



Oulun kaupungin omistamien vesialueiden hoito- ja käyttösuunnitelma 2025-2029

Sisällys

1. Johdanto	4
2. Vesialueiden nykytila	5
2.1 Oulun kaupungin vesiomaisuus	5
2.2 Vesialueiden nykytila	7
2.3 Vesistöihin kohdistuva kuormitus	10
3. Vesialueiden hoito ja kunnostus	14
3.1 Toteutetut kunnostustoimenpiteet	14
3.2 Toimintaa ohjaavat strategiat, ohjelmat ja selvitykset	20
4. Vesienhoidon tavoitteet ja toimenpiteet vuosille 2025–2029	22
4.1 Oulun kaupungin omistamat vesialueet	22
4.2 Muiden omistamat vesialueet	24
5. Kalatalous	25
5.1 Kalastusalueet ja lupaehdot	25
5.2 Kalastusluvut	26
5.3 Toteutetut vapaaehtoiset ja Merikosken velvoiteistutukset	27
5.4 Kalataloutta palvelevat rakenteet ja laitteet	28
6. Osallistaminen kalatalouden kehittämisessä	31
6.1 Kalastuskysely	31
6.2 Asiantuntijatyöpaja	32
7. Kalatalouden tavoitteet ja toimenpiteet 2025–2029	33
7.1 Kalakantojen kestävä tason ja kehittämisen toimenpiteet	33
7.2 Saalisvarmuuden kasvattamisen toimenpiteet	34
7.3 Virkistyskalastuksen edistäminen ja pitäminen kohtuuhintaisena	35
7.4 Kalastoa hyödyntävien elinkeinojen edistäminen	36
Lähteet	38

Liitteet

1. Kuntalaiskyselyn tulokset
2. Valuma-alue selvitys
3. Vesienhoidon toimenpiteet
4. Oulun kaupungin kalastusalueet ja lupaehdot
5. Kiviniemen kalasataman järjestyssäännöt

1. Johdanto

Oulun kaupunki tähtää vastuullisuuteen myös vesiomaisuutensa osalta. Vastuullinen vesienomistus tarkoittaa, että vesialueen omistaja tiedostaa omaisuutensa arvon ja ymmärtää siitä huolehtimisen tärkeyden. Vesialueomistamiseen liittyy omaisuuden käyttömahdollisuuksia, mutta myös vastuuta sen hoitamisesta.

Vesialueen yleisin käyttömuoto on kalastus. Kalastuslain mukaan vesialueen omistaja on velvollinen järjestämään kalastuksen ja kalaveden hoidon kestävästi. Kalaluonnonvaran kestävä käyttö ja hoito tarkoittaa kalastuksen harjoittamista kalakantoja hyödyntäen muttei vaarantaen, ja huolehtimista vesiympäristön kunnosta niin, että kalakanta voi hyvin ja lisääntyy.

Oulun kaupungin omistamille vesialueille on tehty kalataloudellista käyttöä ja hoitoa ohjaavia suunnitelmia vuodesta 1984 alkaen. Kalataloudellisen käyttö- ja hoitosuunnitelman voimassaoloaika on ollut pääsääntöisesti viisi (5) vuotta ja suunnitelmia on päivitetty muuttuneen lainsäädännön, kalatalousvelvoitteiden muuttumisen, saatujen kalavesien hoitotulosten tai kalastuskäytäntöjen mukaisesti.

Kalastuslain perusteella kalatalousalueiden on laadittava vesialueilleen omat käyttö- ja hoitosuunnitelmat. Oulun kaupungin vesialueet kuuluvat Oulujoen ja merialueen kalatalousalueeseen, jonka perustamiskokous järjestettiin 28.1.2019.

Kalastuslaki ei velvoita yksittäistä vesialueen omistajaa tekemään erillistä suunnitelmaa vesialueen kalastuskäytöstä tai istuttamaan kalaa. Huomatavana vesialueen omistajana Oulun kaupunki on kuitenkin laatinut oman kalataloudellisen hoito- ja käyttösuunnitelman. Se mahdollistaa kalatalouden toimintojen ja talouden suunnittelun vuotuista talousarviota varten sekä istutusmateriaalin hankinnan siten, että Oulun kaupunki on voinut tehdä kolmivuotisia kalojen istutussopimuksia tarpeen mukaan. Kaupungin omistamien vesialueiden kalataloudellinen käyttö- ja hoitosuunnitelma on sisältänyt kaupungin kannalta keskeiset kalataloudelliset tavoitteet ja toimenpiteet.

Tämä uusi suunnitelma on järjestyksessään yhdeksäs ja se sisältää em. kalataloudellisen osion ja sen lisäksi suunnitelman alussa on osio kaupungin omistamien vesistöjen ekologisesta tilasta ja kunnostustarpeista. Suunnitelma on nimeltään Oulun kaupungin omistamien vesialueiden hoito- ja käyttösuunnitelma 2025–2029. Suunnitelman hyväksymisestä ja käyttöönotosta päättää Oulun kaupungin yhdyskuntalautakunta.

Suunnitelmaa ovat olleet valmistelemassa yhdyskunta- ja ympäristöpalveluissa työryhmä, jonka jäsenet olivat: ylitarkastaja Jaana Rintala (POPELY), ympäristöasiantuntija Satu Pietola, maanhankintapäällikkö Juha Peuraniemi, metsäasiantuntija Antti Käpylä, ympäristötarkastajat Kati Juurikka ja Petri Tähtinen, hulevesi-insinööri Merja Talvitie, projekti-insinööri Marjo Honkamaa-Eskola, suunnittelubiologi Sari Ylitulkkila ja vuorovaikutussuunnittelija Sirkku Kianto.

Työryhmää on avustanut Perämeren Kalatalousyhteisöjen Liitto ry:n asiantuntijat. Oulun kaupungin vesialueiden kalastuskysely 2023 on liiton toteuttama.

Ennen yhdyskuntalautakunnan käsittelyä hoito- ja käyttösuunnitelmasta on pyydetty lausunnot ja mielipiteet seuraavilta: Perämeren kalatalousyhteisöjen liitto ry, Luonnonvarakeskus, Oulun Seudun ympäristötoimi liikelaitos, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Lapin ELY-keskus, Metsähallitus, Haukiputaan jakokunta, Kellonmeren jako- ja kalastuskunnat, Oulun seudun Leader, Suomen luonnonsuojeluliitto Pohjois-Pohjanmaan piiri, Suomen ympäristökeskus, Montan Lohi, ProAgria, Oulujoen kalatalousalue, Kiiminkijoen kalatalousalue, lijoen kalatalousalue ja Merellinen Oulu ry. Saatu palaute on huomioitu asiakirjan viimeistelyssä mahdollisuuksien mukaan.

Hoito- ja käyttösuunnitelman laadinnassa on huomioitu johtamis- ja suunnittelujärjestelmään kuuluvat strategiat, ohjelmat ja selvitykset. Hoito- ja käyttösuunnitelma toteuttaa osaltaan Oulun kaupunkistrategiaa.

2. Vesialueiden nykytila

2.1 Oulun kaupungin vesiomaisuus

Oulun kaupunki omistaa vesialueita noin 7 393 ha, joista merialuetta ja jokisuistoa on noin 6 500 ha ja sisävesialueita on noin 893 ha. Sisävesialueiden omistus muodostuu Oulujoesta (noin 450 ha), Sanginjoesta (noin 70 ha) sekä järvistä ja lammista (yhteensä noin 373 ha).

Oulun kaupungin omistamiin vesialueisiin kuuluvat seuraavat alueet:

- Oulun kaupungin edustalla sijaitsevat merialueet Kempeleenlahdelta Letonniemeen sekä Hietakarin ja Kellonlahden vesialueet Haukiputaalla
- Oulujoki ja Sanginjoki Muhoksen kunnan rajalle saakka sekä pieni osa Kalimenojaa

- Pyykösjärvi, Kuivasjärvi, Niilesjärvi, Valkiaisjärvi, Lylyjärvi, Kinnulanjärvi, Ahmasjärvi, Kaitajärvi, Syväjärvi, Lämsänjärvi ja Haapajärvi
- Mustalampi, Huutilampi, Lintulampi, Sankilampi, Vasanlampi, Harakkalampi ja Pykälikönlampi

Kaupungin tehtäviin omistamillaan vesialueilla kuuluvat:

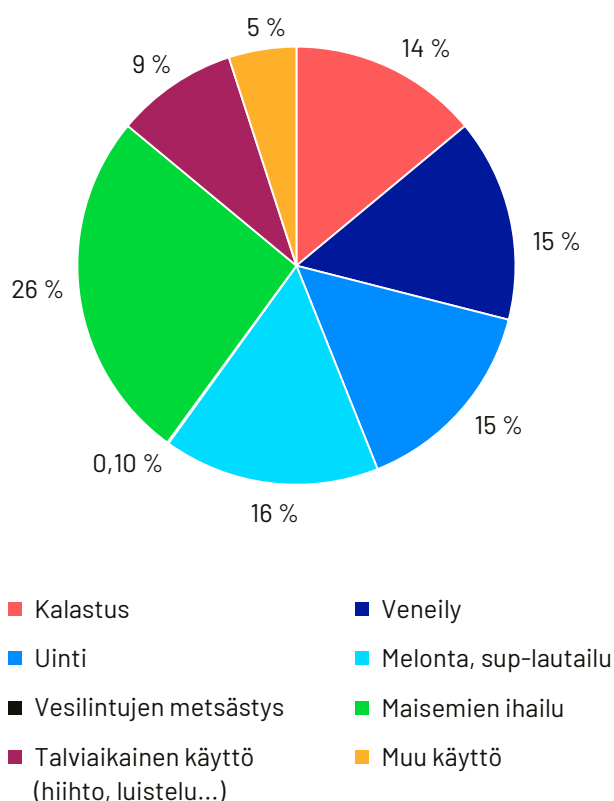
- vesistöjen tilan seuranta
- tarvittavat vesistöjen kunnostustoimenpiteet
- kalavesien hoito ja kalastuksen järjestäminen kestävän kehityksen periaatteella
- istutusvelvoitteiden vastaanotto ja valvonta
- kalastuksenvalvonnan järjestäminen



Kuva 1. Oulun kaupungin omistamat vesialueet on esitetty kuvassa tummansinisellä värityksellä.

Yhteisten vesialueiden osakkaana kaupunki on valvonut etujaan, mutta kaupunki ei ole muutoin osallistunut aktiivisesti osakaskuntien toimintaan.

Oulun kaupunki toteutti osana vesialueiden hoito- ja käyttösuunnitelmaa kaikille avoimen nettikyselyn, jolla kartoitettiin kaupungin omistamien vesialueiden käyttöä, havaittuja ongelmia ja mahdollisia kunnostustarpeita. Kyselyyn saatiin yhteensä 603 vastausta. Kyselytulosten perusteella Oulun kaupungin vesialueita käytetään monipuolisiin tarkoituksiin eri vuodenaikoina erityisesti kaupungin asukkaiden, sekä lisäksi vapaa-ajan asukkaiden, naapurikunta-
laisten, harrastajien ja virkistäytyjien, työssäkävijöiden tai liiketoimintaa harjoittavien ja muiden vierailijoiden toimesta (Kuva 2).



Kuva 2. Oulun kaupungin omistamien vesialueiden käyttömuotoja kyselytutkimuksen (AFRY 2024a) mukaan.

Vastanneiden mukaan Oulun vesialueita käytetään monipuolisesti erityisesti erilaisiin harrastuksiin ja virkistäytymiseen. Vesistöille nähdään arvo myös itsessään ilman niiden hyödyntämistä. Vesialueita käytetään alueellisesti erilaisiin tarkoituksiin, ja tiettyjä alueita voidaan tunnistaa erityisen merkityksellisinä tietyille käyttömuodolle. Oulussa on runsaasti mahdollisuuksia tavallisiin vesialueiden käyttömuotoihin, kuten uintiin, kalastukseen, retkeilyyn ja maisemien ihailuun. Lisäksi Oulussa on useita erityiskohteita, joissa vastaajat näkivät mahdollisuuksia erikoisempiin käyttömuotoihin, kuten leija- ja purjelautailuun sekä avovesiuintiin, tai esimerkiksi matkailun kehittämiseen ainutlaatuisessa jokisuistossa. Vastaavasti voidaan tunnistaa alueille tyypillisiä ongelmia tai haittoja. On huomioitavaa, että ongelmia ja haittoja havaitaan erityisesti niillä alueilla, joissa käyttöaste on suurta. Ongelmien tai haittojen esiintyminen painottuu erityisesti kesäaikaan, poikkeuksena tulvimisen yleisyys keväisin (AFRY 2024a).

Vastaajat kokivat tärkeäksi turvata ja kehittää useiden nykyisessä käytössä olevien vesialueiden toimintaa myös tulevaisuudessa, mikä kertoo alueiden ja niiden mahdollistamien käyttömuotojen tärkeydestä. Turvattavaksi toivottiin monipuolisesti eri käyttötarkoituksiin soveltuvia ja vesialueen, luonnon tai maiseman itseisarvon vuoksi tärkeitä kohteita. Kohteet edustavat sekä tavanomaisempia että erityisluontoisempia alueita tai niiden käyttötapoja. Turvattavia kohteita perusteltiin yleisesti siten, että ne mahdollistavat alueen käytön tiettyyn tarkoitukseen, alue on erityisen sopiva tiettyyn käyttöön, alueet ovat helposti saavutettavia ja suosittuja sekä niillä on merkittävä itseisarvo vesialueina ja luontokohteina. Vesialueiden monipuolisen käytön kehittämiseen nähdään tarve kehittämällä jo olemassa olevia tai luomalla uusia toimintoja ja palveluita (AFRY 2024a).

Kyselytutkimuksen koosteraportti on esitetty liitteessä 1.



2.2 Vesialueiden nykytila

Oulun kaupungin alueella on yhteensä 41 vesienhoitosuunnitelmassa mukana olevaa vesimuodostumaa, joista 24 on järviä ja 17 virtavesiä (tilanne v 2015). Seuraavassa taulukossa 1. on listattu

kaupungin omistamat vesialueet, niiden ekologinen tila viimeisimmässä ekologisen tilan arvioinnissa sekä prioriteettisijoitus vuonna 2015 laaditussa Oulun vesistöjen kunnostusohjelmassa (Anttila 2015).

Taulukko 1. Oulun kaupungin omistamat vesialueet ja niiden ekologinen tila sekä prioriteettisija kunnostusohjelmassa.

