

# KESKI-KEMIJOEN KALATALOUSALUEEN KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMA

KESKI-KEMIJOEN KALATALOUSALUE  
KALATALOUSPALVELUT PEKKA A. KERÄNEN

## Sisällys

<b>1.</b>	<b>JOHDANTO .....</b>	<b>4</b>
1.1.	KALATALOUSALUEEN ORGANISAATIO JA TEHTÄVÄT .....	4
1.2.	EHDOTUS KESKI-KEMIJÖEN KALATALOUSALUEEN KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMAKSI .....	4
<b>2.</b>	<b>PERUSTIEDOT VESIALUEESTA JA SEN TILASTA .....</b>	<b>6</b>
2.1.	VESIEN OMISTUS JA HALLINTA.....	6
2.2.	VESISTÖN TILA.....	6
2.3.	KEMIJÖEN KALATALOUSVELVOITE .....	8
<b>3.</b>	<b>KALATALOUSALUEEN YLEISSTRATEGIA KALAKANNOILLE JA KALASTUKSELLE .....</b>	<b>10</b>
3.1.	KESTÄVÄ KOKONAISAAJAS.....	10
3.2.	YLEISSTRATEGIA KALAKANNOILLE.....	10
3.3.	YLEISSTRATEGIA KALASTUKSELLE .....	11
<b>4.</b>	<b>KALAKANTOJEN NYKYTILA JA TAVOITETILA .....</b>	<b>13</b>
4.1.	PERUSTIEDOT KALAKANTOJEN NYKYTILASTA.....	13
4.1.1.	<i>Kalakantojen nykytila Keski-Kemijoen pääuomassa ja Ounasjoessa .....</i>	<i>13</i>
4.1.2.	<i>Kalakantojen nykytila sivuvesillä .....</i>	<i>13</i>
4.2.	YLEISTAVOITE KALAKANNOILLE.....	14
4.3.	SUUNNITELMA SIERILÄN ALUEEN KALA- JA RAPUKANNOILLE.....	15
4.4.	SUUNNITELMA KALATALOUSALUEEN PAIKALLISEN TAIMENEN KOHTEIKSI .....	16
4.4.1.	<i>Paikallisen taimenen kohteet.....</i>	<i>16</i>
4.4.2.	<i>Paikallisen taimenen kalastus.....</i>	<i>17</i>
4.4.3.	<i>Taimenen kalastuksen säätelystä .....</i>	<i>18</i>
4.5.	LAJIKOHTAISET OSATAVOITTEET JA NIIDEN SEURANTA .....	19
4.5.1.	<i>Taimen patoaltailla.....</i>	<i>20</i>
4.5.2.	<i>Paikallinen taimen (tammukka).....</i>	<i>20</i>
4.5.3.	<i>Vaeltava taimen sivuvesissä .....</i>	<i>21</i>
4.5.4.	<i>Lohi.....</i>	<i>21</i>
4.5.5.	<i>Kirjolohi .....</i>	<i>22</i>
4.5.6.	<i>Harjus.....</i>	<i>22</i>
4.5.7.	<i>Hauki.....</i>	<i>22</i>
4.5.8.	<i>Kuha .....</i>	<i>23</i>
4.5.9.	<i>Muikku .....</i>	<i>23</i>
4.5.10.	<i>Siika .....</i>	<i>23</i>
4.5.11.	<i>Muut kalastukselle tärkeät lajit .....</i>	<i>23</i>
4.5.12.	<i>Vajaasti hyödynnetyt lajit .....</i>	<i>24</i>
<b>5.</b>	<b>KALASTUKSEN NYKYTILA JA TAVOITETILA .....</b>	<b>25</b>
5.1.	PERUSTIEDOT KALASTUKSEN NYKYTILASTA.....	25
5.1.1.	<i>Kalastusluvut ja kalastajaryhmät patoaltailla .....</i>	<i>25</i>
5.1.2.	<i>Pyydykset ja saaliit patoaltailla .....</i>	<i>26</i>
5.1.3.	<i>Kalastusluvut ja kalastajaryhmät sivuvesillä .....</i>	<i>27</i>
5.1.4.	<i>Pyydykset ja saaliit sivuvesillä.....</i>	<i>27</i>
5.1.5.	<i>Kalastussäännöt.....</i>	<i>29</i>
5.1.6.	<i>Kalastusta palvelevat rakenteet .....</i>	<i>30</i>
5.2.	YLEISTAVOITE KALASTUKSELLE .....	30
5.3.	VAPAA-AJANKALASTUKSEN TAVOITETILA.....	31
5.4.	KAUPALLISEN KALASTUKSEN TAVOITETILA.....	31
5.5.	KALASTUSMATKAILUN TAVOITETILA .....	32
<b>6.</b>	<b>RAPUKANTOJEN JA RAVUSTUKSEN NYKYTILA JA TAVOITETILA.....</b>	<b>33</b>
6.1.	RAPUKANTOJEN JA RAVUSTUKSEN NYKYTILA .....	33

6.1.1.	<i>Rapukantojen nykytila</i> .....	33
6.1.2.	<i>Ravustuksen nykytila</i> .....	33
6.2.	RAPUKANTOJEN JA RAVUSTUKSEN TAVOITETILA.....	34
6.2.1.	<i>Rapukantojen tavoitetila</i> .....	34
6.2.2.	<i>Ravustuksen tavoitetila</i> .....	35
<b>7.</b>	<b>SUUNNITELMA KALASTUKSEN JA KALAKANTOJEN SEURANNAN JÄRJESTÄMISESTÄ</b> .....	<b>36</b>
7.1.	TÄRKEIMMÄT SEURANTAMENETELMÄT.....	36
7.2.	SEURANNAN KEHITTÄMINEN .....	36
<b>8.</b>	<b>ALUEELLINEN SUUNNITTELU JA YHTEISTOIMINNAN KEHITTÄMINEN KALATALOUSALUEELLA</b> .....	<b>38</b>
8.1.	KALASTUS VAELLUSKALAVESISTÖSSÄ .....	38
8.2.	KALATALOUDELLISESTI MERKITTÄVÄT ALUEET .....	39
8.2.1.	<i>Vaelluskalat</i> .....	39
8.2.2.	<i>Paikalliset lohikalat ja muut paikalliset kalakannat</i> .....	40
8.2.3.	<i>Kalastusmuodoittain merkittävät alueet</i> .....	42
8.3.	KAUPALLISEEN KALASTUKSEEN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET JA NIILLÄ KÄYTETTÄVÄT PYYDYKSET .....	42
8.3.1.	<i>Kaupallisen kalastuksen edistäminen</i> .....	42
8.3.2.	<i>Vanttauskosken ja Pirttikosken altaat</i> .....	43
8.3.3.	<i>Vanttausjärvi, Iso-Kaarni ja Iso-Kaihua</i> .....	44
8.3.4.	<i>Juottaa tekojärvi, Näskjärvi ja Paattinkijärvi</i> .....	44
8.3.5.	<i>Norvajärvi ja Sinettäjärvi-Lehtojärvi</i> .....	45
8.4.	KALASTUSMATKAILUUN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET .....	45
8.5.	ERITYISKALASTUSKOHEET .....	45
8.6.	VAPAA-AJANKALASTUKSEN YHTENÄISLUPA-ALUEET JA JÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN .....	46
8.7.	YHTEISTOIMINNAN KEHITTÄMINEN KALATALOUSALUEELLA .....	46
<b>9.</b>	<b>KALAKANTOJEN HOITO JA KALASTUKSEN KEHITTÄMINEN</b> .....	<b>47</b>
9.1.	EHDOTUKSET KALASTUKSEN SÄÄTELYTOIMENPITEIKSI .....	47
9.2.	SUUNNITELMA KUNNOSTUSTOIMENPITEISTÄ .....	47
9.2.1.	<i>Valuma-alue tarkastelu kunnostusten lähtökohtana</i> .....	47
9.2.2.	<i>Osakaskuntien ja kalastusoikeuden haltijoiden vuonna 2020 ilmoittamat kunnostustarpeet</i> .....	49
9.3.	SUUNNITELMA ISTUTUKSISTA .....	49
9.3.1.	<i>Istutusperiaatteet suunnitelmakaudella 2022–2030</i> .....	49
9.3.2.	<i>Istukkaiksi soveltuvat lajit ja kannat</i> .....	50
9.3.3.	<i>Merilohen ja meritaimenen istutukset ja ylisiirrot</i> .....	51
9.3.4.	<i>Jokiravun siirtoistutukset</i> .....	53
9.3.5.	<i>Istutusten toteuttaminen ja ilmoittaminen istutusrekisteriin</i> .....	54
9.3.6.	<i>Vuosina 2010–2019 tehdyt istutukset ja niiden tuotto</i> .....	54
9.4.	EHDOTUKSET KALASTUKSEN KEHITTÄMISTOIMENPITEIKSI .....	56
<b>10.</b>	<b>SUUNNITELMA KALASTUKSEN VALVONNAN JÄRJESTÄMISESTÄ</b> .....	<b>57</b>
10.1.	VALVONNAN TAVOITTEET .....	57
10.2.	VALVONNAN PAINOPISTEET .....	57
10.3.	VALVONNAN RESURSSIT .....	57
10.4.	VALVONNAN SEURANTA .....	58
10.5.	VALVONNAN KEHITTÄMINEN JA YHTEISTYÖ.....	58
<b>11.</b>	<b>BIOLOGINEN MONIMUOTOISUUS JA VIERASLAJIT</b> .....	<b>59</b>
11.1.	VAELLUSKALOJEN, UHANALAISTEN KALAKANTOJEN JA BIOLOGISEN MONIMUOTOISUUDEN HUOMIOON OTTAMINEN TOIMENPITEISSÄ .....	59
11.1.1.	<i>Vaelluskalat</i> .....	59
11.1.2.	<i>Paikalliset taimenkannat (tammukka)</i> .....	59
11.1.3.	<i>Biologinen monimuotoisuus</i> .....	59
11.2.	TÄPLÄRAVUN JA MUIDEN VIERASLAJIEN HUOMIOON OTTAMINEN TOIMENPITEISSÄ .....	60
<b>12.</b>	<b>OMISTAJAKORVAUSTEN JAKO</b> .....	<b>61</b>

12.1.	EHDOTUS KALASTONHOITOMAKSUINA KERÄTTÄVIEN VAROJEN OMISTAJAKORVAUKSIIN KÄYTETTÄVÄN OSUUDEN JAKAMISEKSI ..	61
<b>13.</b>	<b>ALUEELLINEN EDUNVALVONTA JA VIESTINTÄ.....</b>	<b>62</b>
13.1.	ALUEELLINEN EDUNVALVONTA .....	62
13.2.	VIESTINTÄSUUNNITELMA.....	62
<b>14.</b>	<b>KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMAN TOIMEENPANO, ARVIOINTI JA PÄIVITYS.....</b>	<b>63</b>
14.1.	KÄYTTÖ- JA HOITOSUUNNITELMAN TOIMEENPANO .....	63
14.2.	VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTI JA SUUNNITELMAN PÄIVITYS .....	63
14.2.1.	<i>Vaikuttavuuden arviointi.....</i>	<i>63</i>
14.2.2.	<i>Toimintakertomus.....</i>	<i>63</i>
14.2.3.	<i>Suunnitelman päivitys.....</i>	<i>63</i>
<b>KIRJALLISUUS.....</b>		<b>65</b>
<b>LIITTEET</b>		

# 1. Johdanto

## 1.1. Kalatalousalueen organisaatio ja tehtävät

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

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

Kalatalousalueen toiminta rahoitetaan valtion kalastonhoitomaksuvaroista myöntämällä varoilla, jotka ELY-keskus myöntää. ELY-keskus voi myöntää erillisen hakemuksen perusteella myös yleisavustusta kalatalousaluetoimintaan sekä erityisavustuksia kalataloudellisiin hankkeisiin. Omistajakorvausten jakamattomat varat jäävät kalatalousalueen käyttöön ELY-keskuksen päätöksen mukaisesti.

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

## 1.2. Ehdotus Keski-Kemijoen kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmaksi

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

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

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

Suunnitelma sisältää kalatalousalueen strategian, eli kalatalousalueen hallituksen asettamat tavoitteet kalakantojen hoidolle ja kalastuksen ohjaamiselle, suuntaa antavat toimenpide-ehdotukset tavoitteiden saavuttamiseksi sekä seurantaperiaatteet tavoitteiden toteutumiseksi ensimmäisellä suunnitelmakaudella. Tavoitteenasettelun pohjana käytettiin vesialueen omistajille ja sidosryhmille tehtyä kyselyä alueen kalakantojen ja kalastuksen vahvuuksista ja heikkouksista ja mahdollisuuksista ja uhista.

Kalatalousalueen käytännön tason toimintaa ohjaavat vuosikohtaiset ja pidemmän ajan toimintasuunnitelmat osatavoitteineen, toimenpiteineen ja seurantoineen voidaan puolestaan rakentaa tässä suunnitelmassa esitettyjen yleisten suuntaviivojen pohjalle.

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

Suunnitelman laati yhteistyössä kalatalousalueen hallituksen nimeämän khs-työryhmän ja osin koko hallituksen kanssa Kalatalouspalvelut Pekka A. Keränen (kalatalouspalvelut.fi) Rovaniemeltä. Hallituksen nimeämään khs-työryhmään kuuluivat Reijo Saari, Jyrki Autti, Markku Vierelä, Heino Hiukka ja kalatalousalueen toiminnanjohtaja Jukka Korpivuoma. Hallituksen jäsenet olivat puheenjohtaja Reijo Saari, varapuheenjohtaja Raimo Jääskeläinen, ja hallituksen muut jäsenet Jyrki Autti, Markku Vierelä, Heino Hiukka, Osmo Salmela, Aaro Heikkuri, Esko Kulusjärvi ja Juha Saarela.

Keski-Kemijoen kalatalousalueen yleiskokous on vahvistanut ehdotuksen käyttö- ja hoitosuunnitelmaksi kokouksessaan 14.12.2021.
--

Alueellinen yhteistyöryhmä on arvioinut ja käsitellyt Keski-Kemijoen kalatalousalueen ehdotuksen käyttö- ja hoitosuunnitelmaksi kokouksessaan 28.4.2022.
--

Lapin ELY-keskus on hyväksynyt käyttö- ja hoitosuunnitelman Keski-Kemijoen kalatalousalueelle hallintopäätöksellään 06.09.2023 (dnro LAPELY/5461/2021 ).
--

## 2. Perustiedot vesialueesta ja sen tilasta

### 2.1. Vesien omistus ja hallinta

Keski-Kemijoen kalatalousalueen vesipinta-ala on Kalpa-rekisterin mukaan 22 028<sup>1</sup> hehtaaria (vuoden 2020 tilanne). Omistus on keskittynyt Kemijoen pääuomassa välillä Valajaskoski-Seitakorva Kemijoki Oy:lle ja muualla järjestäytyneisiin osakaskuntiin ja Metsähallituksen hallinnoimiin alueisiin. Kemijoki Oy on luovuttanut keskinäisillä sopimuksilla pääuoman kalastusoikeuden osakaskunnille ja Metsähallitukselle. Kalatalousalueen valuma-alueperusteiset rajat on esitetty karttaliitteessä (liite 1). Skaalattava kartta kalatalousalueiden virallisista rajoista on nähtävillä Maanmittauslaitoksen Suomi.fi-kartat -palvelussa<sup>2</sup> ja Paikkatietoikkunassa<sup>3</sup>.

### 2.2. Vesistön tila

Keski-Kemijoen kalatalousalue kattaa Ounasjoen alaoan alueen (vesistöalunumero 65.51) ja Keski-Kemijoen alueen (65.2) vesiä Rovaniemen ja Kemijärven kaupungeissa ja Posion ja Ranuan kunnissa. Suurimmat järvet ovat Norvajärvi (1 180 ha) ja Sinettäjärvi-Lehtojärvi (939 ha) Ounasjoen alaosan alueella ja Vanttausjärvi (1 029 ha), Iso-Kaarni (703 ha), Juottaa tekojärvi (736 ha) ja Näskjärvi (547 ha) Keski-Kemijoen alueella. Suurimmat sivujoet ovat Raudanjoki, Sinettäjoki ja Korojoki.<sup>4</sup>

Kalatalousalueen vesistä Keski-Kemijoen pääuoma on allastettu ja alueen järvistä Kaarnia, Kaihua, Saukkojärveä, Pikku-Kaarnia, Vanttausjärveä, Näskjärveä ja Paattinkijärveä säännöstellään vesivoimatalouden tarpeisiin. Muut Keski-Kemijoen sivuvedet sekä Ounasjoki ja siihen laskevat vesistöt ovat säännöstelemättömiä. Keski-Kemijoen jokivedet ovat jokityypiltään turvemaiden jokia, jotka ovat luonnostaan ruskeavetisiä. Alueen järvet ovat pääosin matalia humusjärviä.

Alueen riskivesistöiksi, joiden tila on vaarassa heikentyä hyvästä tai erinomaisesta ekologisesta tilasta<sup>5</sup>, on luokiteltu mm. Iso-Kaihua ja Pikku-Kaarni, joita uhkaavat rakenteelliset muutokset<sup>6</sup> sekä Alajärvi, Vanttausjärvi, Hoikkajärvi, Koppelojärvi, Pietarinjärvi, Piittisjärvi, Paattinkijärvi ja Näskjärvi, joita uhkaa metsätalous ja jossakin määrin peltoviljely. Jokivesistä riskivesiksi on luokiteltu Palojoki, jota uhkaavat rakenteelliset muutokset ja Piittisjoki, jonka riskitekijänä on metsätalous ja peltoviljely. Näskanjoki ja Sierijoki samoin kuin Sierijärvi ja Vuoskujärvi ovat hyvää

<sup>1</sup> ELY-keskuksen vahvistamissa kalatalousalueen säännöissä pinta-alaksi on ilmoitettu 23 203 ha.

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

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

<sup>4</sup> Tässä ilmoitetut järvien pinta-alat on poimittu Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämästä Järviwiki-verkkopalvelusta (<https://www.jarviwiki.fi>).

<sup>5</sup> Vesistön hyvä ekologinen tila tarkoittaa, että kalojen, pohjaeläinten ja vesikasvien esiintymisessä ja lajistossa on korkeintaan vähäisiä ihmisen toiminnasta aiheutuvia muutoksia. Vesienhoidon tavoite on, että vesistöt olisivat vähintään hyvässä ekologisessa tilassa.

<sup>6</sup> Rakenteellisilla muutoksilla tarkoitetaan esim. patojen rakentamista vesivoimatalouden tai muuhun tarpeeseen, perkauksia, rantojen pengerryksiä ja muuta vastaavaa vesistöjen rakentamista.

huonommassa tilassa.<sup>7</sup> Kalastusoikeuden haltijoiden olisi hyvä seurata näiden vesistöjen kalataloudellista tilaa suunnitelmakauden aikana.

### *Vedenlaatu ja kuormitus*

Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) **pintavesien vedenlaatuluokituksen** mukaan Ounasjoen pääuoma ja Viiksjärvi ovat erinomaisessa tilassa ja Ounasjokeen laskevat sivujoet ja järvet hyvässä tilassa. Keski-Kemijoen pääuoma, Vanttausjoki, Kaihuajoki sekä Juottaan tekojärvi ja Iso-Kaarni ovat voimakkaasti muutettuja ja siksi tyydyttävässä tilassa. Keski-Kemijoen sivu-uomat ja järvet ovat pääosin hyvässä tilassa. Juujärveen laskevat Juujoki ja Siikajoki ovat erinomaisessa tilassa.

Alueen merkittävimmät **pistekuormittajat** ovat taajamien jätevedenpuhdistamot Rovaniemellä ja Vanttauksessa sekä Vanttauskosken poikaslaitos ja kalalaitos sekä Kaihuan kalankasvatuslaitos. Kuormituksen vaikutukset näkyvät lähivesistöissä lähinnä vuodenajoittain ja vuosittain vaihtelevina ravinnepitoisuuksien nousuna. Kuormituksesta on saatavissa tietoa mm. Kemijoen vesiensuojeluyhdistyksen sivuilla luettavissa olevista yhteistarkkailuraporteista.<sup>8</sup>

Alueen **hajakuormitus** on lähtöisin pääasiassa valtion ja yksityisten maiden metsätalouden<sup>9</sup> ojituksista, perkauksista ja muusta maanmuokkauksesta. Haitallisin vaikutus kohdistuu pienvesiin, erityisesti paikallisen harjuksen ja taimenen (tammukka/purotaimen) elinympäristöihin, joiden uomia metsä- ja suo-ojista kulkeutuva kiintoaine ja humus liettää ja tukkii. Voimakas ojitus heikentää myös alueen vedenpidätyskykyä, mikä äärevöittää ali- ja ylivirtaamia. Ojitusten ja ojien kunnostusten vesistövaikutukset jatkuvat vuosikymmeniä, joten jopa vanhat ja syöpyneet metsäojat kuormittavat vesistöjä edelleen ja aiheuttavat kalataloudellista vahinkoa.

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

Vesialueen omistajien ja kalastusoikeuden haltijoiden tulisi tehostaa edunvalvontaa hajakuormitusta aiheuttavan metsätalouden ja maatalouden vesienhoidossa, niin että mahdollisia kalataloudellisia vahinkoja vesistöissä voitaisiin ehkäistä ja korjata aikaisempaa tehokkaammin. Edunvalvonnassa tulee pyrkiä yhteistyöhön maanomistajien, metsäalan toimijoiden, viranomaisten ja vesistökuormittajien kanssa ja ottaa siinä huomioon mahdollisuuksien mukaan mm. ojituksia koskevat vesilain säädökset ja vesiensuojelun ja vesistökuormittajien rahoitusmahdollisuudet.

<sup>7</sup> Kemijoen vesienhoitoalueen vesienhoidon toimenpideohjelmaksi pinta- ja pohjavesille vuoteen 2027: Riskivedet <https://www.ymparisto.fi/fi-fi/vesi/vesiensuojelu/vesienhoidon-suunnittelu-ja-yhteisty/vesienhoito-elykeskuksissa/Lappi/Osallistuminen-vesienhoitoon>

<sup>8</sup> Kemijoen vesiensuojeluyhdistys, verkko-osoite: <http://www.kemijoenvesy.fi/>.

<sup>9</sup> Kalatalousalueen vesistöjen keskimääräisen kasvukauden pintaveden kokonaistyyppi- ja fosforisuhteen (TN:TP=21) perusteella vedet ovat fosforirajoitteisia (ks. esim. Pietikäinen & Räike 1999). Keski-Kemijoen valuma-alueella fosforikuormituksesta 21 % on peräisin metsätaloudesta ja 14 % maataloudesta. Luonnonhuuhtouman osuus on 54 % fosforin kokonaiskuormituksesta. Typpikuormituksesta 19 % on peräisin metsätaloudesta ja 6 % maataloudesta. Luonnonhuuhtouman osuus on 64 % typen kokonaiskuormituksesta. Lähde: Kemijoen vesienhoitoalueen vesienhoidon toimenpideohjelmaksi pinta- ja pohjavesille vuoteen 2027. <https://www.ymparisto.fi/fi-fi/vesi/vesiensuojelu/vesienhoidon-suunnittelu-ja-yhteisty/vesienhoito-elykeskuksissa/Lappi/Osallistuminen-vesienhoitoon>



### *Keskeiset vaellusesteet ja aikaisemmin tehdyt vesistökuunnostukset*

Keskeisiä **vaellusesteitä** ovat Pirttikosken, Juotaskosken, Kaarnin, Kaihuan, Vanttauskosken ja Valajaskosken voimalaitosten padot sekä Saukkojärven, Pikku-Kaarnin, Vanttausjärven, Alalammen, Näskjärven, Tervaojan, Paattinkijärven säännöstelypadot. Sierilän voimalaitoshankkeen toteutuessa alueelle tulee uusi säännöstelypato, johon suunnitelman mukaan rakennetaan luonnonmukainen ohitusuoma. Suunnitelmassa on varaus kalatien rakentamiseen. Norvajärvessä on lisäksi kettinkipato.

**Virtavesikunnostuksia** alueella on tehty aikaisempina vuosikymmeninä Siikajoen, Juujoen ja Outojoen vesistöissä. Suunnitelmakaudella 2021–2030 tehtävät kunnostukset kuvataan kunnostussuunnitelmassa (kappale 8.2.).

Ajantasaisen tilanteen kalatalousalueen vesistöjen pintavesien ekologisesta tilasta sekä keskeisten vaellusesteiden, pistekuormittajien ja vesistökuunnostusten sijainnista voi tarkistaa SYKE:n Vesikartta-palvelusta (<http://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikartta>).

## 2.3. Kemijoen kalatalousvelvoite

### *Kemijoen kalatalousvelvoitteet*

Kemijoen säännöstelijälle (Kemijoki Oy ja PVO-Vesivoima Oy) on määrätty kalatalousvelvoite, joka pitää sisällään istutusvelvoitteen ja kalataloudellisen tarkkailuvelvoitteen. Kemijoen jokialueen vuosittainen pääistutusvelvoite on kolmen vuoden keskiarvona yhteensä 2 100 000 kpl 1-kesäistä sisävesisiin poikasta, 200 000 kpl harjusta ja siikaa sekä ja 60 000 kpl vähintään 20 cm:n pituista vaellusikäistä järvitaimenen tai muiden lohensukuisten sisävesikalojen poikasta. Istutukset osaluueitten kesken on jaettu pinta-alojen mukaan. Keski-Kemijoen kalatalousalueen vesien osuus velvoiteistukkaista Keski-Kemijoen pääuomassa on 350 700 kpl siikaa, 81 100 kpl harjusta tai siikaa sekä 10 020 kpl taimenta.

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

Muita kalataloudellisia velvoitteita alueella ovat Kemijoki Oy:n Seitakorvan ja Pirttikosken voimalaitoksien tehonnostoon liittyvät kalatalousmaksut, Keski-Lapin Voima Oy:n Näskä-, Paattinki- ja Piittisjärven kalatalousmaksu, Ounastuotanto Oy:n Vanttausjärven toimenpidevelvoite sekä Kaihuan ja Kaarnin toimenpidevelvoite.

**Velvoitteen joustavaa käyttöä** kehitetään kalakantojen hoitoon yhteistyössä säännöstelijän, kalatalousviranomaisen, vesialueen omistajien ja kalastusoikeuden haltijoiden kanssa niin että se velvoitteen mukaisten istutusten rinnalla tukee alueen alkuperäisten tai istutusperäisten kalakantojen luontaista lisääntymistä ja elinkiertoa.

### *Kemijoen kalanhoitovelvoitteen muutos*

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

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

### 3. Kalatalousalueen yleisstrategia kalakannoille ja kalastukselle

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

#### 3.1. Kestävä kokonaissaalis

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

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

Kalatalousalue voi arvioida kestävä kokonaissaaliin ja kalastetun kokonaissaaliin tason oman asiantuntemuksensa ja käytettävissä olevien velvoitetarkkailun kalastustiedusteluiden, Luonnonvarakeskuksen tilastotietojen ja muiden saatavilla olevien saalistietojen pohjalta. Kestävyys- ja kokonaissaalistarkastelut voidaan tehdä tarvittaessa myös asiantuntijatyönä.

Esimerkinomainen kestävyttä ja kokonaissaalista kuvaava laskennallinen tarkastelu on esitetty liitteessä (liitteet 2 ja 3).

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

#### 3.2. Yleisstrategia kalakannoille

**Kalojen istutukset** ovat tärkeä osa kalakantojen hoitoa Keski-Kemijoen rakennetuissa vesistöissä suunnitelmakaudella. Istutuksia tehdään pääasiassa **kalataloudellisena kompensationsa**, mukaan lukien **vaelluskalojen tuki-istutukset**, sekä erikseen harkiten vapaa-ajankalastuksen, kaupallisen kalastuksen ja kalastusmatkailun edellytysten parantamiseksi tai luontaisesti lisääntyviin kalakantoihin kohdistuvan kalastuspaineen tasaamiseksi. Istukkaista mahdollisimman suuri osa saadaan saaliiksi pyyntikokoisena, vaarantamatta samalla luontaisesti lisääntyvien lajien kantoja esimerkiksi suurina sivusaaliina.

Istutusten ohella kalojen luontaisen lisääntymisen edistäminen on keskeinen osa kalakantojen hoitoa. Tavoite on, että alueen **kalakannat uusiutuvat pääasiassa luontaisesti**.

Lisääntymisympäristöt ovat hyvässä kunnossa ja kalastusta säädellään niin, että siitä jää joka vuosi **riittävästi kookkaita emokaloja seuraavan kalasukupolven tuottamiseen**. Tähän pyritään

kalastuksen itsesäätelyllä (kantojen heikentyessä kalastuspaine vähenee ja päinvastoin) ja ylikalastukselle herkempien lajien osalta käytettävissä olevin kalastuksensäätelykeinoin, kuten pyyntimitoin, saaliskiintiöin tai alueellisin, ajallisin tai pyydysteknisin kalastusrajoituksin, silloin kun säädöksissä määrätty säätely ei ole yksin riittävää.

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

### 3.3. Yleisstrategia kalastukselle

Kalatalousalueen pitkän ajan strategiassa kalastus on monilajista ja kalakantoihin nähden tasapainossa. Tasapainon mittarina on se, kuinka hyvin kalatalousalueen vesien keskimääräinen **kokonaissaalis vastaa valikoimatonta saalista** kalastuksen kohteena olevasta kalastosta.<sup>10</sup> Tavoitellussa tasapainotilassa kokonaissaaliin lajikoostumus on suunnittelualueilla (patoaltaat ja sivuedet) samankaltainen kuin vesistöjen kalaston lajikoostumus, eli lajeja kalastetaan samassa suhteessa kuin pyyntikokoista kalaa on kalakannassa. Tämä on sitä tärkeämpää mitä lähempänä kokonaissaalis on kestävä kalastuksen enimmäismäärän ylärajaa. Periaate ei koske kirjolohta, jonka tavoiteosuus saaliissa on istutusmäärää mukaileva.

