

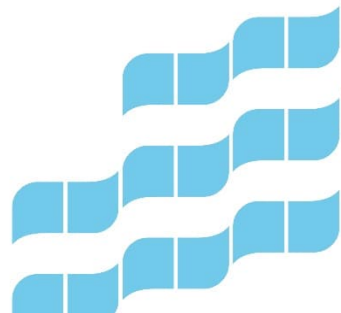
# Iidesjärven ja Vähäjärven lintuvesikunnostuksien jatkot

Kunta-Helmi-hankkeen loppuraportti

Tampereen kaupungin kiinteistötoimi, ympäristösuojeluyksikkö ja viheralueet- ja hulevedet -  
yksikkö

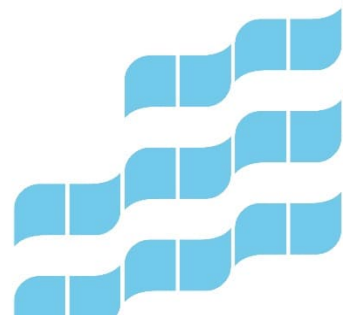
Dnro TRE: TRE:7500/02.04.01/2022

UUDELY/14638/2022

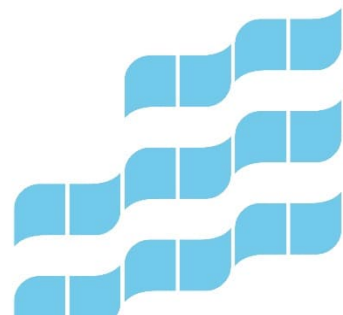


## Sisällysluettelo

1. Hankkeen tausta ja tavoitteet .....	4
2. Hankkeen tulokset .....	4
2.1. Iidesjärven toimenpiteet.....	4
2.1.1 Hoitokalastus.....	4
2.1.2. Laidunalueiden lisääminen.....	8
2.1.3. Rihmalevän poisto .....	13
2.1.4. Pesälauttojen lisääminen .....	14
2.1.5. Koekalastus.....	15
2.1.6. Vesikasvillisuus selvitys.....	16
2.1.7. Planktonselvitys ja veden laadun kehitys .....	19
2.1.8. Linnustonselvitys .....	21
2.1.9. Pienpetojenpyynti ja vieraskasvilajien poisto .....	23
2.2 Vähäjärven toimenpiteet .....	24
2.2.1 Pesälauttojen lisääminen .....	24
2.2.2. Pienpetojen pyynti ja vieraskasvilajien poisto .....	26
2.2.3. Linnustonselvitys .....	29
3. Toteutuneet viestintätoimet.....	30
4. Hankkeen vaikuttavuus/vaikutukset .....	31
4.1. Vedenlaatu .....	31
4.2. Kalasto.....	33
4.3. Eläin- ja kasviplankton .....	37



4.4. Vesikasvillisuus .....	37
4.5. Linnusto .....	38
4.6. Pienpetojen pyynti ja vieraslajien poisto .....	44
4.7. Laidunnus .....	44
5. Tulosten kestävyys ja hyödyntäminen.....	45
6. Talousraportti.....	46
7. Suositukset tulevia hankkeita varten.....	49
8. Johtopäätökset .....	50
Viitteet .....	54



## 1. Hankkeen tausta ja tavoitteet

Tampereen kaupungin alueella sijaitsevien kahden lintujärven, lidesjärven ja Vähäjärven, linnustossa on viime vuosina tapahtunut heikkenemistä. Tampereen kaupungilla on tavoitteena parantaa lidesjärven ja Vähäjärven lintuvesien tilaa eri tavoin. Lintuvesikunnostusten jatkot -hanke muodostuikin useasta eri toimenpidekokonaisuudesta. Lintuvesikunnostusten jatkot -hanke käynnistyi 7.3.2023. Hanke päättyi 31.10.2024.