Vesialue	Ekologinen tila (VHS 2022)	Prioriteettisija kunnostusohjelmassa (2015)
Rannikkovedet		
Kempeleenlahti	Tyydyttävä	Ei mukana
Oulun edusta	Välttävä	Ei mukana
Virtavedet		
Oulujoen alaosa	Tyydyttävä*	6.
Sanginjoki	Tyydyttävä	4.
Kaupunginoja		3.
Hupisaarten purot		13.
Järvet		
Kuivasjärvi	Välttävä	1.
Pyykösjärvi	Tyydyttävä	1.
Valkiaisjärvi	Hyvä	40.
Niilesjärvi	Tyydyttävä	31.
Lylyjärvi	Ei luokiteltu	Ei mukana
Kinnulanjärvi	Ei luokiteltu	17.
Kaitajärvi	Ei luokiteltu	Ei mukana
Syväjärvi	Ei luokiteltu	Ei mukana
Lämsänjärvi	Ei luokiteltu	34.
Ahmasjärvi	Ei luokiteltu	Ei mukana
Haapajärvi	Ei luokiteltu	Ei mukana
Lammet		
Sankilampi	Ei luokiteltu	Ei mukana
Pykälikönlampi	Ei luokiteltu	Ei mukana
Mustalampi	Ei luokiteltu	Ei mukana
Harakkalampi	Ei luokiteltu	Ei mukana
Huutilampi	Ei luokiteltu	Ei mukana
Lintulampi	Ei luokiteltu	Ei mukana
Vasanlampi	Ei luokiteltu	Ei mukana

Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen toimenpideohjelmassa vuosille 2022–2027 on arvioitu, että Pyykösjärvestä saavutetaan ekologisesti hyvä tila vuonna 2027, Kuivasjärvestä vasta tämän jälkeen (Laine ym. 2022). Molempien järvien tilan kannalta keskeisintä on hulevesien hallinta, jotta järviin kohdistuva ravinnekuormitus pysyy mahdollisimman pienenä. Järvien valuma-alueella riskinä olevan happamuuden välttäminen vaatii sulfaattimaiden huomioon ottamista kaikissa toiminnoissa. Hyvän ekologisen tilan saavuttaminen vaatii jo suunnitellun kunnostushankkeen toimenpiteiden lisäksi myös muita vaikuttavia vesienhoitotoimia.

Niilesjärven hyvän ekologisen tilan tavoitetta on niin ikään siirretty vuodesta 2021 vuoteen 2027. Niilesjärven valuma-alue on tehokkaasti metsäoitettu ja ympäristöön kohdistuu voimakas asuinrakentamispaine. Järven hyvän ekologisen tilan saavuttaminen edellyttää järveen suuntautuvan kuormituksen vähentämistä tehokkailla vesiensuojelutoimenpiteillä. Järveen kertyneen paksun lietekerroksen vähintään osittaista poistamista selvitetään yhteistyössä tutkimuslaitosten kanssa.

Virtavesistä Oulujoen alaosan ekologinen tila on arvioitu kahdessa edeltävässä luokittelussa tyydyttäväksi, kun se vielä vuoden 2008 luokittelun aikaan oli hyvä. Myös Oulujokeen laskevan Sanginjoen ekologinen tila on ollut vuodesta 2008 alkaen tyydyttävä. Sanginjokea kuormittaa erityisesti metsätalous ja happamat sulfaattimaat. Arvion mukaan Sanginjoen happamuushaitat eivät tule tulevina vuosina merkittävästi vähenemään vesienhoidon toimenpiteiden avulla, sillä happamien turvemaiden kuivatus on toimenpiteisiin nähden niin laaja-alaista. Joen alhaisten pH-tasojen nosto vaatisi voimakasta ja jatkuvaa virtaveden kalkitusta, mikä ei kustannusten tai toteutuksenkaan puolesta ole järkevää (Laine ym. 2022). Sanginjoen valuma-alueella toteutettavat ojitettujen turvemaiden ja entisten turvetuotantoalueiden ennallistamishankkeet voivat kuitenkin tuoda tähän helpotusta pitkällä aikavälillä.

Rannikkovesien ekologinen tila on uusimman luokittelun perusteella laajalta osin tyydyttävä, mutta Oulun edustan osalta tila on heikentynyt välttäväksi. Merialueen tilan on arvioitu olevan riskissä

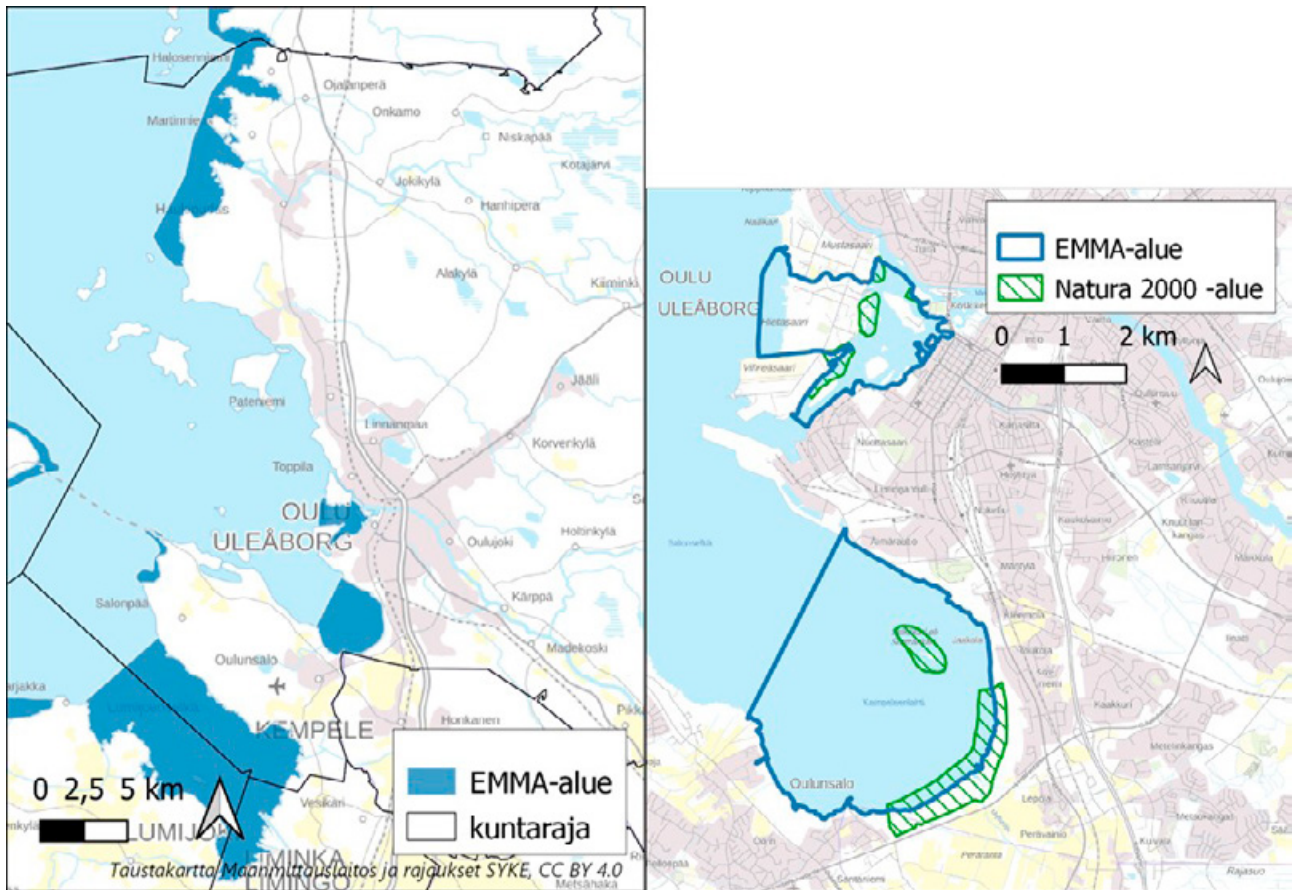
heikentyä edelleen. Merkittävin kuormitus merialueelle tulee jokien tuomana valuma-alueilta. Merkittävimmät kuormittajat ovat maatalous ja metsäojitukset (Laine ym. 2022). Kevään 2024 aikana Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja kaupungille tuli poikkeuksellisen paljon huolestuneita yhteydenottoja erityisesti Kuivasmeren alueelta. Palaute koski vedessä havaittua ruskeaa ainetta, joka sotki kalastusverkot ja haisi pahalta ja mädäntyneeltä. Alueella on ollut epäilyä, että jätevettä purettaisiin mereen. ELY pyrki tuolloin selvittämään tilannetta sekä olemassa olevien seurantojen että lisänäytteidensä avulla, mutta tulokset olivat pääosin tavanomaisia. Osa havainnoista johtui todennäköisesti kasviplanktonin kukinnasta, joka värjää veden. Osa havaintojen syistä ei taas ole voitu selvittää. On mahdollista, että alueen kuormituksen sietokyky on muuttunut maankohoamisen ja ilmastomuutoksen seurauksena. POPELY ja Oulun kaupunki ovat parhaillaan suunnittelemassa yhteishanketta, jonka avulla Oulun edustan merialueen tilaa ja siihen vaikuttavia tekijöitä voidaan tunnistaa, ennen kuin tila heikkenee liikaa.

Vesialueiden herkätkohteet

Oulun edustalla on viisi EMMA-alueita, jotka ovat Suomen ekologisesti merkittäviä vedenalaisia merialueita. Kohteet Oulu ja Kempeleenlahti sijoittuvat Oulun kaupungin omistamille vesialueille.

Oulujokisuistoon ja Hietasaaren edustalle rajattu Oulun kohde (4,4 km²) valittiin EMMA-alueeksi kalakantojensa sekä uhanalaisen putkilokasvilajistonsa (erityisesti lietetatar) perusteella (Lappalainen ym. 2020, Arponen ym. 2021). Oulujoen suistossa sijaitsee myös Natura 2000 -alueverkoston kohde Oulujoen suisto (FI1103004, SAC, n. 45 ha), jonka suojeluperusteet ovat viisi luontodirektiivin luontotyyppiä ja lietetatar (SYKE 2024).

Kempeleenlahti (12,3 km²) valittiin EMMA-alueeksi erityisesti uhanalaisen lajistonsa (mm. upossarpio, vesipaunikko) ja luontotyyppiensä perusteella (Lappalainen ym. 2020, Arponen ym. 2021). Myös Kempeleenlahdella on Natura-alue (FI1103000 Kempeleenlahden ranta, SAC/SPA, 192 ha).



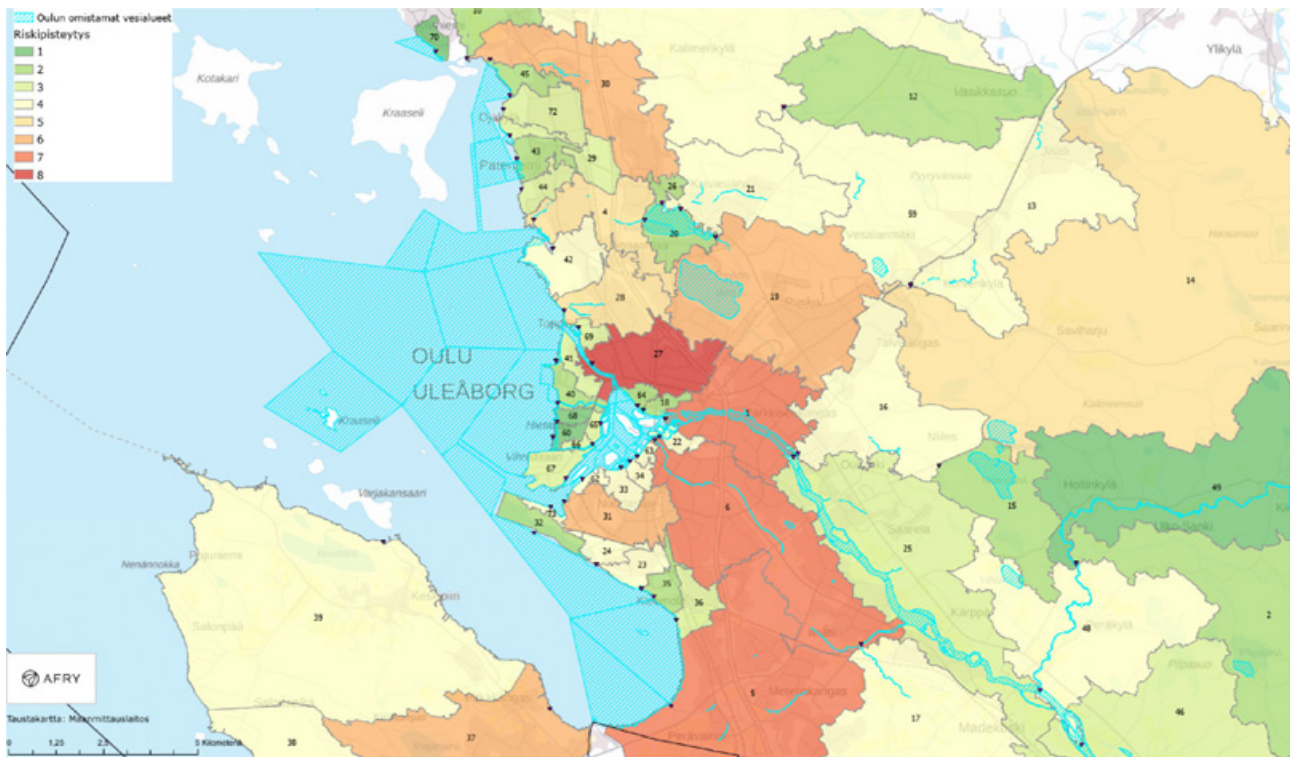
Kuva 3. Oulun alueen ekologisesti merkittävät vedenalaiset meriluontoalueet, EMMA (SYKE 2024).

Monenlaisesta ihmisvaikutuksesta huolimatta Oulun edustan merialueella on merkittäviä luontoarvoja, kuten suojelluista huomioitavia vesikasveja ja vesiluontotyyppejä. Perämeren rantavesissä esiintyvät mm. rauhoitetut ja luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajeihin kuuluvat lietetatar ja upossarpio sekä uhanalainen vesipaunikko. Lietetatar on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi lajiksi, (EN) upossarpio ja vesipaunikko vaarantuneiksi lajeiksi (VU).

Oulun kaupungin omistamille alueille sijoittuu myös useita tärkeitä pienvesiä, kuten esimerkiksi lähteitä, puroja ja noroja. Näiden tila tunnetaan harrillisen huonosti. Suoraan kaupungin omistamille alueille sijoittuvista mahdollisista fladoista tai kluuvijärvistä ei ole myöskään tietoa. Rakentaminen ja muu maankäyttö muodostavat mahdollisen uhan pienvesien luonnontilaisuudelle, minkä vuoksi nämä tulisi kartoittaa ja huomioida kaikessa suunnittelussa.

2.3 Vesistöihin kohdistuva kuormitus

Vesialueiden hoito- ja käyttösuunnitelman päivityksen tueksi laadittiin Oulun vesialueille valuma-alue selvitys (liite 2), jonka tavoitteena oli kartoittaa Oulun kaupungin vesialueille laskevien valuma-alueiden kokoa ja määrää sekä mahdollisia vesialueille kohdistuvia riskejä. Paikkatietoanalyysin pohjalta muodostettiin yhteensä 73 valuma-alueita, jotka purkavat joko suoraan tai välillisesti Oulun kaupungin omistamille vesialueille. Valuma-alueille laadittiin riskianalyysi, jossa paikkatietoanalyysin pohjalta tarkasteltiin kullakin valuma-alueella olevia riskitekijöitä veden laadulle. Erilaiset riskit pisteytettiin ja pisteitä jaettiin valuma-alueille sen mukaan, kuinka paljon riskejä niiden alueelle sijoittuu. Käytettävissä olevan lähtöaineiston vuoksi analyysi keskittyy rakentamisen, teollisuuden ja liikenteen aiheuttamaan kuormitukseen. Laajojen metsäojitusten, maatalouden tai turvetuotannon vaikutuksia ei tässä vaiheessa ollut mahdollista ottaa huomioon.



