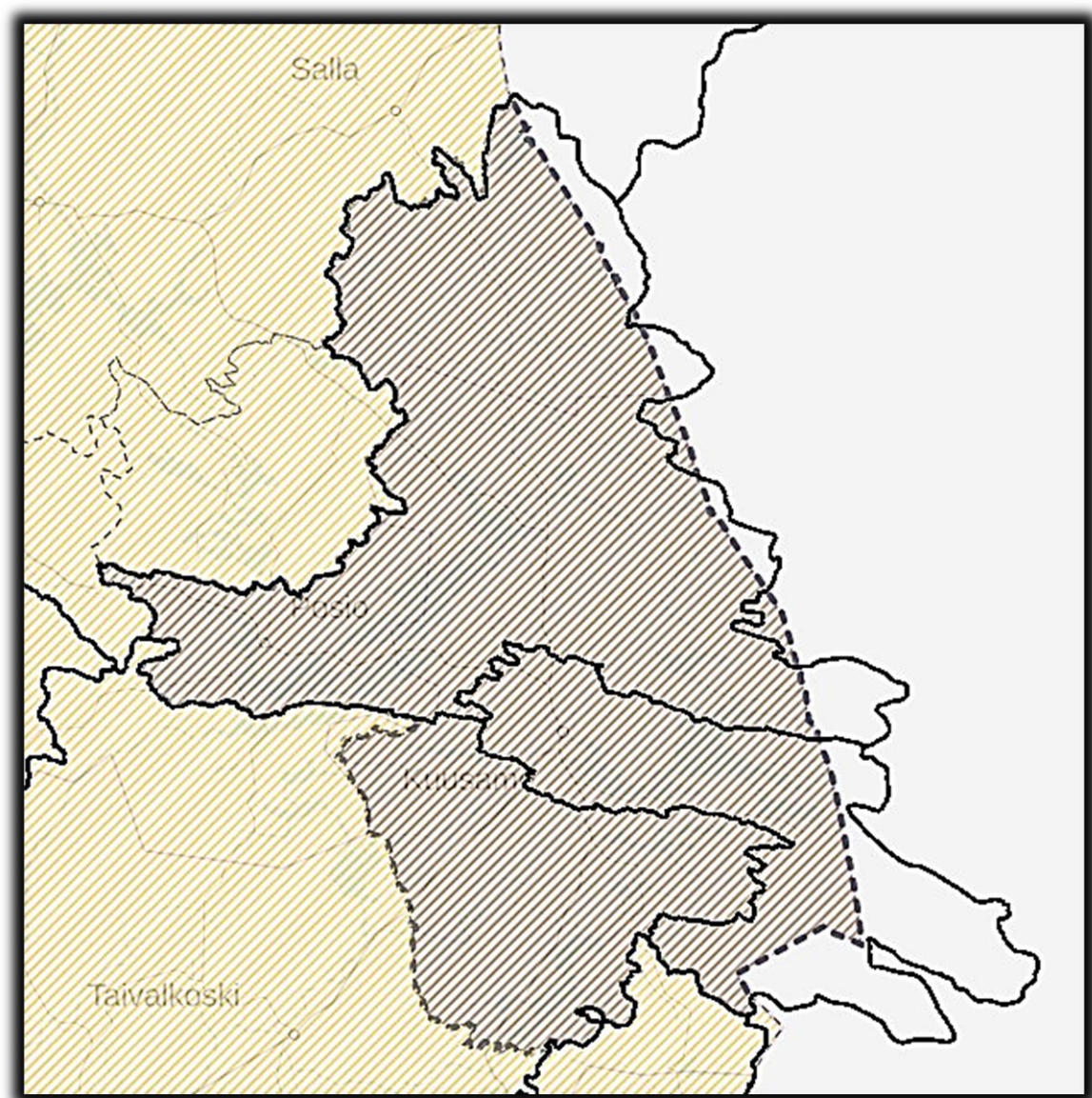

KOILLISMAAN KALATALOUSALUE

Käyttö- ja hoitosuunnitelma



10. JOULUKUUTA 2021

PROAGRIA OULU RY / OULUN KALATALOUSKESKUS
Keskuskuja 1 C 12, 93600 Kuusamo

SISÄLTÖ

1. JOHDANTO	2
2. SUUNNITELMA VALUMA-ALUEELLA	4
2.1 Perustiedot valuma-alueista, kalastuksesta ja kalakantojen (ml. rapu) nykytilasta	4
A. Koutajoen valuma-alue	4
Kalastus Koutajoen valuma-alueella	5
Kalakannat	7
Muu toiminta	8
B. Vienan-Kemin valuma-alue	10
Kalastus Vienan-Kemin valuma-alueella	12
Kalakannat	13
Muu toiminta	14
C. Iijoen valuma-alue	16
Kalastus Iijoen valuma-alueella	18
Kalakannat	19
Muu toiminta	20
2.2 Tavoitetila suunnittelukaudelle Koillismaan Kalatalousalueella	21
2.3 Osatavoitteet ja seuranta Koillismaan Kalatalousalueella	23
2.4 Kalataloudellisesti merkittävät alueet (kaupallinen kalastus, vapaa-ajan kalastus, kalastusmatkailu, yhtenäislupajärjestelmä, yhteistoiminta)	24
2.5 Suunnitelma ja toimenpiteet kalakantojen hoitamiseksi ja kalatalouden kehittämiseksi	28
2.6 Suunnitelma ja toimenpiteet kalastuksen ja kalakantojen tilan seurannasta	30
2.7 Vesistöjen tilaa heikentävät toimet ja uhat	31
3. KALASTUKSENVALVONTA	32
4. VAELLUSKALOJEN, UHANALAISTEN KALAKANTOJEN JA BIOLOGISEN MONIMUOTOISUUDEN HUOMIOONOTTAMINEN TOIMENPITEISSÄ	33
5. TÄPLÄRAVUN JA MUIDEN VIERASLAJIEN HUOMIOONOTTAMINEN TOIMENPITEISSÄ	34
6. EHDOTUS KALASTONHOITOMAKSUINA KERTYVIEN VAROJEN OMISTAJAKORVAUKSIIN KÄYTETTÄVÄN OSUUDEN JAKAMISEKSI	36
7. ALUEELLINEN EDUNVALVONTA	36
8. VIESTINTÄSUUNNITELMA	36
9. KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMAN TÄYTÄNTÖÖNPANO	37
10. VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTI JA SUUNNITELMAN PÄIVITYS	37
11. LÄHTEET JA VIITTEET	39

1. JOHDANTO

Koillismaan kalatalousalue sijaitsee Kuusamon, Posion, Taivalkosken ja Sallan kuntien alueella. Sijainti maantieteellisesti on siis suurimmalta osin Kollismaan ylängön vedenjakaja-alueella (noin 230–430 mpy.), joten tyypillisesti vesistöt ovat luonteeltaan karuja ja kirkkaita. Idässä kalatalousalue rajoittuu pitkin Suomen ja Venäjän välistä valtakunnan rajaa.

Kalatalousalueen vesistöjen rakenne on erittäin monipuolinen. Kokonaispinta-ala on noin 7793 km², joista vesistöjen osuus on 1064,6 km² (n. 13,7 %). Alueella on paljon pieniä, vaarojen ja tuntureiden ympäröimiä lampia ja järviä, sekä isoja järvialtaita. Näiden lisäksi on paljon puro- ja jokivesistöjä, jotka yhdistävät useita isoja järviä toisiinsa ja muodostavat laajoja vesistöketjuja valuma-alueittain. Päävaluma-alueita Koillismaalla on kolme (3), Venäjälle laskevat Vienan–Kemin latvavesistön (74) sekä Koutajoen latvavesistön valuma-alueet (73) ja lisäksi kalatalousalueen eteläosissa on lijoen vesistön valuma-alueen latvavedet (61), jotka laskevat Perämereen. Päävesistöalueiden sisäpuolelle jää pienempiä osavaluma-alueita, joita on useita kymmeniä johtuen Koillismaan ylängön erityispiirteistä.

Kuntien kesken jakaumaa tarkasteltaessa Posion kunnan alueella kalatalousalue käsittää n. 930 km², Sallan kunnan alueella n. 1360 km² ja Taivalkosken kunnan alueella n. 98 km² laajuiset alueet. Pääosa koko kalatalousalueesta on Kuusamon kunnan alueella, jota on kaikkiaan n. 5450 km². Prosentuaalisesti Koillismaan kalatalousalueesta Kuusamo kattaa n. 70 %, Salla n. 17,5 %, Posio 12 % ja Taivalkoski n. 0,5 %.

Kalatalousalueen muodostaa 57 järjestäytynyttä osakaskuntaa ja 585 muusta vesialueen omistajasta. Yli 50 hehtaaria omistavista osakaskunnista ja muista vesialueen omistajista muodostuu lähes 98 % koko Kalatalousalueen vesipinta-alasta. Suurin yksittäinen vesialueen omistaja on Suomen valtio, joiden hallinnoinnista vastaa Metsähallitus.

Pinta-ala, ha	Vesialueen omistajien lukumäärä	Lukumäärä, %	Kokonaispinta-ala, ha	Osuus kokonaisalasta, %
> 1	261	40,7	69,9	0,1
1 - 5	192	29,9	482	0,5
5 - 50	102	15,9	1549,9	1,5
50 - 500	42	6,5	7971,1	7,5
500 - 1000	7	1,1	5959,6	5,6
yli 1000	38	5,9	90376,4	84,9
Yhteensä	642	100,0	106408,9	100,0

Taulukko 1: Kalavesien omistajien omistussuhteet

Kalatalousalueen alueella harjoitetaan aktiivista kotitarve- ja vapaa-ajan kalastusta eri pyyntimuodoilla sekä -tavoilla ja alueella on merkittävää kaupallista sisävesikalastusta. Vesistöjen hyödyntämiseen ja käyttöön negatiivisesti vaikuttavia ulkoisia tekijöitä on nykyisellään melko vähän. Ongelmaksi monella osa-alueella muodostuu vesistöjen alikalastus tai kalastuksen valikoivuus. Kalastuskulttuuri on kehittynyt enemmän vapaa-ajankalastukseksi ja myös uuden kalastuslain muutoksen myötä ns. kotitarvekalastus on sisällytetty vapaa-ajan kalastukseen.

Varsinainen kalataloudellinen hyöty on monissa paikoin pienentynyt, mutta virkistyskäyttöarvo on noussut.

Vuonna 2016 voimaan tulleen kalastuslain (379/2015) mukaan Kalatalousalueiden tehtäviin kuuluu laatia ja toteuttaa käyttö- ja hoitosuunnitelma, jossa kuvataan toiminnan tärkeimmät päälinjat kalavarojen hoidolle ja käytölle. Käyttö- ja hoitosuunnitelman laadinnan ja toteuttamisen käytännön tasolla tulee perustua ”parhaaseen käytettävissä olevaan tutkimus- ja seurantatietoon” ja sen painoarvo tulee olla vanhoihin kalastusalueiden käyttö- ja hoitosuunnitelmiin vertailtaessa suurempi ja sitovampi. Käyttö- ja hoitosuunnitelmassa tulee näkyä kalastuslain kehittämistavoitteet kokonaisvaltaisesti. Sisältöön vaikuttavat myös muut kalavarojen hoitoon ja käyttöön liittyvät strategiset linjaukset, jotka tulee huomioida. Yksityiskohtaiset vuositaso- tavoitteet ja toimenpiteet käyttö- ja hoitosuunnitelman toteuttamiseksi kirjataan vuosittain toimintasuunnitelmien sisältöön.

Käyttö- ja hoitosuunnitelmassa käytetään sisäänrakennettua, kestävää kalavarojen käytön ja hoidon ”ohjauspyörän” periaatetta. Lähtökohta on nykytilanteen kokonaisvaltainen tietämys, jota pyritään ohjaamaan siten, että yleisen tavoitetilan saavuttaminen on mahdollista. Tämän yhteyteen pyritään luomaan mittarit, joilla pystytään todentamaan toimien vaikutus ja samalla luomaan tukitoimet, joilla asetettuja tavoitteita voidaan saavuttaa. Mikäli asetettuja tavoitteita tai osatavoitteita ei realistisesti saada toteutettua suunnitelmakauden aikana, käyttö- ja hoitosuunnitelman ympärillä tapahtuvista muutoksista riippuen, voidaan käyttö- ja hoitosuunnitelmaan toteuttaa päivityksiä ”parhaaseen käytettävissä olevaan tutkimus- ja seurantatietoon” perustuen. Käyttö- ja hoitosuunnitelmien tulee ottaa huomioon ja tukea valtakunnallisia kalavarojen hoitosuunnitelmia, jotka koskevat Koillismaan Kalatalousaluetta. Tällaisia ovat ainakin Kansallinen kalatiestrategia ja Kansallinen rapustrategia, joiden vaikutuspiiriin Koillismaa kuuluu.

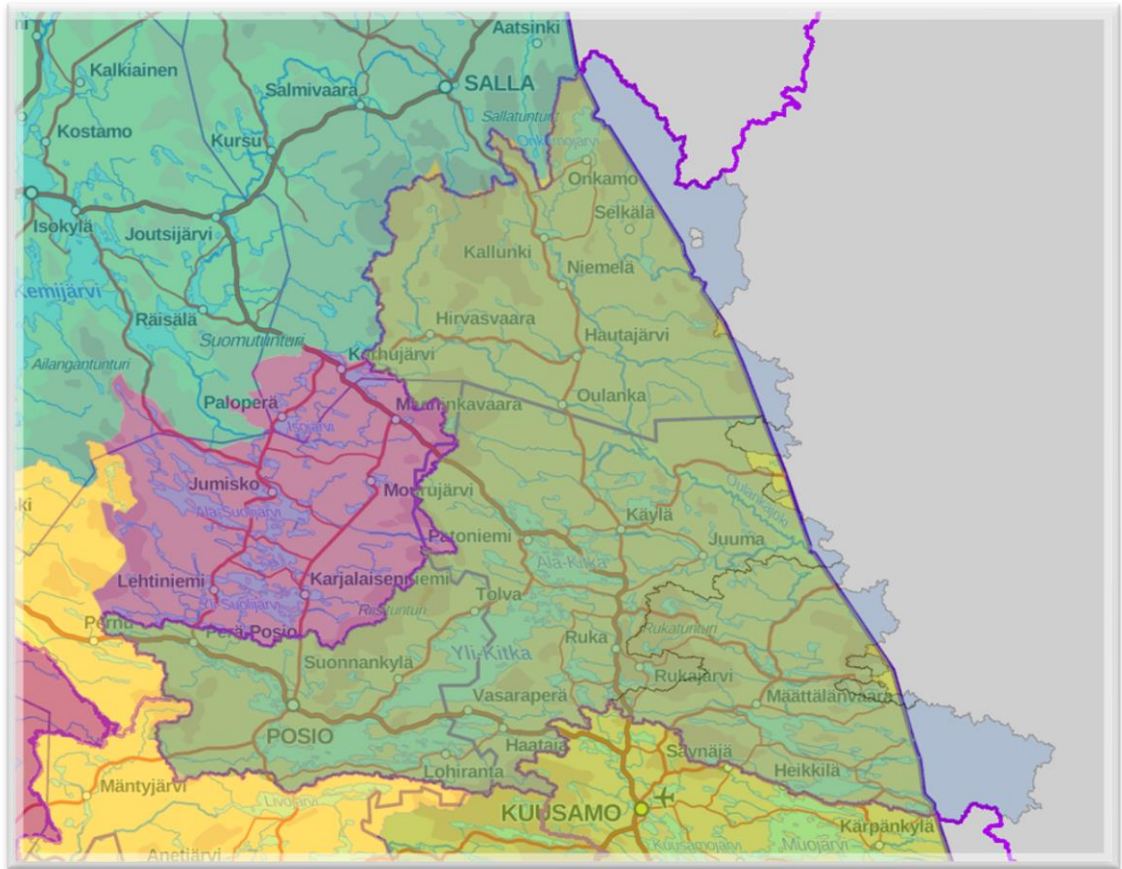
Koillismaan kalatalousalue on vesialueiden omistajien ja alueen kalatalouden eri sidosryhmien yhteistoimintaelin, jonka tehtävänä on järjestää alueellansa kalastusta, kalavesienhoitoa ja kalastuksenvalvontaa yhteistyössä omistajien ja muiden toimijoiden kanssa. Lisäksi kalatalousalue ylläpitää ja edistää kalavesien käytön ja hoidon seuranta sekä kalatalouteen liittyviä oheispalveluja. Päättävävaltaa kalatalousalueella käyttävät vesialueiden omistajien ja eri sidosryhmien edustajat alueen vuosikokouksessa. Toimeenpanovaltaa käyttävät kalastuslain määrittämät toimielimet, hallitus sekä toiminnanjohtaja.

Koillismaan kalatalousalueen alueella toiminta esitettyjen tavoitteiden saavuttamiseksi ja edistämiseksi tulee toteuttaa sisältöön kirjattujen ehdotuksien mukaisesti. Tavoitteena on, että osakaskunnat huomioivat omassa toiminnassaan asetettuja tavoitteita ja määrittelevät itsenäisesti keinot, millä voivat parhaiten edistää tavoitteiden saavuttamista. Huomioitava on myös, miten ympäröivä yhteiskunta sekä tilanne vesistöjen ympärillä kehittyy tulevaisuudessa ja tarvittaessa reagoida muuttuviin tilanteisiin. Kalatalousalueen tehtävänä on tukea osakaskuntien pyrkimyksiä.

2. SUUNNITELMA VALUMA–ALUEILLE

2.1 Perustiedot valuma-alueista, kalastuksesta ja kalakantojen (ml. rapu) nykytilasta

A. Koutajoen valuma–alue



Koutajoen päävaluma-alueen vedet saavat lännessä alkunsa läheltä Pernun kylää Posiolla, josta ne laskevat Posionjärven kautta Yli- ja Ala-Kitkajärveen ja sitä kautta Kitkajokeen, joka yhtyy Venäjän rajan läheisyydessä Oulankajokeen. Pohjoisessa valuma-alue saa alkunsa Sallatunturin etelä- ja Onkamojärven pohjoispuolelta, josta vedet valuvat puroja ja isompia jokia sekä järviä pitkin Oulankajokeen ja sieltä lopuksi Venäjän Pääjärven suuntaan.

Eteläosassa valuma-aluetta vedet valuvat Venäjän rajan tuntumasta purojen, jokien ja järviä kautta Kuusinkijokeen, joka yhtyy Venäjän rajan ylitettyään Oulankajokeen.

Valuma-alueen laajuus on kokonaisuudessaan 4040 km², joka käsittää paljon pieniä lampia, järviä sekä isoja järviä. Yli 500 hehtaarin laajuisia järviä on Koutajoen päävaluma-alueella 7 kpl, joista merkittävien on Yli- ja Ala-Kitkajärvi (laajuus yht. 28 642 ha).