Valikoimattomalla saaliskoostumuksella tavoitellaan sitä, että alueen luontaisesti lisääntyviä alku- ja istutusperäisiä **kalavaroja hyödynnetään monipuolisesti**. Samalla varotaan sitä, että kalastus kehittyy yksipuolisesti tiettyihin lajeihin tai kantoihin kohdistuvaksi ylikalastukseksi ja siten vinouttaa kalastorakennetta muun kalastuksen tai kalaston ekologisen tasapainon kannalta epäedulliseksi.<sup>11</sup> Kalastusoikeuden haltijoiden tulisi mahdollisuuksien mukaan myöntää sellaisia kalastuslupia, joilla voidaan kalastaa monipuolisesti alueen kalastoa. Käytännössä kalavarojen monipuolinen, valikoimaton hyödyntäminen tarkoittaa sitä, ettei kalakantojen valtalajeina olevan vähäarvoisen kalan pyynti ole pelkästään hoitokalastuksen varassa, vaan sen osuus kasvaa merkittävästi etenkin vapaa-ajankalastuksen saaliissa.

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

<sup>10</sup> Kalastuksen kohteena oleva kalasto tarkoittaa tässä sitä osaa kalastosta, joka on saavuttanut laillisen pyyntimitan tai muun kalastettavuuden ehdon, kuten kaupallisen kysynnän tai vapaa-ajankalastuksen mieltymysten mukaisen koon.

<sup>11</sup> Olemassa oleva kalasto on kehittynyt laji- ja kokorakenteeltaan nykyisen muotoiseksi säännöstelyn ja valuma-alueen muun maakäytön sekä kalastuksen ja istutusten myötä. Kalakantojen hoidon tavoitteena ei ole mahdollisimman luonnonmukainen kalasto, vaan vallitsevissa olosuhteissa elinvoimainen kalasto. Yksittäisissä kohteissa kalastorakennetta voidaan muuttaa haluttuun suuntaan istutuksin ja kalastusta ohjaamalla, mutta kokonaisuutena kalatalousalueen vesistöjen kalastoa hyödynnetään tasapainoisesti olemassa olevan kalastorakenteen mukaisesti. Olosuhteiden muutoksista johtuviin kalastorakenteen yleisiin muutoksiin, kuten vajaasti hyödynnetyn kalan leviämiseen ja runsastumiseen, vastataan paitsi vesistö- tai valuma-aluekunnostuksin tai ammattimaisin hoitokalastuksin, myös vajaasti hyödynnettyjen lajien hyötykäyttöä etenkin vapaa-ajankalastusta kehittämällä. Kalastus siis mukautuu kalakantoihin.

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

## 4. Kalakantojen nykytila ja tavoitetila

### 4.1. Perustiedot kalakantojen nykytilasta

#### 4.1.1. Kalakantojen nykytila Keski-Kemijoen pääuomassa ja Ounasjoessa

Tämä osatarkastelu koskee Keski-Kemijoen pääuomaa ja patoaltaita Valajaskosken voimalaitospadosta Seitakorvan voimalaitospatoon saakka mukaan lukien Ounasjoen pääuoma Rovaniemeltä Sinettään. Ounasjoella ei ole säännöstelyä, mutta Valajaskosken voimalaitoksen pato Kemijoessa vaikuttaa Ounasjoen alaosan vedenkorkeuksiin.

Keski-Kemijoen patoaltaiden kalastorakenteesta ei ole koekalastuksiin perustuvaa seurantatietoa. Velvoitetarkkailun kalastustiedustelujen saalisjakaumaa on kuvattu jäljempänä kalastuksen nykytilaa käsittelevässä kappaleessa. Vuosina 1990 ja 1994 Pirttikosken, Vanttauskosken ja Valajaskosken altailla tehdyn loukkukalastuksen tuloksissa patoaltaiden valtalajit olivat särkikalat, siika ja ahven. Särkikalojen osuus saaliista oli 70 %, siian 9 % ja ahvenen 8 %. Hauen ja kirjolohen osuus loukkusaaliista oli molemmilla lajeilla 3 %.<sup>12</sup>

Osakaskunnille vuonna 2020 tehdyn kyselyn perusteella kalakantojen tila vaihtelee alueittain. Osakaskuntien arviot kalakantojen tilasta on esitetty liitteessä (liite 4). Siian, harjuksen, hauen ja taimenen kasvua on tarkasteltu velvoitetarkkailun yksikkösaalistietojen ja kalakantanäytteiden valossa liitteessä (liite 5).

#### 4.1.2. Kalakantojen nykytila sivuvesillä

Tämä osatarkastelu koskee Kaihuan ja Vanttauksen säännöstelyalueen ja Näskä- ja Paattinkijärven säännöstelyalueen järviä sekä säännöstelyn välittömän vaikutuksen ulkopuolella olevia sivuvesiä järvineen.

Alueen vahvuus ovat puhtaat, säännöstelyn ulkopuolella osin lähes luonnontilaiset vedet, jotka tarjoavat alueen kalakannoille hyvät lisääntymis- ja elinolosuhteet. Sivuvesien kalakantojen tilasta ei ole kattavaa seurantatietoa.

Kaihuan ja Vanttauksen alueella vuonna 2015 kerättyjen kalakantanäytteiden<sup>13</sup> perusteella alueella tavattava siika on istutusperäistä plankton- ja pohjasiikaa, joka mahdollisesti lisääntyy osin luontaisestikin Vanttausjärvessä. Siian kasvu alueella on yleisesti ottaen heikkoa. Kuhaistutukset ovat tuottaneet yleisesti ottaen hyvin, etenkin Vanttausjärvellä. Kuha saavuttaa asetuksen mukaisen 42 cm alamitan kuudennella tai seitsemännellä kasvukaudellaan (5+–6+-ikäisenä). Vanttausjärven muikkukanta on hyvä. Taimenistutukset ovat olleet tuottoisia vain Vanttausjärvellä.

<sup>12</sup> Aineistot: loukkupyynti, Kemijoki Oy, Jyrki Autti 2021.

<sup>13</sup> Paksuniemi 2016 (Kaihuan ja Vanttauksen alueen kalakantojen velvoitehoidon tarkkailutulokset v. 2015).

Näskä- ja Paattinkijärven alueella petokaloina esiintyy lähinnä haukea, kookasta ahventa ja vähäisessä määrin madetta. Alueen siika- ja muikkukannasta on kerätty kalakantanäytteitä ja ahvenesta ja hauesta on määritetty elohopeapitoisuuksia.<sup>14</sup> Kalankantanäytteiden perusteella siikakanta on istutusperäistä planktonsiikaa sekä vaellussiikaa, joka lisääntyy jossakin määrin luontaisesti. Muikkua on istutettu alueen järviin, mutta istutusten tuloksellisuudesta ei ole luotettavaa arvioita vuosina 2018–2019 tehdyn merkintätutkimuksen tulostenkaan mukaan.<sup>15</sup> Hauen ja ahvenen lihaskudoksen elohopeapitoisuus ei ylittänyt pitoisuudelle asetettua raja-arvoa.

Osakaskunnille tehdyn kyselyn perusteella kalakantojen tila vaihtelee alueittain. Yleisesti ottaen ahvenkantojen arvioidaan pysyneen ennallaan, haukikanta on vahva ja osin runsastunut ja made- ja siikakannat pääosin heikkoja. Kuhakannat ovat pysyneet pääosin ennallaan. Muikkukantojen tila vaihtelee runsaasta heikkoon. Vajaasti hyödynnetyt lajit ovat paikoin runsastuneet, paikoin pysyneet ennallaan. Osakaskuntien arviot kalakantojen tilasta on esitetty liitteessä (liite 4).

Luonnonvarakeskuksen (Luke) koekalastusrekisterin mukaan Keski-Kemijoen sivuvesissä on tehty sähkökoekalastuksia vuosina 2011–2018. Koekalastustulosten käyttökelpoisuus yleisellä tasolla rajoittuu lähinnä koekalastettujen virta-alueiden lajiston kuvaamiseen. Koekalastustuloksista on esitetty yhteenveto liitteessä (liite 6).

#### 4.2. Yleistavoite kalakannoille

Kalakannat ovat puhtaat ja kalastukselle keskeisten lajien kannat ovat vahvat. Kalakannat uusiutuvat pääasiassa luontaisesti. Kalastusta säädellään niin, että se säästää kookkaita emokaloja myös voimakkaasti kalastettujen lajien ja kantojen kohdalla. Istutuksia tehdään istutussuunnitelmassa kuvatulla tavalla (ks. kappale 8.3. *Suunnitelma istutuksista*). Kalastus on kestävää ja kohdistuu monipuolisesti kaikkiin kalastettaviin lajeihin kantojen paikallinen ja alueellinen tila huomioon ottaen. Tähän pyritään kalakantojen yleisstrategian mukaisin keinoin. Kalatalousalue pyrkii osaltaan tiedottamaan perkuujätteiden asianmukaisesta hävittämisestä ja sen merkityksestä kalan käyttöarvoa alentavien loisten, kuten haukimadon tai lokiapamadon, elinkierron katkaisemisessa.

Kalatalousalueella on käytettävissä suunnittelussa tarvittavaa yleisen tason tietoa kalastukselle keskeisten kantojen tilasta ja eri lajien kalastuspaineesta ja saalisjakaumasta Keski-Kemijoen pääuomassa ja patoaltailla. Kalatalousalue kokoaa suunnittelutietoa voimavarojensa mukaan.

---

<sup>14</sup> Alaja 2019 (Näskä- ja Paattinkijärven säännöstelyn kalataloudellinen velvoitetarkkailu v. 2017–2018).

<sup>15</sup> Alaja 2021 (Näskäjärven muikkuistutusten tuottavuus alitsariinimerkintöjen perusteella).

### 4.3. Suunnitelma Sierilän alueen kala- ja rapukannoille

Sierilän alue sijaitsee rakennetun Kemijoen pääuomassa Oikaraisen ja Vanttauskosken välillä (ks. liite 1). Alueella on nykyisellään virtavesikalastolle yhä soveliaita elinympäristöjä, kuten harjuksistaan tunnetut Tervakari, Tikkasenkari ja Kōrkōnkari. Alueelle kohdistuu voimakas virkistyskalastuspaine Rovaniemen kaupungin läheisyyden ja helpon saavutettavuuden johdosta.

Kemijoki Oy:n Sierilän voimalaitoshanke on ollut vireillä 1990-luvun puolivälistä saakka. Hankkeen yhdeksi keskeiseksi kalataloudelle haitalliseksi vaikutukseksi on arvioitu patoamisesta aiheutuva vesisyvyyden kasvu, jonka myötä mm. harjukselle tärkeät niva- ja virta-alueet häviävät ja heikentävät siten lajin elinolosuhteita. Toisaalta patoamisen myötä alueen ahven- ja haukikantojen arvioidaan vahvistuvan ja ravun elinalueiden lisääntyvän.<sup>16</sup>

Lakkautettu Keski-Kemijoen kalastusalue vaati vuosina 2011 ja 2015 hallinto- ja korkeimpaan hallinto-oikeuteen tekemissään valituksissa ja vastaselityksissä hankkeen vesitalouslupapäätöksen kumoamista ja hakemuksen hylkäämistä mm. alueen virtavesikalaston elinolosuhteiden sekä virkistyskalastuksen harjoittamisen heikentymiseen vedoten. Keski-Kemijoen kalatalousalue puolestaan esitti vuonna 2020 Lapin ELY-keskukselle antamassaan muistutuksessa, että Sierilän voimalaitoksen tarkkailuohjelmaesitykseen sisällytetään siitä puuttunut raputarkkailuohjelma, perusteena osakaskuntien rapukantojen elvytystoimet ja niiden onnistumisen seuranta.

Kemijoki Oy on saanut vesilain mukaisen luvan Sierilän voimalaitoshankkeelle. Lupa sai lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä toukokuussa 2017 ([KHO:2017:87](#)). Vesitalouslupa mahdollistaa voimalaitoshankkeen toteuttamisen.

Rakennuslupaan liittyneen pitkittyneen lupaprosessin takia Kemijoki Oy haki Pohjois-Suomen aluehallintovirastolta määräajan pidennystä rakennustöiden aloittamiselle. Määräajalle on haettu kolmen vuoden jatkoaikaa. Asia on edelleen Pohjois-Suomen aluehallintoviraston käsittelyssä (vuoden 2021 tilanne).

#### *Suunnitelma Sierilän alueelle voimalaitoshankkeen toteutuessa tai jäädessä toteutumatta*

Sierilän voimalaitoshankkeen toteutuessa lupapäätöksen mukaisena kalatalousalue vaikuttaa edunvalvonnan keinoin mm. siihen, että Sierilän säännöstelypadon kalatie- tai ohitusuomaratkaisut toteutetaan alueen luontaisten ja istutettujen kala- ja rapukantojen sekä kala- ja raputalouden kannalta tarkoituksenmukaisimmalla tavalla.

Mikäli Sierilän voimalaitoksen rakentaminen jää toteutumatta, kalatalousalue varautuu edistämään erillisen kalataloudellisen hoitosuunnitelman laatimista Sierilän alueen kala- ja rapukannoille ja niiden elinympäristöille.

<sup>16</sup> Ks. Sierilän voimalaitosalueen asemakaava 12.2.2021.



#### 4.4. Suunnitelma kalatalousalueen paikallisen taimenen kohteiksi

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

##### 4.4.1. Paikallisen taimenen kohteet

Keski-Kemijoen kalatalousalueella ns. **paikallisen taimenen kohteiksi määritellään** sellaiset vuonna 2016 voimaan tulleessa kalastusasetuksessa<sup>17</sup> ja asetuksen perustelumuistiossa<sup>18</sup> tarkoitetut **purot ja lammet, joihin ei ole vaellusyhteyttä merestä tai järvestä**.

**Purolla tarkoitetaan** vesilain<sup>19</sup> ja vesilain esitöiden<sup>20</sup> mukaisesti **sellaista virtaavan veden vesistöä, jonka valuma-alue on pienempi kuin sata neliökilometriä (100 km<sup>2</sup>)**.

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

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

Kalastusasetuksen tarkoittamaksi lammeksi todennetaan tässä yhteydessä, käytännön syistä, vain sellainen vesistö, jonka nimessä Maanmittauslaitoksen julkaisemalla painetulla tai sähköisellä kartalla esiintyy sana ”lampi” tai sen monikkomuoto (esim. Mustalampi, Särkilammit). Lammeksi todennettavan vesistön määritelmää voidaan tarvittaessa tarkentaa. Edellä esitetty lammeksi todentamisen määritelmä ei estä asetuksen mukaisen kirjauksen toteutumista sellaisissa lampivesissä, joiden nimessä ei kartalla esiinny sanaa ”lampi” tai joilla ei kartalla ole nimeä.

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

**Vaellusyhteydellä tarkoitetaan ylösvaellusyhteyttä.**<sup>21</sup>

<sup>17</sup> Valtioneuvoston asetus kalastuksesta ([1360/2015](#)).

<sup>18</sup> Maa- ja metsätalousministeriön muistio 23.11.2015 ([HARE022:00/2008](#)).

<sup>19</sup> Vesilain ([27.5.2011/587](#)) 1 luvun 3 §:n 1 momentin 5 kohdan mukaan tässä laissa tarkoitetaan purolla jokea pienempää virtaavan veden vesistöä.

<sup>20</sup> Hallituksen esityksen ([HE 277/2009 vp.](#)) mukaan jokena pidettäisiin sellaista virtavesistöä, jonka valuma-alue on vähintään sata neliökilometriä. Valuma- alueeltaan pienempi virtaavan veden vesistö olisi puro.

<sup>21</sup> Maa- ja metsätalousministeriön muistio 23.11.2015 ([HARE022:00/2008](#)), s. 4.

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

Keski-Kemijoen kalatalousalueella sijaitseviin Kemijoen patoaltaisiin ei ole kalastusasetuksessa tarkoitettua vaellusyhteyttä merestä tai järvestä.

Keski-Kemijoen kalatalousalueella vesilakiin ja kalastusasetukseen perustuvat paikallisen taimenen kohteiden määritysedellytykset täyttyvät Keski-Kemijoen patoaltaisiin suoraan laskevien, vesistöalueeltaan 1) järvettömien purojen ja 2) järvettömien jokien sivupurojen osalta.

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

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

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

#### 4.4.2. Paikallisen taimenen kalastus

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

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

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

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

#### 4.4.3. Taimenen kalastuksen säätelystä

Vuonna 2016 voimaan tulleen kalastusasetuksen (1360/2015) mukaisessa paikallisen taimenen kohteiden määrittelyssä olennaista on vesistöjen todentaminen joko puroksi tai lammeksi sekä puuttuvan ylösvaellusyhteyden merestä tai järvestä toteaminen.<sup>22</sup>

Voimassa olevan asetuksen mukainen paikallisen taimenen kohteen määritelmä ei ota huomioon vesistöjä, joissa paikallista taimenta tosiasiallisesti ja todennetusti<sup>23</sup> esiintyy ylösvaellusyhteydestä riippumatta. Asetuksen määritelmä ei myöskään ota huomioon mm. sitä, soveltuvatko purojen alapuoliset järvet esim. kokoluokaltaan tai muulta ominaisuudeltaan vaeltavan taimenen syönnös- ja kasvualueiksi.

Asetuksen puutteellisesta määritelmästä johtuen osa Keski-Kemijoen kalatalousalueen paikallisen taimenen kohteista jää määritelmän ulkopuolelle.

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

**Kalatalousalue edellyttää** kalastusasetuksen perustelumuistion kirjauksen<sup>24</sup> nojalla, **että maa- ja metsätalousministeriö ja ELY-keskus tarkastelevat uudelleen taimenen kalastuksen säätelyä** käyttö- ja hoitosuunnitelmien ja niistä johdettujen kalastusrajoitusten tultua hyväksytyiksi.

Lapin kalatalousalueilla on vahva yhteinen tahtotila siitä, että Lapin vesistöissä yleisesti esiintyvää paikallista, ei-vaeltavaa taimenta eli tammukkaa tulee voida kalastaa ilman, että kalastussäädökset sitä tarpeettomasti estävät.<sup>25</sup>

<sup>22</sup> ELY-keskuksen kalatalousalueelle päiväyksellä 22.2.2023 lähettämä kalastuslain 37 §:n 3 momentin mukainen palautus ja täydennyskehoitus.

<sup>23</sup> Vuosina 2019–2022 toteutetun EMRA-hankkeen tulosten mukaan Kemijoen vesistössä esiintyy paikallisia taimenkantoja, jotka ovat geneettisesti toisistaan eriytyneitä. Kemijoen ala- ja keskiosaan laskevissa vesistöissä geneettisesti eriytyneitä kantoja on mm. Ala-Runkausjoessa, Konttijoessa ja Ropsajoessa. Ounasjoen sivu-uomissa eriytyneitä kantoja on mm. Kienajaojassa, Palontaustan latvaosassa ja Perttausjoessa. Raudanjoen vesistössä eriytyneitä kantoja on puolestaan mm. Naarmajoessa, Haarainojassa ja Rautuojassa. Luiron ja Kitisen vesistöissä tällaisia kantoja on mm. Hietajoessa, Kuisjoessa ja Siikahaarassa. Lisäksi esimerkiksi Ylä-Kemijoen Kairijoessa yläjuoksun taimenkanta poikkeaa perinnöllisesti alajuoksun kannasta, mikä tarkoittaa, että samassa joessakin esiintyvien taimenkantojen elinkierto voi tapahtua suppealla alueella, eivätkä kannat sekoitu vaellusyhteydestä huolimatta keskenään. Vastaavia kantoja voidaan perustellusti olettaa esiintyvän valtaosassa sellaisia Kemijoen vesistön purovesiä, missä metsätalous tai muu maankäyttö ei ole tuhonnut taimenelle soveltuvia elinympäristöjä. (Ari Huusko, Luonnonvarakeskus: EMRA-hankkeen taimenelle ja harjukselle tehtävät geneettiset tutkimukset, ajankohtaista hankkeesta. Esitelmä Lapin kalatalouspäivillä Luostolla 9.10.2022.)

<sup>24</sup> Maa- ja metsätalousministeriön muistio 23.11.2015 ([HARE022:00/2008](#)), s. 4: ”Ylipäänsä taimenen kalastuksen säätelyä tulee tarkastella uudelleen käyttö- ja hoitosuunnitelmien ja niistä johdettujen kalastusrajoitusten tultua hyväksytyiksi.”

<sup>25</sup> Lapin kalatalousalueet kirjelmöivät tammukakäsymyksestä maa- ja metsätalousministerille syksyllä 2022. Kirjelmään yhtyivät Ala-Kemijoen ja Perämeren kalatalousalue, Inarin kalatalousalue, Keski-Kemijoen kalatalousalue, Lokka-Porttipahta kalatalousalue, Raudanjoen kalatalousalue, Sodankylän kalatalousalue, Tenon kalatalousalue, Tornio-Muonionjoen ja rannikon kalatalousalue ja Yli-Kemin kalatalousalue.

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

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

Lisäksi, kun otetaan huomioon paikallisen taimenen elintavat ja elinkierto sekä elinympäristöksi soveltuvien vesistöjen pienimuotoisuus (valuma-alue puron kokoluokassa 10–100 km<sup>2</sup>), paikallisen taimenen kohteiden alueellinen määrittely ja rajaaminen ei kalatalousalueen näkemyksen mukaan vaarana kalastuslain tavoitetta vaelluskalojen elinvoimaisuuden turvaamiseksi, etenkin rakennetuissa vesissä, joissa vaelluskalakantoja ylläpidetään pääsääntöisesti kalanhoitovelvoitteen mukaisilla istutuksilla.

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

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

#### 4.5. Lajikohtaiset osatavoitteet ja niiden seuranta

Kalastukselle tärkeille lajeille sekä vajaasti hyödynnetylle kalalle on seuraavassa annettu lajikohtaiset **tavoitetilat** ja erilaisia **toimenpide-ehdotuksia** tavoitteiden saavuttamiseksi.

Lajikohtaisten tavoitetilojen toteutumista **seurataan** velvoitealueella Kemijoen velvoitetarkkailun kalastustiedusteluiden ja kalakantanäytteiden avulla, muilla alueilla mahdollisten tiedusteluiden, selvitysten tai tutkimusten avulla sekä yleisesti kalastajilta saatavan palautteen avulla. Lohta ja taimenta koskevien tavoitteiden toteutumista seurataan osana vaelluskalojen ja paikallisten

kantojen elinvoimaisuuden vahvistamiseen liittyviä selvityksiä, tutkimuksia ja hankkeita. Lajikohtaisia istutusmääriä seurataan istutusraporttien tai istutusrekisterin avulla.

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

#### 4.5.1. Taimen patoaltailla

Keski-Kemijoen pääuoma ja patoaltaat eivät nykytietämyksen mukaan sovellu luontaisesti lisääntyvän taimenen syönnös- ja kasvualueiksi suhteellisen pienen pinta-alan, virtausolosuhteidensa ja ravintovarojen niukkuuden vuoksi.<sup>26</sup> Patoaltaiden taimenkantoja hoidetaan velvoiteistutuksin.

**Tavoitetila:** Patoaltailla on viljelyperäinen kalastettava taimenkanta.

**Toimenpiteet:** Kalastettavaa taimenkantaa pidetään yllä velvoitteen mukaisin istutuksin.

Taimenistutusten tuoton parhaaksi hyödyntämiseksi asetuksen mukainen lohikalojen syysrauhotus kumotaan ELY-keskuksen päätöksellä toistaiseksi kaikilla Keski-Kemijoen patoaltailla. Asetuksesta poikkeava säätely ja sen perustelut on kuvattu kappaleessa 10.1. *Ehdotukset kalastuksen säätelytoimiksi* ja liitteessä (liite 7).

Istutettuun taimeneen kohdistuvaa kalastuspainetta säädellään kalastuslupien alueellisten ja ajallisten kiintiöiden ja muiden rajoitusten sekä alamittasäädösten avulla. Verkkokalastusta säädellään alueellisesti ja ajallisesti pyydysteknisin rajoituksin.

#### 4.5.2. Paikallinen taimen (tammukka)

**Tavoitetila:** Alueen paikallisen taimenen kohteet (ns. tammukkavedet) on kartoitettu. Perinnöllisesti eriytyneet alkuperäiset paikalliset taimenkannat tunnetaan jokikohtaisesti. Paikallisen taimenen potentiaaliset elinalueet puroilla, joista alkuperäinen paikallinen taimen (tammukka) on hävinnyt, tunnetaan vähintään pääpiirteissään mahdollisten siirtoistutusten varalta.

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

<sup>26</sup> Määrittäminen perustuu Lapin ELY-keskuksen Ala-Kemijoen ja Perämeren, Keski-Kemijoen ja Sodankylän kalatalousalueille 7.4.2021 antamaan päätökseen (LAPELY/1413/2021), jonka mukaan ”Kemijoen patoaltaat eivät sovellu vaelluskalojen syönnös- ja kasvualueiksi suhteellisen pienen pinta-alan, virtausolosuhteidensa ja ravintovarojen niukkuuden takia.”

**Toimenpiteet:** Keski-Kemijoen paikallisen taimenen kohteet (ns. tammukkavedet) kartoitetaan ja inventoidaan.

Perinnöllisesti omalaatuiset kannat voidaan rauhoittaa tarvittaessa kalastukselta määräajaksi. Luontaisesti lisääntyville paikallisille taimenkannoille pyritään luomaan edellytyksiä esimerkiksi valuma-alueelähtöisillä virtavesikunnostuksilla.

Sellaisissa taimenvesissä, joissa esiintyy puronieriää, kuten Pöyliöojassa, pyritään lisäämään puronierian kalastusta valistuksen keinoin.

#### 4.5.3. Vaeltava taimen sivuvesissä

Vaeltavan taimenen vesiä Keski-Kemijoen kalatalousalueella ovat sellaiset patoaltaiiin ja Ounasjokeen laskevat vesistöt, joiden valuma-alueella on kokonsa tai ravintovarojensa puolesta vaeltavalle taimenelle (järvitaimen) soveltuvia järvivesiä ja niiden yläpuolisia lisääntymisalueita (reittivesiä).

**Tavoitetila:** Järvivesien vaeltavan taimenen alueet ja kantojen tila tunnetaan vähintään pääpiirteissään.

**Toimenpiteet:** Vaeltavan taimenen alueet ja kantojen tila inventoidaan osana vaelluskalojen elvyttämistä tai muita vesistöjen kunnostushankkeita.

Uusia järvi- tai meritaimenkantoja ei tuoda alueelle ilman kalabiologisesti perusteltua syytä. Istutettavat kannat tai muodot ja istutusmäärät pidetään istutussuunnitelman mukaisina. Taimenen istutuksissa pyritään käyttämään paikallisia kantoja.

#### 4.5.4. Lohi

Keski-Kemijoen kalatalousalueen merilohta koskevassa tavoitetilassa otetaan huomioon valtioneuvoston periaatepäätöksillä vahvistetut valtakunnalliset kalavarojen hoitosuunnitelmat.<sup>27</sup>

Keski-Kemijoen pääuoma ja patoaltaat Ounasjoen pääuomaa lukuun ottamatta eivät nykytietämyksen mukaan sovellu lohien lisääntymisalueiksi.<sup>28</sup> Keski-Kemijoki on siten jokeen nousevalle lohelle lähinnä läpikulkuväylä yläpuolisen Ounasjoen ja Ylä-Kemijoen vesistöalueen mahdollisille lisääntymisalueille.

**Tavoitetila:** Merilohelle soveliaat lisääntymisalueet kalatalousalueeseen kuuluvassa Ounasjoen pääuomassa tunnetaan pääpiirteissään. Alueiden poikastuotantokyvystä on olemassa realistinen

<sup>27</sup> Kalastuslain (379/2015) 34 §:n mukaisesti huomioon otettavia vahvistettuja valtakunnallisia kalavarojen hoitosuunnitelmia ovat *Kansallinen kalatiestrategia* (valtioneuvoston periaatepäätös 8.3.2012) ja *Kansallinen lohi- ja meritaimenstrategia 2020 Itämeren alueelle* (valtioneuvoston periaatepäätös 16.10.2014).

<sup>28</sup> Määritys perustuu Lapin ELY-keskuksen Ala-Kemijoen ja Perämeren, Keski-Kemijoen ja Sodankylän kalatalousalueille 7.4.2021 antamaan päätökseen (LAPELY/1413/2021), jonka mukaan ”Kemijoen patoaltaat eivät sovellu vaelluskalojen syönnös- ja kasvualueiksi suhteellisen pienen pinta-alan, virtausolosuhteidensa ja ravintovarojen niukkuuden takia.”

arvio, jonka pohjalta luonnonpoikastuotannon käynnistämistä voidaan suunnitella ja toteuttaa. Myös lohen lisääntymis- ja pienpoikasalueiksi soveltumattomat alueet tunnetaan.

**Toimenpiteet:** Kalatalousalue osallistuu Lapin liiton koordinoiman Kemi- ja Ounasjoen vesistöalueen vaelluskalatyöryhmän toimintaan. Kalatalousalue varautuu kalateiden rakentamiseen voimalaitospatoihin ja vaikuttaa edunvalvonnan keinoin lohen elvyttämishankkeiden ja muiden lajien hoidon ja kalastuksen yhteensovittamiseksi.

#### 4.5.5. Kirjolohti

**Tavoitetila:** Kirjolohti ylläpitää Keski-Kemijoen pääuoman kiinnostavuutta kalastuskohteena ja tuottaa lupatuloa vesialueen omistajille ja kalastusoikeuden haltijoille. Istutusvesissään kirjolohti on suosittu saalislaji kaikessa kalastuksessa.

**Toimenpiteet:** Kirjolohta istutetaan Keski-Kemijokeen velvoitteen mukaisesti ja osakaskuntien toimesta istutussuunnitelmassa kuvatulla tavalla.

#### 4.5.6. Harjus

**Tavoitetila:** Patoaltaiden virta-alueilla esiintyy istutuksin ylläpidetty harjuskanta. Sivuvesillä harjuskannat lisääntyvät luontaisesti ja kannat ovat kohtuullisen kalastuksen kestävässä kunnossa. Kantoja ei veroteta liikaa niillä alueilla, joissa kalastuspaine on tunnetusti suurin.

**Toimenpiteet:** Patoaltaille istutetaan harjusta voimassa olevan istutusvelvoitteen mukaisesti. Tarvittaessa ELY-keskukselta haetaan kohdekohtaista tai alueellista yleiskalastuskieltoa (talviaikaisen pilkinnän rajoittaminen) herkimmille talvehtimisalueille sivuvesien järvilaajentumisissa ja suvannoissa. Kalastusrajoituksen suositeltava kesto kerrallaan on yksi harjussukupolvi, eli 5 vuotta.

