitelmasta*).

Ajantasaisen tilanteen kalatalousalueen vesistöjen pintavesien ekologisesta tilasta pistekuuntajista, keskeisistä vaellusesteistä ja virtavesikuuntajien toimintasuunnitelmasta voi tarkistaa SYKE:n Vesikartta-palvelusta (<http://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikartta>).

2.3. Kemijoen kalatalousvelvoite ja Kitisen erillisvelvoitteet

Kemijoen säännöstelijälle (Kemijoki Oy ja PVO-Vesivoima Oy) on määrätty kalatalousvelvoite, joka pitää sisällään istutusvelvoitteen ja kalataloudellisen tarkkailuvelvoitteen. Kemijoen jokialueen vuosittainen pääistutusvelvoite on kolmen vuoden keskiarvona yhteensä 2 100 000 kpl 1-kesäistä sisävesisiin poikasta, 200 000 kpl harjusta ja siikaa sekä ja 60 000 kpl vähintään 20 cm:n pituisia vaellusikäistä järvitaimenen tai muiden lohensukuisten sisävesikalajien poikasta. Istutukset osittain kesken on jaettu pinta-alojen mukaan. Sodankylän kalatalousalueen vesien osuus

vastaavasti 21 ha/v ja 650 ha/v. Ojitukset ovat vähentyneet aikaisemmasta. Lähde: Kemijoen vesienhoitoalueen vesienhoidon toimenpideohjelmaksi pinta- ja pohjavesille vuoteen 2027.

<https://www.ymparisto.fi/fi-fi/vesi/vesiensuojelu/vesienhoidon-suunnittelu-ja-yhteistyö/vesienhoito-elykeskuksissa/Lappi/Osallistuminen-vesienhoitoon>

velvoiteistukkaista on Kitisellä 256 200 kpl siikaa ja 7 320 kpl taimenta ja Luirolla 115 500 kpl siikaa ja 3 300 kpl taimenta.

Kitisen voimalaitosaltailla on Kemijoen päävelvoitteen lisäksi erillisvelvoite, joka mukaan vesistöön tulee istuttaa yhteensä 77 000 kpl 1-kesäistä siikaa, 88 400 kpl 1-kesäistä harjusta ja 14 250 kpl 1- tai 2-vuotiasta tai vähintään 20 cm:n tai 30 cm:n mittaista taimenta patoaltaiden velvoitepäätöksissä määrättyllä tavalla. Velvoitteita on muutettu lajien ja kalan koon osalta siten, ettei kalatalousvelvoitteen rahallinen arvo ole muuttunut.

Säännöstelijälle on lisäksi määrätty Luirolla veden virtaamaa koskevia määräyksiä, niin että virtaama joessa on vuodenajan mukaan jaksotettuna vähintään 6 m³/s tai 7 m³/s Tanhuan kylän kohdalla.

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

Kemijoen kalanhoitovelvoitteen muutos

Lapin ELY-keskus jätti vuonna 2017 Pohjois-Suomen aluehallintovirastoon hakemuksen Kemijoen kalanhoitovelvoitteen muuttamiseksi. Lapin ELY-keskus jätti vuonna 2017 Pohjois-Suomen aluehallintovirastoon hakemuksen Kemijoen kalanhoitovelvoitteen muuttamiseksi. Sodankylän kalatalousalue on antanut ELY-keskuksen hakemukseen liittyen 28.9.2020 päivätyn muistutuksen vaatimuksineen Pohjois-Suomen aluehallintovirastoon. Muistutus on luettavissa kalatalousalueen kotisivuilla.

Kalatalousalue varautuu Kemijoen kalanhoitovelvoitteen mahdollisesta muutoksesta tulevaisuudessa aiheutuviin vaikutuksiin alueen kalastuksen järjestämisessä ja säätelyssä, kalataloudellisissa kunnostuksissa ja kalanistutuksissa. Tarvittaessa kalatalousalue laatii erillisen edunvalvontasuunnitelman velvoitteen muuttamisesta koituvien kalataloudellisten hyötyjen ja haittojen varalle.

3. Kalatalousalueen yleisstrategia kalakannoille ja kalastukselle

Kalatalousalueen yleisstrategia kalakannoille ja kalastukselle perustuu kalavarojen hoitoon siten, että kantojen monimuotoisuus ja tuottokyky turvataan kalastusta kestävästi ohjaamalla sekä muilla kalakantojen tilaa ja kalastusmahdollisuuksia parantavilla toimenpiteillä.

3.1. Kestävä kokonaissaalis

Kalatalousalueen kalastuksen tulee olla 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 kokonaissaalista⁷ arvioon kestävästä kokonaissaaliista. Tarkastelu suositellaan tehtäväksi suunnitelmakauden väli- ja loppuarvioinneissa.

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

Sodankylän kalatalousalueen vesistöjen ravinnepitoisuuteen perustuvat arvio alueen kestävästä kokonaissaalista on 240–320 tonnia vuodessa (10–14 kg/ha/v), edellyttäen, että kaikki alueen vedet ovat kalastuksen piirissä ja kalavaroja kalastetaan tasapuolisesti lajien kantokyvyn mukaan. Laskelma arviosta on esitetty liitteessä (liite 3).

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) ja Luonnonvarakeskuksen (Luke) aineistoista arvioituna vapaa-ajan kalastuksen keskimääräinen kokonaissaalis 2010-luvulla Sodankylän silloisella kalastusalueella olisi ollut 114 tonnia vuodessa (5 kg/ha/v)⁸, josta pyydyskalastuksen osuus olisi ollut 78 tonnia (68 %) ja vapakalastuksen osuus 36 tonnia (32 %). Vastaava arvio kaupalliselle kalastukselle on 20 tonnia vuodessa. Arvion taustatiedot ja oletukset on esitetty liitteessä (liite 4).

RKTL:n ja Luken tilastoista johdettu arvio vapaa-ajankalastuksen ja kaupallisen kalastuksen keskimääräiselle kokonaissaaliille 2010-luvulla (134 tonnia/v) **alittaa** selvästi arvion kestävä kalastuksen enimmäismäärästä (240–320 tonnia/v). Kalatalousalueen vedet ovat laskennalliseen kestävyteen nähden **vajaasti kalastettuja**.

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

⁷ Saatua kokonaissaalis voidaan arvioida tarvittaessa asiantuntijatyönä velvoitetarkkailun kalastustiedusteluiden, Luonnonvarakeskuksen tilastotietojen ja muiden saatavilla olevien saalistietojen pohjalta.

⁸ Arvio vastaa Sodankylän kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmassa (Korpivuoma 2008) esitettyä kokonaissaalista (110–120 tonnia).

3.2. Yleisstrategia kalakannoille

Kalatalousalueen pitkän ajan tavoitteessa alueen alkuperäisen ja istutuksilla tuetun lajiston **kalakannat uusiutuvat** pääasiassa **luontaisesti**. Luontaiselle uudistumiselle soveliaat 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 riittävä.

Kalojen istutukset ovat tärkeä osa kalakantojen hoitoa rakennetuissa vesistöissä suunnitelmakaudella. Istutuksia tehdään pääasiassa **kalataloudellisena kompensationa** sekä erikseen harkiten vapaa-ajankalastuksen, kaupallisen kalastuksen ja kalastusmatkailun edellytysten parantamiseksi. Istukkaista mahdollisimman suuri osa saadaan saaliiksi pyyntikokoisena, vaarantamatta samalla luontaisesti lisääntyvien lajien kantoja esimerkiksi suurina sivusaaliina.

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

3.3. Yleisstrategia kalastukselle

Kalatalousalueen pitkän ajan strategiassa kalastus on monilajista ja kalakantoihin nähden tasapainossa. Tasapainon mittarina on se, kuinka hyvin kalatalousalueen vesien keskimääräinen **kokonaissaalis vastaa valikoimatonta saalista** kalastuksen kohteena olevasta kalastosta.⁹ Tavoitetilassa kokonaissaaliin lajikoostumus on suunnittelualueilla (suurimmilla järvillä sekä Kitisen patoaltailla ja sivujoilla) samankaltainen kuin vesistöjen kalaston lajikoostumus, eli lajeja kalastetaan samassa suhteessa kuin pyyntikokoista kalaa on kalakannassa. Tämä on sitä tärkeämpää mitä lähempänä kokonaissaalis on kestävä kalastuksen enimmäismäärän ylärajaa. Periaate ei koske kirjolohta ja muita pyyntikokoisena istutettavia lajeja, 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.¹⁰ Kalastusoikeuden haltijat voivat edistää monipuolista kalastusta kalastuslupien

⁹ Kalastuksen kohteena oleva kalasto tarkoittaa tässä sitä osaa kalastosta, joka on saavuttanut laillisen pyyntimitan tai muun kalastettavuuden ehdon, kuten kaupallisen kysynnän tai vapaa-ajankalastuksen mieltymysten mukaisen koon.

¹⁰ Olemassa oleva kalasto on kehittynyt laji- ja kokorakenteeltaan nykyisen muotoiseksi säännöstelyn ja valuma-alueen muun maakäytön sekä kalastuksen ja istutusten myötä. Kalakantojen hoidon tavoitteena ei ole mahdollisimman luonnonmukainen kalasto, vaan vallitsevissa olosuhteissa elinvoimainen kalasto. Yksittäisissä

saantia helpottamalla, esimerkiksi rantanuottalupia myöntämällä. Käytännössä kalavarojen monipuolinen, valikoimaton hyödyntäminen tarkoittaa sitä, ettei kalakantojen valtalajeina olevan vajaan hyödynnetyn kalan pyynti ole pelkästään hoitokalastuksen varassa, vaan sen osuus kasvaa vapaa-ajankalastuksen saaliissa, etenkin onki- ja pilkkisaaliissa.

Monimuotoinen kalasto ja kalakantojen monilajinen hoito palvelevat parhaiten sitä, että eri kalastajaryhmien tarpeet saalislajien ja saaliin määrän ja koon sekä kalastusmahdollisuuksien puolesta tulevat tasapuolisesti huomioon otetuiksi. Tämä edesauttaa vastaamaan kalastusmieltyymysten nopeisiin muutoksiin kalastuksen luvituksessa ja siten **ylläpitää parasta mahdollista lupatuottoa vesialueen omistajille ja kalastusoikeiden haltijoille sekä tuo lisäarvoa Sodankylän ja muiden kalatalousalueen kuntien 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 ja pyyntiponnistuksesta. Kalatalousalue hankkii ja soveltaa parasta saatavilla olevaa tietoa voimavarojensa puitteissa.

kohteissa kalastorakennetta voidaan muuttaa haluttuun suuntaan istutuksin ja kalastusta ohjaamalla, mutta kokonaisuutena kalatalousalueen vesistöjen kalastoa hyödynnetään tasapainoisesti olemassa olevan kalastorakenteen mukaisesti. Olosuhteiden muutoksista johtuviin kalastorakenteen yleisiin muutoksiin, kuten vähäarvoisen kalan leviämiseen ja runsastumiseen, vastataan paitsi vesistö- tai valuma-aluekunnostuksin tai ammattimaisin hoitokalastuksin, myös vähäarvoisen kalan hyötykäyttöä ja etenkin vapaa-ajankalastusta kehittämällä. Kalastus siis mukautuu kalakantoihin.

4. Suunnitelma kalatalousalueen suurimpien järvien kalakannoille ja kalastukselle

Tämä osasuunnitelma koskee kalatalousalueen suurimpia järviä: Unari, Kukasjärvi, Riipijärvi, Sotkajärvi, Sassalinjärvi ja Syväjärvi Ala-Ounasjoen Meltausjoen valuma-alueella, Orajärvi, Vaalajärvi, Kelontekemäjärvi, Iso Moskujärvi, Saiveljärvi, Kelujärvi ja Matalajärvi Kitisen valuma-alueella sekä Kiurujärvi Luiron valuma-alueella. Järvien kokonaispinta-ala on 10 400 ha, eli 45 % kalatalousalueen vesialasta.

Järvet ovat ravinnepitoisuuden perusteella rehevähköjä tai reheviä ja rehevyyttä suosivat lajit, kuten särkikalat, kiiski ja ahven, viihtyvät niissä hyvin. Särkikannat romahduttavalla poistopyynnilläkään ei todennäköisesti saavutettaisi pysyvää muutosta kalastorakenteeseen, vaan särki runsastuisi muutaman vuoden kuluessa takaisin valtalajiasemaan. Kalastukselle tärkeiden lajien, kuten siian, parantunut kasvu jäisi tilapäiseksi, joskin ainakin yhden tai kahden sukupolven (4–8 vuotta), kalastukselliseksi hyödyksi. Tämän vuoksi särkien ja muiden vajaasti hyödynnettyjen lajien kalastuksessa pitäisi pyrkiä kantojen tuotannon maksimaaliseen hyödyntämiseen ilman että kantoja yritettäisiin väkisin pitää mahdollisimman pieninä. Ammattimainen hoitokalastus on yksi tapa kantojen maksimaaliseen hyödyntämiseen.

4.1. Perustiedot kalakantojen ja kalastuksen nykytilasta

Sodankylän kalastusalueen suurimmissa järvissä tavataan Pohjois-Suomen luontaiseen kalastoon yleisesti kuuluvia lajeja. Tässä tarkastellaan vain kalakantojen valtalajeja ja kalastukselle keskeisiä lajeja.

4.1.1. Kalakantojen nykytila

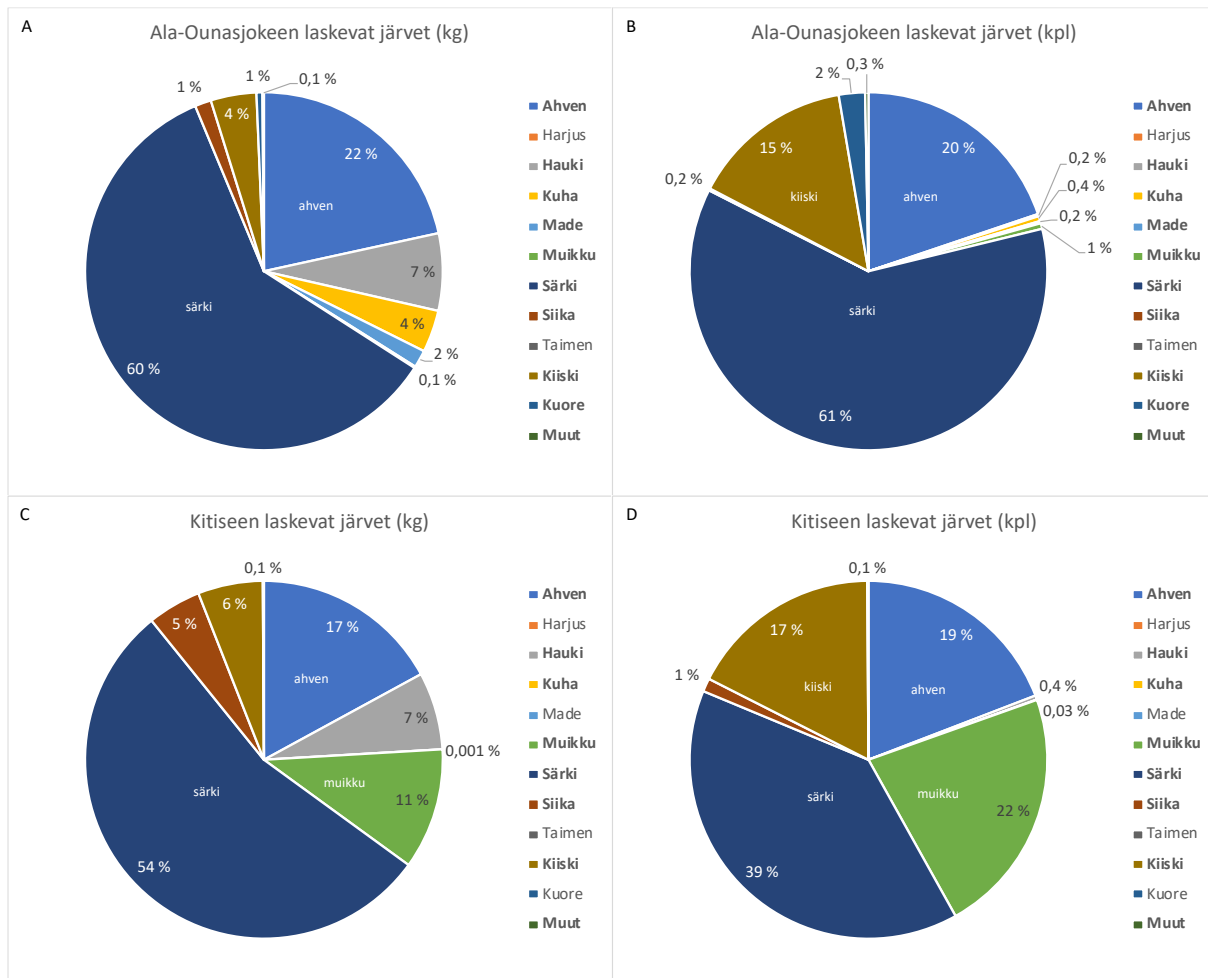
Alueella tehtyjen verkkokoekalastusten tulosten perusteella järvien **valtalajit** ovat **Ala-Ounasjokeen laskevissa järvissä** (Unari, Riipijärvi, Sassalinjärvi ja Syväjärvi) **särki, ahven ja kiiski** ja **Kitiseen laskevissa järvissä** (Orajärvi, Vaalajärvi, Kelontekemäjärvi, Saiveljärvi ja Kelujärvi) **särki, muikku, ahven ja kiiski**. Järvikohtaiset koekalastustulosten lajijakaumat on esitetty liitteessä (liite 5).¹¹

Särki on ylivoimaisesti runsain laji niin biomassaltaan kuin kappalemäärältään. Vuonna 2006 tehtyjen koekalastusten kasvamääritysten mukaan särjen kasvu järvissä on yleisesti ottaen hidasta, mikä kielii tiheiden kantojen voimakkaasta ravintokilpailusta. Ahvenen osuus järvien kalastosta on noin viidennes. Kiisken biomassaosuus on vain 5 % kalaston kokonaismassasta, mutta kappalemääräinen osuus on vastaavasti 15–17 %. (Kuva 1.)

Kalastuksen kannalta suuri ongelma on vajaasti hyödynnetyn kalan suuri osuus sekä biomassasta että yksilömäärästä. Lukumääräisesti runsas kiiskikanta voi olla ongelma etenkin muikun

¹¹ Orajärven ja Unarin koekalastuksista ovat raportoineet Sairanen ja Ruuhijärvi (2014) ja Kelujärvi – Matalajärven koekalastuksista Sairanen ym. (2019).

kalastuksessa. Osassa järviä tavataan myös jossakin määrin kookasta petoahventa. Unarissa kuha on paikallistietoon perustuen taantunut, mutta muikku ja hauki ovat valtalajeja kalastuksessa. Orajärvestä saadaan isoja haukia ja kuhia ja ahvenen keskikoko järvestä on kasvanut. Siika ja muikku ovat vähäisiä. Muiden järvien osalta oleellisia muutoksia vuoden 2006 tilanteeseen ei ole tiedossa.



Kuva 1. Eri kalalajien suhteelliset osuudet kilomääräisessä (kg) ja kappalemääräisessä (kpl) koekalastussaalissa Ala-Ounasjokeen laskevissa järvissä (A-B) ja Kitiseen laskevissa järvissä (C-D).¹² Ala-Ounasjokeen laskevat järvet: *Unari, Riipijärvi, Sassinjärvi ja Syväjärvi*. Kitiseen laskevat järvet: *Orajärvi, Vaalajärvi, Kelontekemäjärvi, Saiveljärvi ja Kelujärvi*. Lajit, joiden osuus kilomääräisestä tai kappalemääräisestä saaliista on yli 10 % on nimetty ympyräkaavioiden vastaavissa lohkoissa.

Sodankylän kalastusalueen suurimmille järville voidaan arvioida kirjallisuudessa esitettyjen laskelmien¹³ pohjalta ainakin särjen ja ahvenen vuotuinen saalispotentiaali (saaliskapasiteetti): Kestävä laskennallinen särkisaalis järvissä on 60 tonnia vuodessa ja ekologisesti kestävä

¹² Koekalastussaalisiin lajijakaumat on yhdistetty Sodankylän kalastusalueen vuonna 2006 tekemien koekalastusten sekä RKT:n ja Luken vuosina 2010-2018 tekemien koekalastusten tuloksista (Luonnonvarakeskuksen koekalastusrekisteri osoitteessa: <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/kalat-ja-kalatalous/osallistu-kalatutkimukseen/koekalastusrekisteri/>).

¹³ Ruokonen ym. 2019.

saaliskapasiteetti välillä 30–100 tonnia vuodessa. Ahvenelle kestävä laskennallinen saalis on 30 tonnia vuodessa ja ekologisesti kestävä saaliskapasiteetti välillä 15–40 tonnia vuodessa (taulukko 1). Vastaavin oletuksin kiiskan saaliskapasiteetti olisi noin 7 tonnia vuodessa, jos kiiskan osuudeksi kalaston kokonaisbiomassasta arvioidaan koekalastuksissa havaitun osuuden mukaisesti 5 %.

Taulukko 1. Arvio särjen ja ahvenen kestävästä saaliista (kg/v ja kg/ha/v) sekä saaliskapasiteetista vähimmillään (min kg/v) ja enimmillään (max kg/v) Sodankylän kalatalousalueen suurimmilla järvillä.¹⁴ Kaikkein rehevimmissä järvissä (Sassalinjärvi ja Saiveljärvi) arvio särjen ja ahvenen kestävästä saaliista on suurempi kuin saaliskapasiteetin enimmäisarvio. Ero johtuu siitä, että kestävä saaliin arvioissa on otettu huomioon järven ravinnepitoisuus, kun taas saaliskapasiteetti on laskettu Lapin särkivesien keskimääräisen tuottavuusarvion mukaisesti, mikä saattaa aliarvioida yksittäisten rehevien järvien saaliskapasiteettia. Ala (ha) = järven vesipinta-ala hehtaareissa.

| Vesistöalue | Järvi | Ala (ha) | Särki | | | | Ahven | | | |
|---------------|----------------|----------|----------------|---------|-------------------|----------|----------------|---------|-------------------|----------|
| | | | Kestävä saalis | | Saalispotentiaali | | Kestävä saalis | | Saalispotentiaali | |
| | | | kg/v | kg/ha/v | min kg/v | max kg/v | kg/v | kg/ha/v | min kg/v | max kg/v |
| Ala-Ounasjoki | Unari | 2 920 | 7 700 | 2,6 | 7 600 | 29 800 | 10 000 | 3,4 | 4 100 | 10 800 |
| | Kukasjärvi | 324 | 2 700 | 8,3 | 800 | 3 300 | 1 100 | 3,4 | 500 | 1 200 |
| | Riipijärvi | 418 | 3 800 | 9,1 | 1 100 | 4 300 | 1 500 | 3,6 | 600 | 1 500 |
| | Sotkajärvi | 250 | 2 000 | 8,0 | 700 | 2 600 | 800 | 3,2 | 400 | 900 |
| | Sassalinjärvi | 448 | 5 400 | 12,1 | 1 200 | 4 600 | 2 100 | 4,7 | 600 | 1 700 |
| | Syväjärvi | 276 | 1 800 | 6,5 | 700 | 2 800 | 700 | 2,5 | 400 | 1 000 |
| Kitinen | Orajärvi | 1 098 | 4 700 | 4,3 | 2 900 | 11 200 | 1 900 | 1,7 | 1 500 | 4 100 |
| | Vaalajärvi | 1 297 | 10 400 | 8,0 | 3 400 | 13 200 | 4 000 | 3,1 | 1 800 | 4 800 |
| | Kelontekemä | 1 636 | 7 700 | 4,7 | 4 300 | 16 700 | 3 000 | 1,8 | 2 300 | 6 100 |
| | Iso Moskujärvi | 234 | 1 400 | 6,0 | 600 | 2 400 | 600 | 2,6 | 300 | 900 |
| | Saiveljärvi | 218 | 2 500 | 11,5 | 600 | 2 200 | 900 | 4,1 | 300 | 800 |
| | Kelujärvi | 560 | 3 600 | 6,4 | 1 500 | 5 700 | 1 400 | 2,5 | 800 | 2 100 |
| | Matalajärvi | 333 | 1 800 | 5,4 | 900 | 3 400 | 700 | 2,1 | 500 | 1 200 |
| Luiro | Kiurujärvi | 394 | 3 400 | 8,6 | 1 000 | 4 000 | 1 300 | 3,3 | 600 | 1 500 |
| Yhteensä | | 10 406 | 58 900 | 5,7 | 27 300 | 106 200 | 30 000 | 2,9 | 14 700 | 38 600 |

4.1.2. Kalastuksen nykytila

Kalastusluvut ja kalastajaryhmät

Kalatalousalueen suurimmilla järvillä kalastetaan **osakaskuntien ja Metsähallituksen vapa- ja pyydysluvilla** ja yksityisten vesialueen omistajien luvilla sekä **yleiskalastusoikeuksin**. Pyydyslupien määrä on vähentynyt 2010-luvulla yleisen pyydyskalastustrendin mukaisesti.

Vapaa-ajankalastus on pääosin paikkakuntalaisten ja mökkiläisten vapavälinein ja verkoin harjoittamaa kotitarve- ja virkistyskalastusta. Matkailukalastuksen merkitys on kasvanut nelostien

¹⁴ Laskelma särjen ja ahvenen ekologisesti kestävästä saaliista ja saalispotentiaalista perustuu koekalastusten yksikkösaalisjakaumista johdettuun oletukseen, että järvien kalaston kokonaisbiomassasta särkeä on 40 % ja ahventa 20 %, paitsi Unarissa, jossa särjen osuus on 15 % ja ahvenen 25 % kalaston kokonaisbiomassasta. Biomassa on arvioitu kokonaisfosforipitoisuuden luottamusvälin ylärajalle (ks. liite 3). Laskelmassa on hyödynnetty Ruokosen ym. (2019) Suomen sisävesien talouslajien saalispotentiaalinn arvioinnissa käyttämiä arvoja kantokykybiomassalle ja hetkelliselle kalastuskuolevuudelle sekä vastaavia laskemia Lapin ”särki- ja ahvenalueen” reheväkijöiden ja rehevien järvien saalispotentiaalista hehtaaria kohden.

varren järvissä. Alueen vapaa-ajankalastus seuraa yleistä kalastuksen kehitystä, jossa kalastajien määrä hiljalleen vähenee, pyydyskalastus taantuu ja viehekalastuksen suhteellinen suosio kasvaa.

Alueella on kaksi **kaupallista kalastajaa**, jotka kalastavat Unarissa. Unarissa järveen istutettu kuha on muikun ohella tärkeä kaupallisen kalastuksen saalislaji. Varsinaisia **kalastusmatkailuyrityksiä** alueella on yksi (vuoden 2020 tilanne).

Kalastussäännöt

Alueella ei ole Lapin ELY-keskuksen päätöksillä vahvistettuja kalastamista koskevia kieltoja ja poikkeuksia kalastuslain ja asetusten säädöksistä (vuoden 2020 tilanne).

Kalastusta palvelevat rakenteet

Unarissa on yleinen laituri ja veneenlaskupaikka. Sassalinjärveen on tulossa veneenlaskupaikka (vuoden 2021 tilanne).

