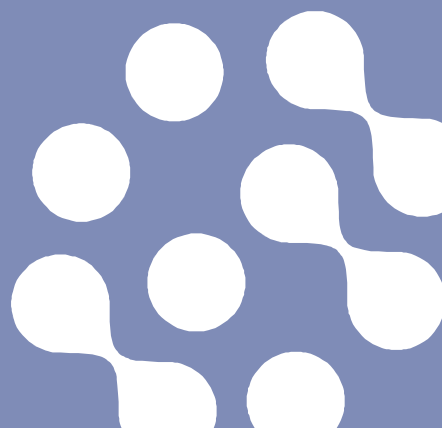


Eurofins Ahma Oy
7.10.2024

Esitys Oulujärven kalataloudelliseksi yhteistarkkailuohjelmaksi vuosille 2025 - 2029



Esitys Oulujärven kalataloudelliseksi yhteistarkkailuohjelmaksi vuosille 2025 – 2029

Sisällysluettelo

1.	JOHDANTO	1
2.	TARKKAILUALUE	1
3.	OHJELMAESITYS	3
3.1	TARKKAILUN PÄÄASIALLINEN SISÄLTÖ JA AIKATAULU	3
3.2	KALASTUSKIRJANPITO	3
3.3	KALASTUSTIEDUSTELU	4
3.4	KUHA- JA SIIKANÄYTTEET	5
3.5	RAPORTOINTI	6
3.6	TARKKAILUOHJELMAN MUUTTAMINEN	6
4.	VIITTEET	6

Eurofins Ahma Oy

Heikki Alaja
Johtava asiantuntija

Heinämäentie 2
40250 Jyväskylä

Sähköposti: etunimi.sukunimi@etn.eurofins.com
www.eurofins.fi

1. JOHDANTO

Oulujärven kalataloudellista tarkkailua on toteutettu eri muodoissaan jo 1980-luvulta alkaen. Oulujärvellä kalataloustarkkailuun on sisällynyt mm. vuosittaista kalastuskirjanpitoa ja yleensä viiden vuoden välein toistettavat kalastustiedustelut (viimeksi v. 2020). Siian ja kuhan kalakantanäytteiden kerääminen aloitettiin 1998 - 1999. Erillisselvityksinä on tehty kuhan vuosiluokka- ja tuottoindeksin laskenta, kuhanpoikasten merkintäkokeita ja selvitys siian istutustulokseen vaikuttavista tekijöistä (Pöyry Finland/Luonnonvarakeskus).

Oulujärven säännöstelylupaan sisältyvän kalakantojen hoitoa ja ylläpitoa koskevan lupapäätöksen mukaan luvan saajan tulee tarkkailla istutusten ja niiden sijaan määrättävien toimenpiteiden vaikutuksia Oulujärven ja Muhosjoen kalastoon ja kalastukseen. Luvan haltija on Fortum Power and Heat Oy. Oulujärven kalataloudelliseen tarkkailuun osallistui vuosina 2020 – 2024 seuraavat tahot:

- Fortum Power and Heat Oy, vesistön säännöstely (PSVEO 26/84/II, 11.6.1984 ja KHO 19.9.1985)
- Kajaanin Vesi -liikelaitos (PSAVI 22/2016/1, 22.2.2016)
- Paltamon kunta (PSAVI 105/2014/1, 22.10.2014)
- Luonnonvarakeskus, Kainuun kalantutkimus (PSY 57/09/2, 26.6.2009).
- Neova Oy, Humpinsuo (PSAVI/3152/2014)

Oulujärven kalataloudellista yhteistarkkailua toteutettiin viimeksi vuosille 2020-2024 laaditun tarkkailuohjelman (Pöyry Finland Oy 3.2.2020) mukaisesti. Tarkkailuun sisältyi kalastustiedustelun ja vuosittaisen kirjanpitokalastuksen lisäksi kuhan ja siian kalakantanäytteiden keräys. Oulujärven kuhaistutusten tuloksellisuutta arvioitiin alitsariinimerkintöihin ja verkkosaaliista kerättyihin näytteisiin perustuen. Siikanäytteistä selvitettiin eri siikamuotojen esiintymistä Oulujärvellä sekä arvioitiin pohjasiikaistutusten tuloksellisuutta.