#### 4.5.7. Hauki

**Tavoitetila:** Hauki, erityisesti suurhauki<sup>29</sup>, on alueen vapaa-ajankalastuksen ja kalastusmatkailun keskeinen vetovoimatekijä suunnitelmakauden aikana. Suurhaukeen sisältyvän kalastusmatkailupotentiaalinaluetaloudellisesta arvosta on olemassa selvitykseen perustuva arvio. Keski-Kemijoen patoaltaiden ja sivuvesien suurhauen esiintymisalueet tunnetaan pääpiirteissään ja sen kalastus on kestävällä pohjalla.

**Toimenpiteet:** Suurhaukeen sisältyvä kalastusmatkailupotentiaali arvioidaan ulkopuolisella rahoituksella tai velvoitteeseen liittyvänä toimenpiteenä tehdyin erillisselvityksin. Selvitys voi olla osa laajempaa alueellista tai valtakunnallista hanketta. Hauen kalastuksen järjestämisessä ja hoitokalastusten suunnittelussa otetaan huomioon suurhaukeen liittyvät kalastusmatkailu- ja

<sup>29</sup> Suurhauki on vähintään seitsemän kilon painoinen tai metrin mittainen hauki.

muut taloudelliset näkökohdat. Suurhauen tärkeimmät esiintymisalueet kartoitetaan inventoinnein tai osakaskunnilta ja kalastajilta saatavan palautteen avulla. Hauen kasvusta ja ravinnosta patoaltailla tehdään omalla tai ulkopuolisella rahoituksella tai velvoitteeseen liittyvänä toimenpiteenä erillisselvitys, jonka tulosten perusteella suurhauen kalastukselle voidaan antaa suosituksia tai ohjata tai rajoittaa sen kalastusta.

#### 4.5.8. Kuha

**Tavoitetila:** Patoaltailla on kalastettava istutusperäinen kuhakanta. Kuhalle soveltuviissa sivuvesissä on kalastettava istutusperäinen tai mahdollisesti luontaisesti lisääntyvä kuhakanta. Kuhan luontaisesta lisääntymisestä patoaltailla sivuvesissä on selvitykseen perustuvaa tietoa. Kuha on suosittu saalislaji kaikessa kalastuksessa.

**Toimenpiteet:** Kuhaa istutetaan patoaltaisiin ja sivuvesiin istutussuunnitelmassa kuvatulla tavalla. Istutuksissa hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan velvoitteiden joustavuutta. Kuhaistutusten tuloksellisuutta ja luontaista lisääntymisen esiintymistä seurataan Kemijoen ja sivuvesien velvoitetarkkailun yhteydessä.

#### 4.5.9. Muikku

**Tavoitetila:** Yleistavoitteen mukainen. Muikkua kalastetaan kaupallisesti vesissä, joissa sitä esiintyy.

**Toimenpiteet:** Muikun osalta ei tarvita erityisiä toimia kantojen, lisääntymisalueiden tai elinympäristöjen hoitamiseksi suunnitelmakauden aikana.

#### 4.5.10. Siika

**Tavoitetila:** Siika säilyy alueen kalastossa luontaisesti lisääntyvänä ja istutettuna kantana, jota kalastetaan monipuolisesti seisovin pyydyksin ja vapavälinein. Siikakannat tai -muodot eivät sekoitu vuoden 2020 tilanteesta.

**Toimenpiteet:** Uusia siikakantoja ei tuoda alueelle ilman kalabiologisesti perusteltua syytä. Istutettavat kannat tai muodot ja istutusmäärät pidetään istutussuunnitelman mukaisina. Siian istutuksissa pyritään käyttämään paikallisia kantoja.

#### 4.5.11. Muut kalastukselle tärkeät lajit

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

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



#### 4.5.12. Vajaasti hyödynnetyt lajit

**Tavoitetilä:** Särkikalojen, kuoreen, kiisken ja pienten ahventen esiintyminen patoaltailla ja sivuvesillä tunnetaan pääpiirteissään.

**Toimenpiteet:** Vajaasti hyödynnettyjen lajien kannoista kerätään tietoa velvoitetarkkailun kalastustiedusteluissa.

## 5. Kalastuksen nykytila ja tavoitetila

Pääuoman osuus koskee Keski-Kemijoen pääuomaa ja patoaltaita Valajaskosken voimalaitospadosta Seitakorvan voimalaitospatoon saakka mukaan lukien Ounasjoen pääuoma Rovaniemeltä Sinettään. Ounasjoella ei ole säännöstelyä, mutta Valajaskosken voimalaitoksen pato Kemijoessa vaikuttaa Ounasjoen alaosan vedenkorkeuksiin.

Sivuvesien osuus koskee Sierilän-Auttin alueen sivuvesiä, Kaihuan ja Vanttauksen säännöstelyalueen ja Näskä- ja Paattinkijärven säännöstelyalueen järviä sekä säännöstelyn välittömän vaikutuksen ulkopuolella olevia sivuvesiä järvineen.

Keski-Kemijoen patoaltaita sekä sivuvesistä Sierilän-Auttin, Kaihuan ja Vanttauksen ja Näskä- ja Paattinkijärven alueita seurataan vastaavan veloitteen puitteissa. Muilla sivuvesillä ei ole järjestelmällistä seuranta.

### 5.1. Perustiedot kalastuksen nykytilasta

#### 5.1.1. Kalastusluvut ja kalastajaryhmät patoaltailla

Keski-Kemijoen patoaltailla kalastetaan Rovaniemen ja Korkalon osakaskuntien **yhtenäisluvalla**, Metsähallituksen sekä Viirin, Auttin ja Joutasniemen osakaskuntien **yhteisluvalla**, **Metsähallituksen** ja **osakaskuntien vapa- ja pyydysluvilla** sekä viehekalastuskieltoalueen ulkopuolella **yleiskalastusoikeuksin**. Yhtenäislupa ja yhteislupa pitävät sisällään laajasti Keski-Kemijoen pääuoman patoaltaita ja virta-alueita, mutta eivät juurikaan ulotu sivuvesille.

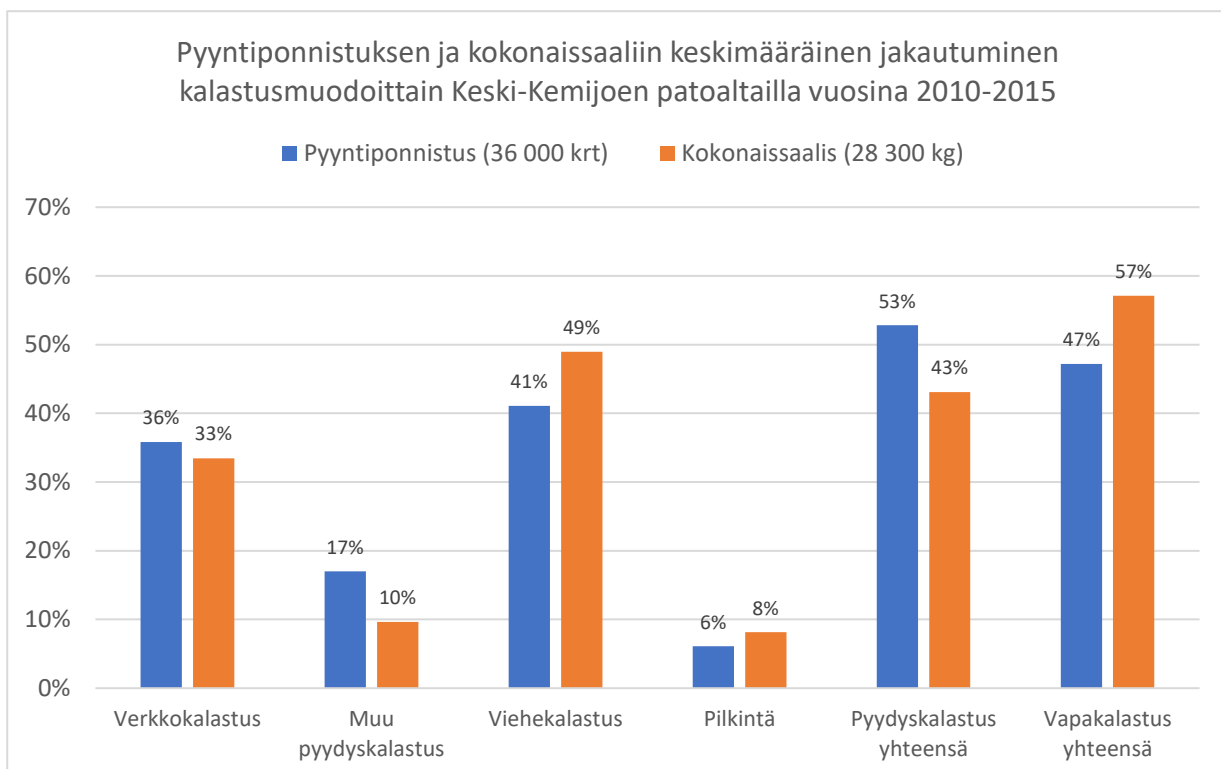
**Vapaa-ajankalastus** on pääosin paikkakuntalaisten ja mökkiläisten vapavälinein ja verkoin harjoittamaa virkistys- ja kotitarvekalastusta. Rovaniemen alueella lähes 90 % kalastusluvan lunastaneista on paikallisia asukkaita, muilla altailla noin puolet on mökkiläisiä. Matkailijoiden kalastus on keskittynyt Rovaniemen kaupungin kohdalle ja virta-alueille. Alueen vapaa-ajankalastus seuraa yleistä kalastuksen kehitystä, jossa kalastajien määrä hiljalleen vähenee, pyydyskalastus taantuu ja viehekalastuksen suhteellinen suosio kasvaa.

Alueella on useita ryhmän II **kaupallisia kalastajia**, jotka kalastavat mm. Vanttausjärvellä, Iso-Kaihuassa ja Näskäjärvässä. Järviin veloitteena istutettu kuha on tärkeä kaupallisen kalastuksen saalislaji. Alueella toimi yksi **kalastusmatkailuyrittäjä** 2010-luvun loppuvuosina. Varsinaisia kalastusmatkailuyrityksiä alueella ei ollut vuonna 2020.<sup>30</sup> Osa paikallisista ohjelmajärjestäjistä järjestää kalastuksellista ohjelmaa (pilkintää ja makkaranpaistoa) asiakkailleen talviaikana.

<sup>30</sup> Antti Pekki, henk.koht. tiedonanto 2020.

### 5.1.2. Pyydykset ja saaliit patoaltailla

Keski-Kemijoen patoaltailla **viehekalastus**, etenkin vetokalastus, on pyyntiponnistuksella mitattuna **suosituin kalastusmuoto**, jolla pyydetään myös valtaosa kokonaissaaliista. Verkkokalastus on seuraavaksi suosituin pyyntimuoto. Pyydyskalastuksen kokonaispyyntiponnistus on kuitenkin suurempi kuin vapakalastuksen pyyntiponnistus, mutta osuus kokonaissaaliista tätä pienempi (kuva 1). Viehekalastuksen suosiota selittänevät mm. patoaltaiden helppo saavutettavuus ja soveltuminen vetokalastukseen, säännölliset kirjolohi-istutukset, vahva haukikanta, vahvistunut kuhakanta ja toimivat lupajärjestelmät sekä Rovaniemen kaupungin läheisyys.



**Kuva 1.** Keski-Kemijoen alueen velvoitetarkkailun kalastustiedustelujen saalisjakauma kalastusmuodoittain patoaltailla. Verkkokalastus sisältää verkkokalastuksen talviverkoilla ja avovesikautena. Muu pyydyskalastus sisältää kalastuksen katiskoilla, talvikoukuilla ja muilla määrittelemättömillä pyydyksillä. Viehekalastus sisältää vetokalastuksen ja muun vapakalastuksen. Kokonaispyyntiponnistus oli 36 000 pyyntikertaa ja kokonaissaalis 28 300 kg. Vuosien 2010 ja 2015 kalastustiedusteluista yhdistetty aineisto. (Mukailtu raporteista Autti & Huttula 2012 ja Paksuniemi 2017.)

Vuosina 2010 ja 2015 tehtyjen velvoitetarkkailun kalastustiedustelujen keskimääräinen kokonaissaalis patoaltailla oli 28 300 kiloa. Saalis on pääosin kirjolohta, haukea ja ahventa. Saalisjakauman perusteella verkkokalastus on alueen pyyntimuodoista monipuolisin ja saaliin lajijakaumaltaan tasapainoisin. Viehekalastusta puolestaan luonnehtii keskittyminen haukeen ja kirjoloheen. Katiska- ja koukkupyynnissä saalis on odotetusti ahventa, haukea ja madetta, joita näillä pyydyksillä pääsääntöisesti tavoitellaan. Samoin pilkinnässä ahvensaaliin suuri osuus on odotuksen mukainen, samoin kun särkikalajien osuus.

Saaliin lajijakaumaa kalastusmuodoittain ja suhteessa kalastuskirjanpidon saalisjakaumaan on kuvattu tarkemmin liitteessä (liite 8).

### 5.1.3. Kalastusluvut ja kalastajaryhmät sivuvesillä

Keski-Kemijoen ja Ounasjoen sivuvesillä kalastetaan **osakaskuntien ja osakaskuntien ja Metsähallituksen vapa- ja pyydysluvilla yhteisluvilla**, osakaskuntiin kuulumattomien vesialueen omistajien kalastusoikeudella sekä viehekalastuskieltoalueiden ulkopuolella **yleiskalastusoikeuksin**. Sivuvesillä ei ole laajoja vapaa-ajankalastuksen yhtenäislupa-alueita.

**Vapaa-ajankalastus** on pääosin paikkakuntalaisten ja mökkiläisten vapavälinein ja verkoin harjoittamaa virkistys- ja kotitarvekalastusta. Kalastajista noin puolet on mökkiläisiä. Matkailijoiden kalastus on keskittynyt loma-asutuksen läheisyyteen. Alueen vapaa-ajankalastus on seurannut 1990-luvulta alkaen yleistä kalastuksen kehitystä, jossa kalastajien määrä hiljalleen vähenee, pyydyskalastus taantuu ja viehekalastuksen suhteellinen suosio kasvaa.

Alueella on useita ryhmän II **kaupallisia kalastajia**, jotka kalastavat mm. Vanttausjärvellä, Iso-Kaihuassa ja Näskjärvessä. Järviin velvoitteena istutettu kuha on tärkeä kaupallisen kalastuksen saalislaji. Varsinaisia **kalastusmatkailu**ryityksiä alueella ei ole (vuoden 2020 tilanne). Osa paikallisista ohjelmopalvelu-ryityksistä järjestää kalastuksellista ohjelmaa asiakkailleen.

### 5.1.4. Pyydykset ja saaliit sivuvesillä

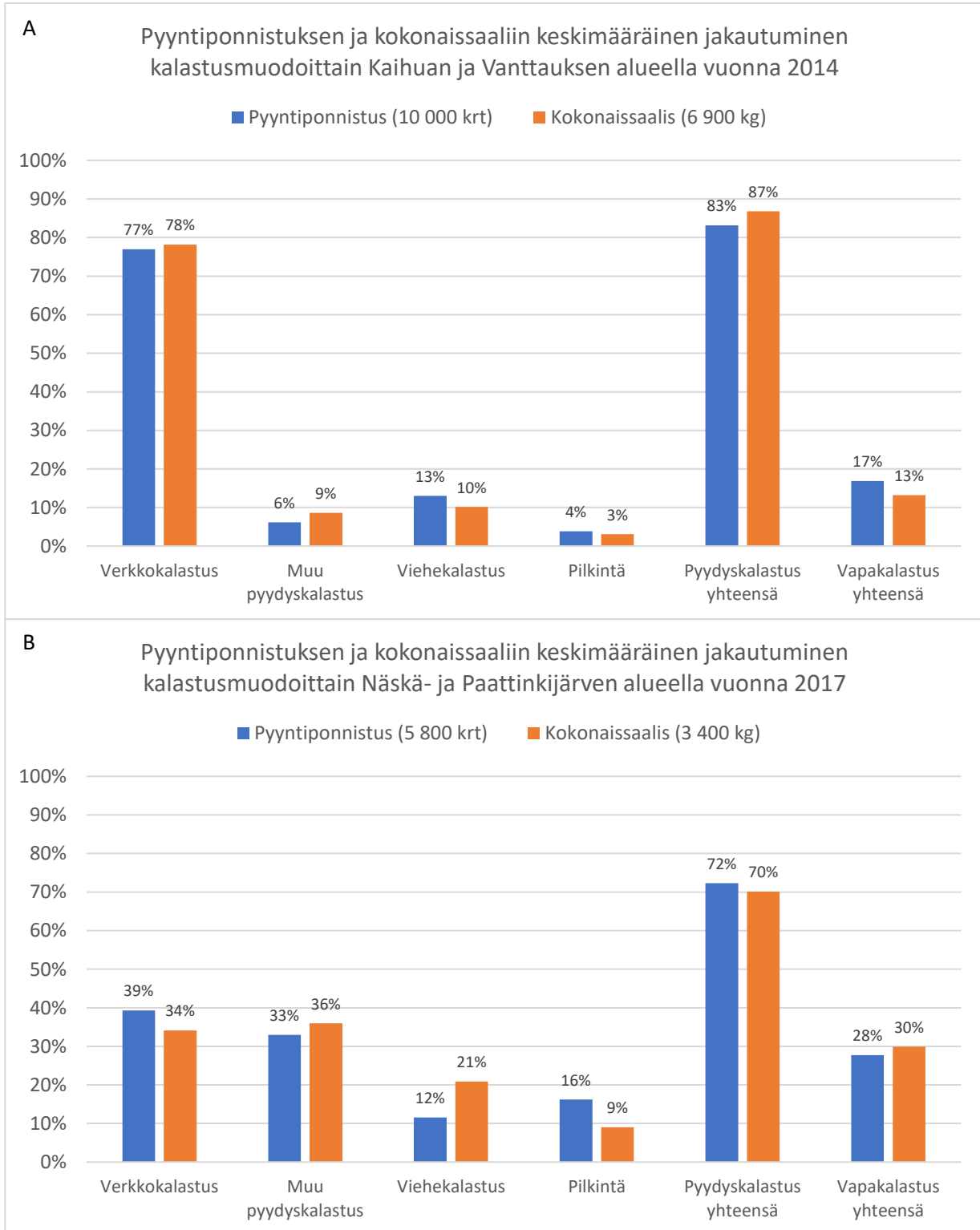
Keski-Kemijoen sivuvesien kalastuksesta ja kokonaissaaliista ei ole kattavaa seurantatietoa. Kemijoen velvoitetarkkailun kalastustiedusteluissa on selvitetty Sierilän-Auttin alueen kalastusta ja saalista. Vuosina 2010 ja 2015 tehtyjen tiedustelujen perusteella vapakalastus ja pyydyskalastus ovat yhtä suosittuja kalastusmuotoja. Tiedusteluvuosien välinen vaihtelu pyydysten käytössä on pienestä aineistosta johtuen kuitenkin suurta. Saaliin lajijakauma oli lähellä patoaltaiden saalisjakaumaa, missä kirjolohen ja hauen osuus kokonaissaaliista oli huomattava (kuva 3, A-B).

Kaihuan ja Vanttauksen alueella vuonna 2014 tehdyn kalastustiedustelun<sup>31</sup> tulosten mukaan kalastusta harjoitettiin pääasiassa verkoilla, joilla pyydettiin 78 % alueen kokonaissaaliista. Muu pyydyskalastus ja vapakalastus oli pyyntiponnistuksella mitattuna suhteellisen vähäistä (kuva 2, A). Kokonaissaalis oli n. 6 900 kg ja keskimääräinen hehtaarisaaalis 3 kg/ha. Tärkeimmät saalislajit olivat hauki, muikku ja kuha, jotka muodostivat 70 % kokonaissaaliista (kuva 3, C).

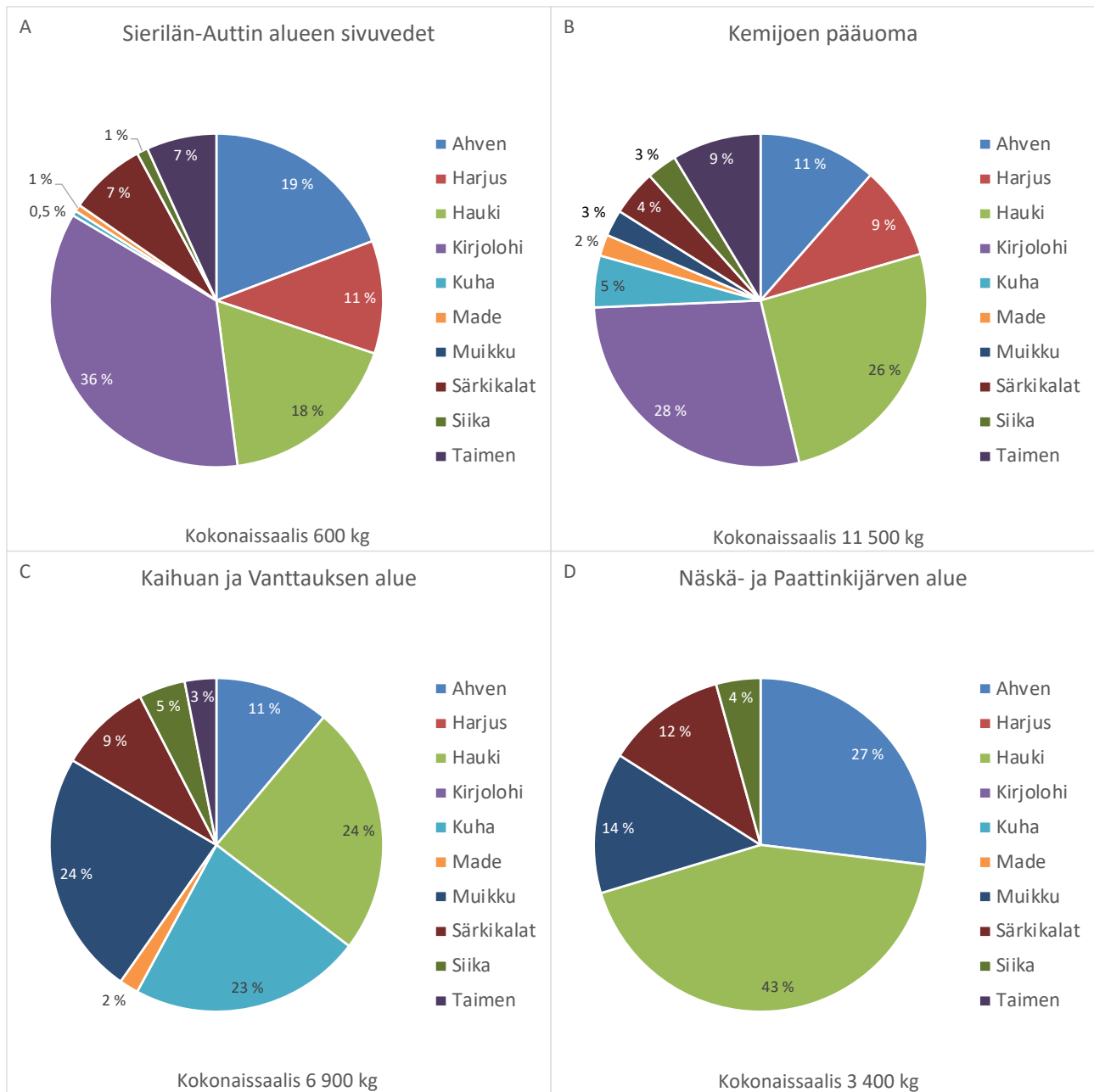
Näskä- ja Paattinkijärven alueella vuoden 2017 kalastuksesta tehdyn tiedustelun<sup>32</sup> tulosten perusteella alueen vesistöissä kalastettiin monipuolisesti erilaisilla pyyntivälineillä, verkkojen ohella myös rysillä ja nuotalla. Pyyntiponnistuksella mitattuna pyydyskalastusta harjoitettiin enemmän kuin vapakalastusta ja seisovilla pyydyksillä kalastettiin myös valtaosa kokonaissaaliista (kuva 2, B). Kokonaissaalis oli n. 3 400 kg ja keskimääräinen hehtaarisaaalis 3 kg/ha. Tärkeimmät saalislajit olivat hauki, ahven ja muikku, jotka muodostivat 84 % kokonaissaaliista (kuva 3, D).

<sup>31</sup> Paksuniemi 2016.

<sup>32</sup> Alaja 2019.



**Kuva 2.** Kaihuan ja Vanttauksen alueen (A) ja Näskä- ja Paattinkijärven alueen (B) velvoitetarkkailun kalastustiedustelujen saalisjakauma kalastusmuodoittain patoaltailla. Verkkokalastus sisältää verkkokalastuksen talviverkoilla ja avovesikautena. Muu pyydyskalastus sisältää kalastuksen katiskoilla, talvikoukuilla ja muilla pyydyksillä. Viehekalastus sisältää vetokalastuksen ja muun vapakalastuksen. (Mukailtu raporteista Paksuniemi 2016 ja Alaja 2019.)



**Kuva 3.** Keski-Kemijoen alueen kalataloudellisten velvoitetarkkailujen kalastustiedustelujen saalisjakauma kalastusmuodoittain Sierilän-Auttin alueen sivuvedillä (A), Kemijoen pääuomassa välillä Sierilä-Pirttikoski (B), Kaihuan ja Vanttauksen alueella (C) sekä Näskä- ja Paattinkijärven alueella (D). Vuosien 2010, 2014, 2015 ja 2017 kalastustiedusteluista yhdistetty aineisto. (Mukailtu raporteista Autti & Huttula 2012, Paksuniemi 2016, Paksuniemi 2017 ja Alaja 2019.)

### 5.1.5. Kalastussäännöt

Alueella on Lapin ELY-keskuksen päätöksillä vahvistettuja kalastamista koskevia kieltoja ja poikkeuksia kalastuslain ja asetusten säädöksistä. Voimassa olevat kalastussäännöt, kiellot, rajoitukset ja lupaehdot kalastuskiintiöineen voi tarkistaa osakaskuntien (Korkalon osakaskunta: [www.korkalonosakaskunta.fi](http://www.korkalonosakaskunta.fi)) ja Metsähallituksen ([www.eraluvat.fi](http://www.eraluvat.fi)) sivuilta sekä

yleiskalastuskiellossa olevien vesien osalta Kalastusrajoitus.fi-palvelusta (<https://kalastusrajoitus.fi>).

#### 5.1.6. Kalastusta palvelevat rakenteet

Rovaniemen alueella on venesatamat Koivikkopuistossa, Lainaksessa ja Ounaspaviljongilla sekä useita veneenlaskupaikkoja sekä laavuja Keski-Kemijoella ja Ounasjoella. Venesatamien ja muiden rakenteiden sijainnit löytyvät Rovaniemen karttapalvelusta verkko-osoitteessa <https://kartta.rovaniemi.fi>.

Ounaspaviljongilla on jäähileasema, jonne saa avaimen Rovaniemen kaupungin Osviitasta vuosimaksua vastaan.

## 5.2. Yleistavoite kalastukselle

Vapaa-ajankalastus, kaupallinen kalastus ja kalastusmatkailutoiminta muodostavat osan paikalliskulttuuria ja kalastuksesta tulee tuottoa vesialueiden omistajille ja lisäarvoa Rovaniemen aluetalouteen. Kalastus on monipuolista ja kohdistuu kaikissa kalastusmuodoissa tasapainoisesti ja kestävästi alueen kalakantoihin.

Vesialueen omistajat ja kalastusoikeuden haltijat pyrkivät ottamaan huomioon kalastuksen järjestämisessä kalastuksen rakennemuutoksen, eli sen, että kalastajien määrä vähenee ja kalastus suuntautuu yhä enemmän kohti elämystakuista kalastusta.

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

Kalatalousalue varautuu vaelluskalojen elinvoimaisuuden vahvistamishankkeiden myötä mahdollisesti tiukentuviin kalastusrajoituksiin ja niiden vaikutukseen kalastukseen, kokonaissaaliiseen ja kalastorakenteeseen patoaltailla. Kalatalousalue pyrkii vaikuttamaan edunvalvonnan keinoin siihen, ettei vaelluskalahanke tarpeettomasti haittaa kalastusta ja muuta vesien käyttöä.

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

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

### 5.3. Vapaa-ajankalastuksen tavoitetila

**Tavoitetila:** Vapaa-ajankalastus on suosittu harrastus Keski-Kemijoella ja sivuvesillä. Vapaa-ajankalastus on vesistöjen kalavarat ja muut kalastus huomioon otettuna kestäväällä pohjalla. Kalastuslupia sekä tietoa kalastuskohteista, kalalajeista ja kalastussäännöistä on helposti saatavissa sähköisesti. Kalavesille pääsy on helppoa rantautumispaikkojen ansiosta. Paikalliset asukkaat, mökkiläiset ja matkailijat harjoittavat monipuolista vapaa-ajankalastusta seisovin pyydyksin ja vapavälinein. Vapaa-ajan kalastuksen pyyntiponnistuksesta, kokonaissaaliista ja saalisrakenteesta on nykyistä kattavampaa tietoa.

**Toimenpiteet:** Vesialueiden omistajat ja kalastusoikeuden haltijat tiedottavat Keski-Kemijoen patoaltaiden ja sivuvesien vapaa-ajan kalastusmahdollisuuksista sekä alueen yhtenäis- ja yhteisluvasta aikaisempaa enemmän ja parantavat edelleen lupien sähköistä saatavuutta.

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

### 5.4. Kaupallisen kalastuksen tavoitetila

**Tavoitetila:** Kaupalliseen kalastukseen soveltuvilla vesillä harjoitetaan vakiintunutta kaupallista kalastusta. Kaupallinen kalastus on vesistöjen kalavarat ja muut kalastus huomioon otettuna kestäväällä pohjalla. Kaupallisen kalastuksen kokonaissaaliista ja saaliin lajijakaumasta on aikaisempaa kattavampaa tietoa.

