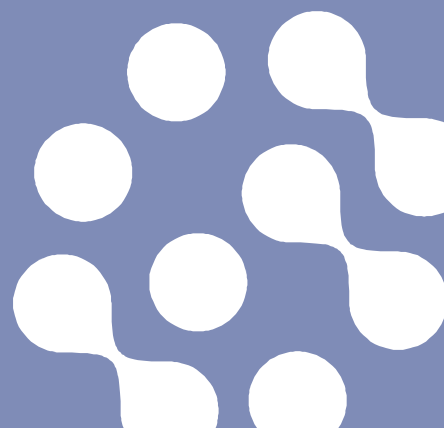


Eurofins Ahma Oy
26.4.2024

RISTISUON TURVE OY

Esitys Aukeasuon (Joutsa) turvetuotantoalueen kalataloudelliseksi velvoitetarkkailuksi v:sta 2025 alkaen



Esitys Aukeasuon (Joutsa) turvetuotantoalueen kalataloudelliseksi velvoitetarkkailuksi v:sta 2025 alkaen

Sisällysluettelo

1.	JOHDANTO	1
2.	TARKKAILUALUE	1
3.	KALATALOUSTARKKAILU 2016 - 2024	2
4.	OHJELMAESITYS	3
4.1	TARKKAILUN PÄÄASIALLINEN SISÄLTÖ JA AIKATAULU	3
4.2	AHVENEN ELOHOPEAPITOISUUS	3
4.3	KALASTUSTIEDUSTELU	3
4.4	RAPORTOINTI	4
5.	VIITTEET	5

LIITTEET 1 kpl

Heikki Alaja
Ympäristöasiantuntija, FM

Eurofins Ahma Oy
Heinämäentie 2
40250 Jyväskylä

Sähköposti: Etunimi.Sukunimi@etn.eurofins.com
www.eurofins.fi

1. JOHDANTO

Ristisuon Turve Oy:n Joutsassa sijaitsevan Aukeasuon turvetuotantoalueen kalataloudellinen velvoitetarkkailu perustuu Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston 9.9.2014 antamaan päätökseen nro 168/2014/1 (Dnro LSSAVI/34/04.08/2013), jossa kalataloudellisesta velvoitetarkkailusta todetaan seuraavaa:

”Kalataloustarkkailu on tehtävä Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen hyväksymällä tavalla. Tarkkailusuunnitelmat on toimitettava viranomaisen hyväksyttäväksi kolmen kuukauden kuluessa päätöksen lainvoimaiseksi tulosta. Tarkkailujen vuosiraportit on toimitettava Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle ja kalatalousviranomaiselle sekä Joutsan ja Luhangan kuntien ympäristönsuojeluviranomaisille. Kalataloustarkkailun tulokset on lisäksi toimitettava Pohjois-Päijänteen ja Suonteen kalastusalueille. Tarkkailujen tulokset on vaadittaessa annettava niiden nähtäväksi, joiden oikeuteen tai etuun tiedot saattavat vaikuttaa. Tarkkailutulosten yhteenvedoissa on esitettävä tarkkailussa esiintyneet epävarmuustekijät sekä analyyseissä ja tulosten laskennassa käytetyt menetelmät.”

Viiimeisin tarkkailuohjelmaesitys on laadittu koskemaan vuosien 2016 – 2024 kalataloustarkkailua. Nab Labs Oy:n laatima tarkkailuohjelmaesitys hyväksyttiin tarkennuksin Pohjois-Savon ELY-keskuksessa 8.8.2016 (POSELY/2323/5723/2016). Hyväksytty tarkkailuohjelma käsitti vuosia 2019 ja 2023 koskevat kalastustiedustelut, verkkokoekalastukset Mahajärvässä vuosina 2016 ja 2021 sekä ahvenen elohopea-analyysejä Mahajärvässä vuonna 2016.

Tarkkailusta annetun hyväksymispäätöksen mukaan tarkkailuvelvollisen tulee toimittaa esitys uudesta tarkkailuohjelmasta Pohjois-Savon ELY-keskukselle 30.9.2024 mennessä. Tämä asiakirja sisältää esityksen Aukeasuon kalataloudellisten vaikutusten tarkkailemiseksi vuodesta 2024 alkaen.