Hankkeen yhtenä tavoitteena oli jatkaa lidesjärven hoitokalastusta aiempien hankkeiden tulosten pohjalta ja seurata hoitokalastuksen vaikutuksia linnustoon ja siihen vaikuttaviin tekijöihin. Tavoitteena oli myös lisätä molemmille järville lupaavia tuloksia antaneita kelluvia pesintälauttoja. Rantavyöhykkeiden avoimien elinympäristöjen ja niistä riippuvaisen lajiston hoitoa jatkettiin lisäämällä laidunnusta lidesjärvellä ja poistamalla molemmilla järvillä vieraslajeja, jotka valtaavat alaa rantavyöhykkeillä ja rantametsissä. Hankkeessa myös poistettiin linnustoa uhkaavia vieraspetolajeja, minkkiä ja supikoiraa molemmilla järvillä.

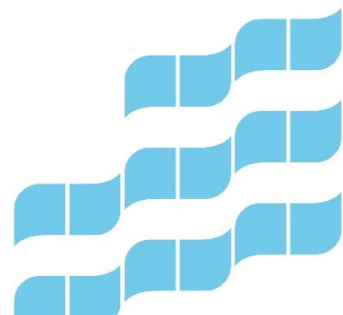
## 2. Hankkeen tulokset

### 2.1. lidesjärven toimenpiteet

#### 2.1.1 Hoitokalastus

Kunta-Helmi-hankkeissa lidesjärvellä hoitokalastusta on tehty vuosina 2021–2024 (lidesjärven lintuvesikunnostus ja nykyinen hanke). Hoitokalastusta tehtiin kuitenkin jo vuonna 2020, jolloin lidesjärven hoitokalastus käynnistettiin Tampereen kaupungin aloitteesta.

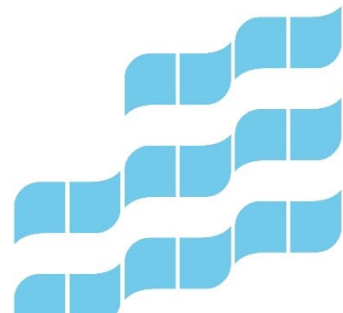
lidesjärvellä jatkettiin hoitokalastusta keväisillä rysäpyynneillä vuosina 2023 ja 2024. lidesjärven hoitokalastuksen koordinointi tilattiin KVVY Tutkimus Oy:lta kaupungin ja toimittajan välisellä



puitesopimuksella. KVVY pyysi tarjoukset hoitokalastuksen toteutuksesta. Vuonna 2023 rysäpyyntiä tehtiin hankesuunnitelman mukaan kuuden viikon jakso jäiden lähdön jälkeen. Vuonna 2024 rysäpyynnissä palattiin aiempaan neljän viikon pyyntijaksoon vuoden 2023 tulosten perusteella. Molempien hoitokalastusten toteuttajana oli ammattikalastaja Petteri Kiiskilä.

Vuonna 2023 hoitokalastus toteutettiin kuuden viikon ajan kuudella rysällä keväällä. Kalastus päästiin aloittamaan heti jäiden lähdettyä 21.4., ja rysät olivat pyynnissä kuusi viikkoa 1.6. saakka. Rysäpyynnin kokonaissaalis oli n. 3293 kg, joka tarkoittaa lidesjärvellä n. 50 kg/ha saalista pinta-alaan (65 ha) suhteutettuna. Saalis oli valtaosaltaan pientä ahventa (50 %), särkeä (28 %) ja lahnaa (20 %). Saaliissa havaittiin myös hieman salakkaa, ruutanaa ja kiiskeä (0–2 %). Vapautettujen kalojen mukana oli runsaasti petokokoisia ahvenia varsinkin pyynnin alkuvuikoina, jonkin verran haukia ja muutamia toutaimia. Muitakin vapautettavia kaloja (säyneitä, isoja sulkavia, isoja ruutanoita ja suutareita) havaittiin muutamia. Karppeja ei havaittu rysissä keväällä 2023. lidesjärvellä havaittiin myös huomattavasti enemmän ilmeisesti Vuohenojan mäntirasiaistutuksista peräisin olevia taimenia, jopa 11 kappaletta.

