

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

## Taustaa

Kiimingin – Jäälän vesienhoitoyhdistys on kunnostanut Jäälänjärveä ja sen valuma-aluetta monipuolisella keinovalikoimassa vuodesta 2011 alkaen (ks. [www.kiiminginjaalinvedet.net](http://www.kiiminginjaalinvedet.net) ). Jäälänjärven kalakannan rakenne on saatu tervehtymään, ja tulovesien liukoiset ravinteet ovat merkittävästi vähentyneet. Kahtena viimeisimpänä vuotena järvessä ei ole ollut sinilevähaittaa, ja myös limalevähaittojen on koettu pienentyneen.

Jäälänjärvi on ominaisuuksiltaan läpivirtausjärvi, joka veden laatu määräytyy pitkälti tulovesistä. Noin kolme neljäsosaa Jäälänjärveen tulevasta vesistä purkautuu Saarisenojasta. Jäälänjärven kunnostustoimet käynnistyivät pääasiassa siitä syystä, että järveen laskevan Saarisenojan vedessä oli silmin havaittavissa huomattavan paljon kiintoainehiutaleita. Aluksi näitä pyrittiin vähentämään pintavalutuksella. Vuonna 2014 havaittiin, että padotetut uoman osat alkoivat täyttyä kiintoainekertymästä. Sen vuoksi vuosina 2015 ja 2016 on rakennettu erityiset lietteenpoistojärjestelmät sekä Kalamäen että Kokkohaaran kosteikoihin. Järjestelmiin kuuluu padoilla suljettava lietteenkeruuallas, josta liete voidaan poistaa pumpaamalla. Näistä altaista poistetaan vuosittain lietettä noin 5 tonnia kuiva-aineena määriteltynä. Lietteiden vesipitoisuus on suuri, joten pumpattava lietemäärä on suuruusluokaltaan 500 kuutiometriä.

Lietteenkeruualtaat ovat Saarisenojan virtaamaan suhteutettuna pienet. Altaiden viipymä on keskivirtaamaolosuhteissa alle puolen tunnin luokkaa. Vaikka altaisiin kertyy huomattava määrä kiintoainetta, pääosa kiintoaineesta läpäisee altaat ja päättyy Jäälänjärveen. Vesianalyysien perusteella voidaan laskea, että kesäkuukausina Jäälänjärveen päättyy 20 – 40 tonnia kiintoainetta kuiva-aineena määriteltynä. Yhdistys on valmistellut suunnitelmaan, jonka mukaan Jäälänjärven kaakkoispäästä erotettaisiin noin 3,5 hehtaarin suuruinen alue kiintoaineen laskeutusaltaaksi. Veden viipymä tässä altaassa olisi keskivirtaamaolosuhteissa noin kaksi vuorokautta, mikä tehostaisi kiintoaineen laskeutumista huomattavasti.

Kartta Jäälänjärven valuma-alueesta ja sinne tehdyistä vesienhoitorakenteista on liitteenä 1.

## Tekninen suunnitelma

Yleiskartta suunnitellusta rakenteesta on liitteenä 2. Laskeutusalue erotetaan Jäälinjärvestä suodatinkankaalla, jonka yläreuna kannatetaan muoviputkesta rakennetulla puomilla ja alareuna painotetaan pohjalietteeseen teräspainoilla. Rakenne ankkuroidaan raskailla kiinnikkeillä rakenteen siirtymisen estämiseksi.

Rakenteeseen tehdään virtausaukko lähelle Jäälijärven itärantaa. Aukko on puurakenteinen, kiinteä pinta-aukko. Sen pohja sovitetaan Jäälinjärven alivedenkorkeuden tasolle N60 + 38.75 m (havaintojakso 2011 – 2017), jolloin kalojen ja eliöiden liikkuminen ei missään tilanteessa esty.