**Toimenpiteet:** Kalatalousalue suosittaa vesialueen omistajia ja kalastusoikeuden haltijoita sopimaan yhtenäisestä käytännöstä kaupallisen kalastuksen järjestämiseksi patoaltailla.

Kaupalliselle kalastukselle myönnetään lupia kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuville alueille ja alueille sopiville pyydyksille ja lajeille. Tarvittaessa otetaan huomioon myös vesialueen laajuus. Lupia kaupalliseen kalastukseen myönnetään vain kaupalliseksi kalastajaksi rekisteröityneille kalastajille.

Kalatalousalue voi antaa suosituksia kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvien alueiden kaupallisen kalastuksen kapasiteetille kokonaisuutena tai pyydyksittäin tai kalalajeittain asettavasta vähimmäistavoitteesta tai enimmäistasosta. Kapasiteetin mukaisia lupia myönnettäessä ryhmän I kaupalliset kalastajat ovat etusijalla ja kapasiteetti käytetään ensisijaisesti heidän hyväkseen.

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



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

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

### 5.5. Kalastusmatkailun tavoitetila

**Tavoitetila:** Keski-Kemijoella ja sivuvesillä harjoitetaan vakiintunutta kalastusmatkailutoimintaa, jolla on paikallisyhteisön laaja hyväksyntä ja joka on vesistöjen kalavarat ja muu kalastus huomioon otettuna kestäväällä pohjalla. Kalastusmatkailun saalis koostuu monipuolisesti alueella esiintyvistä kalalajeista. Kalastusmatkailuun hyvin soveltuviin vesiin on saatavilla kalastusmatkailuun tarkoitettuja lupia. Kalastusmatkailun toimijat tunnetaan ja toiminnasta on aikaisempaa kattavampaa tietoa.

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

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

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

## 6. Rapukantojen ja ravustuksen nykytila ja tavoitetila

### 6.1. Rapukantojen ja ravustuksen nykytila

#### 6.1.1. Rapukantojen nykytila

Kemijoen pääuomasta rapurutto vei ravut vuosina 2005–2012 aina Seitakorvan voimalaitokselle asti. Vuonna 2018/2019 rapuruttoa esiintyi Ounasjoessa Sinetän korkeudella ja Nivankylästä alaspäin ei enää esiintynyt rapuja. Myös vuosina 2012 ja 2017 tehdyissä Sierilän voimalaitokseen liittyvissä selvityksissä rapujen todettiin hävinneen ruton vuoksi.<sup>33</sup>

Patoaltaiden ja sivuvesien rapukantojen tilasta ei ole olemassa ajantasaista seurantatietoa. Osakaskunnat ovat tosin tehneet koeravustuksia. Kannan tila on tautitilanteen mukaan kokonaisuutena arvioiden heikko tai rapuja ei esiinny ollenkaan.

Vuonna 2021 tehtyjen koeravustusten perusteella rapuja on havaittu Kemijoen pääuomalla.

#### 6.1.2. Ravustuksen nykytila

Keski-Kemijokeen levinneen rapuruton leviämisen vuoksi ravustusta harjoitettiin patoaltailla ja sivuvesillä vain vähän 2010-luvulla.

Vuosina 2010 ja 2015 tehtyjen kalastustiedustelujen mukaan **patoaltailla** ravustusta harjoitti 2–4 taloutta tai kalastajaa Valajaskosken altaalla, Oikaraisen ja Vanttauskosken välisellä alueella, Vanttauskosken altaalla ja Juujärvässä. Saalis oli vajaasta parista sadasta muutamaan kymmeneen mitan täyttävää rapua pyyntivuorokausien ollessa muutamia kymmeniä pyyntikautta kohti.

Osakaskuntien myymien rapulupien perusteella ennen rapuruttoa alueella harjoitti ravustusta kuitenkin n. 60–100 ravustajaa ja saalis oli ennen rapuruttoa koko alueella tuhansia jopa n. 15 000–20 000 rapua.

**Sivuvesien ravustuksesta** ei ole seurantatietoa. Käytännössä ravustusta ei juurikaan harjoiteta.

---

<sup>33</sup> Kare Koivisto, henk.koht. tiedonanto 2021; Taskila 2017.

## 6.2. Rapukantojen ja ravustuksen tavoitetila

### 6.2.1. Rapukantojen tavoitetila

Keski-Kemijoen kalatalousalueen vedet kuuluvat kansallisessa rapustrategiassa<sup>34</sup> mainittuun jokiravun suoja-alueeseen. Suoja-alueella jokirapukantoja elvytetään voimaperäisesti.

**Tavoitetila:** Kemijoella on olemassa viranomaisen johdolla laadittu koko Kemijoen valuma-alueen kattava rapukantojen hoitosuunnitelma. Keski-Kemijoen alueelle on elinvoimainen rapukanta.

Rapurutolta säästyneiden jokirapukantojen esiintymisalueet Keski-Kemijoen pääuomassa ja sivuvesillä tunnetaan vähintään pääpiirteissään. Rapujen joukkokuolemat havaitaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa rapuruton uusiutumisen tunnistamiseksi. Istutuksilla pyritään saamaan uudelleen pyyntikuntoiset rapukannat rapuruton hävittämille alueille. Rapujen palautusistutukset aloitetaan vesialueen omistajien toimesta heti, kun se on mahdollista (Roi-Korkalo yhtenäislupa-alue). Istutettavat ravut pyritään hankkimaan mahdollisuuksien mukaan ruttovapaista ravun kasvattamoista ja toissijaisesti siirtoistuttamalla ne ruttovapaista rapukannoista.

**Toimenpiteet:** Kalatalousalue osallistuu voimavarojensa mukaan viranomaisjohtoisen Kemijoen koko vesistöalueen rapuvedet kattavan hoitosuunnitelman laatimiseen.

Jokiravun esiintymisestä, kasvusta ja kantojen runsaudesta ja tiheydestä pyritään keräämään tietoa paikallisilta vesialueen omistajilta. Jokiravun istutuksia tehdään tautitilanne huomioiden istutussuunnitelmassa kuvatulla tavalla. Jokiravun elvyttämisessä noudatetaan soveltuvin osin kansallisen rapustrategian suosituksia ja elvyttämistoimille haetaan kalataloudellisia edistämisvaroja. Rapukantojen palautumisesta ja istutusten tuloksellisuudesta tehdään tarvittaessa erillisselvitys omalla tai ulkopuolisella rahoituksella. Kantojen palautumista seurataan mahdollisuuksien mukaan vesialueen omistajien tekemin säännöllisin koeravustuksin.

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

**Seuranta:** Toteutumista seurataan Kemijoen velvoitetarkkailun ja mahdollisten selvitysten tai tutkimusten sekä paikallisilta vesialueen omistajilta ja kalastajilta saatavan palautteen avulla. Vesialueiden omistajat seuraavat rapukannan palautumista ja siirtoistutuksien tuloksia omien tarpeidensa mukaan.

---

<sup>34</sup> Erkamo ym. 2019. Kansallisen rapustrategian mukaan suoja-alueella jokirapukantoja elvytetään voimaperäisesti.

### 6.2.2. Ravustuksen tavoitetilä

**Tavoitetilä:** Ravustus on tärkeä osa paikallisten vesialueiden omistajien ja kalastusoikeuden haltijoiden sekä paikallisten asukkaiden ja mökkiläisten kalastuskulttuuria ja siitä tulee tuottoa vesialueen omistajille ja lisäarvoa Rovaniemen aluetaloudelle. Ravustus on vastuullista ja noudattaa ravustuksen hyviä käytäntöjä rapujen sumputuksessa, pyydysten desinfioinnissa ja rapuruton torjunnassa. Rapusaalis on kestäväällä tasolla ja ravustuksen pyyntiponnistus ja kokonaissaalis tunnetaan riittäväällä tarkkuudella.

**Toimenpiteet:** Kalatalousalue tiedottaa rapuruton torjunnasta. Ravustuksesta tehdään mahdollisuuksien mukaan kysely joko erillisenä kyselynä tai velvoitealueella osana velvoitetarkkailun kalastustiedustelua. Ravustajia pyydetään antamaan laadullista ja mahdollisuuksien mukaan määrällistä palautetta rapukannoista, saaliista ja ravustusolosuhteista pyyntialueillaan. Ravustuslupiin voidaan tarvittaessa sisällyttää velvollisuus antaa saalista koskevia tietoja luvan myöntäjälle tai kalatalousalueelle seuranta varten.

**Seuranta:** Toteutumista seurataan velvoitealueella velvoitetarkkailun yhteydessä osakaskunnilta saatavilla saalistiedoilla. Kalastusoikeuden haltijoiden suositellaan ilmoittavan kalatalousalueelle ravustukseen myönnettyjen lupien määrän seuranta varten.

## 7. Suunnitelma kalastuksen ja kalakantojen seurannan järjestämisestä

Kalastuksen ja kalakantojen sekä rapukantojen ja ravustuksen tavoitetilakohtaista seuranta on kuvattu kappaleissa 4. *Kalakantojen nykytila ja tavoitetila*, 5. *Kalastuksen nykytila ja tavoitetila* sekä 6. *Rapukantojen ja ravustuksen nykytila ja tavoitetila*.

### 7.1. Tärkeimmät seurantamenetelmät

Tärkeimmät seurantamenetelmät ovat **Kemijoen, Kaihuan ja Vanttauksen alueen ja Näskä- ja Paattinkijärven kalataloudelliset velvoitetarkkailut** sekä kalatalousalueella tehtävät kalastustiedustelut ja mahdolliset selvitykset tai tutkimukset sekä paikallisilta kalastajilta suoraan saatava palaute. Velvoitetarkkailun puitteissa seurataan mm. kalastustiedusteluin ja kalakantanäytteitä ottamalla kalastajien ja pyynnin määrää, pyyntiponnistusta, yksikkö- ja kokonaissaalista sekä kalakannan tilaa ja kalojen kasvua ja kuntoa.

Kalatalousalue kokoaa ja hyödyntää suunnittelussa tarvittavaa seurantatietoa voimavarojensa mukaan.

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

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

### 7.2. Seurannan kehittäminen

**Velvoitetarkkailun raportointia** voidaan tarvittaessa kehittää yhdessä Keski-Kemijoen kalatalousalueen sekä vesitalouslupan haltijoiden ja tarkkailun suorittajien ja muiden tahojen kanssa.

**Tarkkailutuloksista** olisi hyvä saada määrävuosin lyhyt ja selkeä **yhteenveto**, jossa esitetään kalakantoja ja kalastus koskevia tunnuslukuja ja mahdollisia trendejä helppotajuisessa muodossa kalatalousalueen **suunnittelun ja päätöksenteon tueksi**.

Yhteenveto voisi perustua esimerkiksi kolmen tai neljän kalastustiedustelun ja tarkkailujaksolla tehtyjen koekalastusten ja näytepyyntien, istutusten tuloksellisuusarvioiden ja muiden mahdollisten selvitysten tuloksiin. Yhteenveto voisi sisältää mm. vertailuja aikaisempiin vuosiin sekä tarkastelua muutoksista ja niiden syistä.

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

Kalakantojen ja kalastuksen seurantaan helpottaisi, jos esimerkiksi Metsähallituksen lupa-alueet (talouskalastusvedet) olisivat kalatalousalueen laajuisia tai kalatalousaluekohtaisia.

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

## 8. Alueellinen suunnittelu ja yhteistoiminnan kehittäminen kalatalousalueella

### 8.1. Kalastus vaelluskalavesistössä

ELY-keskus on määritellyt koko Kemijoen vesistön vaelluskalavesistöksi tekemättä määrittelyä sen koski- ja virta-alueista ja niiden tarkoista rajoista. Vaelluskalavesistössä kalastamisesta on tämän vuoksi syntynyt epäselvyyttä vesialueen omistajien, kalastusoikeuden haltijoiden ja kalastavien kansalaisten keskuudessa. Tilanne on epätydyttävä kalastusoikeuden haltijoiden ja kalastuslain 7 §:n mukaisen yleiskalastusoikeuden toteutumisen kannalta.

Vaelluskalavesistö tarkoittaa kalastuslain 64 §:n mukaan ”sellaista vesialuetta, jota vaelluskalat käyttävät keskeisenä vaellustienään tai lisääntymisalueenaan”. Tällainen vaelluskalavesistön määrittely ei tarkoita sitä, että vesistö olisi kokonaisuudessaan koski- ja virta-alueita, jossa kalastusta on kalastuslain nojalla rajoitettu.

Vaelluskalavesistöön liittyvät kalastusrajoitukset koskevat siis vain ja ainoastaan vaelluskalavesistön koski- ja virta-alueita, eivät koski- ja virta-alueiden ulkopuolisia alueita, kuten suvantoja ja järvilaajentumia.

Yleiskalastus, eli onginta, pilkintä ja kalastonhoitomaksuun perustuva viehekalastus, on sallittua kalastuslain 7 §:n nojalla vaelluskalavesistön koski- ja virta-alueiden ulkopuolella. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että yleiskalastusta saa harjoittaa myös vaelluskalavesistössä siellä, missä sitä on vanhastaan laillisesti harjoitettu, kuten suvannoissa ja järvilaajentumissa.<sup>35</sup> Rakennettujen vesistöjen patoaltaat eivät ole koski- ja virta-alueita.

Mikäli vaelluskalavesistön koski- ja virta-alueiden rajoista syntyy epäselvyyttä, kalastuslain 64 §:n 3 momentissa annetaan ELY-keskukselle valtuus tarvittaessa määrittää päätöksellään yksityiskohtaisesti missä koski- ja virta-alueen rajat kulkevat. Koski- ja virta-alueiden määrittäminen koskevat päätökset tehdään normaalissa hallintolain mukaisessa menettelyssä ja rajat merkittään kalataloushallinnon tietojärjestelmän osana olevaan kalastuksensääntelyrekisteriin.<sup>36</sup>

Koska tilanne koski- ja virta-alueiden osalta on muuttunut tällaisten alueiden laajuustarkastelun osalta aikaisempaan käytäntöön verrattuna, kalatalousalue edellyttää, että ELY-keskus määrittelee tarvittaessa virkatyönä vaelluskalavesistöjen koski- ja virta-alueiden rajat kalatalousalueen vesistöissä.

<sup>35</sup> Tätä tulkintaa tukee kalastuslain esitöiden (HE 192/2014), määrittely: ”Suhteessa voimassa olevan lain aikaiseen oikeustilaan on termillä ”koski- ja virta-alue” siten tarkoitettu laajentaa kalastuksen ulkopuolelle rajattuja alueita, muttei lisätä niiden määrää määrittelykriteerien muutoksella. Tämän nojalla esimerkiksi jokien perinteisiä pilkkisuvantoja on edelleen pidettävä koski- ja virta-alueiden ulkopuolisin alueina, joilla yleiskalastus on laillista harjoittaa.

<sup>36</sup> Ks. kalastuslain esityöt (HE 192/2014 vp), s. 69.

(Kalastuslain 46 §:n nojalla vaelluskalavesistön koski- ja virta-alueella onginta, pilkintä ja kalastus harrilaudalla on kielletty. Vesialueen omistaja tai kalastusoikeuden haltija voi sen sijaan harjoittaa kalastuslain 5 §:n nojalla viehekalastusta myös vaelluskalavesistön koski- ja virta-alueilla.)

## 8.2. Kalataloudellisesti merkittävät alueet

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

Kalataloudellisesti merkittävien alueiden määrittäminen pohjautuu kalatalousalueen omaan asiantuntemukseen sekä vesialueen omistajien ja kalastusoikeuden haltijoiden paikallistuntemukseen. Kalataloudellisesti merkittävät alueet on määritetty erikseen vaelluskaloille, paikallisille lohikaloille ja muille kalastukselle tärkeille lajeille sekä kalastukselle. Kalataloudellisesti merkittävät alueet on esitetty taulukossa (taulukot 1a-d).

### *Kalatalousalueen kuuleminen kalataloudellisesti merkittävien alueiden kalastuksen järjestämisessä*

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

### 8.2.1. Vaelluskalat

Keski-Kemijoen patoaltaat eivät nykytietämyksen mukaan sovellu vaelluskalojen (lohen, taimenen ja vaellussiian) lisääntymisalueiksi.<sup>37</sup> Vaelluskalakantojen uusiutumisen ja ylläpidon kannalta kalataloudellisesti merkittävät alueet Keski-Kemijoen kalatalousalueella (Ounasjoessa) määritellään tarvittaessa erikseen vaelluskalojen elvyttämishankkeiden puitteissa (taulukko 1a).

<sup>37</sup> Määrittäminen perustuu Lapin ELY-keskuksen Ala-Kemijoen ja Perämeren, Keski-Kemijoen ja Sodankylän kalatalousalueille 7.4.2021 antamaan päätökseen (LAPELY/1413/2021), jonka mukaan ”Kemijoen patoaltaat eivät sovellu vaelluskalojen syönnös- ja kasvualueiksi suhteellisen pienen pinta-alan, virtausolosuhteidensa ja ravintovarojen niukkuuden takia.”



**Taulukko 1a.** Vaelluskalakantojen uusiutumisen ja ylläpidon kannalta kalataloudellisesti merkittävät alueet Keski-Kemijoen kalatalousalueella.

KALAKANTOJEN UUSIUTUMINEN JA YLLÄPITO	
Vaelluskalat (lohikalat)	Kalataloudellisesti merkittävät alueet
<b>Lohi</b>	Keski-Kemijoen patoaltaat eivät nykytietämyksen mukaan sovellu lohen lisääntymisalueiksi. <sup>31</sup> Ounasjoen alaosan mahdolliset poikastuotantoalueet. Määritellään erikseen vaelluskalojen elvyttämishankkeiden puitteissa.
<b>Taimen (järvitaimen)</b>	Keski-Kemijoen patoaltaat eivät nykytietämyksen mukaan sovellu vaeltavan taimenen syönnös- tai lisääntymisalueiksi. <sup>31</sup> Vaeltavan taimenen uusiutumiseen tärkeitä alueita kalatalousalueen reittimäisissä vesistöissä määritellään tarvittaessa erikseen mahdollisten inventointien tulosten perusteella.
<b>Vaellussiika</b>	Keski-Kemijoen patoaltaat eivät nykytietämyksen mukaan ole merkittäviä vaellussiian lisääntymisalueita. <sup>31</sup>

### 8.2.2. Paikalliset lohikalat ja muut paikalliset kalakannat

Paikallisten lohikalajien (harjus, muikku, nieriä, taimen ja siika) sekä muiden kalastukselle tärkeiden kalakantojen ja jokiravun uusiutumisen kannalta kalataloudellisesti merkittävät alueet on kuvattu taulukossa (taulukot 1b ja 1c).

**Taulukko 1b.** Paikallisten lohikalakantojen uusiutumisen ja ylläpidon kannalta kalataloudellisesti merkittävät alueet Keski-Kemijoen kalatalousalueella.

KALAKANTOJEN UUSIUTUMINEN JA YLLÄPITO	
Paikalliset lohikalat	Kalataloudellisesti merkittävät alueet
<b>Harjus</b>	Keski-Kemijoen tärkeimmät harjuskarit: Tervakari, Hirvikari, Tikkasenkari, Körkönkari, Olkkakoski. Sivuedet, joissa olosuhteet hyvät vahvalle harjuskannalle: Kampsajoki, Kuohunkijoki.
<b>Muikku</b>	Tärkeimmät muikun esiintymisalueet: Vanttauskosken ja Pirttikosken altaat, Näskjärvi, Paattinkijärvi, Kaihuajärvet, Kaarnijärvet, Auttinjärvi ja Vanttausjärvi Kemijokeen laskevissa vesissä sekä Norvajärvi ja Sinettäjärvi-Lehtojärvi Ounasjokeen laskevissa vesissä.
<b>Nieriä</b>	Alueen nieriävedet, joissa esiintyy alkuperäinen kanta: Karhunpesälampi.
<b>Taimen (tammukka)</b>	Sivuedet, joissa esiintyy paikallisia alkuperäisiä paikallisia taimenkantoja (tammukakantoja). Vuonna 2016 voimaan tulleen kalastusasetuksen (1360/2015) tarkoittamat purot ja lammet, joihin ei ole vaellusyhteyttä merestä tai järvestä. (ns. paikallisen taimenen kohteet).
<b>Siika</b>	Vesistöt, joihin istutettu siika menestyy hyvin ja tuottaa hyvän saaliin.

**Taulukko 1c. Muiden kalastukselle tärkeiden kantojen ja jokiravun uusiutumisen ja ylläpidon kannalta kalataloudellisesti merkittävät alueet Keski-Kemijoen kalatalousalueella.**

<b>KALAKANTOJEN UUSIUTUMINEN JA YLLÄPITO</b>	
<b>Muut lajit ja jokirapu</b>	<b>Kalataloudellisesti merkittävät alueet</b>
<b>Ahven</b>	Kalatalousalueen vedet.
<b>Hauki</b>	Hauen esiintymisalueet Keski-Kemijoen patoaltailla ja sivujärvillä.
<b>Kuha</b>	Vesistöt, joihin istutettu kuha menestyy hyvin ja tuottaa hyvän saaliin: Vanttausjärvi, Norvajärvi. Vesistöt, joissa on istutusperäinen kuhakanta: Keski-Kemijoen patoaltaat ja sivujärvet.
<b>Made</b>	Keski-Kemijoen patoaltaat.
<b>Kirjolohti</b>	Velvoitealue, johon kirjolohti istutetaan ja jossa se on merkittävä vapaa-ajankalastuksen saalis. Patoaltaat.
<b>Jokirapu</b>	Jokiravun elinalueet Keski-Kemijoen pääuomassa ja sivuvesissä, joihin rapukanta voidaan palauttaa siirtoistutuksin.

### 8.2.3. Kalastusmuodoittain merkittävät alueet

Vapaa-ajankalastuksen (viehekalastus, pilkintä ja onginta, pyydyskalastus) sekä kaupallisen kalastuksen ja kalastusmatkailun kannalta kalataloudellisesti merkittävät alueet on kuvattu taulukossa (taulukko 1d).

**Taulukko 1d. Kalataloudellisesti merkittävät alueet kalastusmuodoittain Keski-Kemijoen kalatalousalueella.**

KALASTUSEDELLYTYKSET	
<b>Kalastusmuoto</b>	<b>Vapaa-ajankalastukseen (viehekalastus, pilkintä ja onginta, pyydyskalastus), kaupalliseen kalastukseen ja kalastusmatkailuun käytetyt alueet</b>
<b>Viehekalastus (veto- ja heittokalastus)</b>	Taajamien ja veneenlaskupaikkojen läheiset alueet patoaltailla ja sivuvesillä, erityisesti Rovaniemen ja Korkalon osakaskuntien yhtenäislupa-alue ja Metsähallituksen ja Viirin, Auttin ja Joutasniemen osakaskuntien yhteislupa-alue.
<b>Pilkintä ja onginta</b>	Taajamien, liikenneväylien ja moottorikelkkaurien läheiset alueet patoaltailla ja sivuvesillä.
<b>Pyydyskalastus</b>	Taajamien, liikenneväylien, metsäteiden ja mökkiasutuksen läheiset alueet patoaltailla ja sivuvesillä.
<b>Kaupallinen kalastus</b>	Vesistöt, joiden kalakanta mahdollistaa kaupallisen kalastuksen. Kaupallisia kalastajia toimii Vanttauskosken altaalla, Vanttausjärvellä, Norvajärvellä ja Iso-Kaihualla.
<b>Kalastusmatkailu</b>	Keski-Kemijoen kalatalousalueen vedet.

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

Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvien alueiden määrittäminen pohjautuu kalatalousalueen omaan asiantuntemukseen sekä vesialueen omistajien ja kalastusoikeuden haltijoiden paikallistuntemukseen. Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet on esitetty karttaliitteessä (liite 9).

#### 8.3.1. Kaupallisen kalastuksen edistäminen

Kaupallista kalastusta edistetään myöntämällä kalakantojen tila ja vesistön muu käyttö huomioiden riittävästi kalastuslupia kaupalliseen kalastukseen. Kalatalousalue, vesialueen omistajat ja kalastusoikeuden haltijat tiedostavat, että kaupallinen kalastus on osa kalaveden hoitoa, jolla poistetaan mm. ravinteita vedestä. Elinvoimaisen kalakannat parantavat vesialueen arvoa ja lisäävät kalastuslupatuloja ja aluetaloudellista hyötyä kaupallisen kalastuksen kannattavuuden kasvun myötä. Kaupallisen kalastajan läsnäolo vesillä voi vähentää myös luvatonta kalastusta alueella.

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

Mahdolliset trooliluvat kalatalousalueen vesille käsitellään aina tapauskohtaisesti.

Kalatalousalue korostaa, että kaupallista kalastusta ja kotitarvekalastusta edistämällä pidetään osaltaan yllä huoltovarmuutta ja toteutetaan hallitusohjelman linjausta kotimaisen kalan kulutuksen lisäämiseksi.

Mikäli ELY-keskus myöntää kalastajalle kalastuslain (379/2015) 13 § mukaisen luvan kaupallisen kalastuksen harjoittamiseen, pyydyslupille määritetään lain 14 §:n mukainen käypä hinta luvan myönnön yhteydessä. Metsähallituksen hallinnoimilla vesialueilla pyydyslupien hinnat määräytyvät valtion maksuperustelain nojalla annetun asetuksen mukaisesti. Yksityisillä ja osakaskuntien vesialueilla pyydyslupien hinta on valtion maksuperustelain mukainen hinta korotettuna vähintään 30 %:lla.

### 8.3.2. Vanttauskosken ja Pirttikosken altaat

Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet Kemijoen pääuoman patoaltailla ja niillä käytettävät pyydykset sekä saalislajit ja rajoitukset on esitetty taulukossa (taulukko 2a).

**Taulukko 2a. Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ja niillä käytettävät pyydykset sekä tärkeimmät saalislajit, joiden kokonaissaalista seurataan, ja rajoitukset suunnitelmakaudella 2021–2030 Keski-Kemijoen pääuoman patoaltailla.**

KAUPALLISEEN KALASTUKSEEN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET JA PYYDYKSET PÄÄUOMAN PATOALTAILLA	
Kemijoen pääuoman patoaltaat	Vanttauskosken allas (800 ha), Pirttikosken allas (733 ha)
Saalislajit	Kaikki kaupalliseen kalastukseen soveltuvat lajit.
Pyydykset	Molemmat patoaltaat: kaikki lailliset pyydykset.
Luvan myönnössä huomioitavaa	Taimen- ja kirjolohi-istutukset ja niiden tuoton hyödyntäminen rajataan pois kaupallisen kalastuksen luvista. Pyydysten määrä määritellään kaupalliseen kalastukseen myönnettävien lupien lupaehdoissa.

### 8.3.3. Vanttausjärvi, Iso-Kaarni ja Iso-Kaihua

Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet Kaihuan ja Vanttauksen alueella ja niillä käytettävät pyydykset sekä saalislajit ja rajoitukset on esitetty taulukossa (taulukko 2b).

**Taulukko 2b.** Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ja niillä käytettävät pyydykset sekä tärkeimmät saalislajit, joiden kokonaissaalista seurataan, ja rajoitukset suunnitelmakaudella 2021–2030 Keski-Kemijoen pääuoman pohjoispuolisissa järvissä.

KAUPALLISEEN KALASTUKSEEN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET JA PYYDYKSET KEMIJOEN SIVUVESILLÄ	
<b>Kemijoen pääuoman pohjoispuoliset järvet</b>	<b>Vanttausjärvi (1029 ha), Iso-Kaarni (703 ha), Iso-Kaihua (219 ha)</b>
<b>Saalislajit</b>	Vanttausjärvi: kuha, muut kaupalliseen kalastukseen soveltuvat lajit. Iso-Kaarni: kaupalliseen kalastukseen soveltuvat lajit. Iso-Kaihua: muikku, muut kaupalliseen kalastukseen soveltuvat lajit.
<b>Pyydykset</b>	Vanttausjärvi: kaikki lailliset pyydykset. Iso-Kaarni: kaikki lailliset pyydykset. Iso-Kaihua: kaikki lailliset pyydykset.
<b>Luvan myönnössä huomioitavaa</b>	Taimen- ja kirjolohi-istutukset ja niiden tuoton hyödyntäminen rajataan pois kaupallisen kalastuksen luvista. Pyydysten määrä määritellään kaupalliseen kalastukseen myönnettävien lupien lupaehdoissa. Iso-Kaarni on vuokravesi (vuoden 2021 tilanne).

### 8.3.4. Juottaa tekojärvi, Näskjärvi ja Paattinkijärvi

Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet Kemijoen pääuoman eteläpuolisilla järvillä ja niillä käytettävät pyydykset sekä saalislajit ja rajoitukset on esitetty taulukossa (taulukko 2c).

**Taulukko 2c.** Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ja niillä käytettävät pyydykset sekä tärkeimmät saalislajit, joiden kokonaissaalista seurataan, ja rajoitukset suunnitelmakaudella 2021–2030 Keski-Kemijoen pääuoman eteläpuolisissa järvissä.

KAUPALLISEEN KALASTUKSEEN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET JA PYYDYKSET KEMIJOEN SIVUVESILLÄ	
<b>Kemijoen pääuoman eteläpuoliset järvet</b>	<b>Juottaa tekojärvi/Juotasjärvi (736 ha), Näskjärvi (547 ha), Paattinkijärvi (352 ha)</b>
<b>Saalislajit</b>	Juottaa tekojärvi/Juotasjärvi: kaikki kaupalliseen kalastukseen soveltuvat lajit. Näskjärvi: muikku, muut kaupalliseen kalastukseen soveltuvat lajit. Paattinkijärvi: muikku, muut kaupalliseen kalastukseen soveltuvat lajit.
<b>Pyydykset</b>	Kaikki järvet: kaikki lailliset pyydykset.
<b>Luvan myönnössä huomioitavaa</b>	Taimen- ja kirjolohi-istutukset ja niiden tuoton hyödyntäminen rajataan pois kaupallisen kalastuksen luvista. Pyydysten määrä määritellään kaupalliseen kalastukseen myönnettävien lupien lupaehdoissa.

### 8.3.5. Norvajärvi ja Sinettäjärvi-Lehtojärvi

Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet Ounasjokeen laskevissa järvissä ja niillä käytettävät pyydykset sekä saalislajit ja rajoitukset on esitetty taulukossa (taulukko 2d).