Kuva 4. Valuma-alueiden riskipisteytys (AFRY 2024b).

Korkeimpien riskipisteiden valuma-alueet painotuivat keskustan ja rannikon läheisyyteen, missä samoille valuma-alueille sijoittuu teollisuutta, maaperän tilan tietojärjestelmän kohteita, vilkasta liikennettä sekä todennäköisiä sulfaattimaita. Kahdeksalle valuma-alueelle riskipisteitä kertyi 6 tai enemmän. Näiltä riskialteimmilta valuma-alueilta vedet purkavat Toppilansalmeen, suiston alueelle, Piimäperänrannalle ja Kempeleenlahteen.

Selvityksen perusteella akuuteimmat kuormituksen hallinnan toimenpiteet kannattaa kohdistaa valuma-alueille, jotka ovat saaneet paljon riskipisteitä. Näillä valuma-alueilla riskejä aiheuttavat erityisesti maaperän riskitekijät, kuten pilaantuneet alueet tai happamat sulfaattimaat, teollisuuslaitokset ja vilkas liikenne.

Kuormituksen ja tulvimisen hallinnan toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi pilaantuneiden kohteiden kunnostus, teollisuuslaitosten hulevesien käsittely erityisrakenteilla (esim. hiekan- ja öljynerotus), hulevesien käsittely luonnollisilla menetelmillä (esim. kosteikko, laskeutusallas, viherpainanne tai biosuodatus), läpäisevien päällysteiden ja viheralueiden lisääminen sekä tiesuolauksen vähentäminen. Valittu hallintamenetelmä riippuu valuma-alueen huleveden haasteista, esimerkiksi laadullisista haasteista (ravinne-, kiintoaine-, raskasmetalli- tai PAH-yhdisteiden kuormitus) tai tulvimisongelmista.

Rauta ja happamat sulfaattimaat

Oulun seudun vesistöissä yksi selkein ja silmillä havaittava kuormittaja on rauta. Rauta on yleinen maankuoren metalli. Jos maaperässä on paljon rautaa, on se usein myös yleisin metalli vesistöissä. Maankuoresta rauta pääsee kulkeutumaan vesistöihin useiden kemiallisten, fysikaalisten ja biologisten prosessien kautta. Luonnollisissa olosuhteissa raudan kulkeutuminen vesistöihin on hidasta ja tapahtuu pääosin eroosioprosessien, kuten rapautumisen kautta. Ihmisen toiminta, kuten maan muokkaus ja kuivatus, on kiihdyttänyt raudan päätymistä vesistöihin monin tavoin. Tutkimusten mukaan raudan huuhtoutuminen vesistöihin on suurta erityisesti turve- ja maatalousmailta.

Rauta on osallisena myös laaja-alaiseen vesistöjen tummumiseen yhdessä orgaanisen hiilen kanssa. Korkeat rautapitoisuudet voivat aiheuttaa lisäksi useita muita haittoja vesiekosysteemeissä. Uomissa kulkeutuva rauta samentaa vettä ja muuttaa valaistus- ja pohjaolosuhteita. Rautasakka myös takertuu kasveihin ja partikkelit voivat kertyä kalojen kiduksiin. Lisäksi tietyt raudan muodot voivat olla myrkyllisiä eliöstölle. Jos vedessä on paljon rautasakkaa, tämä tukkii vesienkäsittelyrakenteita ja vaikeuttaa vesienkäsittelyä. Vesistöjen korkeilla rautapitoisuuksilla on myös negatiivisia vaikutuksia vesistöjen muuhun käyttöön, kuten vesihuoltoon ja virkistyskäyttöön (Postila ym.).

Maankäytön ohella mustaliuskealueet ja happamat sulfaattimaat vaikuttavat vesistöjen rautapitoisuuksiin. Pohjaveden pinnan alapuolella hapettomissa olosuhteissa sulfidisedimentit eivät aiheuta haittaa, mutta maan kuivatuksen myötä sulfidimuotoinen rikki hapettuu rikkihapoksi. Hapan vesi liuottaa maaperästä rautaa ja muita metalleja, jotka pääsevät liukenemaan ja huuhtoutumaan

syysateiden ja kevätvalunnan mukana vesistöihin. Suurimmat happo- ja metallihuuhtoumat syntyvät pitkän kuivuusjakson jälkeisenä runsassateisina aikoina, kun sateet huuhtovat maasta alhaisen pohjaveden pinnan seurauksena muodostunutta happamuutta, joka puolestaan liuottaa mukaansa haitallisia metalleja.



Kuva 5. Sakkautunutta rautaa (Oulun kaupunki & M. Saari).

Rautailmiötä ja raudan kulkeutumista vesistöihin on Oulun seudulla tutkittu useissa eri yhteyksissä (Pensas 2018, Raumanni 2023, Postila ym. 2023). Tehtyjen tutkimusten mukaan perinteisillä vesienkäsittelyrakenteilla ei voida merkittävästi poistaa rautaa vedestä.

Rehevöityminen ja vieraslajit

Liiallisen ravinnekuormituksen seurauksena vesistöt rehevöityvät. Rehevöityminen aiheuttaa mm. veden samentumista, vesikasvien ja levien lisääntymistä sekä happikatoa. Vesistön rehevöitymisen vaikutukset ulottuvat myös ranta-alueille aiheuttaen rantojen umpeenkasvua. Esimerkiksi Oulun merenrannikolla rehevöityminen näkyy alavilla rannoilla järviruo'on voimakkaana leviämisenä. Sankka ruovikko tukahduttaa alleen muun

rantakasvillisuuden, mikä vähentää rantaluonnon monimuotoisuutta

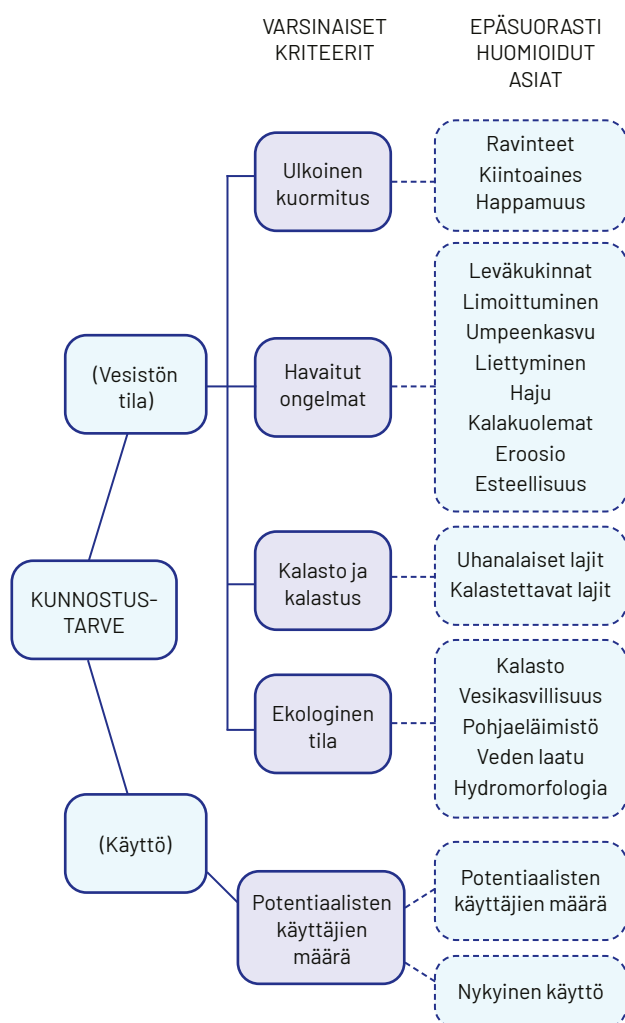
Vieraslajit leviävät myös vesistöihimme. Oulun edustan vesistä on tehty useita havaintoja kansallisesti haitallisiksi vieraslajeiksi säädetyistä kanadanvesirutosta ja isosorsimosta. Sitkeät ja nopeasti leviävät lajit valtaavat alaa alkuperäislajeilta ja aiheuttavat laajoina kasvustoina haittaa luonnon monimuotoisuudelle. Kurturuusu valtaa alaa merenrannoilla, jättipalsami sekä komealupiini erityisesti ojien varsia kaupunkialueella. Haitallisten vieraslajien poistoa suoritetaan kaupungin toimesta suunnitelman ja kaupunkilaisten tekemien ilmoitusten perusteella. Vieraslajien torjunnassa on pilotoitu myös uusia menetelmiä, mutta hyödynnetty myös perinteitä, kuten laidunnusta merenrannoilla.



Kuva 6. Järviruoko valtaa alaa myös merenrannoilla (S. Ylitulkkila).

3. Vesialueiden hoito ja kunnostus

Oulun vesistöjen kunnostusohjelma (Anttila 2015) on laadittu vuonna 2015 Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ja Oulun kaupungin yhteistyönä. Työssä laadittiin Oulun kaupungin olosuhteisiin sopiva vesistökunnostusten priorisointimenetelmä, jolla voidaan arvioida sekä virtavesiä että järviä. Menetelmän avulla on mahdollista suunnata resursseja kaikista tärkeimpiin ja kiireellisimpiin kohteisiin tilanteissa, joissa kunnostustarpeita on huomattavasti enemmän kuin hankkeita pystytään rahoittamaan.



Kuva 7. Kunnostuskohteiden priorisoinnissa käytetyt kriteerit (Anttila 2015)

Oulun vesistöjen kunnostusohjelmassa mukana ovat kaikki Oulun kaupungin alueella sijaitsevat vesienhoitosuunnitelman pintavesimuodostumat, lukuun ottamatta rannikkovesiä. Vesienhoitosuunnitelmaan sisältyvien kohteiden lisäksi arviointiin on sisällytetty ne Oulun vesistöt, joista on tehty kunnostusaloite tai jotka muuten nähtiin tärkeäksi sisällyttää arviointiin. Kunnostusohjelmassa on arvioitu ja priorisoitu yhteensä 52 kohdetta kuvassa 7 esitettyjen kriteerien avulla.

Arvioiduista kohteista ensimmäiselle jaetulle sijalle tulivat Kuivasjärvi ja Pyykösjärvi, kolmannelle sijalle Kaupunginoja. Näille kaikille Oulun kaupunki on viime vuosina suunnannut resursseja sekä suunniteltuun että konkreettisiin kunnostustoimenpiteisiin.

3.1 Toteutetut kunnostustoimenpiteet

Oulun kaupunki on toteuttanut merkittäviä vesistökunnostuksia esimerkiksi Kuivasjärvellä ja siihen liittyvällä Kaijonlahdella sekä Pyykösjärvellä. Seuraavaksi esitellään muutamia toteutettuja kunnostustoimenpiteitä, joilla on pyritty parantamaan vesialueiden tilaa. Vesistöjen kunnostushankkeissa näkyviä tuloksia saadaan vuosien, mahdollisesti vasta vuosikymmenien, sinnikkään työn tuloksena. Vesistöjen kunnostuksessa maltti onkin valttia.

Vesistöjen kunnostusta suunniteltaessa huomio ja konkreettiset kunnostustoimet suunnataan jatkossa yhä painokkaammin valuma-alueille. Vesien hyvän tilan saavuttaminen edellyttää, että vesistöhaittoja ennaltaehkäiseviä ja vähentäviä toimenpiteitä kohdennetaan vaikuttavimpiin kohteisiin, siis valuma-alueille, joista vedet ja sen mukana kuormitus, päätyvät lopulta vesistöihin. Kestävän vesienhallinnan tuleekin perustua valuma-aluelähtöiseen suunnitteluun (Rytönen ym. 2024).

Valuma-aluelähtöisestä kunnostamisesta esimerkkinä Oulun kaupunki on toteuttanut metsäojitettujen soiden ennallistamista Yli-Kiimingin Lavasuolla. Saatujen kokemusten perusteella toimintaa on tarkoitus jatkaa ja laajentaa. Metsäojien

kunnostamista tehdään metsien hoito- ja käyttösuunnitelmassa sekä LUMO-selvityksessä esitettyjen periaatteiden mukaisesti.

3.3.1 Pyykösjärvi

Pyykösjärvi on rehevöitynyt ja matala järvi, jonka tila on ollut pitkään heikko. Järvessä on toistuvasti esiintynyt leväkukintoja kesällä ja happikatoja talvella. Pyykösjärven ongelmien on päätelty johtuvan lähinnä järven suuresta sisäisestä kuormituksesta ja huonosta veden vaihtuvuudesta.

Pyykösjärveä ilmastettiin 1980-luvulta 2000-luvun alkuun Planox- ja Aire-O₂-ilmastimilla. Molemmat mallit ovat ns. pintailmastimia, joiden hapetuskapasiteetti on noin 1–1,5 kg O₂ kWh. Ilmastus ei kuitenkaan riittänyt parantamaan järven tilaa.

Oulun kaupunki on johtanut Oulujoen vettä Pyykösjärveen Pohjois-Suomen ympäristölupaviraston antaman ympäristöluvan (6.11.2008, Dnro Psy-2008-y-50) lupaehtojen mukaisesti vuodesta 2010 alkaen. Lupaehtojen mukaan ”Oulujoen vettä voidaan johtaa Pyykösjärveen marraskuun alun ja

maaliskuun lopun välisenä aikana yhteensä neljän kuukauden ajan sekä elokuun alun ja lokakuun lopun välisenä aikana yhteensä kahden kuukauden ajan noin 0,1 m³/s. Veden johtaminen on pyrittävä toteuttamaan niin, että Pyykösjärven syvänteeseen johdetaan vettä noin 75 % ja Hiltusenperänlahteen noin 25 %.”

Veden johtamisen tarkoituksena on pitää happitilanne hyvänä, parantaa Pyykösjärven ja Kuivasjärven veden laatua, parantaa järven veden vaihtuvuutta, tasapainottaa järven happamuuden vaihtelua, vähentää haitallisia leväkukintoja sekä turvata järven kalaston elinmahdollisuudet talven yli. Pyykösjärvestä vedet purkautuvat Kuivasjärveen, joten myönteiset vaikutukset heijastuvat myös siihen.

Neljässä kuukaudessa johdettava vesimäärä on noin puolet Pyykösjärven koko vesimäärästä. Näin Pyykösjärven vesi saadaan vaihtumaan kerran kahdessa vuodessa, kun luontainen vaihtuvuus on seitsemän vuotta. Lisävedenjohtamisen aloittamisen jälkeen Pyykösjärven ekologinen tila on kohentunut huonosta tyydyttävään.



Kuva 8. Näkymä Pyykösjärven uimarannalta järvelle päin (Oulun kaupunki 2024).