Tämä asiakirja sisältää esityksen Oulujärven kalataloudelliseksi yhteistarkkailuohjelmaksi vuodesta 2025 alkaen. Esityksessä on pyritty huomioimaan tarkkailun aikana havaitut kehittämistarpeet, joista keskusteltiin tarkkailuvelvollisten, konsultin ja ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen kesken tarkkailun palautepalaverissa 19.6.2024.

2. TARKKAILUALUE

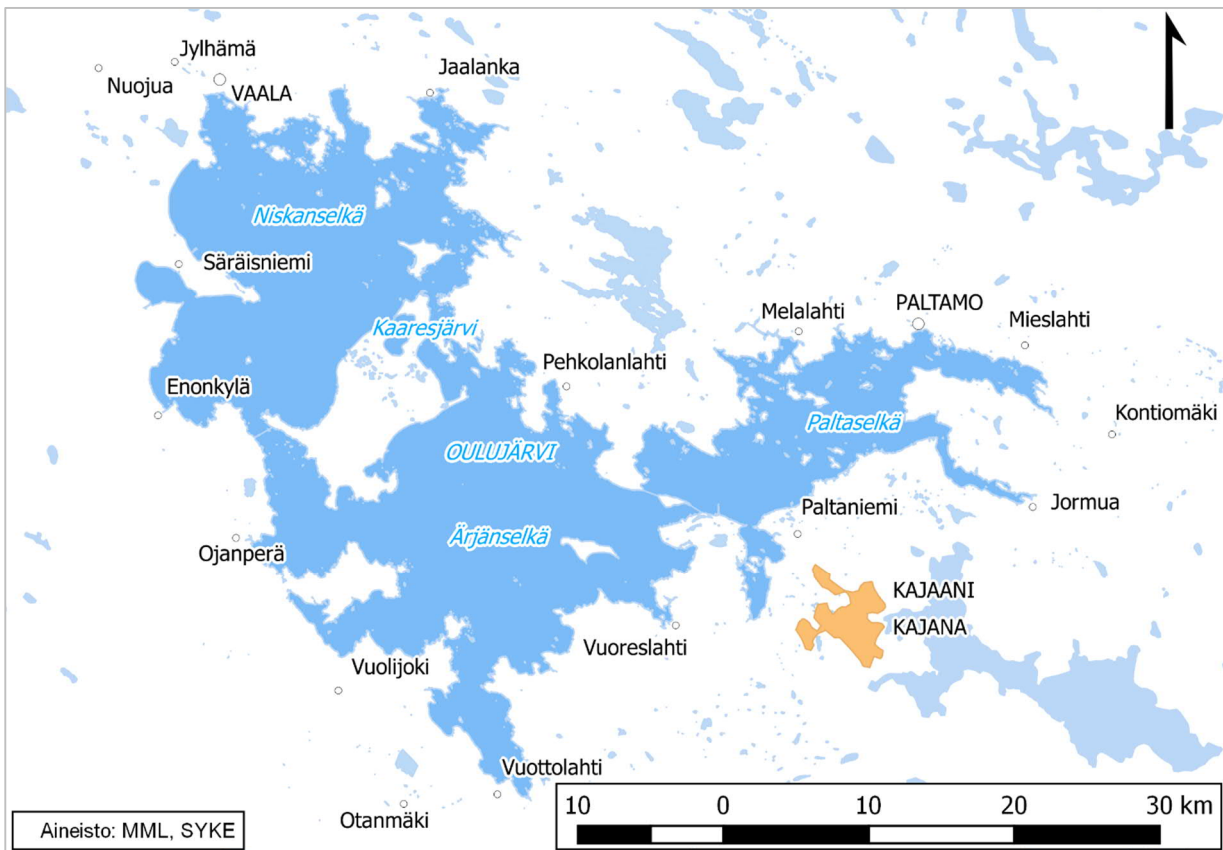
Oulujärvi jakaantuu kolmeen osaan eli Paltaselkään, Ärjänselkään ja Niskanselkään (Kuva 1). Kaksi suurta reittivesistöä, Hyrynsalmen reitti ja Sotkamon reitti, laskevat Paltaselälle. Näiden lisäksi Oulujärveen laskee useita pienempiä jokia ja puroja. Järven luvanvarainen säännöstelyväli on 2,70 m. Keskimääräinen vuotuinen säännöstelyväli on noin 1,9 m.