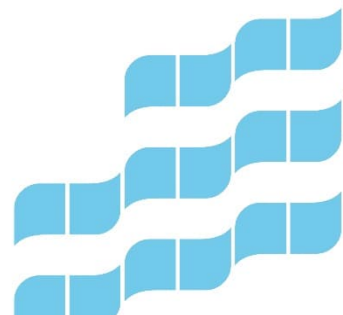
Vuonna 2024 hoitokalastus toteutettiin 16.4. heti jäiden lähdettyä. Pyynnissä palattiin neljän viikon jaksoon, ja noin viiden tonnin saalismäärä oli viisivuotisen koekalastushistorian kolmanneksi runsain (Kiiskilä 2024). Rysäpyynnin kokonaissaalis oli noin 5095 kg, eli lidesjärven pinta-alaan suhteutettuna saalis oli noin 78 kg/ha. Saalis oli valtaosaltaan pientä ahventa (45 %) ja särkeä (41 %), sekä jonkin verran lahnaa (13 %). Saaliissa esiintyi hieman myös salakkaa, kiiskeä ja ruutanaa (0–1 %). Uutena rysäpaikkana oli Vuohenojan suulle asetettu kolmas peräkkäinen rysä, joka siirtyi paikasta kuusi (kuva 1). Myös vuonna 2024 vapautettuja petokaloja oli runsaasti, enimmäkseen petokokoisia ahvenia, joita vapautettiin 2267 kappaletta. Parhaimmillaan vapautettuja ahvenia oli noin 300 päivässä. Myös haukia vapautettiin kohtalaisesti, 111 kappaletta. Toutaimia vapautettiin joitain yksilöitä, 20 kappaletta, joista merkittyjä oli 5 yksilöä. Muita vapautettuja kaloja, kuten säyneitä, sulkavia, suutareita, karppeja, taimenia, ja suurempia ruutanoita oli muutamia yksilöitä.





Kuva 1. Lidesjärven hoitokalastuksen rysien paikat keväällä 2024. Käytetyt rysäpaikat on ympyröity punaisella. Vuonna 2023 käytössä olivat rysäpaikat 1–3 ja 5–6.

Hoitokalastuksen saalismääriä on esitetty taulukossa 1. Lidesjärven kevätrysäpyyntien saaliit ovat vaihdelleet 3150–8430 kg välillä, ja kevään 2024 myötä kokonaissaalis rysäpyynneissä on siis noin 26033 kg, keskiarvon ollessa noin 5207 kg per kevät. Taulukon alimmilla riveillä ovat tämän hankkeen pyyntimäärät vuosina 2023 ja 2024, yhteensä 8388 kg.



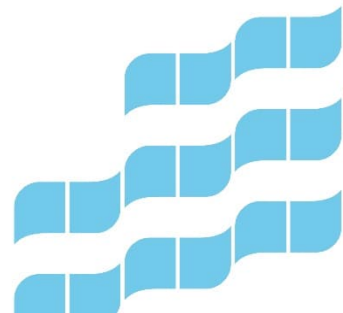
Taulukko 1. Hoitokalastuksen saalismäärät vuosina 2020–2024.

Vuosi	Kokonais- saalis kg	Särki kg	Lahna kg	Ahven (alle 15cm) kg	Ruu- tana kg	Kiiski kg	Sa- lakka kg
2020	8430	5810	1393	1059	103		53
2021	3145	1813	650	610	40	12	20
2022	6070	3784	1024	1212	25	12	14
2023	3293	933	651	1635	11	10	53
2024	5095	2061	2285	2285	22	17	33
Yht.	26033						

lidesjärven rysistä tärkeimpiä pyynnin saalismäärän osalta olivat vuonna 2024 kapeikon rysä (7) sekä pohjoisrannan rysä (3). Molemmista saatiin tehokkaasti ahven- ja särkisaalista kovan kalanliikkeen aikaan. Hyviä rysiä olivat myös itärannan kaikki rysäpaikat (1, 2, 8). Syvemmillä olleissa rysissä 2 ja 8 oli melko hyvin särkeä alussa, ja pientä, sekalaista särjen ja lahnan tai pasurin poikasia pyynnin edetessä. Matonpesupaikan rysä, rysä numero 5, oli pääasiassa heikoin pyytämään.

