



RAPORTTI ISOHAARAN KALATEIDEN KÄYTÖSTÄ JA HOIDOSTA SYNTYNEISTÄ KUSTANNUKSISTA v. 2024



Tavoitteena kalojen kulkuyhteyksien palauttaminen ja luontainen lisääntyminen
VAELLUSKALOJEN PALAUTTAMINEN KEMI- JA OUNASJOKEEN

Jukka Viitala

Sisällysluettelo:

RAPORTTI ISOHAARAN KALATEIDEN KÄYTÖSTÄ JA HOIDOSTA SYNTYNEISTÄ KUSTANNUKSISTA

TAUSTAA	3
Kalatien hoito	3
Keminmaan kalateiden hoidon käytännön toteutus 2024	4
KALATEIDEN KÄYTTÖ HYÖDYNTÄMINEN	5
Kalateiden toiminnan seuranta vuonna 2024	5
Seuranta	6
Voimalaitosten lyhytaikaissäännöstelyn vaikutus	6
Kaikkien lajien havainnot kalateillä	10
Kalateiden toiminta	16
Kalastuksen valvonta	17
Kalateistä saatavan informaation julkaisu	17
KALATEIDEN KÄYTTÖKUSTANNUKSET 2024	18
JATKOTOIMENPITEET	20
Kemijoen merialueen istutusvelvoitteen hoidon taustaa	20
Toimintakauden edistyminen nousukaudella 2024	23
Yhteenveto	25

TAUSTAA

Vallitunsaaren kalatie valmistui vuonna 1993, ja sen kustannuksista vastasivat Suomen valtio ja Keminmaan kunta. Isohaaran kalatie valmistui puolestaan vuonna 2013, ja sen kustannuksista vastasivat EU, Suomen valtio sekä Kemi-Ounasjokivarren kunnat, eli Lohijokitiimi ry:n perustajajäsenyhteisöt. Isohaaran kalatien rakentamishankkeen omarahoitus toteutettiin kuntien yhteisrahoituksella nykyisten kalateiden käyttökustannusten jakoprosenttien mukaisesti. Tuolloin sovittiin, että Isohaaran kalatie jää sen sijoittumiskunnan omistukseen.

Keminmaan kunnalla ei ole velvoitetta käyttää kalateitä; toisin sanoen kunnat voivat halutessaan olla käyttämättä kalateitä. Mikäli kunta kuitenkin päättää käyttää kalateitä, sen tulee tarkkailla kalojen kuntoa (tauditarkkailuvelvoite). Tämä tarkoittaa, että kalateistä on pyydyttävä kaloja Ruokaviraston tutkittavaksi noin 2 %:n osuudella kalatien nousevista kaloista.

Kunnalla on myös velvollisuus pitää kalatiet toimintakunnossa, mutta ei velvoitetta kalateiden toiminnan edistämiseen tai kehittämiseen. Lisäksi kunnat vastaavat kalateiden ja niiden vaikutusalueen kalastuksen valvonnasta.

Kalateiden hoito

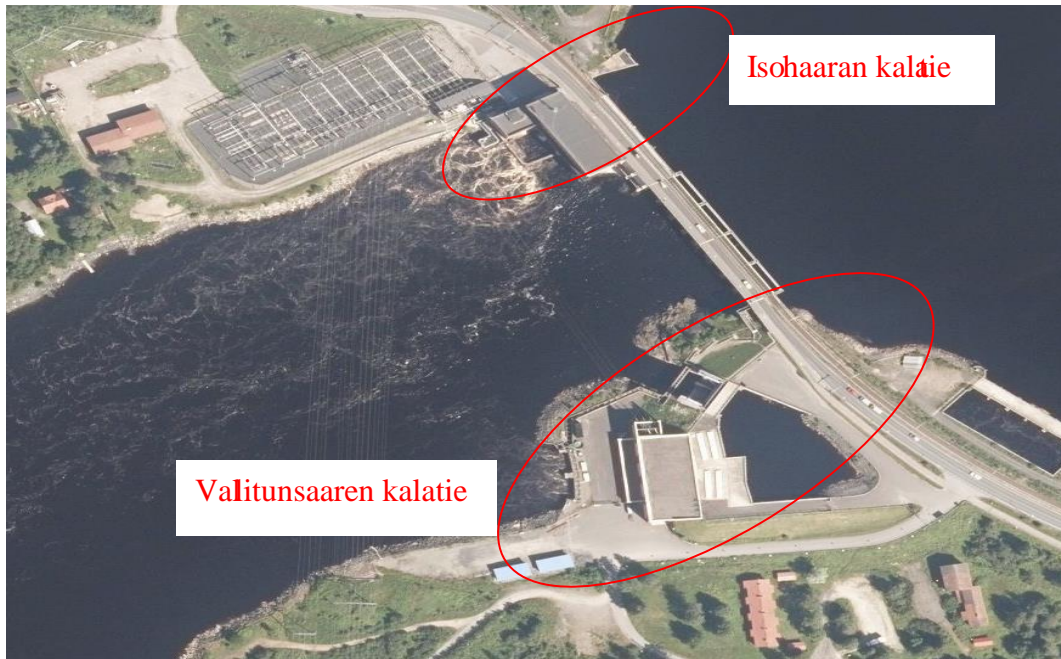
Vuonna 2013 Kemi- ja Ounasjokivarren kuntien välillä allekirjoitettu sopimus Isohaaran kalateiden ylläpidosta ja käyttökustannusten jakamisesta oli merkittävä askel alueellisen kalatalouden ja ympäristönsuojelun edistämiseksi. Sopimus korosti eri osapuolten – kuntien ja paikallisten yhdistysten – yhteistyön tärkeyttä kalateiden toiminnan ja ylläpidon varmistamisessa. Vuonna 2024 odotamme Keminmaan kunnan päätöstä mahdollisesta kalateiden myynnistä. Päätös sisältää myös toimintamallin, jolla kalateiden toiminta tulevaisuudessa järjestetään.

Lohijokitiimi ry vastaa vuonna 2024 kalateiden käytöstä, seurannasta, huollosta sekä toiminnan raportoinnista ja valvonnasta. Yhdistyksen sitoutuminen ja aktiivinen toiminta varmistavat, että kalateitä ylläpidetään asianmukaisesti ja että niiden vaikutukset alueen kalakantoihin ja ympäristöön ovat myönteisiä. Kalateiden hallinta ja vuokrasopimus ovat olleet voimassa vuodesta 2017 lähtien ja jatkuvat vuoteen 2032 saakka.

AVI:n päätöksen mukaisesti yhtiöille on muodostumassa uusi velvoite, joka lainvoimaiseksi tullessaan edellyttää yhtiöitä rahoittamaan kalateiden hoidosta aiheutuvat kustannukset. Vallitsevien olosuhteiden vuoksi Isohaarassa tulee olla käytettävissä sekä kunnan omistamat tekniset kalatiet että uusi luonnonuoma. Tämä vähentää uhkakuvaa kalateiden toiminnalle syntyvästä viipymän kasvusta, erityisesti kevään juoksutusten aikana, ja auttaa saavuttamaan AVI:n päätöksen mukaiset kalojen kulkuyhteyksien toimintaan liittyvät tavoitteet.

"Aiheuttaja maksaa" -periaatteen mukaisesti kalateiden hoidosta muodostuneet, muodostuvat kustannukset tulee kohdentaa aiheuttajille. Maksun suuruuden määrittely on kunnan ja yhtiön päätettävissä, mutta näkemyksemme mukaan siinä tulee huomioida myös aiempien vuosien aikana kalateiden käytöstä muodostuneet kustannukset.

Kunnan kannalta edullisinta olisi sopia asiasta yhdessä yhdistyksen ja yhtiön kanssa. Tämä yhteistyömalli mahdollistaisi tehokkaimman tavan edetä ja varmistaa kalateiden toimivuuden sekä ympäristötavoitteiden saavuttaminen pitkällä aikavälillä.



Kalatieiden hoidon ja seurannan toteutusperiaatteet vuonna 2024

Kalatieiden päivittäinen hoito ja seuranta ovat keskeisiä tehtäviä, jotka varmistavat kalatieiden moitteettoman toiminnan. **Lohjokitiimi ry** on solminut Keminmaan kunnan kanssa kalatieiden hoidosta ja käytöstä 15 vuoden vuokrasopimuksen keväällä 2017. Sopimus antaa yhdistykselle vastuun kalatieiden hoidon ja kehittämisen toteutuksesta vuoteen 2032 asti.

Päivittäisen hoidon vaatimukset sisältävät seuraavat tehtävät:

- 1. Käynti kalatieilla vähintään kerran päivässä:** Hoitajan on tarkistettava kalatieiden sihtien kunto ja varmistettava, että ne ovat toimintakunnossa.
- 2. Sihtien ja seurantalaitteiden tarkistaminen:** Mahdolliset tukokset ja tekniset ongelmat on havaittava ja korjattava nopeasti.
- 3. Hälytystilanteiden hallinta:** Hoitajan on oltava nopeasti tavoitettavissa mahdollisissa hälytystilanteissa, jotka voivat vaikuttaa kalatieiden toimintaan.

Nämä toimenpiteet varmistavat kalatieiden jatkuvan toiminnan ja mahdollistavat nopean reagoinnin mahdollisiin ongelmiin.

Keminmaan kalatieiden hoidon käytännön toteutus vuonna 2024

Vuonna 2024 kalatieiden hoidosta ja käytöstä, joka toteutettiin aikaisempien vuosien toimintaperiaatteiden mukaisesti, vastasivat yhdistyksen toiminnanohjaaja **Jukka Viitala**, **Pauli Rusanen** sekä tarpeen vaatiessa **Miikka Viitala**.

Yhdistyksen toiminnanohjaajan vastuulla on laatia vuosittain raportti, joka sisältää kalatieiden käyttöön liittyvät keskeiset toiminnot ja syntyneet kustannukset. Raportissa käsitellään muun muassa:

- Päivittäinen huolto ja valvonta.
- Laitteiden seuranta ja mahdolliset korjaustoimet.
- Seurantatiedon analysointi ja raportointi.
- Parannus- ja kehitystoimet.

Raportin tarkoituksena on dokumentoida kalateiden toiminta ja tuoda esille mahdolliset kehitystarpeet tulevien hoitotoimenpiteiden suunnittelua varten.

Tämä vuosittainen raportointi on olennainen osa kalateiden hoidon kokonaisvaltaista kehittämistä. Raportti tarjoaa kriittistä tietoa paitsi yhdistyksen omiin tarpeisiin myös ulkopuolisille sidosryhmille, kuten rahoittajille, paikallisille yhteisöille ja viranomaistahoille. Tiedon jakaminen edistää yhteistyötä ja varmistaa, että kalateiden ylläpito ja kehittäminen vastaavat sekä nykyisiä että tulevia tarpeita.