Valuma-alueella olevien järvien ja jokien vedenlaatu on yleisesti hyvässä tai erinomaisessa ekologisessa tilassa. Järvet tai niiden osat ja virtavedet, joissa ekologinen tila on vaarantunut, sijaitsevat asutustaajaman tai -keskittymien läheisillä alueilla.

Näissä vesistöjä kuormittavia tekijöitä ovat enimmäkseen yhdyskuntatoiminnan mukanaan tuomat ravinnepäästöt. Valuma-alueella on tehty aikoinaan paljon metsäojituksia, joiden päästöt vesistöihin ovat olleet merkittäviä (mm. ravinteet, humus), mutta nykyisellään vaikutukset ovat kohtalaisen vähäisiä. Alueella voi paikoin olla tarvetta lähitulevaisuudessa tehtäville kunnostusojituksille, jotka voivat osaltaan aiheuttaa merkittäviä vesien ekologisen tilan muutoksia, mutta vaikutusalue kehittyneiden ja tehostuneiden vesiensuojelutoimien ansiosta jää hyvinkin paikalliseksi. Tietyillä rehevöityneillä vesistöalueilla on ilmennyt leväkukintoja, kalakantojen vääristymistä, särkikalojen runsastumista, sekä vesien samentumista.

Valuma-alueella on useita laajoja luonnonsuojelualueita, joissa on kalastukseen ja sen järjestämiseen vaikuttavia rajoituksia. Tärkeimpinä kohteina ovat Oulangan kansallispuisto ja Yli-Kitkajärven länsipuolella sijaitseva Riisitunturin kansallispuisto. Luonnonsuojelualueiden (kansallispuistot, soidensuojelualueet, Natura 2000 -alueet) yhteenlaskettu laajuus on n. 750 km², joka käsittää n. 18,5 % koko maa-alueesta. Tämän lisäksi on useita pieniä, yksityisiä suojelukohteita, mutta näiden merkitys kalastuksen ja kalavedenhoidon näkökulmasta on hyvin pieni.

Kalastus Koutajoen valuma-alueella

Koutajoen valuma-alue on merkittävä kotitarve-, kaupallisen ja vapaa-ajan kalastuksen kohde. Alue on puhtaiden sekä monipuolisten vesistöjen ja ympäristön takia erityinen ja tämä koetaan vetovoimatekijänä Koillismaan Kalatalousalueelle.

- Kaupallinen kalastus

Alueen vesialueiden omistajat ovat hoitaneet kaupallisen kalastuksen lupien järjestämisen ja keränneet vuosikohtaisesti saalistilastointeja vaihtelevasti, joten täysin selvää ja luotettavaa tilastotietoa ei ole kaikilta vesialueilta. Alueen järvialtailla toimii useita kaupallisia kalastajia ja Koillismaalla kalastajien määrä on 2000 -luvulla pysynyt melko vakaana. Kalastajien ikärakenne on myös tällä tarkasteluajalla hieman nuorentunut aiempaan verrattuna.

Kaupallinen kalastus alueella on painottunut pääosin Yli- ja Ala – Kitkajärveen (Posio/Kuusamo), jossa tärkeimpänä saaliskalana on ”Kitkan Viisas” -nimikkeellä tunnettu hidaskasvuinen muikku.

Muikun lisäksi merkittäviä kaupallisen kalastuksen saaliskaloja ovat särkikalat, ahven, hauki, made ja siika. Pyyntimuodoista kesä- ja talvinuottoaus on ollut suosituinta ja tämän lisäksi pyyntiä harjoitetaan rysillä, verkoilla ja katiskoilla. Kitkajärvillä ei ole ollut ammatti- maista troolipyyntiä, mutta muikun troolausta on kokeiltu Yli-Kitkajärvellä.

Viime vuosina särkikalakannat ovat voimakkaasti runsastuneet ja särki onkin tällä hetkellä kaupallisen kalastuksen toiseksi tärkein saaliskala.

Saaliiden alkukäsittelyyn soveltuvia toimivia kalasatamia on Kitkajärvillä 2 kpl, Posion Mourusalmella sekä Ala-Kitkan kalasatama Kuusamon Takkusalmella. Näiden lisäksi Kuusamossa toimii kalastajien yhteiskäytössä olevia kalankäsittelytiloja, joissa saaliit pystytään jatkojalostamaan ja pakkaamaan.

Kaupallisen kalastajan työtä yleisesti pidetään raskaana, eikä se oikein tahdo houkutella uusia yrittäjiä alalle. Kalastajan ammattia edelleen pidetään enemmän kutsumusammattina, joka siirtyy isältä pojalle.

Kaupallisille kalastajille on järjestetty erilaisia koulutuksia ja hankkeita, jotta alalle saataisiin uusia toimijoita. Uusien alalle pyrkivien yrittäjien avuksi on myös nykyisin hyvin tarjolla erilaisia investointitukia mm. laitehankintoihin. Tuen saamisen edellytyksenä on kuuluminen kaupallisen kalastajan I –luokkaan. Työtä helpottamaan on eri kalalajien pyyntiin ja käsittelyyn saatukin parannuksia ja tätä kautta kaupallinen kalastus ja kalanjalostus on helpottunut ja arvostus sitä kohtaan kohonnut.

- Vapaa-ajan kalastus

Vapaa-ajan kalastuksella tarkoitetaan kotitarvekalastajia, alueella laajemmin liikkuvia, lähinnä vapavälineitä käyttäviä kalastajia, sekä satunnaisesti kalastavia. Vapaa-ajan kalastajista osa on myös osakaskuntien osakkaita ja kalastavat pääosin ”omilla vesillä”. Osa kalastajista on liikkuvampia ja kalastavat useilla yhtenäislupa-alueilla. Vapaa-ajan kalastuksen rakenne tunnetaan melko hyvin koko valuma-alueella.

Koko valuma-alue on monipuolisuutensa takia suosittua vapaa-ajankalastuskohdetta. Merkittävimpana ja vahvana vapaa-ajan kalastuksen muotona on seisovilla pyydyksillä (verkot, katiskat, rysät) tapahtuva kalastus, joka painottuu laajalti koko alueelle kohdistuen useisiin eri kalalajeihin. Kalatalousalueella harjoitetaan myös paljon vapakalastusta joki- ja muilla virtavesikohteilla. Järvillä ja lammilla pilkkiongintaa ja vetouistelua. Vaikka vapaa-ajan kalastuksessa käytettävissä pyydyksissä on tapahtunut muutoksia nk. ”aktiivivälineiden” suuntaan, on kotitarvekalastus perinteisillä pyyntimuodoilla edelleen tärkeä osa vapaa-ajankalastusta. Vesialueiden omistajien luvanmyyntituloista suurin osa muodostuu tätä kautta.

Vapaa-ajan kalastuksen järjestämisestä ovat vastanneet vesialueiden omistajat itsenäisesti tai yhdessä kalastalousalueen kanssa (yhteislupa-alueet). Saalistilastointi eri alueilla ja pyyntimuodoilla on ollut vaihtelevaa, eikä näin olleen kokonaissaaliista tai lajikaumasta ole tarkkaa ja luotettavaa kuvaa tai tietoa. Tulevaisuuden hoitotoimintaa suunniteltaessa tuleekin panostaa tiedonkeruun järjestämiseen ja tallentamiseen riittävän tehokkaasti. Tehokkaan ja kattavan saalistilastoinnin kautta on vesialueiden käyttöön liittyviä linjauksia helpompi suunnitella ja toteuttaa.

Koutajoen valuma-alueella on useita laajoja yhtenäislupa-alueita, jotka helpottavat vapaa-ajan kalastuksen järjestämistä. Yhteislupa-alueita on muodostettu mm. Kitkajärville, Ylä-Oulanka- sekä Kitka- ja Kuusinkijoelle. Nykyisen lupakäytännön toimivuus, laajat ja kattavat alueet ja jo olemassa olevat palvelut mahdollistavat mm. kalastusmatkailun kehittämisen alueella.

Tämän lisäksi vapaa-ajan kalastusta harjoitetaan monimuotoisesti pienemmillä järvillä ja lammilla, joiden kalastus- ja lupajärjestelyistä vesialueiden omistajat ovat vastanneet itsenäisesti.

Tärkeimpinä saalislajeina vapaa-ajankalastajilla ovat järvitaimen (joki- ja järviolueet), harjus (jokialueet), muikku, siika, ahven ja hauki (järviolueet). Järvitaimeneen ja harjukseen kohdistuu tietyillä alueilla iso pyyntipaine, joka lisää tarvetta kalastuksen säätelyyn.

Säätelyä tehdään laaja-alaisesti ja pitkäjänteisesti eri vesialueen omistajien yhteislupapalvelien päätösten mukaisesti. Päätöksiä tueksi vesialueiden omistajat rahoittavat vuosittain mm. Luonnonvarakeskuksen kalastotutkimuksia, joista saadaan arvokasta ja puolueetonta tietoa.

- Kalastusopastointi

Alueella toimii muutamia kalastusmatkailuun keskittyviä yrityksiä, mutta näiden aktiivisuudesta ja toiminnasta joki- ja järviolueilla on suhteellisen vähän tietoa. Kalastusopastointaan tarkoitettua ELY-keskuksen myöntämää lupaa ei toistaiseksi ole myönnetty opastimijoille, vaan kalastusoppaat ovat toimineet yhteislupa-alueiden tai vesialueen omistajien sääntöjen ja määräysten mukaisesti.

Osa Koillismaahan alueella toimivista matkailuyrityksistä järjestää myös ohjattuja kalastusmatkoja alueella, mutta kokonaisuudessaan toiminta on pientä, eikä merkittävästi vaikuta kalakantoihin tai -lajeihin.

Pääasiassa kalastusoppaat kuljettavat asiakkaita virtavesille, joella tapahtuvaan vapapyyntiin tai Kitkajärville vetouistelemaan. Pienempien vesistöjen hyödyntäminen on jäänyt kalastusopastoinnissa huomattavasti vähemmälle huomiolle ja näihin kohdistuvaa opastointia voitaisiin kehittää yhtenä vetovoimatekijänä kalastusmatkailun osalta.

Kalakannat

Koutajoen valuma-alueella esiintyvien kalakantojen tilasta ja runsaudesta ei ole kaikilta osin saatavilla tilastollisesti luotettavaa vuosittaista saalistilastointia. Pääasiallisesti kantojen tilaa on seurattu tilastokelpoisesti Kitkajärvien muikun, järvitaimenen, siian, hauen, särkikalajien ja ahvenen osalta, sekä Kitka-, Oulanka- ja Kuusinkijoen yhteislupien harjuskien järvitaimensaaliista. Muiden kalalajien kantojen tilasta tietoa on kerätty kaupallisten kalastajien ja vapaa-ajankalastajien haastatteluilla luvanmyyntitapahtumien yhteydessä.

Vesialueiden omistajien vaihtelevan käytännön myötä useilta isommilta vesistöketjuilta ei ole kattavaa saalistilastointia tehty, koska kalastuspaine on näillä alueilla laskenut huomattavasti 1990-luvulta lähtien ja saalistilastoinnin tuloksien ei ole enää koettu antavan riittävän laajaa kuvaa hiipuneiden kalastajamäärien takia. Oulanka-, Kitka- ja Kuusinkijoen uhanalaisista järvitaimenkannoista ja harjuskannoista on olemassa paljon erilaista tieteellistä tutkimustietoa ja seurantatilastoja pitkinä aikasarjoina, joita pystytään hyödyntämään kalakantojen säätelypäästöjen tueksi. Vesialueiden omistajat osallistuvat myös kalantutkimusyhteistyöhön Venäläisten yhteistyötahojen kanssa.

Yleisesti valuma-alueen vesistöissä on tapahtunut muutoksia kalakannoissa ja monin paikoin hauki- ja särkikalakannat ovat voimakkaasti runsastuneet. Vaikuttavia syitä on monia ja tärkeimpinä voidaan pitää yleisesti kalastuskulttuurin muokkautuminen, kalastuksen valikoivuus, vesistöjen ulkoisen kuormituksen mukanaan tuomat muutokset ja vesistöjen alikalastus.

Muu toiminta

Koutajoen valuma-alueella on vuosien ajan kasvatettu kalanpoikasia luonnonravintolammikoissa, joten alue on muodostunut valtakunnallisesti erittäin merkittäväksi kalanpoikasten (pääasiassa eri siikalajikkeet ja harjus) toimitusalueeksi.

Valtakunnallisen vesiviljelyrekisterin mukaan alueella on useita toimijoita ja eri lampi- tai järvivesiä kasvatuskäytössä on kaikkiaan 13 kpl. Koutajoen valuma-alueella tuotetaankin miljoonia kesänvanhoja poikasia eri puolelle suomea vuosittain.

Luonnonravintolammikkoviljelyn vaikutukset vesistöihin ovat melko vähäisiä, koska ulkopuolisia kuormituksia (mm. poikasten ruokinta) ei ole ja mahdolliset vesistöihin vaikuttavat tekijät koostuvat Ph -arvojen säätelystä (kalkitus) tai lammikoiden desinfioinnista (Rotenon-käsittely) ja toimenpiteet ovat kertaluontoisia.

Kalankasvatustoimintaa tapahtuu myös Kitkajoen yläosalla, Käylänkoskella sijaitsevassa yksityisomisteisessa kalanviljelylaitoksessa. Laitos tuottaa pelkästään istutuspoikasia Koillismaan alkuperäisistä kalakannoista tai Koillismaalla syntyneistä poikasista. Kalanviljelylaitos on sijainnut Käylänkoskella 1930 – luvulta alkaen pääasiassa valtiojohtoisesti (RKTL, LUKE v. 2016 asti) ja tuottanut poikasia mm. Koillismaan alueen tarpeisiin ja tutkimuskäyttöön.

Kalanviljelylaitoksen ympäristöhaittoja voitaneen pitää vähäisinä nykyaikaisten tuotantotekniikoiden vuoksi. Laitoksen kuormituksia ja vaikutuksia vesistöön seurataan jatkuvasti myös viranomaisten toimesta. Kalankasvatuslupa on myös suhteellisen pieni alueen virtaamaan ja kokoonsa nähden.

Kalanviljelytoimintaa on harjoitettu myös Oulankajoen latvavesistön alueella Onkamon kylässä, jossa Onkamojärven alapuolisessa Onkamojoessa on nähtävillä tätä toimintaa varten useita kaivettuja maa-altaita, jotka ovat poistuneet käytöstä jo 1990 –luvun lopulla. Vesistövaikutuksien voidaankin katsoa olevan palautuneen normaaliin tilaan ja laitoksella ei enää nykyään ole Oulankajoen vesistön tilaa heikentäviä vaikutuksia.

Valuma-alue on kokonaisuudessaan hyvin merkittävää vapaa-ajanasutuskohdetta monipuolisen luonnon takia. Myös vakituista vesistöjen äärellä olevaa asutusta on paljon ja näiden vaikutuksesta on vesistöihin kohdistunut pistekuormituksia, jotka ovat paikallisesti heikentäneet veden laatua ja kalakantojen muutoksia enemmän särkikalavaltaiseksi.

Merkittävä yksittäinen vesistön kuormittaja on ollut Rukan matkailukeskus, jonka tilanne on kuitenkin runsaasta laajentumisesta huomattavasti parantunut viime vuosina uuden ja modernin jätevedenpuhdistuslaitoksen toiminnan aloittamisen jälkeen. Rukan jätevesipuhdistamon puhdistetut vedet johdetaan Kesäjokea pitkin Kitkajärven Kesälahteen. Kesälahti ja Kesäjoki ovat Suomen Ympäristökeskuksen (SYKE) valtakunnallisen vedenlaadun pysyvä tarkkailupiste ja vedenlaadun muutoksia seurataan jatkuvasti. Myös hulevesien kuormitusvaikutuksiin on kiinnitetty Rukan alueella entistä enemmän huomiota.

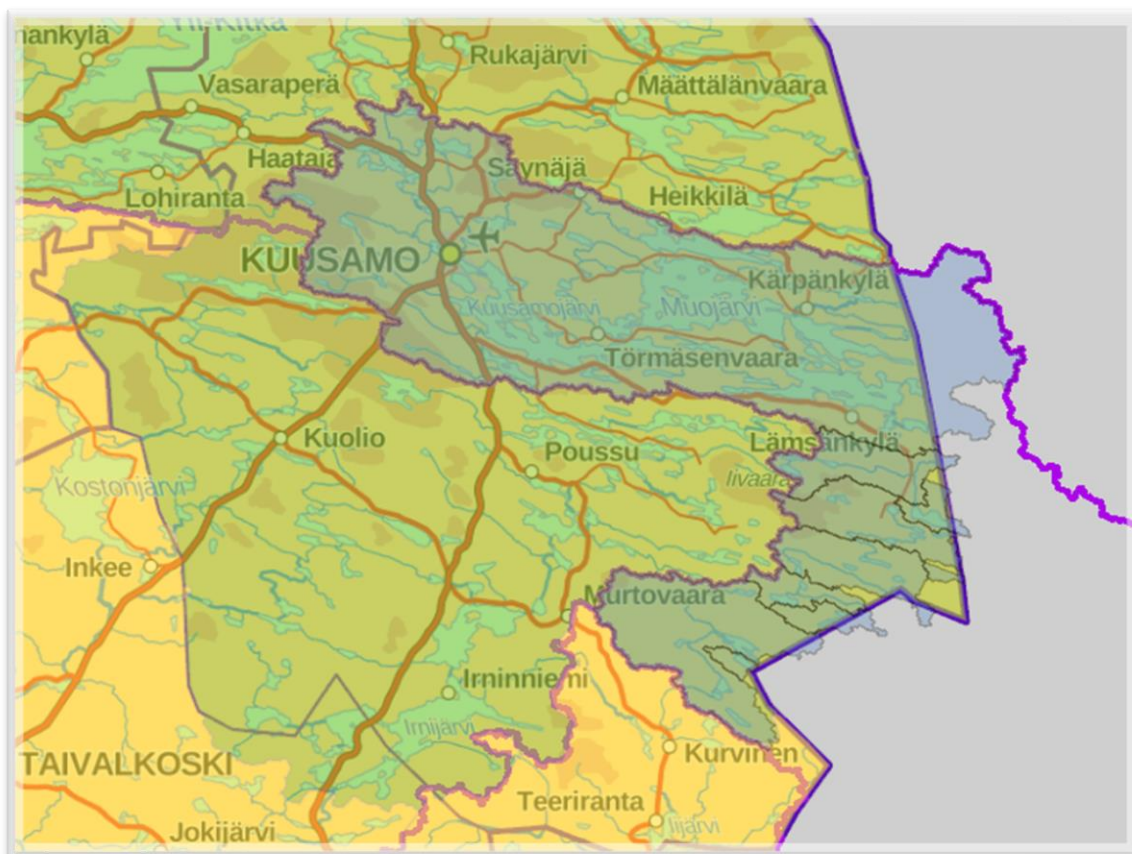
Muu pistekuormittaja on mm. Posion jätevedenpuhdistamo.