2. TARKKAILUALUE

Aukeasuo sijaitsee osin Suur-Päijänteen alueen Päijänteen alueen Tammijärven–Hauhajärven valuma-alueella (14.227) ja osin Sysmän reitin Rautaveden alueen Erkinjoen valuma-alueella (14.837). Martinsuon Turve Oy:n ilmoittamien tietojen mukaan Aukeasuon lohkon 1 tuotantopinta-ala oli vuonna 2023 noin 15 ha, mikä on noin kolmanneksen vähemmän kuin tuotannon alkaessa vuonna 2009. Tarkkaa tietoa lohkon 1 tuotannon päättymisen ajankohdasta ei ollut tätä esitystä laadittaessa tiedossa. Lohko 2 on jo kokonaisuudessaan poistunut tuotannosta. Aiemmin sen sarkala-ala oli noin 6 ha.

Lohkon 1 vedet johdetaan Erkinjoen valuma-alueen puolella metsäojaa ja puroa pitkin Mahajärveen ja edelleen reittiä Erkinjoki–Puttolanselän Pappistenlahti. Nyt jo päättäneeltä lohkolta 2 vedet johdettiin aiemmin reittiä Hollanlampi–Varmalampi–Varmajoki–Hauha.

Mahajärvi on noin 29 hehtaarin laajuinen tummavetinen järvi, jonka maksimisyvyys on noin 11 m. Mahajärven järviyypitietoa ei löytynyt hertta-tietojärjestelmästä, mutta likimääräisten syvyystietojen perusteella järvi saattaisi olla luokiteltavissa ennemmin runsashumuksiseksi (Rh) kuin matalaksi runsashumuksiseksi järveksi (MRh).

Ympäristöhallinnon Hertta-tietokannassa uusimmat vedenlaatutiedot Mahajärvestä olivat elokuulta 2021. Tuolloin Mahajärven vesi oli runsashumuksista (240 - 300 mg Pt/l), melko rehevää (Kok. P 1m 18 µg/l) ja lievästi hapanta (pH 5,9 – 6,4). Klorofylli- a –pitoisuus oli 4,7 µg/l, mikä oli normaalilla tasolla. Alusveden happipitoisuus oli selvästi alentunut (saturaatio 21 %). Tummavetisissä järvissä yhteyttävä, happea tuottava kerros rajoittuu pinnan tuntumaan ja osaltaan voimakkaampi

lämpötilakerrostuneisuus estää hapekkaan päällysveden sekoittumista alusveteen. Pienissä järvissä myöskään tuulen sekoittavaa vaikutusta ei juurikaan ole.

3. KALATALOUSTARKKAILU 2016 - 2024

Vuoden 2019 kalastustiedusteluun vastanneiden talouksien kalastus keskittyi Pappistenlahdelle. Mahajärven kalastuksesta ei saatu tuolloin tietoja, mikä viittasi siihen, että järven kalastuksellinen merkitys ei ollut kovin suuri. Vuonna 2019 tiedusteluun vastanneiden saalis koostui tavanomaisista kalalajeista, kuten hauesta ja ahvenesta sekä särkikalosta. Hauhassa myös siialla, muikulla ja mateella oli merkitystä saalislajeina. Tarkkailualueen rapukantoja pidettiin hyvin heikkoina tai rapua ei katsottu esiintyvän lainkaan. Vuoden 2019 tiedustelussa ainoastaan yksi talous oli merkinnyt ravustaneensa Erkinjoella, mutta pyynnin määrästä tai saaliista ei saatu tietoja (Alaja 2020). Mahajärven ravustuksesta viimeisin tieto on vuodelta 2010, jolloin järvessä ravustanut talous saaliiksi 15 jokirapua (Hutri 2011).