**Taulukko 2d. Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet ja niillä käytettävät pyydykset sekä tärkeimmät saalislajit, joiden kokonaissaalista seurataan, ja rajoitukset suunnitelmakaudella 2021–2030 Ounasjokeen laskevissa järvissä.**

KAUPALLISEEN KALASTUKSEEN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET JA PYYDYKSET OUNASJOEN SIVUVESILLÄ	
<b>Ounasjokeen laskevat järvet</b>	<b>Norvajärvi (1180 ha), Sinettäjärvi-Lehtojärvi (939 ha)</b>
<b>Saalislajit</b>	Norvajärvi: muikku, kuha, muut kaupalliseen kalastukseen soveltuvat lajit. Sinettäjärvi-Lehtojärvi: muikku, kuha, muut kaupalliseen kalastukseen soveltuvat lajit.
<b>Pyydykset</b>	Norvajärvi: kaikki lailliset pyydykset. Sinettäjärvi-Lehtojärvi: kaikki lailliset pyydykset.
<b>Rajoitukset</b>	Taimen- ja kirjolohi-istutukset ja niiden tuoton hyödyntäminen rajataan pois kaupallisen kalastuksen luvista. Pyydysten määrä määritellään kaupalliseen kalastukseen myönnettävien lupien lupaehtoissa.

### 8.4. Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvat alueet

Kalastusmatkailuun hyvin soveltuvien alueiden määrittäminen pohjautuu kalatalousalueen omaan asiantuntemukseen sekä vesialueen omistajien ja kalastusoikeuden haltijoiden paikallistuntemukseen.

Keski-Kemijoen kalatalousalueen kaikki vedet soveltuvat hyvin kalastusmatkailuun.

### 8.5. Erityiskalastuskohteet

Kalakantojen kestävyden sekä kalastuselinkeinojen toimintamahdollisuuksien parantamiseksi kalavesien omistajat voivat hakea vesialueilleen käyttö- ja hoitosuunnitelman tavoitteiden tai tavanomaista tehokkaamman hoidon tulosten turvaamiseksi kalastuslain (379/2015) 54 §:n mukaisia yleiskalastusoikeuksien rajoituksia.

Rajoitusten kokonaismäärä voi olla kalastuslain mukaisesti enintään 25 % kalatalousalueen kokonaisvesipinta-alasta, kuitenkin niin, ettei rajoitukset heikennä mahdollisuuksia yleiskalastusoikeuksien käyttämiseen enempää kuin on välttämätöntä rajoituksen tavoitteen toteuttamiseksi.

Rajoitetuilla alueilla voidaan toteuttaa tavanomaista tehokkaampaa kalastuksen säätelyä, kuten ylä- ja alamittasäätelyä, saaliskiintiöintiä, kalastusteknisiä säätelytoimenpiteitä tai ajallisia rajoituksia, jotka perustuvat kohteen lupaehtosäätelyyn.

Eryityskalastuskohteiden muodostaminen voi perustua mihin tahansa kalalajiin, mikäli tämä on tarkoituksenmukaista, esimerkiksi kalastusmatkailun kehittämisen kannalta. Kalalajin tai -lajien alkuperä voi olla luonnonmukainen tai istutuksista peräisin oleva.

Eryityskalastuskohteilla huomioidaan eri käyttäjäryhmien tarpeita. Kalastusmatkailusektorin liiketoiminnan kehittämiseksi kohteita voidaan rajata pelkästään yritysmuotoisen kalastusopastoinnin käyttöön. Yhteensovittamista erityiskalastuskohteilla yritystoiminnan ja omatoimisen kalastuksen välillä voidaan tehdä ajallisilla tai alueellisilla rajoituksilla.

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

Keski-Kemijoen kalatalousalueella on kaksi vapaa-ajankalastuksen yhteislupa-aluetta, jotka eivät ole kalatalousalueen oman lupamyynnin piirissä:

- 1) **Rovaniemen ja Korkalon osakaskuntien yhtenäislupa-alue**, jonka alue kattaa Kemijoen pääuoman Valajaskoskelta Illinvuopajan (Illin altaan) yläpuolelta Rovaniemelle ja sieltä edelleen n. 38–40 km Jokelaan ja Tennilän kylään ja Ounasjoen pääuoman Rovaniemeltä Sinettään. Alueella on Lapin ELY-keskuksen päätöksillä vahvistettuja kalastamista koskevia kieltoja ja poikkeuksia kalastuslain ja asetusten säädöksistä. Ajantasainen lupa-alue ja säännöt on esitetty Korkalon osakaskunnan sivuilta ([www.korkalonosakaskunta.fi](http://www.korkalonosakaskunta.fi)).
- 2) **Metsähallituksen sekä Viirin, Auttin ja Joutasniemen osakaskuntien yhteislupa-alue** (vuonna 2020 Metsähallituksen vapa-alueena nimellä *Kemijoki 2568*), joka kattaa n. 40 km valtion ja osakaskuntien vesiä Kemijoessa Rovaniemen kaakkoispuolella Kemijokea alas välillä Pirttikoski – Taittuniemen kauneuspato – Juomujokisuu. Ajantasainen lupa-alue ja säännöt on esitetty Metsähallituksen Eräluvut-palvelussa ([www.eraluvat.fi](http://www.eraluvat.fi)).
- 3) **Sonkulan osakaskunnalla** on lisäksi oma **yhtenäislupa-alue**, joka kattaa Sonka-, Kuoksa- ja Lehtojärven. Lupa on pyydysmerkkilupa. Osakaskunta markkinoi lupa-aluetta omien kanaviensa kautta.

Yhtenäis- ja yhteislupajärjestelmää kehitetään tarvittaessa yhteistyössä kalatalousalueen, osakaskuntien, Metsähallituksen ja yksityisten vesialueenomistajien kanssa.

## 8.7. Yhteistoiminnan kehittäminen kalatalousalueella

Kalatalousalue pyrkii tekemään toimintaansa tutuksi alueen asukkaille ja muualtakin tuleville kalastajille. Vesialueen omistajia, etenkin toiminnaltaan hiipuvia osakaskuntia, kannustetaan aktiiviseen kalataloustoimintaan alueella. Osakaskuntiin kuulumattomien vesialueiden omistajia kannustetaan järjestäytymään tai liittymään olemassa oleviin osakaskuntiin. Kalatalousalue suosittelee vesialueen omistajia hankkimaan tietoa järjestäytymisestä ja yhdistymisestä alan etujärjestöjen, kuten Kalatalouden Keskusliiton, kautta.

## 9. Kalakantojen hoito ja kalastuksen kehittäminen

### 9.1. Ehdotukset kalastuksen säätelytoimenpiteiksi

Kalastusta ohjataan kalatalousalueella voimassa olevassa lainsäädännössä määrätyillä ehdoilla ja rajoituksilla. Kalatalousalueen myymien kalastuslupien ehdot ja rajoitukset määritellään kalatalousalueen toimintasuunnitelmissa. Kalatalousalueella kulloinkin voimassa olevat kalastussäännöt pidetään nähtävillä kalatalousalueen kotisivuilla tai vastaavassa sähköisessä palvelussa, joko listattuina tai linkitettyinä osakaskuntien ja kalastusoikeuden haltijoiden kotisivuille.

Ehdotukset ELY-keskuksen toimivaltaan kuuluvista ja tämän käyttö- ja hoitosuunnitelman hyväksymisen yhteydessä vahvistettavista kalastuksen säätelytoimista (pyyntimitat ja poikkeusluvut) ensimmäiselle suunnitelmakaudelle on esitetty liitteessä (liite 7).

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

### 9.2. Suunnitelma kunnostustoimenpiteistä

#### 9.2.1. Valuma-alueetarkastelu kunnostusten lähtökohtana

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

Keski-Kemijoen alueelta ei ole olemassa kalataloudellisten kunnostusten tarpeisiin soveltuvaa valuma-aluekartoitusta ja arviota alueen maankäyttömuotojen, kuten metsätalouden, vaikutuksista vesistöihin ja sen myötä kalakantoihin. Tietoa ei myöskään ole maankäytön vesiensuojelun tilasta ja tehdyistä toimista valuma-alueilla.<sup>38</sup>

<sup>38</sup> Kemijoen vesienhoitoalueen vesienhoidon toimenpideohjelman mukaan Keski-Kemijoen valuma-alueella tehtiin 2010-luvulla metsäojituksia n. 204 ha/v ja uudishakkuita 804 ha/v. Metsäojitusten määrä on vähenemässä, mutta vanhat ojitukset vaikuttavat edelleen vesistöihin. Lähde: Kemijoen vesienhoitoalueen vesienhoidon toimenpideohjelmaksi pinta- ja pohjavesille vuoteen 2027.

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



Tarve valuma-aluetta koskevalle tiedolle on ilmeinen, sillä esimerkiksi avohakkuu ja kunnostusojitus heikentävät tutkitusti<sup>39</sup> virtavesien monimuotoisuutta. Lisäksi yhteen kootulle tiedolle jo tehdyistä vesistökuunnostuksista ja arvioista niiden onnistumisesta on selkeä tarve kunnostusten nykytilan ja kunnostustarpeiden kokonaiskuvan muodostamiseksi. Myös vaelluskalojen elvyttämishankkeissa tulee huolehtia ensisijaisesti siitä, että vaelluskalojen lisääntymisympäristöiksi suunniteltujen vesistöjen valuma-alueet ovat kunnossa.

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

Kalataloudellinen valuma-aluekartastelu ja tehtyjen vesistökuunnostusten kartoitukset on tarkoituksenmukaista tehdä joko kattavasti koko Kemijoen valuma-alueella tai vähintään priorisoiden kalataloudellisesti merkittävien vesistöjen valuma-alueille. Kartoitukseen on liitettävä tiedot jo tehdyistä vesistökuunnostuksista ja arviot niiden onnistumisesta. Ala-Kemijoella ja muilla vesistöalueilla on jo tehty vesistökuunnostuksen kokonaisvaltaisen suunnittelun ja toteuttamisen kannalta hyödyllisiä kartoituksia, kuten esimerkiksi EMRA-hankkeessa<sup>40</sup> tehty Ala-Kemijoen eräiden sivujokien ekologisen tilan ja kunnostustarpeiden selvitys, Pohjois-Savon purokuunnostuskartoitus<sup>41</sup> sekä Freshabit LIFE IP -hankkeisiin liittyvät valuma-alue suunnitelmat Tornionjokeen laskevalla Naamijoelle<sup>42</sup> ja puroinventoinnit lijoen valuma-alueella<sup>43</sup> Pudasjärvellä ja Taivalkoskella. Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) vesistökuunnostajan karttapalvelu<sup>44</sup> tarjoaa lähinnä hyödyllistä taustatietoa vesistökuunnostusten suunnitteluun sekä mahdollisuuden tehtyjen kunnostusten ilmoittamiseen palveluun.

Valuma-aluekartoituksen tulosten ja kunnostusten nykytilan kuvauksen kokoaminen yhteen viranomaisen ylläpitämään ja päivittämään kartta-aineistoon hyödyttää vesialueen omistajia ja muita kunnostuksia tekeviä tahoja kunnostusten suunnittelussa ja kunnostuskohteiden priorisoinnissa.

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

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

<sup>39</sup> Rajakallio ym. 2021.

<sup>40</sup> Ks. ELY-keskuksen sivut ruotsalais-suomalaisesta EMRA- hankkeesta: <https://www.ely-keskus.fi/ely-lappi/3890>.

<sup>41</sup> Ks. Pohjois-Savon ELY-keskuksen laatima puroinventointikartta:

<https://www.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=fae08ed47b434c238a1a36e111ad8033>

<sup>42</sup> Metsäkeskus: <https://www.metsakeskus.fi/fi/hankkeet/freshabit-naamijoki> / Naamijoen alueellinen vesiensuojelusuunnitelma.

<sup>43</sup> SYKE:n kartta-aineisto: Uusia keinoja purojen tilan arviointiin - Freshabit LIFE IP / Inventointi-välilehti:

<https://syke.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=4ea139a27fc24b0b83c38c8c9b09bfeb#>

<sup>44</sup> Vuonna 2020 voimassa ollut vesistökuunnostajan karttapalvelun verkko-osoite:

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

### 9.2.2. Osakaskuntien ja kalastusoikeuden haltijoiden vuonna 2020 ilmoittamat kunnostustarpeet

Osakaskunnille vuonna 2020 tehdyn kyselyn perusteella kunnostustarvetta on Juujärven osakaskunnan alueella Juujärvässä, jossa vesikasvillisuus on lisääntynyt. Myös Sierijärvässä on kunnostustarvetta rehevöitymisen ja särkikalojen runsastumisen vuoksi.

Kalatalousalueen kotisivuille lisätään keskeisimmät yhteystiedot vesistökuunnostusten neuvontatahoista (vesistökuunnostusverkosto<sup>45</sup>, ELY-keskus).

## 9.3. Suunnitelma istutuksista

Tässä kappaleessa esitetään yleiset periaatteet istutusten tekemiselle suunnitelmakaudella 2021–2030 sekä kalatalousalueella 2010-luvulla tehdyt istutukset ja arvio niiden tuotosta.

### 9.3.1. Istutusperiaatteet suunnitelmakaudella 2022–2030

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

Pyyntikokoisten kalojen istutuksilla edistetään vapaa-ajankalastusta, erityisesti Rovaniemen seudulla ja patoaltailla. Kirjolohi on kalataloudellisesti arvokas laji, mutta sen vieraslajiasema tiedostetaan ja kirjolohi-istutuksia tehdään harkiten. Kuhan istutuksilla edistetään kaupallisen kalastuksen kehittymistä patoaltailla ja sivuvesillä. Kuhaistutuksia voidaan tehdä ainoastaan niihin vesistöihin, joihin kuhaa on istutettu ennen vuotta 2020. Kuhan istutusvedet on esitetty karttaliitteessä (liite 9).

Istutusten tavoitteena on, että istukkaat tuottavat vesistössä lisäarvoa kasvamalla tavoiteltuun pyyntikokoon ennen saaliiksi joutumistaan.

---

<sup>45</sup> Vesistökuunnostusverkoston verkkosivu (vuonna 2021): <https://www.ymparisto.fi/vesistokunnostusverkosto>.

### 9.3.2. Istukkaiksi soveltuvat lajit ja kannat

Keski-Kemijoen kalatalousalueen vesiin saa istuttaa vain tässä istutussuunnitelmassa mainittuja lajeja ja kantoja (taulukko 3). Muiden lajien tai kantojen istuttaminen suunnitelmakaudella Keski-Kemijoen kalatalousalueella sijaitseviin vesistöihin ei ole sallittua ilman erillistä istutussuunnitelmaa ja ELY-keskuksen myöntämää lupaa.

**Taulukko 3. Kalalajit ja -kannat, joita voidaan istuttaa Keski-Kemijoen kalatalousalueen vesistöihin ilman erillistä ELY-keskuksen lupaa suunnitelmakaudella 2022–2030. Velvoitelaji/muu huomautus: kyllä = velvoiteistutuksissa vuosina 2010–2019 käytetty kanta.**

Laji	Kanta	Velvoitelaji/muu huomautus
Harjus	Kemijoen kanta	Kyllä.
Taimen	Ounasjoen kanta (purotaimen)	Kyllä.
	Juutuanjoen kanta	Kyllä.
	Rautalammin reitin kanta	Kyllä.
	Yli-Kemin kanta (purotaimen)	
Planktonsiika	Koitajoen kanta	Kyllä.
Pohjasiika	Ivalojoen kanta	Kyllä.
Vaellussiika	Luirojoen kanta	Kyllä.
Kuha	Kemijärven kanta	Pitäisi saada ensisijaiseksi kannaksi kaikissa kuhaistutuksissa.
	Painiojärven kanta	Kyllä, vaihtokala.
	Pyhäjärven kanta	Kyllä, vaihtokala.
Kirjolohi (vieraslaji)	-	Kyllä, vaihtokala. Ei sivuvesien virtavesiin.

#### *Harjuksen velvoiteistutukset*

Pääuoman patoaltaiden harjusistutukset eivät ole tuottaneet odotettua tulosta, pois lukien Sierilän alue. Harjusistutusten kohdentamista voidaan tarkastella ja tarvittaessa muuttaa Kemijoen velvoitehoidon istutussuunnitelmien päivityksissä.

#### *Taimenen velvoiteistutukset*

Pääuoman patoaltaiden taimenistutukset eivät ole tuottaneet odotettua tulosta. Taimenistutusten kohdentamista voidaan tarkastella ja tarvittaessa muuttaa Kemijoen velvoitehoidon istutussuunnitelmien päivityksissä.

### *Perustelu pohjasiian ja paikallisen vaellussiian istuttamiselle*

Ivalojoen pohjasiikaa ja Lurojoen vaellussiikaa on istutettu alueelle velvoitteena useita vuosikymmeniä. Siikaistutukset tuottavat hyvin mm. vuokralammassa. Siikaistutukset hyvin tuottaviin pienvesiin eivät heikennä alkuperäisten kalakantojen monimuotoisuutta tai säilymistä. Istutuksilla edistetään paikallista kalaveden hoitoa ja turvataan tuottavien pienvesien kalavarojen kestävä ja monipuolinen tuotto ja hyödyntäminen kalastuslain 1 §:ssä tarkoitetulla tavalla.

ELY-keskuksen ehdottama Perämeren vaellussiian istuttaminen alueelle voi sekoittaa tarpeettomasti vesistöissä nykyisellään esiintyvien kantojen perimää.

### *Perustelu kirjoloihen istuttamiselle*

Kirjolohti on suosittu saalislaji alueella, jolla asuu paljon ihmisiä. Istutuksilla on merkittävä kalastuksellinen ja taloudellinen arvo Rovaniemen kaupungin vapaa-ajankalastuksessa, matkailukalastuksessa ja Rovaniemen aluetaloudessa.

Patoaltaiden velvoiteistutuksissa suositeltavinta on istuttaa pyyntikokoista kirjolohta, joka on tuottavuudeltaan ylivoimainen muihin lajeihin verrattuna ja siten kompensoi parhaiten säännöstelystä aiheutuvaa kalataloudellista haittaa alueella. Valajaskosken altaalla vuonna 2013 tehdyssä merkintätutkimuksessa kirjolohti-istukkaat pyydettiin käytännössä kahden kuukauden sisällä istutuksesta, joten istukkaat myös kalastetaan nopeasti vesistöistä.<sup>46</sup> Lisäksi kirjoloihen istuttaminen patoaltaisiin on lisännyt kalastusta Kemijoella. Keski-Kemijoen patoaltaisiin on näin ollen hyödyllistä istuttaa kirjolohta. Muissa kirjoloihen istutuksissa otetaan huomioon lajin vieraslajiluokitus sekä kansallinen raakkustrategia<sup>47</sup> ja istutuksia tehdään harkiten lähinnä erityiskalastuskohteisiin (suljettuja vesistöjä). Kirjolohta ei istuteta sivuvesien virtavesiin.

### *Kuha (Kemijärven kanta)*

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

#### 9.3.3. Merilohien ja meritaimenen istutukset ja ylisirrot

Merilohikannan elvyttäminen Kemijoelle vieraalla kannalla on perusteltua, koska alkuperäinen lohi on hävinnyt Kemijoesta.

<sup>46</sup> Ks. Salo & Paksuniemi 2016.

<sup>47</sup> Kansallisen raakkustrategian yksi toimenpiteistä on lopettaa vieraskalalajien, mukaan lukien kirjolohti ja puronieriä, istutukset raakkuvesistöihin. Ks. Ympäristöministeriö 2021.

Toisin kuin lohella, joka on selväpiirteinen anadrominen vaelluskala, taimenella on useita ekologisia muotoja, jotka tulee ottaa huomioon merivaelteen taimenen eli meritaimenen elvyttämisessä Kemijoen vesistössä. Kemijoen alkuperäiset paikalliset taimenkannat eivät ole hävinneet lohien tavoin vesistöstä.

Alkuperäisten taimenkantojen suojelemiseksi vieraiden meritaimenkantojen istuttamisesta Kemijokeen tulee Rion sopimuksen<sup>48</sup> varovaisuusperiaatteen ja kalastuslain 73 §:n ja 74 §:n nojalla pidättäytyä siihen saakka, kunnes käytettävissä on selvityksiin ja riittävän pitkäaikaiseen seurantaan perustuvaa tietoa alkuperäisten Kemijoen taimenkantojen potentiaalista muodostaa vaellusyhteyden avautumisen myötä luontaisesti tai tuki-istutuksin merivaelteen kantoja.

Lohi- ja meritaimenkantojen istutuksissa ja elvyttämisessä Keski-Kemijoen kalatalousalueella tulee ottaa huomioon seuraavat periaatteet:

Merilohien ja meritaimenen istutukset mätinä, pienpoikasina, vaelluspoikasina tai aikuisina kaloina on tehtävä erillisen istutussuunnitelman mukaisesti. Mainittujen lajien istutettavan kannan tulee yhtä alkuperää (yhden joen kanta<sup>49</sup>). Jokialueelle istutettavan lohikannan tulee olla peräisin aikaisin jokeen nousevasta kannasta. Emokaloina tulee käyttää vain rasvaevällisiä kaloja. Sekakantojen istutus<sup>50</sup> jokialueelle ei ole sallittua. Tällä pyritään turvaamaan se, että elvytettävät vaelluskalakannat ovat perinnöllisesti mahdollisimman puhtaita ja vahvoja ja siten omaavat parhaat edellytykset sopeutua luonnonvalinnan kautta istutusvesistönsä olosuhteisiin. Istutuksille on haettava lupa ELY-keskukselta ja istutukset on tehtävä ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla. Luvan myönnössä on kuultava kalatalousaluetta.

**Vuosien 2022–2030 suunnitelmakauden aikana lohi- ja taimenkantojen elvyttämisessä ensisijainen menetelmä on mäti- tai pienpoikasistutukset.**

Lohien ja taimenen elvyttäminen kalojen **ylisiirroilla ei ole suositeltava** menetelmä. Telemetriatutkimuksissa Tornionjoelta saatujen kokemusten perusteella lohien käsittely (merkintä) vaikuttaa niiden vaelluskäyttäytymiseen niin että lohista suuri osa palaa mereen ennen kutuaikaa.<sup>51</sup> Vastaava stressivaikutus on odotettavissa myös ylisiirrettävien lohien kohdalla. Ylisiirroissa kaloja stressaava vaikutus kestää pyynnistä kuljettamiseen ja vapauttamiseen asti, mikä on huomattavasti pidempiaikainen kuin yksittäinen merkintätapahtuma.

<sup>48</sup> Ks. asetus biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen voimaansaattamisesta (78/1994) (<https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1994/19940078>).

<sup>49</sup> Yhden joen kanta voi sisältää useita joen luontaisia osakantoja, kuten alajuoksun, keskijuoksun ja yläjuoksun kannat.

<sup>50</sup> Sekakantojen istuttamisella tarkoitetaan tässä sitä, että samaan vesistöön tehdään istutuksia useaa eri alkuperää olevilla, kuten tornionjokisilla, simojokisilla ja iijokisilla, istukkailla tai niiden risteymillä. Sekakantojen istuttamisen oletetaan olevan haitallista elvytettävälle kalakannalle.

<sup>51</sup> Huusko ym. 2020: *”Tornionjoen edustalla merkittyjen lohienkäyttäytyminen poikkesi odotetusta, sillä suurin osa (61 % vuonna 2018 ja 83 % vuonna 2019) jokeen merkinnän jälkeen nousseista lohista palasi kesän aikana, ennen kutuaikaa, takaisin merelle. Jokeen jääneistä lohista suurin osa oli syksyllä kutuaikaan Kattilakosken kaikuluotainpaikan alapuolisella jokialueella. Joella keväisin merkityt lohet lähtivät merkinnän jälkeen liikkumaan alavirtaan, eikä yksikään keväällä merkitty lohi ollut elossa joella enää syksyn kutuaikana. Syyspuolella joella merkityt lohet sen sijaan pysyivät joella kutuajan yli, ja osa niistä vaelsi vielä huomattaviakin matkoja ylävirtaan merkinnän jälkeen.”* Ks. myös Romakkaniemi 2020.

Pyynti- ja käsittelystressi voi lisäksi heikentää villien, kutuvaelluksella olevien kalojen yleiskuntoa siten, että eläinten kuljetuksesta annetussa laissa (1429/2006) ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 1/2005 säädetty edellytys eläimen kuljetuskuntauudesta vaarantuu.<sup>52</sup>

Stressivaikutuksesta aiheutuvan häiriintyneen vaelluskäyttäytymisen ja ylimääräisen kuolleisuuden<sup>53</sup> vuoksi ylisiirtoja on pidettävä eettisesti vältettävänä menetelmänä, koska **mäti- ja pienpoikasistutuksiin perustuva vaihtoehtoinen menetelmä** lohen ja taimenen<sup>54</sup> elvyttämiseksi on olemassa. Stressivaikutuksen ja suuren kuolleisuuden vuoksi menetelmää on pidettävä myös taloudellisesti tehottomana saatavaan heikkoon hyötyyn ja kalliisiin kustannuksiin nähden. Villien, kutuvaelluksella olevien kalojen tarpeeton käsittely ja vahingoittuminen tulee näin ollen pyrkiä estämään.

Merilohen ja meritaimenen istutukset on tarkoituksenmukaisinta tehdä koordinoitusti koko Kemijoen valuma-aluetta koskevien vaelluskalahankkeiden puitteissa ja edellä esitettyjen periaatteiden mukaisesti.

Meritaimenen kotiutusistutuksia jokiin ja puroihin, joissa esiintyy perinnöllisesti eriytyneitä alkuperäisiä paikallisia taimenkantoja, ei ole sallittu.

#### *Kala- ja raputautien huomioon ottaminen istutuksissa ja ylisiirroissa*

Kala- ja raputaudit ja niihin liittyvä riski tulee ottaa huomioon suunniteltaessa mahdollisia ylisiirtoja alueille, joille ei ole olemassa vaellusyhteyttä (kalatie, tms.).

Merilohen ja meritaimenen istutukset on tarkoituksenmukaisinta tehdä koordinoitusti koko Kemijoen valuma-aluetta koskevien vaelluskalahankkeiden puitteissa ja edellä esitettyjen periaatteiden mukaisesti.

#### 9.3.4. Jokiravun siirtoistutukset

Jokiravun siirtoistutukset on tehtävä ennalta laadittujen suunnitelmien mukaisesti ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla. Ennen siirtoistutuksia on varmistettava, ettei alueilla, joilta rapuja siirretään, esiinny piilevänä rapuruttoa. Mikäli tästä ei saada varmuutta, siirtoja alueelta ei tule tehdä. Siirtoistutuksissa noudatetaan soveltuvin osin kansallisen rapustrategian<sup>55</sup> suosituksia siirrettävien rapujen alkuperän, kunnon ja sumputuksen osalta.

<sup>52</sup> Voidaan olettaa, että kalanviljelylaitoksessa kasvatettavat kalat tottuvat säännölliseen käsittelyyn, kuten kasvatuslaitosten väliseen siirtoon, ja kestävät siten villejä kaloja paremmin käsittelystä aiheutuvaa stressiä. Näin ollen myös niiden kuljetuskuntauisuus on lähtökohtaisesti villien kalojen vastaavaa parempi, mikä osaltaan puoltaa viljeltyjen istukkaiden käyttöä kalojen elvytysistutuksissa.

<sup>53</sup> Ylisiirrettyjen lohien kuolleisuus oli suurta myös vuosina 2010–2011 Kemi-Ounasjoella tehdyissä radiotelemetriatutkimuksissa (Jaukkuri ym. 2012). Ylisiirretyistä radiomerkityistä lohista säilyi varmuudella elossa kutuaikaan ainoastaan 29 %, eli kuolleisuudeksi voidaan arvioida 71 %.

<sup>54</sup> Vaikka Luken telemetriatutkimuksissa (Huusko ym. 2020) taimenella ei havaittu samanlaisia kalojen vaelluskäyttäytymiseen liittyviä selviä häiriöitä kuin lohella, on perusteltua olettaa, että ylisiirroista aiheutuu myös taimenella kalojen yleiskuntoa alentavaa stressiä.

<sup>55</sup> Ks. Erkamo ym. 2019 s. 64–66.

### 9.3.5. Istutusten toteuttaminen ja ilmoittaminen istutusrekisteriin

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

Istukkaat on merkittävä voimassa olevien säädösten mukaisesti.<sup>56</sup>

Velvoiteistutukset tehdään sitä varten laadittujen ELY-keskuksen hyväksymien suunnitelmien mukaisesti. Muita istutuksia tehdään vesialueen omistajien tai kalastusoikeuden haltijoiden niitä varten laatimien suunnitelmien mukaisesti.

Istuttajan on ilmoitettava kalaistutukset kalastuslain 74 §:n mukaisesti istutusrekisteriin. Ilmoitus tehdään Sähi-sovelluksen kautta verkko-osoitteessa: <https://kala-asiointi.mmm.fi/>.

Kalatalousalue tiedottaa istutuksia koskevista säännöistä ja rajoituksista kotisivuillaan.

### 9.3.6. Vuosina 2010–2019 tehdyt istutukset ja niiden tuotto

#### *Istutukset vuosina 2010–2019*

Keski-Kemijokeen ja sivuvesiin istutettiin vuosina 2010–2019 harjusta, järvi- ja purotaimenta, kirjolohta, kuhaa, merilohta ja -taimenta, muikkua sekä plankton-, pohja- ja vaellussiikaa yhteensä 5 600 000 kpl. Kappalemääräisesti 67 % istukkaista istutettiin silmäpisteasteella olleena mätinä tai vastakuoriutuneita poikasina. Kalatalousmaksulla ja toimenpidevelvoitteella tehtyjen istutusten osuus ELY-keskuksen istutusrekisteriin ilmoitetusta kokonaisistutusmäärästä oli 94 % (ks. liite 11, taulukko L11c). Laji- ja kantakohtaiset sekä istutusiän mukaiset kokonaisistutusmäärät on esitetty liitteessä (liite 11, taulukko L11a), samoin kuin kalatalousmaksulla ja toimenpidevelvoitteella tehdyt istutukset (liite 11, taulukko L11b).