Koutajoen valuma-alueella on 1940–1960 luvuilla toteutettu runsaasti metsä- ja maatalous-ojituksia mm. maankuivatuksen ja uiton takia. Usein rännimäiseksi kaivatut kanavat

ovat lisänneet ravinne- ja kiintoainekuormitusta vesistöihin. Perkauksia ja uomien kaivuja on tehty myös pienemmissä virtavesissä ja puroissa. Nykytilassa ojitukset ovat maatuneet ja niiden vaikutukset kiintoaineiden ja ravinteiden suhteen on merkittävästi vähentynyt. Useita kohteita on ennallistettu ja kunnostettu kalataloudelliset ja vesienhoidolliset näkökulmat huomioiden.

Muuta vesistökäyttöä alueella on lähinnä järvillä tapahtuva virkistyskäyttö kesällä moottoriveneillä ja talvella moottorikelkoilla, joiden merkitystä voidaan pitää vähäisenä koko vesistöaluetta tarkasteltaessa. Yksittäisiä vesistörakennustoimia (lämpö- sähkökaapelointeja) toteutetaan monin paikoin, mutta niiden ympäristövaikutukset vesistöihin jäävät paikallisiksi ja lyhytaikaisiksi.

B. Vienan-Kemin valuma-alue



Vienan-Kemin päävaluma-alueen vedet sijoittuvat kalatalousalueen itäosalle ja ne sijaitsevat kokonaisuudessaan Kuusamon kunnan alueella. Vedet virtaavat Kuusamon taajaman länsipuolelta Kuusamojärven kautta Muojärveen ja lopuksi useampaa jokea ja puroa pitkin Venäjän puolelle Pistojärveen ja lopuksi Vienanmereen.

Valuma-alueen laajuus on kokonaisuudessaan n. 1320 km², jossa hallitsevina on isot järvioltaat Kuusamo-, Muo-, Joukamo- ja Kirpistöjärvien muodossa. Isot järvioltaat muodostavat yhteensä n. 14820 ha:n suuruisen vesistöalueen. Valuma-alueen etelä- ja itäosassa Venäjän rajan läheisyydessä on paljon pieniä lampi- ja järvivesiä.

Valuma-alueella olevien järvien ja jokien vedenlaatu on yleisesti hyvässä tai erinomaisessa ekologisessa tilassa. Järvet tai niiden osat, joissa ekologinen tila on heikentynyt, sijaitsevat asutustaajaman tai -keskittymien läheisillä alueilla ja näissä vesistöjä kuormittavia tekijöitä ovat enimmäkseen yhdyskuntatoiminnan (lentokenttä, meijeri- ja sahateollisuus) kautta tulleet vaikutukset. Kuusamon taajamassa sijaitsevassa Leskelänjärvessä, Torankijärvessä ja Kuusamojärvessä Kirkkolahden alueella vesien tila on muuta aluetta heikompi.

Kuusamon keskustassa sijaitsevalta jätevedenpuhdistamolta johdetaan puhdistettu yhdyskuntajätevesi Torankijärveen. Torankijärvestä vesi laskee Kitroninpuron kautta Kuusamojärven Kirkkolahteen. Vaikutukset ovat vuosien saatossa heikentäneet myös koko Kuusamojärven ”läntisen pään” tilaa.

Nykyinen Kuusamon keskustaajaman jätevedenpuhdistamo on aiheuttanut vuosien ajan ongelmia vanhentuneen toimintakapasiteetin takia.

Uusi jätevedenpuhdistamo aloittanut toimintansa syksyllä 2021 aikana Kuusamon Mäntyselässä ja jätevesien puhdistamien on nykyaikaisella tasolla, ravinteiden kierrätys tehostuu ja tätä kautta vesistökuormitus vähenee.

Pistekuormitustekijöiden osalta on käyttöluopaehtoihin määritelty vesienhoitoon liittyvät kalatalouden menetyksien kompensatiomaksut, joilla pyritään kokonaisvaltaisesti hoitamaan haitankärsijäaluetta erilaisilla vesienhoidontoimenpiteillä

Vienan – Kemin valuma-alueella on myös maa- ja metsätalouden vuoksi tehtyjä ojituksia ja uittoperkauksia, jotka ovat heikentäneet merkittävästi virtavesikutuisten kalalajien elinolosuhteita. Uittojen päättymisen jälkeen toteutetut kunnostustoimenpiteet eivät ole kaikkialla onnistuneet palauttamaan alueita elinvoimaisiksi ja ongelmia esiintyy edelleen monin paikoin.

Metsäalueilla voi lähitulevaisuudessa paikoitellen esiintyä tarvetta kunnostusojituksille, jotka voivat osaltaan aiheuttaa vesien ekologisen tilan muutoksia, mutta tehostuneiden vesiensuojelutoimien ja valvonnan ansiosta vaikutukset jäänevät melko vähäisiksi.

Valuma-alueen vaikutuspiirissä harjoitetaan myös maanviljelystä muutamalla maatilalla. Vaikka maatilojen yksikkökoot ovat kasvaneet suuremmiksi, on niiden kuormitusvaikutuksiin myös panostettua aiempaa enemmän.

Alueella harjoitetaan myös porotaloutta, mikä ei sinällään aiheuta vesistöihin suoranaista ravinnekuormitusta. Talviaikaisten, yksiköltään isompien talvitarhojen sijainnin ohjauksen suunnittelun avulla voidaan pistekuormitukset routamaan aikana pitää kurissa.

Osassa alueita on tapahtunut rehevöitymistä, jonka vaikutukset vesistöissä ovat ilmenneet leväkukintoina, kalakantojen vääristymisenä, särkikalojen runsastumisena sekä vesien samentumisena.

Valuma-alueella on eri kokoisia luonnonsuojelualueita, joista merkittävin on Muojärvellä sijaitseva Erityinen suojelualue (SAP ja SAC), laajuus yhteensä n. 4500 ha. Luonnonsuojelualueiden (suojelualueet, Natura 2000 -alueet) yhteenlaskettu laajuus on n. 750 km², joka käsittää n. 18,5 % koko maa-alueesta. Tämän lisäksi on useita pieniä, yksityisiä suojelukohteita, mutta näiden merkitys kalastuksen ja kalavedenhoidon näkökulmasta on hyvin pieni.

Kalastus Vienan – Kemin valuma-alueella

Vienan – Kemin valuma – alue on monimuotoisten vesistöjensä vuoksi erittäin merkittävä aluekokonaisuus kaupalliselle ja vapaa-ajan kalastukselle.

- Kaupallinen kalastus

Vesialueen omistajat vastaavat kaupallisen kalastuksen lupajärjestelyistä. Lupien myöntämiseen vaikuttavat omistajien keräämät saaliskyselypalautteet, joita valitettavasti saadaan vaihtelevin tuloksin. Alueen järvioltailla toimii useita kaupallisia kalastajia ja Koillismaalla kalastajien määrä on 2000 –luvulla pysynyt melko vakaana.

Kalastajien ikärakenne on myös tällä tarkasteluajalla hieman nuorentunut ja uusia kaupallisia kalastajia on rekrytoitunut alueelle.

Kaupallinen kalastus on painottunut enimmäkseen isoille, helposti saavutettaville järvioltailla. Isoimman järvioltaan (Muojärvi) alueella Sossonniemellä sijaitsee kalasatama saalisalojen alkukäsittelyä varten. Kaupungin ylläpitämä kalasatama on kalastajien ympärivuotisessa ahkerassa käytössä. Näiden lisäksi alueella on muutamia ammattikalastajien omia alkukäsittelytiloja.

Alueen tärkein saaliskalalaji on edelleen muikku, jota pyydetään pääasiassa ympäri vuoden nuotilla ja sulavesiaikaan rysillä ja vähenevässä määrin verkoilla. Myös Vienan-Kemin alueella särkikalat ovat merkittävästi runsastuneet ja se on toiseksi tärkein saaliskala. Tämän lisäksi kaupallisen kalastuksen saaliskaloja ovat ahven, hauki, made ja siika, joita kalastetaan myös pienemmillä rysillä ja katiskoilla. Alueella ei ole harjoitettu troolikalastusta.

Särkikalojen vuotuiset saalismäärät ovat olleet vaihtelevia eri järvilla, mutta isoimmilla järvilla on tehty merkittävää vähempiarvoisten kalojen poistopyyntiä jo useita vuosia osana kaupallisen kalastuksen toimintaa.

Kaupallisten kalastajien määrän lisäämiseksi on järjestetty alueellisia koulutuksia ja hankkeita, jotta alalle saataisiin uusia toimijoita. Kalastusammattia pidetään yleisesti raskaana, joka ei kovin montaakaan ihmistä innosta alalle.

Ongelmaa on yritetty ratkaista alueella monilla innovaatiohankkeilla, jotta teknologian kehittyessä ala koettaisiin tulevaisuudessa houkuttelevampana. Kalastajia on pyritty houkuttelemaan alalle myös uusien rahoitustukien avulla. Tukea kalastajat ovat saaneet mm. laitehankintoihin, joiden vuoksi aiemmin ns. vähempiarvoiset kalat saadaan hyödynnettyä järkevästi ja tehokkaammin kotimaiseksi raaka-aineeksi.

- Vapaa – ajan kalastus

Vapaa-ajan kalastuksella tarkoitetaan kotitarvekalastajia, alueella laajemmin liikkuvia tai toisella alueella liikkuvia, lähinnä vapavälineitä käyttäviä kalastajia sekä satunnaisesti kalastavia. Vapaa-ajan kalastajista osa on myös osakaskunnan osakkaita ja kalastavat pääosin ”omilla vesillä”. Osa kalastajista on liikkuvampia ja kalastavat useilla yhtenäislupa-alueilla. Vapaa-ajan kalastuksen rakenne tunnetaan hyvin koko valuma-alueella.

Koko valuma-alue suosii vapaa-ajankalastusta monipuolisuutensa takia. Järviolueet ovat olleet merkittäviä perinteisillä seisovilla pyydyksillä tapahtuvalle kotitarvekalastukselle. Pyydysmerkkitulot ovat edelleen merkittävä ja osalle osakaskunnista ainut tulonlähde.

Alueella harjoitetaan myös jokialueille kohdistuvaa vapakalastusta, sekä järvillä pilkkiongintaa ja vetouistelua. Vapaa-ajan kalastuksen järjestämisestä ovat vastanneet omistajat itsenäisesti tai yhdessä kalastalousalueen kanssa.

Saalistilastointi eri alueilla ja pyyntimuodoilla on ollut vaihtelevaa, eikä näin olleen kokonaissaaliista tai lajijakaumasta ole tarkkaa ja luotettavaa tietoa koko alueen osalta. Tulevaisuudessa saalisilmoituspalautuksien kokoamiseen ja keräämiseen tulee kiinnittää ennistä enemmän huomiota.

Alueella on toiminnassa Järvi–Kuusamon yhteislupa-alue, joka kattaa kaikki valuma-alueella sijaitsevat isommat järvioltaat. Iso yhtenäislupa-alue mahdollistaa kalastuksen ja kalavesien hoidon järjestelyn monipuolisesti ja kattavasti, siitä hyötyvät myös ennen kaikkea yhdellä luvalla kalalle pääsevät kalastajat. Yhteislupa-alue kattaa myös vesistöjä Koutajoen valuma-alueen puolelta (Suininki- ja Kiitämäjärvi), mikä lisää alueen merkittävyyttä valtakunnallisestikin tarkasteltuna.

Pienempien järvi- ja lampivesien ja virtavesikohteiden kalastuksen järjestämisestä ovat vesialueen omistajat vastanneet itsenäisesti omien lupakäytäntöjensä mukaisesti.

Tärkeimpinä saalislajeina vapaa-ajankalastajilla ovat järvitaimen (joki- ja järviolueet), järvilohi (istutettuna järviolueille), harjus (jokialueet), muikku, siika, ahven ja hauki (järviolueet).

- Kalastusopastoiminta

Alueella toimii yksittäisiä kalastusmatkailua harjoittavia yrityksiä, mutta näiden aktiivisuudesta ja toiminnasta joki- ja järviolueilla on vähän tietoa. Kalastusopastoimintaan tarkoitettua ELY-keskuksen myöntämää lupaa ei toistaiseksi ole myönnetty opastomijoille, vaan kalastusoppaat ovat toimineet yhteislupa-alueiden tai osakaskuntien sääntöjen ja määräysten mukaisesti.

Osa Koillismaahan alueella toimivista matkailuyrityksistä järjestää myös ohjattuja kalastusmatkoja alueella, mutta kokonaisuudessaan toiminta on pientä, eikä merkittävästi vaikuta kalakantoihin tai -lajeihin. Pääasiassa kalastusoppaat kuljettavat asiakkaita virtavesille joella tapahtuvaan vapapyyntiin, tai järvikohteille veto-/heittouistelemaan. Pienempien vesistöjen hyödyntäminen on jäänyt kalastusopastoinnissa huomattavasti vähemmälle huomiolle ja näihin kohdistuvaa opastointia voitaisiin kehittää yhtenä vetovoimatekijänä kalastusmatkailun ja opastoinnin osana.

Kalakannat

Vienan–Kemin valuma-alueen kalakannoissa on tapahtunut jonkin verran muutoksia luontaisesti esiintyneiden lajien suhteessa. Alueelta on pyritty keräämään varsinkin isojen järvien osalta aktiivisesti saalistietoa niin kaupallisilta kuin vapaa-ajan kalastajilta.

Tilastokelpoista saalistietoa on saatu muikun, siian, lohikalojen (järvitaimen ja -lohi) ja särkikaloiden osalta. Kuitenkaan kaikista vesistön osista ei ole saatu paljoa tietoa, koska alueen osakaskuntien käytännöt saalistiedusteluiden toteuttamiseksi ovat vaihtelevia.

Yleinen suuntaus vesistöjen kalakannoissa on ollut, että särkikalat ovat runsastuneet, kuoreen osuus nuottasaaliissa on paikoitellen kasvanut ja siikakannat ovat taantuneet, joissakin paikoissa jopa romahtaneet. Haukien lisääntyminen on joillakin alueilla johtanut kohdennettuun hauenpyyntiin, jolla kannan kasvua on yritetty hillitä.

Vesialueiden omistajilta kerättyjen saalistietojen pohjalta voidaan todeta, että koko 2000-luvun ajan ovat Kirpistö-, Suininki- ja Kiitämäjärvillä kuorekannat lisääntyneet ja runsastuneena sivusaaliina paikoitellen jopa haitanneet kaupallisen kalastuksen toimintaa. Pelkona on, että kuore pääsee vesistöketjuja pitkin siirtymään uusille vesialueille ja näin ollen valtaamaan lisää elintilaa esim. muikulta. Varsinaisesti kohdennettua tehopyyntiä kuoreen pyytämiseksi ei juurikaan vielä ole toteutettu.

Alueella on melko runsaasti pieniä jokialueita, joilla osakaskunnat ovat järjestäneet itsenäisesti vapaa-ajan kalastusta, mutta näistä saalistilastoista on vähän tietoa. Pääasialliset saaliit ja saalislajit ovat harjus ja järvitaimen.

Vesistöalueelle on luontaisesti päässyt nousemaan aikoinaan myös Pistojärven kantaa olevaa järvilohia Venäjältä, mutta nykyään tutkittua tietoa tästä kannasta löytyy vähän.

Järvi-Kuusamon yhteislupa-alueen toteuttamaa tuki-istutustoimintaa järvilohilla on tehty usean vuoden ajan Kuusamo-, Muo- ja Kirpistöjärville, joten kantojen sekoittuminen on voinut vääristää hajanaisia tietoja järvilohikannoista. Järvilohen istuttamisesta alueelle on toistaiseksi luovuttu saatavuusongelmien takia.

Muu toiminta

Vienan–Kemin valuma-alueella kasvatetaan ruokakalaa lähinnä kirjolohia. Kasvatusta on tehty 1960-luvulta lähtien. Viljelystä aiheutuu vesistökuormitusta, joka on heikentänyt paikoin alapuolisten vesistöjen tilaa. Laitoksien toiminta on pääasiassa ruokakalaviljelyä (kirjalohti). Laitokset sijaitsevat jokiuomien varrella, josta vesi ohjataan maa-almaksiin. Ravinnekuormitukset ovat lisänneet vesistöjen rehevöitymistä ja kesäisin alapuolisilla alueilla on esiintynyt sinilevää. Kalaston rakenne on muuttunut myös särkikalavaltaiseksi.

Nykyään laitoksien vesitalous- ja ympäristölupien määräykset ovat tiukentuneet, jolloin kuormitus on pienentynyt.