Kalastustiedusteluihin vastanneiden talouksien mielestä turvetuotannosta on aiheutunut alapuolisissa vesistöissä erilaisia haittoja. Mahajärvessä haittavaikutuksina on aiemmin mainittu mm. kala- ja rapukantojen heikentyminen, veden tummuminen ja käyttökelpoisuuden heikkeneminen sekä pyydysten likaantuminen (Alaja 2016a).

Aukeasuon tarkkailuun liittyviä kalastustiedusteluita on tehty myös vuosilta 2008, 2010 ja 2015 (mm. Hutri 2011, Alaja 2016a). Näyttäisi siltä, että Mahajärven kalastajamäärä ja kalansaalis pienentyi jonkin verran Aukeasuon tuotannon aloittamisen jälkeen, mutta esim. 2015 tiedustelussa kalastajamäärä oli jo ensimmäisen tiedustelun tasolla. Tätä ohjelmaesitystä laadittaessa vuoden 2023 kalastustiedustelun toteutus oli vielä kesken.

Vuosina 2016 ja 2021 Mahajärven verkkokoekalastusten saaliissa esiintyneitä kalalajeja olivat ahven, hauki, särki, kiiski, kuha ja lahna (Alaja 2022). Koekalastusten lukumääräinen saalis on ollut selvästi ahvenvaltainen. Vuonna 2021 särkien osuus saaliin massasta oli 12 % ja särkikalojenkin vain 17 %, mikä oli vähemmän kuin ekologisen tilan luokittelun vertailujärvissä (Alaja 2022, Aroviita ym. 2019). Petomaisten ahvenkalojen saalisosuus oli sitä vastoin vertailujärviä suurempi (Vuori ym. 2009). Yksikkösaaliiden perusteella Mahajärven kalantuotanto ei vaikuta erityisen suurelta, mikä on tyypillistä pienille runsashumuksisille järville.

Mahajärven koekalastukset on tehty kertaalleen ennen lohkon 1 tuotannon aloittamista vuonna 2008, joskin alapuoliseen vesistöön on mahdollisesti kohdistunut kuormitusta jo kuntoonpanovaiheessa ennen tuotannon aloittamista. Vuonna 2008 lokakuun alussa tehdyssä koekalastuksessa saatiin saaliiksi vähäisiä määriä ahvenia, kuhia, kiiskiä, särkiä ja lahnoja (Savolainen & Hutri 2009). Yksikkösaalis oli jo tuolloinkin hyvin niukka (3,3 kalaa ja 175 g verkkoyötä kohden), mihin saattoi tosin jossakin määrin vaikuttaa koekalastuksen myöhäinen ajankohta.

Mahajärven ahvenen elohopeapitoisuuksia on selvitetty kertaalleen vuonna 2016. Tuolloin tutkittujen kymmenen 34 – 143 gramman painoisen ahvenen keskimääräinen elohopeapitoisuus oli 0,44 mg/kg (vaihteluväli 0,31 – 0,54 mg/kg). Ahvenen kaupakelpoisuusrajana pidetään 0,5 mg/kg tuorepainona, joka ylittyi tuolloin niukasti kolmella yksilöllä (Alaja 2016b). Kohonneita kalojen elohopeapitoisuuksia tavataan tyypillisesti pienissä runsashumuksisissa järvissä, joissa esiintyy usein myös alusveden hapenvajausta. Metyylielohopeaa muodostuu bakteeritoiminnan seurauksena etenkin hapettomissa oloissa. Mahajärvessä selvää hapenvajausta on havaittu jo ennen turvetuotannon aloittamista otetuissa vesinäytteissä mm. loppukesällä 1992, 2005 ja 2006 (Savolainen & Hutri 2009).

4. OHJELMAESITYS

4.1 Tarkkailun pääasiallinen sisältö ja aikataulu

Kalataloudellisen tarkkailuohjelman päivityksessä on huomioitu Aukeasuon turvetuotantopinta-alan väheneminen. Kalataloustarkkailuohjelmaa esitetään muutettavaksi siten, että jatkossa Mahajärven verkkokoekalastuksista luovutaan, mutta niiden tilalle otetaan ahvenen elohopeapitoisuuksien selvittäminen (Taulukko 1). Todennäköisesti verkkokoekalastusten avulla ei enää saataisi lisätietoa turvetuotannon kalatalousvaikutuksista, koska nykyisin Mahajärven kalalajisto koostuu pääasiassa kestävästä yleislajeista. Kalastossa voi tapahtua muutoksia vähitellen tuotannon päättymisen jälkeen, mutta niitä ei ole mahdollista havainnoida koekalastuksin tarkkailuvelvoitteiden päättymisen vuoksi.