Kevät 2024 oli myös parempi kokonaissaaliin kannalta verrattuna aiempaan vuoteen 2023, vaikka usein hoitokalastussaalit vähenevät kalastuksen jatkuessa. Toki myös esimerkiksi säätilat pyynnin aikana vaikuttavat selkeästi myös saaliisiin.

Huomioiden myös syysnuottaukset, lidesjärvestä on hoitokalastettu viime vuosien aikana yhteensä noin 33063 kg kalaa, eli yhteensä noin 508 kg/ha.

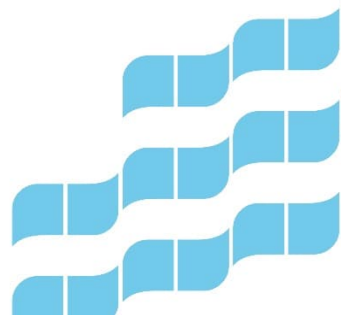


### 2.1.2. Laidunalueiden lisääminen

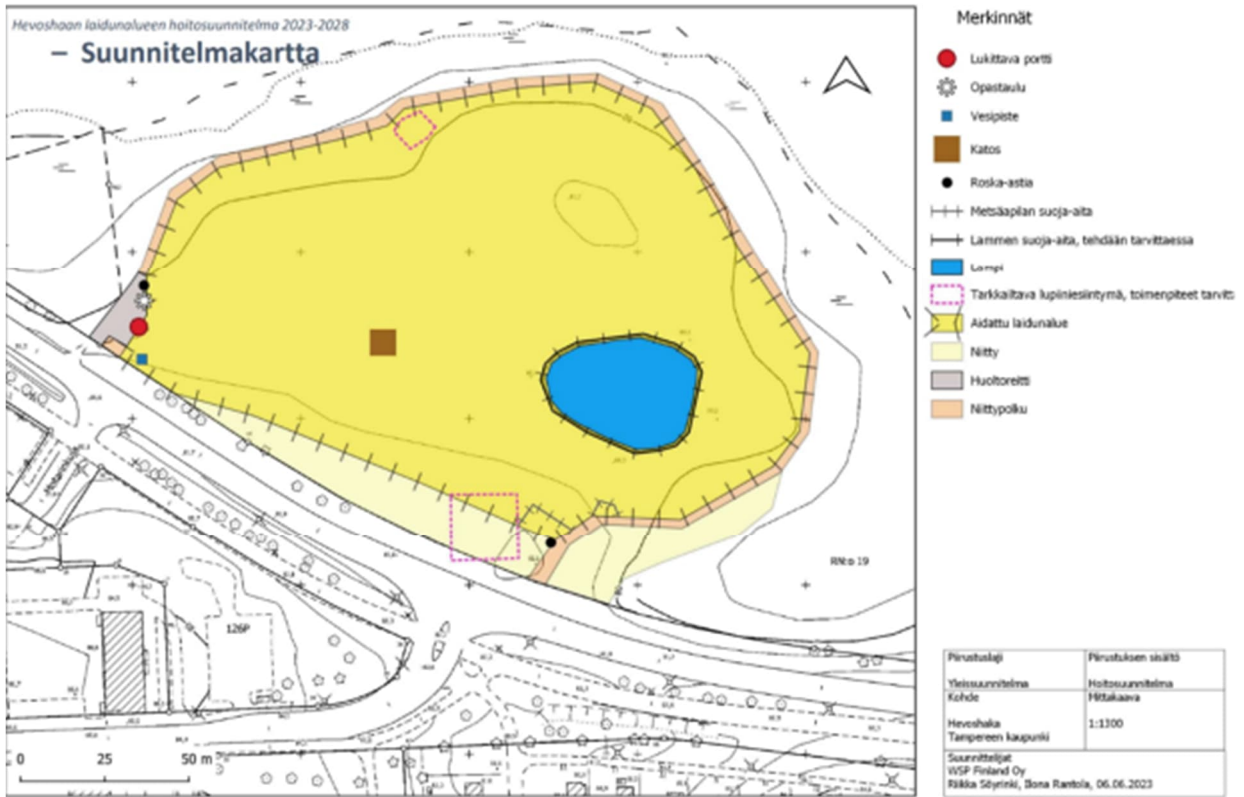
lidesjärven ranta-alueelle, Hevoshaan niitylle suunniteltiin ja toteutettiin keväällä 2023 noin 2 hehtaarin laajuinen laidun. Lisäksi vuonna 2022 päättyneessä hankkeessa perustetulle lidesjärven itäpään rantalaitumelle suunniteltiin laidunalueen laajennus. Laidunnussuunnitelmat tilattiin WSP Finland Oy:lta keväällä 2023.