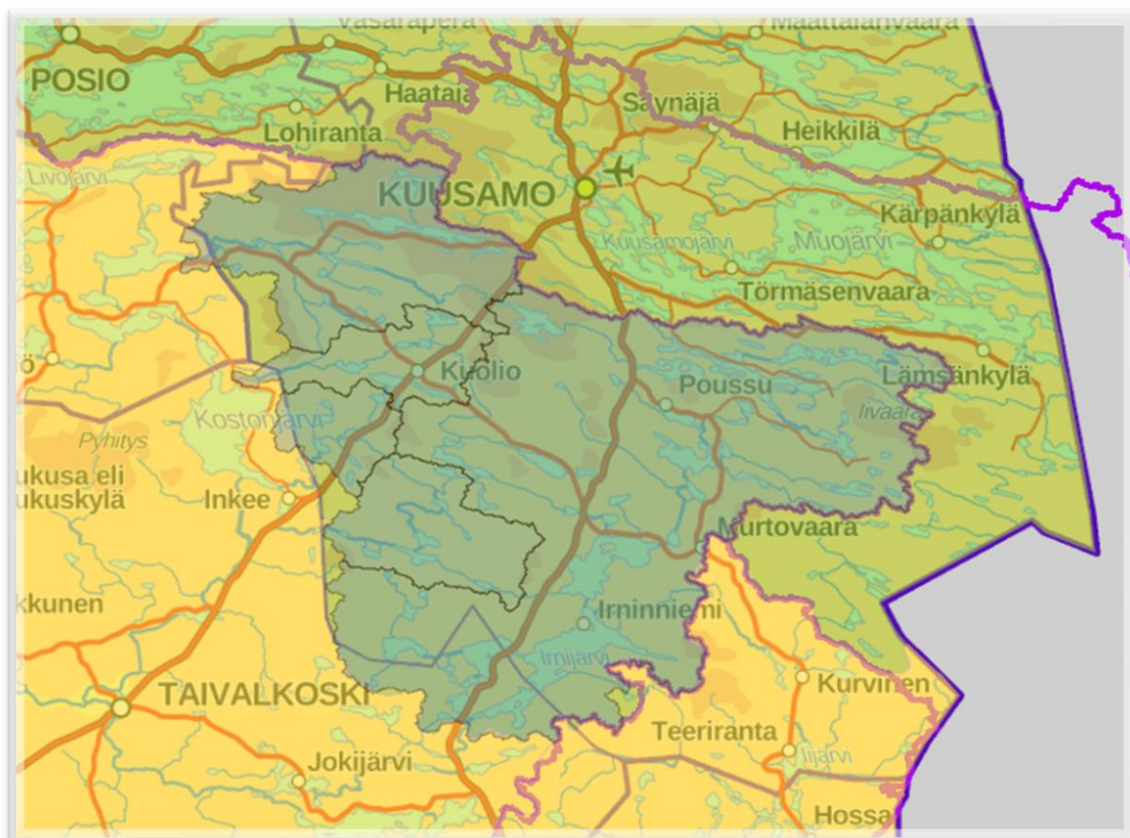
Laitoksilla on tapahtunut ajoittain toimintahäiriöitä, jolloin kirjolohia on päässyt karkaamaan luonnonvesiin. Onneksi tapaukset ovat erittäin harvinaisia ja satunnaisia. Luonnonvesiin karanneiden kirjolohien mukana voi levitä myös kalatauteja, joten asiaan tulee kiinnittää huomiota myös jatkossa.

Kalanviljelytoimintaa on aiemmin tehty valuma-alueella huomattavasti enemmän maa-almakasvatuksena monissa paikoissa, mutta toiminta on hiipunut ja laitokset lopettaneet toimintansa. Näin ollen yleisesti kalanviljelyn vesistövaikutukset ovat keskittyneet suhteellisen rajatuille alueille.

Vienan–Kemin valuma–alueen tunnusomaisin alue on nk. ”Järvi–Kuusamo”, joka on erittäin suosittua vapaa–ajanasutusaluetta. Suurien järviältaiden rannoilla on paljon vapaa–ajan asutusta, joka on nykyisin yhä enemmän ympärivuotista.

Alueella on edelleen myös vakituista asutusta. Yhdyskuntavaikutukset jättävät jälkensä vesistöihin ja yleisesti monin paikoin on vesistöjen tilanne vaarantunut erinomaisesta tilasta lähemmäs hyvää tilaa (ekologinen luokittelu). Viemäriverkosto tulisi saattaa koko alueen kattavaksi.

C. Iijoen valuma – alue



Iijoen vesistön latvavedet järviältäineen on kalatalousaluejaossa määritelty kuuluvaksi osaksi Koillismaan kalatalousaluetta. Alueen erityispiirteenä on isojen järvien säännöstely voimataloustuotannon tarpeiden vaatimuksien mukaan. Näiltä osin siis kalatalousaluejaossa on poikettu valuma-aluekohtaisessa ajattelutavassa ja voimatalouden vaikutuspiirin järviältäat katsottu kuuluvaksi enemmän hallinnollisia rajoja pitkin Kuusamon kunnan alueelle. Maantieteellisesti katsottuna Iijoen osuus kalatalousalueesta sijoittuu etelä- ja länsiosaan kalatalousalueen rajojen mukaan.

Raja kulkee nk. ”Irnin padon” myötäisesti etelässä, joka on toteutettu osaksi Iijoen sähkövoimantuoton säännöstelyä ja virtaamien tasaamisen helpottamiseksi. Padon toiminnasta vastaa PVO-Vesivoima Oy ja pato on rakennettu 1960 – luvun puolivälin aikoihin.

Iijoen vesistön valuma-alueen latvavedet saavat alkunsa Kuusamon kunnan itäosalla sijaitsevan livaaran ylängöltä, josta vedet virtaavat järvien ja jokien kautta Ala – Irninjärvellä sijaitsevalle säännöstelypadolle ja siitä Iijokeen.

Merkittävimmät vesialueet tällä alueella ovat Iijärvi, Poussunjärvi, Soiviojärvi, Kerojärvet, Polojärvi ja Irnijärvet. Nämä muodostavat merkittävän osan omine valuma-alueineen Iijoen latvavesistöjen Koillismaan kalatalousalueeseen kuuluvasta osasta, yhteensä n. 9200 hehtaaria.

Kokonaisuudessaan latvavesialueita on n. 1850 km² Iijoen vesistöalueesta, jotka ovat osana Koillismaan Kalatalousaluetta. Länsiraja noudattelee hallinnollista Taivalkosken ja Kuusamon kunnan rajaa poiketen valuma – alueesta ja täällä merkittävin järviällä on

Kuusamon taajaman lähellä sijaitseva Kurkijärvi. Täältä kautta vedet kulkevat järvi- ja joki-ketjuina ensin Kostonjärveen ja sieltä Kostonjoen kautta lijokeen.

lijoen valuma-alueella on ollut toiminnassa melko laajoja turvetuotantoaluetta (Kapusta-suo, Hulikkasuo ja Isosuo), joiden vaikutukset ovat olleet paikallisesti merkittäviä huuhtoumien ja valumien muodossa alapuolisiin vesistöihin. Ekologiseen muuttuneisuuteen on vaikuttanut ainakin kiintoaineksien kertyminen järvien syvänealueille sekä alapuolisten virtapaikkojen ja -alueiden liettyminen.

Alueella on vuosien saatossa tehty runsaasti metsätalouden ehdoilla toteutettuja suo- ja metsäojituksia, jotka ovat kuitenkin enimmäkseen kasvaneet umpeen ja pidättävät kiintoaineshuuhtoumia paremmin. Kuitenkin kunnostusojitusten tarvetta ilmenee koko alueella ja nykyaikaisin metsätalouden vesiensuojelutoimenpiteiden avulla pystytään ravinnehuuhtoumia merkittävästi hillitsemään.

Valuma-alueella sijaitsevien järvien ja jokien ekologiset tilat ovat pääasiallisesti hyvät tai erinomaiset. Isoimmista järvistä Poussun- ja Soivionjärvi ovat kärsineet vedenlaadullisista ongelmista ja näiden tilaa pidetään tyydyttävänä. Molempien järvien heikkoon tilaan on vaikuttanut mm. alueella oleva kalankasvatustoiminta sekä maa-, metsä- ja turvetuotannon aiheuttamat ravinnehuuhtoumat vesistöihin.

Poussunjärnessä on todettu runsaita sinileväkukintoja 1990 – luvun lopulta lähtien ja kohde on osana valtakunnallista leväkukintojen seurantaohjelmaa. Poussunjärnessä on esiintynyt myös syvänteiden happikatoa talviaikana sekä kesäkerrostuneisuuden aikana.

Kalatalousalueen eteläraja myötäilee Ala-Irnijärveen voimatalouskäyttöä varten rakennettua patoa. Säännöstelyalue kattaa suuren osan lijoen latvavesistöjen järvaltaista, jotka ovat kärsineet haittoja niin kalakantojen kuin muiden luontoarvojen suhteen. Keskivedenkorkeuden vaihtelut ovat vuosien aikana kiihdyttäneet mm. rantavyöhykkeiden eroosiota. Järvien säännöstelyn vaihtelu on vuosittain n. 3,5 m.

Säännöstelyaltaiden kalaston tila on vakiintunut suhteellisen hyväksi, johtuen mm. velvoitetarkkailun avulla tehdystä säännöllisestä kalastustiedustelusta ja kalakantojen tilan vakituisesta seurannasta. Seurannan avulla kalakantojen hoitoa ja ylläpitoa on voitu tehdä tehokkaasti ja istutukset on tehty kalakantojen vuosittainen tila huomioiden.

Valuma-alueella sijaitsee eri kokoisia luonnonsuojelualueita, joista merkittävimpanä voidaan pitää Etelä-Kuusamon metsien (15 368 ha) ja livaaran (2407 ha) erityissuojelualueita (SAP ja SAC). Luonnonsuojelualueiden (suojelualueet, Natura 2000 -alueet) yhteenlaskettu laajuus on n. 237 km², joka käsittää n. 13 % koko maa-alueesta.

Kuitenkaan näiden merkitys kalastuksen ja kalavedenhoidon näkökulmasta on melko pieni, koska alueille jää vähän vesistöjä, jotka ovat pääasiassa pieniä puroja ja lampivesiä.

Kalastus lijoen valuma-alueella

Koillismaan kalatalousalueella sijaitsevalla Ijoen vesistöalueella kalastus on pääasiallisesti painottunut järvien vapaa-ajan kalastukseen. Muutamalla isommalla järviollasalueella on myös merkitystä kaupallisille kalastajille. Alueella on muutamia suosittuja jokikohteita, joissa virtavesien vapaa-ajan kalastus on vakiinnuttanut paikkansa ja alueita on merkittävästi pyritty kehittämään. Järvialtailla uistellaan aktiivisesti, koska taimenten vuosittaiset viivytysistutukset tuottavat hyvin tulosta. Osa alueen järvistä on alikalastettuja.

- Kaupallinen kalastus

Kaupallisen kalastuksen lupien myynnistä ovat vastanneet alueen osakaskunnat. Kaupalliselle kalastukselle alue on merkittävä. Koillismaan kaupalliset kalastajat liikkuvat eri vesistökohteiden välillä ja säännöllistä, ympärivuotista kalastusta on melko vähän. Kaupallinen kalastus tällä alueella on ollut painottuneena sesonkiluonteisesti, jolloin tasainen kalankantojen hyödyntäminen on ollut vaihtelevaa. Alueen järvialtaiden yhteydessä ei ole juurikaan kalan jatkojalostukseen soveltuvia alkutuotantotiloja ja kaupalliset kalastajat ovatkin toimittaneet käsiteltävät saaliit Kuusamon keskustan kalankäsittelylaitokselle (Kuusamon Kalatalo), jossa saaliit on jatkojalostettu.

- Vapaa – ajan kalastus

Vapaa-ajan kalastuksella tarkoitetaan kotitarvekalastajia, alueella laajemmin liikkuvia tai toisella alueella liikkuvia, lähinnä vapavälineitä käyttäviä kalastajia, satunnaisesti kalastavia. Vapaa-ajan kalastajista osa on myös kalavesien osakkaita ja kalastavat pääosin ”omilla vesillä”. Osa kalastajista on liikkuvampia ja kalastavat useilla yhtenäislupa-alueilla ja vapaa-ajan kalastuksen rakenne tunnetaan melko hyvin koko valuma-alueella.

Alue on vapaa-ajan kalastajien näkökulmasta tarkasteltuna melko suosittua vaihtelevien vesistötyyppien takia. Monipuolisesti tapahtuva kalastus eri pyyntimenetelmin on kasvanut ihmisten tietoisuudessa alueen mahdollisuuksista ja saaliiksi pyydettyjen kalalajien saalisvarmuudesta. Kalastuksen järjestämisestä ovat vastanneet osakaskunnat. Saalistilastoinnin järjestämisessä on ollut paljon poikkeavaisuuksia kalastuskohteiden välillä.

Vapaa-ajan kalastukselle merkittävimmät kohteet ovat suuret järvialtaat sekä muutamat jokialueet, joiden ympärille on luotu toimivaa kalastuskulttuuria. Järville ja jokialueille on muodostettu kalastuksen helpottamiseksi toimivat yhteislupa-alueet.

Suosituinta vapaa-ajan kalastusta on vapavälinein tehtävä jokikalastus (Poussunkoski ja Kurjenjoki–Raakunniva) ja järvialtailla tapahtuva vetouistelu. Verkkokalastus on suosittu vapaa-ajan ja kotitarvekalastuksen muoto alueella. Lupatulot muodostavat vesialueiden omistajille edelleen merkittävän osan vuotuisista tuloista.

Tärkeimpinä saaliskaloina ovat järvitaimen (joki- ja järvialueet), järvilohi (järvialueilla istutettuna), harjus (jokialueet), muikku, hauki, ahven ja siika. Myös parhaaseen keskitalven pyyntiaikaan made, on ollut vapaa-ajan kalastajien pyyntikohteena jossain määrin.

- Kalastusopastoiminta

Alueella ei toimi yhtään vakituista kalastusopasta ja alueella käy kalastusoppaita asiakkaidensa kanssa satunnaisesti. Kalastusopastoimintaan tarkoitettua ELY-keskuksen myöntämää lupaa ei toistaiseksi ole myönnetty opastajille, vaan kalastusoppaat ovat toimineet yhteislupa-alueiden tai osakaskuntien sääntöjen ja määräysten mukaisesti. Osa Koillismaan alueella toimivista matkailuyrityksistä järjestää myös ohjattuja kalastusmatkoja alueella, mutta kokonaisuudessaan toiminta on pientä eikä merkittävästi vaikuta kalakan-toihin tai -lajeihin.

Pääasiassa kalastusoppaat kuljettavat asiakkaita virtavesille joella tapahtuvaan vapapyyntiin tai järvikohteille veto-/heittouistelemaan. Myös tällä alueella pienvesistöjen hyödyntäminen on jäänyt kalastusopastoiminnassa huomattavasti vähemmälle huomiolle ja näihin kohdistuvaa opastoimintaa voisikin kehittää yhtenä vetovoimatekijänä kalastusmatkailulle ja taloudellisesti järkevälle kalastusopastoiminnalle.

Kalakannat

Iijoen latvavesistöjen kalakannoista on tietoja vaihtelevasti saatavilla. Irni-, Polo- ja Kerojärvien osalta on olemassa paljon tarkkaa tietoa istutuksista, kalastuksen saaliista ja kalalajeista. Voimatalouskäytön yhtenä lupaperusteena näille alueille on ELY – keskuksen kalatalousviranomaisten toimesta määrätty tehtäväksi kalataloudelliset tarkkailut säännöllisin väliajoin.

Voimatalouskäytön ympäristölupaan on myös kirjattu erilaisia kalavedenhoidon toimenpiteitä, joista osana on ollut kalanpoikasten istutustoiminta. Haitankärsijäalueelle onkin muodostunut toimiva istutuskulttuuri, jolla kalataloudellisia menetyksiä on korvattu osakaskunnille vuosittaisilla istutuksilla. Tärkeimmät toiminnot ovat keskittyneet järvitaimenen, järvilohen ja siika- sekä muikkukantojen vahvistamiseen alueen järvioltailla.

Tällä alueella on ollut vuosien saatossa havaittavissa yksittäisten kalalajien kohdalla suuriakin vaihteluita ja mm. muikkukannat ovat ajoittain olleet todella vähäiset.

Muikkukantojen vahvistamiseksi onkin tehty pitkäjänteisesti tuki-istutuksia ja muikkukanta saatu palautettua pyynnin kestävälle tasolle. Särkikala- ja haukikannat ovat lisääntyneet lähes kaikilla vesialueilla. Varsinkin hauet ovat runsastuneet merkittävästi. Myös siikakantojen esiintyminen on taantunut monin paikoin, vaikka toimintaa on tuettu tukistuttamalla näitä vuosittain.

Ylemmäksi reittivesistöjä noustaessa Soivionjärven ja Poussunjärven ekologisen tilan muutokset näkyvät voimistuneina särki- ja haukikantoina. Muikkukanta on heikentynyt ja siikakanta ovat taantunut, paikoitellen hävinnyt. Tilannetta on pyritty parantamaan tukistutuksin.

Läntisillä osilla sijaitseville säännöstelyalueille on myös määritelty kalataloudellisia kompensatioita, joilla kalakantojen tilaa pyritään parantamaan. Istutuksia on kohdennettu vaikutusalueella järvioltaille sekä joki- ja purovesistöihin.

Alueen kalakannat ovat yleisesti hyvässä tilassa yleisimmillä saalislajeilla ja vapaa – ajan sekä kaupallisen kalastuksen järjestämiseen on yleisimpien lajien kohdalta mahdollista suunnata nykyistä isompaa pyyntipainetta. Vesistöissä on monipuolisesti mahdollisuus harjoittaa kalastusta erilaisilla pyydyksillä, jolloin ei vaaranneta minkään esiintyvän lajin populaatiota liiaksi.

Uittoperkaukset, metsäteollisuus ja turvetuotanto, sekä paikoin voimakas maatalous ovat heikentäneet virtavesikalojen elinolosuhteita merkittävästi. Alueelta silti löytyy paikoin mm. vahvoja harjuskantoja, joiden ympärille on pystytty luomaan kestävä kalastuskulttuuria. Paikoin on havaittu merkkejä purojen ja jokien kalakantojen tilan elpymisestä luontaisesti ilman laajoja kunnostustoimia, mutta myös vesienhoidollisilla toimenpiteillä on kyetty parantamaan ja ennallistamaan virtavesikalojen elinolosuhteita.

Muu toiminta

Vesiviljelyrekisterin tietojen mukaan Koillismaan Kalatalousalueen puoleisella lijoen valuma-alueella on muutamia toimijoita ja luonnonravintolammikkotoiminnassa on käytössä 10 kpl eri kokoista lampi- tai järvivesistöä, joissa tuotetaan poikasia eri puolelle Suomea kalavedenhoidon tarpeisiin. Pääasiassa viljelty kalakannat koostuvat harjuksesta ja eri siikalajeista. Vesistövaikutukset jäävät myös vähäisiksi, koska vesistöihin kohdistetaan vain vähäisiä ulkopuolisia kuormitustekijöitä (mm. Rotenon –käsittely, kalkitus) ja näitä toteutetaan satunnaisesti.

Alueen pohjoisosissa on, lyhyen välimatkan päässä toisistaan, kaksi toimivaa ruokakalanviljelyyn keskittynyttä laitosta. Kirjolohta kasvatetaan eniten ja vähän myös siikaa.

Molemmat laitokset sijaitsevat virtavesien yhteydessä ja kasvatustoiminta tapahtuu maa-altaissa. Laitokset ovat toimineet 1960 –luvulta lähtien ja toiminnan seurauksena on kohdistunut alapuolisiin vesistöihin paljon ravinnekuormitusta. Vesistöjen tila on vuosien saatossa ekologisessa tarkastelussa muuttunut hyvää huonompaan tilaan, aiheuttaen kesäaikaisia sinileväkukintoja.