Ahvenen elohopeapitoisuutta on selvitetty viimeksi vuonna 2016 ja tuolloin osalla ahvenista elohopeapitoisuus ylitti kauppakelpoisuusrajan 0,5 mg/kg (Alaja 2016b). Ahvenen elohopeaselvitys olisi siten perusteltua toistaa vielä ainakin kertaalleen tarkkailuvelvoitteiden ollessa voimassa.

Kalastustiedustelu pidetään edelleen mukana tarkkailussa, mutta jatkossa se esitetään toistettavaksi aiemman neljän vuoden sijaan viiden vuoden välein. Kalastustiedustelulla saadaan yleistietoa alueen kalastuksesta ja kalakannoista sekä vesienkäyttäjien mielipiteistä. Tavoitteena olisi saada toistettua kalastustiedustelu vielä ainakin kertaalleen tarkkailuvelvoitteiden voimassaolon aikana.

Taulukko 1. Kalataloustarkkailun toteutusvuodet (x).

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Ahvenen elohopeatutkimus		X					X
Kalastustiedustelu					X		
Raportointi		X			X		X

4.2 Ahvenen elohopeapitoisuus

Ahvenen lihaskudoksen elohopeapitoisuutta (mg/kg tuorepainona) selvitetään Mahajärvestä seuraavan kerran vuonna 2026 ja mahdollisesti vielä vuonna 2031 tarkkailuvelvoitteen voimassaolosta riippuen.

Elohopea-analyysijä varten pyydetään koekalastusten yhteydessä vähintään kymmenen noin 15 - 20 cm pituisia ahventa. Koska kalataloustarkkailu ei ole osa vesistöjen kemiallisen tilan seuranta, voidaan näytekaloiksi hyväksyä myös hieman em. suurempia ahvenia (esim. 20 – 25 cm), jolloin saadaan parempi käsitys kalojen käyttökelpoisuudesta ihmisravinnoksi. Muutoin näytteenotossa ja näytteiden käsittelyssä pyritään noudattamaan seuraavaa ohjeistusta: Ympäristöministeriön raportteja 15/2012, Osa IV Menetelmät ja laadunvarmistus, luku 14.2 (Karvonen ym. 2012). Elohopea-analyysien tulokset viedään KERTY-rekisteriin raportin valmistumiseen mennessä.

4.3 Kalastustiedustelu

Aukeasuon kalataloustarkkailussa kalastustiedustelualue käsittää jatkossa Mahajärven, Erkinjoen ja Puttolanselän Pappistenlahden (Liite 1). Vuoden 2023 kalastusta koskeva kalastustiedustelu toteutetaan vielä voimassaolevan tarkkailuohjelman mukaisesti ja siinä ovat vielä mukana myös lohkon 2 purkureitin Hauhan suuntaan laskevat vesistöt.

Kalastustiedustelun osoitetietolähteenä käytetään kiinteistörekisteriä. Kalastustiedustelu lähetetään talouskohtaisena kahden kontaktikerran kyselynä (toinen kerta muistutuskirje). Tavoiteltava

otoskoko on noin 40 – 50 rantoihin rajautuvaa tai vesistöjen välittömässä läheisyydessä sijaitsevaa rakennettua kiinteistöä (kesämökkit ja asuintalot).

Kalastustiedustelulla selvitetään tarkkailuvesistöjen kalastusta ja kalansaaliita sekä ravustusta ja rapusaaliita. Tiedustelulla selvitetään myös kalastusta haittaavia tekijöitä sekä kalakannoissa ja kalastuksessa tapahtuneita muutoksia. Kalastustiedusteluun vastanneiden talouksien saalis- ja pyyntiponnistustiedot laajennetaan koskemaan alueen kiinteistönomistajien muodostamaa perusjoukkoa. Raportissa tulee esittää saalis- ja pyyntiponnistusarvioiden laskentatavat ja aineiston käsittelyssä käytetyt menetelmät (esim. puuttuvien tietojen paikkaaminen).