KALATEIDEN KÄYTÖN HYÖDYNTÄMINEN

Yhdistyksen toteuttamat kalojen ylisiirrot Ounasjoelle alkoivat jo vuonna 2009, ja ne ovat olleet merkittävässä roolissa lohien luontaisen poikastuotannon käynnistämisessä. Tämä on erinomainen esimerkki siitä, miten suunnitelmallinen ja johdonmukainen toiminta voi edistää vaelluskalojen luontaista lisääntymistä.

Esimerkiksi vuonna 2021 Vallitunsaaren kalatiestä nousseiden lohien rasvaevällisten (villiin loheen verrattavien) kalojen osuus oli korkea:

- **93 % kesä- ja heinäkuussa**
- **90,5 % elokuussa**

Tämä viittaa siihen, että alueella toteutetut elvytystoimet, kuten voimayhtiöiden poikas- ja mäti-istutukset sekä yhdistyksen ylisiirrot, ovat olleet tuloksellisia. Nämä kalat ovat todennäköisesti peräisin istutuksista ja ylisiirroista, mikä osoittaa toimien vaikuttavuuden.

Luontaisesta lisääntymisestä peräisin olevat yksilöt ovat yhdessä ylisiirtojen ja muiden vapaaehtoisten toimien kanssa vaikuttaneet positiivisesti kalateiden käyttöön. Kalojen ylisiirrot, joissa lohia on pyydystetty aiempina vuosina joko Isohaaran kalateiltä tai suoraan Isohaaran voimalaitokselta, ovat kasvattaneet luontaisesti leimautuneiden kalojen määriä. Tämä osoittaa myös, että kantojen elpymismahdollisuus on realistinen.

Lisäksi yhdistyksen toteuttama tautitarkkailu, jossa näytekalat pyydystetään kalateiden pyyntilaitteilla, tukee kalakantojen terveyden seuranta ja edistää elvytystoimien onnistumista.

Kalateiden toiminnan seuranta vuonna 2024

Vuosi 2024 poikkesi aiemmista vuosista, sillä nousukauden aikana ei ollut meneillään hanketta, joka olisi sisältänyt merkittävästi aktiivista työskentelyä kalateiden alueella. Kalateiden seuranta toteutettiin varallaoloperiaatteella ja säännöllisin päivystyskäynnin.

- **Seuranta:** Kalateiden toimintaa tarkistettiin varallaolon yhteydessä sekä näytteenottokäyntien aikana. Seurannan ja käytännön työtehtävien aikana ei ilmennyt erityisiä ongelmia.

- **Kalastuksen valvonta:** Päivittäinen kalastuksen valvonta suoritettiin muun työn lomassa sekä etäohjattavalla valvontakameralla. Kameravalvonta päättyi kuitenkin heinäkuun loppupuoliskolla PVO Vesivoima Oy:n päätöksestä (kamera oli käytössä 31.5.–17.7.). Tämän jälkeen kalastuksen valvontaa jatkettiin satunnaisesti valvontakäyntien yhteydessä.

Havaintojen mukaan kalojen esiintyminen voimalaitosten turbiinivirroissa on ollut poikkeuksellisen vähäistä useiden vuosien ajan. Satunnaisia "rokastus"-tapauksia havaittiin, mutta niiden määrää ei pidetty merkittävänä.

Kaiken kaikkiaan luontaisesta lisääntymisestä peräisin olevat yksilöt sekä vapaaehtoiset toimet, kuten kalojen ylisiirrot, ovat olleet keskeisiä vaelluskalojen palauttamisessa. Ne ovat myös vaikuttaneet positiivisesti kalateiden käyttäjämääriin, tukien ekosysteemin monimuotoisuutta ja kalakantojen kestävä hoitoa. Vuoden 2024 toiminnan erityispiirteet korostavat tarvetta jatkaa kalateiden seuranta ja kehittämistä sekä luoda pitkäjänteisiä ratkaisuja kalakantojen elvyttämiseksi.

Vuoden 2024 kalateiden nousukauden pituudeksi muodostui 5.6. – 31.10. välinen aika, yhteensä n. 143 vrk / 3432 h. Kyseisessä ajanjaksossa ei ole huomioitu kalateiden huoltoon ym. käytettyä vähäistä aikaa. (Isohaaran kalatie aukaistiin 5.6. Vallittusaaren kalatie 10.6.)

Vuoden aikana geeni- ja tautitarkkailupyynnissä kerättiin yhteensä **29 näytettä**. Näytekalojen vähäinen määrä johtui useista tekijöistä:

Voimalaitosten lyhytaikaisäännöstelyn vaikutus kaloja vaelluskäyttäytymiseen ja kasvuun.

- Kalojen pieni koko mahdollisti pääsyn pyyntilaitteen sihtien läpi.
- Varsinaisen luonnonmukaisen merivaelluksen läpikäyneiden kalojen määrä oli vähäinen.

Kalateiden seuranta on tuottanut merkittäviä havaintoja kalojen käyttäytymisestä:

- **Rasvaevälliset (villit) lohret** aloittavat nousunsa kalateihin heti kauden alussa, ja niiden osuus oli merkittävä kesäkuusta heinäkuun puoliväliin saakka.
- **Heinäkuun jälkipuoliskosta alkaen** viljelyperäisten kalojen osuus hieman lisääntyy.

Viljelyperäisten kalojen osuuden lisääntymiseen vaikuttavat todennäköisesti seuraavat tekijät:

1. Istutuspaikan vaikutus:

- Istutuspaikan valinta vaikuttaa kalojen käyttäytymiseen ja nousuajankohtaan.

2. Harhautuminen:

- Viljelyperäiset kalat voivat harhautua luonnollisista reiteistään esimerkiksi kotijoen säännöstelyn, katkokäytöstä johtuvista syistä.

Huomionarvoista kalojen aikaisemmassa käyttäytymisessä (ennen istutuspaikan muutosta) on viljelyperäisten, kalatien alapuoliselle vesialueelle leimautuneiden kalojen **käyttäytymisessä tapahtunut muutos**. Tämä ilmiön voi olla seurausta siitä, että "velvoitelohen" istutuspaikka siirrettiin vuonna 2016 merialueelta jokialueelle Jauholanlahteen kalatien välittömään läheisyyteen.

Istutuspaikan muutoksen on oletettu lisänneen käyttäytymiseroa aiempaan, mikä korostaa myös säännöstelyn ja istutuspaikan merkitystä kalojen käyttäytymiseen. Nykyisin on vallalla käsitys, jossa aiemmin jokisuun merialueelle istutetut kalat ohittavat nyt (aiemman istutuspaikan) jokisuun merialueen ja hakeutuvat Jauholanlahden alueelle aiemmin ja suoraviivaisemmin kuin ennen istutuspaikan muutosta.

Tämä käyttäytymisen muutos viittaa siihen, että **istutuspaikalla on merkittävä vaikutus** kalojen käyttäytymiseen niiden saavuttaessa leimautumisalueensa. Vain pieni osuus viljelyperäisistä lohista harhautuu kalateihin, mikä osaltaan heijastaa myös istutuspaikan läheisyyttä ja voimalaitosten säännöstelyn vaikutuksia. (Laskureilta palaavat kalat)



Vuoden 2024 nousukautta varjosti kalojen yleinen vähyys sekä niiden pieni koko. Lisäksi vahingoittuneiden kalojen määrä kasvoi aiempiin vuosiin verrattuna.

Vuoden 2024 suurikokoisimmat lohet nousivat kalateihin heti kauden alussa nousun käynnistyttyä. Näiden selviytymisen taustalla saattavat olla kevättulvat touko-kesäkuussa, jolloin lyhytaikaissäännöstelyä ei käytännössä voida toteuttaa tulvien aikana. Tällöin myös Pohjanlahden ekologinen jatkumo (virtaamat) merialueella on toiminnassa, mikä mahdollistaa myös Kemijoen ja Itämeren pääaltaan välisen jatkumon toiminnan.

Kun Kemijoen velvoitelohien istutukset toteutetaan kalateiden alapuolisille vesialueille, kalat leimautuvat näille alueille. Näistä kaloista ainoastaan 6–8 % hakeutuu kalateille. Kemijokeen ja kalateihin hakeutuvien kalojen määriin voidaan kuitenkin vaikuttaa voimalaitosten lyhytaikaissäännöstelyn toteutuksella.

Jotta kalojen nousu kalateihin olisi mahdollista, on välttämätöntä, että kalatien läheisyydessä oleva voimalaitos on jatkuvassa käytössä. Lisäksi viljelyperäiset kalat tulisi istuttaa kalateiden yläpuolisille vesialueille, mihin kalojen toivotaan myöhemmin hakeutuvan.

Esimerkiksi vuonna 2021 voimalaitokset (uusi ja vanha voimala) olivat samanaikaisesti suljettuina 59 kertaa, yhteensä noin 210 tuntia. Katkosten pituus vaihteli 2–10 tunnin välillä, keskimääräisen katkon keston ollessa noin 3,7 tuntia.

Käytännössä sekä Isohaaran että Vallitunsaaren voimalaitokset olivat suljettuina kalateiden nousukauden (113 päivää) aikana yhteensä 47 päivänä, eli 42 % ajasta. Katkosten keskimääräinen kesto oli noin 3,7 tuntia.

Vuoden 2021 jälkeen yhtiöt eivät enää luovuta voimalaitosten käyttöraportteja yhdistyksen käyttöön. Lisäksi vuonna 2024 PVO Vesivoima Oy poisti kalateiden ja kalastuksen valvontakameran käytöstä 17.7., mikä lisäsi merkittävästi kalastuksen valvonnan kustannuksia ja vähensi seurannan kattavuutta.

Vuonna 2024 voimalaitosten lyhytaikaissäännöstelyä toteutettiin päivittäin koko nousukauden ajan. Tällä on merkittävä vaikutus ”kalateiden toimintaan” ja kalojen nousukäyttäytymiseen. Erityisesti Kemijoen lyhytaikaissäännöstelyn luonnollisesti heikentävän lohien ja nahkiaisten kykyä löytää kotijoki.