Oulujärven suurimmat yksittäiset kuormittajat ovat olleet UPM-Kymmene Oyj:n Kajaanin tehtaas, joka lopetettiin v. 2008 lopulla, ja Kajaanin kaupunki. Järveä ja sen reittivesistöä kuormittavat pistekuormittajina lisäksi useat asutustaajamat, kalalaitokset ja turvetuotantoalueet.

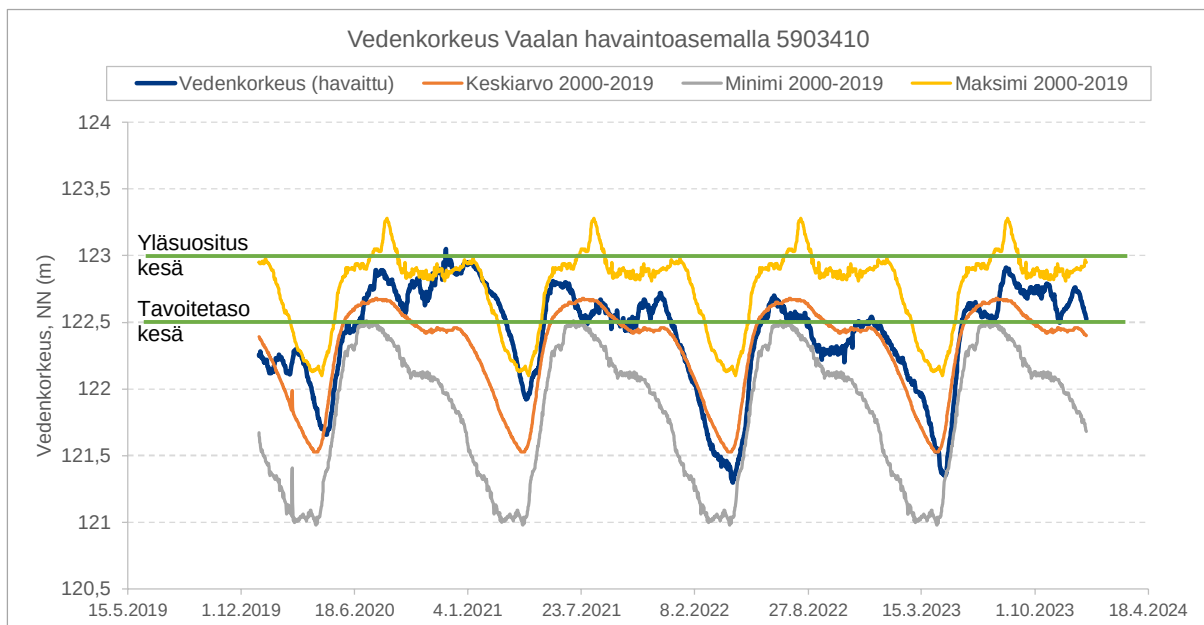
Oulujoen yhteistarkkailun mukaan Oulujärven vesi on humuspitoista ja ravinteisuudeltaan mesotrofista. Pintaveden laatu on yleensä seuraava: väriluku alle 80 mg Pt/l, COD_{Mn} 10-15 mg/l, kok.P 10-20 µg/l ja kok.N 300-500 µg/l. Palta- ja Sokajärvessä, missä kuormituksen vaikutus näkyy selvimmin, pitoisuusarvot ovat olleet usein tätä korkeampia. Pintavesien luokittelussa Oulujärvi kuuluu pintavesityypiltään luokkaan suuret humusjärvet. Fysikaalisen muuntuneisuuden osalta järven tila on ei voimakkaasti muutettu. Vesienhoidon pintavesien tilaluokittelussa vuosiksi 2022-2027 Oulujärven ekologinen tila on luokiteltu hyväksi.