#### Hevoshaka

Hevoshaan laidunalue suunniteltiin Nekalantien ja lidesjärven väliselle arvonniitylle (kuva 2). Laidun suunniteltiin verkkoaidan ja sähköpaimenen yhdistelmänä, jotta siinä voi jatkossa laiduntaa tilanteen mukaan joko naudat tai lampaat. Suunnittelussa huomioitiin alueen merkitys uhanalaiselle hyönteislajille, mäkihiilikoille, aitaamalla sen toukan ravintokasvin metsäapilan sopivimmat esiintymät laitumen ulkopuolelle. Suunnitelmasta pyydettiin kommentit Pirkanmaan ELY-keskukselta, Pirkanmaan lintutieteelliseltä yhdistykseltä ja valvontaeläinlääkäriltä. Suunnitelma valmistui kesäkuussa 2023.



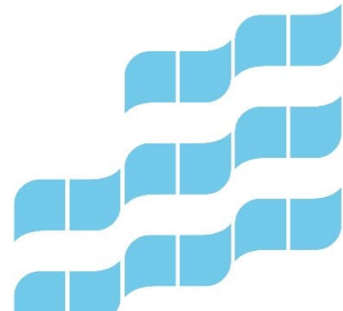




Kuva 2. Ote Hevoshaan laidunalueen hoitosuunnitelmasta vuosille 2023–2028.

Hevoshaan laitumen portin yhteyteen rakennettiin murskeesta levike, joka mahdollistaa laitumen ja eläinten huoltotoimet. Laitumelle rakennettiin myös katos, joka sopii molemmille laiduneläimille ja katoksen katolle toteutettiin viherkatto, johon istutettiin ja kylvettiin myös mäkihiilikoin ravintokasvia metsäapilaa sekä muita niitylajeja.

Laitumesta oli ilmoitus Laidunpankki.fi-sivuilla, ja sopimus laiduntamisesta tehtiin Ahlmanin säätiö ry:n kanssa. Laidunalue katselmoitiin yhdessä suunnittelijakonsultin, alueen hoidosta vastaavien, karjanomistajan sekä kiinteistötoimen ja ympäristönsuojelun kanssa. Hevoshaassa aloitettiin laidunnus 15.6.2023 kolmen nuoren länsisuomenkarjahiehon voimin. Eläinten valvonta ja laitumen huolto tilattiin ulkopuoliselta taholta, AH-toimi Oy:ltä. Laidunnus päättyi 5.9.2023.



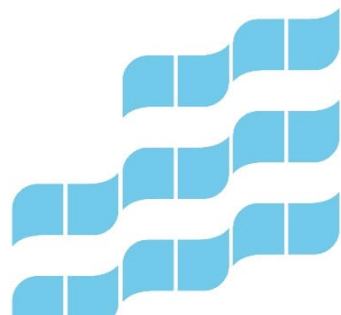
Hevoshaan laitumella laidunnusta jatkettiin myös kesällä 2024 saman laidunnussopimuksen nojalla Ahlmanin säätion 3 hieholla ajalla 3.6.-4.9.2024. Laitumen päivittäisvalvonnasta huolehti AH-toimi Oy.