Pyydykset ja saaliit

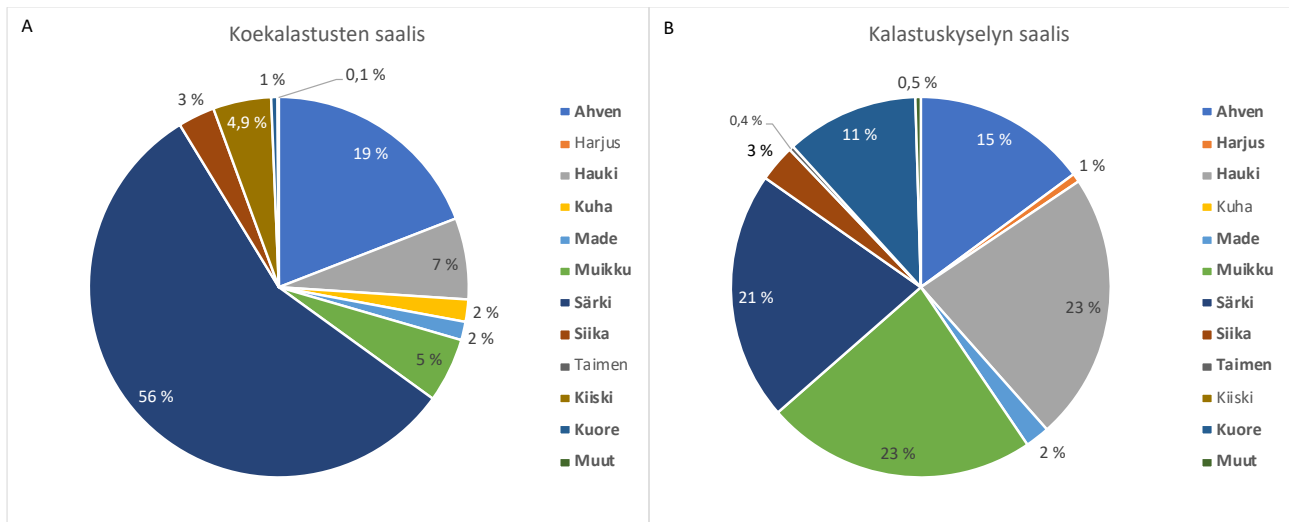
Suurimpien järvien kalastus on **pyydyskalastusvoittoista**. Vuonna 2006 tehdyn kalastustiedustelun tulosten mukaan Kelontekemäjärvässä, Kelujärvässä, Vaalajärvässä ja Syväjärvässä **koukkupyydysten** osuus järvien yhteen lasketusta kokonaispyydysmäärästä oli 45 % (taulukko 2). Koukkupyydysten suuri osuus johtui Kelontekemäjärvelle arvioidusta 1 500 koukkupyydyksestä. **Verkoista** muikkuverkkojen ohella **käytetyin solmuväli oli 36–45 mm**. Viehepyydysten määräksi arvioitiin 10 % kokonaispyydysmäärästä kalastustiedustelun tuloksissa esitettyä sanallista arviota (Kelujärvellä ”satoja”) yksinkertaistaen.

Orajärven osalta pyydyskalastuksen määrässä ei ole tapahtunut suuria muutoksia 2010-luvun aikana.

Taulukko 2. Kelontekemäjärvässä, Kelujärvässä, Vaalajärvässä ja Syväjärvässä vuonna 2006 käytettyjen pyydysten yhteenlaskettu määrä ja suhteelliset osuudet. Viehepyydysten määräksi on arvioitu 10 % kokonaispyydysmäärästä.

| Pydykset | Määrä (kpl) | Osuus |
|------------------|-------------|--------|
| Muikkuverkot | 594 | 14 % |
| Verkot 30-35 mm | 200 | 5 % |
| Verkot 36-45 mm | 412 | 10 % |
| Verkot yli 45 mm | 140 | 3 % |
| Kätiskat | 560 | 13 % |
| Koukkupyydykset | 1 860 | 45 % |
| Nuotta | 8 | 0,2 % |
| Isorysä | 2 | 0,05 % |
| Vieheet | Satoja | 10 % |

Vuonna 2006 tehdyn kalastustiedustelun saaliin keskimääräisen lajijakauman perusteella järvien **tavoitelluimmat talouskalat ovat muikku, hauki ja ahven** (kuva 2). Hoitokalastuksella tavoitellaan särkikaloja ja kuoretta, mutta myös haukea.



Kuva 2. Koekalastusten kilomääräisen saaliin (A) ja kalastustiedustelun kilomääräisen kokonaissaaliin (B) suhteellinen jakautuminen lajeittain Sodankylän kalatalousalueen suurimmissa järvissä.¹⁵ Järvikohtaiset koekalastusten ja kalastustiedustelun saalisjakaumat on esitetty liitteessä (liite 6).

Koekalastuksissa havaittuun keskimääräiseen lajijakaumaan verrattuna ainoastaan ahvenen ja siian saalisosuudet näyttäisivät vastaavan lajien biomassaosuutta kalastossa, mukaillen siten kalatalousalueen yleisstrategian mukaista valikoimatonta saalisosuutta kokonaissaaliissa.

Kalakantojen rakenteen näkökulmasta suurin kalastuksen ongelma on se, ettei särkikalakantaa hyödynnetä sen saalispotentiaalin mukaisesti. Kaupallisessa kalastuksessa vajaasti hyödynnetyn kalan pyynti ei ole kannattavaa (ilman pyyntitukea) kalan alhaisen tuottajahinnan ja kalastus- ja muiden kustannusten vuoksi. Sen sijaan vapaa-ajankalastuksen kohdalla kysymys ei ole rahallisista kustannuksista, vaan lajien vähäisestä arvostuksesta kalastuselämysten tuottajana tai ruokakalana. Etenkin vapaa-ajankalastajien pitäisi aktivoitua vähäarvoisen kalan pyynnissä, jotta lajien arvostus lähtisi nousuun.

Järvien vuotuisen kokonaissaaliin määrästä ei ole kattavaa seurantatietoa. Vuonna 2006 tehdyn kalastustiedustelun saalistilastojen perusteella järvet ovat vajaasti kalastettuja verrattuna arvioon niiden kestäväen kalastuksen enimmäismäärästä (taulukko 3).¹⁶

¹⁵ Koekalastusten saaliin jakauma on yhdistetty Sodankylän kalastusalueen vuonna 2006 tekemien sekä RKT:n ja Luken vuosina 2010–2018 tekemien koekalastusten tuloksista. Kalastustiedustelun saaliin jakauma perustuu Sodankylän kalastusalueen vuonna 2006 tekemän kalastustiedustelun tuloksiin. Koekalastusten saalisjakauma kuvaa järvien keskimääräistä kalastorakennetta ja kalastustiedustelun saalisjakauma kalastajien saalismieltyksiä. Luonnonvarakeskuksen koekalastusrekisteri osoitteessa: <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/kalat-ja-kalatalous/osallistu-kalatutkimukseen/koekalastusrekisteri/>.

¹⁶ Sodankylän kalastusalueen tekemä arvio kalastusalueen kokonaissaaliista vuonna 2006 oli 110-120 tonnia (Korpivuoma 2008), mikä olisi voitu kalastaa kestävästi jo pelkästään alueen suurimmista järvistä.

Taulukko 3. Kalakannan biomassa (kg ja kg/ha) ja kestävä saalis (kg/v ja kg/ha/v) sekä kalastustiedustelussa mukana olleiden järvien raportoitu saalis vuonna 2006 (kg ja kg/ha) Sodankylän kalatalousalueen suurimmilla järvillä. Arvio biomassasta ja kestävästä saaliista perustuu järven pintaveden ravinnepitoisuuden liitteessä kuvatulla tavalla (liite 3). Ala (ha) = järven vesipinta-ala hehtaareissa. P_{tot} ($\mu\text{g/l}$) = kokonaisfosforipitoisuus mikrogrammoina litrassa. Kelontekemajärvi on tuottoisa muikkuvesi ja vuonna 2006 järvestä saatiin runsas muikkusaalis.

| Vesistöalue | Järvi | Järvinumero | Ala (ha) | P_{tot} ($\mu\text{g/l}$) | Biomassa | | Kestävä saalis | | Saalis vuonna 2006 | |
|---------------|----------------|--------------|-------------|----------------------------------|----------|---------|----------------|-----------|--------------------|---------|
| | | | | | (kg) | (kg/ha) | (kg/v) | (kg/ha/v) | (kg) | (kg/ha) |
| Ala-Ounasjoki | Unari | 65.592.1.003 | 2 920 | 28-30 | 228 000 | 80 | 34 200 | 12 | 20 000 | 7 |
| | Kukasjärvi | 65.593.1.003 | 324 | 28-36 | 31 000 | 90 | 4 600 | 14 | | |
| | Riipijärvi | 65.594.1.001 | 418 | 37-38 | 42 000 | 100 | 6 300 | 15 | | |
| | Sotkajärvi | 65.597.1.002 | 250 | 32-35 | 23 000 | 90 | 3 400 | 14 | | |
| | Sassalinjärvi | 65.598.1.003 | 448 | 44-50 | 61 000 | 140 | 9 100 | 20 | | |
| | Syväjärvi | 65.598.1.004 | 276 | 28-29 | 20 000 | 70 | 3 000 | 11 | | |
| Kitinen | Orajärvi | 65.817.1.001 | 1 098 | 19-20 | 54 000 | 50 | 8 000 | 7 | 8 900 | 8 |
| | Vaalajärvi | 65.854.1.002 | 1 297 | 34-34 | 115 000 | 90 | 17 300 | 13 | 3 000 | 2 |
| | Kelontekemä | 65.855.1.004 | 1 636 | 20-21 | 85 000 | 50 | 12 800 | 8 | 47 100 | 29 |
| | Iso Moskujärvi | 65.893.1.002 | 234 | 25-26 | 16 000 | 70 | 2 300 | 10 | | |
| | Saiveljärvi | 65.893.1.005 | 218 | 42-46 | 27 000 | 120 | 4 100 | 19 | | |
| | Kelujärvi | 65.896.1.001 | 560 | 27-28 | 40 000 | 70 | 6 100 | 11 | 7 000 | 13 |
| | Matalajärvi | 65.896.1.001 | 333 | 23-24 | 20 000 | 60 | 3 000 | 9 | | |
| Luiro | Kiurujärvi | 65.925.1.001 | 394 | 31-36 | 37 000 | 90 | 5 500 | 14 | | |
| Yhteensä | | | 10 406 | | 799 000 | 80 | 119 700 | 12 | 86 000 | 8 |

4.2. Kalakantojen tavoitetila ja osatavoitteet

4.2.1. Yleistavoite kalakannoille

Kalatalousalueella on käytettävissä suunnittelussa tarvittavaa yleisen tason tietoa suurimpien järvien kalastukselle keskeisten kantojen tilasta ja eri lajien kalastuspaineesta ja saalisjakaumasta. Kalatalousalue kokoaa suunnittelutietoa voimavarojensa mukaan.

Yleistavoite: Kalakannat ovat puhtaat ja kalastukselle keskeisten lajien kannat ovat vahvat. Kalakannat uusiutuvat pääasiassa luontaisesti. Kalastusta säädellään tarvittaessa siten, että se säästää kookkaita emokaloja. Kalastukselta jää riittävästi emokaloja seuraavan kalasukupolven tuottamiseen. Istutuksia tehdään istutussuunnitelmassa kuvatulla tavalla (ks. kappale 8.3. *Suunnitelma istutuksista*). Kalastus on kestävä ja kohdistuu monipuolisesti kaikkiin kalastettaviin lajeihin, kantojen paikallinen ja alueellinen tila huomioon ottaen. Tämä toteutetaan kalakantojen yleisstrategian mukaisin keinoin.

Lajikohtaiset tavoitetilat

Yleistavoitteen lisäksi kalastukselle tärkeimmille lajeille sekä vajaasti hyödynnetylle kalalle on seuraavassa annettu **lajikohtaiset tavoitetilat** ja erilaisia **toimenpide-ehdotuksia**, joita kalatalousalue soveltaa voimavarojensa mukaan.

Lajikohtaisten tavoitetilojen toteutumista **seurataan** osana alueella mahdollisesti tehtävien kalastustiedusteluiden ja selvitysten tai tutkimusten, suunnitelmallisesti tehdyn hoitokalastuksen kirjanpidon, kalastuskilpailujen saalistilastojen sekä vapaa-ajankalastajien ja kaupallisten kalastajien antaman saalista koskevan palautteen avulla. Lajikohtaisia istutusmääriä seurataan istutusraporttien tai istutusrekisterin avulla.

Kalatalousalue voi antaa tarvittaessa tarkempia suosituksia lajikohtaisista tavoitteista, toimenpiteistä ja seurannasta, esimerkiksi kannoittain tai alueellisesti ja ajallisesti painotettuna, käytettävissä olevaan seuranta- ja tutkimustietoon perustuen. Kalatalousalue tiedottaa suosituksista vesialueen omistajille ja kalastusoikeuden haltijoille mm. kotisivuillaan tai yleiskokouksessa.

4.2.2. Hauki

Tavoitetila: Järvien haukikanta on vahva ja kestää voimakasta vapaa-ajan- ja kaupallista kalastusta. Hauki on suosittu saalislaji kaikessa kalastuksessa.

Toimenpiteet: Haukikannan hoitaminen suunnittelualueen järvissä ei edellytä erityisiä toimenpiteitä suunnitelmakaudella 2021–2030.

4.2.3. Kuha

Tavoitetila: Järvissä, joissa esiintyy kuhaa, on kalastettava, luontaisesti lisääntyvä kuhakanta. Kuha on suosittu saalislaji kaikessa kalastuksessa.

Toimenpiteet: Kuhan kasvusta ja kunnosta tehdään tarvittaessa erillisselvitys omalla tai ulkopuolisella rahoituksella.

4.2.4. Siika

Tavoitetila: Siika säilyy järvien kalastossa maltillisin istutuksin tuettuna kalastettavana talouskalana. Istutetut ja luontaisesti lisääntyvät siikakannat eivät sekoitu perinnöllisesti vuoden 2020 tilanteesta.

Toimenpiteet: Siikakantojen tilaa seurataan. Siian kasvusta ja kunnosta tehdään tarvittaessa erillisselvitys omalla tai ulkopuolisella rahoituksella. Siian kotitarvekalastukseen voidaan antaa suosituksia verkkojen solmuvälistä. Uusia kantoja ei tuoda alueelle ilman kalabiologisesti perusteltua syytä. Istutettavat kannat ja istutusmäärät pidetään istutussuunnitelman mukaisina.

4.2.5. Muikku

Tavoitetila: Muikkukantojen ekologinen tavoitetila on yleistavoitteen mukainen. Muikkua kalastetaan järvillä kotitarpeiksi ja kaupallisesti.

Toimenpiteet: Muikun osalta ei tarvita erityisiä toimia kantojen, lisääntymisalueiden tai elinympäristöjen hoitamiseksi suunnitelmakauden aikana. Muikun kotitarvekalastusta ja kaupallista kalastusta edistetään joustavalla lupapolitiikalla, esimerkiksi huokeilla tai maksuttomilla nuottaluvilla tai apajapaikkojen kartoittamisella, puhdistamisella ja pitämisellä pyyntikunnossa.

4.2.6. Muut kalastukselle tärkeät lajit

Tavoitetila: Ahven- ja madekantojen ekologinen tavoitetila on yleistavoitteen mukainen. Kalastuksellinen tavoite on, että ahven ja made ovat tavoiteltua saalista kaikessa kalastuksessa.

Toimenpiteet: Ahvenen ja mateen osalta ei tarvita erityisiä toimia kantojen lisääntymisalueiden tai elinympäristöjen hoitamiseksi suunnitelmakauden aikana.

4.2.7. Vajaasti hyödynnetyt lajit

Tavoitetila: Särkikalojen, kuoreen, kiisken ja pienten ahventen esiintyminen järvillä tunnetaan pääpiirteissään. Ongelma-alueiksi koetuissa vesistöissä vajaasti hyödynnetyjen lajien kannat eivät kasva oleellisesti vuoden 2020 tilanteesta (verkkokoekalastuksissa 2010-luvulla havaitusta tilanteesta). Vajaasti hyödynnetyjen lajien arvostus vapaa-ajankalastuksen saaliina kasvaa.

Toimenpiteet: Alueella tehtävien verkkokoekalastusten lisäksi vajaasti hyödynnetyjen lajien kannoista ja levittäytymisestä pyritään keräämään tietoa paikallisilta kalastajilta. Vajaasti hyödynnetyin kalan määrää vähennetään tarvittaessa suunnitellusti tehdyin hoitokalastuksin. Vajaasti hyödynnetyjä lajeja voidaan kalastaa suunnittelualueen järvillä myös kaupallisesti. Hoitokalastusten suunnittelussa voidaan käyttää soveltuvin osin edellä luvussa 4.1. esitetyjä laskelmia särjen ja ahvenen kestävästä saaliista ja saalispotentiaalista (ks. taulukko 1). Vähäarvoisten lajien hoitokalastuksen tulisi olla petokaloja, erityisesti kookasta haukea, säästävää.

Kalatalousalue jakaa voimavarojensa puitteissa tietoa hoitokalastuksesta ja sen kustannuksista vesialueen omistajille. Kalatalousalueen hoitokalastusvälineistö on tarvittaessa vesialueen omistajien käytössä.

Kalatalousalueen tai vesialueen omistajien toimintasuunnitelmissa voidaan tarvittaessa asettaa vajaasti hyödynnetylle kalalle järviokohtainen poistotavoite, kuten esimerkiksi muikkujärvissä muikun kalastusta haittaavalle kiiskelle.¹⁷

4.3. Kalastuksen tavoitetila ja osatavoitteet

4.3.1. Yleistavoite kalastukselle

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

Yleistavoite: Vapaa-ajankalastus, kaupallinen kalastus ja kalastusmatkailutoiminta muodostavat osan paikalliskulttuuria ja kalastuksesta tulee tuottoa vesialueiden omistajille ja lisäarvoa Sodankylän kunnan aluetalouteen. Kalastus on monipuolista ja kohdistuu kaikissa kalastusmuodoissa tasapainoisesti ja kestävästi alueen kalakantoihin. Kestävästi kalastettava kalavaranto jakautuu kalastusmuotojen kesken siten, että suunnitelmakauden keskimääräinen kokonaissaalis vastaa tai vähintään mukailee lajikoostumukseltaan valikoimattoman pyynnin saalista. Tämä toteutetaan kalastuksen yleisstrategian mukaisin keinoin.

Kalastusmuotokohtaiset tavoitetilat

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

Kalatalousalue voi antaa tarvittaessa tarkempia suosituksia kalastusmuotokohtaisista tavoitteista, toimenpiteistä ja seurannasta käytettävissä olevaan seuranta- ja tutkimustietoon perustuen. Kalatalousalue tiedottaa suosituksista vesialueen omistajille ja kalastusoikeuden haltijoille mm. kotisivuillaan tai yleiskokouksessa.

¹⁷ Edellä luvussa 4.1. kuvattujen verkkokoekalastusten tulosten perusteella kiisken kappalemääräinen osuus alueen suurimpien järvien yksikkösaaliista on 16 %. Mikäli kiisken vastaavaksi osuudeksi Orajärvessä, Kelontekemäjärvessä ja Kelujärvessä asetettaisiin 10 %, järvistä pitäisi poistaa yhteensä 3,2 tonnia kiiskeä, käytännössä useana vuotena tehtävillä hoitokalastuksilla. Hoitokalastuksen jälkeen kiiskikantaa pitäisi lisäksi verottaa joka vuosi 1,5 tonnia, jotta vaikutus olisi pysyvä. Laskelma perustuu oletukseen, että kiisken biomassa hoitokalastuksen alussa on 5 % järvien kalaston kokonaisbiomassasta, joka on arvioitu liitteessä kuvatulla tavalla (ks. liite 3), ja että kiisken kantokyky ja kalastuskuolevuus ovat vastaavat kuin ahvenella (ks. Ruokonen ym. 2019). Hoitokalastuksen onnistuminen ja vaikutuksen pysyvyys voitaisiin todentaa aikaisintaan suunnitelmakauden 2031–2040 koekalastuksissa.

4.3.2. Vapaa-ajankalastus

Virkistyskalastus

Tavoitetila: Virkistyskalastus on suosittu harrastus alueen suurimmilla järvillä.

Kotitarvekalastus

Tavoitetila: Kotitarvekalastus, jossa saalis käytetään kalastajan taloudessa ja sillä on tämän toimeentulon kannalta merkitystä,¹⁸ on tärkeä osa kalastuksen harjoittamista alueella. Kotitarvekalastuksen perinne järvillä jatkuu elinvoimaisena.

Virkistyskalastuksella ja kotitarvekalastuksella 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 kotitarve- ja virkistyskalastusta seisovin pyydyksin ja vapavälinein.

Toimenpiteet: Lupien saatavuutta ja kattavuutta parannetaan edelleen.

Seuranta: Kalastuksen kehittymistä seurataan kalastustiedusteluiden tulosten avulla sekä mahdollisuuksien mukaan osakaskuntien ja Metsähallituksen myymien lupien määrällä. Saaliin seurannassa hyödynnetään kalastustiedusteluiden saalistietoja, kalastajilta saatavaa palautetta, alueella järjestettyjen kalastustapahtumien ja -kilpailujen saalistilastoja sekä viranomaisen ylläpitämän vapaa-ajankalastuksen Oma kala -palvelun tuottamaa saalistietoa.

4.3.3. Kaupallinen kalastus

Tavoitetila: Kaupalliseen kalastukseen soveltuvilla järvillä harjoitetaan vakiintunutta kaupallista kalastusta. Kaupalliseen kalastukseen myönnetään kattavia vesistökohtaisia tai tiettyihin kalalajeihin kohdistuvia kalastuslupia. Kaupallisella kalastuksella on paikallisyhteisön laaja hyväksyntä ja se on vesistöjen kalavarat ja muut kalastus huomioon otettuna kestäväällä pohjalla. Kaupallisen kalastuksen edistämiseksi Unarijärvi on yhtenäinen lupa-alue.

Toimenpiteet: Kalatalousalue koordinoi vesialueen omistajien, kalastusoikeuden haltijoiden ja Metsähallituksen kanssa yhtenäisen käytännön kaupallisen kalastuksen järjestämiseksi suurimmilla järvillä.

¹⁸ Kalastuslain (376/2016) esitöissä (HE 192/2014, <https://finlex.fi/fi/esitykset/he/2014/20140192#idp446787776>) vapaa-ajan kalastus määritellään seuraavasti: ”19) Vapaa-ajankalastuksena pidettäisiin laissa virkistyskalastusta sekä kotitarvekalastusta. Käytännössä vapaa-ajan kalastusta olisi siten kaikki muu kuin kaupallinen kalastus. Nykyisen kalastuslain tavoin kotitarvekalastuksena pidettäisiin kalastusta, jonka saalis käytetään kalastajan taloudessa ja sillä on tämän toimeentulon kannalta merkitystä. Virkistyskalastuksena pidettäisiin kalastusta, jonka saalis käytetään kalastajan taloudessa mutta sillä ei ole toimeentulon kannalta merkitystä.”

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

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

Kaupallisia kalastajia pyydetään antamaan laadullista ja mahdollisuuksien mukaan määrällistä palautetta kalakannoista, saaliista ja se koostumuksesta sekä kalastusolosuhteista toiminta-alueellaan suoraan kalatalousalueelle.

Seuranta: Toteutumista seurataan kaupalliseen kalastukseen myönnettyjen lupien määrällä. Kaupallisen kalastuksen saaliin seurannassa hyödynnetään Luonnonvarakeskuksen tuottamaa yleistä tietoa Lapin 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.

4.3.4. Kalastusmatkailu

Tavoitetila: Alueen suurimmilla järvillä harjoitetaan kalatalousalueen vesillä tapahtuvaan kalastusmatkailu- tai ohjelmapalvelutoimintaan liittyvää kalastusmatkailua, jolla on paikallisyhteisön laaja hyväksyntä ja joka on vesistöjen kalavarat ja muu kalastus huomioon otettuna kestäväällä pohjalla. Kalastusmatkailuun hyvin soveltuviin vesiin on saatavilla kalastusmatkailuun tarkoitettuja lupia. Kalastusmatkailun saalis koostuu monipuolisesti järvissä esiintyvistä kalalajeista.

Toimenpiteet: Kalatalousalue suosittaa, että vesialueen omistajat ja kalastusoikeuden haltijat kehittävät kalastusmatkailuun hyvin soveltuviin vesiin erityisesti kalastusmatkailuun tarkoitettuja lupia. Kalastusmatkailun ohjaamisessa otetaan huomioon vesialueiden muu käyttö.

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

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

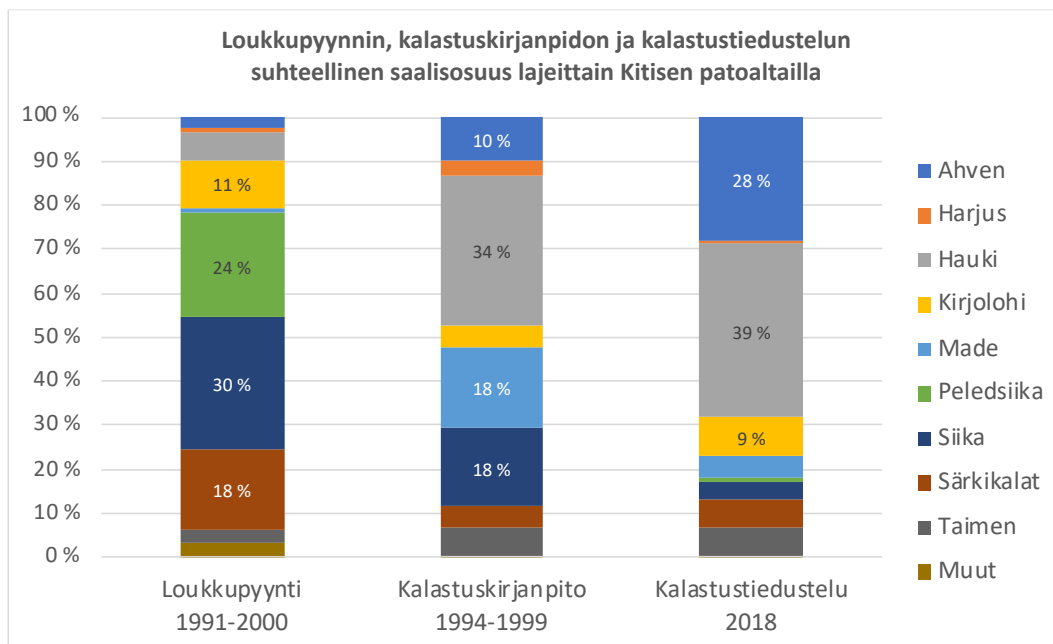
5. Suunnitelma Kitisen patoaltaiden ja sivuvesien kalakannoille ja kalastukselle

Tämä osasuunnitelma koskee Kitisen patoaltaita sekä Kitiseen laskevia sivuvesiä, Luiron sivuvesineen sekä Unariin laskevia sivuvesiä. Sivuedet käsittävät virtavedet ja järvet lukuun ottamatta kappaleessa 4. *Suunnitelma kalatalousalueen suurimpien järvien kalakannoille ja kalastukselle* mainittuja järviä. Patoaltaiden pinta-ala on 5 700 ha ja sivuvesien pinta-ala 6 800 ha. Patoaltaiden osuus kalatalousalueen vesipinta-alasta on 25 % ja sivuvesien osuus vastaavasti 30 %.

5.1. Perustiedot kalakantojen ja kalastuksen nykytilasta

5.1.1. Kalakantojen nykytila

Kitisen patoaltaiden sekä Luiron ja muiden sivuvesien kalastorakenteesta ei ole ajantasaista koekalastustietoa. Vuosina 1991–2000 tehdyn loukkupyynnin saalistilastojen mukaan Kitisen patoaltaiden valtalajeina 1990-luvulla olivat siika, peledsiika, särkikalat ja kirjolohi (kuva 3). Kalastuskirjanpitosaalessa hauen osuus oli jo tuolloin suuri. Luiron ja sivuvesien saalisjakaumaa on kuvattu kalastuksen nykytilaa koskevassa osuudessa.



Kuva 3. Loukkupyynnin, kalastuskirjanpidon ja kalastustiedustelun suhteellinen saalisosuus lajeittain Kitisen patoaltailla 1990-luvulla ja vuonna 2018. (Aineistot: loukkupyynti, Kemijoki Oy, Jyrki Autti; kalastuskirjanpito, Huttula ym. 2002; kalastustiedustelu, Alaja 2020.)

Kalastuskirjanpidon verkkokalastuksen yksikkösaalistietojen perusteella **hauki on runsastunut ja siika taantunut** Kitisen patoaltailla seurannan alkuvuodesta (1986) lähtien. Harjuksen, kirjolohen ja taimenen yksikkösaalis on pysynyt kutakuinkin tasaisena vastaavana aikana. Luiron tai

muiden sivuvesien osalta vastaavaa ajantasaista seurantatietoa ei ole olemassa. Hauen runsastumisen seuraa yleistä haukikannan kehitystä Kemijoen vesistöalueella. Vaellussiian taantumiseen on vaikuttanut eniten voimalaitospatojen rakentaminen (ks. kuva 3).

Velvoitetarkkailun kalakantanäytteiden valossa Kitisen patoaltaissa esiintyy **pohjasiikaa** ja **vaellussiikaa** sekä peledsiikaa, jota tavataan enimmäkseen Porttipahdan tekojärven alapuolisessa Kurittukosken voimalaitosaltaassa. Patoaltaiden siika on **hidaskasvuista**. Sekä pohja- että vaellussiika saavuttavat 30 cm:n pituuden aikaisintaan kuudennella kasvukaudellaan (5+-ikäisenä). Sukukypsyyden pohjasiika saavuttaa kuudennella kasvukaudellaan ja vaellussiika yleensä viidennellä kasvukaudellaan (4+-ikäisenä). Harjuksen ja taimenen osalta velvoitetarkkailuaineisto on joko vanhaa tai näytemäärältään niukkaa, joten tässä yhteydessä ei ole tarpeellista tarkastella lajien kasvua tai sukukypsyyttä lainkaan. Vajukosken altaassa esiintyy kookasta ahventa.