Oulujärven vedenkorkeus on pysytellyt viime vuosina kesäkuukausille määritellyn tavoitetason ja yläsuosituksen välissä (Kuva 2). Vuosina 2020 - 2023 vedenkorkeuden minimi on saavutettu

aikavälillä 16.-29. huhtikuuta. Vuosina 2020 – 2023 vedenkorkeus on alentunut marraskuun minimitasosta kevätkuoppaan tultaessa 0,86 – 1,22 m.



Kuva 1. Oulujärven tarkkailualue. Pohjakartat: © MML



Kuva 2. Vedenkorkeus (NN, m) Vaalan havaintoasemalla vuosina 2020-2023 (sininen viiva). Taustakäyrät (Keskiarvo, minimi, maksimi) vuosilta 2000-2019. Kesäajan tavoitetaso ja yläsuositus merkitty vihreällä.

3. OHJELMAESITYS

3.1 Tarkkailun pääasiallinen sisältö ja aikataulu

Kalataloustarkkailuohjelman sisältö esitetään pidettäväksi ennallaan pääasiallisten menetelmien ja tarkkailuvälien osalta (Taulukko 1). Kalastuskirjanpitoa jatketaan edelleen vuosittain ja kalastustiedustelu tehdään seuraavan kerran vuonna 2026 koskien vuoden 2025 tietoja. Kuha- ja siikanäytteitä kerätään toistaiseksi edelleen vuosittain. Myös vuosittaisessa raportoinnissa pysyttäydytään, koska tuloksia saatetaan käyttää apuna kalavedenomistajien päätöksenteossa.

Taulukko 1. Kalataloustarkkailun toteutusvuodet. *tiedustelu koskee edellistä vuotta, **edeltävän tarkkailukauden viimeinen raportti

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Kalastuskirjanpito	x	x	x	x	x	x
Kalastustiedustelu		x*				
Kuha- ja siikanäytteet	x	x	x	x	x	x
Raportointi	x**	x	x	x	x	x

3.2 Kalastuskirjanpito

Kalastuskirjanpidolla saadaan epäsuoraa tietoa kalakantojen vaihtelusta ja pitkän aikavälin kehityksestä. Menetelmänä kirjanpitokalastus perustuu yksikkösaaliin seurantaan. Kalastuskirjanpitoon osallistuvat kalastajat kirjaavat pyynti- ja saalistiedot kokukerroittain pyydyskohtaisille kaavakkeille. Kalojen mahdollisia makuvirheitä, pyydysten likaantumista ja muita havaintoja kirjataan tarvittaessa erilliselle lomakkeelle. Kirjanpitotiedoista tulostetaan perustietojen lisäksi pyydyskohtaisia yksikkösaaliita, joista muodostetaan aikasarjoja.

Oulujärvellä kalastuskirjanpitotietoja kerätään jatkossakin ensisijaisesti verkkokalastuksesta, jonka yksikkösaalistulokset korjataan vastaamaan yhden 30 metrin verkon kokukertaa. Viime vuosina muikkuun kohdistuva kalastus on vähentynyt, joten nuotta- ja troolipyynnistä ei ole kertynyt juurikaan tietoja. Yksikkösaalistietoja kerätään mahdollisuuksien mukaan edelleen rysä-, nuotta- ja troolipyynnistä sekä uutena osa-alueena vetouistelijoilta ja heittokalastajilta (ml. jigikalastuksen eri muodot). Viehekalastuksen yksikkösaalistiedot lasketaan esim. yhtä vapakalastuskertaa kohden. Tietoja kerätään kolmelta suurimmalta selkävesialueelta. Viehekalastuksen kirjanpitokalastajien rekrytointi aloitetaan vuoden talvella 2026 kalastustiedustelun yhteydessä, jolloin ensimmäiset yksikkösaalistiedot saataisiin käyttöön saman vuoden avovesikaudelta.