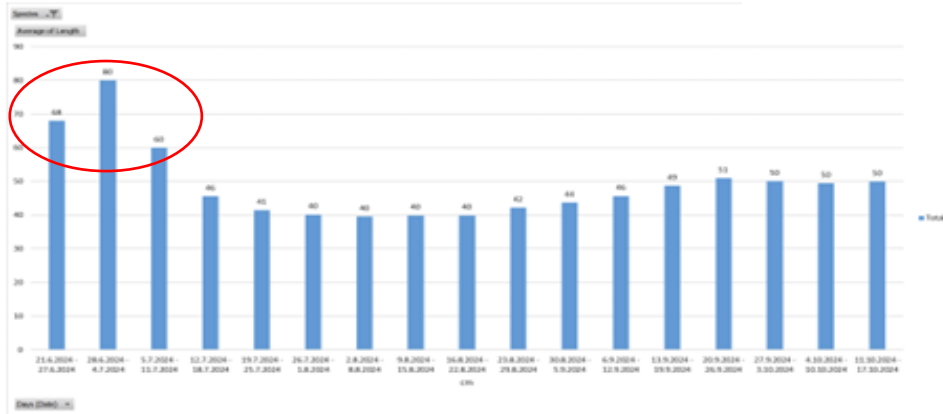
Voimalaitosten käytön keskeyttäminen patoaltailla lisää kalojen vaellusta alavirtaan ja vähentää rasvaevällisten lohien nousua ylävirtaan. Tämä johtaa siihen, että osa kaloista ohjautuu laskeutumaan turbiinien kautta takaisin alapuoliselle vesialueelle, mikä puolestaan aiheuttaa kalojen pintavaurioita. Pintavauriot altistavat kalat vesihomeelle, mikä voi lopulta johtaa niiden menehtymiseen.

Säännöstelyn (katkokäytön) aikana kalateiden laskureilla kalojen edestakainen liike lisääntyy, kun virtausolosuhteet heikkenevät ja jatkumo katkeaa.

Voimalaitosten käytön merkitys:

- Kun voimalaitos on suljettuna tai vettä johdetaan rajoitetusti (esim. öisin), kalateiden suualueella ei tavata nousevia kaloja. (jatkumossa on katkos, joka on seurausta veden vähyydestä)
- Vuonna 2024 Isohaaran voimalaitoksen käytön vuorottelu alkoi jo ennen juhannusta, käytännössä parhaaseen lohien nousuaikaan. Seurannassa havaittiin, että voimalaitosten virtaamat vähenivät noin kello 21:00 ja lisääntyivät aamulla kello 6–8 välillä.
- Lyhytaikaissäännöstely vaikeuttaa kalojen hakeutumista Kemijokeen. Kalat, jotka aiemmin ovat löytäneet joen, saattavat heikkojen virtausten aikana palaavat patoaltaalta takaisin alapuolisille vesialueille aina merialueelle asti (varsinkin kutuajan lähestyessä). Virtausten lisääntyessä kalat palaavat takaisin voimalaitosten alueelle. Tämä lisää hylkeiden aiheuttamaa hävikkiä ja kalojen harhautumisriskiä Tornionjokeen.
- Kalojen vähyys näkyi muun muassa Kaakamoniemen ja Perämeren pohjukan rysäpyynnin normaalia aikaisempaan lopettamisena sekä kalojen saalismäärissä, joissa havaittiin pintavaurioisia kaloja joilla oli ("kuonon kärjen kulumaa"), joka taas viittaa voimalaitoksiin.
- Nahkiaisten ylisiirtopyynti keskeytettiin heikkojen saalismäärien vuoksi. Kutusiian mädinhankintapyynnissä saalismäärät olivat aiempiin vuosiin verrattuna vähäisiä.

Perämeren pohjukan rysäkalastajien mukaan kalasaaliit vähenivät merkittävästi heinäkuun puolivälin jälkeen, mikä vaikeuttaa mm. ylisiirtojen toteuttamista. Elokuussa 2024 todettiin, että ylisiirtoja ei voida toteuttaa emokalojen puutteen vuoksi. Samoin kävi geeninäytteiden hankinnan. Kalojen pieni koko johti myös näytekalojen pyyntitulosten heikkenemiseen sekä näytekalojen vajeeseen.



Viikoittaisia keskipituuksia tarkastellessa isoimmat lohet ovat nousseet alkukaudesta kesä-heinäkuun vaihteessa.

Edellä esitettyyn viitaten kalateiden toimintapotentiaalin indikaattorina ei tällä hetkellä voida pitää kalateiden kautta nousseiden kalojen määriä. Koska voimalaitosten käyttäjillä on merkittävä mahdollisuus vaikuttaa lyhytaikassäännöstelyn avulla kalateiden toimintaan ja mm:

1. Itämeren pääaltaan syönnösalueen ja Kemijoen välisen jatkumon toimintaedellytysten muodostumiseen, mikä puolestaan lisää kalastus- ja hyljehävikkiä merialueella. ym.
2. Lyhytaikassäännöstely vaikuttaa näin ollen myös velvoiteistutettujen lohien, taimenten ja siikojen istutusten tuloksellisuuteen sekä nahkiaisten ylisiirtovelvoitteen toteuttamismahdollisuuksiin.
3. Vuodesta 2017 lähtien lyhytaikassäännöstelyn käynnistyessä katkokäyttönä on lisännyt myös velvoiteistutettujen lohien harhautumisriskiä mm. Tornio- ja Simojokeen. Tämä johtuu siitä, että Kemijoesta ei aika ajoin lyhytaikassääntelyn yhteydessä virtaa riittävästi vettä lohien ohjautumiseksi istutus/leimautumisalueilleen. Säännöstelyn vaikutuksesta eri tutkimusten mukaan harhautumisriski muihin vaelluskalavesistöihin kasvaa.

Kemijoen velvoiteistukkaista jopa n. 50 % lohien vaelluspoikasista on tuotettu lijoen vanhasta emokalaparvesta peräisin olevasta mädistä. Se luo uhkakuvan, jossa Kemijoen velvoiteistutuksista peräin olevat lohet hakeutuvat patoamattomiin vesistöihin, mikä pitkällä aikavälillä mahdollisesti johtaa kyseisen vesistön kalojen perimän, elinkyvyn heikkenemiseen.

4. Katkokäyttö tarkoittaa käytännössä voimalaitosten sulkemista, eikä ko. ajankohtana vettä virtaa voimalaitosten turbiinien läpi. Saamiemme asiapapereiden mukaan PVO Vesivoima Oy:lle ei ole myönnetty erityistä lupaa voimalaitosten lyhytaikassäännöstelyyn eikä voimalaitosten käyttökatkoihin, joiden aikana Kemijoen ja Itämeren pääaltaan välinen jatkumo mitä ilmeisimmin katkeaa.

Kalateilla on havaittu, että valtaosa kalateihin hakeutuvista lohista on **pieniä yksilöitä**, joiden vaelluksen oletetaan muodostuneen **Merenkurkun pohjoispuolen Pohjanlahden merialueella syönnöstäneistä lohista**.

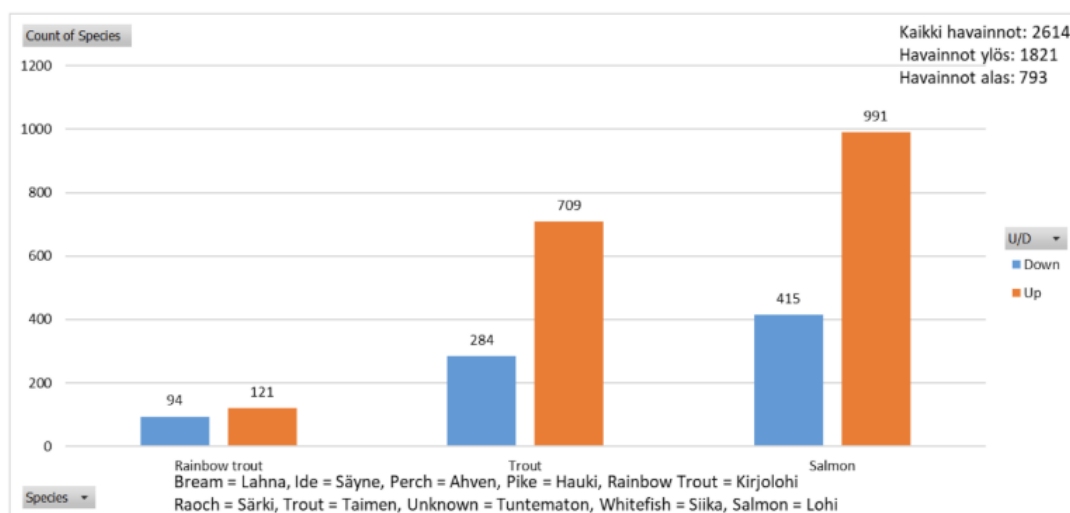
Kalateillä havaittujen, normaalin pituuden ja painon välisen suhteen saavuttaneiden lohien on puolestaan arvioitu olevan yksilöitä, jotka ovat käynnistäneet merivaelluksensa kevättulvien aikana. Tämä on ajankohta, jolloin **lyhytaikaissäännöstely ei käytännössä ole mahdollista toteuttaa**. Nämä yksilöt ovat todennäköisesti hyötäneet vakaammista virtausolosuhteista vaelluksensa alussa.

Arvioimme, että:

1. Samat yksilöt, jotka käynnistävät merivaelluksensa kevättulvien aikana, palaavat emokaloina Kemijokeen ensimmäisinä.
2. Näillä yksilöillä on keskimäärin **normaali koko**, mikä tekee niistä erityisen merkittäviä tarkkailun ja tutkimuksen sekä seurannan kannalta.