5.1.2. Jokirapukannat

Kokkosnivan alapuolella esiintyy jokirapua. Tuormusjoen vesistössä ja Orajärven vesistössä elää jokirapua. Ravustuksesta ei ole seurantatietoa.

5.1.3. Kalastuksen nykytila

Kalastusluvut ja kalastajaryhmät

Kitisen patoaltailla kalastetaan **osakaskuntien, Metsähallituksen, Kersilön/Petkulan tilanomistajien vapa- ja pyydysluvilla** sekä **Kitisen yhteisluvalla**.

Sivuvesillä mukaan lukien Luiro kalastetaan osakaskuntien ja **osakaskuntien ja Metsähallituksen vapa- ja pyydysluvilla** sekä viehekalastuskieltoalueiden ulkopuolella **yleiskalastusoikeuksin**. Sivuvesillä ei ole laajoja vapaa-ajankalastuksen yhtenäislupa-alueita.

Vapaa-ajankalastus on pääosin paikkakuntalaisten ja mökkiläisten verkoin ja vapavälinein harjoittamaa kotitarve- ja virkistyskalastusta. Osakaskunnan luvilla kalastajista 70 % paikallisia asukkaita ja 30 % ulkopaikkakuntalaisia. Kitisen yhteisluvalla kalastavista puolet on paikkakuntalaisia ja puolet ulkokuntalaisia. Ulkomaalaisia kalastajia alueella vieraillee vain muutamia. Matkailijoiden kalastus on keskittynyt lähinnä Vajusen, Kurittukosken ja Kokkosnivan voimalaitosaltaille. Alueen vapaa-ajankalastus on seurannut 1990-luvulta alkaen yleistä kalastuksen kehitystä, jossa kalastajien määrä hiljalleen vähenee, pyydyskalastus taantuu ja viehekalastuksen suhteellinen suosio kasvaa.

Patoaltailla ei harjoiteta vakiintunutta **kaupallista kalastusta**. Kurittukosken ja Vajusen voimalaitosaltaille on lupa kolmella kaupallisella kalastajalla, jotka kalastavat altailla satunnaisesti (vuoden 2021 tilanne). Varsinaisia **kalastusmatkailu**yrityksiä alueella ei ole (vuoden 2020 tilanne).

Kalastussäännöt

Alueella on Lapin ELY-keskuksen päätöksillä vahvistettuja poikkeuksia kalastuslain ja asetusten säädöksistä. Vuonna 2021 voimassa oli ELY-keskuksen päätös (LAPELY/1413/2021), jonka mukaan patoaltailla rasvaevättömän taimenen alamitta on 40 cm, taimenen syysrauhoitusta ei ole, eikä jokien verkkokalastuskielto koske patoaltaita, ja onkiminen ja pilkkiminen on sallittua koski- ja virta-alueilla.

Kalastusta palvelevat rakenteet

Sodankylän kunnan keskustassa Kitisen pääuomassa on Nilimellan veneenlaskupaikka. Muut kalastusta palvelevat rakenteet (kuten taukopaikat) löytyvät Sodankylän kunnan karttapalvelusta (<https://www.infogis.fi/sodankyla/>).

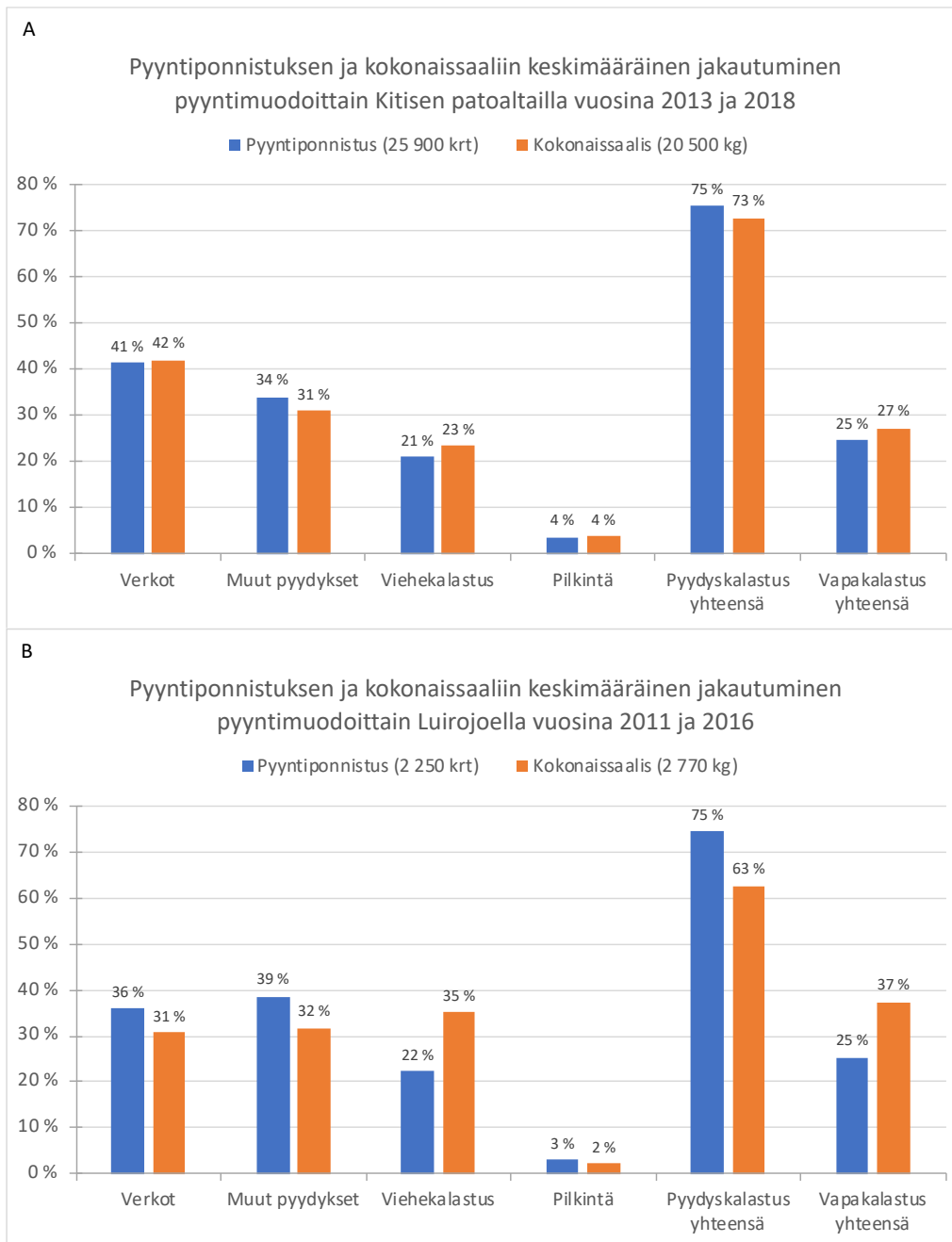
Pyydykset ja saaliit

Kitisen **patoaltailla verkkokalastus** on pyyntiponnistuksella mitattuna **harjoitetuin kalastusmuoto**, jolla pyydetään myös valtaosa kokonaissaaliista. Tarkkailujaksolla 2010–2014 kalastuskirjanpitäjien yleisimmin käyttämä solmuväli oli kalastuspäivissä mitattuna 34–40 mm, jolla pyydettiin haukea, siikaa ja taimenta, ja pyydysmääränä mitattuna 41–55 mm, jolla pyydettiin haukea ja madetta. Nämä solmuvälit lienevät käytössä yleisesti patoaltaiden vapaa-ajankalastuksessa. Myös muu pyydyskalastus (katiskat, talvikoukut ja muut määrittelemättömät pyydykset) on vapakalastusta käytetympi pyyntimuoto. Kokonaisuutena ottaen pyydyskalastus vastaa kolmea neljännestä patoaltaiden pyyntiponnistuksen ja kokonaissaaliin määrästä (kuva 4 (A)). **Luirojoella** tilanne on lähes vastaava, mutta kokonaissaaliista pyydyskalastuksen osuus on kaksi kolmasosaa (kuva 4 (B)). Muiden **sivuvesien** osalta pyyntimuotokohtaista jakaumaa ei ole selvitetty, mutta velvoitetarkkailun tulosten perusteella vapakalastuksen pyyntiponnistus on pyyntipäivien lukumäärässä laskettuna keskimäärin noin 70 % kaikista pyyntipäivistä.

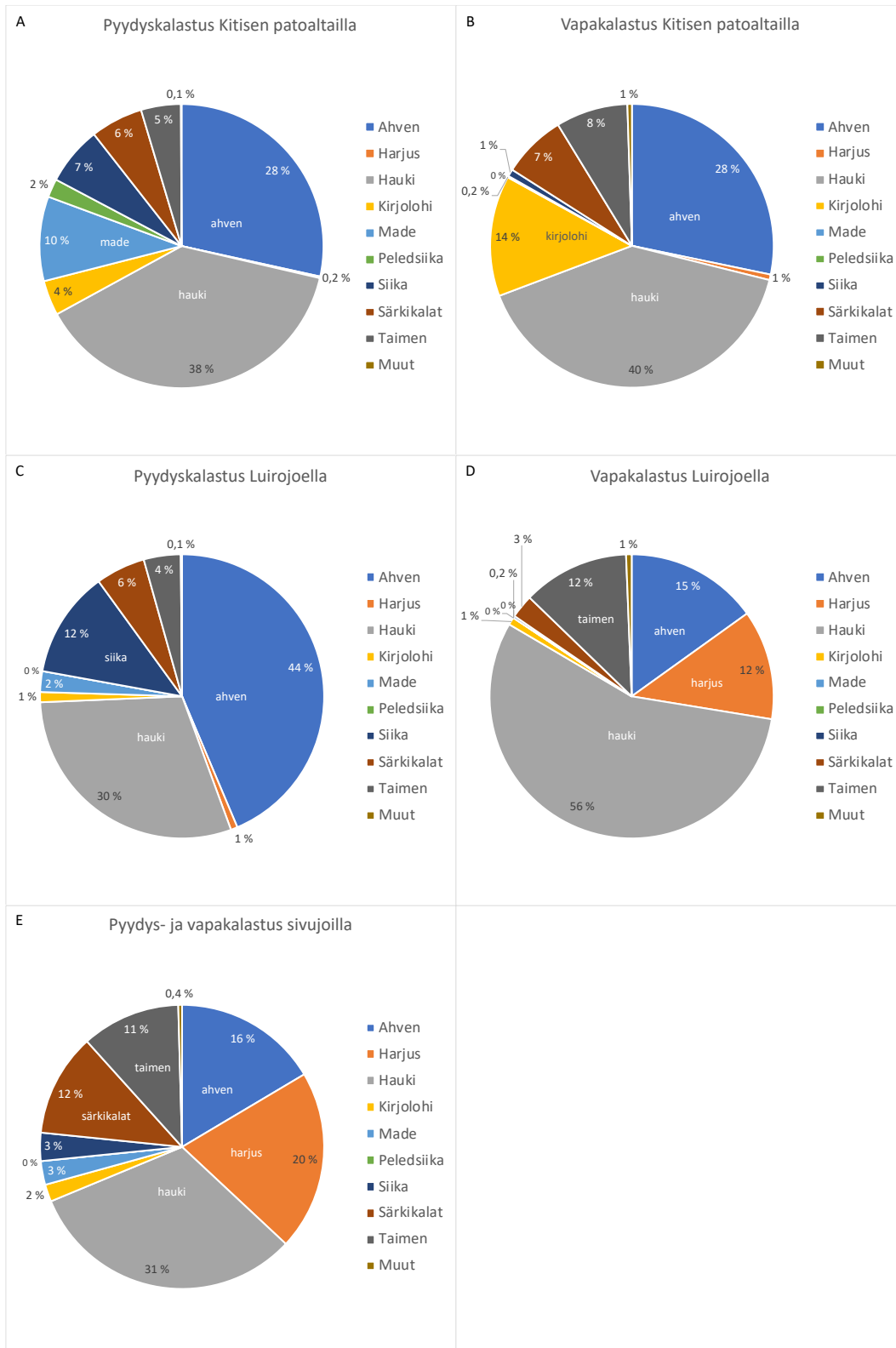
Kitisen patoaltailla pyydyskalastuksen ja vapakalastuksen saaliin lajijakaumassa ei ole oleellista eroa, vaan molemmilla pyyntimuodoilla kalastetaan monipuolisesti altaissa esiintyvää kalastoa. **Tärkeimmät saalislajit** molemmilla pyydysmuodoilla ovat **hauki** ja **ahven**, joiden osuus kokonaissaaliista on 70 % (kuva 5, A ja B). **Vapakalastuksessa kirjolohi** on tärkeä saalislaji. **Luirojoella pyydyskalastus** on keskittynyt **ahveneen**, haukeen ja siikaan, kun taas **vapakalastuksessa hauki** on ylivoimaisesti tärkein saalislaji ahvenen, harjuksen ja taimenen ohella (kuva 5, C ja D). Muilla **sivujoilla hauki** ja **harjus** muodostavat puolet kokonaissaaliista (kuva 5, E).

Kitisen patoaltailla kestävä kalastuksen enimmäismäärän (ilman kirjolohta) voidaan arvioida olevan 60–80 tonnia liitteessä (liite 3) esitetyn ravinnepitoisuuden perustuvan laskelman pohjalta. Lisäksi Ruokosen ym. (2019) esittämien Lapin järvien saalispotentiaalilaskelmien pohjalta särjen saalispotentiaali patoaltailla olisi 15–60 tonnia ja ahvenen 8–20 tonnia. Vuosien 2013 ja 2018 velvoitetarkkailun kalastustiedustelussa särkikalasaalis oli 1,1–1,5 tonnia ja ahvensaalis 3,6–8,0 tonnia. Molempia lajeja kalastetaan siis huomattavan vajaan niiden saalispotentiaaliin nähden. Hauksaalis patoaltailla oli puolestaan 5,3–10,6 tonnia. Sivuvesien osalta saatavilla oleva

koekalastus- ja saalisaineisto ei ole riittävän kattavaa kalastuksen kestävyystarkastelun tekemiseksi.



Kuva 4. Pyyntiponnistuksen ja kokonaissaaliin keskimääräinen jakauma kalastusmuodoittain Kitisen patoaltailla (A) ja Luirojoella (B). Verkkokalastus sisältää verkkokalastuksen talviverkoilla ja avovesikautena. Muu pyydyskalastus sisältää kalastuksen katiskoilla, talvikoukuilla ja muilla määrittelemättömillä pyydyksillä. Viehekalastus sisältää vetokalastuksen ja muun vapakalastuksen. Keskimääräinen kokonaispyyntiponnistus oli Kitisen patoaltailla 25 900 pyyntikertaa ja kokonaissaalis 20 500 kg ja Luirojoella vastaavasti 2 250 pyyntikertaa ja 2 770 kg. Seisovien pyydysten pyyntiponnistus on pyydysten määrä kerrottuna pyyntikertojen määrällä. Vapakalastuksen pyyntiponnistus on pyyntikertojen määrä. Viehekalastuksessa vetokalastuksen pyyntiponnistukselle käytettiin painokerrointa 2. Vuosien 2013 ja 2018 (Kitisen patoaltaat) ja 2011 ja 2016 (Luirojoki) kalastustiedusteluista yhdistetty aineisto. (Mukailtu raporteista Paksuniemi 2014 ja Alaja 2020 sekä Autti ja Huttula 2013 ja Paksuniemi 2018.)



Kuva 5. Saaliin keskimääräinen lajijakauma Kitisen patoaltaiden pyydyskalastuksen (A) ja vapakalastuksen (B) saaliissa, Luirjoen pyydyskalastuksen (C) ja vapakalastuksen (D) saaliissa sekä kahdeksantoista sivujoen pyydys- ja vapakalastuksen yhdistetyssä (E) saaliissa 2010-luvulla tehtyjen velvoitetarkkailun kalastustiedustelujen tulosten valossa. Lajit, joiden osuus kokonaissaaliista on yli 10 % on nimetty ympyräkaavioiden vastaavissa lohkoissa. Vuosien 2013 ja 2018 (Kitisen patoaltaat ja sivujoet) ja 2011 ja 2016 (Luirjoeki) kalastustiedusteluista yhdistetty aineisto. (Mukailtu raporteista Paksuniemi 2014 ja Alaja 2020 sekä Autti ja Huttula 2013 ja Paksuniemi 2018.)

5.2. Kalakantojen tavoitetila ja osatavoitteet

5.2.1. Yleistavoite kalakannoille

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

Yleistavoite Kitisen patoaltaiden ja sivuvesien kalakannoille vastaa suurimmille järville asetettua kalakantojen yleistavoitetta (ks. kappale 4.2. *Kalakantojen tavoitetila ja osatavoitteet / Yleistavoite kalakannoille*).

Lajikohtaiset tavoitetilat

Yleistavoitteen lisäksi kalastukselle tärkeimmille lajeille sekä vähäarvoiselle kalalle on seuraavassa annettu **lajikohtaiset tavoitetilat** ja erilaisia **toimenpide-ehdotuksia**, joita kalatalousalue soveltaa voimavarojensa mukaan.

Lajikohtaisten tavoitetilojen toteutumista **seurataan** velvoitealueella Kemijoen velvoitetarkkailun kalastustiedusteluiden ja kalakantanäytteiden avulla, muilla alueilla mahdollisten tiedusteluiden, selvitysten tai tutkimusten avulla sekä suunnitelmallisesti tehdyn hoitokalastuksen kirjanpidon, kalastuskilpailujen saalistilastojen ja kalastajilta saatavan palautteen avulla. Kaupallisen kalastuksen saaliin seurannassa hyödynnetään Luonnonvarakeskuksen tuottamaa yleistä tietoa Lapin sisävesien kaupallisesta kalastuksesta sekä kaupallisten kalastajien vapaaehtoisesti antamaa saalista ja kalastusta koskevaa palautetta. Lajikohtaisia istutusmääriä seurataan istutusraporttien tai istutusrekisterin avulla.

Kalatalousalue voi antaa tarvittaessa tarkempia suosituksia lajikohtaisista tavoitteista, toimenpiteistä ja seurannasta, esimerkiksi kannoittain tai alueellisesti ja ajallisesti painotettuna, käytettävissä olevaan seuranta- ja tutkimustietoon perustuen. Kalatalousalue tiedottaa suosituksista vesialueen omistajille ja kalastusoikeuden haltijoille mm. kotisivuillaan tai yleiskokouksessa.

5.2.2. Harjus

Tavoitetila: Patoaltailla ja velvoitteeseen kuuluvilla sivuvesillä on kalastettava istutusperäinen harjuskanta. Sivuvesien harjuskantojen tavoitetila on kuvattu kappaleessa 6. *Suunnitelma sivuvesien harjukselle ja taimenelle*.

Toimenpiteet: Harjuksen velvoiteistutuksia tehdään patoaltaille ja velvoitteeseen kuuluville sivuvesille voimassa olevien suunnitelmien mukaisesti.

5.2.3. Kirjolohi

Tavoitetila: Kirjolohi täydentää patoaltaiden ja istutukseen soveltuvien sivuvesien kalastettavissa olevaa kalastoa. Istutusvesissään kirjolohi on suosittu saalislaji kaikessa kalastuksessa.

Toimenpiteet: Kirjolohta istutetaan patoaltaisiin velvoitteen mukaisesti ja sivuvesiin tarpeen mukaan istutussuunnitelmassa kuvatulla tavalla. Kirjoloihen vieraslajiasema otetaan huomioon istutussuunnitelmassa.

5.2.4. Siika

Tavoitetila: Siikakannat eivät sekoitu lisää nykyisestä (vuoden 2020 tilanne). Siika säilyy patoaltailla ja sivuvesillä talouskalana, jota kalastetaan monipuolisesti seisovin pyydyksin ja vapavälinein.

Toimenpiteet: Kalastettavia siikakantoja pidetään tarvittaessa yllä suunnitelmallisilla istutuksilla. Uusia kantoja ei tuoda alueelle ilman kalabiologisesti perusteltua syytä. Istutettavat kannat ja istutusmäärät pidetään istutussuunnitelman mukaisina, mikä ehkäisee kantojen liiallista tihentymistä tai perinnöllistä sekoittumista.

5.2.5. Taimen

Tavoitetila: Kitisen velvoitealueella istukkaat pitävät yllä kalastettavaa taimenkantaa. Sivuvesien paikallisten taimenkantojen (tammukka/purotaimen) tavoitetila on kuvattu luvussa 6. *Suunnitelma sivuvesien harjukselle ja taimenelle.*

Toimenpiteet: Taimenen velvoiteistutuksia tehdään voimassa olevien suunnitelmien mukaisesti. Alamittaisten taimenten kalastusta ehkäistään tiedottamalla, valistamalla ja valvonnalla.

5.2.6. Muut kalastukselle tärkeät lajit

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

Toimenpiteet: Ahvenen, hauen ja mateen osalta ei tarvita erityisiä toimia kannan hoitamiseksi suunnitelmakauden aikana. Viehekalastajia suositellaan kalastamaan ahventa, haukea ja kirjolohta harjuksen ja taimenen ohella. Hauen ja ahvenen kaupallista kalastusta edistetään.

5.2.7. Vajaasti hyödynnetyt lajit

Tavoitetila: Särkikalojen, kiisken ja pienten ahventen esiintyminen Kitisen patoaltailla ja sivuvesillä tunnetaan pääpiirteissään. Ongelma-alueiksi koetuissa vesistöissä vajaasti hyödynnetyjen lajien kannat eivät kasva oleellisesti nykyisestä (vuoden 2020 tilanne). Vajaasti hyödynnetyjen lajien arvostus vapaa-ajankalastuksen saaliina kasvaa. Vajaasti hyödynnetyjä lajeja on mahdollista kalastaa kaupallisesti Kitisen patoaltailla ja sivuvesillä.

Toimenpiteet: Vajaasti hyödynnetyjen lajien kannoista ja levittäytymisestä pyritään keräämään tietoa paikallisilta kalastajilta. Vapaa-ajankalastajia suositellaan kalastamaan monipuolisesti vajaasti hyödynnetyjä lajeja. Vajaasti hyödynnetyn kalan määrää vähennetään tarvittaessa suunnitellusti ja ammattimaisesti tehdyin hoitokalastuksin. Patoaltaille myönnetään lupia vajaasti hyödynnetyjen lajien kaupalliseen kalastamiseen kalakantojen tilan ja lupien kysynnän mukaisesti.

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

Kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa voidaan tarvittaessa asettaa vajaasti hyödynnetyn kalalle vesistökohtainen poistotavoite.

5.2.8. Jokirapu

Tavoitetila: Jokirapukantojen esiintymisalueet Kitisen alaosilla tunnetaan pääpiirteissään.

Toimenpiteet: Jokiravun esiintymisestä ja kantojen tilasta pyritään keräämään tietoa paikallisilta vesialueen omistajilta. Velvoitetarkkailun kalastustiedustelun yhteydessä voidaan selvittää ravun esiintymistä Kitisessä.

Seuranta: Rapukannan tilaa seurataan vesialueen omistajilta saatavan palautteen avulla.

5.3. Kalastuksen tavoitetila ja osatavoitteet

5.3.1. Yleistavoite kalastukselle

Yleistavoite Kitisen patoaltaiden ja sivuvesien kalastukselle vastaa suurimmille järville asetettua kalastuksen yleistavoitetta (ks. kappale 4.3. *Kalastuksen tavoitetila ja osatavoitteet / Yleistavoite kalastukselle*).

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

Kalatalousalue voi antaa tarvittaessa tarkempia suosituksia kalastusmuotokohtaisista tavoitteista, toimenpiteistä ja seurannasta käytettävissä olevaan seuranta- ja tutkimustietoon perustuen. Kalatalousalue tiedottaa suosituksista vesialueen omistajille ja kalastusoikeuden haltijoille mm. kotisivuillaan tai yleiskokouksessa.

5.3.2. Vapaa-ajankalastus

Tavoitetila: Vapaa-ajan kalastus (kotitarvekalastus ja virkistyskalastus) ovat suosittuja harrastuksia Kitisen patoaltailla ja sivuvesillä. 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-ajankalastusta seisovin pyydyksin ja vapavälinein. Vapaa-ajankalastuksen kokonaissaalis kehitty koostumukseltaan valikoimattoman kalastuksen saaliskoostumusta mukailevaksi.

Toimenpiteet: Kitisen patoaltaiden ja sivuvesien vapaa-ajankalastusmahdollisuuksista ja alueen kalastusluvista tiedotetaan aikaisempaa enemmän. Lupien sähköistä saatavuutta parannetaan edelleen yhteistyössä kalatalousalueen, vesialueen omistajien ja kalastusoikeuden haltijoiden kanssa. Patoaltaiden ja sivuvesien yhteislupa-alueita kehitetään.

Seuranta: Kalastuksen kehittymistä seurataan veloitetarkkailun kalastustiedusteluiden tulosten avulla sekä mahdollisuuksien mukaan osakaskuntien ja Metsähallituksen myymien lupien määrällä. Kokonaissaaliin ja vajaasti hyödynnetyn kalan osuuden seurannassa hyödynnetään veloitetarkkailun saalistietoa, kalastajilta saatavaa palautetta, alueella järjestettyjen kalastustapahtumien ja -kilpailujen saalistilastoja sekä viranomaisen ylläpitämän vapaa-ajankalastuksen Oma kala -palvelun tuottamaa saalistietoa.

5.3.3. Kaupallinen kalastus

Tavoitetila: Kaupallista kalastusta harjoitetaan patoaltailla ja sivuvesillä.

Toimenpiteet: Kaupalliseen kalastukseen myönnetään lupia tarpeen mukaan.

Seuranta: Kaupallisen kalastuksen saalista pyritään seuraamaan osana veloitetarkkailun kalastustiedusteluja ja kalastajilta saatavan palautteen avulla.

5.3.4. Kalastusmatkailu

Kalastusmatkailun tavoitetila, toimenpiteet ja seuranta Kitisen patoaltailla ja sivuvesillä ovat vastaavat kuin suurimmilla järvilla (ks. kappale 4.3.4. *Kalastusmatkailu*).

6. Suunnitelma sivuvesien harjukselle ja taimenelle

Tämä osasuunnitelma koskee kalatalousalueen tärkeimpiä harjus- ja taimenvesiä. Vesien määräytyminen pohjautuu kalatalousalueen hallituksen ja vesialueen omistajien paikallistuntemukseen.

6.1. Suunnitelma sivuvesien harjuskantojen hoitamiseksi

6.1.1. Sodankylän kalatalousalueen harjusvedet

Sodankylän kalatalousalueen merkittävimmät harjusvedet on esitetty taulukossa (taulukko 4) ja karttaliitteessä (liite 7):

Taulukko 4. Sodankylän kalatalousalueen tiedossa olevat merkittävät harjusvedet.

| Vesistöalue ja vesistöalueen numero | | Harjusvesi |
|-------------------------------------|--------|---|
| Kitisen alaosan alue | 65.81 | Käyräsjoki, Luosto-oja |
| Kitisen keskiosan alue | 65.82 | Pomojoki, Ylä-Postojoki, Ala-Liesijoki |
| Jeesiöjoen valuma-alue | 65.85 | Jeesiöjoki, Karjakkojoki |
| Sattasen valuma-alue | 65.86 | Sattanen, Sovasjoki |
| Ala-Postojoen valuma-alue | 65.87 | Ala-Postojoki |
| Kelujoen valuma-alue | 65.89 | Kelujoki, Ylijoki, Maaninkijoki |
| Luiron valuma-alue | 65.9 | Luirojoki, Hietajoki, Hietajoen Orahaara, Pessijoki, Vuolttinen |
| Moulusjoen alue | 65.593 | Moulusjoki |
| Ulingasjoen valuma-alue | 65.598 | Ulingasjoki |

6.1.2. Harjuskantojen tavoitetilä

Tavoitetilä: Kalatalousalueen harjusvesissä harjus kasvaa asetuksen mukaiseksi mittakalaksi (pituus 30 cm). Harjuskannat lisääntyvät alueella luontaisesti ja kannat ovat kohtuullisen kalastuksen kestävässä kunnossa. Kantoja ei veroteta liikaa niillä alueilla, joissa kalastuspaine on tunnetusti suurin. Kalastusta säädellään niin, että se säästää kookkaita emokaloja.