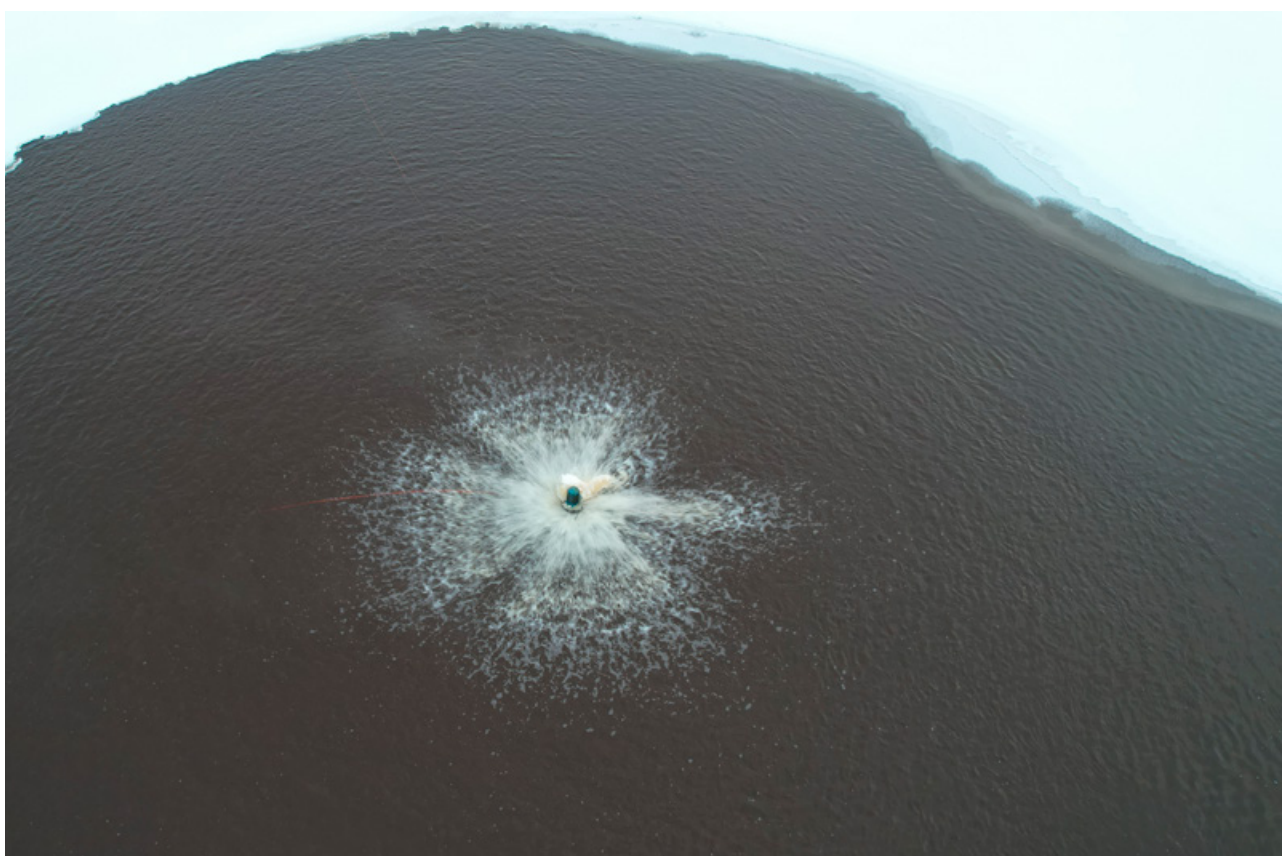
3.3.2 Kuivasjärvi

Kuivasjärvi sijaitsee Kuivasojan valuma-alueella keskellä tiheää asutusta. Yläpuolinen Pyykösjärvi laskee Laholaisojaa pitkin Kuivasjärveen, mistä vedet laskevat edelleen Kuivasojan kautta mereen. Kuivasjärven valuma-alueelle sijoittuu laaja Ruskon teollisuusalue. Ojien perkaus valuma-alueella on aiheuttanut liettymistä ja valtaosa järven pohjasta on jopa yli metrin paksuisen muta- ja liejunkerroksen peitossa (Anttila 2015).

Kuivasjärveltä on olemassa vedenlaatutuloksia 1960-luvulta alkaen ja systemaattista seurantaa on toteutettu 1990-luvun alusta lähtien. Kuivasjärvellä

on esiintynyt talviaikaista hapettomuutta, mistä on seurannut kalakuolemia erityisesti 1970- ja -80-luvuilla. Levä- ja hajuhaittaa järvellä esiintyy yleisesti kesäisin.

Kuivasjärven talviaikainen ilmastus aloitettiin vuonna 1985 ja sitä on jatkettu pieniä taukoja lukuun ottamatta tähän saakka. Tällä hetkellä järveen on asennettu kaksi Waterix Airit-70 pintailmastinta, jotka sijoittuvat Kylmäniemen edustalle Kaijolahden tulovirtaamaan. Ilmastuksella on pyritty ehkäisemään sisäistä kuormitusta ja takaamaan kaloille riittävä happipitoisuus läpi talven. Järven tila ei ole kuitenkaan parantunut ilmastuksen seurauksena



Kuva 9. Kuivasjärven ilmastusta (Oulun kaupunki 2023).

Kuivasjärvellä toteutettiin koekalastus kesällä 2024 kalaston rakenteen selvittämiseksi. Tulosten perusteella järvessä on suuri tarve hoitokalastukselle.

Kuivasjärven Kaijolahti toimii luonnollisena laskeutusaltaana yläpuolelta tuleville kiintoaine-pitoisille ja ravinteikkaille vesille, minkä vuoksi se liettyy helposti. Kaijolahti on ruopattu osittain vuonna

1987. Tuolloin ruopattu massamäärä oli noin 25 00 m³ ktr ja ruoppausmassa läjitettiin ranta-alueelle.

Kuivasjärven ja Kaijolahden tilan parantamiseksi on suunniteltu vuosina 2024–2026 toteutettava kunnostushanke. Hankkeen toimenpiteinä rakennetaan valuma-alueelle kuormitusta pidättäviä vesienkäsittelyrakenteita sekä poistetaan Kaijolahden kertynyttä lietettä ruoppaamalla.



Kuva 10. Näkymä Kaijonlahdelta Kuivasjärvelle (FCG/Suorsa 2018).

3.3.3 Kaupunginoja

Oulun keskustan läpi virtaavaa Kaupunginojaa kutsutaan myös Plaanaojaksi ja Hiirosenojaksi. Kaupunginoja saa alkunsa noin 10 km päässä Heikkilänkankaalla, jossa se yhtyy Juurusojaan. Juurusojan latvat sijoittuvat Juurussuon alueelle. Juurusoja on ennen laskenut Oulujokeen nykyisen Juuruksen padon kohdalta. Oulujoen Merikosken voimalaitos on rakennettu vuosina 1940–52 ja siinä yhteydessä Juurusojan vedet on käännetty Kaupunginojaan kaivamalla ojien väliin uusi uoma.

Kaupunginoja on muodostunut Oulujoen vanhaan kuiville jääneeseen sivu-uomaan. Ojan virtausoloja on muutettu aikojen saatossa syventämällä ja suoristamalla kanavaa, eikä luonnontilaisia osuuksia juuri ole. Kanavan pohja ja laidat on kivetty 1830-luvulla. Ojaan sijoittuu myös lukuisia patoja. Juurusojaan yhdistämisen ja hulevesiviemäröinnin myötä Kaupunginojan valuma-alue on kasvanut noin 7-kertaiseksi alkuperäiseen verrattuna. Valuma-alue on maankäytöltään kaksijakoinen. Yläosiltaan alue on hyvin maa- ja metsätalousvaltaista. Kaupunginojan alueella hallitsevaa on puolestaan taajama- ja kaupunkiasutus. Kaupunginoja laskee mereen Oulujoen suistossa Pokkisenväylän kohdalla.

Kaupunginoja ja Juurusoja ovat erittäin kuormitteisia vesistöjä. Vedenlaatuongelmat korostuvat erityisesti keskikesällä virtaaman ollessa pienimmillään. Kaupunginojan tilaa ja kunnostusmahdollisuuksia on selvitetty useissa OUMO-rahoitteisissa hankkeissa vuodesta 2019 alkaen. Heikon vedenlaadun syyt ovat moninaiset. Pääasiallisena syynä voidaan pitää Juurusojasta tulevaa varsin kuormitteistä (rauta, ravinteet, humus ja kiintoaine) vettä, joka muodostaa valtaosan Kaupunginojan virtaamasta läpi vuoden. Merkittävin Juurusojan kuormittaja on maa ja -metsätalous. Lisäksi veden laatua huonontavia tekijöitä ovat Kaupunginojan alaosan hidas virtaus ja veden suuri viipymä sekä hulevesien tuomat kuormituspiikit (Envineer Oy 2020).

Koska Kaupunginojaan suuntautuva kuormitus on pääosin maankäytöstä peräisin olevaa hajakuormitusta, vedenlaatua parantavien ratkaisujen toteuttaminen valuma-alueelle on haastava ja pitkäaikainen prosessi. Kaupunginojaan laskevaan Vasikka-ojaan rakennutettiin vuonna 2021 kosteikkoallas, jonka toivotaan vähentävän Kaupunginojaan suuntautuvaa kuormitusta. Seurantatietojen perusteella kosteikkoaltaan puhdistusteho on kuitenkin hyvin vähäinen vielä 3 vuotta altaan valmistumisen jälkeen.



Kuva 11. Vasikkaojan kosteikkoallas elokuussa 2022 (Oulun kaupunki 2022).

3.3.4 Hupisaaret

Aiemmin talvisin kuivana olleiden Hupisaarten purojen kunnostaminen toteutettiin vuosina 2017–2018. Tavoitteena oli kunnostaa pienillä, ympäristöä mahdollisimman vähän muuttavilla toimenpiteillä yhteensä noin 2 km Hupisaarten puroja vaelluska-loille soveltuviksi lisääntymispaikoiksi. Ensisijaise-na tavoitteena oli saada uhanalainen meritaimen lisääntymään kyseisissä puroissa. Tavoitteena oli myös samalla parantaa purojen maisemallista arvoa kaupunkiympäristössä.

Konkreettiset kunnostustyöt toteutettiin kuiva-työnä kaivinkoneella. Umpeenkasvaneet uoman osuuden kaivettiin auki, eloperäinen aines pois-tettiin seulakauhalla ja paikalta löytynyt kiviaines aseteltiin uoman pohjalle. Uomiin kaivettiin kaloille

talvehtimisalueita, uomia loivennettiin ja niihin rakennettiin kynnystyksiä. Ensimmäiset emokalot tuotiin puroihin syksyllä 2018. Tämän jälkeen puroja on kunnostettu kaikille avoimilla talkoilla, joissa on poistettu puroihin kertynyttä eloperäistä ainesta ja rakennettu kutusoraikkoja.

Luonnonvarakeskus on seurannut Hupisaarten pu-rojen taimenen kotiutusistutuksen onnistumista OUMO-hankkeena. Vuosittain puroihin on istutettu lisää muutamia kutuvalmiita taimenia. Taimenen on todettu lisääntyvän Hupisaarilla ja poikasten lu-kumäärät ovat LUKEn mukaan varsin lupaavia.



Kuva 12. Hupisaarilla on nyt kunnostettua puroa yhteensä 2 km matkalta (Oulun kaupunki).

3.3.5 Niilesjärvi

Niilesjärven ja Valkiaisjärven vesiensuojelua edistämään on perustettu alueen mökkiläisten ja muiden aktiivien toimesta vesiensuojeluyhdistys, Pro Valkiais- ja Niilesjärvi ry. Yhdistyksen jäseniä on pitkään huolettanut järvien tilan heikkeneminen.

Oulun kaupunki on laatinut yhteistyössä Pro Valkiais- ja Niilesjärvi ry:n kanssa Valkiais- ja Niilesjärven alueen kuormitusselvityksen vuonna 2021 (Kosteikkomaailma 2021). Selvityksessä tunnistettiin valuma-alueiden ongelmakohdat ja esitettiin tarvittavat vesiensuojelutoimenpiteet järviin suuntautuvan kuormituksen ehkäisemiseksi. Syksyllä 2022 Oulun kaupunki toteutti osan selvityksessä esitetyistä toimenpiteistä. Niilesjärven valuma-alueelle rakennettiin konetyönä kaksi laskeutusallasta ja kasvillisuuskenttä. Valuma-alue on tehokkaasti

metsäojitettua, minkä vuoksi alueen ojia padottiin ja pyrittiin näin ohjaamaan ojavesiä laskeutusaltaisiin ja pintavalutuskentille. Yhdistys toteutti padot talkootyönä.

Pro Valkiais- ja Niilesjärvi ry on toteuttanut useiden vuosien ajan Niilesjärven hoitokalastusta. Ensimmäisenä vuonna 2021 järvestä poistettiin yhteensä 2 000 kg kalaa, joka oli pääasiassa pienikokoista särkeä. Hoitokalastuksen positiiviset tulokset alkoivat pikkuhiljaa näkyä järven tilassa.

Niilesjärven alivesipinnan tasaamiseksi Myllyjoaan on suunniteltu pohjapato. Alivesipinnan tasaamisen toivotaan hidastavan järven kasvettumista ja alhaisen vedenpinnan aiheuttamia muita haittoja. Pohjapadon rakentamiseen liittyvästä lupatarpeesta on jätetty lausuntopyyntö POPELY:n



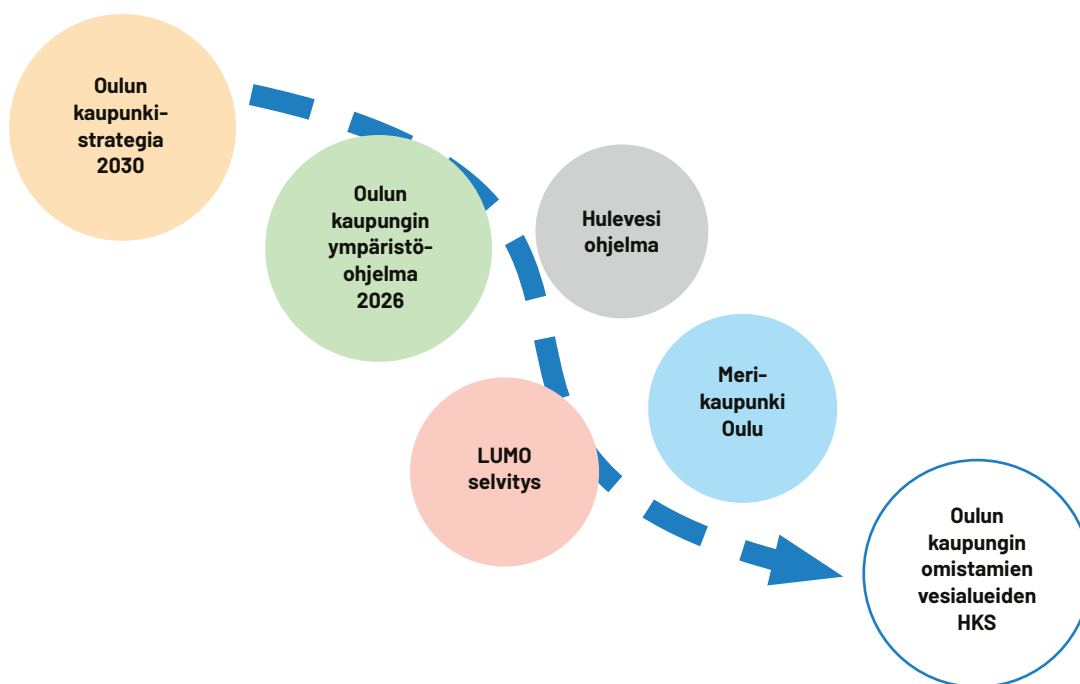
Kuva 13. Näkymä Niilesjärvelle (Kosteikkomaailma / Siekkinen).