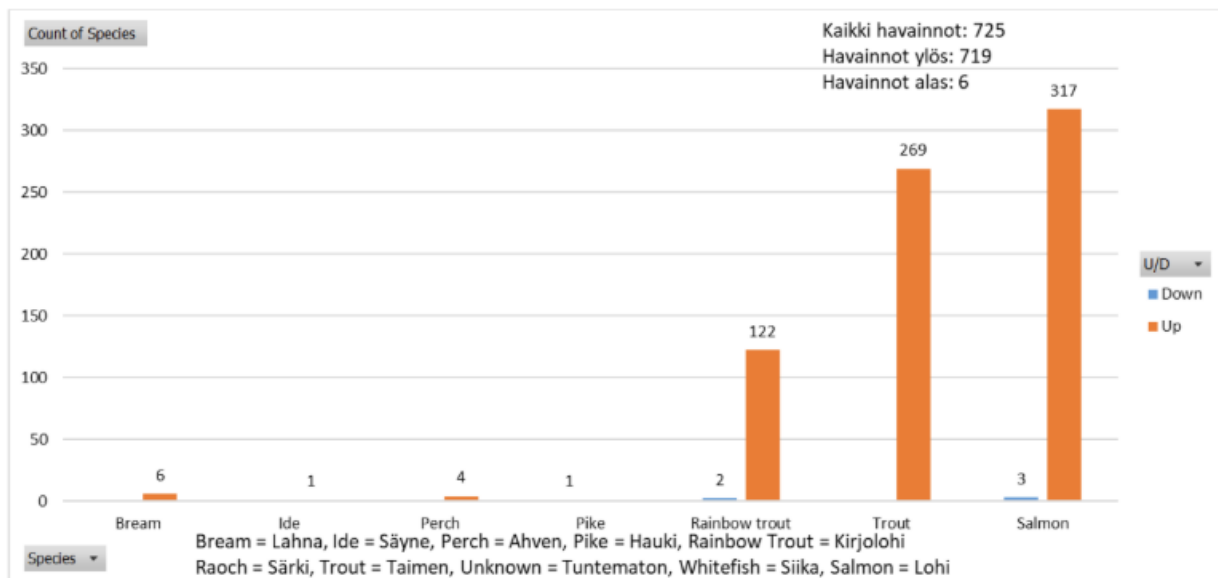
Näiden kalojen käyttäytymisen ja ominaisuuksien seuraaminen antaa tärkeää tietoa lyhytaikaissäännöstelyn käytännön vaikutuksista. Havainnot korostavat säännöstelyn ja tulvajuoksetusten toteutuksen merkitystä sekä vaikutusta vaelluskalojen elinoloihin että niiden nousukäyttäytymiseen merellä ja edelleen ”kalateiden toimintaan”.

Kaikkien lajien havainnot Vallitunsaassa



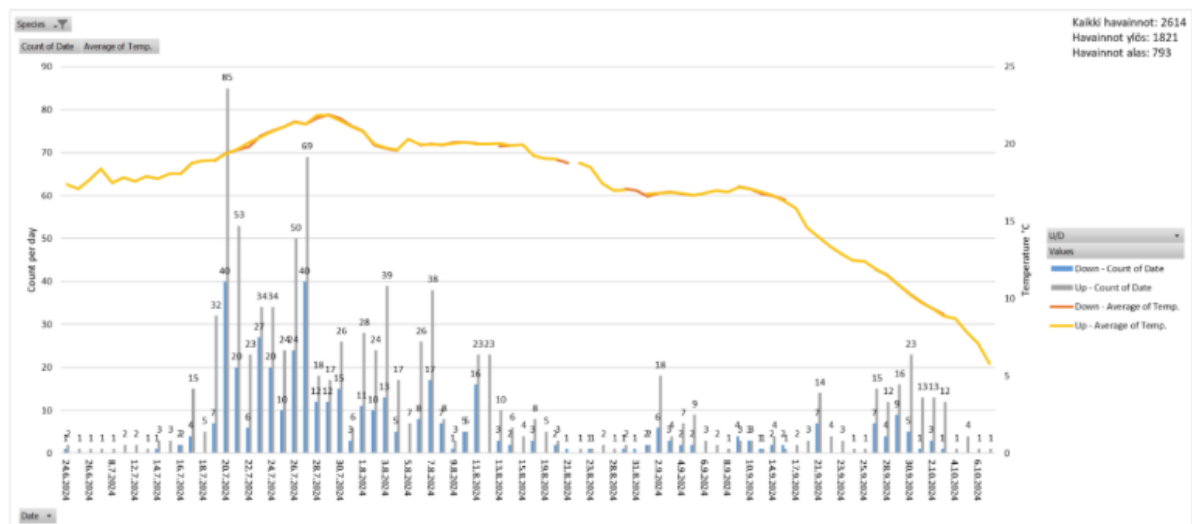
Vallitunsaassa tehtiin lohissa 991 havaintoa ylöspäin ja 415 havaintoa alaspäin, eli nettona 576 havaintoa ylöspäin. Taimenten osalta ylöspäin oli 709 havaintoa ja alas 284 havaintoa, nettona 425 ylöspäin. Lisäksi kirjolohia oli parisen sataa havaintoa, joista nettona ylöspäin 27 havaintoa.

Kaikkien lajien havainnot Isohaarassa



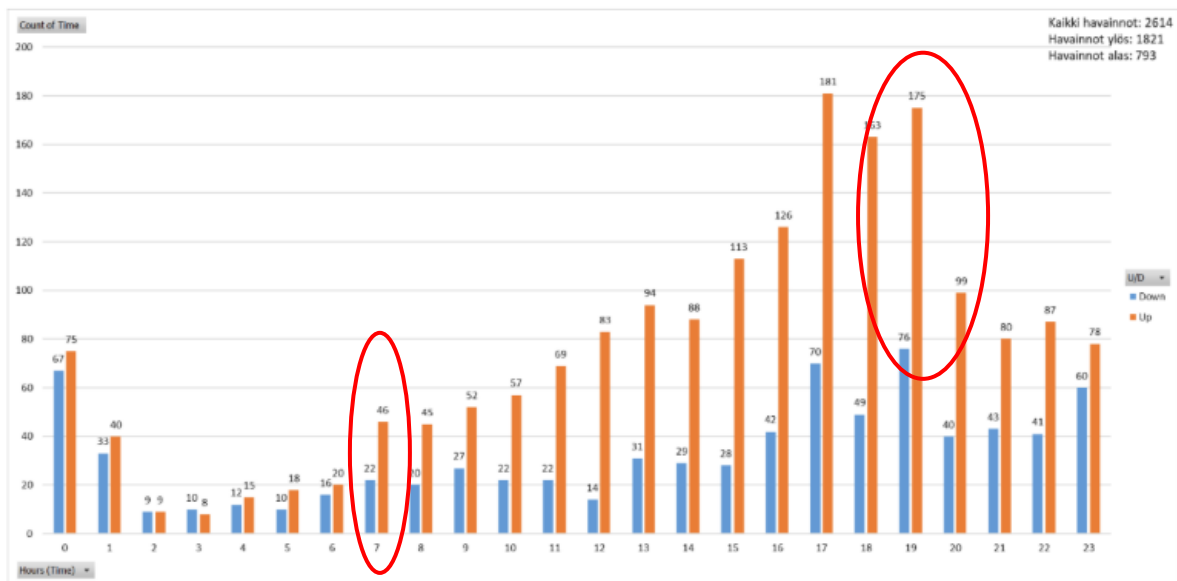
Isohaaran puolella ei ollut juurikaan alaspäin havaintoja, koska kuvaustunneli on kalatien suuaukon ulkopuolella. Lohihavaintoja ylöspäin 317, alaspäin 3, nettona 314. Taimenia 269 ylöspäin. Muita lajeja lahna, säyne, ahven, hauki ja kirjolohti, joita ylöspäin 120 kappaletta.

Kaikki havainnot päivittäin Vallitunsaarella



Kuvaajassa hamailla palkeilla ylöspäin tehdyt havainnot ja sinisellä havainnot alaspäin. Oranssilla viivalla veden lämpötila. Havaintomäärät painottuivat heinäkuun kolmannelta viikolta eteenpäin elokuun puoleenväliin asti sekä pieni tihtentymä syys-lokakuun vaihteessa.

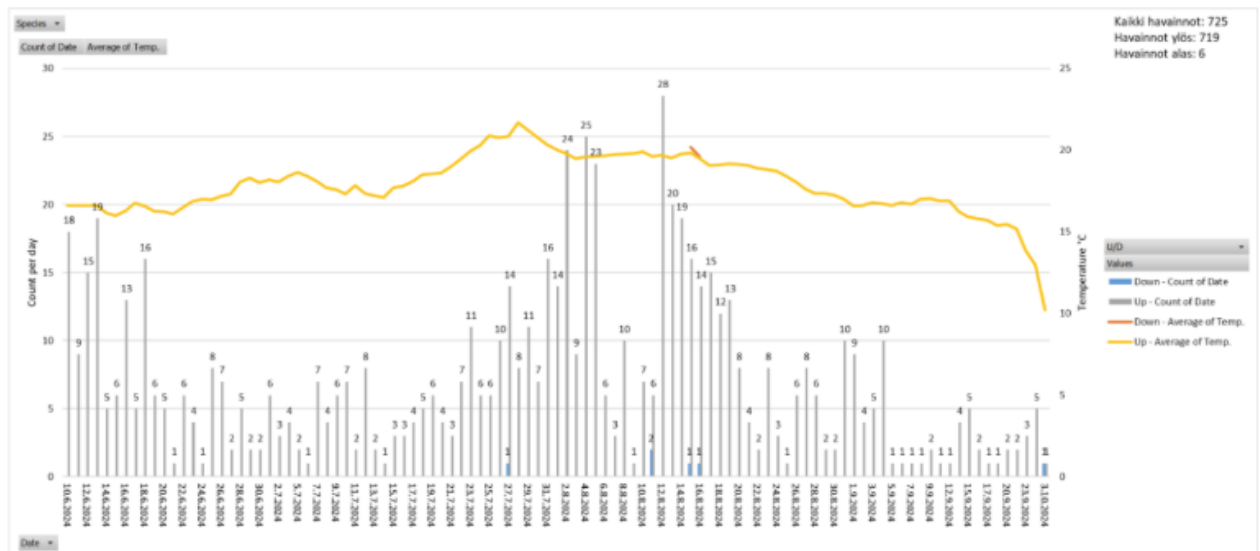
Kaikki havainnot tunneittain Vallitunsaassa



Vilkkaimmat tunnit Vallitunsaassa ovat olleet päivän ja illan aikana noin klo 12–20 välillä.