Saarisenojan kerran 20 vuodessa sattuva ylivirtaama on laskennallisesti 6,4 m<sup>3</sup>/s. Jäälinjärven vedenkorkeus on tuolloin tulovirtaaman huippuvaiheessa vähintään tasolla N<sub>60</sub> +39,7 m (HW +39,9 m). Aukon vesisyvyys on tuolloin 0,95 metriä. Aukon leveydeksi valitaan 4 metriä. Virtausaukon periaatesuunnitelma on liitteenä 3. Ylivirtaamatilanteessa aukko padottaa vettä alle 3 senttimetriä (Polenin kaava, RIL, Yleinen vesitekniikka). Padotuksen aiheuttama rasitus on niin pieni, että rakenne kestää ja pysyy hyvin paikallaan.

Virtausaukko merkitään niin, ettei se aiheuta vaaraa talvella jäällä liikuttaessa.

Yhdistyksellä on meneillään bioremediaatitutkimus, jossa tutkitaan kelluvien kasvien kykyä ottaa ravinteita suoraan vedestä. Tähänastiset tulokset ovat kiinnostavia. Yhdistys varautuu siihen, että laskeutusaltaaseen voitaisiin sijoittaa runsaasti suovehkaa, joka kelluu vapaasti veden pinnalla. Havaintojen mukaan suovehka selviytyy talvesta myös kelluvana. Suovehka on hyvin yleinen kasvi, jota kasvaa runsaasti mm. Saarisenojan suualueella.

Mikäli suovehkaa päädytään sijoittamaan laskeutusaltaaseen, virtausaukon eteen rakennetaan 0,5 metrin korkuinen syväpuomi, joka estää kasvien kulkeutumisen laskeutusaltaasta Jäälinjärveen. Myöhemmin suunnitellaan ja toteutetaan järjestelyt, joiden avulla osa kasvillisuudesta voidaan poistaa vesialueelta vuosittain.

## Hankkeen vaikutukset

Hankkeen vaikutukset Jäälinjärven yläosan vedenkorkeuteen on tarkasteltu edellä. Tulovirtaamaan hanke ei vaikuta.

Virtausaukon kynnys vastaa Jäälinjärven aliveden korkeutta, joten kalojen ja eliöiden kulku on mahdollinen käytännössä kaikissa tilanteissa.

Olettaen, että laskeutusaltaaseen pidättyisi puolet tuloveden kiintoaineesta, vuosittain kertyväksi määräksi voidaan arvioida noin 40 tonnia kuiva-ainetta. Mikäli liete tiivistyy aikaa myöten esimerkiksi 95 prosentin vesipitoisuuteen, kertyvän lietemäärän tilavuus olisi noin



800 kuutiometriä vuodessa. Tämä vastaisi runsaan kahden senttimetrin lietekertymää altaan pohjalle vuosittain. Kun altaan keskisyvyys keskialivedenkorkeudella on noin 1,2 metriä, altaan täytyminen kestää useita kymmeniä vuosia. Mikäli liete pysyisi 99 prosentin vesipitoisuudessa tiivistymättä lainkaan, altaan täytyminen kestäisi runsaat kymmenen vuotta.

Lietealtaan puomi estää tai vaikeuttaa olennaisesti pääsyä veneellä laskeutusaltaan alueelle. Mikäli altaaseen istutetaan vesikasveja, veneellä liikkuminen altaan alueella ei ole siitäkään syystä mahdollista. Toisaalta alueelle ei ole tarpeen kulkea veneellä. Rannat ovat Oulun kaupungin omistuksessa. Ne ovat matalat ja soiset. Oulun kaupungin kanssa tehdyssä sopimuksessa ei ole sellaisia rannan tai vesialueen käyttöä koskevia ehtoja, jotka edellyttäisivät venekulkua alueella. Myöskään Kiimingin jakokunta tai yksityisen vesialueen osakkaat eivät ole vaatineet venekulun säilyttämistä.