Toimenpiteet: Kalastuspainetta säädellään lupakäytännöillä. Tarvittaessa ELY-keskukselta haetaan kohdekohtaista tai alueellista yleiskalastuskieltoa tai kuturauhoitusta (keväisen pilkinnän rajoittaminen) herkimmille talvehtimisalueille järvilaajentumissa ja suvannoissa. Kalastusrajoituksen suositeltava kesto kerrallaan on yksi harjussukupolvi, eli noin 5 vuotta. Sivuvesiin istutetaan harjusta voimassa olevien velvoitteiden mukaisesti. Harjuksen kasvusta ja sukukypsyysistä voidaan tehdä tarvittaessa erillisselvitys omalla tai ulkopuolisella rahoituksella tai osana velvoitetarkkailun kalakantaseurantaa.

Seuranta: Harjuskannan ja kalastuksen kehittymistä ja harjuksen kasvua seurataan velvoitetarkkailun kalastustiedusteluiden ja kalakantaselvitysten avulla sekä paikallisten ja ulkopaikkakuntalaisten vapaa-ajankalastajien antaman saalista koskevan palautteen avulla.

6.2. Suunnitelma kalatalousalueen taimenvesiksi ja taimenkantojen hoitamiseksi

Taimen on ekologialtaan monimuotoinen laji, joka on sopeutunut mm. lisääntymis- ja syönnöskäyttäytymiseltään elinalueensa vallitseviin olosuhteisiin. Taimenen ekologisten muotojen (tutkimuskirjallisuudessa käytetään yleisesti nimityksiä *meritaimen*, *järvitaimen*, *jokitaimen*, *purotaimen*) huomioon ottaminen käyttö- ja hoitosuunnitelmassa on hyödyllinen ja tarkoituksenmukainen työkalu kalatalousalueen eri vesistöjen luontaisten ja istutettujen taimenkantojen hoidon ja kalastuksen järjestämisessä.

6.2.1. Sodankylän kalatalousalueen taimenvedet

Kitisen pääuoman patoaltaat eivät sovellu taimenen tai muiden vaelluskalojen syönnös- ja kasvualueiksi suhteellisen pienen pinta-alan, virtausolosuhteidensa ja ravintovarojen niukkuuden vuoksi. Patoaltaiden taimenkanta on pelkästään kalanhoitovelvoitteen mukaisin istutuksin ylläpidettävissä.

Huomionarvoista on, että Porttipahtaan tehtyjen runsaiden taimenistutusten on havaittu näkyvän myös Kitisen patoaltailla. Porttipahdan voimalaitospadon ja sen alapuolisten patojen läpi alas kulkeutuvat taimenistukkaat hyödyttävät näin ollen myös Kitisen patoaltaita.

Sodankylän kalatalousalueen Petkulan osakaskunta istuttaa Porttipahtaan viranomaisen hyväksymällä tavalla Kitisen velvoitteesta Porttipahdalle osin siirrettyä taimenta (Rautalammin reitin kanta). Osakaskunnan Porttipahtaan tekemien istutusten on havaittu tuottavan paremman tuloksen kuin Kitisen velvoitteeseen kuuluvien Vajusen altaaseen tehtyjen istutusten.

Toisin kuin Kitiseen, Kemijärvestä on vaellusyhteys Luiroon, mutta Luiroonkin pääuoman taimenkantaa on pidettävä nykyisellään käytännössä istutuksiin pohjautuvana. Unariin laskevissa vesissä ei paikallistiedon mukaan esiinny vaeltavaa taimenta.

6.2.2. Istutetun taimenen vedet

Sodankylän kalatalousalueen vesistöt, joissa esiintyy istutusperäistä, Rautalammin reitin kantaa olevaa taimenta, on esitetty taulukossa (taulukko 5) ja karttaliitteessä (liite 8). Nämä vedet määritellään tässä käyttö- ja hoitosuunnitelmassa **istutetun taimenen vesiksi**.

Taulukko 5. Sodankylän kalatalousalueen vesistöt, joissa esiintyy istutusperäistä taimenta. Istutusperäinen taimen on Rautalammin reitin järvitaimenkantaa.

| Vesistöalue ja vesistöalueen numero | | Istutusperäisen taimenen esiintymisalueet |
|-------------------------------------|-------|---|
| Kitisen alue | 65.8 | Kitisen pääuoma ja patoaltaat Porttipahdan voimalaitospadosta Kitisen ja Kemijoen yhtymäkohtaan. |
| Jeesiöjoen valuma-alue | 65.85 | Jeesiöjoki Kuolajoen suusta Jeesiöjoen ja Kitisen yhtymäkohtaan. |
| Sattasen valuma-alue | 65.86 | Sattanen Sovasjoen suusta Sattasen ja Kitisen yhtymäkohtaan. |
| Luiron valuma-alue | 65.9 | Luiron pääuoma Lokan voimalaitospadosta Luiron ja Kitisen yhtymäkohtaan. Luirosta on vaellusyhteys Kemijärveen. Luiron pääuomassa taimenen pyyntimitta on kalastusasetuksen mukainen (vähintään 50 cm). |

6.2.3. Paikallisen taimenen kohteet

Sodankylän kalatalousalueella ns. **paikallisen taimenen kohteiksi määritellään** sellaiset vuonna 2016 voimaan tulleessa kalastusasetuksessa¹⁹ ja asetuksen perustelumuistiossa²⁰ tarkoitetut **purot ja lammet, joihin ei ole vaellusyhteyttä merestä tai järvestä**.²¹

Purolla tarkoitetaan vesilain²² ja vesilain esitöiden²³ mukaisesti **sellaista virtaavan veden vesistöä, jonka valuma-alue on pienempi kuin sata neliökilometriä** (100 km²). Alueen eräitä, valuma-alueeltaan alle sadan neliökilometrin, purovesiä on esitetty taulukkona ja kartalla liitteessä (liite 13).

Lammelle ei ole vesi- tai kalastuslainsäädännössä esitetty muuta määritelmää kuin että lampi on vesistö.

Lampi tulee voida määritellä säädösperusteisen määritelmän puuttuessa muulla tarkoituksenmukaisella tavalla, jotta asetuksen kirjausta paikallisen taimenen kohteista voidaan soveltaa myös lampien osalta.

Kalastusasetuksen tarkoittamaksi lammeksi todennetaan tässä yhteydessä, käytännön syistä, vain sellainen vesistö, jonka nimessä Maanmittauslaitoksen julkaisemalla painetulla tai sähköisellä kartalla esiintyy sana ”lampi” tai sen monikkomuoto (esim. Mustalampi, Särkilammit). Lammeksi todennettavan vesistön määritelmää voidaan tarvittaessa tarkentaa. Edellä esitetty lammeksi

¹⁹ Valtioneuvoston asetus kalastuksesta (1360/2015).

²⁰ Maa- ja metsätalousministeriön muistio 23.11.2015 (HARE022:00/2008).

²¹ Kalatalousalueen valtuus määrittellä paikallisen taimenen kohteet perustuu maa- ja metsätalousministeriön muistiossa 23.11.2015 (HARE022:00/2008) sivulla 4 todettuun kirjaukseen: ”On ilmeistä, että paikallisen taimenen kohteet tulee määrittellä ja tehdä kalastusrajoitukset niissä alueellisesti. Tämä on luontevinta tehdä käyttö- ja hoitosuunnitelmien laadintaprosessissa.”

²² Vesilain (27.5.2011/587) 1 luvun 3 §:n 1 momentin 5 kohdan mukaan tässä laissa tarkoitetaan purolla jokea pienempää virtaavan veden vesistöä.

²³ Hallituksen esityksen (HE 277/2009 vp.) mukaan jokena pidettäisiin sellaista virtavesistöä, jonka valuma-alue on vähintään sata neliökilometriä. Valuma-alueeltaan pienempi virtaavan veden vesistö olisi puro.

todentamisen määritelmä ei estä asetuksen mukaisen kirjauksen toteutumista sellaisissa lampivesissä, joiden nimessä ei kartalla esiinny sanaa ”lampi” tai joilla ei kartalla ole nimeä.

Vesilain tarkoittama puro, jonka uomassa laskusuun ja latvan välillä on yksi tai useampia kartalla nimettyjä lampia tai joka lähtee kartalla nimetystä latvalammesta, täyttää paikallisen taimenen kohteeksi määrittämisen edellytykset, jollei puroon tai puron laskusuun alapuoliseen virtaveteen ole vaellusyhteyttä merestä tai järvestä.

Vaellusyhteydellä tarkoitetaan ylösvaellusyhteyttä.²⁴

Ylösvaellusyhteys tarkoittaa tässä yhteydessä vesistöyhteyttä ja sen mukaista kalan kulkua ainoastaan alapuolisesta vesistöstä yläpuoliseen vesistöön. Vesistöyhteys esim. puron laskusuun yläpuolisessa vesistössä olevasta järvestä alavirtaan ko. puroon ei ole kalastusasetuksessa tarkoitettu vaellusyhteys (merestä tai järvestä).

Kitisen patoaltaisiin laskevat vesistöt

Sodankylän kalatalousalueella sijaitseviin Kitisen pääuoman patoaltaisiin ei ole kalastusasetuksessa tarkoitettua vaellusyhteyttä merestä tai järvestä. Luiron vesistöön on vaellusyhteys säännöstellystä Kemijärvestä.

Sodankylän kalatalousalueella vesilakiin ja kalastusasetukseen perustuvat paikallisen taimenen kohteiden määrittämisestä täyttyvät Kitisessä Kokkosnivan vesivoimalaitoksen yläpuolisiin patoaltaisiin suoraan laskevien, vesistöalueeltaan 1) järvettömien purojen ja 2) järvettömien jokien sivupurojen osalta.

Määrittämisestä täyttyvät myös sellaisissa lammissa, jotka sijaitsevat em. mainittujen purojen ja sivupurojen valuma-alueella.

Vesistöalueeltaan järvetön puro tai joki tarkoittaa tässä yhteydessä vesistöä, jonka valuma-alueella ei ole sellaisia järviä, joista on kalastusasetuksen tarkoittama vaellusyhteys yläpuoliseen puroon tai jokeen tai joen sivupuroon.

Kalatalousalue voi tarvittaessa tiedottaa paikallisen taimenen kohteista kalastuslain 24 §:n mukaisesti.

6.2.4. Paikallisen taimenen kalastus

Asetuksen nojalla paikallisen taimenen kohteiksi määritellyissä puroissa ja lammissa taimenen pyyntimitta on voimassa olevan kalastusasetuksen (1360/2015, 2§) mukainen: sellaisesta purosta tai lammesta, johon ei ole vaellusyhteyttä merestä tai järvestä, pyydetty taimen enintään 45 senttimetriä.

²⁴ Maa- ja metsätalousministeriön muistio 23.11.2015 ([HARE022:00/2008](#)), s. 4.

Asetuksen nojalla paikallisen taimenen kohteiksi määritellyissä puroissa ns. tammukan kalastus on laillista muulloin paitsi asetuksessa (1360/2015, 2 §) määrättyä taimenen syysrauhituksen aikana (lohi ja taimen on rauhoitettu joessa ja purossa syyskuun 1 päivästä marraskuun 30 päivään). Asetuksessa tarkoitetuissa lammissa tammukanpyynti on laillista koko vuoden.

Voimassa olevan kalastuslain (379/2015) 41 §:n mukaan kalastus on järjestettävä käyttö- ja hoitosuunnitelman mukaisesti. Kalastuksen järjestämisestä vastaa kalastusoikeuden haltija.

Lisäksi on huomioitava, että kalastusasetuksen (1360/2015) 11 §:ssä rakennetut vesistöt on määritelty vaelluskalavesistöiksi, mikäli niissä esiintyy vaelluskaloja. Tämä tarkoittaa, että Kemijoen vesistöalueella myös paikallisen taimenen kohteiksi määritellyt purot ovat vaelluskalavesistöjä. Kalastusta vaelluskalavesistössä on rajoitettu kalastuslain 7 §:n ja 46 §:n nojalla: 1) kalastuslain 7 §:n mukaiset yleiskalastusoikeudet eivät koske vaelluskalavesistöjen koski- ja virta-alueita ja 2) kalastuslain 46 §:n nojalla vaelluskalavesistön koski- ja virta-alueella onginta, pilkintä ja kalastus harrilaudalla on kielletty.

6.2.5. Taimenen kalastuksen säätelystä

Vuonna 2016 voimaan tulleen kalastusasetuksen (1360/2015) mukaisessa paikallisen taimenen kohteiden määrittelyssä olennaista on vesistöjen todentaminen joko puroksi tai lammeksi sekä puuttuvan ylösvaellusyhteyden merestä tai järvestä toteaminen.²⁵

Voimassa olevan asetuksen mukainen paikallisen taimenen kohteen määritelmä ei ota huomioon vesistöjä, joissa paikallista taimenta tosiasiallisesti ja todennetusti²⁶ esiintyy ylösvaellusyhteydestä riippumatta. Asetuksen määritelmä ei myöskään ota huomioon mm. sitä, soveltuvatko purojen alapuoliset järvet esim. kokoluokaltaan tai muulta ominaisuudeltaan vaeltavan taimenen syönnös- ja kasvualueiksi.

Asetuksen puutteellisesta määritelmästä johtuen osa Sodankylän kalatalousalueen paikallisen taimenen kohteista jää määritelmän ulkopuolelle.

Alueella on sellaisia patoaltaisiin laskevia järviä (esimerkiksi Moskujärvi), joista on asetuksessa tarkoitettu ylösvaellusyhteys yläpuoliseen vesistöön, mutta jotka eivät kalatalousalueen oman asiantuntemuksen perusteella sovellu vaeltavan taimenen syönnös- tai kasvualueiksi.

²⁵ ELY-keskuksen kalatalousalueelle päiväyksellä 22.2.2023 lähettämä kalastuslain 37 §:n 3 momentin mukainen palautus ja täydennyskehoitus.

²⁶ Vuosina 2019–2022 toteutetun EMRA-hankkeen tulosten mukaan Kemijoen vesistössä esiintyy paikallisia taimenkantoja, jotka ovat geneettisesti toisistaan eriytyneitä. Kemijoen ala- ja keskiosaan laskevissa vesistöissä geneettisesti eriytyneitä kantoja on mm. Ala-Runkausjoessa, Konttijoessa ja Ropsajoessa. Ounasjoen sivu-uomissa eriytyneitä kantoja on mm. Kienajaojassa, Palontaustan latvaosassa ja Perttausjoessa. Raudanjoen vesistössä eriytyneitä kantoja on puolestaan mm. Naarmajoessa, Haarainojassa ja Rautuojassa. Luiron ja Kitisen vesistöissä tällaisia kantoja on mm. Hietajoessa, Kuisjoessa ja Siikahaarassa. Lisäksi esimerkiksi Ylä-Kemijoen Kairijoessa yläjuoksun taimenkanta poikkeaa perinnöllisesti alajuoksun kannasta, mikä tarkoittaa, että samassa joessakin esiintyvien taimenkantojen elinkierto voi tapahtua suppealla alueella, eivätkä kannat sekoitu vaellusyhteydestä huolimatta keskenään. Vastaavia kantoja voidaan perustellusti olettaa esiintyvän valtaosassa sellaisia Kemijoen vesistön purovesiä, missä metsätalous tai muu maankäyttö ei ole tuhonnut taimenelle soveltuvia elinympäristöjä. (Ari Huusko, Luonnonvarakeskus: EMRA-hankkeen taimenelle ja harjukselle tehtävät geneettiset tutkimukset, ajankohtaista hankkeesta. Esitelmä Lapin kalatalouspäivillä Luostolla 9.10.2022.)

Osa asetuksen mukaisen määritelmän ulkopuolelle jäävistä paikallisista taimenkannoista Sodankylän kalatalousalueen vesistöissä kestäisi pyyntiä, mutta voimassa olevien kalastussäädösten vuoksi pyyntivahvoja kantoja ei voida hyödyntää kalastuksessa. Tästä aiheutuu tappiota paitsi kalataloudelle myös perinteisen pyyntikulttuurin vaalimiselle pyyntivahvan kannan jäädessä hyödyntämättä.

Kalatalousalue edellyttää kalastusasetuksen perustelumuition viranomaista velvoittavan kirjauksen²⁷ nojalla, **että maa- ja metsätalousministeriö ja ELY-keskus tarkastelevat uudelleen taimenen kalastuksen säätelyä** käyttö- ja hoitosuunnitelmien ja niistä johdettujen kalastusrajoitusten tultua hyväksytyiksi.

Lapin kalatalousalueilla on vahva yhteinen tahtotila siitä, että Lapin vesistöissä yleisesti esiintyvää paikallista, ei-vaeltavaa taimenta eli tammukkaa tulee voida kalastaa ilman, että kalastussäädökset sitä tarpeettomasti estävät.²⁸

Kalatalousalueen pidemmän ajan tavoitteena on varmistaa, että Sodankylän kalatalousalueen purovesissä voidaan hyödyntää ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestäväällä tavalla olemassa olevia pyyntivahvoja paikallisia taimenkantoja, ylläpitää perinteisen tammukanpyynnin jatkuvuutta ja tähän pyyntimuotoon liittyvän tietotaidon ja eräkulttuurin säilymistä alueella.

Kalatalousalue korostaa, että paikallisen taimenen suurin uhka ei ole kalastus, vaan elinympäristöjen heikentyminen tai tuhoutuminen valuma-alueella tapahtuvan maankäytön riittämättömän vesiensuojelun vuoksi. Haittoja taimenen elinympäristöille aiheutuu mm. metsätalouden kunnostusojituksista, avohakkuista ja metsäautoteiden rakentamisesta ja ylläpitämisestä. Taimenen kalastuksen säätelyä uudelleen tarkasteltaessa sekä paikallisen taimenen kohteita määriteltäessä ja alueita rajattaessa tulee korostaa purojen sekä jokien latvavesien ja muiden pienimuotoisten vesistöjen kalataloudellista arvoa ja vesiensuojelun tarvetta. Tällä turvataan paikallisen taimenen ja pienten vesistöjen muun kalaston kohdalla kalastuslain mukainen kalavarojen kestävä ja monipuolinen tuotto, kalakantojen luontainen elinkierto sekä kalavarojen ja muun vesiluonnon monimuotoisuus ja suojeleminen.

Lisäksi, kun otetaan huomioon paikallisen taimenen elintavat ja elinkierto sekä elinympäristöksi soveltuvien vesistöjen pienimuotoisuus (valuma-alue puron kokoluokassa 10–100 km²), paikallisen taimenen kohteiden alueellinen määrittely ja rajaaminen ei kalatalousalueen näkemyksen mukaan vaaranna kalastuslain tavoitetta vaelluskalojen elinvoimaisuuden turvaamiseksi, etenkin rakennetuissa vesissä, joissa vaelluskalakantoja ylläpidetään pääsääntöisesti kalanhoitovelvoitteen mukaisilla istutuksilla.

²⁷ Maa- ja metsätalousministeriön muistio 23.11.2015 ([HARE022:00/2008](#)), s. 4: ”Ylipäänsä taimenen kalastuksen säätelyä tulee tarkastella uudelleen käyttö- ja hoitosuunnitelmien ja niistä johdettujen kalastusrajoitusten tultua hyväksytyiksi.”

²⁸ Lapin kalatalousalueet kirjelmöivät tammukakysymyksestä maa- ja metsätalousministerille syksyllä 2022. Kirjelmään yhtyivät Ala-Kemijoen ja Perämeren kalatalousalue, Inarin kalatalousalue, Keski-Kemijoen kalatalousalue, Lokka-Porttipahta kalatalousalue, Raudanjoen kalatalousalue, Sodankylän kalatalousalue, Tenon kalatalousalue, Tornio-Muonionjoen ja rannikon kalatalousalue ja Yli-Kemin kalatalousalue.

Kalatalousalue vaikuttaa edunvalvonnan keinoin siihen, että taimenta koskevia kalastussäädöksiä tarkistettaessa ja muutettaessa otetaan huomioon paras käytettävissä oleva tieto ns. paikallisen taimenen esiintymisestä, elinalueista ja elintavoista sekä muista olennaisista seikoista Sodankylän kalatalousalueen vesissä. Tätä tarkoitusta varten kalatalousalue mm. selvittää ja kartoittaa voimavarojensa puitteissa Luiron ja Kitisen sekä Unariin laskevien jokien pääuomien, suurimpien sivu-uomien ja näiden sivu- ja latvapurojen taimenalueita ja niissä esiintyvien kantojen geneettistä omalaatuisuutta ja monimuotoisuutta.

Lisäksi kalatalousalue toimii aktiivisesti Kemijoen vesistöalueen ja muiden vesistöalueiden kalatalousalueiden sekä muiden yhteistyökumppaneiden kanssa paikallisen taimenen kalastusta koskevan säätelyn tarkistamiseksi ja muuttamiseksi niin, että paikallisen taimenen pyyntivahvojen kantojen kestävä käyttö ja hoito voidaan järjestää tulevaisuudessa kalastuslain 1 §:n mukaisesti parhaaseen käytettävissä olevaan tietoon perustuen.

6.2.6. Paikallisten taimenkantojen (tammukka) tavoitetila

Tavoitetila: Paikalliset taimenkannat (jatkossa tammukka) lisääntyvät luontaisesti. Alueen tammukkakantojen perinnöllinen eriytyneisyys tunnetaan vähintään pääpiirteissään. Tammukkakantoja ei veroteta liikaa niillä alueilla, joissa kalastuspaine on tunnetusti suurin. Voimakkaimmin verotettuihinkin kantoihin jää riittävästi emokaloja seuraavan taimensukupolven tuottamiseen. Kalastus kohdentuu pyyntivahvoihin kantoihin ja siihen ikä- ja kokoluokkaan, joka tammukan elinkierron ja saaliin tuoton kannalta on optimaalista.

Toimenpiteet: Taimenkannoista tehdään voimavarojen mukaan geneettisiä selvityksiä suunnitelmakauden aikana. Istutusperäisen taimenen ja tammukan esiintymisaluetta tarkistetaan selvitysten perusteella. Selvityksen kustannuksiin haetaan edistämismäärärahaa tai erillistä määrärahaa valtiolta. Tarvittaessa tammukkaan kohdistuvaa pyyntipainetta säädetään ajallisesti tai alueellisesti. Tammukkavesissä, joissa esiintyy puronieriää, kuten Käyräsjoessa ja Soasjoessa, vapaa-ajan kalastajia ohjataan valistuksen keinoin kalastamaan puronieriää. Taimenta istutetaan alueelle voimassa olevan veloitteen mukaisesti.

Seuranta: Taimenkantojen ja kalastuksen kehittymistä seurataan osana velvoitetarkkailua ja alueella tehtävien kalastustiedusteluiden ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten sekä vapaa-ajankalastajien antaman saalista koskevan palautteen avulla.

7. Suunnitelma kalastuksen ja kalakantojen seurannan järjestämisestä

Kalastuksen ja kalakantojen tavoitetilakohtainen seuranta on kuvattu suurimpien järvien osalta luvussa 3.2. *Kalakantojen ja kalastuksen tavoitetila ja osatavoitteet* ja patoaltaiden ja sivuvesien osalta luvuissa 4.2. *Kalakantojen ja kalastuksen tavoitetila ja osatavoitteet* ja 6. *Suunnitelma sivuvesien harjukselle ja taimenelle*.

7.1. Tärkeimmät seurantamenetelmät

Tärkeimmät seurantamenetelmät ovat **Kemijoen kalataloudellinen velvoitetarkkailu** sekä kalatalousalueella yleisesti tehtävät kalastustiedustelut ja mahdolliset selvitykset tai tutkimukset sekä vesialueen omistajilta alueensa kalastuksesta saatava palaute. Velvoitetarkkailun puitteissa seurataan mm. kalastustiedusteluihin ja kalakantanäytteitä ottamalla kalastajien ja pyynnin määrää, pyyntiponnistusta, yksikkö- ja kokonaissaalista sekä kalakannan tilaa ja kalojen kasvua ja kuntoa.

Kalastuslupien myyjiltä olisi tärkeää saada kalastuslupan ostaneiden yhteystiedot (kuten postiosoite- tai sähköposti) velvoitetarkkailun ja muiden selvitysten kalastustiedusteluita varten. Kalastustiedusteluiden mahdollisimman suuri kattavuus parantaa tulosten luotettavuutta ja kalatalousalueen käytettävissä olevan seurantatiedon käyttökelpoisuutta kalakantojen hoidossa.

Rasvaevällisten ja villien taimenten seuranta kehitetään osana velvoitetarkkailua.

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

Kalatalousalue hyödyntää 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.

7.2. Seurannan kehittäminen

Velvoitetarkkailun raportointia voidaan tarvittaessa kehittää yhteistyössä kalatalousalueen sekä vesitalouslupan haltijan ja tarkkailun suorittajan ja muiden tahojen kanssa.

Tarkkailutuloksista olisi hyvä saada määrävuosin lyhyt ja selkeä **yhteenvedo**, 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.

8. Alueellinen suunnittelu ja yhteistoiminnan kehittäminen kalatalousalueella

8.1. 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 määritetty erikseen vaelluskaloille, muille lohikaloille ja talouskaloille sekä kalastukselle. Kalataloudellisesti merkittävät alueet on esitetty taulukossa (taulukot 6a-d).

Kalatalousalueen kuuleminen kalataloudellisesti merkittävien alueiden kalastuksen järjestämisessä

Kalastusoikeuden haltijan tulee kuulla kalatalousaluetta, mikäli kalastusjärjestelyihin, kalastusrajoituksiin, lupa-alueisiin, kalastusoikeuksien vuokrauksiin sekä kalavesien hoitoon tehdään sellaisia muutoksia, joilla voi olla merkittäviä vaikutuksia kalastus- tai pyyntimuotojen harjoittamiseen laajoilla alueilla kalatalousalueen vesistöissä (kuten valtion tai suurten osakakuntien hallinnoimilla vesillä).

8.1.1. Vaelluskalojen kannalta merkittävät alueet

Vaelluskalojen uusiutumisen ja ylläpidon kannalta merkittävät alueet kalatalousalueella on esitetty taulukossa (taulukko 6a).

Taulukko 6a. Vaelluskalakantojen uusiutumisen ja ylläpidon kannalta kalataloudellisesti merkittävät alueet Sodankylän kalatalousalueella.

| KALAKANTOJEN UUSIUTUMINEN JA YLLÄPITO | |
|---------------------------------------|---|
| Vaelluskalat (lohikalat) | Kalataloudellisesti merkittävät alueet |
| Taimen | Kitisen pääuoman patoaltaat eivät sovellu vaelluskalojen syönnös- ja kasvualueiksi. ²⁹ |
| Vaellussiika | Kitisen pääuoman patoaltaat eivät sovellu vaelluskalojen syönnös- ja kasvualueiksi. ³⁰ |

²⁹ Määrittäminen perustuu Lapin ELY-keskuksen Ala-Kemijoen ja Perämeren, Keski-Kemijoen ja Sodankylän kalatalousalueille 7.4.2021 antamaan päätökseen (LAPELY/1413/2021), jonka mukaan ”Kemijoen patoaltaat eivät sovellu vaelluskalojen syönnös- ja kasvualueiksi suhteellisen pienen pinta-alan, virtausolosuhteidensa ja ravintovarojen niukkuuden takia.”

³⁰ Sama.

8.1.2. Paikallisten lohensukuisten lajien kannalta merkittävät alueet

Paikallisten lohensukuisten kalakantojen uusiutumisen ja ylläpidon kannalta merkittävät alueet kalatalousalueella on esitetty taulukossa (taulukko 6b).

Taulukko 6b. Muiden lohensukuisten kalakantojen uusiutumisen ja ylläpidon kannalta kalataloudellisesti merkittävät alueet Sodankylän kalatalousalueella.

| KALAKANTOJEN UUSIUTUMINEN JA YLLÄPITO | |
|---------------------------------------|---|
| Muut lohikalat | Kalataloudellisesti merkittävät alueet |
| Harjus | Kalatalousalueen harjusvedet: Käyräsjoki, Luosto-oja, Jeesiöjoki, Karjakkojoki, Sattanen, Soasjoki, Kelujoki, Ylijoki, Maaninkijoki, Luirojoki, Hietajoen Orahaara, Pessijoki, Vuolttinen, Pomojoki, Ylä-Postojoki, Ala-Liesijoki, Ulingasjoki. |
| Muikku | Tärkeimmät muikun esiintymisalueet: Unari, Orajärvi ja Kelontekemäjärvi. Muita muikkuvesiä ovat Kelujärvi, Vaalajärvi, Syväjärvi, Sassalinjärvi ja Riipijärvi, Kokkosnivan patoallas. |
| Taimen (paikallinen) | Sivuvedet, joissa esiintyy alkuperäisiä paikallisia taimenkantoja. Vuonna 2016 voimaan tulleen kalastusasetuksen (1360/2015) tarkoittamat purot ja lammet, joihin ei ole vaellusyhteyttä merestä tai järvestä (ns. paikallisen taimenen kohteet). |
| Siika | Vesistöt, joihin istutettu siika menestyy hyvin ja tuottaa hyvän saaliin. Tällaisia ovat lähinnä vuokravedet sekä Unari. |

8.1.3. Kalastukselle tärkeiden muiden lajien kannalta merkittävät alueet

Kalastukselle tärkeiden muiden kalakantojen ja jokiravun uusiutumisen ja ylläpidon kannalta merkittävät alueet kalatalousalueella on esitetty taulukossa (taulukko 6c).