3.2 Toimintaa ohjaavat strategiat, ohjelmat ja selvitykset

Oulun kaupungin lähtökohta vesistöjen kunnostukseen on erityisesti mahdollistaa vesialueiden mahdollisimman monipuolinen virkistyskäyttö. Vesialueiden hoito palvelee siis vesialueiden käyttöä. Luonnollisesti velvoite vesivarojen suojeluun ja hoitoon tulee myös kansallisen ja kansainvälisen lainsäädännön kautta. Oulun kaupunki tiedostaa vastuunsa vesialueiden omistajan roolissa, joten kaupungin huomio ja ensisijainen

kunnostustoimenpiteiden painopiste on Oulun kaupungin omistamissa vesi- ja valuma-alueissa. Kunnostustoimenpiteiden priorisoinnissa huomioidaan Oulun vesistöjen kunnostusohjelma (Anttila 2015), mutta yksittäisten kunnostustoimenpiteiden toteuttamisjärjestykseen vaikuttavat myös kunta-laisten esim. ranta-asukkaiden oma aktiivisuus vesistökunnostuksiin, sekä mahdolliset avustukset, joita voidaan saada erityyppisiin kunnostustöihin.

Kaupungin toimintaa ohjaa kaupunkistrategia ja sen lukuisat toteuttamisohjelmat. Seuraavaksi on esitetty näiden kytkeytyminen vesialueiden hoito- ja käyttösuunnitelmaan ja sen tavoitteisiin



Kuva 14. Oulun kaupunkistrategian ja sen toteuttamisohjelmien kytkeä Oulun kaupungin omistamien vesialueiden hoito- ja käyttösuunnitelmaan.

Oulun kaupunkistrategia 2030

Kaupunkistrategiassa on asetettu strategiseksi tavoitteeksi, että Oulu on luonnonläheinen kaupunki ja hoidamme taloutta kestävästi ja olemme vastuullinen toimija. Tavoitteiden saavuttaminen edellyttää mm. seuraavia toimenpiteitä:

- Otamme maankäytön suunnittelussa huomioon luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen ja riittävät viheralueet.
- Edistämme luonnon, viheralueiden ja -reitistöjen houkuttelevuutta ja saavutettavuutta.
- Olemme aktiivinen ja vastuullinen omistaja.
- Edistämme toiminnassamme taloudellista, sosiaalista, ja ympäristöllistä kestävyyttä.

Oulun kaupungin ympäristöohjelma 2026

Ympäristöohjelman eräs painopiste on "Luonto on voimavaramme". Tässä teemassa keskeisiä toimenpiteitä ovat:

- Monimuotoinen luonto ja vesistöjen hyvä ekologinen tila
- Hulevesiohjelmaa toteutetaan luonnonmukaisia ratkaisuja painottaen
- Viher- ja lähivirkistysalueita ja vesistöjen virkistyskäyttömahdollisuuksia kehitetään.
- Maatalouden ravinnekuormitusta vähennetään kannustamalla ympäristöystävällisten menetelmien käyttöön.
- LUMO-selvityksen toimenpiteet toteutetaan.

MerikaupunkiOulu

Merikaupunki Oulu -suunnitelman visiona on:
Merellisyys on Oulussa läsnä ja saavutettavissa ympärivuotisesti niin asukkaille, matkailijoille kuin elinkeinoelämällekin. Hyvinvoiva meri on merellisuuden ydin. Merellisyyttä rakennetaan Oulussa merellisten palveluiden verkostossa maalla ja merellä.

MerikaupunkiOulu -toimenpideohjelman toimenpiteitä ovat mm.:

- Merialueiden ekologisen tilan ja vedenlaadun parantamisen toimenpiteet
- Oulun ympärivuotisen merellisen reittiverkoston kehittäminen ja merellisen reitistön brändin luominen

LUMO-selvitys

Luonnon monimuotoisuusselvityksessä tavoitteet ja toimenpiteet ovat koottu teemoittain. Meri, sisävedet ja kosteikot -teemassa tavoitteet ovat seuraavat:

- Turvataan monimuotoiset ja vapaat merenranta-alueet ja niiden edustat
- Minimoidaan oman toiminnan aiheuttamaa kuormitusta vesistöjen ekologisen tilan parantamiseksi ja kehitetään keinoja, joilla ravinteita ja muita päästöjä saadaan vähennettyä merkittävästi
- Vesistöjen vähintäänkin hyvän ekologisen tilan saavuttaminen ja turvaaminen

Em. tavoitteisiin pääseminen edellyttää seuraavia toimenpiteitä:

- Vesistöjä kuormittavan ravinne- ja kivennäisainehuuhtouman ehkäiseminen
- Herkkien vesistöjen kannalta paljon kuormitusta aiheuttavien kohteiden tunnistaminen ja priorisointi
- Virtavesien kunnostaminen ja tarpeettomien nousuesteiden poisto
- Kosteikkojen ja muiden pienvesiympäristöjen merkityksen säilyttäminen maankäytön suunnittelussa
- Muutettujen pienvesien huomioiminen suunnittelussa luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi
- Hulevesimääräysten laadinta

- Lumenkeräyspaikkojen sulamisvesien laadullisen käsittelyn tehostaminen
- Viemäriverkoston laajentaminen ja sekaviemäröinnistä luopuminen
- Meriympäristön tilan parantamismahdollisuuksien selvittäminen yhteistyöllä
- Yhdistysten vesistökunnostushankkeiden edistäminen
- Ranta-alueiden maisemanhoitosuunnitelmissa tarkastellaan mahdollisuuksia vahvistaa luonnon monimuotoisuutta

Edellä todetun ohella kaupunki osallistuu myös vesistökunnostushankkeiden koordinointiin Iijoen, Oulujoen ja Kiiminkijoen valuma-alueilla. Vesialueet ovat pääosin osakaskuntien omistuksessa ja valuma-alueiden maanomistus yksityistä. Oulun kaupunki omistaa kuitenkin Oulujoen vesialueen Muhoksen kunnan rajaan saakka. Oulujoen vesistöalueen vesistövisio on laadittu vuonna 2023 Arvo-vesi-hankkeen yhteydessä (Marttunen ym. 2023). Viisiön yhteydessä on tunnistettu lukuisia toimenpiteitä, jotka parantaisivat vesialueen tilaa. Oulun kaupungille vastuutettuja toimenpide-ehdotuksia ovat mm. Sanginjoen valuma-alueen kunnostushanke, Merikosken ja Kaupungin ojan kunnostus, Hupisaarten alueen täydennyskunnostus ja hyydeongelman poisto sekä Oulun varavedenotto ja erillisviemäröinti. Arvo-vesi-hankkeen jatkohankkeena laaditaan parhaillaan rahoitus- ja sopimusmallia Oulujoen vesistöalueen koordinaatioon.

Iijoen ja Kiiminkijoen kunnostuksen tavoitteista ja toimenpiteistä on kerrottu tarkemmin kohdassa 4.2.



4. Vesienhoidon tavoitteet ja toimenpiteet vuosille 2025–2029

4.1 Oulun kaupungin omistamat vesialueet

Oulun kaupunki pyrkii aktiivisesti toteuttamaan ja edistämään vesienhoidon toimenpiteitä, joiden avulla sen omistamilla vesialueilla saavutetaan hyvä ekologinen tila. Myös muiden vesien hyvän ekologisen tilan saavuttamista tuetaan ja edistetään. Lisäksi kaupungin vesialueilla pyritään mahdollistamaan turvallinen ja monipuolinen virkistyskäyttö.

Vuonna 2015 laaditun Oulun vesistöjen kunnostusohjelman (Anttila 2015) Oulun kaupungin omistamia vesialueita koskeva prioriteettijärjestys oli seuraava:

1. Kuivasjärvi ja Pyykösjärvi
2. Kaupunginoja
3. Sanginjoki
4. Oulujoen alaosa
5. Hupisaarten purot
6. Kinnulanjärvi
7. Niilesjärvi
8. Lämsänjärvi
9. Valkiaisjärvi

Hoito- ja käyttösuunnitelman 2025–2029 toteutuskaudella vesienhoidon kärkihankkeet ovat:

1. Kuivasjärven ja Kaijonlahden kunnostus
2. Sanginjoen valuma-aluekunnostus
3. Merikoski, Kaupunginoja ja Hupisaarten purot
4. Oulun edustan merialueen tilan selvittäminen
5. Kalimenoja

Kuivasjärven kunnostus on arvioitu prioriteettilistan kärkeen jo vuoden 2015 kunnostusohjelmassa. Kohde on keskeisellä sijainnilla kaupunkirakenteessa ja sen käyttöpaine on korkea. Järven kunnostushanke on jo käynnistetty valuma-alueen osalta ja Kuivasjärven Kaijonlahden kunnostus toteutuu suunnitelman mukaan vuonna 2026.

Sanginjoen valuma-aluekunnostus on aloitettu JTF-rahoitteisen ”Turvetuotannosta poistuvien alueiden kestävä jatkokäyttö – hankkeessa (TUPAS-hanke). Tässä hankkeessa kaupungille palautuville turvetuotantoalueille on suunniteltu ilmaston ja vedenlaadun kannalta parhaat jatkokäyttömuodot ja toimenpiteet. Hankkeessa rakennettavilla kosteikoilla on tarkoitus käsitellä myös ympäröivien metsäalueiden vesiä.

Merikosken, Hupisaarten ja Kaupunginojan kohteet ovat tulleet tarkasteluun erityisesti Arvo-vesi-hankkeessa laaditun Oulujokivision ja sen toimenpide-ehdotusten kautta. Oulujoen osalta Oulun kaupungilta odotetaan merkittävää roolia ja toimenpiteitä, koska joen hyvä vedenlaatu ja virkistyskäyttömahdollisuudet ovat kaupungille erittäin tärkeitä. Oulun kaupunki, Oulun Energia, Fortum ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ovat tilanneet Sitowise Oy:lta vuoden 2024 aikana Merikosken, Hupisaarten ja Kaupunginojan alueen kunnostusmahdollisuuksien toteutettavuusselvityksen. Selvityksen pohjalta voidaan valita ja tehdä päätökset, mihin kehittämishankkeisiin alueella ryhdytään. Kaupunginojan viihtyisyyden ja vedenlaadun parantamisesta on tehty myös valtuustoaloite syksyllä 2024.

Oulun edustan merialueen tilan on todettu heikentyneen viime vuosien aikana. Kaupunki yhteistyössä POPELYn kanssa on todennut tarpeelliseksi toimia etupainotteisesti, jotta tilan heikentyminen saadaan pysäytettyä.

Kalimenojan ekologinen tila on tyydyttävä. Vesistön tilaa heikentää erityisesti liukoinen ja sakkautunut

rauta. Kalimenojan valuma-alueella on suunnitteilla laaja vihreän siirtymän teollisuusalue. Tavoitteena on selvittää, miten Kalimenojan tilaa voidaan parantaa alueen kehittämisen yhteydessä. Tämän vuoksi Kalimenoja katsotaan tärkeäksi kohteeksi, vaikka Oulun kaupungin omistus vesialueesta on vähäinen.

Hoito- ja käyttösuunnitelman viisivuotiskaudelle esitetyn prioriteettilistan ulkopuolelta toteutetaan jo käynnissä olevat hankkeet. Lisäksi, mikäli aktiivinen vesienhoitoyhdistys käynnistää hankkeita kaupungin vesialueille, voidaan toimenpiteitä tukea resurssien rajoissa.

Näiden priorisoitavien hankkeiden lisäksi liitteen 3 taulukossa on esitetty seuraavalle 5-vuotiskaudelle tunnistetut hoitotoimenpiteet muille kaupungin omistamille vesialueille.

4.1.1 Kunnostushankkeiden rahoitus

Oulun kaupungin omistamien vesialueiden kunnostushankkeiden toteuttaminen mahdollistuu vuosittaisiin talousarvioihin varatuilla käyttötalous-, suunnittelu- ja investointimäärärahoilla. Näiden lisäksi kehittämissalkkuista voidaan saada hankkekohtaisesti rahoitus sen ensimmäisenä eli käynnistämisenä vuonna. Hankkeen jatkuessa seuraavina vuosina hankekustannuksiin varataan määrärahaa yhdyskunta- ja ympäristöpalvelujen käyttötalous- ja investointimenoihin.

Kunnostushankkeisiin voidaan hakea ja saada myös ulkopuolista rahoitusta avustusten muodossa.

Oulujoen moninaiskäytön puitesopimuksessa (OUMO) ovat mukana yhdentoista kunnan lisäksi vesivoimayhtiöt Fortum Power and Heat Oy ja Oulun Energia Oy sekä Pohjois-Pohjanmaan ja

Kainuun ELY-keskukset. Oulun Energia rahoittaa OUMO-hankkeita noin 30 000 eurolla vuosittain Oulun kaupungin alueella toteutettavissa hankkeissa. Fortum on OUMOn suurin rahoittaja noin 150 000 eurolla vuosittain. Fortumin rahoitus on suunnattu pääosin Muhoksen, Utajärven ja Kainuun alueen hankkeisiin. Hankkeiden rahoitus muodostuu kolmikannasta: kunta, paikallinen voimayhtiö ja paikallinen ELY-keskus.

OUMO-hankkeilla on yli 20 vuoden aikana edistetty vesistön käyttöä rakentamalla kymmeniä veneluisia, -valkamia ja -rantoja koko vesistön alueella sekä kehitetty erilaisia virkistyskalastushankkeita. Virkistyskäyttöä on parannettu myös kehittämällä uimarantoja ja talviuintipaikkoja sekä kunnostamalla laavu- ja nuotiopaikkoja sekä kävelyreittejä. Lisäksi hankkeilla on myös istutettu kaloja, seurattu kalojen istutusten tuloksellisuutta, ylisiirretty kaloja ja tehty kalojen elinympäristökunnostuksia. Oulun kaupunki on toteuttanut OUMO-rahoituksella mm. Kaupunginojan kuormitusselvityksen, Kaupunginojan pato- ja virtaamatarkastelut, Saarelanputaan vedenlaadun parantamista selvittäneen hankkeen, Merijalinrannan kalastuslaiturin suunnittelun sekä viimeisimpänä Merikosken, Hupisaarten ja Kaupunginojan kunnostusmahdollisuuksia selvittäneen hankkeen.

Oulun kaupunki hyödyntää aktiivisesti myös muita mahdollisia avustuskanavia, kuten esimerkiksi AH-TI-ohjelma, KuntaHelmi ja Vesiensuojelun Tehostamisohjelma.

Oulun kaupunki tukee kaupunkilaisten omaehtoista työtä kaupungin yleisillä alueilla sijaitsevien vesialueiden kunnostamisessa toimittamalla tarvikkeita, esimerkiksi siirtolavoja kunnostustöihin.



4.2 Muiden omistamat vesialueet

4.2.1 IIJOKI-sopimus

Iijoki-sopimuksen osapuolet ovat li, Oulu, Pudasjärvi, Taivalkoski, Metsähallitus, PVO-Vesivoima Oy, turvetuottajat Neova ja Turveruukki sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus.

Sopimus sai alkunsa vuonna 2019 Pohjois-Pohjanmaan liiton hallinnoimassa Iijoen OTVA -hankkeessa, jossa luotiin Iijoelle vesistövisio ja toimenpideohjelma sekä perustettiin noin 30 organisaatiosta koostuva, päättäjien, tutkijoiden, yritysten ja yhdistysten yhteinen Iijoen neuvottelukunta. Nykyinen sopimuskausi on vuosille 2024–2028.