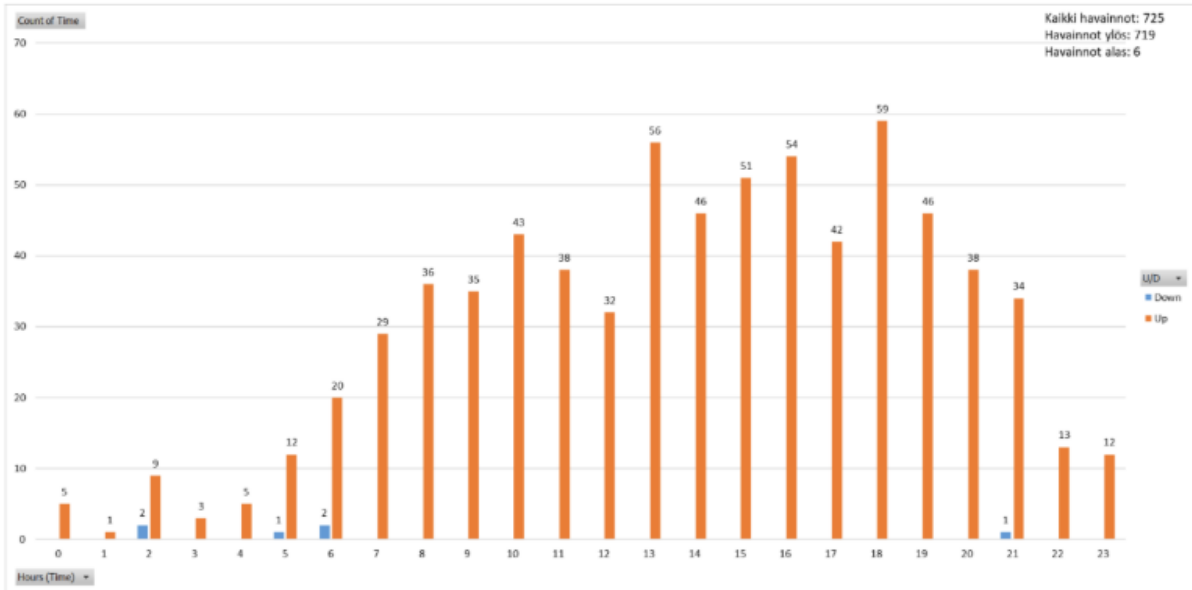
Vallitunsaaren kalatien havaintotaulukosta käy selkeästi ilmi voimalaitosten käytön vaikutus kalatiehen hakeutuvien kalojen määriin. Kello 20–21 välillä virtauksia vähennetään, ja seuraavan kerran virtauksia lisätään jälleen kello 07–08, kun kulutus kasvaa.

Kaikki havainnot päivittäin Isohaarassa



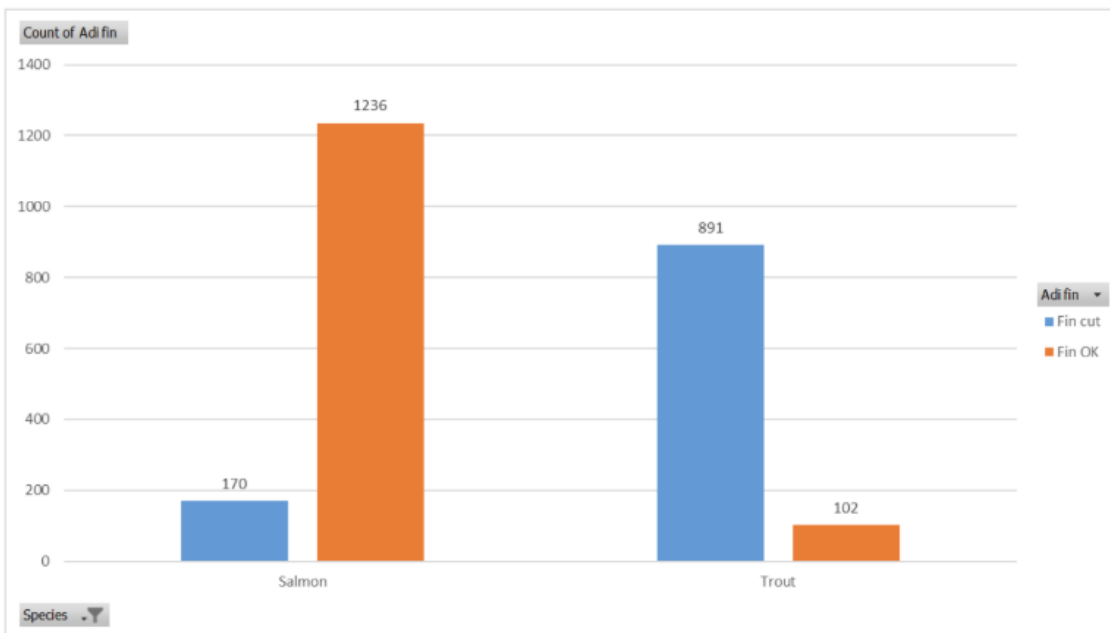
Harmaat tolpat lukuineen kuvaavat ylöspäin menneitä kaloja ja harmaat alaspäin menneitä. Keltaoranssilla viivalla päivien keskimääräiset veden lämpötilat.

Kaikki havainnot tunneittain Isohaarassa



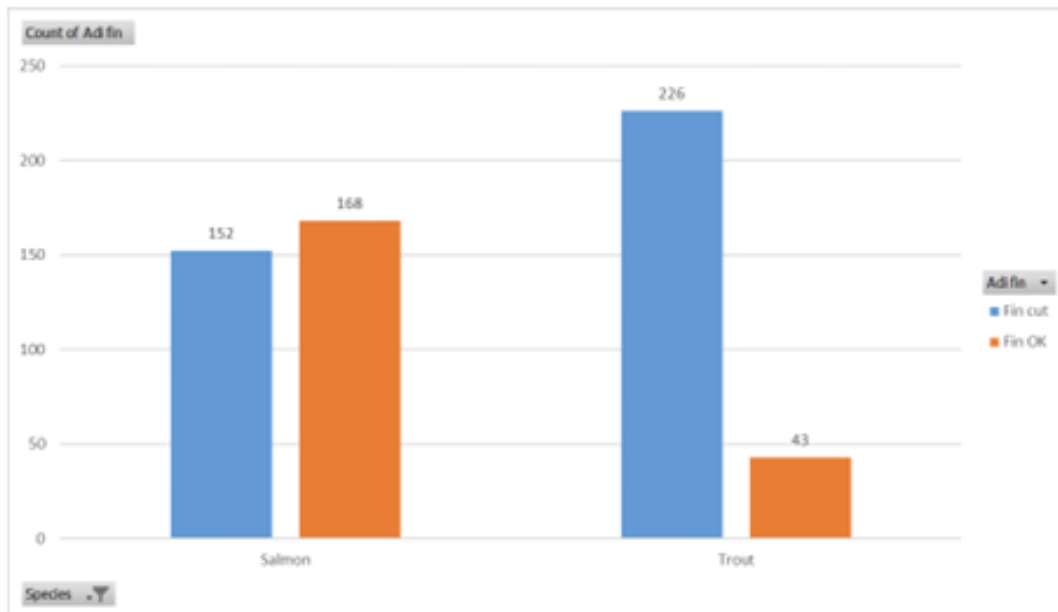
Isohaaran vilkkaimmat tunnit olivat samankaltaiset Vallitunsaaren kanssa, päivän ja iltaapäivän aikana.

Rasvaevät Vallitunsaarella (kaikki havainnot)



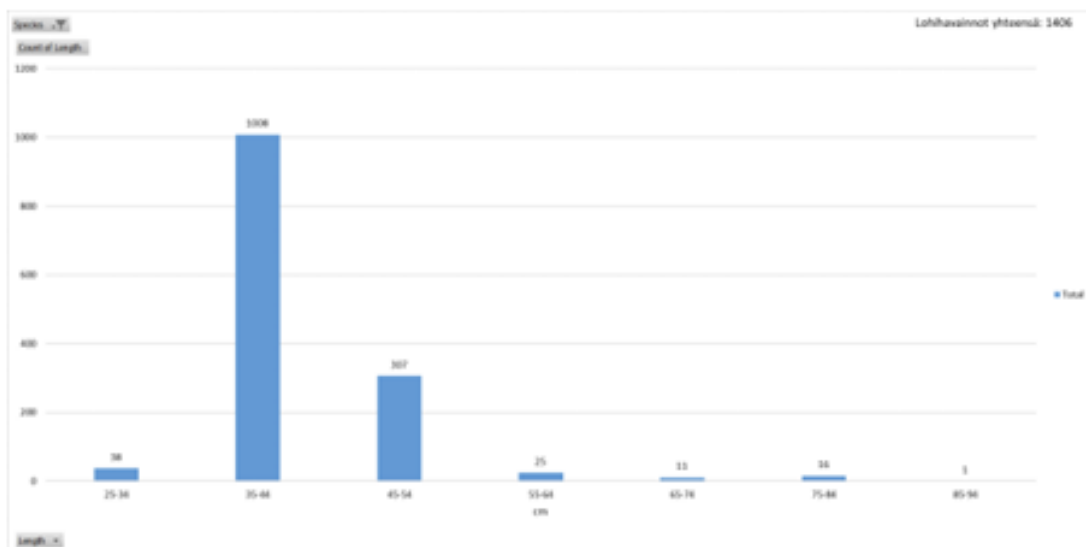
Vallitunsaarella rasvaevällisiä lohia oli 1236 kappaletta (87,91 %) ja rasvaevättömiä 170 (12,09 %). Vastaavasti taimenista rasvaevällisiä 102 kappaletta (10,27 %) ja rasvaevättömiä 891 kappaletta (89,73 %)

Rasvaevät Isohaarassa



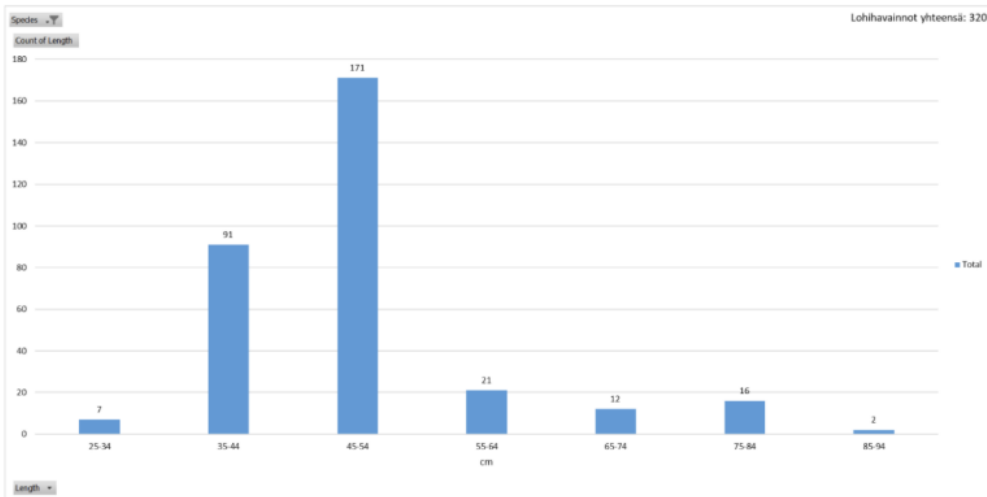
Isohaarassa rasvaevällisiä lohia oli 168 kappaletta (52,50 %) ja rasvaevättömiä 152 (47,50 %). Vastaavasti taimenista rasvaevällisiä 43 kappaletta (15,99 %) ja rasvaevättömiä 226 kappaletta (84,01 %)

Lohien pituusluokat Vallitunsaarella

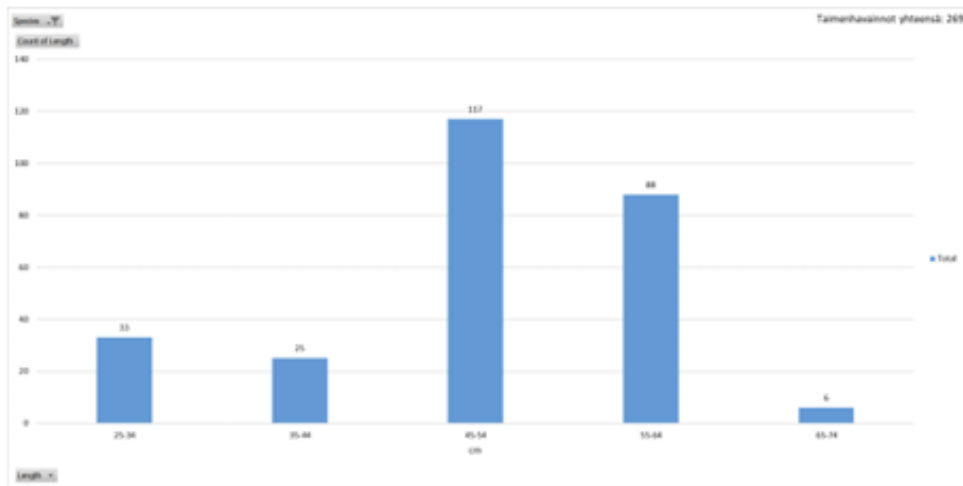


Lohista selkeästi suurin osa oli pieniä alle 45 cm ensimmäisen merivuoden kaloja.