Oulujärven tarkkailussa kalastuskirjanpitoa on harjoitettu nykyisen kaltaisena 1987 alkaen. Lisäksi Luonnonvarakeskukselta on saatavissa yksikkösaalisaineistoja vuodesta 1974 alkaen, joilla tulisi jatkossa täydentää tarkkailuraporteissa esitettäviä aikasarjoja (Hyvärinen, suullinen tiedonanto, 19.6.2024).

Kalastuskirjanpidon tuottamiin tuloksiin sisältyy vaihtelevasti epävarmuutta, koska kaikkia pyydystävyyteen vaikuttavia tekijöitä ei voida vakiodia (olosuhteet, kalastajan valinnat). Tulosten vertailukelpoisuuden kannalta olisi parasta, jos pyyntiä harjoittaisivat vuodesta toiseen samat kalastajat, jotka vielä kalastaisivat jatkuvasti samoilla alueilla pyydystyyppiä vaihtamatta. Käytännössä tähän ei voida täysin päästä, koska aika ajoin uusia kalastuskirjanpitäjiä täytyy värvätä lopettaneiden tilalle, eikä kalastajia voida velvoittaa kalastamaan tarkalleen tietyillä alueilla. Pitkällä aikavälillä myös kalastajien mielenkiinnon kohteena olevat lajit voivat muuttua ja edelleen kalastusrajoitukset voivat ohjata käyttämään esim. harvempia verkkoja tai estää kalastuksen jollakin alueella.

Oulujärvellä kalastuskirjanpitäjien tavoiteltu määrä on ollut menneellä tarkkailujaksolla 7-8 kalastajaa kullakin selkävesialueella (Paltaselkä, Ärjänselkä ja Niskanselkä). Tavoitemäärään ei ole päästy enää vuoden 2017 jälkeen kuin satunnaisesti. Vuonna 2023 kalastuskirjanpitotietoja toimitti 12 kalastajaa (Alaja & Jokinen 2024). Jatkossa on realistista tavoitella viittä (5) ensisijaisesti verkoilla kalastavaa kalastuskirjanpitäjää selkävesialuetta kohden, jolloin voidaan aiempien tietojen perusteella saavuttaa helposti yli 20 000 verkkokokukerran vuotuinen aineisto koko järven osalta. Vetouistelijoiden ja heittokalastajien tavoitemäärä olisi tarkkailun alussa yhteensä 4 - 6 henkilöä ja/tai vähintään 120 kalastuskertaa selkävesialuetta kohden vuodessa. Viehekalastuksen kalastuskirjanpidon tavoitteenasettelua tarkennetaan tarkkailun aikana ja siihen otetaan kantaa viimeistään seuraavassa tarkkailun palautepalaverissa v. 2029. Muille pyyntimuodoille ei ole syytä asettaa määrätavoitteita (rysä, nuotta, trooli), vaan niillä täydennetään tarkkailuaineistoa sen mukaan mitä tietoja on kunakin vuonna parhaiten saatavilla.