Taulukko 6c. Kalastukselle tärkeiden muiden kalakantojen ja jokiravun uusiutumisen ja ylläpidon kannalta kalataloudellisesti merkittävät alueet Sodankylän kalatalousalueella.

| KALAKANTOJEN UUSIUTUMINEN JA YLLÄPITO | |
|---------------------------------------|--|
| Muut lajit ja jokirapu | Kalataloudellisesti merkittävät alueet |
| Ahven | Kalatalousalueen vedet. |
| Hauki | Vesistöt, joiden haukikanta mahdollistaa kaupallisen pyynnin, mm. Unari ja Kitisen pääuoma. |
| Kuha | Vesistöt, joihin istutettu kuha menestyy hyvin ja tuottaa hyvän saaliin kaupallisessa ja vapaa-ajankalastuksessa: Unari, Orajärvi, Syväjärvi. |
| Made | Lisätään myöhemmin. |
| Kirjolohti | Velvoitealue, johon kirjolohti istutetaan ja jossa se on merkittävä vapaa-ajankalastuksen saalis. Patoaltaat. |
| Vajaasti hyödynnetyt lajit | Vesistöt, joissa vajaasti hyödynnetyjen lajien saalispotentiaali mahdollistaa kaupallisen hyödyntämisen. Unari ja muut suurimmat järvet, patoaltaat. |
| Jokirapu | Jokiravun elinalueet Kitisen alaosalla. <i>Jokiravun esiintymisalueet kartoitetaan mahdollisuuksien mukaan suunnitelmakauden aikana.</i> |

8.1.4. Kalastuksen kannalta merkittävät alueet

Kalastusedellytysten kannalta merkittävät alueet kalatalousalueella on esitetty kalastusmuodoittain taulukossa (taulukko 6d).

Taulukko 6d. Kalataloudellisesti merkittävät alueet kalastusmuodoittain Sodankylän kalatalousalueella.

| KALASTUSEDELLYTYKSET | |
|---|--|
| Kalastusmuoto | Vapaa-ajankalastukseen (viehekalastus, pilkintä ja onginta, pyydyskalastus), kaupalliseen kalastukseen ja kalastusmatkailuun käytetyt alueet |
| Viehekalastus (veto- ja heittokalastus) | Taajamien ja veneenlaskupaikkojen läheiset alueet patoaltailla ja sivuvesillä, erityisesti Kitisen yhtenäislupa-alue. |
| Pilkintä ja onginta | Taajamien, liikenneväylien ja moottorikelkkaurien läheiset alueet järvillä, patoaltailla ja sivuvesillä. |
| Pyydyskalastus | Taajamien, liikenneväylien, metsäteiden ja mökkiasutuksen läheiset alueet järvillä, patoaltailla ja sivuvesillä. |
| Kaupallinen kalastus | Vesistöt, joiden kalakanta mahdollistaa kaupallisen kalastuksen. Kaupallisia kalastajia toimii Unarilla ja patoaltailla. |
| Kalastusmatkailu | Kalatalousalueen vedet. |

8.2. Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ja niillä käytettävät pyydykset

Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvien alueiden määrittäminen pohjautuu kalatalousalueen hallituksen ja vesialueen omistajien paikallistuntemukseen. Kaupalliseen kalastukseen soveltuvat alueet ja niillä käytettävät pyydykset sekä saalisrajat ja rajoitukset on esitetty taulukossa (taulukot 7a-c).

8.2.1. Kaupallisen kalastuksen edistäminen

Kaupallista kalastusta edistetään myöntämällä kalakantojen tila ja vesistön muu käyttö huomioiden riittävästi kalastuslupia kaupalliseen kalastukseen. Kalatalousalue, vesialueen omistajat ja kalastusoikeuden haltijat tiedostavat, että kaupallinen kalastus on osa kalaveden hoitoa, jolla poistetaan mm. ravinteita vedestä. Elinvoimaisen kalakannan parantavat vesialueen arvoa ja lisäävät kalastuslupatuloja ja aluetaloudellista hyötyä kaupallisen kalastuksen kannattavuuden kasvun myötä. Kalatalousalue esittää jäähileaseman rakentamista Sodankylän keskustaan.

Tarvittaessa kaupalliseen kalastukseen voidaan myöntää lupia kaikille kalatalousalueen vesille kalakantojen tila ja muu vesistön käyttö huomioon ottaen.

Mahdolliset trooliluvat kalatalousalueen vesille käsitellään tapauskohtaisesti.

8.2.2. Kaupallisesta kalastuksesta kalastusoikeuden haltijoille maksettava korvaus

Mikäli ELY-keskus myöntää kaupalliselle kalastajalle kalastuslain (379/2015) 13 § mukaisen luvan kaupallisen kalastuksen harjoittamiseen, pyydyslupille määritetään lain 14 §:n mukainen käypä hinta luvan myönnön yhteydessä.

Metsähallituksen hallinnoimilla vesialueilla pyydyslupien hinnat määräytyvät valtion maksuperustelain nojalla annetun asetuksen mukaisesti.

Osakaskuntien ja yksityisillä vesialueilla pyydyslupien hintana voidaan käyttää valtion maksuperustelain nojalla annetun asetuksen mukaista hintaa korotettuna vähintään 30 %:lla.

Ennen 13 §:n mukaisen luvan myöntämistä on varmistettava, että vesialueen kalakantojen tila mahdollistaa niiden hyödyntämisen kaupalliseen kalastukseen ja ettei kaupallisen kalastuksen harjoittamisesta aiheudu merkittävää haittaa alueen rannanomistajille tai -haltijoille tai alueen muulle käytölle.

8.2.3. Orajärvi, Vaalajärvi ja Kelontekemäjärvi

Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet Kitiseen ja Luiroon laskevissa järvissä ja niillä käytettävät pyydykset sekä saalisajit ja rajoitukset on esitetty taulukossa (taulukko 7a).

Taulukko 7a. Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ja niillä käytettävät pyydykset sekä tärkeimmät saalisajit, joiden kokonaissaalista seurataan, ja rajoitukset suunnitelmakaudella 2021–2030 Kitiseen ja Luiroon laskevilla suurimmilla järvillä.

| KAUPALLISEEN KALASTUKSEEN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET KITISEEN JA LUIROON LASKEVISSA JÄRVISSÄ | |
|---|--|
| Kitiseen ja Luiroon laskevat järvet | Orajärvi (1 098 ha), Vaalajärvi (1 297 ha), Kelontekemäjärvi (1 636 ha) |
| Alueet | Koko järvi. |
| Saalisajit | Orajärvi: muikku ja muut kaupalliset lajit. Vaalajärvi: kaikki kaupalliset lajit. Kelontekemäjärvi: muikku ja muut kaupalliset lajit. |
| Pyydykset | Orajärvi: kaikki lailliset pyydykset. Vaalajärvi: kaikki lailliset pyydykset. Kelontekemäjärvi: kaikki lailliset pyydykset. |
| Luvan myönnössä huomioitavaa | Pyydysten määrä määritellään kaupalliseen kalastukseen myönnettävien lupien lupaehtoisissa. |

8.2.4. Unari

Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ja käytettävät pyydykset sekä saalisajit ja rajoitukset Unarissa on esitetty taulukossa (taulukko 7b).

Taulukko 7b. Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ja niillä käytettävät pyydykset sekä tärkeimmät saalisajit, joiden kokonaissaalista seurataan, ja rajoitukset suunnitelmakaudella 2021–2030 Ala-Ounasjokeen laskevilla järvillä.

| KAUPALLISEEN KALASTUKSEEN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET JA PYYDYKSET KEMIJOEN SIVUVESILLÄ | |
|--|---|
| Ala-Ounasjokeen laskevat järvet | Unari (2 920 ha) |
| Alue | Koko järvi. |
| Saalisajit | Unari: muikku, kuha, muut kaupalliset lajit, vajaasti hyödynnetyt lajit (kuore). |
| Pyydykset | Unari: kaikki lailliset pyydykset. |
| Luvan myönnössä huomioitavaa | Pyydysten määrä määritellään kaupalliseen kalastukseen myönnettävien lupien lupaehdoissa. |

8.2.5. Kitisen patoaltaat

Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet Kitisen patoaltailla ja niillä käytettävät pyydykset sekä saalislajit ja rajoitukset on esitetty taulukossa (taulukko 7c).

Taulukko 7c. Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ja niillä käytettävät pyydykset sekä tärkeimmät saalislajit, joiden kokonaissaalista seurataan, ja rajoitukset suunnitelmakaudella 2021-2030 Kitisen patoaltailla.

| KAUPALLISEEN KALASTUKSEEN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET JA PYYDYKSET KEMIJOEN SIVUVESILLÄ | |
|---|--|
| Kitisen patoaltaat | Kurittukosken allas (394 ha), Vajukosken allas (1 560 ha), Matarakosken allas (325 ha), Kelukosken allas (1 015 ha), Kurkiaskan allas (649 ha), Kokkosnivan allas (1 794 ha) |
| Alue | Koko patoallas. |
| Saalislajit | Kaikilla patoaltailla: kaikki kaupalliseen kalastukseen soveltuvat lajit |
| Pyydykset | Kaikki patoaltaat: kaikki lailliset pyydykset. |
| Luvan myönnössä huomioitavaa | Taimen- ja kirjolohi-istutukset ja niiden tuoton hyödyntäminen rajataan pois kaupallisen kalastuksen luvista esim. alueellisin ja ajallisin rajoituksin. Pyydysten määrä määritellään kaupalliseen kalastukseen myönnettävien lupien lupaehdoissa. |

Kaupalliseen kalastukseen soveltuvien lajien kaupalliseen pyyntiin voidaan tarvittaessa myöntää lupia kaikille kalatalousalueen vesille.

Mahdolliset trooliluvat kalatalousalueen vesille käsitellään tapauskohtaisesti.

8.3. Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvat alueet

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

Kalatalousalueen kaikki vedet soveltuvat hyvin kalastusmatkailuun.

8.4. Vapaa-ajankalastuksen yhtenäislupa-alueet ja järjestelmän kehittäminen

Sodankylän kalatalousalueella sijaitsee Kitisen viehekalastuksen yhtenäislupa-alue, joka kattaa Kitisen pääuoman patoaltaat Kokkosnivan voimalaitokselta Porttipahdan voimalaitokseen saakka eräitä yksityisvesiä lukuun ottamatta. Alueen kartta on esitetty liitteessä (liite 10). Pyyntimuodot, joita yhtenäislupa-alueella saa käyttää (vuoden 2021 tilanne): mato-onki, pilkki, perho, heittouistelu ja vetouistelu ilman vaparajoituksia.

Yhtenäis- ja yhteislupajärjestelmää kehitetään yhteistyössä kalatalousalueen, osakaskuntien, kalastusoikeuden haltijoiden, Metsähallituksen ja yksityisten vesialueenomistajien kanssa seuraavasti:

Tavoite: Kitisen yhtenäislupa-aluetta laajennetaan siten, että alueella olisi Sodankylän kalatalousalueen yhtenäislupa-alue, joka sisältää erilaisia lupamuotoja. Kitisen viehekalastuksen yhtenäislupa-alueen lisäksi alueella olisi yhtenäislupa Kitiseen laskeville sivuvesille sekä yhtenäislupa järville. Luvan voisi hankkia koko alueelle tai haluamalleen osa-alueelle (Kitisen viehekalastuksen yhtenäislupa-alue, Kitisen sivuedet, järvet).

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

Seuranta: Toteutumista seurataan yhtenäislupa-alueen osakkaiden määrällä ja vesipinta-alalla sekä alueen laajentumisen jälkeen ostettujen lupien ja lupatulojen määrällä. Yhtenäislupa-alueen kalastuspainetta seurataan kalastustiedustelujen avulla.

8.5. Yhteistoiminnan kehittäminen kalatalousalueella

Kalatalousalue pyrkii tekemään toimintaansa tutuksi alueen asukkaille ja muualtakin tuleville kalastajille. Vesialueen omistajia, etenkin toiminnaltaan hiipuvia osakaskuntia, kannustetaan aktiiviseen kalataloustoimintaan alueella joko käynnistämällä toimintansa uudelleen, yhdistymällä rajatoimituksin toimiviin osakaskuntiin, mikäli se on taloudellisesti mahdollista, tai vuokraamalla vesialueensa toimivalle osakaskunnalle. Osakaskuntiin kuulumattomien vesialueiden omistajia kannustetaan järjestäytymään tai liittymään olemassa oleviin osakaskuntiin. Kalatalousalue pyrkii voimavarojensa puitteissa jakamaan tietoa toiminnan aktivoimisesta, järjestäytymisestä, yhdistymisestä ja niiden kustannuksista omien kotisivujen ja muiden sähköisten kanavien kautta. Tässä hyödynnetään neuvontajärjestöjen (Kalatalouden Keskusliitto) asiantuntemusta.

Kalatalousalue pyrkii hankkimaan suunnitelmakauden aikana omaan rekisteriinsä ajantasaiset tiedot Sodankylän alueen osakaskunnista ja muista kalastusoikeuden haltijoista sekä pitämään kirjaa mahdollisista yhdistymisistä tai vesialueiden vuokrauksista. Rekisterin pidossa voidaan hyödyntää KALPA-palvelua.

9. Kalakantojen hoito ja kalastuksen kehittäminen

9.1. Ehdotukset kalastuksen säätelytoimenpiteiksi

Kalastusta ohjataan kalatalousalueella voimassa olevassa lainsäädännössä määrätyillä ehdoilla ja rajoituksilla. 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.

Ehdotukset ELY-keskuksen toimivaltaan kuuluvista ja tämän käyttö- ja hoitosuunnitelman hyväksymisen yhteydessä vahvistettavista kalastuksen säätelytoimista (pyyntimitat ja poikkeusluvut) ensimmäiselle suunnitelmakaudelle on esitetty liitteessä (liite 12).

ELY-keskuksen toimivaltaa vaativiin muihin alueellisiin säätelytoimiin haetaan tarvittaessa erillinen päätös, mikäli kalakannoille tai kalastukselle asetettujen tavoitteiden saavuttaminen sellaista vaatii.

9.2. Suunnitelma kunnostustoimenpiteistä

9.2.1. Valuma-alue tarkastelu kunnostusten lähtökohtana

Kalatalousalueen kunnostusperiaatteena on, että kunnostustarpeen arviointi lähtee valuma-alueen tarkastelusta. **Valuma-alueella ovat ongelmat korjataan ennen itse vesistön kunnostamista.** Vaikutuksiltaan pitkäaikaisten tai pysyvien kalataloudellisten vesistö kunnostusten onnistuminen edellyttää, että kunnostettavan vesistön valuma-alueella tapahtuvan maankäytön vesiensuojelu on riittävällä tasolla jo ennen kunnostustoimien toteuttamista. Puro- ja virtavesikunnostusten tulokset jäävät tilapäisiksi, jollei esimerkiksi metsätalouden tai maatalouden vesistökuormitusta oteta kunnostuksessa huomioon ja tehdä tarvittavia toimia, kuten muodosteta riittävän laajoja suojavyöhykkeitä, kuormituksen rajoittamiseksi tai ehkäisemiseksi valuma-alueella.

Sodankylän alueelta ei ole olemassa kalataloudellisten kunnostusten tarpeisiin soveltuvaa valuma-aluekartoitusta ja arviota alueen maankäyttömuotojen, kuten metsätalouden, vaikutuksista vesistöihin ja sen myötä kalakantoihin. Tietoa ei myöskään ole maankäytön vesiensuojelun tilasta ja tehdyistä toimista valuma-alueilla.

Tarve valuma-aluetta koskevalle tiedolle on ilmeinen, sillä esimerkiksi avohakkuu ja kunnostusojitus heikentävät tutkitusti³¹ virtavesien monimuotoisuutta. Lisäksi yhteen kootulle tiedolle jo tehdyistä vesistö kunnostuksista ja arvioista niiden onnistumisesta on selkeä tarve kunnostusten nykytilan ja kunnostustarpeiden kokonaiskuvan muodostamiseksi.

³¹ Rajakallio ym. 2021.

Kalatalousalueella ei ole voimavaroja kokonaisvaltaisen kalataloudellisen valuma-aluekartoituksen tekemiseen ja olemassa olevien kunnostustietojen kokoamiseen. **Valuma-aluekartoituksen ja kunnostustietojen kokoamisen ja esittämisen paikkatietoaineistona tulee olla viranomaisen, kuten ELY-keskuksen, organisoimaa ja toteuttamaa asiantuntijatason toimintaa.**

Kalataloudellinen valuma-aluekartastelu ja tehtyjen vesistökuunnostusten kartoitukset on tarkoituksenmukaista tehdä joko kattavasti koko Kemijoen valuma-alueella tai vähintään priorisoiden kalataloudellisesti merkittävien vesistöjen valuma-alueille. Kartoitukseen on liitettävä tiedot jo tehdyistä vesistökuunnostuksista ja arviot niiden onnistumisesta. Ala-Kemijoella ja muilla vesistöalueilla on jo tehty vesistökuunnostuksen kokonaisvaltaisen suunnittelun ja toteuttamisen kannalta hyödyllisiä kartoituksia, kuten esimerkiksi EMRA-hankkeessa³² tehty Ala-Kemijoen eräiden sivujokien ekologisen tilan ja kunnostustarpeiden selvitys, Pohjois-Savon purokuunnostuskartoitus³³ sekä Freshabit LIFE IP -hankkeisiin liittyvät valuma-alue suunnitelmat Tornionjokeen laskevalla Naamijoelle³⁴ ja puroinventoinnit lijojen valuma-alueella³⁵ Pudasjärvellä ja Taivalkoskella. Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) vesistökuunnostajan karttapalvelu³⁶ tarjoaa lähinnä hyödyllistä taustatietoa vesistökuunnostusten suunnitteluun sekä mahdollisuuden tehtyjen kuunnostusten ilmoittamiseen palveluun.

Valuma-aluekartoituksen tulosten ja kuunnostusten nykytilan kuvauksen kokoaminen yhteen viranomaisen ylläpitämään ja päivittämään kartta-aineistoon hyödyttää vesialueen omistajia ja muita kuunnostuksia tekeviä tahoja kuunnostusten suunnittelussa ja kuunnostuskohteiden priorisoinnissa.

Kalatalousalue voi välittää tietoa valuma-aluekartoituksen ja kuunnostustietojen kartta-aineistosta vesialueen omistajille ja kalastusoikeuden haltijoille alueellaan.

Kalatalousalue korostaa edunvalvonnassaan valuma-aluekartastelun tärkeyttä kalatalousedun ja eri maankäyttömuotojen yhteensovittamisessa ja vesiensuojelun edistämässä. Metsätalouden vesiensuojelun osalta tuodaan esille tarve lainsäädännön kehittämiseen.

9.2.2. Osakaskuntien ja kalastusoikeuden haltijoiden vuonna 2020 ilmoittamat kuunnostustarpeet

Osakaskunnille vuonna 2020 tehdyn kyselyn perusteella kuunnostustarvetta on ainakin seuraavissa kohteissa:

- Käyräsjoessa, jota vaivaa umpeenkasvu ja turvetuotannosta johtuva pohjan liettyminen. Käyräsjoki kuuluu kalatalousalueen harjusvesiin.

³² Ks. ELY-keskuksen sivut ruotsalais-suomalaisesta EMRA- hankkeesta: <https://www.ely-keskus.fi/ely-lappi/3890>.

³³ Ks. Pohjois-Savon ELY-keskuksen laatima puroinventointikartta: <https://www.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=fae08ed47b434c238a1a36e111ad8033>

³⁴ Metsäkeskus: <https://www.metsakeskus.fi/fi/hankkeet/freshabit-naamijoki> / Naamijoen alueellinen vesiensuojelusuunnitelma.

³⁵ SYKE:n kartta-aineisto: Uusia keinoja purojen tilan arviointiin - Freshabit LIFE IP / Inventointi-välilehti: <https://syke.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=4ea139a27fc24b0b83c38c8c9b09bfeb#>

³⁶ Vuonna 2020 voimassa ollut vesistökuunnostajan karttapalvelun verkko-osoite: <https://syke.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=3a9031b0547d43a1b7265d95351abd21>.

- Ulingasjoessa, jossa siian ja harjuksen kutualueet ovat liettyneet.
- Luirojoessa, jota vaivaa umpeenkasvu ja virtaaman vähäisyys.
- Kelujärnessä, jossa vaivaa umpeenkasvu ja vähäarvoisen kalan runsastuminen.
- Kelukosken altaassa, jota vaivaa vähäarvoisen kalan runsastuminen.
- Unarissa, jota vaivaa vähäarvoisen kalan runsastuminen.
- Riipijärvi, jota vaivaa vähävetisyys.
- Ilmakkijärvi, jota vaivaa liettyminen.

Luiron aikaisempaa kalataloudellista kunnostusta pidetään epäonnistuneena. Kunnostuksen jälkeen joki on osin kuivilla eikä sitä voi esimerkiksi laskea kanootilla, kuten ennen kunnostuksia. Luiron tila pitäisi kartoittaa poikastuotantoalueiden osalta. Luiron uomaa tulisi kunnostaa ottamalla huomioon säännöstelyn lupaehtoissa asetettu vähimmäisvirtaama, esimerkiksi siten, että kunnostus lisäisi harjuksen ja taimenen elinympäristöjä joessa.

Kunnostushankkeissa ja kunnostuskohteiden priorisoinnissa tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon valuma-aluekartastelu ja hyödyntää viranomaisen ylläpitämää valuma-aluekartoituksen paikkatietoaineistoa heti kun sellainen on käytettävissä.

9.3. Suunnitelma istutuksista

Tässä kappaleessa esitetään yleiset periaatteet istutusten tekemiselle suunnitelmakaudella 2021–2030 sekä kalatalousalueella 2010-luvulla tehdyt istutukset, jotka on viety ELY-keskuksen istutusrekisteriin.

9.3.1. Istutusperiaatteet suunnitelmakaudella 2021–2030

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

Kirjolohen istutuksilla edistetään vapaa-ajankalastusta patoaltailla ja suljetuissa vesissä, mukaan lukien kalastusmatkailu. Kuhan istutuksilla edistetään vapaa-ajankalastuksen ja kaupallisen kalastuksen kehittymistä kalatalousalueen järvillä ja patoaltailla.

Istutuksille haetaan parasta mahdollista tuottoa käyttämällä alueen vesistöihin kokemuksen perusteella hyvin sopeutuvia lajeja ja kantoja, vesistöjen ravintotilanteen mukaisia istutustiheyksiä sekä valvontaa ja kalastuksensäätelystä ehkäisemään alamittaisten istukkaiden joutumista luvattoman tai tahattoman kalastuksen saaliiksi. Istutusten tavoitteena on, että istukkaat tuottavat vesistöissä lisäarvoa kasvamalla tavoiteltuun pyyntikokoon ennen saaliiksi joutumistaan.

9.3.2. Istukkaiksi soveltuvat lajit ja kannat

Sodankylän kalatalousalueen vesiin saa istuttaa vain tässä istutussuunnitelmassa mainittuja lajeja ja kantoja (taulukko 8). Muiden lajien tai kantojen istuttaminen suunnitelmakaudella Sodankylän kalatalousalueella sijaitseviin vesistöihin ei ole sallittua ilman erillistä istutussuunnitelmaa ja ELY-keskuksen myöntämää lupaa.

Taulukko 8. Kalalajit ja -kannat, joita voidaan istuttaa Sodankylän kalatalousalueen vesistöihin ilman erillistä ELY-keskuksen lupaa.

| Laji | Kanta | Velvoitelaji |
|----------------------------|--------------------------|--|
| Harjus | Kemijoen kanta | Kyllä |
| Taimen (järvitaimen) | Rautalammin reitin kanta | Kyllä |
| Taimen (purotaimen) | Kemijoen kanta | Kyllä |
| | Ounasjoen kanta | Kyllä |
| Planktonsiika | Koitajoen kanta | Kyllä |
| Pohjasiika | Ivalojoen kanta | Kyllä |
| Vaellussiika (paikallinen) | Luirojoen kanta | Kyllä |
| | Kemijoen kanta | Kyllä |
| Kuha | Painiojärven kanta | Ei, kannan istutus sallittu vain Ala-Ounasjokeen laskeviin vesistöihin |
| | Kemijärven kanta | Ei |
| Kirjolohi | - | Kyllä, vaihtokala. Vieraslaji. |

Perusteena paikallisen vaellussiian istuttamiselle Kitisen pääuomaan on se, että vaellussiika on alkuperäisen velvoitteen mukainen laji/muoto.

Velvoiteistutusten vaihtokalana patoaltailla on suositeltavinta istuttaa pyyntikokoista kirjolohta. Kirjolohi on tuottavuudeltaan ylivoimainen muihin lajeihin verrattuna ja siten kompensoi parhaiten säännöstelystä aiheutuvaa kalataloudellista haittaa alueella. Keski-Kemijoen Valajaskosken altaalla vuonna 2013 tehdyssä merkintätutkimuksessa kirjolohi-istukkaat pyydettiin käytännössä kahden kuukauden sisällä istutuksesta, joten istukkaat myös kalastetaan nopeasti vesistöstä.³⁷ Kirjolohen istuttaminen patoaltaihin on lisännyt yleisesti ottaen kalastusta Kemijoella. Kitisen patoaltaihin on näin ollen hyödyllistä istuttaa kirjolohta. Muissa kirjolohen istutuksissa otetaan huomioon lajin vieraslajiluokitus ja istutuksia tehdään harkiten lähinnä istuta ja ongi -kohteisiin (suljettuja vesistöjä).

Kalatalousalue selvittää yhteistyössä muiden Kemijoen alueen kalatalousalueiden, kalatalousviranomaisten, säännöstelijän, kalankasvattajien ja muiden yhteistyökumppanien kanssa mahdollisuutta Kemijärven kuhan saamiseksi istukkaaksi ja istutusvelvoitteen vaihtokalaksi alueen kuhakantojen hoidossa.

³⁷ Ks. Salo & Paksuniemi 2016.

Jokiravun siirtoistutukset kalatalousalueen vesiin alueen ulkopuolelta tai alueen sisällä olevista kannoista **on kielletty** toistaiseksi Kemijoen rapuruttotilanteen vuoksi.

Suosituksset istukkaiden iälle tai koolle ja istutustiheydelle

Taimenen velvoiteistutuksissa ja muissakin patoaltaisiin ja järviin tehtävissä istutuksissa suositeltavinta on käyttää mahdollisimman suurikokoisia istukkaita petojen saalistusvaikutuksen vähentämiseksi ja istutusten tuoton korjaamisen tehostamiseksi, kun rasvaeväleikatut istukkaat pyydetään heti sallitun pyyntimitan saavutettuaan. Paikallisen taimenen kantoja voidaan vahvistaa tarvittaessa purotaimenistutuksin kesänvanhoilla tai vanhemmilla istukkailla.

Harjuksen, siian ja kuhan istutuksissa käytetään vakiintuneen käytännön mukaisesti pääasiassa kesänvanhaa tai 1-vuotiasta istukasta. Harjusvesien kalastettavia kantoja voidaan vahvistaa tarvittaessa tuki-istutuksin. Alueen järviin voidaan tehdä maltillisia siikaistutuksia vapaa-ajan kalastuksen tarpeisiin.

Siian suositeltava istutustiheys alueen reheviin järviin on 15–30 kesänvanhaa istukasta hehtaarille, karuihin (Sotkajärven tapaiset järvet) vastaavasti enintään 10 kesänvanhaa istukasta hehtaarille. Muiden lajien istutustiheyksissä noudatetaan parhaiksi todettuja käytäntöjä.

9.3.3. Istutusten toteuttaminen ja ilmoittaminen istutusrekisteriin

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

Istukkaat on merkittävä voimassa olevien säädösten mukaisesti.³⁸

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

Istutuksen suorittajan on ilmoitettava istutukset asianmukaisesti valtakunnalliseen sähköiseen istutusjärjestelmään (Sähi-sovellus). Ilmoitus tehdään verkko-osoitteessa: <https://kala-asiointi.mmm.fi/>.