2.2 Tavoitetila suunnittelukaudelle Koillismaaan Kalatalousalueella

Tavoitetila suunnitelmakaudelle 2022 - 2032		
Havaintokohde	Nykyinen tila	Tavoitetila
Valuma-alueiden tila	Vesistöjen ekologinen tila tunnetaan ja ongelmakohdat tunnistetaan melko tarkasti. Kuormitustekijöihin puututtu vaihtelevasti, jotka vaarantavat vesistöjä. Ekologisen tilan vaarantavia uhkia tunnistetaan ja niitä seurataan vaihtelevasti.	Vesistöjen ekologista tilaa ei vaaranneta ja ongelmakohtia korjataan. Kuormitustekijöiden kiinnitetään huomio, ongelmat pyritään ratkaisemaan ja vesistöjen ekologista tilaa parannetaan kokonaisvaltaisesti. Uusien, vesistöjen tilannetta vaarantavien uhkien syntymistä estetään.
Kalastus	Kalastuksen järjestämisen toimet tiedostetaan ja kalastuksen järjestämiseen on panostettu vaihtelevasti. Uusien kalastusmuotojen ja kalastuskohteiden luomiseen panostettu vaihtelevasti. Kaupallinen kalastus paikoin valikoivaa, mikä vääristää kalakantoja.	Kalastukselle luodaan toimivat lupakäytännöt ja eri osapuolten välille sovitaan selkeät käytännöt ja toimintatavat. Kalastus on vastuullista ja kestävä.
Kalakannat	Kalakantojen tila tunnetaan suuremmilla vesialueilla hyvin ja kalastettavien kantojen tilaa säädellään. Särkikala- ja haukikannat kasvaneet monin paikoin ja joiltain osin taantumaa muissa kalakannoissa havaittu. Kaupallinen kalastus paikoitellen muuttunut valikoivaksi. Virtakutuisten lohikalojen tilanne vaarantunut merkittävästi luonnontilaisesta.	Tehostetaan kalakantojen tilan seurantaa ja saaliiden rakenteen tilastointia. Järjestetään kalakantojen hoidon toimenpiteitä laaja-alaisesti ja kohdennetusti. Hoitokalastuksia kohdennetaan oikeaoppisesti. Kalakantoja hyödynnetään kestävästi käytön mukaisilla toimilla. Ohjataan ja tehostetaan toimia vaarantuneiden kalakantojen tilan parantamiseksi.
Vesiviljely ja muu toiminta	Vesiviljelytoiminta pitkään jatkunut ja vakiintunut. Haittavaikutukset vesiviljelyssä tiedetään ja paikoin esiintynyt vedenlaadullisia ongelmia. Uhkakuvat uuden tyyppisestä vesistöjen käytöstä tunnistetaan ja seurataan aktiivisesti. Metsätalouden toimenpiteiden (mm. uittoperkaukset) haitat monin paikoin näkyviä.	Toiminnan jatkuvuuden turvaaminen ja uusien puitteiden luominen. Uusien haittavaikutusten syntymisen estäminen. Olemassa olevien haittavaikutusten aktiivinen seuranta.

Vesistöjen ekologinen tila on monin paikoin muuttunut, tai vaarassa muuttua. Suunnitelmakaudella vesialueiden omistajien tulee järjestää ja toteuttaa ehkäiseviä toimenpiteitä kehityksen pysäyttämiseksi. Vesialueen käyttäjät ja hyödynsaajat tulee sitouttaa yhdenmukaiseen ja vastuulliseen toimintaan.

Vesistöjen ekologisen tilan säilyttämisessä ja parantamisessa tulee huomioida koko valuma-alue.

Koillismaaan kalavarojen käyttöä ja hoitoa pyritään edistämään suunnittelukaudella kokonaisvaltaisesti.

Pyrkimyksenä on kalavarantojen hyödyntäminen niin, että pystytään tuottamaan tehokkaasti ja monipuolisesti terveellistä lähiruokaa kuluttajille siten, ettei kalakantojen tuotto tai monimuotoisuus vaarannu.

Kalavaroja pitäisi pyrkiä hyödyntämään kausiluonteisesti, kunkin kalalajin erityispiirteiden ja esiintyvyyden pohjalta, jolloin kaupallisesti merkittävien kalalajien kirjoa ja tarjontaa pystytään lisäämään paikallisella ja valtakunnallisella tasolla. Kaupallinen kalastus muodostaa merkittävän osan paikallista kulttuuria ja kalastustoiminnasta tulee tuottoa vesialueiden omistajille tätä kautta.

Vapaa-ajankalastuksen sekä kotitarvekalastuksen monipuolisia mahdollisuuksia on pyrittävä turvaamaan ja kehittämään yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. Koillismaan kalatalousalue on valtakunnallisesti merkittävä matkailukohde, mutta sen mahdollisuudet ovat vajaasti hyödynnetty.

Yhteistoiminnalla vapaa-ajankalastuksen mahdollisuuksia saadaan markkinoitua tehokkaammin ja tätä kautta uusien vesistöjen hyödyntäminen helpottuu. Virkistyskäyttömahdollisuuksien monipuolistaminen ja parantaminen lisää hyvinvointia ja elämyksiä. Yhteistoiminta monien toimijoiden kesken mahdollistaa vesialueen omistajille uusia tulonlähteitä monimuotoisen vapaa-ajankalastuksen kautta. Alueen monipuolista kalastusta kehitetään kokonaisvaltaisesti ja kalakantojen tilasta kerätään tietoa ja tietoja käytetään kalastuksen ohjauksen toimenpiteisiin. Tavoitetilan saavuttamiseksi tehtyjen toimien toteutumisen seuranta ja raportointi tarkemmin eriteltynä kappaleessa:

10. Vaikuttavuuden arviointi ja suunnitelman päivitys

2.3 Osatavoitteet ja seuranta Koillismaahan Kalatalousalueella

Osatavoitteet suunnitelmakaudelle vuosille 2022 - 2024		
Havaintokohde	Nykyinen tila	Tavoitetila
Valuma-alueiden tila	Ekologisen tilan muutoksia havaittu ja ongelmien ratkaisuja tutkittu sekä toteutettu. Panostettu ihmistoiminnan aiheuttamien haittojen korjaamiseen ja palauttamiseen lähemmäs luonnontilaisuutta. Toiminnassa keskitytty estämään uusien ongelmien syntymistä.	Kehittää, ennallistaa ja parantaa vesistöjen käyttöarvoa lähelle luontaista tilanetta. Edistää muiden kunnostusta vaativien kohteiden toteutusta ja estää uusien ongelmien syntymistä. Seurata vesistöjen tilan kehitystä.
Kalastus	Eri kalastusmuotojen järjestäminen vesialueilla vaihtelevaa. Potentiaalia omilla vesialueilla kalastuksen järjestämisen osalta hyödynnetään vajaan. Kaupallinen kalastus paikoin valikoivaa, joka heikentää ja vääristää kalakantoja.	Kehittää kalastusmahdollisuuksia ja -tapoja eri vesistötyyppien välillä. Ohjataan toimintaa kalastuksen järjestämisen osalla kokonaisvaltaisesti vesialueilla ja huolehditaan tarkasta saalistilastoinnista toiminnan tueksi. Järjestää mm. vähempiarvoisten kalalajien kalastukseen tähtääviä toimia, hankkeita ja koulutusta.
Kalakannat	Kestävästi pyydettyjen kalalajien osalta tilanne tunnetaan hyvin. Alihyödynnettyjä kalakantoja monilla vesialueilla. Särkikalajien ja haukikantojen vahvistuminen monin paikoin ongelma. Uhanalaisten tai vaarantuneiden kalakantojen tilannetta seurataan aktiivisesti, mutta toimet lajien turvaamiseksi vaihtelevia.	Seurata ja ohjata kestävästi pyydettyjen kalakantojen tilaa ja tarvittaessa säädellä pyyntipainetta. Ohjata kalastusta vajaan hyödynnettyjen kalakantojen pyyntiin ja järjestää tehokas saalistilastointi ja raportointi. Tarvittaessa järjestettävä koulutusta oikeaoppiseen ja kestäväan kalastukseen. Pyrkimykset pysäyttää uhanalaisten ja vaarantuneiden kalakantojen tilan heikkeneminen ja toteuttaa edistämistä- ja turvaamistoimia. Toteuttaa istutustoimintaa alueelle luontaisilla ja soveltuvilla kalalajeilla ja -kannoilla.
Vesiviljely ja muu toiminta	Koko alueella pitkät perinteet kalankasvatuksen osalta. Kannanotot vesistöjen käyttöä koskeviin asioihin vaihtelevaa (vesitalousasiat, kaivannaistoiminta, tuulipuistohankkeet, kalankasvatustoiminta). Maankäytöstä vesistöjen läheisyydessä koskevien asioiden huomioiminen. Metsätalouden aiheuttamat ongelmat mm. virtavesissä tiedetään.	Luonnonravintolammikkoviljelyn tukeminen ja kasvatettavien kantojen luonnonmukaisuuteen vaikuttaminen. Aktiivinen seuranta ja osallistuminen vesistöjen käyttöä koskeissa asioissa kannanotoilla, lausunnoilla ja keskusteluilla. Metsätalouden aiheuttamien haittojen ennallistaminen valuma-alue- ja virtavesikunnostuksilla.

Seurannassa tulee käyttää mahdollisimman kustannustehokkaita ratkaisuja, jotka tukevat asetettuja tavoitteita. Seurannan järjestämiseen tulee panostaa mm. kehittämällä sähköisiä palveluita kalakantojen tilan selvittämiseen ja kalastuksen järjestämiseen. Valtakunnallisesti kerättyä tietoa tulee hyödyntää omien suunnitelmien tueksi ja omien seurantojen kautta kertyvä tieto, tulisi yhdenmukaistaa yleisesti käytössä olevien tietojen kanssa, jotta kertyvää tietoa ja aineistoja voidaan pitää vertailukelpoisina.

Kalastuksen ja kalakantojen tilanteen parantamiseksi tulee vesialueiden omistajien pyrkiä luomaan olosuhteet, joissa voidaan hyödyntää erilaisten vesistöalueiden kalakantoja kestävän ja vastuullisen käytön mukaisesti. Kalakantojen hoitoon tulee suhtautua kokonaisvaltaisesti ja vastuuntuntoisesti, jolloin voidaan parantaa myös vedenlaatua.

Toiminnan tueksi on oltava hyvät ja toimivat käytännöt, jotta esimerkiksi ns. vähempiarvoisia kaloja voidaan jatkojalostaa ja hyödyntää mm. kalatuotteiden raaka-aineiksi ja muuhun kalanjalostustoimintaan tulevaisuudessa yhä tehokkaammin.

Kalakantojen hoidon osana on toteutettu erinäisiä pienimuotoisia virtavesien kunnostushankkeita, joilla on pyritty edistämään järvi- ja jokekantojen ympäristöjen lohikalojen elinvoimaisuutta. Kuitenkin näiden tuloksellisuudesta ja seurannasta on vain vähän tietoja saatavilla. Jotkin merkittävimmistä toteutetuista kunnostushankkeista on toteutettu vasta 2010 –luvulla, joten seurantahistoriaa ei ole vielä kertynyt laajasti. Koillismaahan kalatalousalueella on tehty mittava purojen inventointihanke (Kuusamon Kaupunki, Metsäpurot -hanke 2009–2012), joista kertyneitä materiaaleja voi ja tulee hyödyntää kunnostustoiminnan tukena ja suunnittelussa. Tämän kautta pystytään luomaan suurempia ja vaikuttavampia hankekokonaisuuksia, joilla on alueellisesti merkittävää hyötyä vaelluskalojen elinolosuhteiden parantamisessa.

Esitettyjen ehdotuksien toteutuksen kannalta on merkittävää varmistua rahoituksen riittävydestä ja saatavuudesta. Virtavesien kunnostustoiminnan ympärillä on hankerahoituksia saatavilla ELY-keskuksen ja eri LEADER –toimintaryhmien välityksellä. Tilanteeseen vaikuttavat erityisesti hankkeen laajuuden ja vaikuttavuuden arviointi ja tätä kautta tulee pohtia, onko hanketoteuttaja esim. Kalatalousalue (vaikutusalueeltaan laajempi) tai paikallinen vesialueen omistaja (pienimuotoiset kohteet). Myös kaupungin rooli voisi olla laajemman kalataloushankkeen hallinnoijana.

Kalakantojen osalta pitää pyrkiä edistämään luontaisesti alueellisia kalakantoja lajeista riippumatta ja pyrkiä siirtymään paikallisesti esiintyvien lajien käyttöön kasvatuksen ja istutuksien osalta. Istutustoiminnan tulee tukea, ylläpitää ja palauttaa heikentyneen kalakannan tilaa.

Vesialueen omistajien rooli on merkittävä myös uusien vesistöjen käyttöä ja hyödyntämisestä koskevissa lupa- ja päätösprosesseissa, joihin tulee osallistua aktiivisesti. Tällä toiminnalla pyritään ennaltaehkäisemään mm. eri teollisuuden alojen päästöjen haittavaikutuksia.

Osatavoitteiden toteutumisen seuranta ja raportointi tarkemmin eriteltynä kappaleessa:

10. Vaikuttavuuden arviointi ja suunnitelman päivitys

2.4 Kalataloudellisesti merkittävät alueet (kaupallinen kalastus, vapaa-ajan kalastus, kalastusmatkailu, yhtenäislupajärjestelmä, yhteistoiminta)

Kaupallisen kalastuksen pyyntialueita koskevaa tietoa on kerätty Koillismaalla vesialueen omistajilta, joiden tehtävänä on kalastuksen järjestäminen. Tiedustelu on lähetetty myös muille vesien käyttäjille mm. kaupallisille kalastajille.

Saatujen tietojen perusteella kaupallisen kalastuksen toiminta keskittyy pääasiallisesti Koillismaahan isoille järviolueille. Tärkeimpinä saalislajeina mainitaan muikku ja särkikalat.

Koillismaahan monimuotoiset vesistöt kuitenkin mahdollistavat kaupallisen kalastuksen toiminnan kehittymisen muillakin vesistöalueilla. Isoilla ja vaikuttavuudeltaan tehokkailla pyydyksillä tehtävä kalastus ei kuitenkaan välttämättä ole kohdistunut tasaisesti pyydetävän lajin kaikkiin ikäluokkiin, jotka ovat toisin paikoin vaikuttaneet saalislajien kokoja-kaumien vääristymiseen. Lähtökohtaisesti Koillismaahan vesistörakenne mahdollistaa kaupallisen kalastuksen toiminnan koko toimialueella vesialueiden omistajien sääntöjen ja määräysten puitteissa.

Kalastusta tuleekin säädellä ja ohjata tukemaan kaupallista kalastusta siten, että vesialueen omistajan rooli säilyy tärkeänä ja vesistöjen käytöstä saatava hyöty heijastuu eri tavoin myös heidän toimintaansa. Oikeanlaisella kalastuksenohjauksella pystytään parantamaan vesistöjen ekologista tilaa ja turvaamaan kaupallisen kalastuksen toimintaedellytykset tulevaisuudessakin kotimaisen, puhtaan ja kestävästi pyydetyn raaka-aineen lähteenä, unohtamatta virkistys- ja kotitarvekalastajien tarpeita.

Koillismaalla on mahdollista pyytää sesonkiluonteisesti useita eri kaupallisesti merkittäviä kalalajeja, joiden paikallinen saatavuus kuluttajille on vajaasti hyödynnettyä. Sesonkiluonteisten kalojen pyytäjille voisi olla oma ”kalastajakuntansa” jotka keskittyisivät tiettyihin sesonkikaloihin, jotta toiminta olisi kannattavaa ja mielekästä.

Vapaa-ajan kalastuksen ja kotitarvekalastuksen pyyntialueita koskevaa tietoa on kerätty osakaskunnilta, kalastusalueelta, kalastuksenvalvojilta ja vapaa-ajan kalastajilta. Koillismaalla on erittäin aktiivista jokialueiden vapakalastusta ja myös vetouistelu on voimistunut merkittävästi järviolueille 2000 –luvun aikana. Myös pienillä, erämaisilla järvi- ja lampivesillä on paljon vapaa-ajan verkkokalastusta, joka on hiipunut isoilta järvilta. Vapaa-ajan kalastuksessa on tapahtunut muutosta siten, että isojen vesistöjen alueilla kalastajat ovat siirtyneet seisovien pyydyksien käytössä verkkopyynnistä katiskoilla tapahtuvaan pyyntiin.

Koko kalatalousalueella seisovien pyydyksien käytöstä saatavat tulot ovat merkittävin ja suurin tulojen lähde vesialueiden omistajille. Kotitarvekalastus koetaan edelleen erityisen tärkeänä alueen asukkaille sekä vesialueen omistajille ja sitä kautta myös seisovilla pyydyksillä tapahtuva kalastus on suosituin vapaa-ajankalastuksen pyyntimuoto.

Kalastusmatkailuun soveltuvia kohteita Koillismaalla on koko kalatalousalue. Runsas ja monipuolinen vesistörakenne mahdollistaa monimuotoista kalastusmatkailua niin saalislajien kuin pyyntimuotojenkin suhteen. Kalastusopastoinnille on luotu hyvät lähtökohdat monipuolisten yhteislupa-alueiden muodossa, joka helpottaa kalastusmatkailun järjestämistä eri puolille aluetta. Myös osakaskuntien oma kalastuksen järjestäminen on hoidettu hyvin ja pääasiallisten kalastuskohteiden lähistöille on muodostunut toimiva infrastruktuuri.

Koillismaalla on toiminnassa 8 isoa vapaa-ajan kalastuksen yhteislupa-aluetta, joka on merkittävä vetovoimatekijä kalastuksen ympärillä. Yhteislupa-alueet ovat muodostuneet pitkien ja suurien jokialueiden tai useamman järven ympärille. Osasta yhteislupa-alueen käytännön toimintaa vastaa Kalatalousalue ja osassa yhteislupa-alueen muodostavat osakaskunnat hoitavat itsenäisesti käytännön kalastuksen järjestämisen asioita Kalatalousalueen avustuksella. Yhteislupa-alueiden toiminnan asioita käsitellään vuotuisissa osakkaiden keskinäisissä kokouksissa ja Kalatalousalueen vuosikokouksessa.

Yhteislupa-alueet kattavat Koillismaan vesistö-pinta-alasta yli 70 %. Näiden lisäksi vesialueiden omistajat myyvät kalastuslupia hallinnoimilleen vesialueille kotitarvekalastukseen.

Yhtenä yhteistoimintaa rajoittavana tekijänä Koillismaan kalatalousalueella on vesialueen omistajien ilmoittamien tietojen puutteellisuus tai virheellisyys. Kalastuslain 84 § velvoittaa vesialueen omistajan toimittamaan Kalatalousalueelle tietoa osakaskunnan virallisesta nimestä, osoitteesta, kiinteistötunnuksesta ja omistajakorvausten jakamista varten voimassa olevasta pankkitilin numerosta. Koillismaan kalatalousalueeseen kuuluu yhteensä 57 kpl järjestäytynyttä osakaskuntaa. Kalatalousalueen yhteistoiminnan kehittäminen on hyvin paljon riippuvainen osakaskuntien aktiivisuudesta. Yleisenä ongelmana monessa osakaskunnassa on toimijoiden vähyys, jolloin pitäisi pohtia mahdollisuutta toimintojen keskittämiseen alueittain.