Osakaskunnat ovat istuttaneet vesiinsä vuosittain tai satunnaisemmin siikaa, kuhaa ja kirjolohta. Istutusmäärät, joita ei ole ilmoitettu ELY-keskuksen istutusrekisteriin, ovat olleet muutamista sadoista puoleentoista tuhanteen kappaleeseen istukkaita. Tätä isommat istutukset on yleensä ilmoitettu ELY-keskuksen istutusrekisteriin.

<sup>56</sup> Vuoden 2020 tilanne: Vähintään vuoden ikäisinä istutettavien taimenten, lohien ja järvilohien rasvaevä on leikattava pois. Velvoite ei koske elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen hyväksymiä elvytys- ja palautusistutuksia. (Valtioneuvoston asetus kalastuksesta 1360/2015.)

## Istutusten tuotto

Istutusten tuotosta Keski-Kemijoen kalatalousalueella ei ole ajantasaista merkintätutkimuksiin perustuvaa tietoa muiden lajien kuin kirjolohen osalta.<sup>57</sup> Tuottoa voidaan kuitenkin arvioida karkeasti vertaamalla istutusmäärää ja saatua saalista. Tehdyn vertailun perusteella ainoastaan pyyntikokoisen kirjolohen ja kuhan istutukset ovat tuottaneet alueella hyvin.<sup>58</sup> Harjuksen istutukset ovat myös tuottaneet suhteellisen paremmin kuin taimenen tai siian istutukset. Taimenen ja erityisesti siian istutusten tuotto on ollut heikko. Keskimääräiset istutustiheydet ovat olleet maltillisia ja nykyajan suositusten mukaisia. Kemijoen jokialueen kalatalousvelvoitteen tarkkailutuloksiin ja Lapin ELY-keskuksen istutusrekisterin tietoihin perustuva arvio istutusten tuotosta on esitetty taulukossa (taulukko 4).

**Taulukko 4. Arvio kalanistutusten keskimääräisestä tuotosta lajeittain Keski-Kemijoen kalatalousalueella.<sup>59</sup> Istutusten euromääräinen vuosituotto on arvioitu kalan tuottajahinnan mukaan.<sup>60</sup>**

Laji	Istutusmäärä (kpl/v)	Kokonais-saalis (kg/v)	Istukkaiden osuus saaliista (%)	Tuotto tuhatta istukasta kohti (kg)	Istutusten vuosituotto (kg/v)	Istutusten vuosituotto (€/v)	Istukkaiden hinta (€/v)	Vuosituotto/istukkaiden hinta (%)
Siika	89 000	600	50 %	3	300	1 700	22 500	8 %
Taimen	11 000	1 500	75 %	102	1 100	7 000	30 500	23 %
Kuha	34 000	500	100 %	15	500	3 700	7 000	53 %
Harjus	42 000	1 600	50 %	19	800	4 800	11 500	42 %
Kirjolohi	12 000	7 100	100 %	592	7 100	41 800	72 000	58 %
<b>Yhteensä</b>	<b>188 000</b>	<b>11 300</b>		<b>60</b>	<b>9 800</b>	<b>59 000</b>	<b>143 500</b>	<b>41 %</b>

<sup>57</sup> Kirjolohen ja taimenen istutusten tuottavuudesta on olemassa 1990-luvun ja 2000-luvun alkuvuosien Carlin-merkintäaineistoihin perustuvia arvioita. Kemijoen sisävesillä taimenen keskimääräinen tuotto oli 41,1 kg tuhatta istukasta kohti ja kirjolohen vastaavasti 322 kg tuhatta istukasta kohti (ks. Sutela 2015, taulukot 5 ja 6).

<sup>58</sup> Vuonna 2013 Rovaniemen kaupungin alueella tehdyn kirjolohen merkintäkokeen tulos oli 281 kg tuhatta istukasta kohti, mikä vastaa aikaisempien Carlin-merkintöjen tuloksia (ks. Salo & Paksuniemi 2016, s. 41–42). Istutusmäärään ja saaliiseen perustuva tuottoarvio (592 kg/1000 istukasta) kirjolohelle on siis kaksinkertainen merkintätutkimusten tuottoarvioon (281–322 kg/1000 istukasta) verrattuna. Keskimääräiseen istutusmäärään ja saaliiseen perustuva arvio tuotosta perustuu oletukseen, että tietyn vuoden istukkaat pyydetään saman istutusvuoden aikana, mikä vastannee todellisuutta (esim. vuoden 2013 merkintäkokeen istukkaat pyydettiin kolmen kuukauden sisällä istutuksesta). Näin ollen n. 600 kilon tuotto tuhatta istukasta kohti on todenmukainen arvio kirjolohi-istutusten keskimääräiselle tuotolle Keski-Kemijoen patoaltailla. Kun istukasmäärä on melko tarkasti tiedossa, arvion virhelähteeksi jää se, kuinka tarkasti saatu kirjolohisaalis on ilmoitettu tai arvioitu kalastustiedusteluiden vastauksissa.

<sup>59</sup> Istutusmäärä kuvaa koko alueelle tehtyjä keskimääräisiä istutusmääriä vuosina 2010–2019. Yksittäisissä istutuskohteissa istutustiheys on voinut olla keskimääräistä huomattavasti suurempi. Keskimääräinen kokonaissaalis perustuu Kemijoen jokialueen kalatalousvelvoitteen tarkkailutuloksiin Valajaskosken, Sierilän, Vanttauskosken ja Pirttikosken alueilla vuosilta 2010 ja 2015. Kirjolohen osalta koko saalis on varmuudella istutusperäistä. Kuhasaalis arvioitiin kokonaisuudessaan istutusperäiseksi. Siian ja harjuksen saaliista oletettiin olevan puolet istutusperäistä ja taimenen osalta vastaavasti kolmeneljäsosaa.

<sup>60</sup> Istutusten euromääräinen vuosituotto on arvioitu keskimääräisellä kalan tuottajahinnalla vuosina 2015–2020 (ks. Luonnonvarakeskus, Tilastotietokanta: <https://stat.luke.fi/>). Kalan tuottajahintaan on lisätty arvolisävero (24 %), koska istutusten arvo on ilmoitettu arvonlisäverollisena kustannuksena. Tuottajahinta tarkoittaa kalan hintaa kaupallisessa kalastuksessa tai kalanviljelyssä. Tuottajahintoina käytettiin seuraavia arvoja: siika 5,69 €, taimen 6,35 €, kuha 7,43 € ja kasvatettu kirjolohi 5,89 €. Harjuksen tuottajahintaa ei ole tilastoitu. Harjuksen tuottajahintana käytettiin siian ja taimenen tuottajahintojen keskiarvoa (5,99 €). Istukkaiden hintana käytettiin siialle arvoa 0,25 €/kpl, taimenelle 2,50–3,00 €/kpl, kuhalle 0,20 €/kpl, kirjolohelle 6,00 €/kpl ja harjukselle 0,25–0,30 €/kpl.



#### 9.4. Ehdotukset kalastuksen kehittämistoimenpiteiksi

Kalatalousalue osallistuu voimavarojensa mukaan alueen vapaa-ajankalastuksen ja kaupallisen kalastuksen edistämiseen yhteistyössä alan järjestöjen ja muiden toimijoiden kanssa.

## 10. Suunnitelma kalastuksen valvonnan järjestämisestä

### 10.1. Valvonnan tavoitteet

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

Valvonnalla huolehditaan, että kalastajat noudattavat

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

### 10.2. Valvonnan painopisteet

Suunnitelmat valvonnan alueellisista ja ajallisista painopisteistä esitetään kalatalousalueen toimintasuunnitelmissa.

### 10.3. Valvonnan resurssit

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

Kalatalousalueella on kolme kalastuslain ehdot täyttävää kalastuksenvalvojaa (vuoden 2021 tilanne). Kalastuslain ehdot täyttävien kalastuksenvalvojien määrä pyritään pitämään vähintään nykyisellä tasolla koko suunnitelmakauden ajan.

Korkalon ja Rovaniemen osakaskuntien toimesta on suoritettu kalastuksen valvontaa Kemijoen viehekalastuksen yhtenäislupa-alueella. Valvonta on ollut pääasiassa kalastukseen liittyvää neuvontaa ja opastusta.

Juujärven osakaskunnalla on yksi valvoja. Valvontaa tehtiin vuonna 2019 5 valvontakertaa, joissa tarkastettiin muutama kalastaja. Rikkeitä ei havaittu.

Luvattoman kalastuksen kitkemiseksi alueilla, joilla kalastusrikkomukset ovat toistuvia ja valvonnasta piittaamatonta tai sitä vastustavaa, pyydetään valvonta- ja toimenpideapua viranomaisilta.

Valvonnan kustannuksiin haetaan edistämismäärärahaa tai erillistä määrärahaa valtiolta.

#### 10.4. Valvonnan seuranta

Valvontaa seurataan kalastuksentralvojen raportoinnin perusteella. Raportoinnissa hyödynnetään sähköisiä menetelmiä ja sovelluksia. Kalatalousalue antaa valvojille ohjeet raportointiin.

#### 10.5. Valvonnan kehittäminen ja yhteistyö

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

Pitkän ajan tavoite on, että valvonta kalatalousalueen koko alueella on tasoltaan ammattimaista. Ammattimaisuus toteutuu parhaiten siten, että kalatalousalueen kalastuksen valvojana toimii mahdollisuuksien mukaan poliisi tai rajavartija, tai muuten kalastuksen valvontaan pätevyyden saanut henkilö.

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

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

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

## 11. Biologinen monimuotoisuus ja vieraslajit

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

Ehdotukset vaelluskalojen ja uhanalaisten kalakantojen elinkierron sekä muun biologisen monimuotoisuuden turvaamiseksi tarpeellisista toimenpiteistä kuvataan soveltuvin osin tämän käyttö- ja hoitosuunnitelman kalakantojen lajikohtaisissa tavoiteloissa ja istutussuunnitelmassa.

#### 11.1.1. Vaelluskalat

Lohi ja taimen otetaan huomioon kalatalousalueen edunvalvonnassa. Kalatalousalue osallistuu Lapin liiton koordinoiman Kemi- ja Ounasjoen vesistöalueen vaelluskalatyöryhmän toimintaan ja pyrkii omalta osaltaan edistämään vaelluskalakantojen elvyttämistä ja yhteensovittamista muiden lajien hoitoon ja kalastukseen alueella yhteistyössä Kemijoen valuma-alueen kalatalousalueiden, säännöstelijän, viranomaisten ja muiden toimijoiden ja sidosryhmien kanssa.

#### 11.1.2. Paikalliset taimenkannat (tammukka)

Paikallisen taimenen eli Kemijoen vesistön alkuperäisten tammukkakantojen perinnöllinen monimuotoisuus otetaan huomioon paikallisen taimenen kohteiden kartoituksessa ja sen mukaisten tammukkavesien hoidossa. Tällä edistetään mm. biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen<sup>61</sup> kahdeksannen artiklan mukaisesti paikallisen taimenen elinkykyisten kantojen ylläpitämistä luonnollisessa ympäristössään. Viljelyperäisen meritaimenen kotiuttaminen vesiin, joissa esiintyy alkuperäisiä perinnöllisesti eriytyneitä tammukkakantoja, on kielletty (kalastuslain 73 §). Valuma-alueelähtöinen kunnostusperiaate puolestaan edistää alkuperäisen tammukan elinvoimaisuutta sekä olemassa olevissa että potentiaalisissa tammukkapuroissa.

#### 11.1.3. Biologinen monimuotoisuus

Biologinen monimuotoisuus otetaan huomioon istutussuunnitelmassa, jossa ei ole sallittu muiden kuin istutuksiin hyväksytyjen lajien ja kantojen istuttaminen alueen vesiin suunnitelmakaudella. Tällä pyritään torjumaan se, että alueella jo olemassa olevat alkuperäiset tai istutusperäiset kalakannat eivät sekoittuisivat edelleen uusien kantojen istutusten myötä tai joutuisivat kilpailemaan uusien istutuslajien kanssa ravinnosta tai lisääntymis- ja elinympäristöistä.

Valuma-alueen maankäytön ja säännöstelyn, mukaan lukien Sierilän voimalaitoshankkeen vesistövaikutuksista kalastolle ja sen monimuotoisuudelle mahdollisesti aiheutuvat uhat otetaan

---

<sup>61</sup> Ks. asetus biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen voimaansaattamisesta (78/1994) (<https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1994/19940078>).

huomioon kalatalousalueen alueellisessa edunvalvonnassa. Kalatalousalue toimii aktiivisesti Keski-Kemijoen ja Ounasjoen vesienhoidossa.

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

Keski-Kemijoen kalatalousalueella ei tiettävästi esiinny täpläräpua. Kalatalousalue tiedottaa täpläravun ehdottomasta istutuskiellosta kotisivuillaan ja tarvittaessa muissa yhteyksissä.

Vieraslajit otetaan huomioon istutussuunnitelmassa, jossa ei sallita vesistölle vieraiden lajien ja kantojen istuttamista. Luvattomiin istutuksiin vaikutetaan valistuksella ja neuvonnalla, mm. tiedottamalla täpläravun ehdottomasta istutuskiellosta.

Mikäli luvattomia istutuksia vieraslajeilla tai istutussuunnitelmaan kuulumattomilla lajeilla tai kannoilla tulee kalatalousalueen tietoon, asia viedään viranomaisten tutkittavaksi.

Kemijoen vesistössä esiintyy **puronieriää**, jota tavataan myös Keski-Kemijoella, mm. Pöyliöojassa. Kalatalousalue pyrkii seuraamaan puronieriän esiintymistä ja mahdollista levittäytymistä vesistössä mm. kalastajilta saatavan palautteen avulla. Lajin hävittäminen vesistöstä on käytännössä mahdotonta. Leviämisen rajoittaminen edellyttäisi yhdenmukaisia ja kattavia toimenpiteitä lajin koko levinneisyysalueella Kemijoen vesistössä, mihin kalatalousalueilla yksin ei ole voimavaroja.

## 12. Omistajakorvausten jako

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

Kalastonhoitomaksuina kerättyjen varojen omistajakorvauksiin osoitetut varat jaetaan vesialueen omistajille Maanmittauslaitoksen kiinteistötietojärjestelmään rekisteröityjen vesistöjen pinta-alojen mukaan. Jaossa käytetään apuna KALPA-järjestelmää.

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

Viehekalastusrasituksen painokerroin on nolla (0) alueilla, joilla yleiskalastus (OPV) on kielletty koko vuoden (ks. [Kalastusrajoitus.fi](https://kalastusrajoitus.fi)-palvelu<sup>62</sup>).

Kalatalousalueen yleiskokous voi tarvittaessa tehdä tarkistuksia korvausvarojen jakotaulukon omistajakorvauksiin oikeuttavien vesistöjen pinta-aloihin tai viehekalastusrasituksen alueellisiin painokertoimiin.

Kalatalousalue päättää jakovuorossa olevien omistajakorvausten jakamisperiaatteesta yleiskokouksessa vuosittain.

---

<sup>62</sup> Verkkosoite: <https://kalastusrajoitus.fi/>.

## 13. Alueellinen edunvalvonta ja viestintä

### 13.1. Alueellinen edunvalvonta

Kalatalousalue valvoo alueensa kalataloudellista etua mm. antamalla asianosaisena lausuntoja alueensa vesistöhankeisiin, laatimalla muistutuksia ja kirjelmiä kalatalouteen liittyvissä asioissa ja osallistumalla mm. vaelluskalatyöryhmän toimintaan.

Kalatalousalue laatii tarvittaessa erillisen edunvalvontasuunnitelman.

### 13.2. Viestintäsuunnitelma

Kalatalousalue viestii toiminnastaan ja kalatalousaluetta koskevista asioista kotisivujensa ja muiden kanavien kautta.

Kalatalousalue laatii tarvittaessa erillisen viestintäsuunnitelman.

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

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

### 14.1. Käyttö- ja hoitosuunnitelman toimeenpano

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

Vesialueen omistajat ja kalastusoikeuden haltijat ottavat huomioon suunnitelman mukaiset tavoitteet kalastusta järjestäessään.

### 14.2. Vaikuttavuuden arviointi ja suunnitelman päivitys

#### 14.2.1. Vaikuttavuuden arviointi

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

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

Arvio vaikuttavuudesta koostetaan kalatalousalueen toimintakertomuksista.

#### 14.2.2. Toimintakertomus

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

#### 14.2.3. Suunnitelman päivitys

Suunnitelma päivitetään vuonna 2030.

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

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



Kalatalousalueen hallitus voi tarvittaessa tehdä ELY-keskukselle pieniä muutosehdotuksia yleiskokouksen hyväksymään käyttö- ja hoitosuunnitelmaan sen voimassaoloaikana. Tällaiset muutosehdotukset voivat olla tarkennuksia tai selvennyksiä käyttö- ja hoitosuunnitelmassa kalakannoille ja kalastukselle asetettuihin tavoitteisiin, toimenpiteisiin ja seurantaan tai kalastusta koskeviin aluemäärityksiin. ELY-keskus voi vahvistaa pienet muutokset ilman että jokainen vähäinen muutos on hyväksyttävä erikseen yleiskokouksessa.

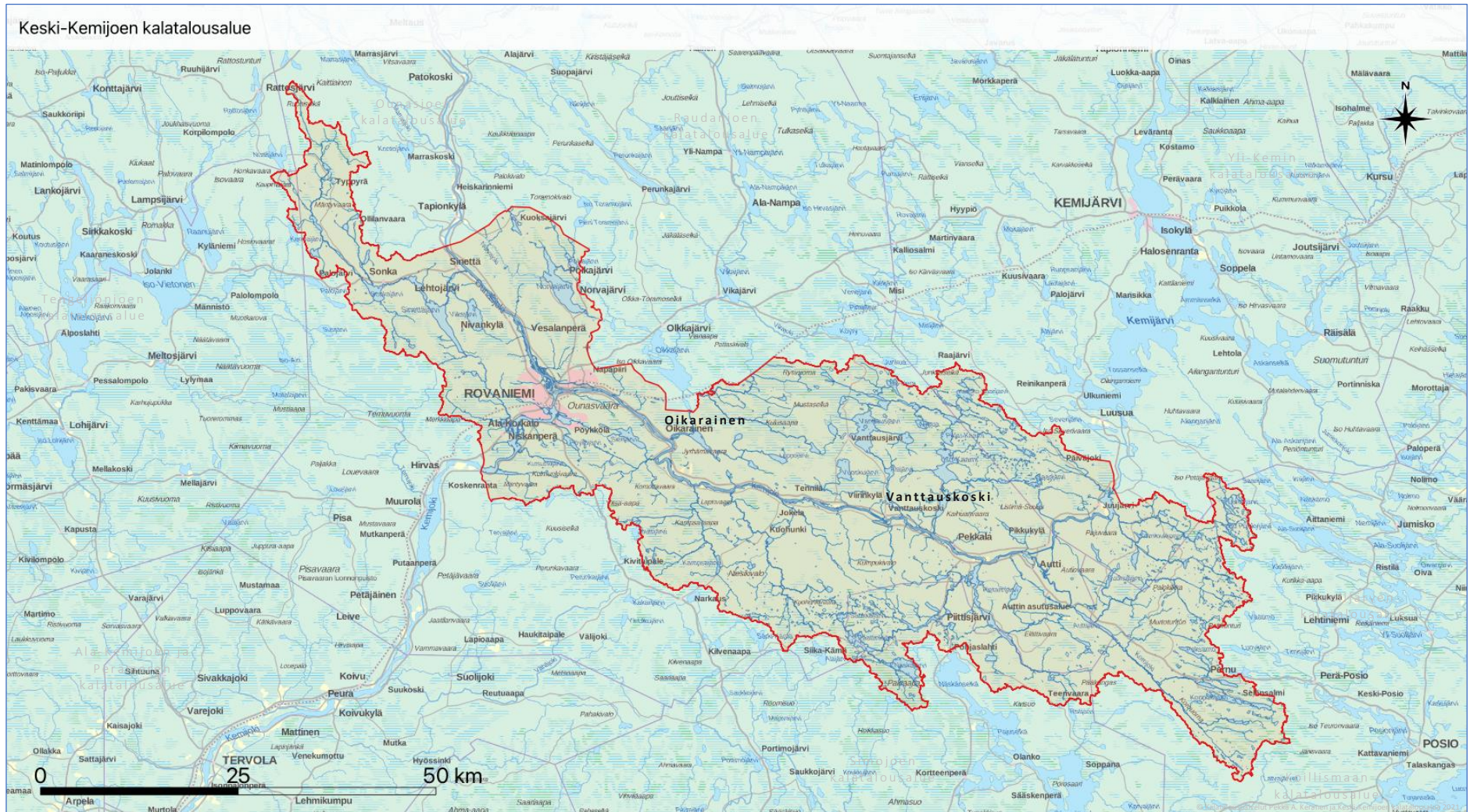
Voimassa olevan käyttö- ja hoitosuunnitelman oleellinen muuttaminen, kuten kokonaan uusien tavoitteiden ja toimenpiteiden asettaminen, edellyttää yleiskokouksen hyväksyntää ja muuttamiselle täytyy olla kalastuslain mukainen peruste.

## KIRJALLISUUS

- Alaja, H. 2019. Näskä- ja Paattinkijärven säännöstelyn kalataloudellinen velvoitetarkkailu v. 2017–2018. Keski-Lapin Voima Oy, Eurofins Ahma Oy. 19 s. + liitteet.
- Alaja, H. 2021. Näskäjärven muikkuistutusten tuottavuus alitsariinimerkintöjen perusteella. Koillis-Lapin Sähkö, Eurofins Ahma Oy. 3 s.
- Autti, J., Huttula, E. & Mehtälä, J. 2011. Kemijoen jokialueen kalatalousveloitteen tarkkailutulokset vuosina 2005–2009. Tutkimusraportti 15. Kemijoki Oy, Rovaniemi. 160 s. + liitteet. <https://www.kemijoki.fi/media/liitteet/kalataloustarkkailu/kemijoen-jokialueen-kalataloustarkkailu-2005-2009.pdf>
- Autti, J. & Huttula, E. 2012. Selvitys kalastuksesta Kemijoessa välillä Seitakorva - Isohaara vuonna 2010. Tutkimusraportti 16. Kemijoki Oy, Rovaniemi. 28 s. + liitteet. <https://www.kemijoki.fi/media/liitteet/kalataloustarkkailu/selvitys-kalastuksesta-kemijoessa-valilla-seitakorva-isohaara-vuonna-2010.pdf>
- Autti, J. 2014. Selvitys kalastuksesta Ounasjoella vuonna 2012. *Tutkimusraportti* 19. Kemijoki Oy. 16 s. + liitteet. <https://www.kemijoki.fi/media/liitteet/kalataloustarkkailu/selvitys-kalastuksesta-ounasjoella-vuonna-2012.pdf>
- Deinhardt, M. [2018]. Luonnontuotannon ja kalastuspotentiaalin arviointi. Vähempiarvoisen kalan arvoketjun kehittäminen Koillismaalla -hankkeen osaraportti. Naturpolis Oy. 50 s. + liitteet. <http://www.vakavakala.fi/muut-hankkeet-ja-tutkimukset/>
- Downing, J.A. & Plante, C. 1993. Production of Fish Populations in Lakes. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 50(1): 110-120.
- Erkamo, E., Tulonen, J. & Kirjavainen, J. (toim.) 2019. Kansallinen rapustrategia 2019–2022. *Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja* 2019:4. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-453-999-9>
- Eskelinen, P. & Mikkola, J. 2019. Viehekalastus kalatalousalueilla. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 75/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 30 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-850-0>
- Hanson, J.M. & Leggett, W.C. 1982. Empirical Prediction of Fish Biomass and Yield. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 39: 257-263.
- HE 192/2014. Hallituksen esitys eduskunnalle kalastuslaiksi ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi. <https://finlex.fi/fi/esitykset/he/2014/20140192>
- Hedlund, T. 2002. Production of Arctic char (*Salvelinus alpinus*) in a small mountain lake. Master's degree thesis. BMG, Umeå University. 18 s.
- Huusko, R., Jaukkuri, M., Hellström, G., Söderberg, L., Palm, S. & Romakkaniemi, A. 2020. Spawning migration behavior of salmon and sea trout in the Tornionjoki river system: Interim report 2018–2019. *Natural resources and bioeconomy studies* 78/2020. Natural Resources Institute Finland, Helsinki. 29 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-074-8>
- Jaukkuri, M., Orell, P., Kanniainen, T., Vierelä, M., Huusko, R., Mäki-Petäys, A., van der Meer, O. & Jokikokko, E. 2021. Ylisiirrettyjen lohien radiotelemetriatutkimus Kemi- Ounasjoella v. 2010-2011. *RKTL:n työraportteja* 11/2012. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-776-894-8>
- Kansallinen kalatiestrategia. Valtioneuvoston periaatepäätös 8.3.2012. <https://mmm.fi/kalat/strategiat-ja-ohjelmat/kalatiestrategia>
- Kansallinen lohi- ja meritaimenstrategia 2020 Itämeren alueelle. Valtioneuvoston periaatepäätös 16.10.2014. <https://mmm.fi/kalat/strategiat-ja-ohjelmat/lajikohtaiset-strategiat-ja-ohjelmat>
- Keränen, P. 2004. Alitsariinipunainen S (ARS) -väriaineella merkittyjen kalojen tulkinta fluoresenssimikroskopiolla. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki. *Kalatutkimuksia* 192. 34 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:951-776-452-9>
- Keränen, P. & Savikko, A. 2009. Harjuksen kasvu ja sukukypsyys Pohjois-Suomessa. *Suomen Kalastuslehti* 3/2009:20-23.
- Malinen, T., Tuomaala, A., Lehtonen, H. & Kahilainen K.K. 2014. Hydroacoustic assessment of mono- and polymorphic *Coregonus* density and biomass in subarctic lakes. *Ecology of Freshwater Fish* 23: 424–437.
- Malinen, T. & Vinni, M. s.a. Vesijärven Enonselän ulapan kalayhteisön kehitys vuosina 2017 ja 2018. Helsingin yliopisto, Ekosysteemit ja ympäristö -tutkimusohjelma. 14 s.

- Malinen, T. & Vinni, M. 2019. Hauhonselän ulapan kalasto elokuussa 2018 kaikuluotauksen ja koetroolauksen perusteella. Helsingin yliopisto, Ekosysteemit ja ympäristö -tutkimusohjelma, Tutkimusraportti 20.2.2019. 16 s.
- Niva, T., Savikko, A., Raineva, S., Pukkila, H. & Vaajala, M. 2012. Järvi- ja järvien mätä-istutusten tuloksellisuus Ivalojoen ja Juutuanjoen sivujoissa vuosina 2008–2011. *Riista- ja kalatalous – Tutkimuksia ja selvityksiä* 1/2012. 16 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-776-875-7>
- Paksuniemi, S. 2016. Kaihuan ja Vanttauksen alueen kalakantojen velvoitehoidon tarkkailutulokset v. 2015. Rovakairan Tuotanto Oy, Ahma ympäristö Oy. 34 s. + liitteet.
- Paksuniemi, S. 2017. Selvitys kalastuksesta Kemijoessa välillä Seitakorva-Isohaara vuonna 2015. Tutkimusraportti 22. Kemijoki Oy, Rovaniemi. 27 s. + liitteet. <https://www.kemijoki.fi/media/seitakorva-isohaara-tiedustelu-2015.pdf>
- Paksuniemi, S. 2019. Selvitys kalastuksesta Ounasjoella vuonna 2017. *Tutkimusraportti* 26. Kemijoki Oy, Eurofins Ahma Oy. 20 s. + liitteet. [https://www.kemijoki.fi/media/selvitys-kalastuksesta-ounasjoella\\_2017.pdf](https://www.kemijoki.fi/media/selvitys-kalastuksesta-ounasjoella_2017.pdf)
- Rajakallio, M., Jyväsjärvi, J., Muotka, T. & Aroviita, J. 2021. Blue consequences of the green bioeconomy: clear-cutting intensifies the harmful impacts of land drainage on stream invertebrate biodiversity. *Journal of Applied Ecology* 00: 1–10. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13889>
- Randall, R.G., Kelso, J.R.M. & Minns, C.K. 1995. Fish production in freshwaters: Are rivers more productive than lakes? *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 52: 631–643.
- Rask, M. & Arvola, L. 1985. The biomass and production of pike, perch and whitefish in two small lakes in southern Finland. *Annales Zoologici Fennici* 22: 129–136.
- Rask, M., Holopainen, A.-L., Karusalmi, A., Niinioja, R., Tammi, J., Arvola, L., Keskitalo, J., Blomqvist, I., Heinimaa, S., Karpainen, C., Salonen, K. & Sarvala, J. 1998. An introduction to the limnology of Finnish Integrated Monitoring lakes. *Boreal Environment Research* 3: 263–274.
- Romakkaniemi, A. 2020: Tornionjoen lohien stressaaminen ei ole nyt hyväksi millään kalastusmuodolla. *Lapin Kansa* 8.9.2020.
- Ruokonen, T., Marjomäki, T.J., Suomi, I., Forsman, T., Keskinen, T. & Karjalainen, J. 2019. Sisävesien talouslajien saalispotentiaali Suomessa. *Jyväskylän yliopiston bio- ja ympäristötieteiden laitoksen tiedonantoja* 3/2019. Jyväskylän yliopisto. 32 s. + liitteet. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/65806>
- Salminen, M. & Böhling, P. (toim.) 2018. Kalavarojen käyttö ja hoito, osa A, Luonnonvarakeskus 2018. 2. korjattu painos., s. 1–289 s.
- Salminen, M. & Böhling, P. (toim.) 2018a. Kalavarojen käyttö ja hoito, osa B, Luonnonvarakeskus 2018. 2. korjattu painos. s. 290–608.
- Salminen, M., Lappalainen, A., Keskinen, T. & Ruuhijärvi, J. 2019. Kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman mallirunko. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 65/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 17 s.
- Salo, J. & Paksuniemi, S. 2016. Kemijoen jokialueen kalatalous- velvoitteen tarkkailutulokset vuosina 2010–2014. Tutkimusraportti 21. Kemijoki Oy, Rovaniemi. 126 s. + liitteet. <https://www.kemijoki.fi/media/liitteet/kalataloustarkkailu/kemijoen-jokialueen-kalatalousvelvoitteen-tarkkailutulokset-2010-2014.pdf>
- Salojärvi, K. 1992. Suosituksia sisävesien siikaistutuksista. *Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja – sarja B*, 14. Vesi- ja ympäristöhallitus, Helsinki 1992. 31 s. + liitteet.
- Seppänen, E., Toivonen, A.-L., Kurkilahti, M. & Moilanen, P. 2011. Suomi kalastaa 2009 – Vapaa-ajankalastus kalastusalueilla. *Riista- ja kalatalous – Tutkimuksia ja selvityksiä* 1/2011. 56 s.
- Sierilän voimalaitosalueen asemakaava 12.2.2021. Kaavaehdotus. Asemakaavan selostus. AFRY Finland Oy. 59 s. [https://rovaniemi.cloudnc.fi/fi-FI/Toimielimet/Kaupunginhallitus/Kokous\\_1532021/Sierilan\\_voimalaitosalueen\\_asekaavan\\_1\(126686\)](https://rovaniemi.cloudnc.fi/fi-FI/Toimielimet/Kaupunginhallitus/Kokous_1532021/Sierilan_voimalaitosalueen_asekaavan_1(126686))
- Sutela, T., Karjalainen, T.P., Mäki-Petäys, A., Laine, A., Tammi, J., Koivurinta, M., Orell, O. & Louhi, P. 2012. Kalatiestrategian taustaselvitykset. *Kala- ja riistahallinnon julkaisuja* 90 (1/2012). Maa- ja metsätalousministeriö. 82 s. <https://mmm.fi/vaelluskalat>
- Sutela, T. 2015. Kemijoen sisävesivelvoitteen uusimistarpeen selvitys. <http://www.ely-keskus.fi/documents/10191/22142746/Liite+5.pdf>
- Taskila, E. 2017. Sierilän voimalaitoshankkeen koeravustukset Kemijoella v. 2017. Kemijoki Oy, Pöyry Finland Oy. 2 s. + liite.