Osakaskunnat voivat ilmoittaa istutusmäärältään pienet tai satunnaiset istutukset koosteena useammalta vuodelta.

Kalatalousalue tiedottaa istutuksia koskevista säännöistä ja rajoituksista kotisivuillaan.

³⁸ 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.)

9.3.4. Vuosina 2010–2019 tehdyt istutukset

Sodankylän kalatalousalueen vesiin istutettiin vuosina 2010–2019 harjasta, järvi- ja purotaimenta, kirjolohta, kuhaa sekä plankton-, pohja- ja vaellussiikaa yhteensä 1 707 000 kpl. Kalatalousmaksulla ja toimenpidevelvoitteella tehtyjen istutusten osuus ELY-keskuksen istutusrekisteriin ilmoitetusta kokonaisistutusmäärästä oli 97 % (ks. liite 11, taulukko L11c). Laji- ja kantakohtaiset sekä istutusiän mukaiset kokonaisistutusmäärät on esitetty liitteessä (liite 11, taulukko L11a), samoin kuin kalatalousmaksulla ja toimenpidevelvoitteella tehdyt istutukset (liite 11, taulukko L11b).

Osakaskunnat ja Metsähallitus ovat istuttaneet vesiinsä vuosittain tai satunnaisemmin harjasta, siikaa, kuhaa, taimenta ja kirjolohta.

9.4. Ehdotukset kalastuksen kehittämistoimenpiteiksi

Kalatalousalueen kalastuksen yleisstrategiassa kalastus kohdistuu monipuolisesti ja kestävästi kaikkiin kalatalousalueella esiintyviin kalastettaviin lajeihin. Kalatalousalue edistää mahdollisuuksien mukaan esimerkiksi tiettyyn pyyntimuotoon erikoistuneille kalastajaryhmille järjestettäviä vaihtoehtoisia kalastustapahtumia.

Unarin järven nuotta-apajat tulisi kartoittaa ja arvioida niiden kunnostustarve.

Vajaasti hyödynnettyjen lajien pyynnin tehostamiseksi perinteistä nuottakalastusta ja isorysäkalastusta suositaan. Tärkeimmät nuottakalastuksen apajapaikat suurimmilla järvillä kartoitetaan ja tarvittaessa kunnostetaan hankkeina, joiden kustannuksiin haetaan edistämismäärärahaa tai erillistä määrärahaa valtiolta.

Tarve uusille veneenlaskupaikoille pyritään kartoittamaan vesialueen omistajilta ja kalastusoikeuden haltijoilta.

Sodankylän keskustassa sijaitseva jäähileasema katsotaan tarpeelliseksi kalakäytön edistämiseksi. Kalatalousalue esittää jäähileaseman rakentamista. Jäähileasema edistää kaupallista kalastusta.

Perkuujätteiden asianmukaiseen käsittelyyn vaikutetaan valistuksen kautta. Tavoitteena on, etteivät kalastajat heitä perkuujätteitä veteen tai maalle, vaan jätteet haudataan maahan, kompostoidaan tai toimitetaan jätehuoltoon.

10. Suunnitelma kalastuksen valvonnan järjestämisestä

10.1. Valvonnan tavoitteet

Kalastuksenvalvonnan päämäärä on ensisijaisesti **kalastuksen laillisuuden ja viranomaispäätösten valvominen**. Luvallisuuden valvomista tehdään yhteistyössä vesialueen omistajien ja kalastusoikeuden haltijoiden kanssa 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

10.2. Valvonnan painopisteet

Suunnitelmat valvonnan alueellisista ja ajallisista painopisteistä esitetään kalatalousalueen toimintasuunnitelmissa.

10.3. Valvonnan resurssit

Valvonnan ammattimaisuuden takaamiseksi on tärkeää, että kalastuksen valvojilla on valvonta-ammattilaisen, eli poliisin, rajavartijan tai vartijan, koulutus. Kalatalousalue pyrkii saamaan työelämässä tai eläkkeellä olevia poliiseja ja rajavartijoita kalastuksen valvojiksi.

Kalatalousalueella on kaksi kalastuslain ehdot täyttävää kalastuksenvalvojaa, joiden valtuutus on voimassa 31.12.2030 saakka. Kalastuslain ehdot täyttävien kalastuksenvalvojien määrä pyritään pitämään vähintään nykyisellä tasolla koko suunnitelmakauden ajan.

Valvonnan kustannuksiin haetaan edistämismäärärahaa tai erillistä määrärahaa valtiolta.

Vuonna 2018 kalatalousalue teki kalastuksenvalvontaa Kitisellä kuusi kertaa. Valvojina oli kalatalousalueen edustaja ja poliisi. Valvonnassa tarkastettiin 39 henkilöä. Näyttömääräyksiä annettiin kolme kappaletta ja sakkoja kirjoitettiin yhdeksälle henkilölle. Pyynnistä poistettiin 18 verkkoyksikköä ja 18 katiskaa. Kalastajia ohjeistettiin ja neuvottiin valvonnan yhteydessä.

Osakaskunnat ovat tehneet omatoimista valvontaa alueillaan. Huomautuksia on annettu mm. kalastuksesta ilman viehelupaa.

10.4. Valvonnan seuranta

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

10.5. Valvonnan kehittäminen ja yhteistyö

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

Pitkän ajan tavoite on, että valvonta kalatalousalueen koko alueella on tasoltaan ammattimaista. Ammattimaisuus toteutuu parhaiten siten, että kalatalousalueen kalastuksen valvojana toimii poliisi- tai rajavartiokoulutuksen omaava henkilö.

Kalatalousalue esittää, että ELY-keskus neuvottelee asianomaisen ministeriön, rajavartioston ja poliisin kanssa niiden henkilöstön käyttämisestä valvontaan virka-ajan lisäksi myös vapaa-ajalla.

Ammattimaisuuteen pyritään lisäksi mm. valvojien koulutuksella ja tarjolla olevat koulutustilaisuudet käytetään mahdollisuuksien mukaan hyväksi.

Valvontayhteistyötä pyritään kehittämään Metsähallituksen ja muiden kalatalousalueiden tai valvontaa suorittavien tahojen kanssa.

11. Biologinen monimuotoisuus ja vieraslajit

11.1. Vaelluskalojen, uhanalaisten kalakantojen ja biologisen monimuotoisuuden huomioon ottaminen toimenpiteissä

Kitisen pääuoman patoaltaat eivät sovellu vaelluskalojen syönnös- ja kasvualueiksi.³⁹ Luiron pääuoman ja sivuvesien paikallisen taimenen hoidossa otetaan huomioon Kemijärven taimenkannan mahdollinen elvyttäminen. Unariin laskevien vesien paikallisen taimenen hoidossa otetaan huomioon vaelluskalojen elvyttämishanke Ounasjoella ja sen mahdollinen ulottuminen Unarista lähtevään Meltausjokeen.

Biologinen monimuotoisuus otetaan huomioon istutussuunnitelmassa, jossa muiden kuin istutuksiin hyväksytyjen lajien ja kantojen istuttaminen alueen vesiin on suunnitelmakaudella kielletty. 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.

Valuma-alueen maankäytön, kuten metsätalouden, kaivostoiminnan (Kevitsa, Pahtavaara, Sakatti) ja turvetuotannon, sekä säännöstelyn vesistövaikutuksista kalastolle ja sen monimuotoisuudelle mahdollisesti aiheutuvat uhat otetaan huomioon kalatalousalueen alueellisessa edunvalvonnassa. Kalatalousalue toimii aktiivisesti alueensa vesienhoidossa.

11.2. Täpläravun ja muiden vieraslajien huomioon ottaminen toimenpiteissä

Vieraslajit otetaan huomioon istutussuunnitelmassa, jossa ei sallita vesistölle vieraiden lajien ja kantojen istuttamista. Mahdollisiin luvattomiin istutuksiin pyritään vaikuttamaan tiedottamisella ja neuvonnalla. Mikäli luvattomia istutuksia vieraslajeilla tai istutussuunnitelmaan kuulumattomilla lajeilla tai kannoilla tulee kalatalousalueen tietoon, asia viedään viranomaisten tutkittavaksi.

Kemijoen vesistössä esiintyy **puronieriää**, jota tavataan myös Sodankylän kalatalousalueen vesistöissä, mm. Soasjoessa ja Karjakkojoessa, runsaana Käyräsjoessa sekä heikkona Sattasjoen latvoilla. Kalatalousalue pyrkii seuraamaan puronierian esiintymistä ja mahdollista levittäytymistä vesistössä mm. kalastajilta saatavan palautteen avulla. Lajin hävittäminen vesistöstä on käytännössä mahdotonta. Leviämisen rajoittaminen edellyttäisi yhdenmukaisia ja kattavia toimenpiteitä lajin koko levinneisyysalueella Kemijoen vesistössä, mihin kalatalousalueilla yksin ei ole voimavaroja.

Kitisen patoaltailla ja Luirossa esiintyy tekojärvistä alas laskeutunutta **peledsiikkaa**. Laji on vakiintunut tekojärvien kalastoon ja on taloudellisesti merkittävä saalislaji. Peledsiikan satunnainen tai säännöllinenkin laskeutuminen alapuolisiin vesiin ei ole Kitisen tai Luiron alkuperäiselle

³⁹ Määrittäminen perustuu Lapin ELY-keskuksen Ala-Kemijoen ja Perämeren, Keski-Kemijoen ja Sodankylän kalatalousalueille 7.4.2021 antamaan päätökseen (LAPELY/1413/2021), jonka mukaan ”Kemijoen patoaltaat eivät sovellu vaelluskalojen syönnös- ja kasvualueiksi suhteellisen pienen pinta-alan, virtausolosuhteidensa ja ravintovarojen niukkuuden takia.”

lajistolle haitallista ja siten vaadi erityisiä toimenpiteitä lajin esiintymisen rajoittamiseksi vesistöissä.

Kalataloudelle tärkeän **kirjoloihen** vieraslajiluokitus otetaan huomioon istutussuunnitelmassa.

12. Omistajakorvausten jako

12.1. Ehdotus kalastonhoitomaksuina kerättävien varojen omistajakorvauksiin käytettävän osuuden jakamiseksi

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

Omistajakorvauksia vesialueen omistajille jaettaessa pääsääntö on, että viehekalastusrasitus on kaikilla alueilla sama ja painokerroin yksi (1), ellei kalatalousalueen yleiskokous muuta päättä. Pääsääntö pohjautuu kalatalousalueen oman asiantuntemuksen perusteella tekemään arvioon viehekalastusrasituksesta.

Viehekalastusrasituksen painokerroin on nolla (0) alueilla, joilla yleiskalastus (OPV) on kielletty koko vuoden (ks. [Kalastusrajoitus.fi](https://kalastusrajoitus.fi)-palvelu⁴⁰).

Kalatalousalue päättää jakovuorossa olevien omistajakorvausten jakamisperiaatteesta kevään yleiskokouksessa vuosittain.

⁴⁰ Verkkosoite: <https://kalastusrajoitus.fi/>.

13. Alueellinen edunvalvonta ja viestintä

13.1. Alueellinen edunvalvonta

Kalatalousalue valvoo alueensa kalataloudellista etua antamalla lausuntoja, muistutuksia ja kannanottoja sekä laatimalla valituksia ja kirjelmiä kalatalousalueen vesistöihin vaikuttavissa asioissa.

Kalatalousalue laatii tarvittaessa erillisen edunvalvontasuunnitelman.

13.2. Viestintäsuunnitelma

Kalatalousalue viestii toiminnastaan, edunvalvonnastaan ja kalatalousaluetta koskevista asioista muun toimintansa yhteydessä.

Kalatalousalue laatii tarvittaessa erillisen viestintäsuunnitelman.

Kalatalousalue esittää, että Lapin ELY-keskus järjestää kalatalousalueille ja muille alan järjestöille ja toimijoille neuvonta-, valistus-, tiedotus- ja koulutustilaisuuden vuosittain.

14. Käyttö- ja hoitosuunnitelman toimeenpano, arviointi ja päivitys

14.1. Käyttö ja hoitosuunnitelman toimeenpano

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

14.2. Vaikuttavuuden arviointi ja suunnitelman päivitys

Vaikuttavuuden arviointi

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

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

Arvio vaikuttavuudesta koostetaan kalatalousalueen vuosittaisista toimintakertomuksista.

Toimintakertomus

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

- Vuodelle asetetut tavoitteet/osatavoitteet
- Tehdyt/toteutuneet toimenpiteet
- Mitkä tavoitteet saavutettiin ja mitkä jäivät saavuttamatta
- Arvio onnistumisen tai epäonnistumisen syistä

Suunnitelman päivitys

Suunnitelma päivitetään vuonna 2030.

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

*Jos kalatalousalueen **kalakantojen tila** on suunnitelman voimassaoloaikana muuttunut niin oleellisesti, ettei suunnitelman toteuttaminen enää täyttäisi sille asetettuja tavoitteita, on kalatalousalueen ryhdyttävä toimiin suunnitelman muuttamiseksi. Aloitteen suunnitelman*

muuttamiseksi voi tehdä suunnitelman hyväksynyt elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus tai kalatalousalue itse.

Kalatalousalueen hallitus voi tarvittaessa tehdä ELY-keskukselle 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

- Alaja, H. 2020. Selvitys kalastuksesta Kitisellä vuonna 2018. Kemijoki Oy. Eurofins Ahma Oy. 32 s. + liitteet. <https://www.kemijoki.fi/media/liitteet/kalataloustarkkailu/selvitys-kalastuksesta-kitisella-vuonna-2018.pdf>
- Anon. [2020a]. Kemijoen velvoiteistutukset & istutustoimenpiteiden tarkkailu vuonna 2019. Voimalohi Oy. Kemijoki Oy, Pohjolan Voima Oy. 9 s. + liitteet.
- Anon. [2020b]. Kitisen voimalaitosten velvoiteistutukset & istutustoimenpiteiden tarkkailu vuonna 2019. Voimalohi Oy. Kemijoki Oy, Pohjolan Voima Oy. 8 s. + liitteet.
- Autti, J., Huttula, E. & Mehtälä, J. 2011. Kemijoen jokialueen kalatalousvelvoitteen tarkkailutulokset vuosina 2005-2009. Tutkimusraportti 15. Kemijoki Oy, Rovaniemi. 160 s. + liitteet. <https://www.kemijoki.fi/media/liitteet/kalataloustarkkailu/kemijoen-jokialueen-kalataloustarkkailu-2005-2009.pdf>
- Autti, J. & Huttula, E. 2012. Selvitys kalastuksesta Kemijoessa välillä Seitakorva - Isohaara vuonna 2010. Tutkimusraportti 16. Kemijoki Oy, Rovaniemi. 28 s. + liitteet. <https://www.kemijoki.fi/media/liitteet/kalataloustarkkailu/selvitys-kalastuksesta-kemijoessa-valilla-seitakorva-isohaara-vuonna-2010.pdf>
- Autti, J. & Huttula, E. 2013. Selvitys kalastuksesta Ylä-Kemijoella, Lurojoella ja Tenniojoella vuonna 2011. Tutkimusraportti 18. Kemijoki Oy. 14 s. + liitteet. <https://www.kemijoki.fi/media/liitteet/kalataloustarkkailu/selvitys-kalastuksesta-yla-kemijoella-lurojoella-ja-tenniojoella-vuonna-2011.pdf>
- Autti, J. 2014. Selvitys kalastuksesta Ounasjoella vuonna 2012. Tutkimusraportti 19. Kemijoki Oy. 16 s. + liitteet. <https://www.kemijoki.fi/media/liitteet/kalataloustarkkailu/selvitys-kalastuksesta-ounasjoella-vuonna-2012.pdf>
- 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. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-850-0>
- 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.
- Huttula, E., Autti, J. & Hiltunen, M. 2002. Kemijoen jokialueen kalakantojen velvoitehoidon tarkkailutulokset vuosina 1994-1999. Tutkimusraportti 2. Kemijoki Oy, Voimalohi Oy. 157 s. + liitteet.
- 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.
- Korpivuoma, J. 2008. Sodankylän kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma 2008. Moniste. 24 s. + liitteet.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2015. Muistio 23.11.2015. HARE022:00/2008. Valtioneuvoston asetus kalastuksesta. <https://mmm.fi/documents/1410837/1801522/Kalastusasetus-muistio.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 lvalojoen ja Juutuanjoen sivujoissa vuosina 2008–2011. *Riista- ja kalatalous – Tutkimuksia ja selvityksiä* 1/2012. 16 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-776-875-7>
- Paksuniemi, S. 2014. Selvitys kalastuksesta Kitisellä vuonna 2013. Ahma ympäristö Oy, Rovaniemi. 34 s. + liitteet. <https://www.kemijoki.fi/media/liitteet/kalataloustarkkailu/selvitys-kalastuksesta-kitisella-vuonna-2013.pdf>
- Paksuniemi, S. 2017. Selvitys kalastuksesta Kemijoessa välillä Seitakorva-Isohaara vuonna 2015. Tutkimusraportti 22. Kemijoki Oy, Rovaniemi. 27 s. + liitteet. <https://www.kemijoki.fi/media/seitakorva-isohaara-tiedustelu-2015.pdf>
- Paksuniemi, S. 2018. Selvitys kalastuksesta Ylä-Kemijoella, Lurojoella ja Tenniojoella vuonna 2016. *Tutkimusraportti* 24. Kemijoki Oy, Eurofins Ahma Oy. 17 s. + liitteet. <https://www.kemijoki.fi/media/selvitys-kalastuksesta-ylakemijoella-lurojoella-ja-tenniojoella-vuonna-2016.pdf>
- Paksuniemi, S. 2019. Selvitys kalastuksesta Ounasjoella vuonna 2017. *Tutkimusraportti* 26. Kemijoki Oy, Eurofins Ahma Oy. 20 s. + liitteet. https://www.kemijoki.fi/media/selvitys-kalastuksesta-ounasjoella_2017.pdf
- Pietikäinen, O.-P. & Räike, A. 1999. Typpi ja fosfori Suomen sisävesien minimiravinteina. *Suomen ympäristö* 313. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 64 s. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/286178>
- 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>
- Sairanen, S. & Ruuhijärvi, J. 2014. Pohjois-Suomen järvien verkkokoekalastukset vuonna 2011. *RKTL:n työraportteja* 45/2014. 26 s. <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/519955>
- Sairanen, S. & Ruuhijärvi, J. 2014a. Pohjois-Suomen järvien verkkokoekalastukset vuonna 2014. *RKTL:n työraportteja* 48/2014. 30 s. <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/519956>
- Sairanen, S., Ruuhijärvi, J., Kulo, K., Salonen, E., Lähteenmäki, A. & Karjalainen, M. 2019. Pohjois-Suomen järvien verkkokoekalastukset vuosina 2015–2016. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 13/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 55 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-721-3>
- Salminen, M. & Böhling, P. (toim.) 2018. Kalavarojen käyttö ja hoito, osa A, Luonnonvarakeskus 2018. 2. korjattu painos., s. 1-289 s.
- Salminen, M. & Böhling, P. (toim.) 2018a. Kalavarojen käyttö ja hoito, osa B, Luonnonvarakeskus 2018. 2. korjattu painos. s. 290-608.
- Salminen, M., Lappalainen, A., Keskinen, T. & Ruuhijärvi, J. 2019. Kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman mallirunko. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 65/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 17 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-830-2>
- Salo, J. & Paksuniemi, S. 2016. Kemijoen jokialueen kalatalous- veloitteen tarkkailutulokset vuosina 2010–2014. Tutkimusraportti 21. Kemijoki Oy, Rovaniemi. 126 s. + liitteet. <https://www.kemijoki.fi/media/liitteet/kalataloustarkkailu/kemijoen-jokialueen-kalatalousveloitteen-tarkkailutulokset-2010-2014.pdf>

- 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.
- Sutela, T., Karjalainen, T.P., Mäki-Petäys, A., Laine, A., Tammi, J., Koivurinta, M., Orell, O. & Louhi, P. 2012. Kalatiestrategian taustaselvitykset. *Kala- ja riistahallinnon julkaisuja 90 (1/2012)*. Maa- ja metsätalousministeriö. 82 s. <https://mmm.fi/vaelluskalat>
- Sutela, T. 2015. Kemijoen sisävesivelvoitteen uusimistarpeen selvitys. <http://www.ely-keskus.fi/documents/10191/22142746/Liite+5.pdf>
- 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. <http://urn.fi/URN:ISBN:951-776-390-5>
- 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. <http://urn.fi/URN:ISBN:951-776-538-X>

VESIALUEIDEN OMISTUS SODANKYLÄN KALATALOUSALUEELLA

Taulukko L1. Vesialueiden omistajat, pinta-alat ja suhteellinen osuus Sodankylä kalatalousalueella Kalpan mukaan (vuoden 2020 tilanne).

| Vesialueen omistaja | Pinta-ala (ha) | Osuus |
|---|-----------------|--------------|
| Metsähallitus | 3 743,1 | 17,3 % |
| Kemijoki Oy | 3 136,0 | 14,5 % |
| Kelontekemän ok | 2 226,0 | 10,3 % |
| Alaperän osakaskunta El tietoa KTJ:ssä | 1 212,0 | 5,6 % |
| Orakylän ok | 1 170,2 | 5,4 % |
| Syväjärven ok | 1 150,6 | 5,3 % |
| (Unarin) Luusuan jakokunta | 1 123,3 | 5,2 % |
| Kelujärven ok | 1 029,3 | 4,8 % |
| Uimaniemen ok | 826,9 | 3,8 % |
| Vaalajärvi-Jeesiön osakaskunta KTJ:ssä | 708,3 | 3,3 % |
| Kieringin ok | 614,0 | 2,8 % |
| Kirkonkylän ok | 494,0 | 2,3 % |
| Kersilön ok | 490,0 | 2,3 % |
| Moskuvaaran vesialueet | 368,5 | 1,7 % |
| Sassalin ok | 350,1 | 1,6 % |
| Sattasen ok | 291,0 | 1,3 % |
| Tanhuan -Kiurujärven ok | 231,2 | 1,1 % |
| Petkulan ok | 229,0 | 1,1 % |
| Talon Rn:o10 yht. vesialueet Unarij ja Loivosavonjassa | 194,1 | 0,9 % |
| Rn:t 29-32, 9:5 vesialueet Unarij ja Tuomaanlammessa | 186,4 | 0,9 % |
| Rn:t 47:4-5 vesialue Vaalajärvessä | 169,8 | 0,8 % |
| Askan jakokunnan vedet | 151,0 | 0,7 % |
| Rn:t 9:3-6 yht. vesialueet Unarij. ja vasikkaojassa | 141,5 | 0,7 % |
| Jesiöjärven jakok vedet | 129,2 | 0,6 % |
| Rn:t 55:8-9 yht vesial Vaalaj ja Seimenlammessa | 111,7 | 0,5 % |
| Koivuperä Pentti | 85,0 | 0,4 % |
| RN:t7:1-3 yht. vesialue Sassalinjärvessä | 73,2 | 0,3 % |
| Rno:t 43:4-5 vesialue Vaalajärvessä | 69,2 | 0,3 % |
| Rajalan ok | 67,1 | 0,3 % |
| Talon Rn 8 yht vsial. Vesma-, Nili- ja Penikkaj, Kolmisopp ym | 65,8 | 0,3 % |
| Talon 31 vesial. Raasuj, raasuojassa, Maunuojasa ym | 52,0 | 0,2 % |
| Talon RN 37 yht vesial Vesma- ja Riiankij. Ym. | 50,5 | 0,2 % |
| Pienet alle 50 ha:n vesialueet | 667,0 | 3,1 % |
| Yhteensä | 21 606,9 | 100 % |

SODANKYLÄN KALATALOUSALUEEN RAJAT



Kuva L2. Sodankylän kalatalousalueen rajat. Kemijokeen laskevien vesistöjen ja Unariin laskevien vesistöjen valuma-alueet on sävytetty eri värillä. Kartta on tehty QGIS-ohjelmalla.

ARVIO SODANKYLÄN KALATALOUSALUEEN VESISTÖJEN LASKENNALLISESTA KALANTUOTANNOSTA JA KESTÄVÄSTÄ KOKONAISSAALISTA

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

Sodankylän kalatalousalueen vesistöjen pintavesien kasvukauden kokonaisfosforipitoisuuden perusteella arvioituna alueen vesistöjen kokonaiskalabiomassa olisi 1 600–2 100 tonnia, eli keskimäärin 70–92 kg/ha. Oletuksella, että kokonaisbiomassasta voidaan kalastaa kestävästi enintään 15 % vuodessa, **koko kalatalousalueen vesien laskennallinen kestävä kalastuksen enimmäismäärä olisi välillä 240–320 tonnia vuodessa**, eli 10–14 kg/ha/v (taulukko L3). Tämän edellytys on, että *kaikki vedet ovat kalastuksen piirissä ja että kaikkia vesistöissä esiintyviä lajeja ja kantoja kalastetaan tasapuolisesti niiden kantokyvyn mukaisesti*.⁴¹ Arvio ei sisällä istutusperäistä saalista, jonka osuus on lisättävä kestävään kokonaissaaliiseen.

Taulukko L3. Vuotuisen kokonaissaaliin ja hehtaarisaliin kestävä laskennallinen enimmäistaso (tonnia ja kg/ha) Sodankylän kalatalousalueella, kun kestävä vuosisaalis on enintään 15 % kokonaisfosforipitoisuuteen perustuvasta kalaston kokonaisbiomassasta. Taulukon luvut kuvaavat vesipinta-ala lukuun ottamatta muuttujien arvojen 95 %:n luottamusväliä (95 %:n luottamusväli tarkoittaa sitä, että kun muuttujasta tehdään useita mittauksia, 95 %:ssa tapauksia muuttujan arvo on annetulla välillä).

| Sodankylän kalatalousalue | |
|---|-------------|
| Vesiala (ha) [Kalatalousalueen säännöissä mainittu vesipinta-ala] | 22 956 |
| Pintavesien keskimääräinen kokonaisfosforipitoisuus (µg/l) | 27,3–35,2 |
| Fosforipitoisuuteen perustuva kalabiomassa (kg/ha) | 69,1–91,5 |
| Laskennallinen kokonaiskalabiomassa (tn) | 1 590–2 100 |
| Kestävä laskennallinen kokonaissaalis (tn) | 239–315 |
| Kestävä laskennallinen hehtaarisalis (kg/ha) | 10,4–13,7 |

Huom! Tässä esitettyssä laskentamallissa ei oteta huomioon vesistöjen kalastorakenteen erityispiirteitä, jotka voivat vaihdella huomattavasti järvien välillä. **Laskennallista enimmäishehtaarisaliista 10–14 kg/ha/v ei voida suoraan soveltaa yksittäiseen järveen.** Esim. pienen ja karun nieriäjärven kestävä nieriäsaalis voi olla vain 0,2 kg/ha/v, kun taas karun muikkujärven kalansaalis voi parhaimmillaan olla yli 10 kg/ha/v ja lievästi rehevän jopa 20–40 kg/ha/v.⁴²

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

⁴¹ Käytännössä nämä edellytykset harvoin täyttyvät mm. vesien vaikean saavutettavuuden vuoksi ja siksi, että kalastus on valikoivaa ja kohdistuu pääosin arvokkaimpina pidettyihin lajeihin.

⁴² Nieriän osalta ks. esim. Hedlund 2002 ja muikun osalta esim. Salminen ja Böhling 2018. Rehevyystason mukaisessa luokittelussa karun järven kokonaisfosforipitoisuus on alle 10 µg/l, lievästi rehevän 10–20 µg/l ja rehevän vastaavasti 20–50 µg/l. Sodankylän kalatalousalueen vesistöt ovat keskimääräisen kokonaisfosforipitoisuuden mukaisesti luokiteltuina lievästi reheviä tai reheviä.