Iijoki-sopimus edistää Iijoen toimenpideohjelmaa, vastaa hankeyhteistyön koordinaatiosta sekä järjestää mm. Iijoen neuvottelukunnan kokoukset ja kaikille avoimet Iijoki Foorumit. Iijoki-sopimus tukee myös kuntia niiden vesienhoitolain mukaisissa tehtävissään ja edistää näiden alueilla olevia vesistöhankeita. Oulun kaupunki on osallistunut Iijoen vesistöalueen kunnostushankkeiden koordinointiin. Koordinointia on tehty johtoryhmässä ja neuvottelukunnassa.

Sopimuskaudella 2019–2024 käynnistyi kymmenkunta hanketta, joissa Iijoki-sopimuksella on ollut päätoteuttajan, osatoteuttajan tai jokin muu merkittävä rooli. Hankkeet ovat seurausta hyvästä alueellisesta yhteistyöstä. Yhteistyöllä nostetaan Iijoen arvoa palauttamalla vaelluskalat Iijokeen ja parantamalla veden laatua, jonka seurauksena myös alueen virkistyskäyttö ja matkailuelinkeinot parantuvat.

Iijoella on käynnistetty vaelluskalojen avustettu luonnonkierto Raasakan ja Haapakosken kalateiden kiinniottolaitteiden, ylisiirtojen ja istutusten avulla. Lohikalat pääsevät siten etenevissä määrin lisääntymään Pudasjärven ja Taivalkosken vapaana virtaaville ja kunnostetuille kutu- ja poikastuotantoalueille. Myös lukuisat veden laatua parantavat toimet ovat käynnistyneet koko vesistöalueella.

4.2.2 Kiiminkijoki

Maa- ja metsätalousministeriön Hiilestä kiinni -ohjelman rahoittamassa MATKI-kehittämishankkeessa 2022–2024 suunniteltiin yhdessä alueen toimijoiden kanssa maankäytön ilmastotoimenpidekokonaisuus, joka on ympäristöllisesti kestävä, sosiaalisesti oikeudenmukainen ja taloudellisesti toteuttamiskelpoinen.

MATKI-hanke kehitti valuma-alueitasoisen yhteissuunnittelun toimintamallin. Toimenpiteistä laadittiin vuoteen 2035 ulottuva tiekartta, joka määrittää toimenpiteiden toteuttajan ja aikataulun. Hankkeen koordinaatio ja luonnontieteellinen tutkimus oli Luonnonvarakeskuksen (LUKE) vastuulla. Oulun yliopisto vastasi yhteiskuntatieteellinen tutkimuksesta ja hanketyöntekijän palkkauksesta. Metsäkeskus pilotoi tässä hankkeessa luonnonhoidon suunnittelua.

Hankkeessa valmistui tiekartta, jossa kuvataan Kiiminkijoen valuma-alueen vuoteen 2050 ulottuva visio. Vision mukaiset tavoitteet ja toimenpiteet ovat seuraavat:

- Puhdas vesistö ja vahvistuva kalasto
- Ilmastoviisaus
- Hyvinvoiva luonto
- Kokonaisvaltainen valuma-aluehallinta
- Arvostetusta kotiseudustaan huolta pitävät ihmiset
- Vilkas virkistyskäyttö ja luontomatkailu
- Elinvoimainen ja kestävä luonnonvaratalous

MATKI-hankkeen jälkeen Kiiminkijoen valuma-alueen ympäristön parantamisen koordinaatiohankkeelle (KIVAKO) on haettu ja saatu rahoitus Maaseuturahastosta. Hankkeen vetäjänä toimii Metsäkeskus. Oulun kaupunki on päättänyt osallistua Kiiminkijoen vesistöalueen vesistövisio 2050 koordinaatioon. Koordinaatio edistää edellä mainittujen tavoitteiden ja toimenpiteiden toteuttamista.

4.2.3 Kunnostusavustukset

Oulun kaupunki avustaa yksityisten vesistöjen kunnostuksia tietyin reunaehdoin. Avustuksen saajan tulee olla rekisteröity yhdistys ja avustettavan hankkeen tarkoituksena on vesistökunnostus. Maa ja mittausta -yksikön käyttötalousmenoihin varattua avustusrahaa ja käyttölupia on myönnetty esimerkiksi Jäälinjärven kunnostushankkeisiin.

Kiimingin-Jäälin vesihoitoyhdistys on rakentanut useita vesienkäsittelyrakenteita, kuten kosteikkoja ja laskeutusaltaita, joilla Jäälinjärveen kohdistuvaa ravinnekuormitusta on saatu pienennettyä. Osa rakenteista sijaitsee Oulun kaupungin omistamalla maalla ja niihin on myönnetty sijoitusluvat



5. Kalatalous

5.1 Kalastusalueet ja lupaehdot

Oulun kaupungin kalastusalueet ovat merkitty seuraavasti:

- 1a Meri, 1b Kalaväylä merialueella, 1c Merialue jokisuistossa, 1d Kalaväylä jokisuistossa
- 2a Hartaanselkä, 2b Hupisaarten vesialue, 2c Hartaanselän erityiskalastusalue
- 3a Oulujoki
- 4a Sanginjoki
- 5a Sanginjoen erityiskalastusalue ootto-onkialue, 5b Sanginjoen erityiskalastusalue
- 6a (Valkiaisjärvi, Kinnulanjärvi, Ahmasjärvi, Lämsänjärvi), 6b (Kuivasjärvi, Pyykösjärvi, Niilesjärvi, Kaitajärvi ja Syväjärvi)

Jokaisella numeroidulla alueella on omat aluetta koskevat sallitut kalastustavat ja niihin mahdollisesti liittyvät rajoitteet. Jos alueen kohdalla ei ole mainittu jotain kalastustapaa, se ei ole silloin sallittua. Lyijyisten heittopainojen käyttö on kielletty kaikilla Oulun kaupungin omistamilla vesialueilla. Talvinen täkyonginta eli ismetekalastus on mahdollista kaupungin uisteluluvalla.

Oulun kaupungin vesialueilla on käytössä seuraavat alमितat; lohi 60 cm, rasvaeväleikattu (=istutettu) taimen 50 cm, kuha 42 cm ja harjus 35 cm.

Oulun kaupungin kalastusalueet ja niiden lupaehdot on esitetty liitteessä 4.

5.2 Kalastusluvut

Kalastuslupan voi hankkia internetistä osoitteesta www.kalapassi.fi. Kalastuslupan voi ostaa myös Oulu10-palvelusta (osoite: Torikatu 10).

Kalastonhoitomaksu tulee maksaa, jos kalastaja on iältään 18–69-vuotias ja kalastaa vieheellä tai pyydöksillä tai ravustaa. Kalastonhoitomaksun voi suorittaa osoitteessa www.eraluvat.fi.

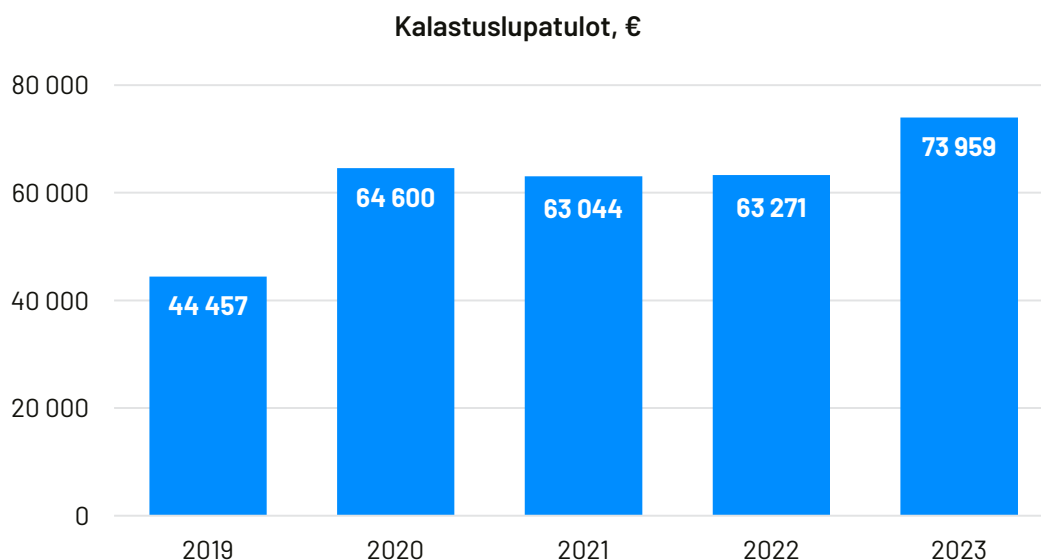
Kalastuslupia on myyty taulukon 2 mukaisesti. Korona-aikana kesällä 2020 kalastusharrastuksen suosio nousi Oulussa merkittävästi. Kalastuslupia myytiin kyseisenä vuonna ennätyselliset 4 238 kpl. Lisäys johtui Hartaanselän 2a ja 2c alueille kohdistuneesta kalastuksesta. Näiden alueiden hyvät kalasaaliit edistivät ennätysellistä lupamyyntiä.

Taulukko 2. Kalastuslupien myynti vuosina 2019–2023.

	2019	2020	2021	2022	2023
Verkot, meri	521	497	564	540	581
Verkot, sisävedet	30	18	20	19	20
Katiskat	89	160	122	111	111
Madekoukut	21	15	18	23	13
Lippoaminen	433	430	335	335	505
Uistelu	1 922	3 117	2 372	2 465	2 281
Ravustus ym.	3	1	0	2	3
Yhteensä	3 019	4 238	3 431	3 495	3 514

Kalastuslupatuloja on vuodesta 2020 lähtien kertynyt suhteellisen tasaisesti (kuva 15). Vuoden 2023 lupatulot ovat suurimmat eli 73 959 euroa, joka

selittyy lähes ennätysellisellä lupamäärällä ja korotetuilla lupahinnoilla.



Kuva 15. Kalastuslupatulot vuosina 2019–2023

5.3 Toteutetut vapaaehtoiset ja Merikosken velvoiteistutukset

Oulun kaupungin Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut tekee vapaaehtoisia kalaistutuksia ja valvoo kaupungin omistamalle vesialueelle tehtäviä velvoiteistutuksia. Velvoiteistutukset ovat Oulun Vedelle ja Merikosken voimalaitokselle vesioikeuden päätöksen mukaisia velvoitteita.

Vuonna 2019

Vapaaehtoisistutuksia tehtiin seuraavasti:

- kesän vanhoja kuhia 41 138 kpl
- pyyntikokoista kirjolohta Sanginjokeen 2 000 kg

Vuonna 2020

Vapaaehtoisistutuksia tehtiin seuraavasti:

- kesän vanhoja kuhia 48 681 kpl
- taimenen smoltteja 6 470 kpl
- pyyntikokoista kirjolohta Oulujokeen 2 000 kg

Vuonna 2021

Vapaaehtoisistutuksia tehtiin seuraavasti:

- kesän vanhoja kuhia 54 348 kpl
- taimenen smoltteja 6 470 kpl
- pyyntikokoista kirjolohta Oulujokeen ja Sanginjokeen 2 000 kg

Vuonna 2022

Vapaaehtoisistutuksia tehtiin seuraavasti:

- kesän vanhoja kuhia 57 775 kpl
- taimenen smoltteja 6 470 kpl
- pyyntikokoista kirjolohta Oulujokeen ja Sanginjokeen 2 000 kg

Vuonna 2023

Vapaaehtoisistutuksia tehtiin seuraavasti:

- kesän vanhoja kuhia 14 251 kpl
- taimenen smoltteja 5 945 kpl
- pyyntikokoista kirjolohta Oulujokeen ja Sanginjokeen 2 000 kg

Vuonna 2024

Vapaaehtoisistutuksia tehtiin seuraavasti:

- kesän vanhoja kuhia 40 740 kpl
- taimenen smoltteja 7 000 kpl

Lylyjärvi on vuokrattu luonnonravintolammikoksi vuosiksi 2023–2027. Lammen vuokra maksetaan kaupungille ensisijaisesti kuhan poikasina vapaaehtoisin istutuksiin.

Merikosken velvoitteet perustuvat Pohjois-Suomen vesioikeuden päätökseen nro 32/86/II (8.9.1986) ja Vesiyläoikeuden päätökseen nro 86/90 (5.6.1990). Velvoitteen toteuttamista ohjaa myös Lapin ELY-keskuksen vuosille 2022–2026 vahvistama istutussuunnitelma (päätös LAPELY/3703/2021).

Vuonna 2024 velvoiteistutuksia tehtiin seuraavasti (toteuma):

- Merilohi Oulujoki, Toppilansaari: 26 200 26 283 kpl
- Meritaimen Oulujoki, Toppilansaari: 4 550 4 579 kpl
- Kirjolohi Oulujoki, Oulu: 245 kpl
- Kirjolohi Sanginjoki, Oulu: 204 kpl
- Siika Oulujoki, Toppilansalmi ja merialue 193 388 kpl
- Nahkiaisen ylisiirto Oulujoki, 19 309 kpl

siikaa, ahventa sekä kuoretta pyydetään merkittäviä määriä. Kiviniemi on Perämeren vilkkaimpia kalasatamia. Talvella, kun kalastusta ei ole, voidaan hallia käyttää uusien pyydysten rakentamiseen.

Kalahallin tiloja luovutetaan kaupungin toimesta käyttäjille korvausta vastaan. Hallin käytöstä on laadittu järjestyssäännöt ja omavalvontasuunnitelma. Vastuuhenkilön tehtävänä on valvoa rakennuksen käyttöä sekä ylläpitää käyttäjä- ja avainluovutuslistoja. Yhdyskunta- ja ympäristöpalveluiden valitsema vastuuhenkilö raportoi kohteen käytöstä Oulun kaupungille.

Hallissa on kalankäsittely, perkaus- ja pakkaustila, kylmiö, tekniset tilat, taukotila, kuivaushuone, pukuhuone, siivouskomero ja wc-tilat. Kalankäsittelytilan sisäkatto- ja seinäpinnat ovat levypintaista ja maalattua, lattiapinnat ovat epoksia. Kylmiötilan seinä- ja kattopinnat ovat metallia. Levypinnat ovat heikossa kunnossa ja niitä joudutaan maalaamaan aika-ajoin. Lisäksi teknisen tilan lattian kaadot ovat pielessä, mikä hankaloittaa tilan siivoamista, kun vesi jää seisomaan lattialle.



Kuva 18. Kiviniemen kalahalli.

Rakennuksessa on jäähilekone (Scotsman, kapasiteetti noin 100 l/h). Jäähilekonetta voivat käyttää korvausta vastaan jäähileen tarvitsijat. Kun hallissa on toimintaa, kylmiöiden lämpötilat tarkistetaan päivittäin ja lämpötilat kirjataan seurantaviikkoon.

Satamassa on kalastajien saaliin nostamiseen tarkoitettu nosturi ja erilliset sähköpisteet. Nosturi ja sähköpisteet ovat lukittuja ja hallin vastuuhenkilö valvoo myös niiden käyttöä. Rakennusta käyttävät sekä kaupalliset kalastajat että vapaa-ajan

kalastajat. Yhteensä jäähileen käyttäjiä on ollut vuositason noin 20.