Uusia kalastuskirjanpitäjiä on kustannustehokasta rekrytoida talvella 2026 toteutettavassa kalastustiedustelussa. Kyselylomakkeen yhteyteen voidaan lisätä infolomake ja kannustaa kalastuskirjanpitäjäksi ryhtymiseen, jos ennalta määritellyt kriteerit täyttyvät. Saatekirjeessä tulisi painottaa sitä, että kirjanpitäjäksi ryhtyvän tulisi sitoutua toimittamaan kalastustietoja useamman vuoden ajan. Verkkokalastuksen kalastuskirjanpitäjien kalastuksen tulisi olla myös riittävän aktiivista ja useille kuukausille jakautunutta. Lähtökohtaisesti alle 100 verkkokokukertaa kalastava henkilö ei tuo erityistä lisäarvoa tarkkailusta vuosittain kertyvään aineistoon. Uistinkalastuksessa puolestaan muutaman kymmenen kalastuskerran pyyntiponnistus henkilöä kohden vuodessa voi olla hyvinkin riittävä määrä.

1.1.2025 alkaen vapaa-ajankalastajilla on velvollisuus ilmoittaa saamansa taimensaaalis Luonnonvarakeskuksen hallinnoimaan Omakala -asiointipalveluun. Omakala-asiointipalvelun nettisivuilla todetaan, että sen tuottamaa tietoa hyödynnetään tutkimus- ja viranomaistoiminnassa muun muassa kalakantojen kestävän käytön suunnittelussa ja päätöksenteon tukena. Lisäksi todetaan, että palvelusta tuotetaan yhteenvetotietoa tiedon tuottajille ja kalatalouden toimijoille (<https://omakala.fi/#/about>, luettu 7.10.2024). Jatkossa tarkkailussa pyritään varsinaisen kalastuskirjanpidon lisäksi hyödyntämään Omakala-palveluun vapaa-ajankalastuksesta kertyvää saalisdataa erityisesti taimenen osalta. Raportoitavia tietoja olisivat ainakin Oulujärvestä eri vuosina saatujen ja vapautettujen taimenien määrä ja mahdollisesti myös alkuperä- (rasvaeväleikattu istukas / ehjäeväinen luonnonyksilö) ja kokojakauma sen mukaan mitä tietoja palveluun on tallennettu.

3.3 Kalastustiedustelu

Oulujärvellä on toteutettu kalastustiedusteluita jo 1970-luvulta lähtien. Oulujärven kalataloudelliseen tarkkailuohjelmaan vuosille 2020-2024 sisältyi vuoden 2020 vapaa-ajankalastusta selvittelevä tiedustelu (Pöyry Finland 2020). Tuolloin kalastustiedustelun kohdejoukkona olivat Oulujärven alueella toimivien osakaskuntien luvan, yhteisluvan ja Metsähallituksen Oulujärven yleisvesialueen pyydysluvan lunastaneet kalastajat. Tarkkailuohjelman tavoiteltu otoskoko oli 1300 kalastajaa. Luvan ostaneiden yhteystietoja ei saatu kuudelta osakaskunnalta. Osa kieltäytyi luovuttamasta yhteystietoja tietosuoja-asetukseen vedoten. Lopulliseksi otannaksi tuli hieman yli 1000 kalastajaa, mikä jäi ohjelman tavoitteesta jonkin verran (Laitala ym. 2022).

Jatkossa tavoiteltuna otoskokona voidaan pitää 1500 kalastajaa siten, että luvanmyynnistä saatavia yhteystietoja voidaan tarvittaessa täydentää Metsähallituksen ylläpitämän kalastonhoitomaksurekisterin asiakastiedoista Oulujärveä ympäröiviltä postinumeroalueilta. Koska pääosa kalastajista joutuu suorittamaan kalastonhoitomaksun, tulee huomioida poimittavien tietojen määrässä mahdolliset päällekkäisyydet. Esitetty tiedustelun toteutus ei heikennä vertailukelpoisuutta aiempiin vuosiin, mutta todennäköisesti lisää tietoa järvellä heittovavalla kalastaneiden määrästä ja saaliista. Onginta ja pilkintä ovat tiedusteluissa edelleen mukana mahdollisesti hieman aliedustettuina, mutta tarkkailun pääasiallisena tarkoituksena on seurata muutoksia valituissa kohderyhmissä, eikä niinkään tuottaa absoluuttisen täsmällisiä saalisarvioita kaikesta kalastuksesta. Tarvittaessa kalastonhoitomaksurekisterin vastanneet voidaan esittää raportissa omana ositteenaan.