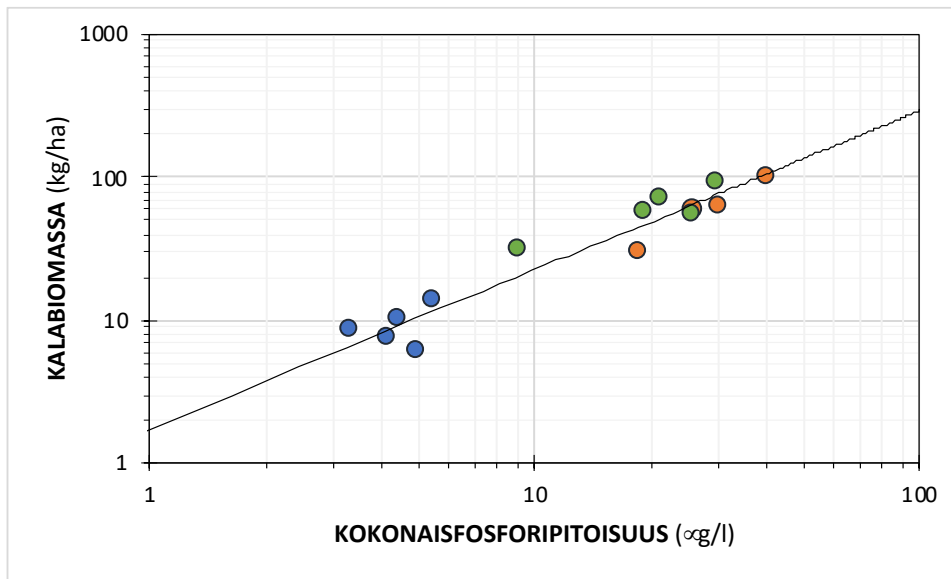
Kirjallisuuteen perustuva laskelma kestävästä kokonaissaaliista (ks. taulukko L3) on esitetty alla.

Arvio perustuu seuraaville tiedoille ja *oletuksille*:

- 1) Ympäristöhallinnon Hertta-tietopalvelun aineistoista laskettuna Sodankylän kalatalousalueen vesistöjen kasvukauden aikainen keskimääräinen pintavesien kokonaisfosforipitoisuus (P_{tot}) on välillä 27,3–35,2 $\mu\text{g/l}$ (95 %:n luottamusväli P_{tot} -pitoisuudelle). Laskennassa käytettiin 25 järven ja jokialueen keskimääräisiä P_{tot} -arvoja, joiden oletetaan kuvaavan riittävän tarkasti koko alueen vastaavia arvoja. Vesistöjen P_{tot} -arvoja ei painotettu vesipinta-alalla tai -tilavuudella.
- 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 ($\mu\text{g/l}$)
- 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) Sodankylän kalatalousalueen vesistöjen kokonaisfosforipitoisuuden luottamusvälin ala- ja ylärajasta (27,3–35,2 $\mu\text{g/l}$) laskettu luontainen kalabiomassa on välillä 69,1–91,5 kg/ha ja kokonaisbiomassa välillä 1 590–2 100 tonnia, lähimpään sataan tonniin pyöristettynä 1 600–2 100 tonnia.
- 5) Kestävä vuosisaalis on korkeintaan 10–15 % kokonaisbiomassasta (ks. esim. Downing ja Plante 1993), eli 15 %:n mukaan laskettuna hehtaarisaaLiina 10,4–13,7 kg/ha/v.
- 6) Kestävän kokonaissaaliin laskennallinen enimmäismäärä olisi näin ollen kalatalousalueen 22 956 ha:n vesialalla ja 10,4–13,7 kg:n keskimääräisellä hehtaarisaaLiilla 239–315 tonnia, lähimpään kymmeneen tonniin pyöristettynä 240–320 tonnia.

Laskennassa käytetty regressiomalli perustuu 14 suomalaisen järven aineistoon. Järvien keskimääräinen fosforipitoisuus selvitettiin ympäristöhallinnon Hertta-tietopalvelusta ja kalabiomassa-arviot kirjallisuudesta (Rask ja Arvola 1985, Downing ja Plante 1993, Rask ym. 1998, Malinen ym. 2014, Deinhardt [2018], Malinen ja Vinni 2019 ja s.a.). Malli vastaa mm. Hansonin ja Leggettin (1982) esittämää regressiomallia, joka perustuu 21:n pohjoisen lauhkean vyöhykkeen, toisin sanoen napapiirin eteläpuolella sijaitsevan, järven maailmanlaajuiseen aineistoon. Hansonin ja Leggettin malli todennäköisesti yliarvioi ainakin Lapin karujen vesien kokonaisfosforipitoisuuden ja kalabiomassan suhdetta (esim. Kilpisjärvelle Hansonin ja Leggettin malli tuottaa biomassa-arvion (n. 14,6 kg/ha), joka ylittää Malisen ym. 2014 raportoiman biomassa-arvion luottamusvälin ylärajan (n. 13 kg/ha). Tämän vuoksi Lapin ja Pohjois-Suomen vesien kalabiomassan arvioimiseksi laadittiin Excel-taulukkolaskentaohjelmalla uusi malli, johon otettiin mukaan käytettävissä olleista tutkimuskirjallisuuden raporteista viisi Ylä-Lapin järveä, viisi pohjoissuomalaista järveä ja neljä eteläsuomalaista järveä (kuva L3).



Kuva L3. Pintaveden kasvukauden aikaisen kokonaisfosforipitoisuuden ja kalabiomassan suhde neljästätoista suomalaisessa järvessä (logaritminen asteikko). Aineistoon sovitetun käyrän yhtälö on $y=1,7411x^{1,1129}$ (missä y =kalabiomassa (kg/ha) ja x =kokonaisfosforipitoisuus (µg/l)) ja selitysaste $R^2=0,92$. (● = ylälappilainen järvi, ● = pohjoissuomalainen järvi, ● = eteläsuomalainen järvi.)

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

ARVIO SODANKYLÄN KALASTUSALUEEN VESISTÖJEN VAPAA-AJANKALASTUKSEN JA KAUPALLISEN KALASTUKSEN KOKONAISAALIISTA 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) tilastotietokannan⁴³ 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 Sodankylän silloisella kalastusalueella olisi ollut 114 tonnia vuodessa (5 kg/ha). Tästä maksuttoman ja maksullisen yleiskalastuksen (OPV) osuus olisi ollut 33 tonnia, omistajan lupa- ja perustuvan viehekalastuksen osuus 3 tonnia ja seisovilla pyydöksillä harjoitetun kalastuksen osuus 78 tonnia (taulukko L4).

Taulukko L4. Arvio vapaa-ajankalastuksen keskimääräisestä saaliista vuodessa Sodankylän kalastusalueella 2010-luvulla ja saaliin jakautumisesta kalastusmuodoittain. Saalisarvio ja sen luottamusväli on johdettu 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä tilastoitujen kalastuspäivien jakaumasta. Saalisarviolle on johdettu 95 %:n luottamusväli kalastuspäivien jakaumasta.

| Kalastusmuoto | Saalis (kg/v) | | 95 % luottamusväli | |
|---|----------------|--------------|--------------------|----------------|
| | Keskimäärin | Osuus | Alaraja | Yläraja |
| Onki, pilkki ja viehekalastus yhdellä vavalla (OPV) | 33 000 | 29 % | 31 000 | 35 000 |
| Viehekalastus omistajan luvalla | 3 000 | 3 % | 3 000 | 3 000 |
| Pyydyskalastus | 78 000 | 68 % | 72 000 | 83 000 |
| Yhteensä | 114 000 | 100 % | 106 000 | 121 000 |

Vapaa-ajankalastuksen kokonaissaalisarvion taustatiedot ja oletukset on esitetty alla.

Arvio perustuu seuraaviin tietoihin ja oletuksiin:

- 1) keskimääräinen vapaa-ajankalastuksen kokonaissaalis Lapissa 2010-luvulla (2 274 tn)
- 2) *vapaa-ajankalastuksen kokonaissaalis jakautuu pyydyskalastuksen ja vapakalastuksen kesken Lapin alueella kokonaisuutena samassa suhteessa kuin valtakunnallisesti* (2010-luvulla keskimääräisestä kokonaissaaliista pyydyskalastuksen osuus oli 54 % ja vapakalastuksen osuus 46 %)
- 3) *vapaa-ajankalastuksen kokonaissaalis Sodankylän kalatalousalueella on samassa suhteessa koko Lapin alueen vapaa-ajankalastuksen kokonaissaaliiseen 2010-luvulla kuin Sodankylän silloisen kalastusalueen kalastuspäivät ovat suhteessa koko Lapin alueen kalastuspäiviin 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä* (kalastuspäivien ja kokonaissaaliin suhde on kalibroitu Inarin kalastusalueen muita Lapin alueita selvästi pienemmän variaatiokertoimen omaavien kalastuspäivien ja tarkasti veloiteseurannoin dokumentoidun kokonaissaaliin avulla)

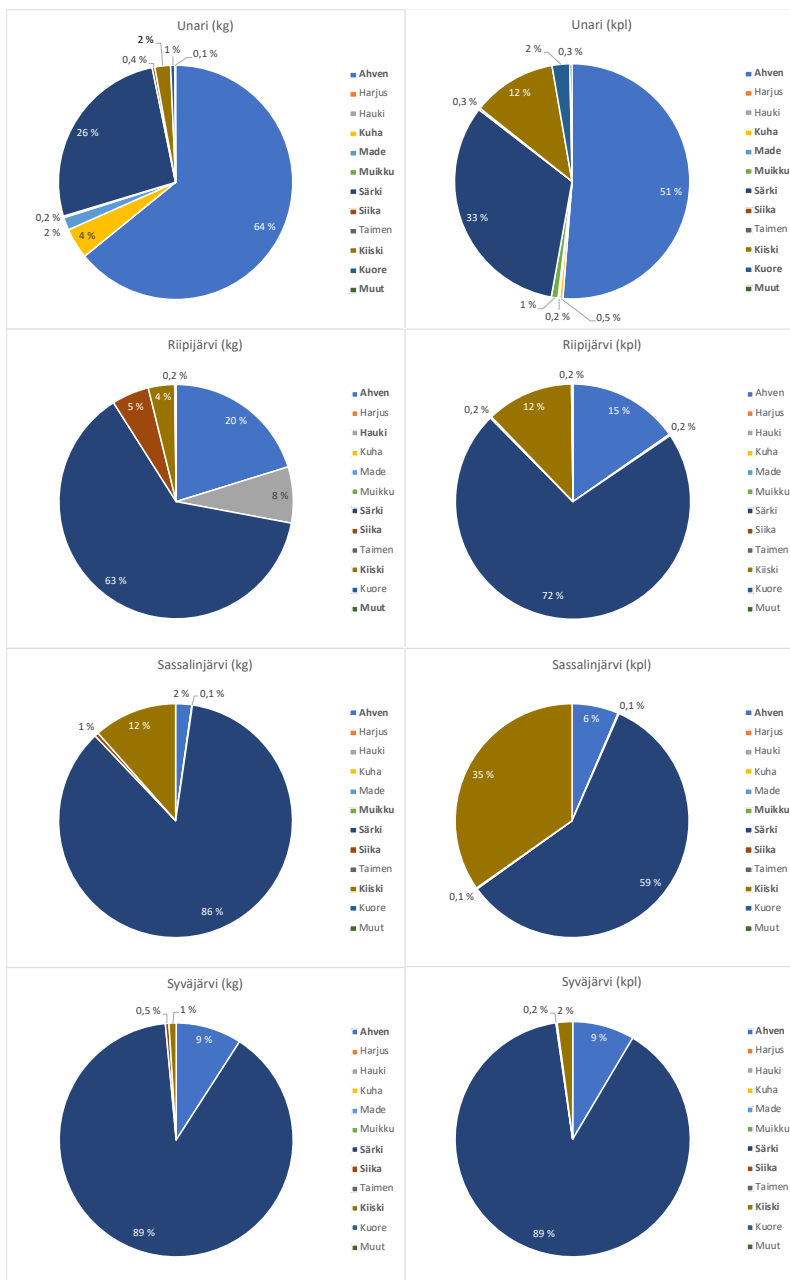
⁴³ Luonnonvarakeskuksen (Luke) tilastotietokanta osoitteessa: <http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/>.

- 4) *vapaa-ajankalastuksen kokonaissaalis Sodankylän kalatalousalueella jakautuu pyydyskalastuksen ja vapakalastuksen kesken samassa suhteessa kuin pyydyskalastuksen ja vapakalastuksen saaliin suhde vuosina 2005–2018 Kitisellä ja Luirjoella tehdyissä velvoitetarkkailun kirjanpitokalastuksissa ja kalastustiedusteluissa*
- 5) *onginnan, pilkinnän ja viehekalastuksen keskinäinen saalisosuus Sodankylän kalatalousalueella on sama kuin vastaava osuus vuosina 2005–2018 Kitisellä ja Luirjoella tehdyissä velvoitetarkkailun kirjanpitokalastuksissa ja kalastustiedusteluissa*
- 6) *yhdellä vavalla ja vieheellä harjoitetun viehekalastuksen osuus kaikesta Lapin viehekalastuksen saaliista on sama kuin vastaava viehekalastuspäivien osuus Luonnonvarakeskuksen vuonna 2017–2018 tekemässä viehekalastusselvityksessä (Sodankylän kalatalousalueen osuus 2,7 % kaikista yhdellä vavalla harjoitetuista viehekalastuspäivistä Lapin ELY-keskuksen alueella)*

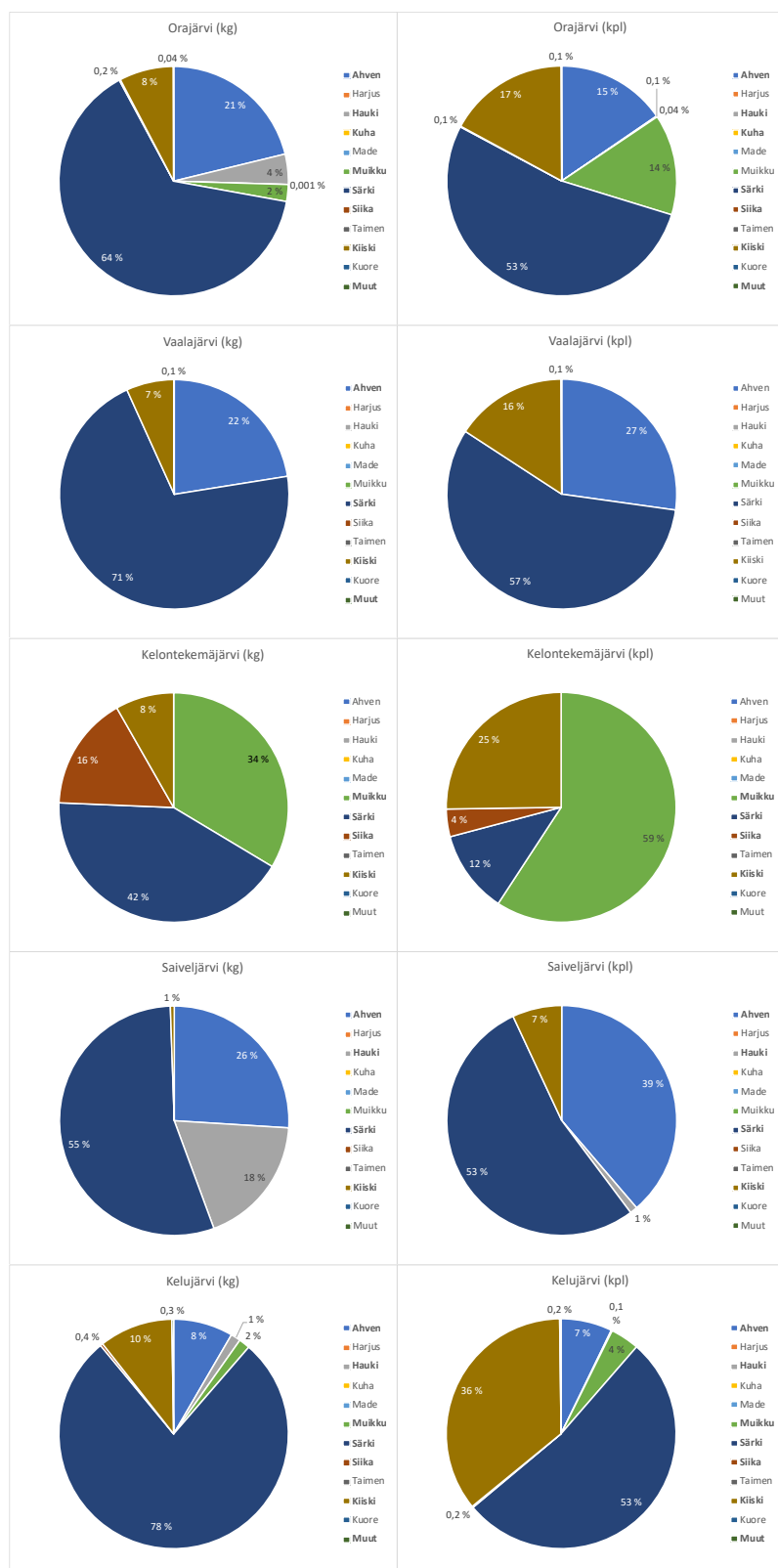
Lähteet: vapaa-ajan kalastuksen osalta Luonnonvarakeskuksen (Luke) tilastotietokanta (<http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/>), Lapin kalastuspäivien osalta Toivonen ym. 2002 ja 2006, Seppänen ym. 2011; saaliin pyydyksittäin jakautumisen osalta Sodankylän alueella Autti 2011, Autti & Huttula 2013, Paksuniemi 2014 ja 2018 ja Salo & Paksuniemi 2016 sekä viehekalastuspäivien osalta Eskelinen ja Mikkola 2019.

Kaupallisen kalastuksen kokonaissaaliista kalastusalueella ei ole selvityksiin perustuvaa ajantasaista tietoa. Luken tilastotietokannan tilastojen mukaan kaupallisen kalastuksen kokonaissaalis Lapin sisävesillä 2010-luvulla oli keskimäärin vajaa 540 tonnia vuodessa. Oletuksella, että kokonaissaalis Lapissa jakautuu kalatalousalueille yksinkertaistaen niiden vesipinta-alan mukaisesti, toisin sanoen saalis on kalastettu pääosin alueilta, joissa on paljon vesistöjä ja suuria järviä, Sodankylän kalastusalueen osuus kaupallisen kalastuksen kokonaissaaliista 2010-luvulla olisi ollut n. 4 %, eli **20 tonnia vuodessa**.

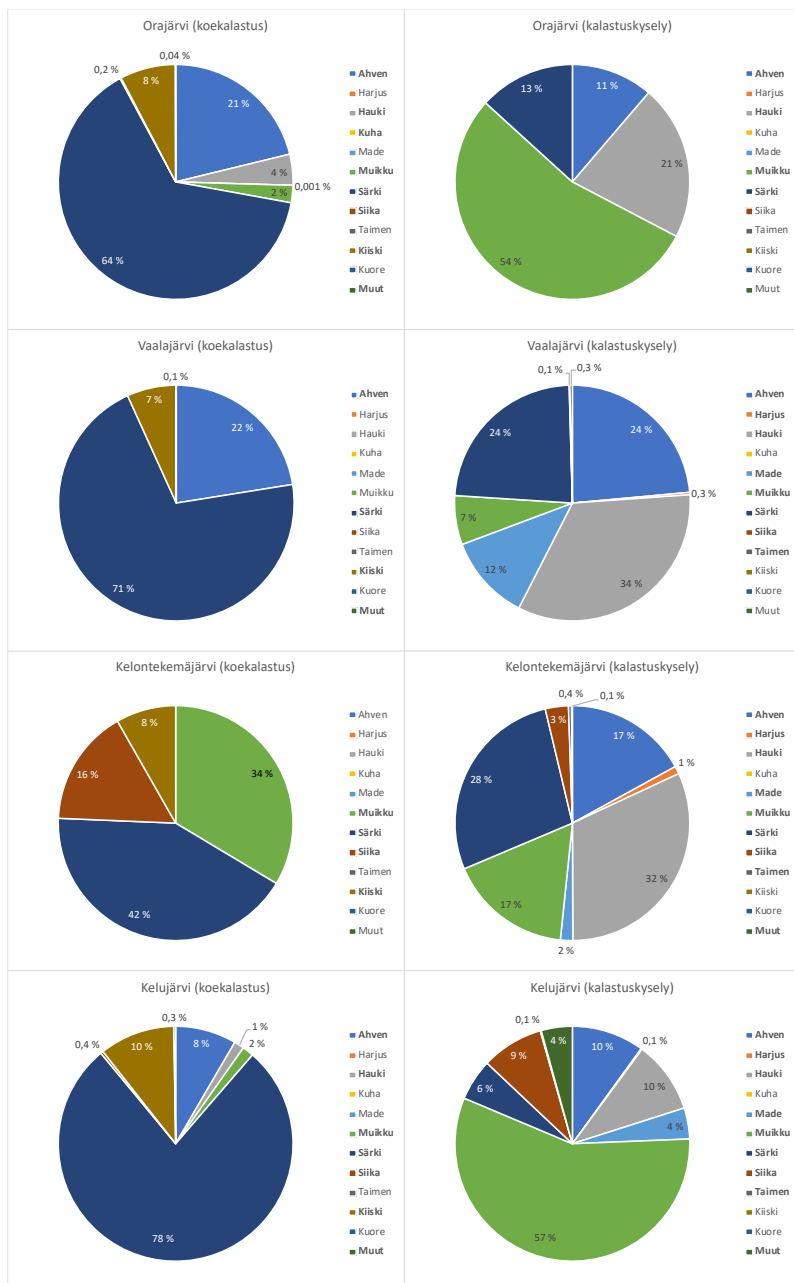
VERKKOKOEKALASTUSTEN TULOKSIA SODANKYLÄN KALATALOUSALUEEN SUURIMMILLA JÄRVILLÄ



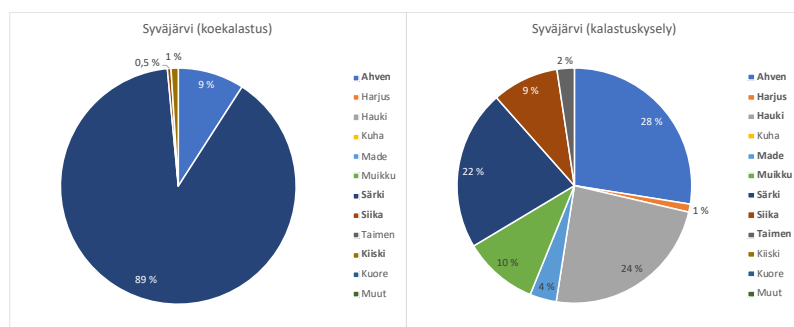
Kuva L5a. Eri kalalajien keskimääräiset suhteelliset osuudet kilomääräisessä (kg) ja kappalemääräisessä (kpl) yksikkösaaliissa Unarissa, Riipijärvessä, Sassalinjärvessä ja Syväjärvessä. Koekalastusten yksikkösaaliin jakauma on yhdistetty Sodankylän kalastusalueen vuonna 2006 tekemien sekä RKTL:n ja Luken vuosina 2010–2018 tekemien koekalastusten tuloksista.



Kuva L5b. Eri kalalajien keskimääräiset suhteelliset osuudet kilomääräisessä (kg) ja kappalemääräisessä (kpl) yksikkösaaliissa Orajärvässä, Vaalajärvässä, Kelontekemäjärvässä, Saiveljärvässä ja Kelujärvässä. Koekalastusten yksikkösaaliin jakauma on yhdistetty Sodankylän kalastusalueen vuonna 2006 tekemien sekä RKTL:n ja Luken vuosina 2010–2018 tekemien koekalastusten tuloksista.

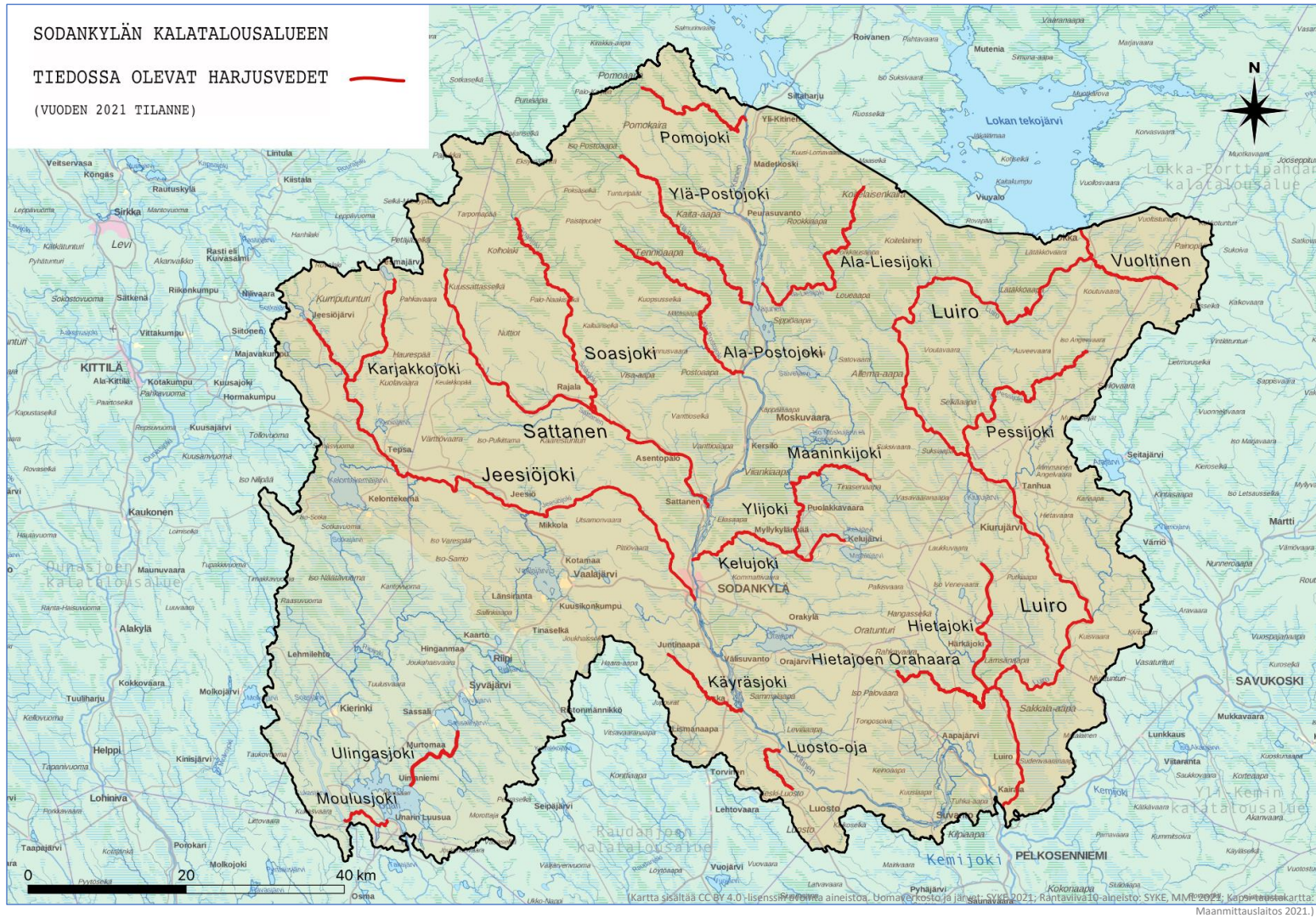
VERKKOKOEKALASTUSTEN JA VUODEN 2006 KALASTUSTIEDUSTELUN TULOKSIA SODANKYLÄN KALATALOUSALUEEN SUURIMMILLA JÄRVILLÄ


Kuva 16a. Eri kalalajien keskimääräiset suhteelliset osuudet kilomääräisessä yksikkösaaliissa (koekalastus) ja kalastustiedustelun kokonaissaaliissa (kalastustiedustelu) Orajärvässä, Vaalajärvässä, Kelontekemäjärvässä ja Kelujärvässä. Orajärven ja Kelujärven koekalastusten yksikkösaaliin jakauma on yhdistetty Sodankylän kalastusalueen vuonna 2006 tekemien sekä RKTL:n ja Luken vuosina 2010–2017 tekemien koekalastusten tuloksista. Muiden järvien yksikkösaalisjakauma perustuu Sodankylän silloisen kalastusalueen vuonna 2006 tekemien koekalastusten tuloksiin. Kalastustiedustelun saalisjakauma perustuu kalastusalueen vuonna 2006 tekemään kalastustiedusteluun.