Kalahallin järjestyssäännöistä on tehty kaupungingeodeetin päätös 15.12.2021 § 303 Järjestyssääntöjen ensisijainen päämäärä on mahdollistaa kalahallin sujuva käyttö. Kalahallin järjestyssäännöt ovat liitteessä 5.

5.4.2 Martinniemi

Martinniemen satama sijaitsee Haukiputaan keskustan pohjoispuolella. Satamasta käytetään myös nimeä Kurtinhaudan kalasatama. Satama on sekä kaupallisten kalastajien että vapaa-ajan kalastajien ja veneilijöiden käytössä. Kalasatamassa on kooltaan noin 10 m2 kevytrakenteinen rakennus, jossa säilytetään jäähilekonetta. Rakennus ja laitteisto ovat Oulun kaupungin omistuksessa.



Kuva 19. Ilmakuva Martinniemen kalasatamasta.

Käyttö ja soveltuvuus:

Jäähilekoneen avain on luovutettu kalastajille. Kalastajat ovat keskenään sopineet rakennuksen käytöstä ja ylläpidosta. Laitteen käyttäjiä on noin 12, joista neljä on kaupallisia kalastajia ja kolme heistä kuuluu ryhmään 1.

Martinniemen kalasatamassa on tehty vuosina 2022–2024 peruskorjaus. Peruskorjauksen tavoitteena on ollut kehittää aluetta pienvenesatamana.

6. Osallistaminen kalatalouden kehittämisessä

6.1 Kalastuskysely

Perämeren Kalatalousyhteisöjen liitto teki kyselyn Oulun kaupungin omistamien vesialueiden kalasaaliiden ja kalastuksen kehityksestä sekä kehittämistarpeista. Kysely lähetettiin sekä kirjeitse että sähköpostitse. Kysely lähetettiin 39:lle kaupungin kalastusluvan hankkineelle kalastajalle. Kalastuskyselyyn valikoituivat aikaisempiin kalastuskyselyihin vastanneet.

Yksi kyselyn keskeinen tavoite oli arvioida eri kalalajien arvostusta kalastajien keskuudessa. Kaupungin kalavesien ja kalakantojen hoidon suunnittelun kannalta on tarpeellista tietää, mitä kalalajeja alueella arvostetaan sekä mihin kaloihin pyyntiponnistus kohdistuu. Lisäksi kysymyksillä pyrittiin saamaan tietoa siitä, millaisia huomioita kalastajat ovat tehneet kalavesien vedenlaadusta sekä tietoa lupajärjestelmän ja kalastuksensuunnittelun toimivuudesta.

Kyselyn tulokset eivät ole tutkimuksellisia, mutta ne antavat Oulun kaupungille tärkeää tietoa esimerkiksi kalastukseen ja kalavesien hoitoon liittyvistä kehittämistarpeista sekä tietoa eri kalalajien istutusten suunnitteluun.

Vastausten perusteella saatiin alla esitetyt tulokset:

- keskimääräinen kalastus: 33 päivänä vuodessa
- pääasiallinen kalastuspaikka: merialue jokisuistossa ja Hartaanselkä
- yleisin kalastustapa: viehe tai perho
- tavoitelluimmat kalalajit (top 3): ahven, taimen, siika
- kalastusluvat: lupajärjestelmä (Kalapassi) toimii hyvin ja lupien hinta sopiva
- kalastuksen valvonta: yli puolet piti valvontaa riittämättömänä

- kalavesien halutuimmat hoitotoimenpiteet (top 5): kalaistutukset, kalastuksensuunnittelu, kalastusrajoitukset, kalataloudelliset kunnostukset ja kalojen vaellusreittien kehittäminen.

Lupa-alueiden keskeisemmät saalishavainnot (vuonna 2022)

- Kalaväylä merialueella (1b): ahvenkanta on parantunut huomattavasti ja keskipakko kasvanut. Istutusten ansiosta siika- ja taimenkannat ovat hyvät. Made on lisääntynyt Kuivasmeressä huomattavasti eikä sukutuotteettomia maita juuri näy. Samoin säynävät ovat lisääntyneet.
- Hartaanselkä (2a, 2c): meritaimen- ja siikasaaliit ovat vähentyneet merkittävästi. Hylkeet valtaavat Hartaanselän kalastusalueet. Hylkeet joko syövät tai häätävät jokeen tulleen taimenen takaisin merelle.

Veden laadun muutokset ja vaikutus kalastukseen / saaliiseen

- Merialue 1a: veden laatu ei ole muuttunut, eikä se ole vaikuttanut merkittävästi saaliiseen
- Kalaväylä merialueella 1b: veden laatu on parantunut jonkin verran ja vaikuttanut hieman positiivisesti kalastukseen ja saaliiseen
- Merialue jokisuistossa 1c: veden laatu on pysynyt keskiarvoisesti ennallaan, veden laadun vaikutukset kalastukseen ja saaliiseen ennallaan
- Kalaväylä jokisuistossa 1d: veden laadussa ei ole muutoksia, eikä vaikutuksia saaliisiin
- Hartaanselkä 2a: veden laatu on parantunut jonkin verran, mutta vaikutuksia kalastukseen ja saaliiseen sillä ei ole

- Hartaanselän erityiskalastusalue 2c: veden laadussa parantumaa on jonkin verran, vaikutuksia kalastukseen ja saaliiseen keskiarvolisesta ei ole
- Oulujoki 3a: veden laatu on pysynyt ennallaan, saaliiseen ja kalastukseen vaikutukset nähtiin kuitenkin negatiivisesti
- Sanginjoki 4a: veden laatu on parantunut jonkin verran, vaikuttamatta kuitenkaan kalastukseen ja saaliisiin

Kyselyn tuloksena voidaan päätellä, että vedenlaatu on hieman parantunut. Kalastoon ja saalismääriin sillä ei kuitenkaan ole ollut vaikutusta. Merialueella ahvenkanta on parantunut huomattavasti ja sen keskikoko kasvanut. Istutusten ansiosta siika- ja taimenkannat ovat tällä hetkellä hyvät.



6.2 Asiantuntijatyöpaja

Oulun kaupungin omistamien vesialueiden hoito- ja käyttösuunnitelman valmistelun osallistamisvaiheessa pidettiin 3.4.2024 asiantuntijatyöpaja. Työpajaan osallistui asiantuntijoita, jotka edustivat ammatti- ja vapaa-ajankalastajia, kalatalous- ja ympäristöviranomaisia (LAP-ELY, POP-ELY) ja Oulun seudun ympäristötoimea, Oulun yliopistoa, ProAgriaa, jakokuntaa, kalastuksen valvontaa ja Oulun Energiaa. Työpajaan osallistuivat myös Oulun kaupungin hoito- ja käyttösuunnitelmatyöryhmän jäsenet.

Työpajassa keskusteluun nousivat seuraavat teemat/aiheet:

1. Kirjolohen istutukset
2. Hylkeiden määrä merialueella
3. Kalojen laatu ja sopivuus elintarvikkeina
4. Merimetsot
5. Veden laatu

Työpajan osallistajat pitivät kirjolohien istutusta tärkeänä, koska kirjolohi on merkittävä saaliskalana ja ravintona. Kirjolohen pyynti Sanginjoella ja Oulujoella on ollut suosittua myös nuorison keskuudessa. Kiinnostus kalastusharrastukseen on usein alkanut kirjolohen pyynnistä. Kirjolohi on kuitenkin vieraslaji, joten sen istuttaminen virtavesiin todettiin ongelmaksi. Vaikka kirjolohi ei lisääny Oulun vesistöissä, niin se vie elintilaa ja kutumahdollisuuksia muilta kalalajeilta.

Hylkeiden määrää etenkin merialueella pidettiin liian suurena ja kasvavana ongelmana. Hylkeet vievät saalista pyydyksistä ja myös vahingoittavat niitä. Hylkeitä on havaittu myös Hartaanselän ja meren välisellä jokialueella.

Dokumentoitua tutkimustietoa Oulun vesialueen kalojen laadusta toivottiin lisää. Jos tieto osoittaa kalojen sopivan hyvin elintarvikkeeksi eri muodoissa, elintarvikkeeksi menevän kalan myynti ja kuluutus paikallisesti sekä valtakunnallisesti kasvavat.

Merimetsot ovat levittäytyneet myös Oulun alueelle. Merimetsokannan hallintaan esitettiin ratkaisuksi poikkeusluvin tapahtuvaa metsästystä.

Työpajassa todettiin myös ongelmaksi veden laadun heikkeneminen. Tämä aiheuttaa vesistöjen rehevöitymistä ja kalakantojen muuttumista. Särkikalat lisääntyvät muiden lajien vähetessä.

7. Kalatalouden tavoitteet ja toimenpiteet 2025–2029

Kalastuskyselyn, työpajojen, Merikaupunki Oulu toimenpideohjelman, Luonnon monimuotoisuus (LU-MO) selvityksen, kuulemisen (lausunnot/mielipiteet) ja työryhmän kokousten johdosta Oulun kaupungin omistamien vesialueiden kalatalouteen liittyvät tavoitteet ja toimenpiteet (Top 10) ovat seuraavat:

Tavoite 1. Kalakantojen kestävä taso ja kehittäminen

Tavoitteeseen kuuluvat seuraavat toimenpiteet:

- kalastusluvut ja lupaehdot
- kalastuksen valvonta
- Merikosken alueen kehittäminen

Tavoite 2. Saalisvarmuuden kasvattaminen

Tavoitteeseen kuuluvat seuraavat toimenpiteet:

- kalaistutukset
- Hartaanselälle nousevan hylkeiden määrän tarkkailu ja rajoittaminen

Tavoite 3. Virkistyskalastuksen edistäminen ja pitäminen kohtuuhintaisena

Tavoitteeseen kuuluvat seuraavat toimenpiteet:

- monipuoliset kalastustavat ja kalastusalueet
- kalastuslupien hintojen kohtuullisuus

Tavoite 4. Kalastoa hyödyntävien elinkeinojen edistäminen

Tavoitteeseen kuuluvat seuraavat toimenpiteet:

- kaupallinen kalastus elinvoimaisena
- Kiviniemen kalasataman kehittäminen
- kalastusmahdollisuuksien hyödyntäminen matkailuelinkeinoissa

Jäljempänä kohdissa 7.1–7.4 esitetään em. toimenpiteiden yksityiskohtainen sisältö.

7.1 Kalakantojen kestävä tason ja kehittämisen toimenpiteet

Toimenpide 1. Kalastusluvut ja lupaehdot

Oulun kaupungin omistamilla vesialueilla voidaan kalastaa hyvin monipuolisesti. Vesistöolosuhteet ja kaupungin laatimat kalastussäännöt mahdollistavat erilaiset kalastustavat. Säännöissä ja pyyntirajoituksissa on kiinnitetty huomiota paikallisten kalakantojen elinvoimaisuuteen. Kaupungin kalastussäännöissä on tarvittavat rajoitukset ja määritteet pyyntivälineisiin sekä saaliskiintiöihin.

Oulun kaupungin nimeämä kalataloudellinen neuvottelukunta on erittäin tärkeässä roolissa vapaa-ajan kalastuksen kehittämisessä. Neuvottelukunta kokoontuu vuosittain ja tarvittaessa keskustelemaan, antamaan lausuntoja ja tekemään aloitteita kalastusharrastuksen kehittämiseksi eri kalastustavat tasapuolisesti huomioiden. Kaupungilla on siten käytössään kalastukseen ja lupaehtoihin liittyvässä päätöksenteossa tarvittava tieto.

Neuvottelukunnassa on edustus kaikista Oulun kaupungin alueella toimivista kalastuskerhoista ja -seuroista sekä kalastuksenvalvonnasta seuraavalla kokoonpanolla:

- Oulun Erä- ja Kennelkerho ry
- Yliopiston kalataitajat
- Oulun Seudun Perhokalastajat ry
- Oulujoen uistelijat ry
- Pohjois-Pohjanmaan Urheilukalastajat ry
- Merikosken spinflugakalastajat ry
- Nuotta- ja Eräpojat ry
- kalastuksenvalvonta
- kokouksen sihteerinä toimii yhdyskunta- ja ympäristöpalvelujen edustaja.

Toimenpide 2. Kalastuksen valvonta

Kalastuksenvalvontaa tehdään kalastuslain, -asetuksen sekä kaupungin lupaehtojen toteutumisen varmistamiseksi. Kalastajien tietoisuus valvonnan toimivuudesta turvaa lupatulojen saantia ja edesauttaa kalatalouden kehittämistä.

Kalastuksen valvontaa tekevät pääasiassa vapaaehtoiset kalastuksenvalvojat. Valvojat ovat suorittaneet lainsäädännön edellyttämän kalastuksenvalvojan tutkinnon. Kalastuksen valvonnan painopiste on kalastuspaineen mukaisesti Hartaanselällä ja Merijalin rannassa iltaisin- ja viikonloppuisin tapahtuvassa kalastuksessa. Valvontaa kohdistetaan myös merialueelle etenkin kalaväylään. Kalastuksen valvonnan tavoitteena on myös uusien kalastajien opastus ja ohjeistuksen antaminen.

Kaupunki korvaa nimetyille kalastuksen valvojille koulutus- sekä tutkintomaksut ja kaupunki antaa palkkiona ilmaisen kalastusoikeuden kaupungin omistamille vesialueille. Merialueella suoritetusta valvonnasta maksetaan kulkuvälineen polttoainekustannukset. Kalastuksenvalvojia on 15 ja se on tällä hetkellä riittävä määrä. Merivartioston avustuksella ja aluksilla tehdään yksittäisiä valvontaiskuja ja -tarkastuksia merialueella tapahtuvaan kalastukseen ja pyydyksiin.

Toimenpide 3. Merikosken alueen kehittäminen

Merikosken alue on tärkeä vaelluskalojen nousu- ja lisääntymisalue. Arvovesi-hankkeessa keväällä 2023 valmistui Oulujoen vesistöalueen vesistövisio vuodelle 2035. Vision yksi toimenpide-ehdotuksista on Merikosken, Hupisaarten ja Kaupunginojan alueiden kunnostusmahdollisuuden selvittäminen.

Oulun kaupunki ja Oulun Energia ovat sitoutuneita vision tavoitteisiin. Vuonna 2024 käynnistettiin toteuttamiskelpoisuusselvitys, jossa tarkastellaan seuraavia osa-alueita:

- Nykyisen kalatien kehittäminen
- Hupisaaren purojen kehittäminen
- luonnonmukaisen kalatien tarkastelu
- Merikosken uoman ympäristövirtaaman tarkastelu
- pohjapatojen vaellusesteellisyyden tarkastelu
- pienvoimalan rakentamismahdollisuuksien tarkastelu.

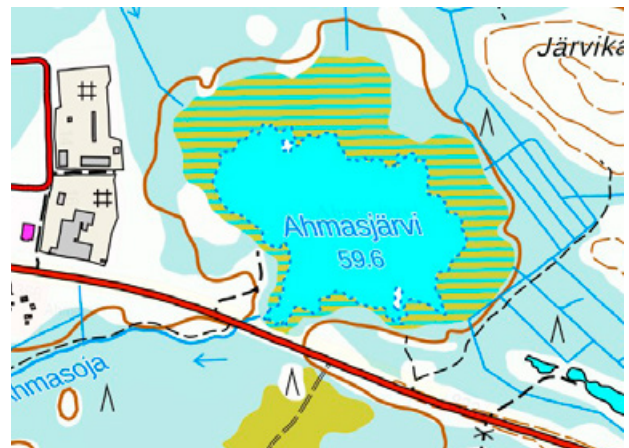
Toteuttamiskelpoiseksi osoittautuvat hankkeet toimeenpannaan, jos Oulun kaupunki ja Oulun Energia tekevät tarvittavat päätökset ja rahoitus kunnostustoimenpiteille on varmistettu.