Talvisin Jäälinjärven kaakkoispäästä kuljetaan kuljetaan jäätä pitkin moottorikelkoilla läheiselle kelkkareitille ja hiihtäen mm. Jääli-Koiteli-erämaaladulle ja Laivakankaan ladulle. Rakenne ei estä talviaikasta liikkumista alueella. Virtausaukon kohdalla jää on heikkoa tai puuttuu kokonaan. Sen vuoksi aukko merkitään näkyvästi ja liikkuminen ohjataan niin, ettei vaaratilanteita synny.

Jäälinjärven kaakkoispää on täytynyt ja soistunut alun perin luontaisten prosessien seurauksena. Valuma-alueella tapahtuneet muutokset ovat ilmiselvästi lisänneet kiintoainevirtaa, jolloin prosessi on nopeutunut. Tämän voi havaita esimerkiksi kiinteistörajojen siirtymisestä aiemmasta rantaviivasta maalle (ks. liite 2). Lietteen kertyminen nopeuttaa toimenpiteen kohteena olevan alueen mataloitumista, mutta 96 prosenttia Jäälinjärvestä hyötyy vastaavasti nykyistä pienemmästä sedimentin kertymisestä.

### **Oikeudelliset edellytykset**

Kiimingin jakokunta on antanut suostumuksensa hankkeen toteuttamiseen omistamansa vesialueen osalta (liite 4). Vastaavasti yksityisen vesialueen rnrö 564-409-876-3 osakkaat ovat antaneet kirjallisen suostumuksensa (liite 5). Oulun kaupungin kanssa on tehty sopimus, jolla kaupunki on hyväksynyt vesienhoitorakenteen toteuttamisen sekä ranta-alueen omistajana että yhteisten vesialueen osakkaana (liite 6). Yhdistys saa liikkua ranta-alueella hankkeen vaatimalla tavalla.

Hankkeesta ei aiheudu vesilain 3 luvun 2 §:ssä tarkoitettuja seurauksia. Kaikki osalliset ovat antaneet hankkeen toteuttamiselle suostumuksensa. Hankkeesta ei myöskään aiheudu sellaisia seurauksia, jotka vesilain 3 luvun 3 §:n mukaan edellyttäisivät lupaviranomaisen lupaa mainitun 3 luvun 2 §:ssä tarkoitetuista seurauksista riippumatta.



## Lopuksi

Yhdistyksen tavoitteena on, että voimakkaana esiintyvistä rautailmiöistä saataisiin käyntiin tieteellinen tutkimus, joka voisi johtaa sellaisiin valuma-alueella tehtäviin toimiin, että kiintoaineen kulkeutuminen valuma-alueelta aikaa myöten vähenisi lähemmäksi luonnontilaista. Nyt suunniteltu ratkaisu mahdollistaa kohtalaisen pitkän siirtymäajan sille, että mahdollisia uusia toimia voitaisiin kehittää ja ottaa käyttöön kiintoaineen alkulähteillä.

## Lausuntopyyntö

Kiimingin - Jäälän vesienhoitoyhdistys ry pyytää valvontaviranomaisen lausuntoa vesilain mukaisen luvan tarpeellisuudesta oheisten suunnitelmien mukaisen lietteen laskeutusaltaan toteuttamiseen Jäälänjärven kaakkoispäähän.

Yhdistyksen puolesta asiaa hoitaa DI Birger Ylisaukko-oja. Yhteystiedot ovat alla.

Kiimingin - Jäälän vesienhoitoyhdistys ry:n puolesta

Birger Ylisaukko-oja

Rantapolku 6

90940 Jääli

p. 045 204 1003

sähköp. [birger.ylisaukko-oja@pp.inet.fi](mailto:birger.ylisaukko-oja@pp.inet.fi)

## Liitteet:

1. Kartta Jäälänjärven valuma-alueesta ja vesienhoitorakenteista
2. Jäälänjärven kaakkoispään laskeutusallas. Yleissuunnitelma
3. Laskeutusaltan erotusrakenne
4. Kiimingin jakokunnan suostumus
5. Yksityisen vesialueen rnro 564-409-876-3 osakkaiden suostumus
6. Oulun kaupungin ja Kiimingin - Jäälän vesienhoitoyhdistyksen välinen sopimus