- Toivonen, A.-L., Moilanen, P. & Railo, E. 2002. Suomi kalastaa 2001 – Kalastusrasitus kalastusalueilla. *Kala- ja riistaraportteja* 266. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki. 52 s. + liitteet. <http://urn.fi/URN:ISBN:951-776-390-5>
- Toivonen, A.-L., Moilanen, P., Stigzelius, J. & Railo, E. 2003. Suomi kalastaa 2001 – Lajisaaliit. *Kala- ja riistaraportteja* 283. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki. 35 s. + liitteet.
- Toivonen, A.-L. 2006. Suomi kalastaa 2005 – Kalastusrasitus kalastusalueilla. *Kala- ja riistaraportteja* 390. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki. 52 s. + 4 liitteet. <http://urn.fi/URN:ISBN:951-776-538-X>
- Ympäristöministeriö 2021. Jokihelmisimpukan eli raakun suojelun strategia ja toimenpidesuunnitelma 2020–2030. *Ympäristöministeriön julkaisuja* 2021:4. 34 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-197-9>



**Kuva L1.** Keski-Kemijoen kalatalousalueen rajat. Kartta on tehty [QGIS](#)-ohjelmalla. (Kartta sisältää CC BY 4.0 -lisenssin avointa aineistoa. Uomaverkosto ja järvet: SYKE 2021; Rantaviiva10-aineisto: SYKE, MML 2021; Kapsi-taustakartta: Maanmittauslaitos 2021.)

## ARVIO KESKI-KEMIJOEN KALATALOUSALUEEN VESISTÖJEN LASKENNALLISESTA KALANTUOTANNOSTA JA KESTÄVÄSTÄ KOKONAISSAALISTA

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

Keski-Kemijoen kalatalousalueen vesistöjen pintavesien kasvukauden kokonaisfosforipitoisuuden perusteella arvioituna alueen vesistöjen kokonaiskalabiomassa olisi 1 100–1 200 tonnia, eli keskimäärin 46,5–51,8 kg/ha. Oletuksella, että kokonaisbiomassasta voidaan kalastaa kestävästi enintään 15 % vuodessa, **koko kalatalousalueen vesien laskennallinen kestävä kalastuksen enimmäismäärä** olisi välillä **162–180 tonnia vuodessa**, eli 7,0–7,8 kg/ha/v (taulukko L2). Tämän edellytys on, että *kaikki vedet ovat kalastuksen piirissä ja että kaikkia vesistöissä esiintyviä lajeja ja kantoja kalastetaan tasapuolisesti niiden kantokyvyn mukaisesti*.<sup>63</sup> Arvio ei sisällä istutusperäistä saalista, jonka osuus on lisättävä kestävään kokonaissaaliiseen – käyttö- ja hoitosuunnitelman istutussuunnitelmassa (kappale 8.3. *Suunnitelma istutuksista*) esitetyn tuottolaskelman mukaan se olisi tasoltaan n. 10 tonnia.

**Huom!** Tässä esitetyssä laskentamallissa ei oteta huomioon vesistöjen kalastorakenteen erityispiirteitä, jotka voivat vaihdella huomattavasti erityyppisten järvien välillä. **Laskennallista enimmäishehtaarisaaalista** 7,0–7,8 kg/ha/v **ei voida suoraan soveltaa yksittäiseen järveen** Keski-Kemijoen alueella. Esim. pienen ja karun nieriäjärven kestävä nieriäsaalis voi olla vain 0,2 kg/ha/v, kun taas karun muikkujärven kestävä muikkusaalis voi parhaimmillaan olla yli 10 kg/ha/v ja lievästi rehevän yli 20 kg/ha/v.<sup>64</sup>

**Taulukko L2. Vuotuisen kokonaissaaliin ja hehtaarisaaaliin kestävä laskennallinen enimmäistaso (tonnia ja kg/ha) Keski-Kemijoen kalatalousalueella, kun kestävä vuosisaalis on enintään 15 % kokonaisfosforipitoisuuteen perustuvasta kalaston kokonaisbiomassasta. Taulukon luvut kuvaavat vesipinta-alaa lukuun ottamatta muuttujien arvojen 95 %:n luottamusväliä (95 %:n luottamusväli tarkoittaa sitä, että kun muuttujasta tehdään useita mittauksia, 95 %:ssa tapauksia muuttujan arvo on annetulla välillä).**

Keski-Kemijoen kalatalousalue	
Vesiala (ha) [Kalatalousalueen säännöissä mainittu vesipinta-ala]	23 203
Pintavesien keskimääräinen kokonaisfosforipitoisuus (µg/l)	19,1–21,1
Fosforipitoisuuteen perustuva kalabiomassa (kg/ha)	46,5–51,8
Laskennallinen kokonaiskalabiomassa (tn)	1 100–1 200
Kestävä laskennallinen kokonaissaalis (tn)	162–180
Kestävä laskennallinen hehtaarisaaalis (kg/ha)	7,0–7,8

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

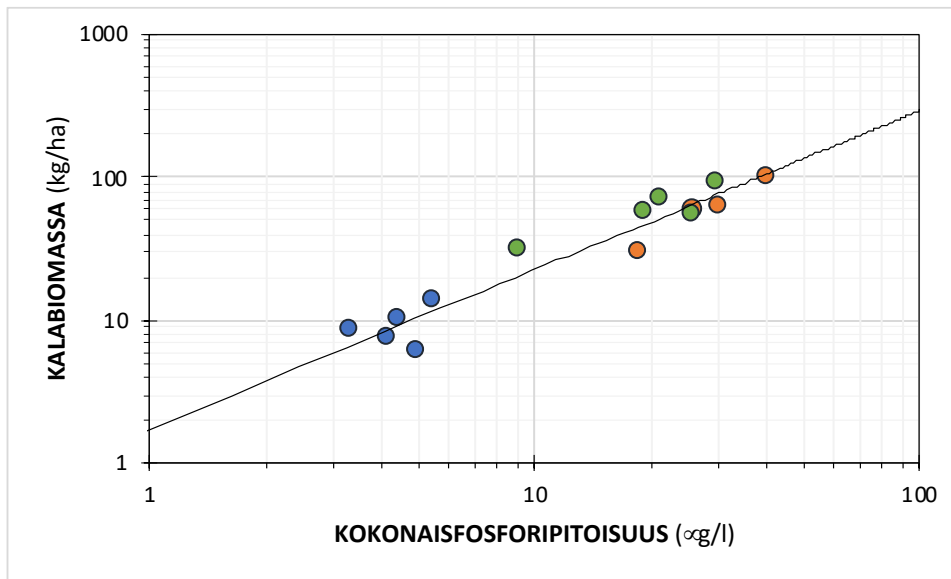
<sup>63</sup> Käytännössä nämä edellytykset harvoin täyttyvät mm. vesien vaikean saavutettavuuden vuoksi ja siksi, että kalastus on valikoivaa ja kohdistuu pääosin arvokkaimpina pidettyihin lajeihin.

<sup>64</sup> Nieriän osalta ks. esim. Hedlund 2002 ja muikun osalta esim. Salminen ja Böhling 2018. Rehevyystason mukaisessa luokittelussa karun järven kokonaisfosforipitoisuus on alle 10 µg/l ja lievästi rehevän vastaavasti 10–20 µg/l.

Kirjallisuuteen perustuva laskelma kestävästä kokonaissaaliista (ks. taulukko L2) nojaa seuraaviin tietoihin ja oletuksiin:

- 1) Ympäristöhallinnon Hertta-tietopalvelun aineistoista laskettuna Keski-Kemijoen kalatalousalueen vesistöjen kasvukauden aikainen keskimääräinen pintavesien kokonaisfosforipitoisuus ( $P_{tot}$ ) on välillä 19,1–21,1  $\mu\text{g/l}$  (95 %:n luottamusväli  $P_{tot}$ -pitoisuudelle). Laskennassa käytettiin 34 järven ja 9 jokialueen keskimääräisiä  $P_{tot}$ -arvoja, joiden oletetaan kuvaavan riittävän tarkasti koko alueen vastaavia arvoja. Vesistöjen  $P_{tot}$ -arvoja ei painotettu vesipinta-alalla tai -tilavuudella, koska alueella ei ole suuria järviä, joiden ravinnetaso poikkeaisi oleellisesti karuun tai rehevään suuntaan alueen muista vesistöistä.
- 2) Kalabiomassa voidaan arvioida kokonaisfosforipitoisuudesta regressioyhtälöllä:
 
$$\text{LOG}_{10}(B) = 1,1129 * \text{LOG}_{10}(P_{tot}) + 0,2408$$
 jossa  
 B = kalabiomassa (kg/ha)  
 $P_{tot}$  = kokonaisfosforipitoisuus ( $\mu\text{g/l}$ )
- 3) Yksinkertaisuuden vuoksi kalabiomassa virtavesissä on oletettu vastaavaksi kuin järvissä, vaikka virtavesien tuotanto ja kalabiomassa on yleensä korkeampi kuin järvien (ks. esim. Randall ym. 1995).
- 4) Keski-Kemijoen kalatalousalueen vesistöjen kokonaisfosforipitoisuuden luottamusvälin ala- ja ylärajasta (19,1–21,1  $\mu\text{g/l}$ ) laskettu luontainen kalabiomassa on välillä 46,5–51,8 kg/ha ja kokonaisbiomassa välillä 1 100–1 200 tonnia.
- 5) Kestävä vuosisaalis on korkeintaan 10–15 % kokonaisbiomassasta (ks. esim. Downing ja Plante 1993), eli 15 %:n mukaan laskettuna hehtaarisaaaliina 7,0–7,8 kg/ha/v.
- 6) Kestävän kokonaissaaliin laskennallinen enimmäismäärä olisi näin ollen kalatalousalueen 23 230 ha:n (ELY-keskuksen kalatalousaluetta muodostettaessa ilmoittama pinta-ala) vesialalla ja 7,0–7,8 kg:n keskimääräisellä hehtaarisaaaliilla 162–180 tonnia.

Laskennassa käytetty regressiomalli perustuu 14 suomalaisen järven aineistoon. Järvien keskimääräinen fosforipitoisuus selvitettiin ympäristöhallinnon Hertta-tietopalvelusta ja kalabiomassa-arviot kirjallisuudesta (Rask ja Arvola 1985, Downing ja Plante 1993, Rask ym. 1998, Malinen ym. 2014, Deinhardt [2018], Malinen ja Vinni 2019 ja s.a.). Malli vastaa mm. Hansonin ja Leggettin (1982) esittämää regressiomallia, joka perustuu 21:n pohjoisen lauhkean vyöhykkeen, toisin sanoen napapiirin eteläpuolella sijaitsevan, järven maailmanlaajuiseen aineistoon. Hansonin ja Leggettin malli todennäköisesti yliarvioi ainakin Lapin karujen vesien kokonaisfosforipitoisuuden ja kalabiomassan suhdetta (esim. Kilpisjärvelle Hansonin ja Leggettin malli tuottaa biomassa-arvion (n. 14,6 kg/ha), joka ylittää Malisen ym. 2014 raportoiman biomassa-arvion luottamusvälin ylärajan (n. 13 kg/ha). Tämän vuoksi Lapin ja Pohjois-Suomen vesien kalabiomassan arvioimiseksi laadittiin Excel-tilukkolaskentaohjelmalla uusi malli, johon otettiin mukaan käytettävissä olleista tutkimuskirjallisuuden raporteista viisi Ylä-Lapin järveä, viisi pohjoissuomalaisista järveä ja neljä eteläsuomalaisista järveä (kuva L2).



**Kuva L2.** Pintaveden kasvukauden aikaisen kokonaisfosforipitoisuuden ja kalabiomassan suhde neljästätoista suomalaisessa järvessä (logaritminen asteikko). Aineistoon sovitetun käyrän yhtälö on  $y=1,7411x^{1,1129}$  (missä  $y$ =kalabiomassa (kg/ha) ja  $x$ =kokonaisfosforipitoisuus (µg/l)) ja selitysaste  $R^2=0,92$ . (● = ylälappilainen järvi, ● = pohjoissuomalainen järvi, ● = eteläsuomalainen järvi.)

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



**ARVIO KESKI-KEMIJOEN KALASTUSALUEEN VESISTÖJEN VAPAA-AJANKALASTUKSEN JA KAUPALLISEN KALASTUKSEN KOKONAISAALIISTA 2010-LUVULLA**

**Vapaa-ajankalastuksen** vuotuisesta **kokonaissaaliista** ja saaliin jakautumisesta eri kalastusmuotojen kesken ei ole koko kalatalousalueen kattavaa ajantasaista tietoa. Saalista voidaan kuitenkin tietyin oletuksin arvioida Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) 2000-luvulla tekemien vapaa-ajankalastusta koskevien selvitysten ja Luonnonvarakeskuksen (Luke) tilastotietokannan<sup>65</sup> vapaa-ajankalastusta koskevien saalistilastojen avulla. Arvion luotettavuus riippuu siitä, kuinka hyvin RKTL:n ja Luken selvitysten tilastoluvut kuvaavat todellisuutta.

RKTL:n ja Luken aineistoista arvioituna **keskimääräinen kokonaissaaalis** 2010-luvulla Keski-Kemijoen silloisella kalastusalueella olisi ollut 207 tonnia vuodessa (9 kg/ha). Tästä maksuttoman ja maksullisen yleiskalastuksen (OPV) osuus olisi ollut 53 tonnia, omistajan lupaan perustuvan viehekalastuksen osuus 65 tonnia ja seisovilla pyydyksillä harjoitetun kalastuksen osuus 89 tonnia (taulukko L3).

**Taulukko L3. Arvio vapaa-ajankalastuksen keskimääräisestä saaliista vuodessa Keski-Kemijoen kalastusalueella 2010-luvulla ja saaliin jakautumisesta kalastusmuodoittain. Saalisarvio ja sen luottamusväli on johdettu 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä tilastoitujen kalastuspäivien jakaumasta.**

Kalastusmuoto	Saalis (kg/v)		95 % luottamusväli	
	Keskimäärin	Osuus	Alaraja	Yläaraja
Onki, pilkki ja viehekalastus yhdellä vavalla (OPV)	53 000	26 %	51 000	55 000
Viehekalastus omistajan luvalla	65 000	31 %	62 000	68 000
Pyydyskalastus	89 000	43 %	85 000	93 000
<b>Yhteensä</b>	<b>207 000</b>	<b>100 %</b>	<b>198 000</b>	<b>216 000</b>

Vapaa-ajankalastuksen kokonaissaaalisarvion taustatiedot ja oletukset on esitetty alla:

Lapin alueen vapaa-ajankalastuksen kokonaissaaliista ja Lapin kalastusalueiden kalastuspäivien jakaumasta johdettu vapaa-ajankalastuksen kokonaissaalis vuodessa 2010-luvulla Keski-Kemijoen silloisella kalastusalueella oli 207 tn, josta pyydyskalastuksen osuus oli 89 tn (43 %) ja vapakalastuksen osuus 118 tn (57 %), mistä puolestaan yleiskalastuksen (OPV) osuus oli 53 tn ja muun luvallisen viehekalastuksen 65 tn.

Arvio perustuu seuraaviin tietoihin ja oletuksiin:

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

<sup>65</sup> Luonnonvarakeskuksen (Luke) tilastotietokanta osoitteessa: <http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/>.

- 4) vapaa-ajankalastuksen kokonaissaalis Keski-Kemijoen kalatalousalueella jakautuu pyydyskalastuksen ja vapakalastuksen kesken samassa suhteessa kuin pyydyskalastuksen ja vapakalastuksen saaliin suhde vuosina 2010 ja 2015 tehdyissä velvoitetarkkailun kalastustiedusteluissa
- 5) onginnan, pilkinnän ja viehekalastuksen keskinäinen saalisosuus Keski-Kemijoen kalatalousalueella on sama kuin vastaava osuus vuosina 2010 ja 2015 tehdyissä velvoitetarkkailun kalastustiedusteluissa
- 6) yhdellä vavalla ja vieheellä harjoitetun viehekalastuksen osuus kaikesta Lapin viehekalastuksen saaliista on sama kuin vastaava viehekalastuspäivien osuus Luonnonvarakeskuksen vuonna 2017–2018 tekemässä viehekalastusselvityksessä (Keski-Kemijoen kalatalousalueen osuus 3,4 % kaikista yhdellä vavalla harjoitetuista viehekalastuspäivistä Lapin ELY-keskuksen alueella)

Lähteet: vapaa-ajan kalastuksen osalta Luonnonvarakeskuksen (Luke) tilastotietokanta (<http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/>), Lapin kalastuspäivien osalta Toivonen ym. 2002 ja 2006, Seppänen ym. 2011; saaliin pyydyksittäin jakautumisen osalta Keski-Kemijoella Autti & Huttula 2012 ja Paksuniemi 2017 sekä viehekalastuspäivien osalta Eskelinen ja Mikkola 2019.

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

### Yhteenveto

Liitteessä 2 esitetty Keski-Kemijoen vesistöjen ravinnepitoisuuteen perustuva **arvio** alueen **kestävästä kokonaissaaliista** on **162–180 tonnia vuodessa** (7–8 kg/ha/v), edellyttäen, että kaikki alueen vedet ovat kalastuksen piirissä ja kalavaroja kalastetaan tasapuolisesti lajien kantokyvyn mukaan.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) ja Luonnonvarakeskuksen (Luke) aineistoista arvioituna **vapaa-ajan kalastuksen keskimääräinen kokonaissaalis** 2010-luvulla Keski-Kemijoen silloisella kalastusalueella olisi ollut **207 tonnia vuodessa** (9 kg/ha/v). Vastaava arvio **kaupalliselle kalastukselle** olisi ollut **20 tonnia vuodessa**.

RKTL:n ja Luken tilastoista johdettu arvio vapaa-ajankalastuksen ja kaupallisen kalastuksen keskimääräiselle kokonaissaaliille 2010-luvulla (227 tonnia/v) **ylittää** arvion kestävän kalastuksen enimmäismäärästä (180 tonnia/v), myös siinä tapauksessa, että arvio istutetun saaliin tuotosta (10 tonnia/v) otetaan huomioon. (Istutusten tuottolaskelma on esitetty kappaleessa 10.3.6. *Vuosina 2010–2019 tehdyt istutukset ja niiden tuotto.*)

## KESKI-KEMIJOEN OSAKASKUNTIEN ARVIOT KALAKANTOJEN TILASTA VUONNA 2020

**Taulukko L4. Juujärven, Mustalammen, Sinetän ja Sonkulen osakaskuntien arviot alueidensa kalakantojen tilasta ja kehityksestä osakaskunnille vuonna 2020 suunnatun kyselyn vastausten perusteella.**

Laji	Osakaskunta					
	Juujärvi	Mustalampi	Sinettä	Sonkule/ Lehtojärvi	Sonkule/ Nuorajärvi	Sonkule/ Sonkajärvi
Ahven	vahva ennallaan	kohtalainen	heikko	ennallaan	vahva runsastunut	kohtalainen
Hauki	vahva ennallaan	vahva	kohtalainen	ennallaan	vahva runsastunut	vahva runsastunut
Made	vahva ennallaan	heikko	heikko	ennallaan	heikko ennallaan	heikko vähentynyt
Kuha	vahva ennallaan			ennallaan		kohtalainen ennallaan
Muikku	vahva ennallaan		runsa			heikko ennallaan kääpiöitynyt
Siika	heikko vähentynyt	vahva	heikko	vähentynyt	heikko vähentynyt	heikko ennallaan
Harjus	heikko, vähentynyt					
Kuore			esiintyy			
Vajaasti hyödyn- netyt lajit	kohtalainen ennallaan	esiintyy	kohtalainen	ennallaan	vahva runsastunut	
Hoitokalastus		on tehty katiska, verk- ko, loukku	tehty 2018-2019		aloitettu 2019	

**KESKI-KEMIJÖEN PATOALTAIDEN SIIAN, HARJUksen, HAUEN JA TAIMENEN KASVU VELVOITETARKKAILUN KALAKANTANÄYTTEIDEN VALOSSA**

Seuraavassa on kuvattu Keski-Kemijoen patoaltaiden siian, harjuksen, hauen ja taimenen kasvua ja runsautta velvoitetarkkailun tarkkailujakson 2010–2014 yksikkösaalistietojen ja kalakantanäytteiden valossa:

**Siika:** kalakantanäytteiden perusteella Keski-Kemijoen patoaltaiden siika on luontaista ja istutusperäistä vaellussiikaa, jonka keskimääräinen siivilähammasluku on 29 kpl. Toinen alueella esiintyvä siikamuoto on istutusperäinen pohjasiika. Vuosina 2011–2013 kerätyissä näytteissä suurin ikäluokka oli 4-vuotiaat kalat, joiden keskipituus oli 26 cm ja keskipaino 150 g. Kasvu taittui 4+-ikäisillä kaloilla, eli kalat saavuttivat sukukypsyyden viidennellä kasvukaudellaan. Ikäluokkajakauman perusteella siiat kalastettiin tehokkaasti 5-vuotiaasta alkaen, jolloin ne olivat pituudeltaan n. 28 cm:n mittaisia. Patoaltaiden siian kasvu on yleisesti ottaen heikkoa.

Kaihuan ja Vanttauksen alueen siikojen kasvu oli vuoden 2014 tarkkailutulosten perusteella Vanttausjärvestä ja Iso-Kaihuassa 4–5-vuotiaiden ikäryhmässä samaa luokkaa kuin Kemijoen, mutta Iso- ja Pikku-Kaarnissa hieman tätä parempi (ks. Paksuniemi 2016).

**Harjus:** Tarkkailujaksolla 2010–2014 kerättyjen harjusenäytteiden perusteella alueen harjuksen kasvu taittuu 4–5-vuotiaana, jolloin ne saavuttavat sukukypsyyden ja ovat noin 30 cm:n mittaisia. Aikaisemmilla tarkkailujaksoilla tehtyjen määritysten perusteella 4-vuotiaista harjuksista lähes 90 % oli sukukypsiä. Tämän nojalla voimassa olevan asetuksen mukaista 35 cm:n alamittaa voidaan perustellusti laskea esimerkiksi 30 cm:iin, koska sillä saavutetaan käytännössä yhden kutukerran periaatteen toteutuminen patoaltaiden harjuskannoissa. Harjuksen yksikkösaaliissa ei tapahtunut suuria muutoksia em. tarkkailujaksolla.

**Hauki:** Velvoitetarkkailun kalastuskirjanpidossa hauen yksikkösaalis patoaltailla on noussut jonkin verran sekä verkko- että vapapyyntissä 2010-luvulla, mikä viittaa siihen, että kanta on jossakin määrin vahvistumassa. Keski-Kemijoki tunnetaan suurista hauistaan, mutta hauen kasvusta eri alueilla ei ole seurantatietoa. Suurhaukien pyynnin kestäväksi järjestämiseksi ikä- ja kasvumääritykset olisivat paikallaan.

**Taimen:** vuosina 2011–2014 kerättyjen kalakantanäytteiden perusteella patoaltaiden taimenen kasvu taittuu 5-vuotiaana, jolloin se saavuttaa sukukypsyyden n. 45 cm:n mittaisena. Taimennäytteiden ikäluokkajakauman perusteella taimenet pyydettiin tehokkaasti 6-vuotiaasta alkaen, jolloin niiden pituus oli n. 50 cm ja jolloin ne olisivat periaatteessa kuteneet vähintään kerran ennen saaliiksi joutumistaan. Voimassa olevan asetuksen mukaiseen 50 cm:n alamittaan rasvaevättömälle taimenelle patoaltaiden taimen ylttäisi 6-vuotiaana reilun kilon painoisena ja 60 cm:n alamittaan rasvaevälliselle taimenelle kahdeksannella kasvukaudellaan (7+-ikäisenä) noin 2,3 kilon painoisena. **Velvoitetarkkailun kalakantanäytteiden tulosten perusteella alueen taimenelle sopiva alamitta on 50 cm**, jonka pituiset taimenet ovat saavuttaneet sukukypsyyden ja todennäköisesti kuteneet ainakin kerran elämänsä aikana.

Taimennäytteitä on kerätty myös Kaihuan ja Vanttauksen alueen velvoitetarkkailun puitteissa vuonna 2014, jolloin Vanttausjärvestä saatiin yhdeksän näytetäimettä (ks. Paksuniemi 2016). Aineiston pienuuden vuoksi alueen taimenten kasvua ei huomioida tässä tarkastelussa.

## KESKI-KEMIJÖEN KALATALOUSALUEEN SIVUVESISSÄ TEHTYJEN SÄHKÖKOEKALASTUSTEN TULOKSIA VUOSILTA 2011-2018

**Taulukko L6.** Keski-Kemijoen kalatalousalueen sivuvesissä tehtyjen sähkökoekalastusten tuloksia vuosilta 2011–2018. Mukailtu Luonnonvarakeskuksen (Luke) koekalastusrekisterin aineistosta. Koekalastusrekisteri on Suomen ympäristökeskuksen Hertta-palvelussa. Aineisto on vapaasti käytettävissä, mutta edellyttää rekisteröitymistä. (Koekalastusrekisteri osoitteessa: <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/kalat-ja-kalatalous/osallistu-kalatutkimukseen/koekalastusrekisteri/>)

Paikka	Pyyntivuosi	Laji	Alkuperä	Ikä	Tiheys (kpl/ha)	Massa (kg/ha)
Siikajoki Kemijärvi	2011	Kirjoeväsimplu	luontainen			
Siikajoki Kemijärvi	2011	Mutu	luontainen			
Siikajoki Kemijärvi	2011	Pikkunahkiainen	luontainen			
Siikajoki Kemijärvi	2011	Taimen	luontainen	1+		
Siikajoki Kemijärvi	2017	Kirjoeväsimplu	luontainen		320	0,1
Siikajoki Kemijärvi	2017	Mutu	luontainen		690	0,7
Siikajoki Kemijärvi	2017	Taimen	luontainen	0+	410	
Juujoki Kemijärvi	2011	Hauki	luontainen			
Juujoki Kemijärvi	2011	Made	luontainen			
Juujoki Kemijärvi	2011	Mutu	luontainen			
Juujoki Kemijärvi	2011	Pikkunahkiainen	luontainen			
Juujoki Kemijärvi	2011	Taimen	luontainen		1 540	5,0
Juujoki Kemijärvi	2011	Taimen	luontainen	1+	680	15,1
Juujoki Kemijärvi	2011	Taimen	luontainen	2+	150	7,6
Juujoki Kemijärvi	2017	Made	luontainen		240	2,4
Juujoki Kemijärvi	2017	Mutu	luontainen		1 220	1,5
Juujoki Kemijärvi	2017	Taimen	luontainen		360	10,1
Juujoki Kemijärvi	2017	Taimen	luontainen	0+	1 430	
Kuohunkijoki 3	2012	Kirjoeväsimplu	luontainen		2 410	5,0
Kuohunkijoki 3	2012	Made	luontainen		90	0,7
Kuohunkijoki 3	2012	Mutu	luontainen			
Kuohunkijoki 3	2012	Pikkunahkiainen	luontainen			
Kuohunkijoki 3	2018	Kivisimplu	luontainen		800	1,8
Kuohunkijoki 3	2018	Mutu	luontainen		290	0,1
Sinettäjäki Sahankoski	2013	Kivisimplu	luontainen			
Sinettäjäki Sahankoski	2013	Made	luontainen			
Sinettäjäki Sahankoski	2013	Mutu	luontainen			
Sinettäjäki Sahankoski	2013	Taimen	luontainen	0+		
Sinettäjäki Nissilänkoski	2013	Harjus	luontainen			
Sinettäjäki Nissilänkoski	2013	Hauki	luontainen			
Sinettäjäki Nissilänkoski	2013	Kivisimplu	luontainen			
Sinettäjäki Nissilänkoski	2013	Lohi	luontainen			
Sinettäjäki Nissilänkoski	2013	Lohi	ei tietoa			
Sinettäjäki Nissilänkoski	2013	Made	luontainen			
Sinettäjäki Nissilänkoski	2013	Mutu	luontainen		5 360	11,4
Sinettäjäki Välikoski 1	2013	Harjus	luontainen	0+		
Sinettäjäki Välikoski 1	2013	Hauki	luontainen			
Sinettäjäki Välikoski 1	2013	Kivisimplu	luontainen		5 690	12,1
Sinettäjäki Välikoski 1	2013	Made	luontainen		290	10,6
Sinettäjäki Välikoski 1	2013	Mutu	luontainen			
Sinettäjäki Välikoski 1	2013	Salakka	luontainen	0+		
Sinettäjäki Välikoski 2	2013	Hauki	luontainen		130	9,9
Sinettäjäki Välikoski 2	2013	Kivisimplu	luontainen		1 900	8,2
Sinettäjäki Välikoski 2	2013	Made	luontainen		250	9,4
Sinettäjäki Välikoski 2	2013	Mutu	luontainen		7 160	12,0
Sinettäjäki Harriniva	2013	Hauki	luontainen			
Sinettäjäki Harriniva	2013	Kivisimplu	luontainen		6 040	17,6
Sinettäjäki Harriniva	2013	Made	luontainen			
Sinettäjäki Harriniva	2013	Mutu	luontainen		3 080	7,1
Sierijoki	2015	Ahven	luontainen		620	3,4
Sierijoki	2015	Kiiski	luontainen		460	0,9
Sierijoki	2015	Kivisimplu	luontainen		2 770	1,2
Sierijoki	2015	Made	luontainen		510	1,2
Paattinkijoki, Ukonkoski	2017	Ahven	luontainen		40	2,1
Paattinkijoki, Ukonkoski	2017	Kivisimplu	luontainen		1 410	3,1
Paattinkijoki, Ukonkoski	2017	Mutu	luontainen		40	0,3
Paattinkijoki, Kivalikko-ojan yläpuoli (ylin)	2017	Ahven	luontainen		90	0,7
Paattinkijoki, Kivalikko-ojan yläpuoli (ylin)	2017	Kivisimplu	luontainen		370	2,2
Paattinkijoki, Kivalikko-ojan yläpuoli (ylin)	2017	Särki	luontainen		50	0,9
Paattinkijoki, alin koeala	2017	Hauki	luontainen		50	0,1
Paattinkijoki, alin koeala	2017	Kivisimplu	luontainen		950	3,9
Paattinkijoki, alin koeala	2017	Taimen	luontainen		570	9,4
Paattinkijoki, tien alapuoli	2017	Ahven	luontainen			
Paattinkijoki, tien alapuoli	2017	Kivisimplu	luontainen		2 040	5,1
Paattinkijoki, tien alapuoli	2017	Mutu	luontainen			
Paattinkijoki, tien alapuoli	2017	Taimen	luontainen			

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

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

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

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

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

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

**Esitykset**

Keski-Kemijoen kalatalousalue esittää, että

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

## PYYNTIMITAT

### Harjuksen pyyntimitta Keski-Kemijoen pääuoman patoaltailla

ELY-keskus muuttaa 57 §:n nojalla kalastusasetuksen (26.11.2015/1360) 2 §:ssä säädetystä poiketen harjuksen alamitan 30 cm:iin Keski-Kemijoen pääuomassa Valajaskosken voimalaitospadon ja Seitakorvan voimalaitoksen välisillä patoaltailla 1.1.2022–31.12.2030 välisenä aikana.