Osakaskuntien yhdistyminen isommiksi kokonaisuuksiksi, keventää hallinnon mukanaan tuomia kuluja ja mahdollistaa kustannustehokkaamman kalavesien hoitotoiminnan. Myös kalastuksenvalvonnan järjestäminen on tällöin tehokkaampaa ja tuloksellisuus paranee.

Tavoitteet suunnitelmakaudelle 2022 - 2032		
Havaintokohde	Nykyinen tila	Tavoitetila
Kaupallinen kalastus	Kaupallisen kalastuksen pääpaino isoilla järvioltailla. Kohdelajeina kaupallisesti merkittävät kalalajit sisävesissä. Kalastajat liikkuvat vesistöjen väleillä ja alueittain. Tasaisesti saalislajien kaikkiin ikäluokkiin kohdentuva pyynti vaihtelevaa, toimintatavat kirjavia. Sesonkiluonteisten saalislajien hyödyntäminen vaihtelevaa. Pienvesistöjen kalastus satunnaista ja kausiluonteista. Saalistilastointi ja ilmoitukset paikoin puutteellista ja epäselvää.	Kaupallisen kalastuksen uusien toimintakohteiden luominen ja kalastuksen mahdollistaminen uusissa vesistöissä kestäväällä tavalla. Kalakantojen hyödyntäminen kaikkien kohdelajien ikäluokkiin, yhteiset toimintatavat. Saalistilastoinnin ja ilmoitusvelvollisuuden tehostaminen kaupallisen kalastuksen toimilupien myöntämisperusteisiin.
Vapaa-ajan kalastus	Aktiivista toimintaa lähes koko toimintalueella. Merkittäviä kohteita valtakunnallisesti, joissa paikoin kova kalastuspaine. Pienvesistöjen kohdalla kalastuspaine huomattavasti vähäisempi ja näiden markkinoiminen lähes olematonta. Tunnistetaan mahdollisuudet pienvesistöiden kalastuskohteiden kehittämistarpeista ja mahdollisuudesta lisätuottoon vaihtelevasti. Vaihtelevat käytännöt vapaa-ajan kalastuksen seurannassa.	Merkittävimpien kohteiden kalastuspaineen vähentäminen ja uusien vaihtoehtojen luominen. Pienvesistöjen hyödyntämiseen vapaa-ajan kalastuskohteina luotava uusia puitteita. Uusien kohteiden tehokas markkinointi ja viestintä. Olemassa olevien merkittävien kohteiden kehittäminen. Vapaa-ajan kalastuksen tuloksellisuuden ja saaliiden yhtenäisen, sekä kattavan seurannan toteuttaminen.
Kalastusmatkailu	Kalastusmatkailuun soveltuvaa vesialuetta koko kalatalousalue. Vaihteleva ja monipuolinen vesistörakenne, mutta käyttö ja hyödyntäminen vajaata sekä vaihtelevaa. Kalastusmatkailun keskittyminen vain tiettyjen kohteiden ympärille. Kalastusopastointia vaihtelevasti ja melko vähän. Kalastusoppaat eivät ole riittävän ammattitaitoisia moniosaajia.	Uusien kalastusmatkailukohteiden luominen ja markkinoiminen. Opastointia ympäri vuoden. Ammattitaitoiset ja moniosaavat oppaat. Saaliksi pyydettyjen ja saatavien kalalajien laajentaminen kalastusmatkailun kohteena. Saalispalautuksien ja kalastuslupatietojen keräämisen yhtenäistäminen ja tehostaminen. Vesialueen omistajille uusia tulonlähteitä nykyiseen toimintaan.
Yhteislupajärjestelmät	Valtakunnallisesti merkittävät isot yhteislupa-alueet vapaa-ajan kalastuksen järjestämiseen. Pitkät ja vahvat perinteet yhteislupatoiminnassa. Luvanmyynnin ja saalispalautteiden keräämisen jatkuva kehittäminen. Kalastuksensääntelyn toimet helpottaneet yhtenäisillä käytännöillä. Yhteislupa-alueita monipuolisesti useiden toimijoiden kanssa eri vesistötyypeissä ja -alueilla.	Uusien yhteislupa-alueiden kehittäminen ja luominen eri tarpeisiin. Lisäarvon tuottaminen vesialueiden omistajille. Kalastuslupakäytäntöjen yhtenäistäminen ja lupamyyntien sekä saalistietojen kerääminen ja seuranta vesialueen hoidon suunnittelun tueksi.
Yhteistoiminta	Vesialueiden omistajatietoja saatavana vaihtelevasti ja epäselvästi. Tietojen virheellisyys usein vesialueiden omistajista johtuvaa. Pääpaino yhteistoiminnassa keskittynyt luotujen yhteislupa-alueiden ympärille ja muutoin yhteistyö vesialueen omistajien kesken vähäistä.	Vesialueiden omistajatietojen ajantasaisuuden ja oikeellisuuden varmistaminen. Yhteistoimintakulttuurin luominen alueittain osakaskuntien ja muiden toimijoiden kesken. Vuoropuhelun ja keskusteluyhteyksien vahvistaminen vesialueiden omistajien välillä.

2.5 Suunnitelma ja toimenpiteet kalakantojen hoitamiseksi ja kalatalouden kehittämiseksi

Jokialueilla ja näiden kulkuväylillä on jo pitkään ollut vesialueiden omistajien toimesta asetettuna erinäisiä kalastusrajoituksia, joilla on pyritty turvaamaan luontaisten kalakantojen liikkumista kutu- ja poikastuotantoalueilla. Myös syönnösalueilla on otettu käyttöön verkkokalastuksessa silmäkorajoituksia ja vapaa-ajankalastukseen vapamäärien ja vieheiden määrien käyttörajoituksia, joilla on pyritty turvaamaan erityisesti järvitaimenten poikasten selviytymistä.

Vesialueiden omistajien tulee tomissaan huomioida omien vesialueiden erityispiirteet ja olla valmiita toteuttamaan pitkäjänteisesti kalavedenhoidon toimintaa. Paikallisesti merkittäviä kohteita pitää seurata tiiviisti ja tarvittaessa reagoida muuttuviin tilanteisiin. Mikäli huomataan, että vesialueiden tila yleisesti on vaarantunut tai vaarantumassa, on vesialueen omistajan mietittävä tilanteeseen soveltuvia ratkaisuja ja toteutettava niitä. Kunnostus- ja muita toimenpiteitä suunniteltaessa on pyrittävä selvittämään mahdollisimman tarkoin syyt muutoksien takana, jotta oikeanlaisia toimenpiteitä voidaan kohdentaa alueille.

Kokonaisvaltaisella elinympäristöjen kunnostamisella on yleensä positiivinen vaikutus koko vesistöalueeseen ja tätä kautta vesistöjen käyttöarvoa saadaan kohotettua.

Istutustoiminta on tärkeä osa kalavesien hoitoa. Toteuttamalla pitkäjänteistä ja vesistökohtaisesti suunniteltua istutustoimintaa paikallisilla, näille alueille soveltuvilla kalalajeilla, voidaan saavuttaa kestävään kalastukseen perustuvaa maksimaalista vesialueiden tuottoa.

Luontaisen elinkierron palauttamispyrkimysten rinnalla tuleekin toteuttaa järjestelmällistä kalanistutusta, joka tukee luontaista kalakantaa. Lohikalapitoisten vesistöjen kohdalla luontaisen elinkierron palauttamiseen ja ylläpitämiseen on monin paikoin tehtävä kalanpoikasten tuki-istutuksia kannan säilyvyyden turvaamiseksi. Istutustoiminnan suunnittelun tueksi pitää vesialueen omistajilla olla riittävän laajasti tietoa nykyisestä kalakantojen tilanteesta, jolloin tuki-istutusten kohdentaminen oikeanlaisiksi on helpompaa ja istutukset tuottavat toivottuja tuloksia.

Koillismaan alueella on istutuksissa käytettävä alueellisesti alkuperäisistä kala- ja lajikannoista lähtöisin olevia istutuslajeja, eikä muilta alueilta tuotuja kalakantoja. Alkuperäiset kalakannat ovat säilyneet jalostus- ja kasvatustoiminnan seurauksena puhtaina kalanviljelylaitoksissa, mutta osa alueen alkuperäisistä kalakannoista on hävinnyt ja korvattu muualta tuoduilla kalakannoilla (mm. järvilohi, Vuoksen vesistö). Koillismaan ylänköalue on valtakunnan tasolla määritelty kalataudeista vapaaksi alueeksi, joka jo itsessään rajoittaa ja kieltää muualta tuotavien kalalajien käyttöä istutustoiminnassa.

Koillismaan kalatalousalueen suurimpina vetovoimatekijöinä on mm. puhtaat ja hyvälaatuiset vesistöt ja monipuolinen vesistörakenne. Tulevaisuudessa pitääkin kehittää toimintaa kokonaisvaltaisesti, kaikkia vesistötyyppejä hyödyntäen ja pyrkiä ohjaamaan kalastuspainetta uusille alueille. Monin paikoin kova kalastuspaine rasittaa vesistöjen tilaa ja muiden kohteiden esille tuominen voikin johtaa uudentyyppisen kalastuksen ja kalansaaliiden piiriin. Vapaa – ajan kalastuksen muuttuminen enemmän passiivisista pyydyksistä aktiivivälineisiin mahdollistaa mm. pienvesistöjen paremman hyödyntämisen saalislajien mukaan. Vesialueen omistajille tämä voi merkitä kokonaan uutta tulonlähdettä muutoin hiiptuviin kalastuslupatuloihin.

Tämä asettaa myös tarpeita uusien kalastusympäristöjen kehittämiseksi ja luomiselle. Uusien kalastuskohteiden luomiseksi, vaaditaan yhteystyötä muidenkin toimijoiden kanssa, jotta mm. kulkuyhteyksiä, veneenlaskupaikkoja tai leiriytymiseen ja oleskeluun soveltuvia alueita pystytään toteuttamaan.

Osakaskuntien toimintaa voidaan kehittää mm. kalastuksen järjestämisen saralla. Riittävän tehokas ja tarkka tilastointi saalispalautuksien pohjalta on tärkeä tietolähde alueen kalakannoista ja niiden mahdollisista muutoksista. Sähköisten palvelujen ja toimintojen kehittymisen myötä, saalistilastoinnin toteuttaminen on nykypäivänä huomattavasti helpompaa ja vaivattomampaa, kuin perinteisen paperiluvanmyynnin kautta.

Toiminnan järjestämiseen, toteuttamiseen ja kehittämiseen liittyen tulee varmistua siitä, että resurssit ovat riittävällä tasolla valtakunnallisella tasolla. Erilaisten hankerahoituksien ja -kanavien kautta pystytään hankkimaan asiantuntijapalveluita ja muuta osaamista, joilla voidaan helpottaa tiedonhankkimista kokonaisvaltaisesti vesistöjen tilasta.

Tavoitteet suunnitelmakaudelle vuosille 2022 - 2032		
Havaintokohde	Nykyinen tila	Tavoitetila
Jokialueet ja virtavedet	Jokialueilla kalastuspaine vaihtelevaa, paljon käyttämätöntä potentiaalia. Kalakantojen tilaa seurataan ja hoidetaan aktiivisesti merkittävillä alueilla. Joillakin alueilla pyyntipaine kohdistuu vaarantuneisiin vaelluskalakantoihin. Virtavesikuistien kalalajien lisääntymisalueet tunnetaan vaihtelevasti. Lisääntymisalueiden kunnostaminen.	Uusia kalastuskohteiden luominen. Kalakantojen (vaelluskalat, järvioltaat) tilan selvitykset tiedon hankkimiseksi. Vaarantuneiden lajien kalastuksenohjaus kalastuspaineen vähentämiseksi. Virtavesien kunnostuksien toteuttaminen ja seuranta.
Järviolueet	Järviolaiden tilanne tunnetaan vaihtelevasti. Ekologisen tilan muutoksista havaintoja paikoitellen. Kalakantojen muuttuneisuutta havaittu.	Tutkimustiedon hankkiminen ekologisen tilan tueksi. Kohdennettua ja kokonaisvaltaista kalastusta kalalajeihin ja saaliiden tehokas hyödyntäminen.
Kalakannat	Kaupallisesti ja vapaa-ajan kalastuksen kannalta merkittävimpien lajien osalta tilanne tunnetaan hyvin. Paikallisia havaintoja lajisuhteiden, esiintyvyyden tai ikäjakaumien muuttuneisuudesta. Pienvesistöjen kalakantojen tilasta tieto vaihtelevaa. Kalakantojen pyyntimäärien seuranta vaihtelevaa.	Kalakantojen tilasta tutkimustiedon hankkiminen eri toimilla säännöllistä. Pyyntipaineen sääntely ja ohjaaminen kalakantojen tilanteen mukaan. Tiedon hankkiminen olosuhteista ja kalakannoista laajamittaisesti omistetuilta vesialueilta. Tehokas ja aktiivinen saalistilastointi eri kalastusmuodoille.
Muu toiminta	Istutustoiminta aktiivista ja vakiintunutta. Kalalajien ja -kantojen käyttö suurimmaksi osaksi paikallisista kannoista peräisin, joillakin lajeilla myös muita kantoja. Hankerahoituksien hyödyntäminen toimintaan vaihtelevaa ja yksittäistä.	Istutustoiminnan jatkuvuus soveltuvilla kalakannoilla ja -lajeilla. Hankekokonaisuuksien laatiminen ja toteuttaminen yleistä.

2.6 Suunnitelma ja toimenpiteet kalastuksen ja kalakantojen tilan seurannasta

Koillismaalla kaupallisesti merkittävien kalalajien seurannasta on olemassa jo melko hyvin tietoa saatavilla ja osakaskuntien tehtävänä onkin järjestää muihin kalalajeihin kohdistuvan kalastuksen saalisseurantaan tehokkaammin.

Koillismaan alueella on aktiivista vapaa-ajan kalastusta monella eri pyyntimuodolla ja näiden pyyntipaineen sekä saaliiden seuraamiseksi tulee osakaskuntien järjestää luotettavaa tilastointia. Kalastuslupien ja -lupajärjestelmien muuttuessa pitäisi luvanostajalla antaa selkeä ja yksinkertainen mahdollisuus ilmoittaa tiedot aiemmasta pyynnistä ja saalista ennen uuden kalastuslupan saamista. Tietoteknisten ratkaisujen avulla reaaliaikaisen saalispalautuksen saaminen on mahdollistunut ja helpottunut merkittävästi mutta myös perinteisempi saalisraportointi pitää luotettavasti järjestää. Yhteistoiminta lähialueiden vedenomistajien ja muiden tahojen kanssa voi ratkaista ongelmia myös luotettavan saalistilastoinnin järjestämisessä.

Koko alueella pitää pyrkiä kehittämään yhteislupa-alue toimintaa vapaa-ajan kalastuksen tueksi.

Olemassa olevat yhteislupa-alueet ovat erittäin merkittäviä vetovoimatekijöitä vapaa-ajan kalastajien keskuudessa ja nämä ovat laajasti saaneet positiivista palautetta. Koillismaan kalatalousalueella on paljon hyödyntämätöntä potentiaalia mm. pienvesistöjen osalta, joiden puitteissa olisi mahdollista luoda uusia kalastuskohteita ja tätä kautta tuottaa lisätuloja osakaskuntien toimintaan. Yhteislupa-alueita voi myös pohtia muunkin kalastuksen kehittämisessä kuin pelkän vapaa-ajan kalastuksen osalla. Useamman osakaskunnan yhteiset pyydysluvut voivat olla yksi keino kehittää lupajärjestelmiä ja kalastusta.

Kalakantojen tilan seurantaan ja kalastuksen järjestämiseen luotettavan saalistilastoinnin pohjalta on mahdollista reagoida tehokkaasti. Tarvittaessa vesialueiden omistajien tulisi myös tehdä elinympäristön tutkimuksia, mikäli havaittavissa olisi kalakantojen tilassa tai vesistöissä tapahtuneita muutoksia ja tämän pohjalta ohjata alueellista kalastusta. Monien kalakantojen tilasta on olemassa paljon tutkittua tietoa, joita tulee hyödyntää vesialueiden hoidossa.

Suunnitelmien kehittämiseksi ja toteuttamiseksi tulee kalatalousalueella ja vesialueiden omistajilla olla riittävät taloudelliset resurssit. Tilanteen helpottamiseksi tulee myös pyrkiä hyödyntämään kaikkia eri käytettävissä olevia rahoituslähteitä.

Tavoitteet suunnitelmakaudelle vuosille 2022 - 2032		
Havaintokohde	Nykyinen tila	Tavoitetila
Kalastus	Merkittävien vesistöjen osalta kat-tava ja pitkäaikainen seuranta kalas-tuksesta ja saaliista. Kalastusmäärien ja pyyntipaineen seuranta hajanaista ja vaihtelevaa pienemmillä kohteilla. Saalistilastointi vaihtelevaa. Ilmoi-tusvelvollisuus kalastuksen järjestä-jälle vaihtelevaa. Yhteislupa-alueoi-minta vakiintunutta ja pitkät perin-teet vapaa-ajankalastuksessa.	Kokonaisvaltainen saalistilastoinnin ke-hittäminen ja yhtenäistäminen luotetta-vuuden parantamiseksi. Ilmoitusvelvolli-suus saaliista yhtenäisesti koko alueella. Uusia yhteislupa-alueita vapaa-ajan ka-lastukselle saatu luotua. Kehitetty yh-teislupa-alueita myös muille kalastus-muodoille.
Kalakannat	Alueen merkittävimmistä kalakan-noista kerätty tietoa hyvin. Pienem-pien vesistöjen osalta tiedot hajanai-sia ja vaihtelevia. Vapaa-ajan kalas-tuksen saalistilastointi vaihtelevaa ja hajanaista. Tutkittua ja seurattua tie-toa pienvesistöjen kalakannoista vä-hän.	Merkittävimpien saaliskalojen seuranta ja tilastointi yhtenäistä. Vapaa-ajan ka-lastuksen saalistietojen kerääminen yh-tenäistä ja kytketty kalastuslupien myyntiin. Säännöllinen tutkimistiedon kerääminen kokonaisvaltaisesti koko alueelta.
Muu toiminta	Saalistilastointi ja saaliiden rapor-tointivelvollisuus vaihtelevaa ja haja-naista. Paikoin tilastointi lopetettu tai ei ole ollut.	Saalistilastointi yhtenäistä ja jatkuvaa koko alueella. Yhtenäiset käytännöt kai-kille kalastusmuodoille ja -tavoille.