Seuraavan kerran Oulujärven kalastustiedustelu tehdään vuonna 2026 koskien vuoden 2025 kalastusta ja ravustusta. Kalastustiedustelun osoitetietojen hankinta pyritään tekemään siten, että tiedustelu voidaan lähettää jo alkutalvesta, koska kahden uusintakierroksen toteuttamisen vuoksi viimeiset vastaukset kyselyyn saadaan vasta keväällä. Koska luvanmyynnin yhteystietoja joudutaan keräämään edelleen useista tietolähteistä, tiedustelun aineistonkeruun loppuunsaattamisen viivästyminen on kuitenkin todennäköistä. Siksi vuosiraportin toimittamisen määräaika on syytä siirtää tiedusteluvuosina loppukesään.

Kalastustiedustelun vastauslomake sisältää pyydystyyppi- ja kalalajikohtaisen saalistaulukon lisäksi monivalintakysymyksiä, joilla mitataan tyypillisten kalastusta haittaavien tekijöiden merkitystä (esim. pyydysten likaantuminen, makuvirheet) sekä kala- ja rapukantojen tilaa ja niiden muutoksia. Osa monivalinnoista voi olla väittämien muodossa. Myös avoimille vastauksille on hyvä jättää riittävästi tilaa lomakkeella. Tiedustelulomakkeen yhteyteen liitetään Oulujärven kartta, johon vastaajat voivat halutessaan merkitä pääasialliset kalastusalueet.

Tiedustelussa annetaan mahdollisuus vastata sähköisellä lomakkeella saatekirjeen linkin tai QR-koodin kautta vastauslähetyksilomakkeen sijaan. Kysely voidaan lähettää kokonaan sähköisesti niille, joiden sähköpostiosoite saadaan tiedustelua varten käyttöön.

Vapaa-ajankalastustiedustelun yhteydessä selvitetään myös kaupallista harjoittavien henkilöiden määrää, pyyntiponnistusta ja kalansaalista Oulujärvellä. Kaupallisten kalastajien yhteystietoja pyydetään mm. osakaskunnilta, joita täydennetään mahdollisesti Metsähallitukselta, kalatalouskeskukselta ja ELY-keskuksen kalatalousviranomaiselta saatavilla tiedoilla. Raportoinnin jakamisesta eri toimijoiden kesken sovitaan erikseen. Kalastustiedustelu tehdään kolmikierroksisena postikyselynä samoin kuin vapaa-ajankalastusta koskeva tiedustelu.

3.4 Kuha- ja siikanäytteet

Oulujärvestä on kerätty kuhan kalakantanäytteitä 1998 alkaen. Kuhaistutusten tuottavuutta on selvitetty yhteistarkkailun puitteissa alitsariinimerkintätutkimuksella vuosina 2016 – 2024. Istutusten tuloksellisuutta koskevat arviot eivät enää tarkennu lisänäytteiden keruulla, joten tutkimus on perusteltua lopettaa.

Kuhanäytteitä kerätään jatkossa kultakin selältä 100 kpl vuodessa eli yhteensä 300 kpl. Kuhanäytteet otetaan vallitsevasta verkkopyynnistä talvella. Näytteistä otetaan pituus- ja painotiedot sekä suomunäyte iänmäärittystä varten. Kalastajia pyydetään merkitsemään suomupussiin arvio sukukypsyydestä (kutee / ei kude). Kuhakannan vuosiluokkien runsautta arvioidaan kalakantanäytteiden ikäjakaumien perusteella. Arvioinnissa voidaan hyödyntää mahdollisuuksien mukaan myös muista tutkimuksista saatuja tietoja.