Vuoden 2023 kalastusta koskevan kalastustiedustelun toteutus oli tätä ohjelmaesitystä laadittaessa vielä kesken. Kalastustiedustelu esitetään tehtäväksi seuraavan kerran vuonna 2029 koskien vuoden 2028 kalastusta. Mikäli tarkkailuvelvoitteet uhkaavat päättyä jo ennen tätä, pyritään tiedustelu toteuttamaan vuotta aiemmin.

4.4 Raportointi

Kalataloustarkkailujen raporteissa tulee arvioida tuloksiin vaikuttaneita tekijöitä (ml. epävarmuustarkastelu) ja esittää tulosten laskennassa käytetyt menetelmät. Jokaisessa tarkkailuraportissa esitetään lyhyt kooste vesistötarkkailun tuloksista sekä arvio mahdollisten kompensatiotoimien tuloksellisuudesta.

Raportointiaikataulut ovat 31.12.2026, 31.12.2029 ja 31.12.2031.

Raportit toimitetaan Pohjois-Savon ELY-keskukselle, Keski-Suomen ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Joutsan kunnan ympäristöviranomaiselle, Suonteen kalatalousalueelle sekä tarkkailuvelvolliselle. Tarkkailun tulokset ja raportit on toimitettava pyydettäessä myös tahoille, joiden etuutta asia saattaa koskea.

5. VIITTEET

- Alaja, H. 2016 (a). Aukeasuon (Joutsa) kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuonna 2015. Nab Labs Oy. Tutkimusraportti 56/2016.
- Alaja, H. 2016 (b). Aukeasuon (Joutsa) kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuonna 2016. Nab Labs Oy. Tutkimusraportti 177/2016.
- Alaja, H. 2020. Aukeasuon (Joutsa) kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuonna 2019. Eurofins Ahma Oy. 5.10.2020.
- Alaja, H. 2022. Aukeasuon (Joutsa) kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuonna 2021. Eurofins Ahma Oy. 24.3.2022.
- Aroviita, J., Mitikka, S. & Vienonen, S. (toim.) 2019. Pintavesien tilan luokittelu ja arviointiperusteet vesienhoidon kolmannella kaudella. Suomen ympäristökeskus. Ympäristökeskuksen raportteja 37/2019.
- Hutri, H. 2011. Aukeasuon turvetuotantoalueen (Joutsa, Luhanka) kalataloudellinen tarkkailu vuonna 2010. Etelä-Pohjanmaan Vesitutkijat Oy. 11 s. + liitteet.
- Karvonen, A., Taina, T., Gustafsson, J., Mannio, J., Mehtonen, J., Nystén, T., Ruoppa, M., Sainio, P., Siimes, K., Silvo, K., Tuominen, S., Verta, M., Vuori, K.-M. & Äystö, L. 2012. Vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annettujen säädösten soveltaminen. Kuvaus hyvistä menettelytavoista. Ympäristöministeriö. Ympäristöministeriön raportteja 15 /2012.
- Savolainen, K. & Hutri, H. 2009. Aukeasuon turvetuotantoalueen (Joutsa, Luhanka) kalataloudellinen tarkkailu vuonna 2008. Etelä-Pohjanmaan Vesitutkijat Oy. 10 s. + liitteet.
- Vuori, K.-M., Mitikka, S. & Vuoristo, H. (toim.) 2009. Pintavesien ekologisen tilan luokittelu. Osat I-II. Ympäristöhallinnon ohjeita 3/2009. Suomen ympäristökeskus. 120 s.

Liite 1. Tarkkailualue ja Aukeasuo tuotannossa olevan lohkon 1 purkureitti.

Ympäristökarttapalvelu Karpalo
11-joulu-2015



ETRS-TM35FIN