2.7 Vesistöjen tilaa heikentävät toimet ja uhat

Koillismaan kalatalousalueen vesistöalueita tarkastellessa voidaan huomata monia näiden tilaan heikentävästi vaikuttaneita toimia. Ihmistoiminnan seurauksena moniin vesistöihin on kulkeutunut paljon ravinteita ja kiintoainesta, jotka ovat muuttaneet ekologista tilaa paikoin erittäin merkittävästi. Vaikutukset ovat näkyneet mm. vesistöjen kalakantojen muutoksina (taantuminen ja runsastuminen lajien välillä) sekä vesistöjen rehevöitymi-senä.

Vesistöihin kohdistuva ulkopuolinen kuormitus eri sektoreilta, on koettu merkittävim-mäksi vesistöjen tilaa heikentäväksi tekijäksi, johon vesialueiden omistajien tulisi tulevai-suudessa puuttua tiukemmin. Koillismaan alueella on todettu Geologian Tutkimuskeskuk-sen (GTK) toteuttamissa maa- ja kallioperätutkimuksissa useita merkittäviä mineraaliesiin-tymiä, jotka ovat hyödynnettävissä kaupallisesti. Mahdollinen kaivannaistoiminta voi suo-raan heikentää näiden vaikutuspiirissä olevien vesistöjen ekologista tilaa. Vesialueiden omistajien tehtävänä on huomioida ja seurata kaivannaistoiminnan ympärillä käytävää keskustelua ja huolehtia riittävästä toimista prosessien eri vaiheissa. Kannanotoilla, lausun-noilla ja osakkaiden tiedottamisella pystytään vaikuttamaan suunniteltujen kaivoksien to-teutumiseen ja toimintaan tulevaisuudessa.

Koillismaan harvaanasutulla ylänköalueella on useita tuulivoimapuistojen perustamiseen soveltuvia kohteita. Näiden perustamisesta koituvat vesistövaikutukset ovat tutkimusten perusteella verrattain vähäisiä ja vaikutukset jäävät usein paikallisiksi ja lyhytaikaisiksi.

Tuulivoimapuistojen suunnittelussa etsitään kuitenkin aina tehokkaimpia ja taloudellisesti parhaita ratkaisuja. Vesialueiden omistajien tulee seurata ja mahdollisuuksien mukaan osallistua tuulivoimapuistojen suunnitteluvaiheeseen, jossa pyritään minimoimaan ympäristöhaitat.

Yleisten vesistöjen tilaan heikentäväksi uhkakuviksi on muodostunut myös ilmansaasteiden ja ympäristölaskeumien kautta vesistöihin kulkeutuvat ravinteet tai myrkyt. Paikallisesti voi esiintyä pintavesien tilassa muutoksia, kuten esim. vesistöjen läheisyydessä sijaitsevien teollisuustoiminnan kautta tulevat laskeumat, jotka vaikuttavat pitemmällä aikavälillä myös muihin vesistön osiin.

3. KALASTUKSENVALVONTA

Kalastuksenvalvonnan tarkoituksena on mm. kalastuksen laillisuuden ja luvallisuuden varmistaminen. Valvonnan tulee olla tasapuolista, jolloin se kohdentuu kattavasti kaikkiin kalastajaryhmiin ja –muotoihin. Tämän kautta kalastajilla ja vesialueiden omistajilla on yhteinen motivaatio sitoutua noudattamaan sääntöjä ja määräyksiä, sekä kehittää alueiden kalastusta kokonaisvaltaisesti. Valvonnan painopisteet määrittyvät alueellisen kalastuspaineen, kalastuksen kohteena olevien saalislajien esiintymisen, sekä osakaskunnilta saatujen tietojen pohjalta. Tarkemmat ja/tai yksityiskohtaisemmat valvontatoimenpiteet käsitellään ja päätetään vuosittain vahvistettavien toimintasuunnitelmien kautta.

Kalatalousalueella on ympäri toimialuetta ELY-keskuksen valtuuttamia valvojia 13 kpl, jotka toimivat tarpeen mukaan kalastuksenvalvontatehtävissä. Kalatalousalue suunnittelee ja koordinoi vuosittain toimintasuunnitelmassaan, kuinka paljon käytettävissä olevien resurssien puitteissa kalastuksenvalvontaa tehdään ja mitkä ovat valvonnan painopistealueet.

Vuosittain kalatalousalueen kalastuksenvalvojien tehtävänä, on raportoida toiminnasta ja tapahtumista kalatalousalueen hallitukselle ja toiminnanjohtajalle, sekä toimittaa valvontaraportit ELY-keskukselle. Kalastuksenvalvojien pitää raportissaan tuoda selkeästi esille työhön käytetyt valvontatunnit, tarkastuksen kohteena olleiden pyydysten/kalastajien, luvattomasti kalastaneiden, epäiltyjen rikkomusten, annettujen huomautusten, toimenpiteistä luopumisen ja tutkintapyyntöjen lukumäärät.

Luvatta kalastaneiden osalta pitää tehdä eritelmä, mikä lupa on mahdollisesti puuttunut tai onko kysymyksessä lupaehtoien rikkominen. Epäilty kalastusrikkomukset eritellään seuraavasti: rauhoitusaike- tai pyyntimittarikkomus, välineitä ja pyydyksiä koskevien määräysten rikkominen, pyydyksen merkintää koskeva rikkomus tai jokin muu rikkomus. Tutkintapyyntö ohjataan suoraan poliisiviranomaiselle ja saatetaan kalatalousalueen tietoon.

Kalatalousalueen monimuotoiset ja laajat vesistöalueet ja niiden saavutettavuus aiheuttavat usein ongelmia kalastuksenvalvonnan järjestämisessä ja toteuttamisessa. Monipuolinen yhteistyö vesialueiden omistajien ja eri viranomaisorganisaatioiden välillä on tärkeää.

Vuosittaista kalastuksenvalvontaa suunniteltaessa pitää sopia yhteisistä toimintatavoista, joilla viedään koko kalatalousalueen kalastuksenvalvontaa ammattimaisempaan suuntaan. Yhteissuunnittelulla muiden kalastuksenvalvontaa järjestävien tahojen kanssa pystytään koko alueen kattavaa valvontaa toteuttamaan kaikkia osapuolia hyödyttävästi ja kustannustehokkuus paranee merkittävästi.

Kalastuksenvalvonnan työtä ja seurantaan varten on luotu esim. sähköinen Kalastuksenvalvontatyökalu. Tämän kaltaisen työkalun käyttö yleisesti vesialueiden omistajien ja Kalatalousalueen toiminnassa helpottaa huomattavasti kalastuksenvalvonnan seuranta- ja tilastointityötä. Etuna on, että kerääntyvä tieto toimenpiteistä on yhdenmukaista ja helposti yhdistettävää, jolloin vuosittaisien valvontamäärien ja vaikuttavuuden arviointi saadaan kattavasti toteutettua.

4. VAELLUSKALOJEN, UHANALAISTEN KALAKANTOJEN JA BIOLOGISEN MONIMUOTOISUUDEN HUOMIOON OTTAMINEN TOIMENPITEISSÄ

Koillismaan kalatalousalueella on luontaisia järvitaimenkantoja (*Salmo trutta lacustris*), jotka on luokiteltu uhanalaisuuden mukaan silmällä pidettävien kalakantojen kategoriaan. Erityisesti Oulanka-, Kitka- ja Kuusinkijokien järvitaimenkannat ovat taantuneet 1990 –luvun puolelta saakka. Tutkimuksia on tehty laajamittaisesti vesistöalueilla lisätiedon saamiseksi ja kantojen vahvistamisen tueksi.

Vesialueiden omistajat ovat pitkäjänteisesti tehneet tuki-istutuksia jokialueille rasvaeväleikatuilla poikasilla, mutta tulokset ovat olleet heikkoja.

Yli- ja Ala-Kitkajärveen laskevissa puroissa ja joissa on olemassa alkuperäinen järvitaimenkanta, jonka tilanne on ollut vaarantunut. Virtavesiin on tehty paikoin mittavia kunnostustoimenpiteitä luontaisen lisääntymisen tukemiseksi ja tätä kautta kannan tilannetta on saatu parannettua ja turvattua.

Näiden jokialueiden lisäksi on useiden järvialtaiden yhteydessä pienempiä jokialueita, joissa luontaiset järvitaimenkannat ovat huomattavasti taantuneet. Näiden jokien ja purojen merkitystä järvien taimenkantoihin on ihmistoiminnan johdosta huononnettu (mm. uittoperkaukset, metsä- ja suo-ojitukset). Näitä alueita tulee kunnostaa luonnonominaisiksi, jotta lohikalojen kanta saataisiin jälleen elinvoimaiseksi.

Vaellussiika (*Coregonus lavaretus*) on ollut Koillismaalla merkittävä kalalaji kaupallisesti ja vapaa-ajan kalastuksessa. Vaellussiikakannat ovat paikoin taantuneet. Siikakantojen tilaa on vahvistettu pitkäaikaisilla tuki-istutuksilla. Koillismaalla on vahvat ja pitkät perinteet kalanpoikasten kasvatuksesta luonnonravintolammikoissa.

Tämä on mahdollistanut siikakantojen elpymisen ja säilymisen monissa vesistöissä, mistä vaellussiika on vuosien saatossa lähes kokonaan ehtinyt kadota.

Harjus (*Thymallus thymallus*) on kuulunut niihin Koillismaan alkuperäisiin joki- ja järvilajeihin, joiden kantojen tilanne ei ole merkittävästi muuttunut vuosien saatossa.

Harjasta on niin ikään saatu palautettua ja kantojen tilaa parannettua istutustoiminnan tuloksena. Monilla virtavesi- ja jokialueilla onkin hyvät ja vahvat harjuskannat vapaa-ajan-kalastajille.

Kalatalousalue toteuttaa Kansallisen kalatiestrategian tavoitteita elvyttävien ja suojelevien toimenpiteiden avulla sekä pyrkimyksillä turvaamaan vaelluskalojen kulkua. Vesialueiden omistajien kautta saatavien tietojen hyödyntämisen kautta pystytään kohdentamaan mm. kalastusrajoituksia sekä kunnostus- ja ennallistamistoimia vaelluskalojen kulkureiteille ja lisääntymisalueille. Esimerkiksi käynnistyneen Kuusinkijoen Myllykosken voimalaitospadon purkamiseen ja ennallistamiseen tähtäävän hankkeen kautta aukeaa vaelluskaloille kulkuyhteydet Vienan-Kemin valuma-alueen järviolueille ja näihin laskeviin jokiin ja puroihin. Tämä asettaa Kuusinkijoen yläpuolisille vesistöille merkittäviä vaatimuksia kalastusrajoitusten suhteen, jotta kalojen selviytyminen turvataan myös yläpuolisilla allas-alueilla.

Kalatalousalueen laajuus muodostaa virtavesikutuisten kalalajien kannalta lukuisista haasteita, koska kaikkia vesialueita ei vesialueiden omistajien tietojen perusteella ole tutkittu tarkemmin lajitojen suhteen. Asian korjaamiseksi vesialueen omistajien tulisi tehdä tarpeen mukaan selvityksiä ja kartoituksia kalastojen ja elinolosuhteiden tilanteen selvittämiseksi. Myöskään syönnös- ja kasvialueiden tilanteesta ei monin paikoin ole tutkittua tietoa, joten ongelmien ratkaisemiseksi on vesialueomistajien yhteistyössä muiden tahojen kanssa kerättävä ja hankittava tutkimustietoa näiltä osin.

Kalastuksensäätelystä voidaan vaikuttaa merkittävästi kalakantojen tilanteeseen ja näitä toimia on toteutettu paljon vesialueen omistajien toimesta. Kuitenkin alueellisella ja paikallisella säätelystä pystytään ohjaamaan kalastuspainetta ja vesialueen omistajien tuleekin miettiä eri vaihtoehtoja kalastuksen järjestämisessä. Esimerkiksi tiettyyn lajiin tietyssä ajankohtana määritellyt pyyntipaineen rajoitustoimet voivat olla merkittävä edistävä tekijä kyseisen lajin lisääntymisen turvaamiseksi.

Alueellisesti tulee varmistua käytössä olevista resursseista kunnostus- tai ennallistamistoimenpiteiden toteuttamiseksi valtakunnallisella tasolla. Toimintaa varten tuleekin eri ra-
hoituskanavien hyödyntämisen olla osana toteutusta.

5. TÄPLÄRAVUN JA MUIDEN VIERASLAJIEH HUOMIOON OTTAMINEN TOIMENPITEISSÄ

Koillismaan Kalatalousalueella esiintyvistä vierasperäisistä eläinlajeista merkittävimpiä haittoja vesistöille ja kaloille ovat aiheuttaneet kanadanmajava (*Castor canadensis*), Piisami (*Ondatra zibethicus*) ja Villiminkki (*Neovison vison*), jotka ovat muodostaneet elinvoimaisia populaatioita paikallisesti. Näiden lajien torjumiseksi on järjestetty koko alueella pitkän aikaa poistopyyntiä, jolla on saatu merkittävästi vähennettyä kalakannoille koituvia haittoja.

Kanadan majavien poistojen yhteydessä on kalojen luontaisia kulkuväyliä (purot, joet) saatu palautettua luonnontilaiseksi. Villiminkkejä ja majavia ovat poistaneet pääasiassa vesialueiden omistajat, joilla on ollut paras asiantuntemus haittaeläinten esiintymisalueista.

Piisamien ei sen sijaan ole huomattu merkittävästi lisääntyneen ja niiden mahdolliset haittavaikutukset ovat jääneet hyvinkin paikallisiksi.

Vierasperäisistä kasvilajeista haitallisimmaksi ja uhkaavimmiksi on todettu voimakkaasti 2000 –luvulla järviolueilla lisääntynyt kanadanvesirutto (*Elodea canadensis*).

Kanadanvesirutto on levinnyt koko koillismaalle ja monin paikoin monin paikoin estää kalastuksen ja haittaa mm. vesistöjen virkistyskäyttöä. Vesiruttokasvustot ovat esiintyneet nk. massakasvustoina, jolloin liikkuminen veneillä on paikoin estynyt kokonaan.

Massakasvustoalueilla veden vaihtuvuus on estynyt jopa läpivirtaavissa vesistöissä ja näin ollen veden vaihtuvuus eri vesistökohteilla paikoitellen loppunut kokonaan. Tyypillisesti kasvustot ovat esiintyneet järvien lahtialueilla. Runsaiden kasvustojen esiintymisväli vaihtelee n. 10-13 vuoden välein, jonka aikana massakasvustot ovat puhjenneet ja taantuneet.

Vesiruton leviämisestä Koillismaalle on esitetty erinäisiä teorioita (mm. lintujen mukana, ihmistoiminnan seurauksena), mutta varmaa tietoa ei tästä ole olemassa. Joillain alueilla massakasvustot ovat aiheuttaneet merkittäviä haittoja kalastukselle, koska vesistöissä liikkuminen on estynyt, eikä kustannustehokkaita poistokeinoja ole vielä keksitty. Vesiruton poiston ongelmat ovat vaikuttaneet varsinkin pienten vesistöjen talvisiin happitilanteisiin. Massakasvustojen hajoamisprosessin johdosta, on useissa vesistöissä koettu merkittäviä hapettomia jaksoja, jotka ovat pahimmillaan johtaneet kevättalvien aikana kalakuolemiin vesistöjen happitilanteen heikentyessä. Osakaskunnat ovat osoittaneet huolensa juuri vesistöjen tilan muutoksista massakasvustoalueilla ja näiden torjumiseksi pitää luoda vahvat ja toimivat käytännöt.

Toinen vieraslaji joka uhkaa paikallisia alkuperäisiä kasveja on Komealupiini (*Lupinus polyphyllus*). Lupiinin esiintyminen Koillismaalla on hyvinkin paikallista, eikä isoja massakasvustoja juurikaan esiinny. Koillismaan vuotuiset luonnonolosuhteet (talvi ja kesäisin melko lyhyt kasvukausi) ovat osaltaan vaikuttaneet leviämiseen ja menestymiseen, mutta paikoin kasvu onnistuu kohtalaisesti.

Koillismaalla tavatut jokirapuesiintymät (*Astacus astacus*) ovat melko vähäisiä ja esiintymät ovat erittäin paikallisia. Täplärapia ei ole istutettu alueella sijaitseviin vesistöihin, eikä niitä ole raportoitu löytyneen miltään vesistöalueelta, jonne niitä mahdollisesti olisi laittomasti siirtoistutettu. Tietävistä jokirapuesiintymistä elinvoimaiseksi kannat tiedetään olevan vain yhdellä esiintymäalueella, jossa pienimuotoista yksityishenkilöiden tekemää vuotuista rapujen pyyntiä on harjoitettu ilman, että kantojen tilaan on tullut merkittäviä muutoksia.

Rapujen esiintymiseen alueella vaikuttavat mm. pitkät ja kylmät talvet, sekä lyhyt kasvukausi kesäisin. Uhkatekijänä tulevaisuudessa on yleisesti vesistöjen tilanteen muuttuminen suotuisampaan suuntaan rapujen lisääntymisen kannalta, joka mahdollistaa näiden leviämisen uusille vesialueille. Tulevaisuudessa pitääkin osakaskuntien olla valmiita seuraamaan kehitystä vesialueillaan ja pyrkiä hankkimaan tietoa myös jokirapujen vesistökohteista kannoista. Tärkeää on myös valistaa ja informoida rapuruton leviämisen estämiseksi.

Täpläravun (*Pacifastacus leniusculus*) esiintymisestä Koillismaalla ei ole tarkempaa tai tutkittua tietoa. Alueelle ei ole toteutettu täpläravun kotiutusistutuksia ja vesistöt ovat pysyneet jokirapukantojen luontaisena elinympäristönä.

6. EHDOTUS KALASTONHOITOMAKSUINA KERÄTTÄVIEN VAROJEN OMISTAJAKORVAUKSIIN KÄYTETTÄVÄN OSUUDEN JAKAMISEKSI

Vesienomistajille jaetaan korvaus, joka perustuu maksullisten yleiskalastusoikeuksien käyttöön kalavesillä. Yleiskalastusoikeudeksi katsotaan viehekalastus, heittokalastus tai vetouistelu yhdellä vavalla ja yhdellä siimalla sekä kalastusopastointia. Kiinteä rasituskerroin on kalatalousalueella koettu tasapuoliseksi. Jako tehdään KALPA –tietojärjestelmän (kalatalousalueiden sähköiset palvelut) perusteella ja alueesta vähennetään viehekalastuskiellon piirissä olevat vesialueet www.kalastusrajoitus.fi –karttapalvelun mukaisesti.