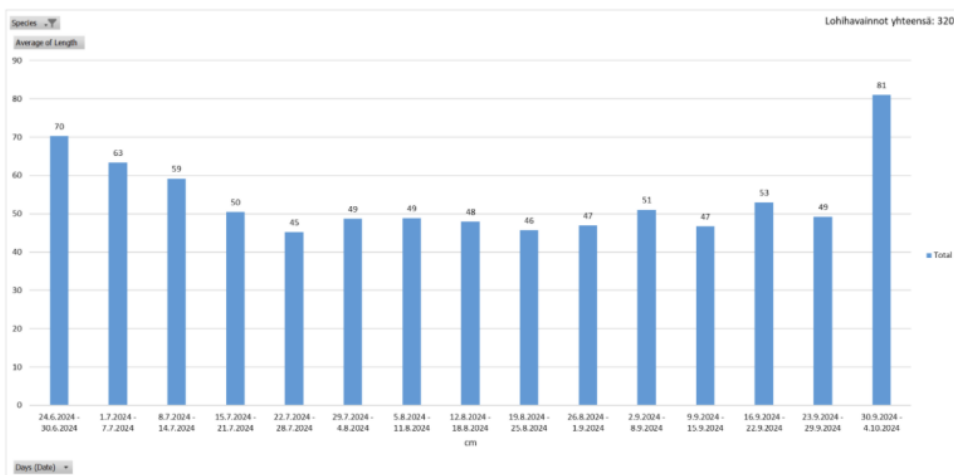
Lohien pituusluokat Isohaarassa



Taimenten pituusluokat Isohaarassa



Lohien keskipituudet viikoittain Isohaarassa



Myös Isohaarassa isoimmat lohet ovat tulleet alkukaudesta kesä-heinäkuun vaihteessa. Viimeisen viikon iso keskipituus johtuu pienestä määrästä, vain kaksi kalaa, jotka olivat molemmat yli 80 senttisiä.

Huomioita

Veden kirkkaus pysyi hyvänä ja havainnointi sekä lajintunnistus olivat mahdollisia läpi kauden. Tunneleita puhdistettiin kesän aikana muutaman kerran. Molempien tunnelien valot olivat vaurioituneet toiselta puolelta ja se vaikeutti havainnointia, lajintunnistusta ja pituusmittausta. Seuraavalle kaudelle valot täytyy korjata.

Kalateiden toiminta

Vallitunsaaren kalatien kautta nousi patoaltaalle yhteensä 576 lohta ja 425 taimenta, eli yhteensä 1 001 vaelluskalayksilöä. Lisäksi nousi 27 kirjolohta. Isohaaran kalatien kautta nousi 314 lohta ja 269 taimenta, eli yhteensä 589 vaelluskalayksilöä, sekä 27 kirjolohta ja 120 muiden kalalajien edustajaa.

Yhteensä Isohaaran kalatien kautta nousi siis 736 kalaa. Geeninäytteitä pyydystettiin kalateistä yhteensä 16 ylisiirron yhteydessä. Tautitarkkailupyynnä otettiin lisäksi 13 näytettä, eli näytteitä kerättiin yhteensä 29 kappaletta. Tarkkailupyynnä oli käynnissä pitempään kuin aiempina nousukausina.

VALLITUNSAAREN KALATIE

Merilohi	576 kpl
<u>Meritaimen</u>	<u>425 kpl</u>
yht:	1001 kpl
<u>Kirjolohi</u>	<u>27 kpl</u>
Yht:	1028 kpl havaintojen minimimitta on ollut 25 cm

Kaloista valtaosa muodostui kokoluokaltaan 35 – 44 cm pituisista kaloista. Kaloista 65-84 cm mittaisia lohia oli ainoastaan 27 kpl. Lohilla n 88 % oli rasvaevä ja taimenilla n. 10,3 %.

ISOHAARAN KALATIE

Merilohi	314 kpl
<u>Meritaimen</u>	<u>269 kpl</u>
yht:	589 kpl
<u>Muita kalal.</u>	<u>120 kpl</u>
Yht	709 kpl

Kaloista valtaosa muodostui kokoluokalta 45 – 54 cm pituisista yksilöistä. Yli 65-94 cm mittaisia lohia oli ainoastaan 30 kappaletta. Lohilla n. 53 % oli rasvaevä ja taimenilla 16 %.

Ylisiirtohankkeen ja kalateiden tautitarkkailun toteutusperiaate

Näytteenotto käynnistettiin lähes välittömästi kalateiden aukaisun aikaan. Tutkittavaksi toimitettiin sellaiset yksilöt, jotka pyydystettiin kalateistä. Jokaisesta näytekalaerästä laadittiin lähete ennen näytteiden toimitusta Ruokaviraston Oulun toimipisteeseen. Vuonna 2024 ylisiirtoja ei siirtoon soveltuvien kalojen puutteen vuoksi toteutettu. Myös kalojen pieni koko ja normaalikokoisten lohien puute vaikeutti näytekalapyynnin tuloksellisuutta.

Vuosi 2024 jää mieleen erityisesti pienten lohien vuotena, sillä kalateihin hakeutui pääasiassa 35-45 ja yli metrin mittaiset lohet puuttuivat kokonaan.

Kalastuksen valvonta

Alueen kalastuksen valvontaa toteutettiin päivittäin kalatien päivystyskäyntien yhteydessä Havaintoja rikkomuksista todettiin yksittäisiä. Kalatien vaikutusalueen ”rokastus” hiipui heikon kalansaaliin vuoksi.

Kalateistä saatavan informaation julkaisu

Hankittu informaatio mm. raportti kalateiden toiminnasta, kalalaskureiden tulokset, kuvamateriaali julkaistaan yhdistyksen kotisivuilla www.lohijokitiimi.fi sekä yhdistyksen facebook-sivuilla (Lohijokitiimi).

Kalateiden rakenteiden kunnon seuranta

Syksyllä 2024

- Vallitunsaaren kalatiessä on havaittu vuotoja erityisesti liikuntasaumoissa. Vuotojen vaikutus on pääasiassa kosmeettinen, ja niiden vesimäärä vaihtelee kesäaikana lämpötilan vaihteluiden mukaan. Esimerkiksi kuvan mukainen vuoto on korjattavissa injektoimalla vuotokohta. Ei merkittävä kustannuskysymys.

- Pääasiallinen kunnostustarve on havaittu Isohaaran sillan rakenteissa, joiden kautta joen vesi ohjautuu kalatiehen. Tämä osuus on kuitenkin kunnan ja yhtiön välisissä sopimuksissa sekä patoturvallisuussyistä määritelty kuuluvaksi patosillan rakennuttajalle.



KALATEIDEN KÄYTTÖKUSTANNUKSET vuonna 2024 (KUNNAT)

Asiakaspalvelu, osto muilta

- Lohijokiitiimi ry	20 000,00 €
- Ict palvelut (etäyhteydet, hälytykset)	252,25 €
- Keminmaa Energia ja vesi / Herrfors (käyttösähkö)	
<u>laskutettava PVO Vesivoima Oy</u>	<u>2 570,95 €</u>
Käyttökustannukset yht:	22 840,02 €

Raken. ja alueiden rak. ja kunn. pitopalv

Lohijokiitiimi ry.	3 583,33 €
Lohijokiitiimi ry.	1 256,99 €
Roxia automaatio Oy	452,98 €
Yht:	5 293,30 €

Tulot

- Vuokratulot Lohijokiitiimi ry	1 000,00 €
- Sähkö, laskutus PVO Vesivoima Oy	2 570,95 €
<u>- Osuus kalaskurin kustannuksista (Lohijokiitiimi ry)</u>	<u>3 347,68 €</u>
KALATEIDEN Käyttötulo yht:	6 918,63 €

KALATEIDEN KÄYTTÖKUSTANNUKSET YHT:	28 133,32 €
<u>Kuntien yhteinen rahoitusosuus</u>	<u>21 214,69 €</u>

Jäsenyhteisöiden välinen kustannusten jako vuonna 2024

	2023	2024
Rovaniemi 40 %	12 340 €	8 486 €
Kemi 15 %	4 627 €	3 182 €
Keminmaa 15 %	4 627 €	3 182 €
Kittilä 15 %	4 627 €	3 182 €
Tervola 10 %	3 086 €	2 122 €
<u>Enontekiö 5 %</u>	<u>1 543 €</u>	<u>1 060 €</u>
YHT:	30 850 €	<u>21 214,69 €</u>

Kalatalouden edistäminen (LAPELY/2541/2024) Vallitunsaaren kalatien laskurin huoltokiskot / Laskurin kelkkahankkeen toteutuminen



Rissan naru

Laskuri käyttöpaikassaan



Laskurin päätysilhuetti



Laskurilaite

Kalalaskurin huoltokiskojen, ”kamerakelkan” rakentaminen

Kalalaskuri sijoittuu **Isohaaran sillan alle**, sen johtokanavan patoaltaan puoleiseen päähän. Nousukauden aikana laskurin kamera on puhdistettava 2–3 kertaa, jotta sen toiminta pysyy luotettavana.