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

**Perustelu:** Tarkkailujaksolla 2010–2014 kerättyjen harjusunäytteiden perusteella alueen harjuksen kasvu tahtuu 4–5-vuotiaana, jolloin ne saavuttavat sukukypsyyden ja ovat reilun 30 cm:n mittaisia. Aikaisemmilla tarkkailujaksoilla tehtyjen määritysten perusteella 4-vuotiaista harjuksista lähes 90 % oli sukukypsiä. Tämän nojalla voimassa olevan asetuksen mukaista 35 cm:n alamitta voidaan perustellusti laskea 30 cm:iin, koska harjuskannasta suuri osa on saavuttanut sukukypsyyden tässä pituusluokassa. Alamitan laskeminen ei heikennä harjuksen lisääntymiskiertoa patoaltailla.

Keski-Kemijoen patoaltaat soveltuvat virtausolosuhteidensa vuoksi heikosti harjuksen luontaiseen elinkiertoon. Patoaltaiden harjuskantoja ylläpidetään kalanhoitovelvoitteen mukaisin säännöllisin istutuksin. Tehdyissä veloitetarkkailun merkintäselvityksissä esimerkiksi Keski-Kemijoella välillä Sierilä-Vanttauskoski huomattava osa saalisharjuksista oli peräisin istutuksista. Harjuksen alamittarajaa alentamalla voidaan parantaa istutusten taloudellista tuottoa.

## POIKKEUSLUVAT

### Verkkokalastus Keski-Kemijoen pääuoman patoaltailla

ELY-keskus sallii kalastuslain 47 §:n nojalla verkkokalastuksen Keski-Kemijoen pääuomassa Valajaskosken voimalaitospadon ja Seitakorvan voimalaitoksen välisillä patoaltailla 1.1.2022–31.12.2030 välisenä aikana poiketen kalastusasetuksen (26.11.2015/1360) 12 §:ssä määrätystä verkkokalastuskiellosta.

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

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

### **Taimenen syysrauhoituksen poisto Keski-Kemijoen pääuoman patoaltailla**

ELY-keskus poistaa kalastuslain 47 §:n nojalla kalastusasetuksen (26.11.2015/1360) 1 §:ssä määrätyn taimenen syysrauhoituksen Keski-Kemijoen pääuomassa Valajaskosken voimalaitospadon ja Seitakorvan voimalaitoksen välisillä patoaltailla 1.1.2022–31.12.2030 välisenä aikana.

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

**Perustelu:** Kalastuslain tavoitteen mukainen taimenen kasvupotentiaalin hyödyntäminen ja luonnonlisääntyminen eivät ole mahdollisia Keski-Kemijoen pääuoman patoaltailla. Keski-Kemijoen patoaltaiden vaelluskalakantoja ylläpidetään istuttamalla taimenta kalanhoitovelvoitteena. Taimenen syysrauhoituksesta luopumalla voidaan parantaa istutusten taloudellista tuottoa.

### **Harjuksen kevätrauhoituksen poisto Keski-Kemijoen pääuoman patoaltailla**

ELY-keskus poistaa kalastuslain 47 §:n nojalla kalastusasetuksen (26.11.2015/1360) 1 §:ssä määrätyn harjuksen kevätrauhoituksen Keski-Kemijoen pääuomassa Valajaskosken voimalaitospadon ja Seitakorvan voimalaitoksen välisillä patoaltailla 1.1.2022–31.12.2030 välisenä aikana.

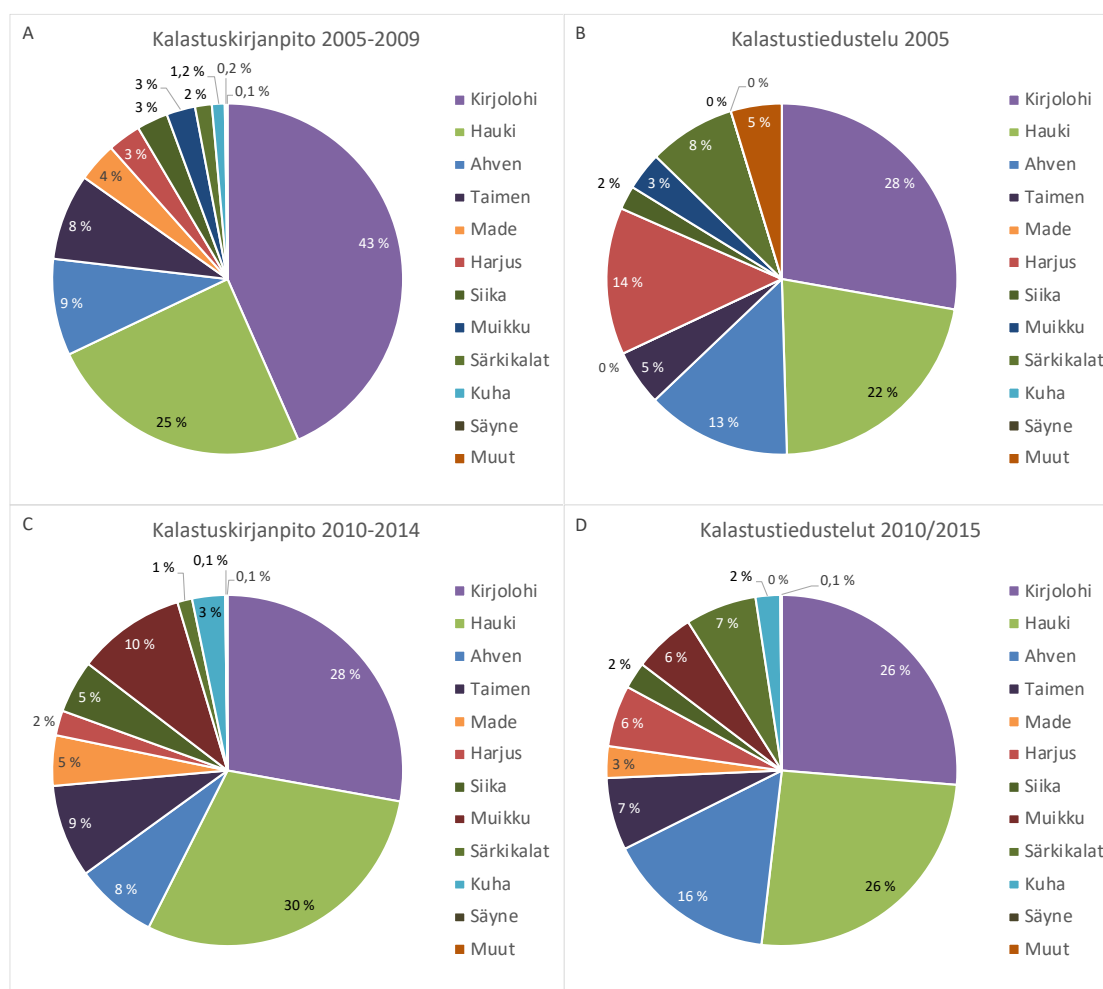
Päätös on luonteeltaan sellainen, että se tulee panna täytäntöön heti mahdollisesta valituksesta huolimatta.

**Perustelu:** Keski-Kemijoen patoaltaat soveltuvat virtausolosuhteidensa vuoksi heikosti harjuksen luontaiseen elinkierto. Patoaltaiden harjuskantojen säilyminen turvataan kalanhoitovelvoitteena säännöllisesti tehdyin istutuksin. Harjuksen pilkkiminen keväällä monipuolistaa vapaa-ajan kalastajien kalastusmahdollisuuksia ja lisää kalastettavaksi tarkoitettujen velvoiteistutusten hyödyntämistä eikä pilkkiminen heikennä harjuskantoja isoilla säännöstellyillä vesialueilla. Harjuksen kevätrauhoituksesta luopumalla voidaan parantaa harjuksen istutusten taloudellista tuottoa ja virkistysarvoa.



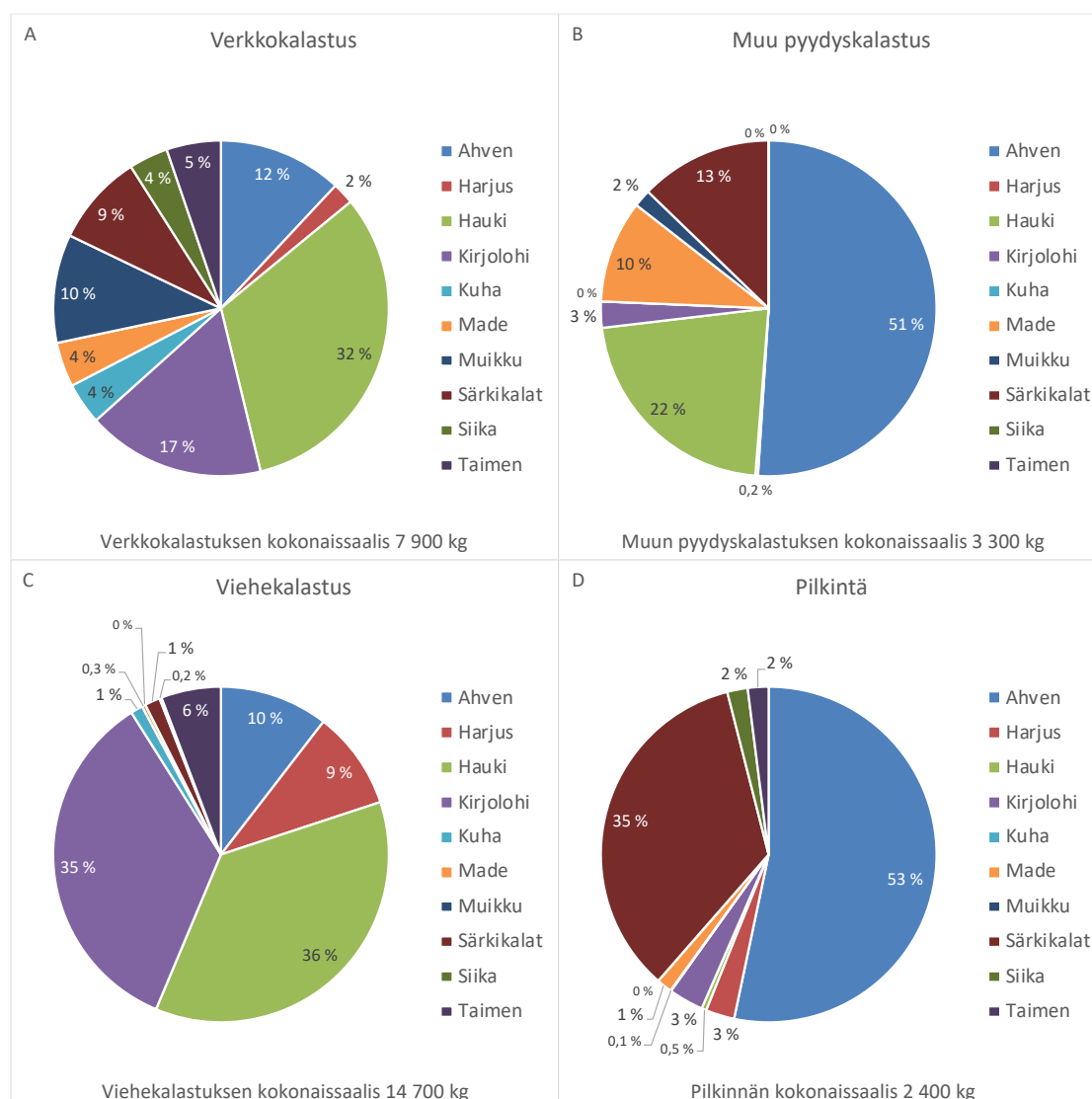
### KALASTUSKIRJANPIDON JA KALASTUSTIEDUSTELUIDEN SAALIIN LAJIJAKAUMAT YLEISESTI JA PYYNTIMUODOITTAIN KESKI-KEMIJOEN PATOALTAILLA TARKKAILUJAKSOILLA 2005–2009 JA 2010–2014

Kalastuskirjanpidon ja kalastustiedusteluiden saaliin lajijakaumat olivat lähes toisiaan vastaavia tarkkailujaksolla 2010–2014 ja kalastustiedusteluissa vuosina 2010 ja 2015 (kuva L8a C-D). Kalastuskirjanpitäjien vähäisen määrän vuoksi kirjanpidon saalisjakauma ei kuvaa kovin luotettavasti kalaston todellista lajirakennetta ja lajien välisiä runsaussuhteita, vaan lähinnä saaliin satunnaista vaihtelua kalastuksessa itsessään ja kalastuskirjanpitäjäkalastajien ja kalastustiedusteluun vastanneiden kalastajien saalismielymyksiä. Tämä ilmenee selvästi tarkastelujakson 2005–2009 kalastuskirjanpidon saalisjakaumassa ja vuoden 2005 kalastustiedustelun saalisjakaumassa, missä kirjolohen saalisosuudessa oli merkittävä ero kirjanpidon ja tiedustelun välillä (kuva L8a A-B). – Oletuksella, että tarkkailujaksojen kalastuskirjanpidon saaliin lajijakauma vastasi todellista kalaston lajijakaumaa, näyttäisi siltä, että vuonna 2005 ainakin harjukseen kohdistui kannan suhteelliseen osuuteen nähden hyvin voimakas kalastuspaine. Kalastuskirjanpitoa luotettavampi kuva kalaston rakenteesta ja lajien runsaussuhteista saadaan esimerkiksi Nordic-koeverkkosarjoilla tehdyillä koekalastuksilla. Todenmukaisen kalastorakenteen tunteminen auttaa kalastuksen kohdentamisessa tasapainoisesti ja kestävästi eri lajeihin ja kantoihin.



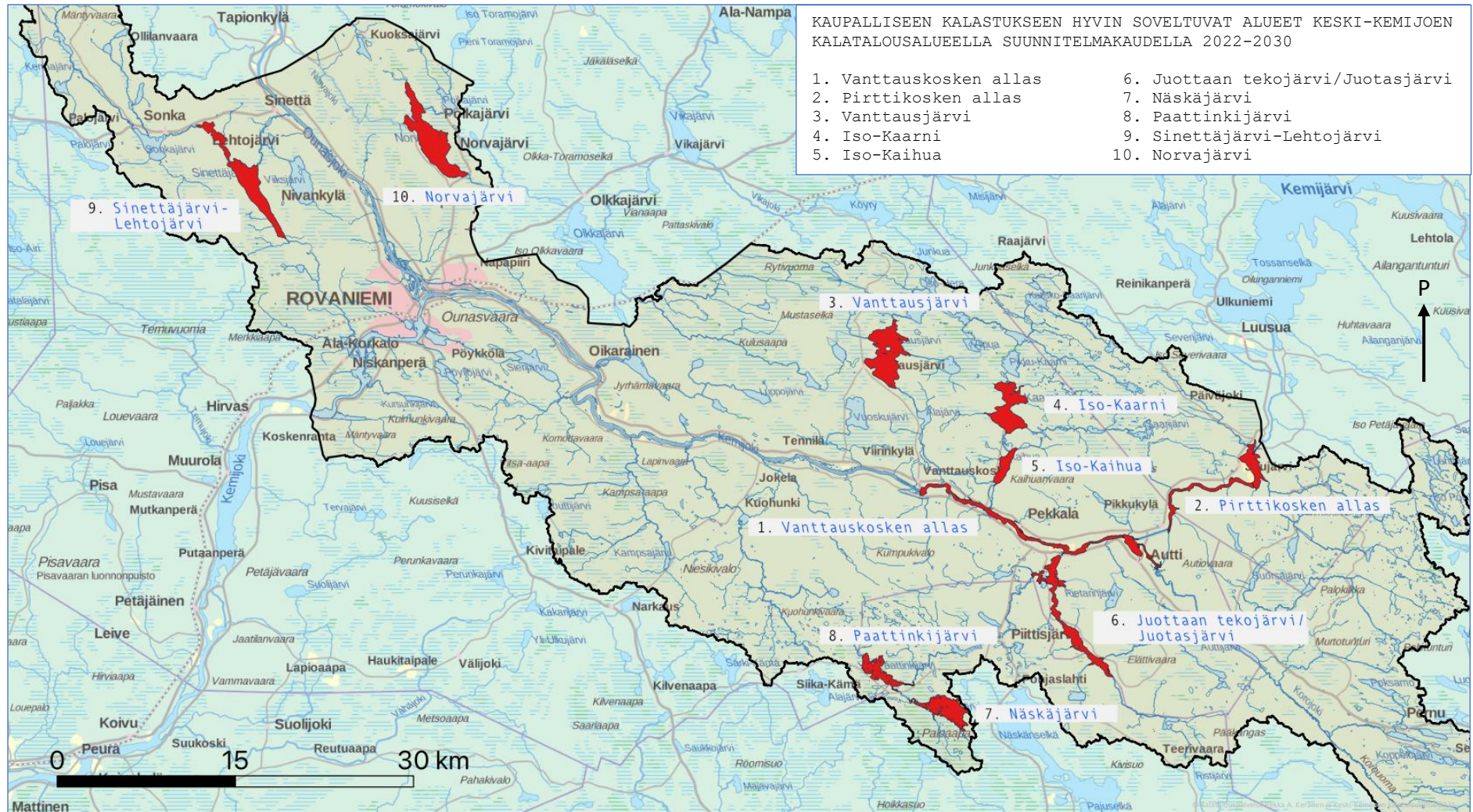
**Kuva L8a.** Keski-Kemijoen alueen velvoitetarkkailun kalastuskirjanpidon lajikoostumus ja lajien suhteelliset runsaudet sekä kalastustiedustelujen saalisjakauma patoaltailla tarkkailujaksoilla 2005–2009 (A) ja 2010–2014 (C) sekä vuonna 2005 (B) ja yhdistettynä vuosilta 2010 ja 2015 (D). (Mukailtu raporteista Autti ym. 2011, Autti & Huttula 2012, Paksuniemi 2016, Salo & Paksuniemi 2016.)

Velvoitetarkkailun kalastustiedustelujen yhdistetyssä aineistossa vuosilta 2010 ja 2015 viehekalastuksen saalis painottui haukeen ja kirjoloheen, joiden osuus saaliista oli yli kaksikolmasosaa (kuva L8b C). Verkkokalastuksessa kolmasosa saaliista oli haukea, mutta muuten saaliissa oli suhteellisen tasaisesti eri lajeja (kuva L8b A). Muussa pyydyskalastuksessa (kuva L8b B) ja pilkinnässä (kuva L8b D) puolet saaliista oli ahventa. Kokonaissaaliista 52 % pyydettiin viehevälinein, 28 % verkoilla, 12 % muilla seisovilla pyydyksillä ja 8 % pilkillä.



**Kuva L8b.** Keski-Kemijoen patoaltaiden velvoitetarkkailun kalastustiedustelujen saalisjakauma verkkokalastuksessa (A), muussa pyydyskalastuksessa (B), viehekalastuksessa (C) ja pilkinnässä (D). Verkkokalastus sisältää verkkokalastuksen talviverkoilla ja avovesikautena. Muu pyydyskalastus sisältää kalastuksen katiskoilla, talvikoukuilla ja muilla määrittelemättömillä pyydyksillä. Viehekalastus sisältää vetokalastuksen ja muun vapakalastuksen. Vuosien 2010 ja 2015 kalastustiedusteluista yhdistetty aineisto. (Mukaihto raporteista Autti & Huttula 2012 ja Paksuniemi 2016.)

## KAUPALLISEEN KALASTUKSEEN HYVIN SOVELTUVAT ALUEET KESKI-KEMIJOEN KALATALOUSALUEELLA SUUNNITELMAKAUDELLE 2022–2030



Kuva L9. Kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvat alueet Keski-Kemijoen kalatalousalueella suunnitelmakaudella 2022–2030. Kartta on tehty [QGIS](#)-ohjelmalla. (Kartta sisältää CC BY 4.0 -lisenssin avointa aineistoa. Uomaverkosto ja järvet: SYKE 2021; Rantaviiva10-aineisto: SYKE, MML 2021; Kapsi-taustakartta: Maanmittauslaitos 2021.)

### KUHAN ISTUTUSVEDET KESKI-KEMIJOEN KALATALOUSALUEELLA SUUNNITELMAKAUDELLA 2022–2030



**Kuva L10.** Kuhan istutusvedet Keski-Kemijoen kalatalousalueella suunnitelmakaudella 2022–2030. Kartta on tehty [QGIS](#)-ohjelmalla. (Kartta sisältää CC BY 4.0 -lisenssin avointa aineistoa. Uomaverkosto ja järvet: SYKE 2021; Rantaviiva10-aineisto: SYKE, MML 2021; Kapsi-taustakartta: Maanmittauslaitos 2021.

## KESKI-KEMIJOEN KALATALOUSALUEEN VESIIN TEHDYT KALAISTUTUKSET VUOSINA 2010-2019

**Taulukko L11a.** Keski-Kemijoen kalatalousalueen vesiin tehdyt kalaistutukset lajeittain, kannoittain ja istutusikänsä mukaan vuosina 2010–2019. Kostonlammen kannan muikkuistutukset: Taivalkosken Kostonlampi. (1k = yksikesäinen, 2k = kaksikesäinen, jne.; 2v = kaksivuotias, 3v = kolmivuotias, jne.; vk = vastakuoriutunut poikanen, mspa = silmäpisteasteella oleva mäti.) Taulukko sisältää Lapin ELY-keskukseen 16.3.2020 mennessä ilmoitetut istutukset.

Laji	Kanta	Ikä	Istutusvuosi										Yhteensä
			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Harjus	Kemijoki	1k	43 992	35 328	68 166		45 724	68 060	26 179		43 375	88 269	419 093
Järvitaimen	Ei tietoa	4k								458			458
	Juutuanjoki	3v										1 050	1 050
	Ounasjoki	3k				529							529
	Rautalammin reitti	3k	9 221	9 989	8 396	9 361	1 402	1 971	1 218	15 223	8 545		65 326
	Rautalammin reitti	3v						483		406			889
	Rautalammin reitti	4k					5 219	4 177	5 713		869	2 660	18 638
	Rautalammin reitti	5k					417	1 961					2 378
	Rautalammin reitti	mspa						16 000					16 000
Purotaimen	Ounasjoki	3k			5 439								5 439
Kirjolohi	Ei tietoa	2k									773		773
	Ei tietoa	2v	8 168	9 526	9 494	8 350	9 218	7 704	10 552	10 234	5 652	8 394	87 292
	Ei tietoa	3k	2 397	3 031	2 255	3 224	2 856	1 934	226	2 353	6 567	2 462	27 305
Kuha	Ei tietoa	1k			16 167	15 000	18 637				28 354		78 158
	Painiojärvi	1k	5 900	9 751	2 500	3 400	3 400	34 734	5 499	35 628	18 965	3 613	123 390
	Pyhäjärvi	1k				13 292		10 041	27 404	50 133		2 105	102 975
	Pyhäjärvi	2v								4 194			4 194
	Pyhäjoki	1k				1 083							1 083
	Vanajavesi	1k	13 237	12 263									25 500
Merilohi	Muonionjoki	mspa	18 356										18 356
	Tomionjoki	6v			63								63
	Tomionjoki	mspa	28 840		87 500								116 340
Meritaimen	Tomionjoki	10v			49								49
	Tomionjoki	11v			28								28
Muikku	Ei tietoa	vk						800 000	800 000				1 600 000
	Kostonlampi	vk								800 000	650 000	500 000	1 950 000
Planktonsiika	Koitaajoki	1k	3 400			2 500	6 500	40 767	16 850	3 200	26 300	4 300	103 817
	Koitaajoki	1v								1 400			1 400
Pohjasiika	Ivaloajoki	1k	1 500	7 000	12 260	6 900	8 300	8 100	13 000	3 000	7 000	2 500	69 560
	Kallunkijärvi	1k	2 600	1 000									3 600
Vaellussiika	Luirojoki	1k	50 712	199 728	78 447	117 066	46 900	32 576	42 500	26 075	73 704	47 036	714 744
<b>Yhteensä</b>			188 323	287 616	290 764	180 705	148 573	1 028 508	949 599	951 846	870 104	662 389	5 558 427

**Taulukko L11b.** Keski-Kemijoen kalatalousalueen vesiin *toimenpidevelvoitteella ja kalatalousmaksulla* tehdyt kalaistutukset lajeittain, kannoittain ja istutusiän mukaan vuosina 2010–2019. Kostonlammen kannan muikkuistukkaat: Taivalkosken Kostonlampi. (1k = yksikesäinen, 2k = kaksikesäinen, jne.; 2v = kaksivuotias, 3v = kolmivuotias, jne.; vk = vastakuoriutunut poikanen.) Taulukko sisältää Lapin ELY-keskukseen 16.3.2020 mennessä ilmoitetut istutukset.

Laji	Kanta	Ikä	Istutusvuosi									Yhteensä	
			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		2019
Harjus	Kemijoki	1k	43 992	35 328	58 166		45 724	68 060	26 179		43 375	88 269	409 093
Järvi	Ei tietoa	4k							458				458
	Juutuanjoki	3v										1 050	1 050
	Ounasjoki	3k				529							529
	Rautalammin reitti	3k	8 221	9 989	8 396	9 361		1 971	975	15 223	8 545		62 681
	Rautalammin reitti	3v								406			406
	Rautalammin reitti	4k					5 219	4 177	5 713		565	2 660	18 334
	Rautalammin reitti	5k					417	1 961					2 378
Purotaimen	Ounasjoki	3k			5 439								5 439
Kirjolohi	Ei tietoa	2v	6 485	8 159	7 703	6 653	8 483	6 408	8 841	8 222	5 652	7 851	74 457
	Ei tietoa	3k	2 397	2 827	2 255	3 224	2 856	1 863	226	2 353	6 567	2 462	27 030
Kuha	Ei tietoa	1k			16 167	15 000	18 637				25 354		75 158
	Painiojärvi	1k		6 751				10 281	1 099	31 228	18 965	2 000	70 324
	Pyhäjärvi	1k				13 292		10 041	27 404	50 133		2 105	102 975
	Pyhäjoki	1k				1 083							1 083
	Vanajavesi	1k	13 237	12 263									25 500
Muikku	Ei tietoa	vk						800 000	800 000				1 600 000
	Kostonlampi	vk								800 000	650 000	500 000	1 950 000
Planktonsiika	Koitaajoki	1k						39 967	14 000		17 400		71 367
Pohjasiika	Ivaloajoki	1k			1 260				700				1 960
Vaellussiika	Luiroajoki	1k	50 712	199 728	78 447	117 066	46 900	32 576	42 500	24 875	73 704	47 036	713 544
<b>Yhteensä</b>			125 044	275 045	177 833	166 208	128 236	977 305	928 095	932 440	850 127	653 433	5 213 766

**Taulukko L11c.** Keski-Kemijoen kalatalousalueen vesiin vuosina 2010–2019 tehdyt kalojen istutusmäärät (kpl) rahoituslajeittain ja istutuskunnittain.

Rahoituslaji	Istutuskunta				Yhteensä	Osuus
	Kemijärvi	Posio	Ranua	Rovaniemi		
Kalatalousmaksu	20 632		2 770 850	444	2 791 926	50,2 %
Toimenpidevelvoite	182 308		815 044	1 424 488	2 421 840	43,6 %
Valtion kalanviljelyvarat				134 696	134 696	2,4 %
Metsähallituksen varat	35 700			57 315	93 015	1,7 %
Osakaskuntien varat		1 200	120	69 115	70 435	1,3 %
Muu rahoitus			1 700	44 815	46 515	0,8 %
<b>Yhteensä</b>	238 640	1 200	3 587 714	1 730 873	5 558 427	100,0 %