Kalatalousalueen yleiskokous on tehnyt päätöksen vesialueiden omistajakorvausten jakamisesta vesipinta-alojen mukaan eli hehtaariperusteisesti, jonka lähtökohtana on samansuuruinen rasituskerroin kaikilla vesialueilla.

Tätä varten on KALPA –tietojärjestelmässä mahdollista luoda tarkempia rasituskertoimia eri vesialueista. Rasituskertoimien arvoasteikko on määritelty numeraalisesti asteikolla 0 (Ei rasitusta) – 5 (Suuri rasitus).

7. ALUEELLINEN EDUNVALVONTA

Kalatalousalueen tehtävänä on pyrkiä vaikuttamaan kannanotoilla ja lausunnoilla erilaisiin vesistöjen tilaan ja käyttöön liittyviin hankkeisiin yhteistyössä vesialueiden omistajien kanssa. Kalatalousalueen rooliin kuuluu ottaa osaa yhteistyöryhmien, neuvottelukuntien ja muihin vesistöjen käyttöön ja hoitoon liittyviin tilaisuuksiin ja tapahtumiin.

Kalatalousalue voi toimia myös vesialueiden omistajien tukena asiantuntijan roolissa kalatalouden kokonaisvaltaisessa kehittämisessä toimialueellaan. Kalatalousalueen tulee seurata ja kehittää toimia käyttö- ja hoitosuunnitelmaan asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Kalatalousalueen tulee kannustaa nk. ”Nukkuvia osakaskuntia” aktivoitumaan ja tarvittaessa tukea osakaskuntien pyrkimyksiä yhdistymisprosesseissa yhtenäisen ja kestävä kalakantojen hoidon varmistamiseksi.

8. VIESTINTÄSUUNNITELMA

Kalatalousalueen viestintäsuunnitelma pohjautuu sähköisten palveluiden hyödyntämiseen. Sisäisen viestinnän päämääränä on saattaa tehokkaasti esille tulevia asioita kalatalousalueeseen kuuluvien toimihenkilöiden tietoon. Ulkoinen viestintä tullaan järjestämään nykyaikaisten kotisivujen muodossa nettipalveluun, johon luodaan toimintaympäristö kalatalousalueeseen kuuluvien vesialueiden omistajien tarpeita ja yhteydenpitoa varten. Kalatalousalueen internetsivut www.uistin.net toimivat yleisenä tiedotus- ja informaatiokanavana koko toimialueella. Sivuston tarkoitus on olla osana kokonaisvaltaisten kalatalousasioiden edistämistä ja työkaluna hallinnolle sekä vesialueiden omistajille.

Ulkoisesta ja sisäisestä viestinnästä vastaa toiminnanjohtaja yhdessä hallituksen puheenjohtajan kanssa. Ulkoista viestintää varten tulee laatia suunnitelma vuosittain, joka käsitellään osana toimintasuunnitelmaa Kalatalousalueen vuosikokouksessa.

Kalatalousalue varmistaa vuosittain toimintasuunnitelmassaan riittävät resurssit sivustojen toimivuuden ja käytettävyyden varmistamiseksi. Lisäksi ulkopuolinen tiedotusstrategia kuuluu vuosittain päätettäviin asioihin.

9. KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMAN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Käyttö- ja hoitosuunnitelman toteuttamisesta vastaavat yhdessä kalatalousalue, kalastusoikeuden haltijat, vesialueiden omistajat sekä viranomaiset. Osakaskuntien tulee pyrkiä järjestämään omien vesialueiden kalastusta ja vesialueiden hoitoa tämän suunnitelman mukaisesti ja viranomaisten on otettava suunnitelman linjaukset huomioon päätöksenteossa. ELY-keskus toimeenpanee sellaiset alueelliset säätelytoimenpiteet, joiden soveltaminen edellyttää ELY:n päätöstä kulloisessakin asiassa.

Käyttö- ja hoitosuunnitelman tehokkaaseen toimeenpanemiseen ja suunnitelman toteuttamiseen edellytetään riittävän rahoituksen varmistaminen yhteiskunnallisella tasolla, jolla pystytään laaja-alaisesti toteuttamaan asetettuja tavoitteita ja osatavoitteita. Toimeenpanoon liittyy monia vuosittain tarkentuvia toimia ja asioita, joiden yksityiskohdat, aikataulut ja toteutuksien muut yksityiskohdat tulee käsitellä vuosittaisessa kalatalousalueen toimintasuunnitelmassa.

Toteutusta seurataan vuosittain käsiteltävässä toimintakertomuksessa, josta tulee selvittää riittävästi, miten toteutetut toimet tukevat laadittua käyttö- ja hoitosuunnitelmaa. Tätä varten kalastusoikeuden haltijoiden, vesialueiden omistajien ja/tai muiden toimijoiden tulee toimittaa tiedot kunkin vuoden toiminnastaan kalatalousalueen käytettäväksi. Vuosittainen toimenpiteiden seuranta antaa selkeän kuvan toimien vaikuttavuudesta ja käyttö- ja hoitosuunnitelman päivittämistarpeista.

10. VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTI JA SUUNNITELMAN PÄIVITYS

Käyttö- ja hoitosuunnitelman vaikuttavuutta ja tuloksia arvioidaan asetettujen tavoitteiden toteutumisen perusteella osa-alueittain. Mittareina tuloksellisuudesta voidaan käyttää mm. konkreettisia tai muulla tavoin esitettäviä tuloksia ja toimia, joita on alueella toteutettu. Asetettuja tavoitteita voidaan muuttaa myös käyttö- ja hoitosuunnitelman sisällä, mikäli voimassaoloaikana nousee esiin tärkeitä ja merkittäviä kehityskohteita, jotka vaativat uudelleentarkastelua.

Vesialueiden omistajien tehtäviin kuuluu raportoida omalta osaltaan käyttö- ja hoitosuunnitelman täytäntöönpano omassa toiminnassaan arviointeja varten. Toiminnanjohtaja tekee arvioinneista yhteenvedot ja esittää arviointien tulokset ja niistä mahdollisesti seuraavat toimenpide-ehdotukset kalatalousalueen vuosikokouksien lisäksi kyseisten tarkistusvuosien vuosikertomuksen liitteeksi.

Tavoitteiden toteutumista tarkastellaan kahdessa osassa siten, että ensimmäinen arviointi toteutetaan kolme (3) vuotta käyttö- ja hoitosuunnitelman käyttöönotosta. Toisen osan arviointi suoritetaan kymmenen (10) vuotta käyttö- ja hoitosuunnitelman käyttöönotosta.

Käyttö- ja hoitosuunnitelman päivitykset ja lisäykset tehdään arviointien yhteydessä todettujen muutostarpeiden perusteella. Koillismaan Kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman sisältöä aloitetaan soveltamaan käytäntöön heti, kun se on saanut lainvoimaisuuden ELY-keskuksen hyväksymisprosessin jälkeen.

11. LÄHTEET JA VIITTEET

Kirjallisuus:

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY). Kauppinen, J.; Yrjänä, T.; ja Sarajärvi, K. Iijoen vesistön uittotoiminta ja sen jälkeiset entisöintityöt. Elinvoimaa alueelle 5/2013. ISBN: 978-952-257-826-6 (PDF). Tampere 2013. https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/93273/Elinvoimaa_5_2013.pdf?sequence=2

Etelä-Posion Kalastusalue, Posion kunta. Rantanen, J. Käyttö- ja hoitosuunnitelma – Osasuunnitelma 1. Posio 1990.

Hautajärven kalastusalue. Vuosikertomukset, tilastot ja kalavedenhoidon materiaalit vuosilta 1982–2018.

Kainuun ympäristökeskus & Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus. Ahola, M. ja Havumäki, M. (toim.). Purokunnostusopas – Käsikirja metsäpurojen kunnostajille. Kajaani 2008. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/38835>

Kuusamon Kalastusalue. Kuusamon Kalastusalueen hallitus. Kalavesien käyttö- ja hoitosuunnitelma. Kuusamo 1998.

Kuusamon Kalastusalue. Vuosikertomukset, tilastot ja kalavedenhoidon materiaalit vuosilta 1982–2018.

Luonnonvarakeskus (LUKE). Salminen, M., Böhling, P. (toim.) 2018. Kalavarojen käyttö ja hoito, osa A, 2. korjattu painos. Helsinki 2018. <http://jukuri.luke.fi/handle/10024/543698>

Luonnonvarakeskus (LUKE). Salminen, M., Böhling, P. (toim.) 2018. Kalavarojen käyttö ja hoito, osa B, 2. korjattu painos. Helsinki 2018. <http://jukuri.luke.fi/handle/10024/543699>

Luonnonvarakeskus (LUKE). Salminen, M.; Lappalainen, A.; Keskinen, T. ja Ruuhijärvi, J. 2019. Kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman mallirunko. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 65/2019. Helsinki 2019. https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/544746/luke-luobio_65_2019.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Luonnonvarakeskus (LUKE). Huusko, A.; Louhi, P.; Marttila, M.; Korhonen, Pekka K.; van der Meer, O. 40 vuotta koskikunnostuksia Suomessa: Yhteenveto seurantatutkimuksista. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 52/2021. ISBN: 978-952-380-247-6 (Verkkojulkaisu). Helsinki 2021. <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/547700>

Luonnonvarakeskus (LUKE). Huusela-Veistola, E., Pouttu, A. ja Urho, L. (toim.). Vieraslajit Suomen arktisella alueella. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 63. ISBN: 978-952-326-672-8 (Verkkojulkaisu). Helsinki 2018. https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/543288/luke-luobio_63_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Luonnonvarakeskus (LUKE). Eskelinen, P. & Mikkola, J. Viehekalastus kalatalousalueilla. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 75/2019. Luonnonvarakeskus. ISBN: 978-952-326-850-0 (Verkkojulkaisu). Helsinki 2019. https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/544811/luke-luobio_75_2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). Erkamo, E., Tulonen, J. ja Kirjavainen, J. Kansallinen raputiestrategia 2019–2020. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2019/4. Helsinki 2019.

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161511/MMM_4_2019_ra-puustrategia.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). Kansallinen kalatiestrategia. Valtioneuvoston periaatepäätös 8.3.2012. Kalatiestrategia – kohti luonnollista elinkiertoa. Helsinki 2014. https://mmm.fi/documents/1410837/0/kalastrategia_FI.pdf/5c417e56-06dc-35a0-cfb3-cc95b7f21a28/kalastrategia_FI.pdf?t=1603444497550

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). Aulaskari, H.; Koivurinta, M.; Laitinen, L.; Marttinen, M.; Samanen, K. & Böhling, P. (toim.) Purokunnostusopas: Purot – elävää maaseutua 2008. Helsinki 2008. <https://mmm.fi/documents/1410837/1801168/Purot+-+el%C3%A4v%C3%A4%C3%A4+maaseutua+-Purokunnostusopas/12abe39d-55da-4d18-94d0-b4567236ede2/Purot+-+el%C3%A4v%C3%A4%C3%A4+maaseutua+-Purokunnostusopas.pdf>

Metsähallitus (MH). Alatossava, S.; Halinen, A.; Laitinen, T.; Sarajärvi, K.; ja Tervonen, P. Oulangan hoito- ja käyttösuunnitelma 2012–2026. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, sarja C 130. ISBN: 978-952-295-122-9 (PDF). Jyväskylä 2014. <https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Csarja/c130.pdf>

Metsähallitus (MH). Wendelin, T.; Nikula, R. ja P. Karjalainen, T. Jokikalastus Oulankajoen vesistössä 2013 – Oulangan taimenhankkeen kalastajakyselyiden tuloksia. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, sarja A 217. ISBN: 978-952-295-111-3 (PDF). 2015. <https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Asaria/a217.pdf>

Metsähallitus (MH). Blomberg, J. Kitkan vesiltä Pohjanlahden tehtaille – Akanlahden tukinsiirtolaitokset 1893–1964. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, sarja A 196. ISBN: 978-952-446-974-6 (pdf). Vantaa 2012. <https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Asaria/a196.pdf>

Naturpolis Oy – Nordic Business Center, Vesistöt elinvoimanamme–Koillismaan Vesistöohjelma, Kuusamo 2020. https://www.naturpolis.fi/files/7415/5789/8443/Koillismaan_Vesistoohjelma_09052019_web.pdf

PVO-Vesivoima Oy, Ahma ympäristö Oy. Laitila, H. 2017. Irni-, Polo- ja Kerojärvien kalatalousvelvoitteiden tarkkailutulokset 2012–2016. https://www.pohjanvoima.fi/wp-content/uploads/2020/10/Irni_alueen_kalanhoidon_raportti_2012_-_2016.pdf

PVO-Vesivoima Oy, Voimalohi Oy, Ahma Ympäristö Oy. Salo, J.; ja Pylväs, M. Irni-, Polo-, ja Kerojärven velvoiteistutukset ja istutustoimenpiteiden tarkkailu vuosina 2014–2020. Kalataloudellinen tarkkailuohjelma. Kainuun TE–keskus, Dnro 1194/5723–2007.

Suomen ympäristökeskus (SYKE). Keto A.; Sutela T.; Aroviita J.; Tarvainen A.; Hämäläinen H.; Hellsten S.; Vehanen T. ja Marttunen M. Säännösteltyjen järvien ekologisen tilan arviointi. Suomen ympäristö 41. ISBN: 978-952-11-3246-9 (PDF). Helsinki 2008. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/38382/SY_41_2008.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Suomen ympäristökeskus (SYKE). Sarvilinna, A. ja Sammalkorpi, I. 2010. Rehevöityneen järven kunnostus ja hoito. Ympäristöopas 2010. ISBN:978-952-11-3723-5. Helsinki 2010. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/38819/YO_2010_Rehevoityneen_jarven_kunnostus_ja_hoito.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Suomen ympäristökeskus (SYKE). Ulvi, T & Lakso, E. (toim.) Järvien kunnostus. Ympäristöopas 114. ISBN: 952-11-1847-4 (PDF). Helsinki 2005. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/41746>

Suomen ympäristökeskus (SYKE). Hellsten, S.; Karjalainen, S.-M.; Välimaa, A.-L.; Virtanen, E. (toim.). Vesiruton hyötykäyttö biotaloudessa – järvien riesasta raaka-aineeksi. Elodea-hankkeen loppuraportti. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 18/2017. ISBN: 978-952-11-4844-6 (PDF). Helsinki 2017. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/218283/SYKEEra_18_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Riista- ja Kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL). Mäki-Petäys, Aki; Huusko, Ari; Mustonen, Seppo. Kuusamon itään laskevien vesistöjen kalataloudellinen kehittäminen: avainlajeina taimen, harjus ja järvilohi. Kala- ja Riistaraportteja nro. 178. ISBN: 951-776-263-1. Helsinki 2000. https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/536496/kuusamon_itaan_laskevien_vesistojen_kalataloudellinen_kehittaminen_avainlajeina_taimen_harjus_ja_jarvilohi_nro_178.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Riista- ja Kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL), Aki Mäki-Petäys, Pauliina Louhi, Panu Orell & Timo P. Karjalainen. Uittoperattujen jokien kunnostusten vasteet kalakannoissa, pohjaeläimistössä ja jokien ekologisissa toiminnoissa. Rakennettujen jokien tutkimusohjelma: väliraportti 2010–2013. RKTL:n työraportteja 13/2014. <http://jukuri.luke.fi/handle/10024/519870>

Sähköiset tietokannat

Luonnonvarakeskus (LUKE)

<http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/?rxid=dc711a9e-de6d-454b-82c2-74ff79a3a5e0>

- tilastotietokanta kalatalouden tilastoista

https://www.p2.ymparisto.fi/koekalastus_nordic/yhteinen/Login.aspx?ReturnUrl=%2fkoekalastus_nordic%2fupdate%2fInsUpdNet.aspx%3fHavaintoaluelid%3d5084%26NorKoeKalastusId%3d10857&Havaintoaluelid=5084&NorKoeKalastusId=10857

- koekalastusrekisteri (NORDIC –verkot)

https://www.p2.ymparisto.fi/koekalastus_sahko/yhteinen/Login.aspx?ReturnUrl=%2fkoekalastus_sahko%2f

- koekalastusrekisteri (sähkökoekalastukset)

<https://jukuri.luke.fi/>

- JUKURI – luonnonvarakeskuksen ja sitä edeltäneiden organisaatioiden julkaisuarkisto

Maa- ja Metsätalousministeriö (MMM)

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

- KALPA – kalatalousalueiden sähköiset palvelut
- SÄHI – kalojen istutustietojen rekisteri
- Kalastusrajoitus.fi – kalastusrajoitusten karttapalvelu

Maanmittauslaitos (MML)

<https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>

- Maanmittauslaitoksen karttapalvelu tausta-aineistojen hakemiseen

Metsähallitus (MH)

<https://retkikartta.fi/>

- Metsähallituksen karttapalvelu tausta-aineistojen hakemiseen

https://metsahallitus.maps.arcgis.com/apps/Embed/index.html?web-map=aa8a36b1386b42f6bb7114def7aafdfa&extent=11.5484,62.1364,40.1788,68.2789&home=true&zoom=true&scale=true&search=true&searchextent=false&legend=true&disable_scroll=false&theme=light

- Maat ja veet -karttapalvelu.

<https://julkaisut.metsa.fi/>

- Metsähallituksen julkaisujen sähköinen rekisteri

Suomen Ympäristökeskus (SYKE)

<https://www.wp2.ymparisto.fi/karpaloHtml5/html5viewer/?configBase=https%3a%2f%2fwww.wp2.ymparisto.fi%2fkarpaloHtml5%2fH5cfg%2f5jv2bT6Mv6a223nUT>

- KARPALO – ympäristötietokarttapalvelu tausta-aineistojen hakemiseen

<http://paikkatieto.ymparisto.fi/value/>

- VALUE – valuma-alueen rajaustyökalu

https://www.syke.fi/fi-FI/Avoim_tieto/Ymparistotietojarjestelmat

- HERTTA – avoimien ympäristötietojen hakupalvelu tausta-aineistojen hakemiseen

https://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikarttaviewers/Html5Viewer_4_14_2/Index.html?configBase=https://paikkatieto.ymparisto.fi/Geocortex/Essentials/REST/sites/VesikarttaKansa/viewers/VesikarttaHTML525/virtualdirectory/Resources/Config/Default&locale=fi-FI

- Vesikartta – vesien ekologisen tilan ja vesivarantojen karttapalvelu

<https://syke.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=3a9031b0547d43a1b7265d95351abd21>

- VYYHTI – Vesistökuunnostajan karttapalvelu tausta-aineistojen hakemiseen