Pyörillä kulkevaan kelkkaosaan kiinnitettynä laskuri siirretään (pituus noin 1,2 m, n. 70 kg) käyttökohteeseen käyttäen rissaa ja narua. Huoltotoimenpiteet suoritetaan kuvanottokohteelta, minkä jälkeen laskuri palautetaan takaisin toiminta-alueelle. Johtokanava on veden peittämä, mikä ei nyt muutostöiden jälkeen enää estä huoltotöiden toteutusta.

Pesutoimenpiteiden helpottamiseksi laskurin kameralle asennettiin **kiskot johtokanavan molemmille reunoille**. Kiskojen avulla laskuri voidaan siirtää rissan ohjaamana huoltotason läheisyyteen, missä pesu voidaan suorittaa tehokkaasti ja turvallisesti. Tämä rakenne mahdollistaa huoltotyöt ilman, että kameran käyttöön tulee merkittäviä katkoksia kalatien toimintaan.

Hankkeen kustannukset

Lohijokitiimi kalateiden käyttö/hoito/varallaolo	16 896,19 €
Päivystys käynnit + tautitarkkailu km korv.	1 163,94 €
Hankkeen kulut yht.	18 060,13 €

Vallitunsaaren kalatien toiminnan edistäminen

Rakentamisen henkilöstökulut	2 463,60 €
Ostopalvelut	979,33 €
Rakentamiseen liittyvät kust.	1 228,80 €
Vuokrat	1 000,00 €
Osuus kalaskurin kustannuksista (Kemimaan kunta)	3 347,68 €
Muut hallintokulut	980,59 €
Ely-rahoitusosuus (rakentaminen)	10 000,00 €
Kaikki kustannukset yht:	28 060,13 €
(+ talkootyö 1000,00 €)	29 060, 13 €

JATKOTOIMENPITEET

Kemijoen merialueen istutusveloitteen hoidon taustaa

Jotta vaelluskalojen nousu kalateihin olisi mahdollista, on välttämätöntä, että kalatien läheinen voimalaitos Isohaarassa on jatkuvassa käytössä. Lisäksi viljelyperäisten kalojen istutukset tulisi suorittaa kalateiden yläpuolisille vesialueille eli alueille, joihin kalojen toivotaan myöhemmin hakeutuvan.

Tällä hetkellä tarkkaa kalamäärää, mikä kalateiden kautta ohjautuu patoaltaalle, ei varmuudella voida osoittaa, koska kalateistä nousseiden kalojen käyttäytymistä ohjaavat lyhytaikaissäännöstelyn vaikutukset. Lisäksi osa kalateistä nousseista kaloista on viljelyperäisiä kaloja, joiden leimautumisalue sijaitsee kalateiden alapuolisella vesialueella. Tämä johtaa säännöstelyn yhteydessä pitkällä aikavälillä siihen, että mahdollisesti osittain samat yksilöt liikkuvat edestakaisin laskureiden kautta patoaltaalle ja takaisin. Mikään ei tällä hetkellä informoi mahdollisuudesta, jossa nousu perustuisi täysin esim. heinäkuun jälkeen uusiin merestä nouseviin yksilöihin; samaa ajatusmallia tukee myös Kaakamoniemen rysän saalistiedot. (Suullinen tiedonanto: Dunder - Viitala 2024)

Isohaaran kalateiden seurannassa on havaittu, että rasvaevälliset (villit) lohiet aloittavat nousunsa kalateihin heti kauden alussa, kesä-heinäkuun alkupuoliskolla. Tämän jälkeen lyhytaikaissäännöstely ja lohikalojen liikehdintä lisääntyvät. On oletettavaa, että viljeltyjen lohien osalta kalojen edestakaista liikehdintää lisää istutuspaikan läheisyys. Rasvaeväisiin lohiin tämä vaikutus on kuitenkin oletettavasti voimakkaampi Vallitunsaaren kalatiellä, koska yhteys niiden leimautumisalueille katkeaa virtausten puutteen vuoksi lyhytaikaissäännöstelyn aikana. Erityisesti aamujen minimi-virtauksilla kameraseurannan aikana turbiinivirroissa ei havaita kaloja.

Viljelyperäisten lohien, jotka ovat leimautuneet kalatien alapuoliselle vesialueelle, edestakainen liikehdintä näkyy myös laskureissa. Näiden liikkeiden oletetaan lisääntyneen vuoden 2016 jälkeen, kun "velvoitelohen" istutuspaikka siirrettiin merialueelta jokialueelle Jauholanlahteen. Tämä muutos tehtiin samaan aikaan, kun lyhytaikaissäännöstely ja katkokäytön käynnistyminen alkoivat. Näin ollen muutokset vaikeuttavat merkittävästi lyhytaikaissäännöstelyn negatiivisten vaikutusten havainnointia laskureiden avulla, varsinkin kun samanaikaisesti lisättiin Vallitunsaaren kalatiestä poistuvan veden määrää noin 50% sekä parannettiin kalatien toimintaa rakennusvirtaaman minimivesimäärillä.

Vuoden 2024 nousukautta varjosti kalojen yleinen vähyys sekä niiden pieni koko. Lisäksi vahingoittuneiden kalojen määrä oli kasvanut aiempiin vuosiin verrattuna. Kalateihin hakeutui pääasiassa 35-45 cm pituisia rasvaevällisiä lohia, joilla ei ole juurikaan merkitystä esim. ylisiirtojen yhteydessä ja yli metrin mittaiset varsinaiset emolohet puuttuivat kokonaan.

1. Näytekalojen hankinnan kehittäminen

Kalatautitarkkailua ym. pyyntiä pyritään kehittämään kalatautiviranomaisen ohjeiden mukaisesti. Vallitsevassa tilanteessa useamman merivuoden lohien määrät ovat romahtaneet, ja kalojen pituuskasvun perusteella kalateihin hakeutuneista lohista:

- Yli **55 cm** lohien arvioidaan olevan normaalin merivaelluksen läpikäyneitä. (Itämeren pääallas)
- Alle **50 cm** lohien arvioidaan syönnöstäneen Merenkurkun Pohjanlahden pohjoispuolisella merialueella.

2. Kalateihin hakeutuvien lohien pituusjakauma (2024)

Vallitunsaaren kalatie:

Kaloista valtaosa alle 54 cm

- **55–64 cm:** 235 kpl
 - **65–74 cm:** 4 kpl
 - **75–84 cm:** 1 kpl
- Yhteensä:** 240 lohta

Isohaaran kalatie:

Kaloista valtaosa alle 54 cm

- **55–64 cm:** 25 kpl
 - **65–74 cm:** 11 kpl
 - **75–84 cm:** 16 kpl
 - **85–94 cm:** 1 kpl
- Yhteensä:** 53 lohta

Kaikki yhteensä: 293 lohta

Pienempien lohien (25–54 cm) valtaosuus osoittaa, että kalat syönnöstävät näkemyksemme mukaan Pohjanlahden pohjoispuolisella merialueella.

3. Kalateiden pyyntilaitteiden kehittäminen

Aiemmin kalatautitarkkailu ja pyyntilaitteet suunniteltiin normaalin merivaelluksen läpikäyneille lohille (yli 50 cm). Nykyisin lohien pienentyneen koon vuoksi:

- **45 mm metalliverkko** kalateiden nieluissa ja sihtirakenteissa ei estä pienten kalojen kulkua.
- Rasvaevällisen lohien käyttäytyminen eroaa rasvaeväleikatuista: villit lohet pyrkivät aktiivisesti pois pyyntilaitteista, kun taas viljellyt lohet jäävät useammin niihin. Tällä käyttäytymisellä voi olla merkittävä vaikutus arvioitaessa villien ja viljelyperäisten kalojen osuuksia esimerkiksi jokisuun merialueen rysäsaaliissa. (viljelyperäiset lohet ovat saavuttaneet leimautumisalueensa)

Toimenpiteet:

- Pyyntilaitteiden toimintaa tulee kehittää niin, että sen toimivuus ei ole sidoksissa kalojen kokoon.
- Uudet menetelmät mahdollistavat näytteiden keräämisen kaikista kokoluokista myös kalateitä käyttävistä pienemmistä yksilöistä.

4. Näytekalapyynnin uudelleenjärjestely

Näytekalapyyntiä ehdotetaan järjestettäväksi uudelleen:

- Vallitunsaaren kalatien alapäähän, hyödyntäen kalatien korkeuseroa.
- Kalateiden muun seurannan yhteydessä näyteenotto toteutetaan etäkätöllä.

5. Useaan kertaan kalatien nousseiden kalojen osuus nousijoista

Tulevien vuosien seuranta varten on tarpeen:

- Kehittää merkitsemismenetelmiä, kuten PIT-tageja, joiden avulla voidaan seurata yksilöllisesti useaan kertaan kalatien nousseita kaloja.
- Tarkentaa analyysimenetelmiä eri nousijoiden osuudesta ja käyttäytymismalleista.
- Kyseinen selvitys on mahdollista toteuttaa myös merkkamalla kalatien nousseet kala
- eläinten merkintään käytetyillä eri värisillä muovimerkeillä, jotka ovat numeroituja.



Kyseisessä toimintatavassa oletetaan, että merkistä ainakin väri on luettavissa laskurin kameran kuvan perusteella sekä hyvissä olosuhteissa myös numerosarja.

6. Ylisiirtojen toteutus vuonna 2025

Vuonna 2025 ylisiirtoja suunnitellaan toteutettavaksi seuraavilla periaatteilla:

- Pyydystetään Isohaaran ja Vallitunsaaren kalateiltä mahdollisemman useita siirtokaloiksi soveltuvia kaloja.
- Ylisiirrot painottuvat kalojen optimaalisille lisääntymisalueille Yli-Kemi, Ounasjoen sekä Enontekiön kalatalousalueiden vesialueille.

KALATEIDEN TOIMINTAKAUDEN EDISTYMINEN NOUSUKAUDELLA 2024

Keväällä 2024 lumien sulamisen yhteydessä havaittiin lumitöiden aiheuttamia vahinkoja. Näissä vaurioissa **Isohaaran kalatien virranohjain** sekä **Vallitunsaaren kalatien lisävesipumpun sähköpääkeskus** olivat rikkoutuneet. **PVO Vesivoima Oy:n** edustajan kanssa käytyjen keskustelujen perusteella yhtiö lupautui korvaamaan korjauskustannukset. Myöhemmin yhtiö kuitenkin ilmoitti, ettei korvauksen maksaminen ollut täysin varmaa. Tämän seurauksena myös lisävesipumpun käyttö jäi toteutumatta nousukaudella 2024.