7.2 Saalisvarmuuden kasvattamisen toimenpiteet

Toimenpide 1. Kalaistutukset

Vapaaehtoisia kalaistutuksia jatketaan aikaisempien vuosien tapaan. Siikaa ja kuhaa istutetaan merialueelle, Hartaanselän alapuoliseen jokisuistoon ja Oulujokeon.

Kirjolohen istutuksia voidaan tehdä jatkossa vesistöihin, joista kirjolohi ei pääse kulkeutumaan muualle. Pyyntikokoisen kirjolohen istutusta kekeillaan Ylikiimingin Ahmasjärveen. Ahmasjärven pinta-ala on noin 7 hehtaaria. Ahmasjärven kalastaminen onnistuu veneellä. Järven etelärannalla on veneiden laskupaikka. Pitkospuurakenteiden tekeminen edistäisi Ahmasjärvellä rannalta tapahtuvaa viehekalastusta ja ongintaa. Kalastuksen valvonta on tärkeää myös kirjolohen istutusalueilla. Valvonta ehkäisee ei sallittujen pyyntivälineiden käyttöä. Ahmasjärven kalastuksen valvontaa voidaan tehdä paikallisen kalastuskunnan toimesta. Kokeilun perusteella päätetään kirjolohi-istutusten jatkosta.



Kuva 20. Ahmasjärvi.

Taimenen istutusten osalta selvitetään mahdollisuudet alamitan laskemiseen Oulujoen patoaltaassa. Tällä hetkellä pyyntikokoista taimenistukasta ei ole markkinoilta saatavissa. Kirjolohelle on vaikea löytää korvaavaa pyyntikokoista istutuskalaa.

Talousarvioon varataan vapaaehtoisia istutuksia varten määrärahaa 30 000–45 000 euroa/vuosi (alv 0 %). Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut tekee toimitussopimukset kalankasvattajien kanssa ja valvoo vapaaehtoisten istutusten ohella myös kaupungin vesistöihin tehtävien velvoiteistutusten toteuttamista. Näiden lisäksi Oulun kaupungin vesialueille suoritetaan lupaehtojen mukaisia velvoiteistutuksia.

Toimenpide 2. Hartaanselälle nousevan hylkeiden määrän tarkkailu ja rajoittaminen

Hartaanselälle nousevien hylkeiden määrää tarkkaillaan. Mikäli alueella havaitaan hylkeistä aiheutuvia merkittäviä menetyksiä saalismäärissä, hylkeiden määrää pyritään rajoittamaan metsästyksen lisäksi myös hylkeiden karkottamiseen tarkoitetuilla laitteilla. Vedenalaista melua tuottavat laitteet vaikuttavat ympäristöön ja vaikutus tulee aina arvioida alueellisesti. Hyljekarkoitimien ei ole havaittu vaikuttavan kalojen käyttäytymiseen. Hyljekarkoitin voidaan asentaa kiinteänä tai se voi olla myös liikkuva.

7.3 Virkistyskalastuksen edistäminen ja pitäminen kohtuuhintaisena

Toimenpide 1. Monipuoliset kalastustavat ja kalastusalueet

Kaupungin vesialueilla voi kalastaa monella eri pyyntitavalla kalastusaluekohtaisia lupamääräyksiä noudattaen. Pyyntitavat ovat seuraavat:

- uistelu
- heitto- ja ootto-onginta
- spinfluga
- pilkkiminen ja onginta
- verkot
- katiska
- koukkupyynti
- pitkäsiima
- talvinen täkyonginta eli ismetkalastus
- tuulastus
- lippoaminen
- rysä/paunetti (vain kaupallisille kalastajille)

Ootto-ongessa paino vie siiman vedenpohjaan ja koho tai kelluva syötti nostaa koukun vedenpohjasta pintaan päin. Syötiksi sopii esim. syöttitahna. Vapana kesällä käytetään virveliä ja talvella pilkkiä. Ongen painona käytetään joko vedellä täytettyä palloa tai metallipainoa. Se heitetään sopivan matkan päähän rannasta ja painosta lähtee ns. tapsisiima, joka on muutaman kymmenen sentin ptkä painon ja koukun välillä.

Spinfluga-kalastus on perhojen heittoa virvelivälineillä painon avulla. Lyijyisten heittopainojen käyttö on kiellettyä Oulun kaupungin kaikilla vesialueilla. Spinfluga-kalastus soveltuu voimakasvirtaisille, suurille joille. Spinflugalla pyydetään yleensä lohta, taimenta, kirjolohta ja kuhaa. Spinflugassa käytetään vieheenä kevyitä muoviputkeen sidottuja putkiperhoja, sekä koukkuperhoja, jigejä, lusikoita, lippoja ja vaappuja.

Oulun kaupungin omistamat vesialueet on jaettu yhteentoista (11) kalastusalueeseen seuraavasti:

- 1a Meri, 1b Kalaväylä merialueella, 1c Merialue jokisuistossa, 1d Kalaväylä jokisuistossa
- 2a Hartaanselkä, 2b Hupisaarten vesialue, 2c Hartaanselän erityiskalastusalue
- 3a Oulujoki
- 4a Sanginjoki
- 5a Sanginjoen erityiskalastusalue ootto-onkialue, 5b Sanginjoen erityiskalastusalue
- 6a (Valkiaisjärvi, Kinnulanjärvi, Ahmasjärvi, Lämsänjärvi), 6b (Kuivasjärvi, Pyykösjärvi, Niilesjärvi, Kaitajärvi ja Syväjärvi)

Lupaehdoissa jokaiselle vesialueelle on annettu numero, joka löytyy kartasta. Lupaehdoissa todetaan sallitut pyyntimuodot ja niihin mahdollisesti liittyvät rajoitteet. Jos alueen kohdalla ei mainita jotain kalastustapaa, se on silloin kielletty.

Suosituimmilla kalastusalueella 2c Hartaanselän erityiskalastusalueella on otettu käyttöön ns. vuorottelupäivät kalastuspaineen tasaamiseksi ja yleisen järjestyksen ylläpitämiseksi. Parittomina päivinä on rantakalastusvuoro ja parilliset päivät ovat varattu venekalastajille. Sääntö on ollut voimassa pari vuotta ja sääntö on todettu käytännössä toimivaksi ja tarpeelliseksi. Vuorottelujärjestelmää jatketaan ja tarvittaessa edelleen kehitetään kalastajilta ja kalataloudelliselta neuvottelukunnalta saatavan palautteen takia.

Oulun kaupungin toimesta Sanginjoen erityiskalastusalueille 5a ja 5b ei jatkossa enää istuteta kirjolohta. Ranta-alue on siirtynyt Suomen valtion omistukseen vuonna 2021. Metsähallituksen toteuttamat mittavat investoinnit retkeilyrakenteisiin mahdollistavat tällä alueella virkistyskalastuksen myös lapsille ja liikuntarajoitteisille. Metsähallituksen ja Oulun kaupungin yhteistyöllä Sanginjoen aluetta voidaan kehittää myös kalastuskohteena ja erityiskalastusalueena. Kalastuksen näkökulmasta saalisvarmuuteen olisi panostettava ja löydettävä siihen keinot kirjolohi-istutusten päätyttyä.

Toimenpide 2. Kalastuslupien hintojen kohtuullisuus

Kalastuslupia myydään kalastajille viikko-, kuu- kausi- tai vuosikohtaisina. Kuntouttavaa toimintaa harjoittavat yhteisöt ja myös matkailuyritykset voivat hankkia kalastuslupia. Kalastuslupien hinnat on esitetty taulukossa 3.

Lupahintoihin ei tehdä jatkossa merkittäviä korotuksia. Nuorten kalastusharrastusta edistetään edullisilla uistelu- ja heitto-ongintaluvilla. Oulun kaupungin yhdyskuntalautakunta päättää vuosikohtaisesti kalastuslupien hinnat palveluhinnaston yhteydessä.

Taulukko 3. Kalastuslupahinnasto vuonna 2024.

Lupatyyppi	Aika	Hinta €
Uistelu/heitto-onginta	€/vko	22,00
	€/kk	27,50
	€/v	49,50
- 15-17-vuotiaat	€/v	6,60
Verkot - meri, max. 8 kpl	€/kpl	9,70
Verkot - sisävedet, max. 3 kpl	€/kpl	9,70
Katiskaluvat max. 10 kpl	€/kpl	6,00
Lippoaminen, lokakuu	€	11,00
Yhteisölippoamislupa	€	97,90
Madekoukut (20 koukkua)	€	12,10
Pitkäsiima (100 koukkua)	€/vuosi	36,30
Ravustuslupa	€/kausi	30,20
Tuulustuslupa	€/v	14,50
Matkailukalastus-yrityslupa	€/vuosi	181,50
Uistelukilpailujen lupamaksu	€	42,30

7.4 Kalastoa hyödyntävien elinkeinojen edistäminen

Toimenpide 1. Kaupallinen kalastus elinvoimaisena

Kaupalliseen kalastukseen liittyvät luvat myönnetään määräajaksi (esim. rysälupa). Luvat myönnetään hakemuksesta, samalla varmistetaan kaupallisen kalastajan lisenssiryhmä ja sen voimassaolo. Merialueen kaupallisen kalastuksen lupia myönnetään rysäpyyntiin ja talviverkkokalastukseen. Etusijalla ovat 1 ryhmän kaupalliset kalastajat.

Virpiniemen edustan merialue rekisteriyksiköllä VESIHÄKKILÄ kt. 564-401-58-166 säilytetään nuottaus- ja troolauslupa-alueena. Alueen pinta-ala on noin 195 hehtaaria



Kuva 21. Nuottaus- ja troolauslupa-alue.

Toimenpide 2. Kiviniemen kalasataman kehittäminen

Kiviniemen kalastamaa kehitetään ensisijaisesti kaupallisen kalastuksen näkökulma huomioiden. Kalahallin järjestyssääntöjä valvotaan ja hallin rakenteet sekä laitteet pidetään elintarviketuotantoon soveltuvassa kunnossa. Satama-alueelle laaditaan satamajärjestys, jotta alueen turvallisuus ja siisteys paranee.

Mikäli alueen nykyinen omistaja (Kellonmeren jako- ja kalastuskunta) esittää, että Oulun kaupunki ostaa kyseisen satama-alueen, kaupunki käynnistää ostoneuvottelut. Jos kaupan ehdoista ja kauppahinnasta päästään sopimukseen, Oulun kaupunki hankkii alueen omistukseensa. Satama-alueen luovutuksesta kalastustelinkeinoja harjoittavalle yritykselle tai yritysrhyppäälle tehdään selvitys ja tarvittavat toimenpiteet kaupungin omistus huomioiden.

Toimenpide 3. Kalastusmahdollisuuksien hyödyntäminen matkailuelinkeinoissa

Kalastuksella voi olla jatkossa merkittävämpi rooli Oulun matkailutarjonnassa. Päämäärää edistetään myöntämällä kalastukseen ns. ryhmälupia. Ryhmäluvat myönnetään merialueelle suuntautuvaan kalastusmatkailuun.

Ryhmäluvat pidetään kohtuuhintaisena ja ne myönnetään kalastusmatkailuyrittäjille hakemusten perusteella.

Siian lippoamistapahtumaa kehitetään matkailuelinkeinojen näkökulmasta. Tapahtuman tunnettavuutta lisätään ja sisältöä kehitetään monipuolisemmaksi. Ouluun kehittyy monipuolinen, eri ikäryhmiä, kaupunkilaisia ja matkailijoita kiinnostava markkinatapahtuma, kun lippoaminen yhdistetään Hupisaarten kutuyötaphtumaan.

Lähteet

AFRY Finland Oy (2024a): Oulun kaupungin vesialueiden käyttö- ja hoitosuunnitelma, Kyselyn raportti

AFRY Finland Oy(2024b): Valuma-alueselvitys.

Anttila S. (2015): Oulun vesistöjen kunnostusohjelma, priorisointimallin kehittäminen. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/88814/Anttila_Susanna.pdf;jsessionid=6FA644F1EDBBFFB490B107B39A5C9520?sequence=1

Arponen H., Keskinen E., Lanki M. ja Nieminen A. (toim.)(2021): EMMAt esittelyssä – Katsaus Suomen ekologisesti merkittäviin vedenalaisiin meriluontoalueisiin. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 233.

Envineer (2020): Juurus- ja Kaupunginojan kuormitusselvityksen tutkimusraportti.

Kosteikkomaailma (2021): Oulun Valkiaisjärven ja Niilesjärven vesiensuojelun yleissuunnittelu. Juha Siekkinen, Kosteikkomaailma.

Laine A., Aronsuu K., Ekholm-Peltonen M., Heikkinen M., Helin M., Hentilä H., Rintala J., Tertsunen J., Tuohino J., Virtanen K. (2022): Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen toimenpideohjelma vuosille 2022-2027. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-398-004-4>

Lappalainen J., Kurvinen L. ja Kuismanen L. (toim.) 2020: Suomen ekologisesti merkittävät vedenalaiset meriluontoalueet (EMMA) – Finlands ekologiskt betydelsefulla marina undervattensmiljöer (EMMA). Suomen ympäristökeskuksen raportteja 8/2020.

Marttunen M., Turunen J., Kukkonen M., Vilmi A., Mustajoki J., Huuki H., Härkönen L., Hyvärinen P., Louhi P., Räsänen S., Kopsakangas-Savolainen M. & Hellsten S. (2023): Oulujoen vesistöalueen vesistövisio – ARVOVESI-hankkeen tulokset. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 8/2023.

Pensas, S. (2018): Rautapitoisten vesien hallinta kaupungistuvassa ympäristössä – Myllyojan tutkimuskohde. Diplomityö. Oulun yliopisto, teknillinen tiedekunta.

Postila H., Korhonen P., Raumanni E., Saari M., ja Marttila H. (2023): Raudan haitallisten vesistövaikutusten vähentäminen turvevaltaisilla metsätalousmailla (Rautavirta) -loppuraportti.

Raumanni, E. (2023):. Eri vesienkäsittelymenetelmien toimivuus raudan pidätyksen kannalta – Kohteena Jäälinjärven valuma-alue Pohjois-Pohjanmaalla. Diplomityö. Oulun yliopisto, teknillinen tiedekunta.

Ristola (2004): Pyykösjärven ja Kuivasjärven kunnostuksen yleissuunnitelma. Insinööri-toimisto Paavo Ristola Oy.

Rytkönen A-M., Ahopelto L., Helkimo J., Olin S., Keto A., Leinonen A. & Häggblom O. (2024): Valuma-alue-suunnittelun tiekartta vuoteen 2030. Valtioneuvoston julkaisu 2024:6.

SYKE (2024): Vedenalaisen meriluonnon karttapalvelu. <https://velmu.syke.fi/>

Oulun kaupungin omistamien vesialueiden
hoito- ja käyttösuunnitelma 2025-2029