Siian osalta jatketaan kalakantanäytteiden keräämistä edelleen kultakin selältä 100 kpl vuodessa eli yhteensä 300 kpl vuodessa. Siikanäytteet pyritään keräämään tiheistä isorysistä alku-, keski- ja loppukesältä. Näytteistä lasketaan siivilähammasluku, josta voidaan päätellä istutetun planktonsiian ja järven muiden siikamuotojen suhteellinen osuus saaliissa. Näytteistä otetaan myös pituus- ja painotiedot sekä suomunäyte, joista arvioidaan kalojen ikä. Kalastajia pyydetään merkitsemään suomupussiin arvio sukukypsyydestä (kutee / ei kude). Raportissa tarkastellaan näytesiikojen siivilähammas- ja ikäjakaumaa.

Kuha- ja siikakantanäytteistä saatavia tarkkailutuloksia voidaan hyödyntää esim. kalastuksensäätelyn suunnittelussa. Pitkäjänteisellä seurannalla voi olla tulevaisuudessa merkitystä myös ilmastonmuutoksen vaikutusten arvioinnin kannalta. Kuhan ja siian suomunäytteet luovutetaan myöhemmin sovittavalla tavalla Luonnonvarakeskukselle.

3.5 Raportointi

Kalataloustarkkailun tulokset raportoidaan tarkkailuvuotta seuraavan kesäkuun loppuun mennessä siten, että luonnos raportista valmistuu viimeistään kuun puolivälissä. Kalastustiedustelujen toteutusvuosina raportoinnin määräaika on perusteltua siirtää myöhemmäksi elokuun loppuun.

Raportissa esitellään keskeiset tarkkailutulokset ja niitä verrataan aiempiin tarkkailuvuosiin huomioiden tuloksiin vaikuttavat luonnonolosuhteet ja mahdolliset virhelähteet. Raporteissa otetaan kantaa myös kompensatiotoimien, kuten istutusten tuloksellisuuteen sekä esitetään tarvittaessa tarkkailun kehittämistarpeita saatujen tulosten tai asiantuntijapalautteen pohjalta.

Kalataloustarkkailun raportit toimitetaan tarkkailuvelvollisille, Oulujärven ympäryskuntien ympäristöviranomaisille, Lapin ELY-keskuksen kalatalousviranomaiselle, Oulujärven kalatalousalueelle sekä järven alueella toimiville osakaskunnille.

3.6 Tarkkailuohjelman muuttaminen

Tätä tarkkailuohjelmaa voidaan muuttaa kalatalous- tai ympäristölupaviranomaisen vaatimuksesta tai tarkkailuvelvollisen ja konsultin aloitteesta, kun tälle on saatu Lapin ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen hyväksyntä.

Tarkkailun muuttamisen tarvetta selvitetään viimeistään palautepalaverissa, joka pidetään vuosiraportin valmistumisen yhteydessä alkukesällä v. 2029. Edellisen tarkkailukauden tavoin palautepalaveriin kutsutaan tarkkailuvelvolliset ja kalatalousviranomainen. Palautepalaverissa tarkkailua hoitanut konsultti esittelee keskeisimmät tarkkailutulokset ja arvion tarkkailuohjelman kehittämistarpeista. Palautepalaverin jälkeen tarkkailua hoitanut konsultti laatii saamansa palautteen ja tarkkailusta kertyneen tiedon perusteella uuden, seuraavaa tarkkailujaksoa koskevan tarkkailuohjelman.

4. VIITTEET

Alaja, H. & Jokinen, J. 2024. Oulujärven kalataloudellinen yhteistarkkailu vuonna 2023. Eurofins Ahma Oy. 26.9.2024.

Laitala, H., Alaja, H. & Jokinen, J. 2022. Oulujärven kalataloudellinen tarkkailu vuonna 2020. Eurofins Ahma Oy. 19.3.2022.

Pöyry Finland Oy 2020. Oulujärven kalataloustarkkailuohjelma v. 2020-2024. 16X230839. 3.2.2020.