Tulvajuoksutukset ja kalateiden käyttö

Tulvajuoksutuksia toteutettiin seurantamme mukaan pääosin toukokuun alusta alkaen:

- **Viikoilla 20–21** juoksutukset tehtiin pidempikestoisina jaksoina.
- Esimerkiksi **27.5. ja 24.6.** juoksutukset olivat lyhyitä, muutaman tunnin mittaisia.

Kalateiden valvontakamera otettiin käyttöön **31.5.**, mutta PVO Vesivoima Oy poisti sen käytöstä **17.7.** Isohaaran kalatie avattiin **5.6.** ja Vallitunsaaren kalatie **10.6.** **Näytekalojen pyyntiä suoritettiin useissa jaksoissa:**

- **1.–8.7.,**
- **5.–13.8.,**
- **19.–25.8.**
- **25.8.-1.9.** ei saalista havaittu.

6.7. Isohaaran kalatien etä-yhteystiloihin tunkeuduttiin, etäyhteys katkaistiin?. Päivystäjä havaitsi, että näytekala-altaan pumppu oli sammunut, minkä seurauksena osa näytekalosta kuoli vedenkierron loppumiseen. Tapahtuman vaikutuksesta kuoli yhteensä 6 kpl normaalikokoluokan näytekalaa.

Voimalaitoksen katkokäyttö ja öljyvuoto

Voimalaitoksen katkokäytön oletettiin vähentyneen **viikosta 28 (8.–14.7.) alkaen.**

22.7.2024 PVO Vesivoima Oy:n Isohaaran voimalaitoksella tapahtui öljyvuoto, jossa noin **500 litraa öljyä** pääsi veteen voimalaitoksen alapuolella. Pelastuslaitos ryhtyi toimiin öljyn leviämisen estämiseksi ja poistamiseksi.

Kalateiden valvonta ja vahingot

Syksyllä havaittiin Vallitunsaaren kalatien sulkuluukun rikkoutuneen ja myöhemmin kadonneen kokonaan. Myöhemmin saatujen tietojen mukaan luukku oli toimitettu yhtiön lin varikolle korjattavaksi, mutta rikkoutumisesta ei ilmoitettu Keminmaan kunnalle eikä Lohijokitiimi ry:lle. Tämä viivästytti kalatien sulkemista ja aiheutti lisäkustannuksia.

Vuonna 2024 tehtiin **kolme rikosilmoitusta**:

1. **6.7.** Isohaaran kalatien etäohjaustilaan tunkeuduttiin, ja etäyhteys katkaistiin. Tapahtuma aikana kuoli myös näytekaloja.
2. **17.7.** PVO Vesivoima Oy poisti kalateiden valvontakameran käytöstä ilman lupaa, vedoten siihen, ettei kameran käyttöön ollut lupaa. Kameraa ei palautettu eikä korvattu yhdistykselle.
3. **Kunnianloukkaus:** Yhdistyksen toiminnanohjaajaa koskevaan somekirjoitteluun liittyen.

Vaelluskalojen selviytyminen ja ekologinen jatkumo

Vuoden 2024 havaintojen perusteella suurikokoisimmat lohet nousivat kalateihin heti nousukauden alussa. On oletettavaa, että nämä yksilöt ovat kevättulvien aikana merivaelluksensa aloittaneita poikasia. Tulvien aikaan lyhytaikaissäännöstelyä ei ole mahdollista toteuttaa, mikä mahdollistaa Pohjanlahden ekologisen jatkumon toiminnan merialueella. Tämä tukee myös Kemijoen ja Itämeren pääaltaan välistä ekologista jatkumoa.



Kuva. Yön aikaisia virtauksia

Huomionarvoista on, että PVO Vesivoima Oy on luokitellut lyhytaikaissäännöstelyyn liittyvän tiedon liikesalaisuudeksi ja poistanut 17.7. valvontakameran, joka olisi tarjonnut tärkeää tietoa kalateiden toiminnasta, rauhoituspiirien kalastuksesta ja voimalaitosten käytöstä.

Tietopyynnössä olemme tiedustelleet yhtiöltä tiettyjen tulvaluukkujen käytön tarkoitusta ja säätöjä, jotka lisäävät vaelluspoikasten menehtymisriskiä ja vähentävät näin keväällä aikaisin käynnistäneiden vaelluspoikasten osuutta sekä jatkossa myös tapahtuman dokumentointi mahdollisuutta. Yhtiö ei kuitenkaan ole myöntänyt lupaa syvyysmittauksiin tai toimittanut alueen syvyyskarttoja. <https://fb.watch/xnmalqsjAP/>

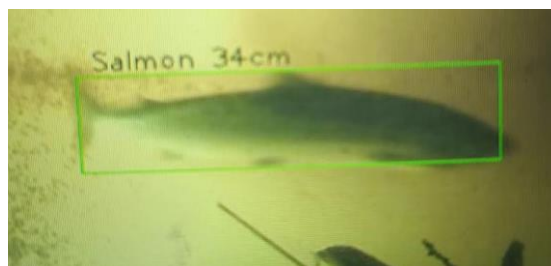
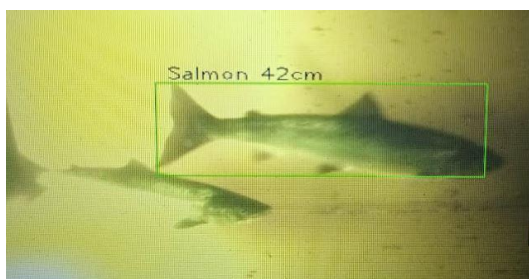
Yhteenveto

Lohijokiin ry:n näkemyksen mukaan kuluneen vuoden tapahtumat osoittavat, että vaelluskalojen selviytymiseen vaikuttavat vahvasti sekä säännöstely että vallitsevat ympäristöolosuhteet. Kemijoen ja sen vaelluskalojen syönnösalueiden välisen ekologisen jatkumon ylläpito ja luontainen lisääntyminen ovat keskeinen edellytys vaelluskalakantojen elinkaaren turvaamiseksi.

Näkemyksemme mukaan ilman jatkumoa ja luontaista lisääntymistä vaelluskalat menetetään, niin rakennetuilta kuin rakentamattomilta joilta.

Raportti tarkastelee vaelluskalojen selviytymisen ja kalateiden toiminnan keskeisiä haasteita vuonna 2024, keskittyen erityisesti lyhytaikaissäännöstelyn vaikutuksiin, kalateiden ylläpitoon ja kalojen käyttäytymiseen.

Nousukauden onnistuminen edellyttää Isohaaran voimalaitoksen jatkuvaa toimintaa ja jatkossa viljeltyjen kalojen istutusten kohdentamista kalateiden yläpuolisille vesialueille sinne, minne kalojen halutaan hakeutuvan. Nykytilanteessa kalateistä nousseiden kalojen käyttäytymistä ohjaavat säännöstelyn vaikutukset, mikä vaikeuttaa kalamäärien seuranta kalateillä ja johtaa pitkällä aikavälillä yksilöiden edestakaiseen liikkumiseen kalateiden vaikutusalueella.



Vuoden 2024 nousukaudella todettiin kalatietä käyttävien kalojen määrän väheneminen sekä koon pieneneminen. Yli metrin mittaiset emolohet puuttuivat kokonaan, ja valtaosa kalateihin nousseista kaloista oli 35–45 cm pituisia rasvaevällisiä lohia. Lisäksi vahingoittuneiden kalojen määrä oli kasvanut merkittävästi.

Kalateiden toiminnan valvontaa häiritsivät useat ongelmat. Isohaaran kalatien valvontakamera poistettiin käytöstä ilman lupaa 17.7., mikä heikensi nousukauden seuranta. Vallitunsaaren kalatien sulkuluukun rikkoutuminen viivästytti kalatien sulkemista, aiheuttaen lisäkustannuksia. Näytekalojen pyynnissä kohdattiin teknisiä häiriöitä, joiden yhteydessä kuoli näytekaloja.

Isohaaran voimalaitosten lyhytaikaissäännöstelyn sekä tulvajuoksutusten toteutus ja öljyvuohto 22.7., heikensivät ekologista jatkumoa ja lisäsivät vaelluspoikasten hävikin riskiä. Samalla PVO Vesivoima Oy:n kieltäytyminen voimalaitosten käyttötietojen luovuttamisesta, sekä tietopyynnöllä esitettyjen tietojen luovuttamisesta kuten syvyyskartoista ja tulvaluukkujen säätöjen käyttötarkoituksesta, vaikeutti tilannekuvan muodostamista ja parannustoimien suunnittelua.

Raportissa korostetaan vaelluspoikasten aikaisen vaelluksen tukemista kehittämällä kasvatusmenetelmiä ja optimoimalla emokalojen valintaa. Mm. näillä toimenpiteillä voidaan vähentää lyhytaikaissäännöstelyn haittavaikutuksia. Lisäksi raportti painottaa yhteistyön ja avoimen tiedon jakamisen merkitystä eri toimijoiden kesken.

Yhtiöiden toteuttamat seurannat ovat kyllä osoittaneet merkittäviä vaellushävikkejä, mutta ainoastaan voimakkaan lyhytaikaissäännöstelyn aikana. Aiemmat tutkimukset, kuten Oulun yliopiston ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tulokset, viittaavat kuitenkin huomattavasti pienempiin hävikkeihin. Myös lohen kasvun ja esiintymisen mukaista muutosta kalateillä ei ole havaittavissa taimenilla, mikä vahvistaa käsitystämme niiden alkuperän olevan joki, josta kalat ovat laskeutuneet voimalaitosten lävitse vuosittain useamman kilon painoisina? Yhtiöt ovat tietoisia, että heidän omalla toiminnallaan on merkittävä vaikutus hävikin vähentämiseen sekä voimalaitosten normaalikäytön että tulvajuoksutusten yhteydessä. Ei ole reilua kauaskantoisella toiminnalla luoda mielikuvaa jokivarren ihmisille ja päättäjiille vaelluskalojen palauttamisen mahdollisuudesta. Koska samanaikaisesti he itse omalla toiminnallaan ja mielikuvilla ovat vaikuttamassa lopputuloksena muodostuvaan illuusioon, varsinkin kun todelliset säännöstelyn ongelmat löytyvät mereltä ja koskettavat myös rakentamattomia vesistöjä.

Raporttimme ehdottaakin keskittymistä näihin todellisiin ongelmiin ja toimenpiteisiin sekä yhteistyön ja vastuullisen toiminnan vahvistamiseen kalakantojen selviytymisen ja vesistöjen ekologisen tasapainon turvaamiseen.

Keminmaassa 24.1.2025

Lohijokiitiimi ry

Merk. Jyrki Kehus
Puheenjohtaja Jyrki Kehus

Jukka Viitala
Toiminnanohjaaja Jukka Viitala