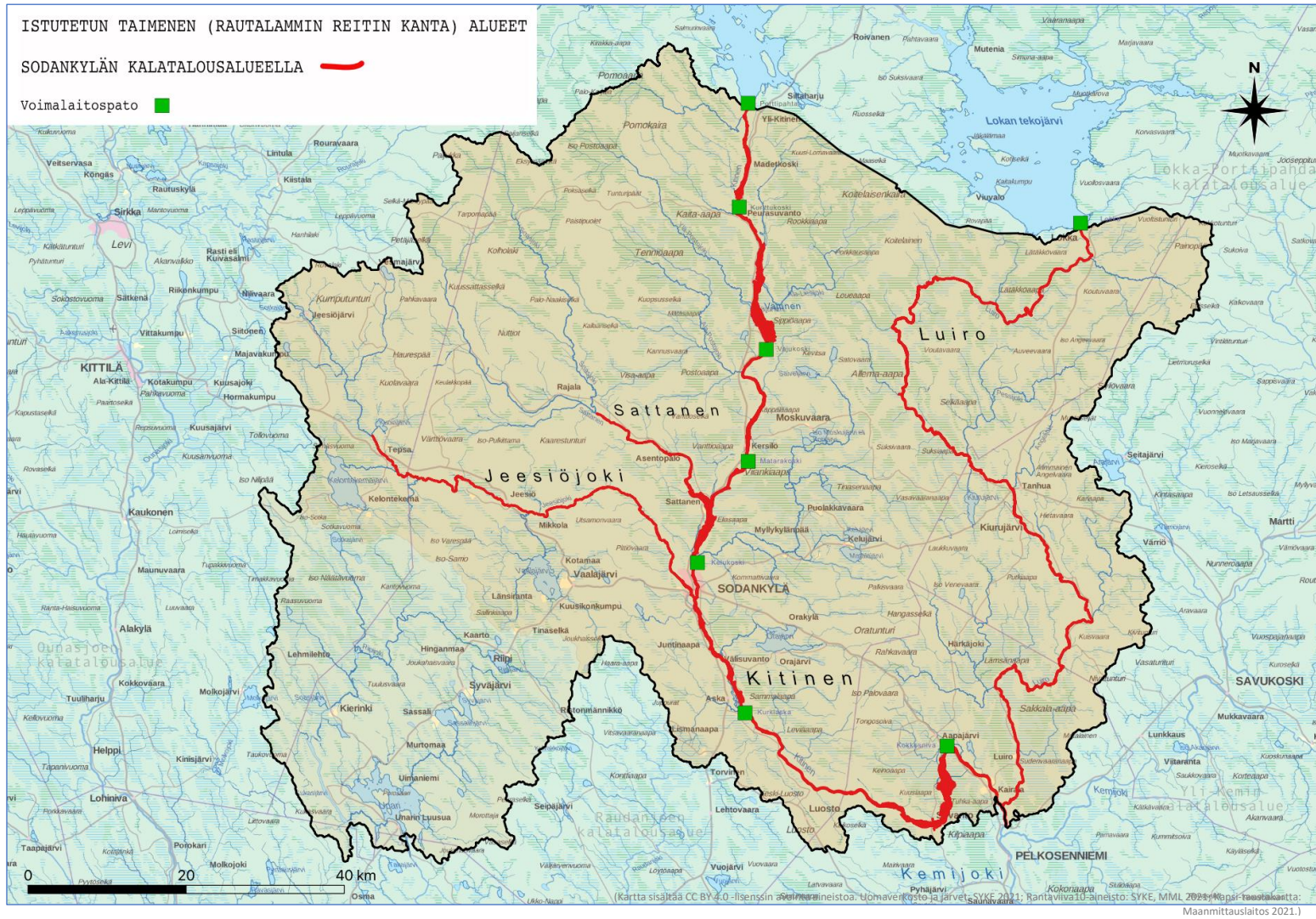
Kuva L6b. Eri kalalajien keskimääräiset suhteelliset osuudet kilometrisessä yksikkösaaliissa (koekalastus) ja kalastustiedustelun kokonaissaaliissa (kalastustiedustelu) Syväjärvessä. Koekalastusten yksikkösaaliin jakauma perustuu Sodankylän silloisen kalastusalueen vuonna 2006 tekemien koekalastusten tuloksiin ja kalastustiedustelun saalisjakauma vastaavasti vuonna 2006 tehtyyn kalastustiedusteluun.

SODANKYLÄN KALATALOUSALUEEN HARJUSVEDET



Kuva L7. Sodankylän kalatalousalueen tiedossa olevat harjusvedet (vuoden 2021 tilanne). Kartta on tehty QGIS-ohjelmalla.

ISTUTETUN TAIMENEN (RAUTALAMMIN REITIN KANTA) ALUEET SODANKYLÄN KALATALOUSALUEELLA



Kuva L8. Istutetun taimenen (Rautalammin reitin järvitaimenkanta) alueet Sodankylän kalatalousalueella. Kartta on tehty [QGIS](#)-ohjelmalla.

VELVOITEALUEEN PUROTAIMENEN ISTUTUSVESISTÖT SODANKYLÄN KALATALOUSALUEELLA

Taulukko L9. Sodankylän kalatalousalueen sivuvedet, joihin on tehty ja tehdään taimenistutuksia (1-v. purotaimen, Kemihaaran kanta) kalanhoitovelvoitteena (ks. Kemijoen ja Kitisen istutusraportit, Anon. 2020a ja 2020b).

| Istutusalue | Vesistö ja vesistöalueen numero | |
|---------------------|---------------------------------|--------|
| Kurkiaskan allas | Orajoki | 65.817 |
| | Kyläjoki | 65.814 |
| | Jeesiöjoki | 65.85 |
| | Kelujoki | 65.89 |
| Matarakosken allas | Ala-Postojoki | 65.87 |
| | Kannusoja | 65.873 |
| Kurittukosken allas | Pomojoki | 65.826 |

KITISEN VIEHEKALASTUKSEN YHTENÄISLUPA-ALUE



(Lähde: <https://drive.google.com/file/d/0B8Au2fBLD3FrRmZaMWowdDU2QVE/edit>.)

SODANKYLÄN KALATALOUSALUEEN VESIIN TEHDYT KALAISTUTUKSET VUOSINA 2010–2019

Taulukko L11a. Sodankylän kalatalousalueen vesiin tehdyt kalaistutukset lajeittain, kannoittain ja istutusiän mukaan vuosina 2010–2019. (1k = yksikesäinen, 2k = kaksikesäinen, jne.; 1v = yksivuotias, 2v = kaksivuotias, jne.) Taulukko sisältää Lapin ELY-keskukseen 16.3.2020 mennessä ilmoitetut istutukset.

| Laji | Kanta | Ikä | Istutusvuosi | | | | | | | | | | Yhteensä | |
|-----------------|--------------------|---------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|----------|--------|
| | | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | | |
| Harjus | Kemijoki | 1k | 58 221 | 36 619 | 85 764 | 41 247 | 55 671 | 72 106 | 59 652 | 59 915 | 63 995 | 63 505 | 596 695 | |
| Järvitaimen | Rautalammin reitti | 3k | 9 465 | 20 911 | 5 278 | | | | | | 561 | | 36 215 | |
| | | 3v | 587 | 804 | 5 636 | 3 116 | 1 944 | | | 1 288 | | | 13 375 | |
| | | 4k | | | 4 115 | 7 749 | 426 | 4 477 | 7 985 | 4 945 | 10 060 | 3 480 | 43 237 | |
| | | 4v | | | | | 736 | 3 216 | 2 391 | 2 583 | 1 191 | 2 148 | 12 265 | |
| | | 5k | | | | | 5 662 | 2 753 | | | | 724 | 9 139 | |
| Kirjolohi | Ei tietoa | 2k | | | | 108 | | | | | | | 108 | |
| | | 2v | 2 443 | 2 581 | 3 522 | 3 212 | 2 777 | 2 752 | 3 341 | 2 544 | 3 865 | 3 842 | 30 879 | |
| | | 3k | 834 | 581 | 588 | 893 | 855 | 550 | 451 | 86 | 1 907 | 1 054 | 7 799 | |
| | | 3v | 690 | 648 | | | | | | | | | 1 338 | |
| Kuha | Painiojärvi | 1k | | | 1 500 | | | | | | | 1 500 | | |
| Planktonsiika | Koitajoki | 1k | 2 650 | 3 650 | 1 100 | 5 950 | | 1 500 | 3 200 | 1 200 | 7 150 | 3 900 | 30 300 | |
| | Sotkamon reitti | 1v | | | | | | | | 1 000 | | | 1 000 | |
| Pohjasiika | Ivalojoiki | 1k | | 3 200 | 6 150 | 600 | 2 150 | 1 300 | 5 150 | 3 700 | 3 000 | | 25 250 | |
| Purotaimen | Ei tietoa | 1v | | | | | | | | 1 750 | | | 1 750 | |
| | | 3v | | | | | | | 412 | | | | 412 | |
| | Kemijoki | 1k | | | | | 8 000 | | | | 4 000 | 4 000 | 4 000 | 20 000 |
| | | 1v | 9 950 | 8 950 | 9 950 | 8 950 | 10 950 | 9 950 | 9 950 | 9 950 | 8 200 | 7 200 | 7 200 | 91 250 |
| | | 3k | 2 886 | | | | | | | | 2 169 | | | 5 055 |
| | | 3v | 5 655 | | 7 490 | 6 937 | 11 683 | | | 6 007 | 5 196 | 3 733 | 5 919 | 52 620 |
| | | 4k | | | | | | | 2 642 | 528 | | | | 3 170 |
| | 5k | | | | | | 236 | | | | | | 236 | |
| | 5v | | | | | | | | | 41 | | | 41 | |
| Ounasjoki | 1k | 2 500 | | | | | 4 000 | 4 000 | | | | 10 500 | | |
| Vaellussiika | Kemijoki | 1k | | 5 000 | | | | | | | | | 5 000 | |
| | Luirojoki | 1k | 107 961 | 63 905 | 37 400 | 85 905 | 86 151 | 38 153 | 54 899 | 34 795 | 120 999 | 77 068 | 707 236 | |
| Yhteensä | | 203 842 | 146 849 | 168 493 | 164 667 | 187 241 | 143 399 | 157 966 | 133 412 | 227 661 | 172 840 | 1 706 370 | | |

Taulukko L11b. Sodankylän kalatalousalueen vesiin *toimenpidevelvoitteella ja kalatalousmaksulla* tehdyt kalaistutukset lajeittain, kannoittain ja istutusiän mukaan vuosina 2010–2019. (1k = yksikesäinen, 2k = kaksikesäinen, jne.; 1v = yksivuotias, 2v = kaksivuotias, jne.) Taulukko sisältää Lapin ELY-keskukseen 16.3.2020 mennessä ilmoitetut istutukset.

| Laji | Kanta | Ikä | Istutusvuosi | | | | | | | | | | Yhteensä | |
|-----------------|--------------------|-----------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|--------|
| | | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | | |
| Harjus | Kemijoki | 1k | 58 221 | 36 619 | 85 264 | 41 247 | 55 671 | 72 106 | 59 652 | 59 915 | 63 995 | 63 505 | 596 195 | |
| Järvi­taimen | Rautalammin reitti | 3k | 8 882 | 20 911 | 5 278 | | | | | | 561 | | 35 632 | |
| | | 3v | 587 | 804 | 5 636 | 3 116 | 1 944 | | | 1 288 | | | 13 375 | |
| | | 4k | | | 4 115 | 7 749 | 426 | 4 477 | 7 985 | 4 945 | 10 060 | 3 480 | 43 237 | |
| | | 4v | | | | | 736 | 3 216 | 2 391 | 2 583 | 1 191 | 2 148 | 12 265 | |
| | | 5k | | | | | 5 662 | 2 753 | | | | 724 | 9 139 | |
| Kirjolohi | Ei tietoa | 2v | 2 443 | 2 581 | 2 905 | 2 331 | 2 457 | 2 114 | 2 077 | 1 274 | 2 915 | 3 097 | 24 194 | |
| | | 3k | 834 | 581 | 588 | 893 | 855 | 550 | 451 | 86 | 1 907 | 1 054 | 7 799 | |
| Planktonsiika | Koitajoki | 1k | | 2 800 | 1 100 | 5 100 | | 1 500 | 3 200 | 800 | | | 14 500 | |
| Pohjasiika | Ivalojoki | 1k | | | | | | | 3 000 | 3 000 | 3 000 | | 9 000 | |
| Purotaimen | Ei tietoa | 1v | | | | | | | | 1 750 | | | 1 750 | |
| | | 3v | | | | | | | | 412 | | | 412 | |
| | Kemijoki | 1k | | | | | 8 000 | | | | 4 000 | 4 000 | 4 000 | 20 000 |
| | | 1v | 9 950 | 8 950 | 9 950 | 8 950 | 10 950 | 9 950 | 9 950 | 8 200 | 7 200 | 7 200 | 91 250 | |
| | | 3k | 2 886 | | | | | | | 2 169 | | | 5 055 | |
| | | 3v | 5 655 | | 7 490 | 6 937 | 11 683 | | | 6 007 | 5 196 | 3 733 | 5 919 | 52 620 |
| | | 4k | | | | | | | 2 642 | 528 | | | | 3 170 |
| | | 5k | | | | | | 236 | | | | | | 236 |
| | | Ounasjoki | 1k | 2 500 | | | | | 4 000 | 4 000 | | | | 10 500 |
| Vaellussiika | Kemijoki | 1k | | 5 000 | | | | | | | | | 5 000 | |
| | Luirojoki | 1k | 107 961 | 63 905 | 37 400 | 85 905 | 86 151 | 38 153 | 54 899 | 34 795 | 120 999 | 77 068 | 707 236 | |
| Yhteensä | | | 199 919 | 142 151 | 159 726 | 162 228 | 184 771 | 141 461 | 154 552 | 130 001 | 219 561 | 168 195 | 1 662 565 | |

Taulukko L11c. Sodankylän kalatalousalueen vesiin vuosina 2010–2019 tehdyt kalojen istutusmäärät (kpl) rahoituslajeittain ja istutuskunnittain.

| Rahoituslaji | Istutuskunta | | | | | Yhteensä |
|------------------------|---------------|----------------|--------------|---------------|------------------|------------------|
| | KITTILÄ | PELKOSEN­NIEMI | ROVANIEMI | SAVUKOSKI | SODANKYLÄ | |
| Kalatalousmaksu | | 25 900 | | | 568 | 26 468 |
| Metsähallituksen varat | 2 000 | | 2 000 | 7 400 | 21 734 | 33 134 |
| Osakaskuntien varat | 1 041 | | | | 1 307 | 2 348 |
| Toimenpidevelvoite | | 349 844 | | 55 530 | 1 230 723 | 1 636 097 |
| Muu rahoitus | 8 000 | | | | 323 | 8 323 |
| Yhteensä | 11 041 | 375 744 | 2 000 | 62 930 | 1 254 655 | 1 706 370 |

EHDOTUKSET ELY-KESKUKSEN TOIMIVALTAAN KUULUVISTA KALASTUKSEN SÄÄTELYTOIMISTA 2022–2030**Yleistä**

Sodankylän kalatalousalue esittää kalastusta koskevien rauhoitusten ja rajoitusten poistamista sekä muutoksia taimenen pyyntimittoihin. Kalatalousalue perustelee esitystään sillä, että säännöstelltyyn Kitiseen kohdennetaan vuosittain velvoitteena runsaasti 3-kesäisiä – 4-vuotiaita taimenia. Säännöstelltyjen vesien velvoitealueiden taimen- ja harjuskannat ovat merkittävältä osalta istutusten varassa. Lisääntymismahdollisuudet ovat erittäin vähäisiä tehtyjen kalastoselvitysten mukaan.

Nykytulkinnan mukaan säännöstelyaltaat luetaan kuuluvaksi vaelluskalavesistöön ja mikäli viranomaisen tulkitsee, että patoaltaat ovat jokia, ohjaavat näin ollen vaelluskalavesistöihin kuuluvien jokialueiden kalastusta koskevat säädökset myös patoaltaita.

Lain ja asetuksen tavoite on turvata vaelluskalojen (lohi, siika, taimen) liikkuminen vesistöissä, jossa on vaellusyhteys mereen tai järveen. Koska patoaltaissa tätä mahdollisuutta ei ole, eikä toisaalta säännöstelyallasta tulkita järveksi, muodostuu ristiriitainen tilanne, jossa asetuksen (3. luku, 12 §) ja viranomaisen tulkinnan mukaan tulee kuitenkin kalastusta rajoittamalla turvata vaelluskalojen liikkuminen alueella. Tämä on johtanut kentällä laajaan epätietoisuuteen siitä, miten toimia oikein ja laillisesti, kun tilanne on monitulkintainen ja lisäksi selkeässä ristiriidassa lain tarkoituksen, kalastajien näkemysten ja oikeustajun kanssa sekä biologisten tosiasioiden suhteen.

Vaelluskalojen turvaksi laaditut säädökset rajoittavat voimakkaasti velvoitehoitoalueilla tapahtuvaa hauen ja ahvenen kalastusta sekä istutettujen siikojen, taimenien ja kirjolohien kalastusta. Rajoitusten poisto parantaa velvoiteistutuksista saatavaa tuottoa ja lisää muutenkin alikalastettujen vesien kalastusta.

Kalatalousalueen näkemys on, että viranomaisen tulee tehdä selkeä ratkaisu siinä, että patoaltaiden kalastusta ei ole perusteltua rajoittaa niin kauan, kun alueella ei vaelluskaloja esiinny eikä vaellusyhteyttä mereen tai järveen ole.

Esitykset

Sodankylän kalatalousalue esittää, että

1. ELY-keskus toimeenpanee kalastuslain 10.4.2015/379 37 §:n mukaisesti jäljempänä kohdassa PYYNTIMITAT esitetyt tarvittavat kalastuksen alueelliset säätelytoimet Sodankylän kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman hyväksymisen yhteydessä.
2. ELY-keskus asettaa kalastuslain 10.4.2015/379 47 §:n nojalla säätelypäätökset jäljempänä kohdassa POIKKEUSLUVAT esitetyistä tarvittavista ELY-keskuksen poikkeusluvista Sodankylän kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman tavoitteiden toteuttamiseksi.

PYYNTIMITAT

Rasvaeväleikatun taimenen pyyntimitta Kitisen pääuomassa

ELY-keskus muuttaa 57 §:n nojalla kalastusasetuksen (26.11.2015/1360) 2 §:ssä säädetystä poiketen rasvaeväleikatun taimenen alamitan 40 cm:iin Kitisen pääuomassa karttaliitteen (karttaliite A) mukaisella alueella 1.1.2022–31.12.2030 välisenä aikana.

Päätös on luonteeltaan sellainen, että se tulee panna täytäntöön heti mahdollisesta valituksesta huolimatta.

Perustelu: Kitisen pääuoman patoaltaat eivät sovellu taimenen syönnös- ja kasvualueiksi suhteellisen pienen pinta-alan, virtausolosuhteidensa ja ravintovarojen niukkuuden vuoksi. Kalastuslain tavoitteen mukainen taimenen kasvupotentiaalin hyödyntäminen ja luonnonlisääntyminen eivät näin ollen ole mahdollisia Kitisen patoaltailla. Kitisen patoaltaiden kalakantoja ylläpidetään istuttamalla taimenta kalanhoitovelvoitteena. Istutetun taimenen alamittarajoja alentamalla voidaan parantaa istutusten taloudellista tuottoa.

POIKKEUSLUVAT

Onkiminen ja pilkkiminen koski- ja virta-alueilla Kitisen pääuomassa

ELY-keskus myöntää kalastuslain 47 §:n nojalla luvan onkia ja pilkkiä ELY-keskuksen määrittämällä koski- ja virta-alueilla kalastuslain 46 §:stä poiketen Kitisen pääuomassa karttaliitteen (karttaliite A) mukaisella alueella 1.1.2022–31.12.2030 välisenä aikana.

Päätös on luonteeltaan sellainen, että se tulee panna täytäntöön heti mahdollisesta valituksesta huolimatta.

Perustelu: Perustetta onkimis- ja pilkkimiskielolle ei ole, koska Kitisen pääuomassa ei ole merkittäviä vaelluskalojen poikastuotantoalueita tai luontaisia vaelluskalakantoja.

Verkkokalastus Kitisen pääuomassa

ELY-keskus sallii kalastuslain 47 §:n nojalla verkkokalastuksen Kitisen pääuomassa karttaliitteen (karttaliite A) mukaisella alueella poiketen kalastusasetuksen (26.11.2015/1360) 12 §:ssä määrätystä verkkokalastuskiellosta 1.1.2022–31.12.2030 välisenä aikana.

Päätös on luonteeltaan sellainen, että se tulee panna täytäntöön heti mahdollisesta valituksesta huolimatta.

Perustelu: Kalastuslain tavoitteen mukainen taimenen kasvupotentiaalin hyödyntäminen ja luonnonlisääntyminen eivät ole mahdollisia Kitisen patoaltailla. Kitisen patoaltaiden kalakantoja ylläpidetään istuttamalla taimenta kalanhoitovelvoitteena. Verkkokalastuskiellosta luopumalla voidaan parantaa istutusten taloudellista tuottoa.

Taimenen syysrauhituksen poisto Kitisen pääuomassa

ELY-keskus poistaa kalastuslain 47 §:n nojalla kalastusasetuksen (26.11.2015/1360) 1 §:ssä määrätyn taimenen syysrauhituksen Kitisen pääuomassa karttaliitteen (karttaliite A) mukaisella alueella 1.1.2022–31.12.2030 välisenä aikana.

Päätös on luonteeltaan sellainen, että se tulee panna täytäntöön heti mahdollisesta valituksesta huolimatta.

Perustelu: Kalastuslain tavoitteen mukainen taimenen kasvupotentiaalin hyödyntäminen ja luonnonlisääntyminen eivät ole mahdollisia Kitisen patoaltailla. Kitisen patoaltaiden vaelluskalakantoja ylläpidetään istuttamalla taimenta kalanhoitovelvoitteena. Taimenen syysrauhituksesta luopumalla voidaan parantaa istutusten taloudellista tuottoa.

Karttaliite A



Taulukko L13. Eräitä Kokkosnivan vesivoimalaitoksen yläpuolisiin Kitisen patoaltaisiin laskevia puroja ja jokien sivupuroja, joiden valuma-alueen pinta-ala on alle sata neliökilometriä (<100 km²). Valuma-alueiden pinta-alat on määritetty Suomen ympäristökeskuksen VALUE-työkalulla. (VA (km²)=valuma-alueen pinta-ala neliökilometreissä.)

| N | Vesistöno | 3. jakovaihe | Vesistön nimi | VA (km ²) | Huom. |
|----|-----------|----------------------------|----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 65.813 | Suvannon alue | Räkki-Luoston oja | 23,7 | |
| 2 | 65.813 | Suvannon alue | Ala-Korpijoki | 55,2 | |
| 3 | 65.813 | Suvannon alue | Tuollo-oja | 17,5 | |
| 4 | 65.814 | Sodankylän alue | Kutuoja | 7,1 | |
| 5 | 65.814 | Sodankylän alue | Melaoja | 11,2 | |
| 6 | 65.814 | Sodankylän alue | Lintuoja | 21,9 | |
| 7 | 65.815 | Luostonojan va | Luostonoja | 56,3 | |
| 8 | 65.816 | Käyräsjoen va | Harrihaaranoja | 43,3 | |
| 9 | 65.816 | Käyräsjoen va | Käyräsjoki | 54,2 | Harrihaaranojasaasta ylös |
| 10 | 65.818 | Ylä-Korpijoen va | Ylä-Korpijoki | 68,0 | |
| 11 | 65.821 | Kersilön alue | Pernuoja | 25,4 | |
| 12 | 65.821 | Kersilön alue | Hannuoja | 20,7 | |
| 13 | 65.822 | Madetkosken alue | Ylä-Vaalojoki | 43,4 | |
| 14 | 65.822 | Madetkosken alue | Myllyoja | 28,5 | |
| 15 | 65.824 | Ylä-Postojoen va | Tenniöhaara | 16,0 | |
| 16 | 65.824 | Ylä-Postojoen va | Ylä-Postojoen latvat | 13,6 | MML:n kartalla Pomovaaran puoleinen haara |
| 17 | 65.824 | Ylä-Postojoen va | Ylä-Postojoen latvat | 28,5 | MML:n kartalla keskimäinen haara |
| 18 | 65.824 | Ylä-Postojoen va | Ylä-Postojoen latvat | 45,7 | MML:n kartalla läntinen haara |
| 19 | 65.825 | Ala-Vaalojoen va | Ala-Vaalojoki | 73,0 | |
| 20 | 65.826 | Pomojoen va | Lehtovaaranhaara | 22,6 | |
| 21 | 65.826 | Pomojoen va | Pomojoki | 61,7 | Lehtovaaranhaarasuusta ylös |
| 22 | 65.827 | Ylä-Liesijoen va | Rytioja | 15,7 | |
| 23 | 65.828 | Ala-Liesijoen va | Porkkausoja | 22,4 | |
| 24 | 65.828 | Ala-Liesijoen va | Ala-Liesijoki | 76,3 | Rookkihaarasuusta ylös |
| 25 | 65.829 | Mataraojan va | Mataraoja | 56,3 | |
| 26 | 65.851 | Jeesiöjoen alaosan alue | Satinkioja | 13,8 | |
| 27 | 65.851 | Jeesiöjoen alaosan alue | Kaareoja | 38,9 | |
| 28 | 65.852 | Jeesiöjoen keskiosan alue | Virttiöjoki | 53,0 | |
| 29 | 65.857 | Karjakkjoen va | Pahkavaaranoja | 27,3 | |
| 30 | 65.861 | Sattasen alaosan alue | Sadinoja | 14,7 | |
| 31 | 65.861 | Sattasen alaosan alue | Pieruoja | 14,2 | |
| 32 | 65.861 | Sattasen alaosan alue | Lohijoki | 21,8 | |
| 33 | 65.861 | Sattasen alaosan alue | Pitkääskenoja | 14,5 | |
| 34 | 65.861 | Sattasen alaosan alue | Raskalmanoja | 15,7 | |
| 35 | 65.862 | Sattasen keskiosan alue | Petäjäoja | 17,3 | |
| 36 | 65.862 | Sattasen keskiosan alue | Myllyoja | 14,8 | |
| 37 | 65.862 | Sattasen keskiosan alue | Kivipurnuoja | 12,7 | |
| 38 | 65.863 | Sattasen yläosan va | Ryssioja | 19,7 | |
| 39 | 65.863 | Sattasen yläosan va | Heinäoja | 9,4 | |
| 40 | 65.863 | Sattasen yläosan va | Vuolappaoja | 50,6 | |
| 41 | 65.863 | Sattasen yläosan va | Sattasen latvat | 54,4 | Vuolappaojasaasta ylös |
| 42 | 65.864 | Saittajoen va | Saittajoki | 33,7 | Riesiöojasaasta ylös |
| 43 | 65.865 | Sovasjoen alaosan alue | Kalasääskenoja | 9,0 | |
| 44 | 65.865 | Sovasjoen alaosan alue | Naakioja | 44,1 | |
| 45 | 65.865 | Sovasjoen alaosan alue | Ojapäänoja | 19,7 | |
| 46 | 65.865 | Sovasjoen alaosan alue | Kallaanoja | 13,5 | |
| 47 | 65.865 | Sovasjoen alaosan alue | Pikku Siioja | 17,1 | |
| 48 | 65.866 | Sovasjoen yläosan va | Siioja | 31,3 | |
| 49 | 65.866 | Sovasjoen yläosan va | Soasjoen latvat | 81,0 | Siiojasaasta ylös |
| 50 | 65.871 | Ala-Postojoen alaosan alue | Koserusjoja | 43,2 | |
| 51 | 65.872 | Ala-Postojoen yläosan va | Ilmakihaara | 41,6 | |
| 52 | 65.872 | Ala-Postojoen yläosan va | Ala-Postojoki | 87,6 | Ilmakihaarasuusta ylös |
| 53 | 65.873 | Kannushaaran va | Paskahaara | 55,8 | |
| 54 | 65.873 | Kannushaaran va | Mätäsoja | 17,5 | |
| 55 | 65.873 | Kannushaaran va | Kannushaara | 75,8 | Mätäsojasaasta ylös |
| 56 | 65.891 | Kelujen alaosan alue | Kommattioja | 26,2 | |
| 57 | 65.894 | Maaninkijoen va | Maaninkijoki | 95,1 | Säynäjökisäasta ylös |
| 58 | 65.895 | Petsiäisen alue | Petsiäinen | 36,0 | |
| 59 | 65.897 | Rovajoen va | Rovajoki | 91,9 | |

Kuva L13. Eräitä Kokkosnivan vesivoimalaitoksen yläpuolisiin Kitisen patoaltaisiin laskevia puroja ja jokien sivupuroja, joiden valuma-alueen pinta-ala on alle sata neliökilometriä (<100 km²) ja joiden valuma-alueella ei esiinny järviä. Valuma-alueiden rajat ja alat on määritetty Suomen ympäristökeskuksen VALUE-työkalulla. Kartta on tehty QGIS-ohjelmalla. (VA (km²)=valuma-alueen pinta-ala neliökilometreissä.)