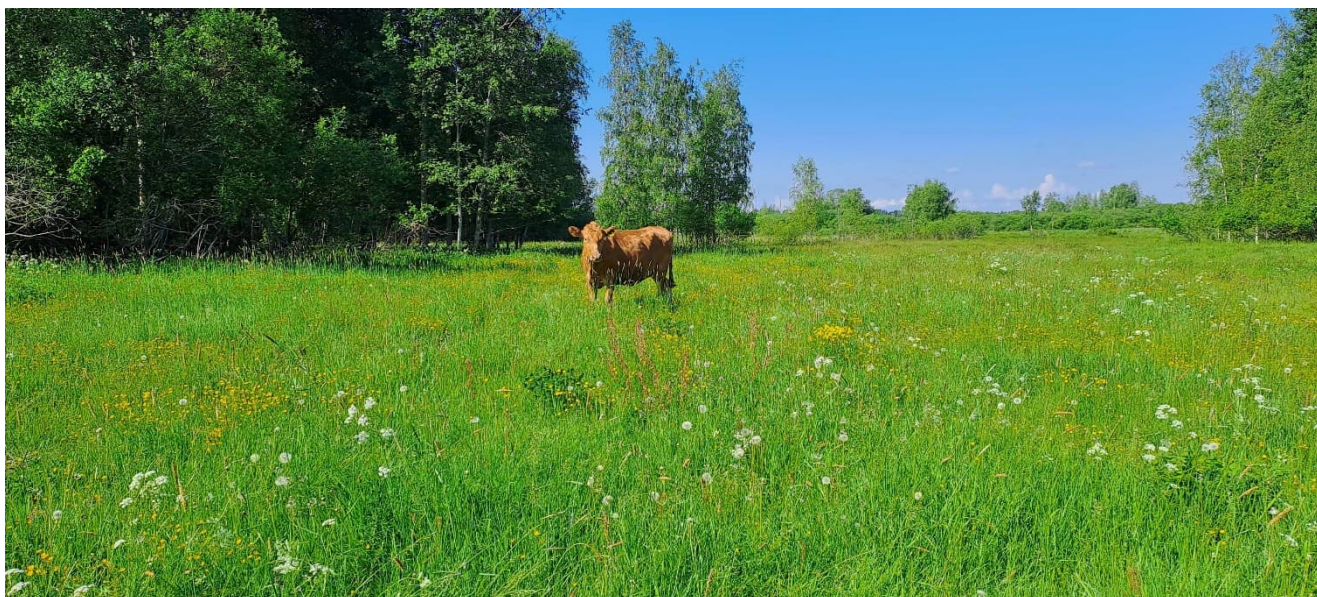
#### Rantalaidun

Iidesjärven itäpään rantaniityllä jatkettiin aiemmassa hankkeessa toteutettua laidunnusta Ahlmanin säätion kanssa solmitun sopimuksen mukaisesti neljällä hieholla v. 2023. Laitumen eläinten valvonta ja laitumen huolto tilattiin samalta taholta kuin Hevoshaan laitumelle.

Kyseiselle rantalaitumelle suunniteltiin hankkeessa syksyllä 2023 noin 2 hehtaarin laajennus. Laajennuksessa huomioitiin sen sijoittuminen Kokinpellon muinaisjäännösalueelle pyytämällä lausunto Pirkanmaan maakuntamuseolta. Lausunnossa todetut huomioitiin suunnitelmassa. Suunnitelma valmistui 6.10.2023. Alueen hoidolle haettiin Museoviraston hoitolupa Kokinpellon muinaisjäännösalueen osalta. Museovirasto myönsi hoitoluvan muinaismuistolain 10§:n mukaisesti kohteen hoitamiseen ajalle 17.1.2024-31.12.2026 (MV/00021/2024).

Laidunalueen laajennuksen raivaukset ja puuston poistot toteutettiin hankkeen ulkopuolella omarahoitteisesti helmikuussa 2024.

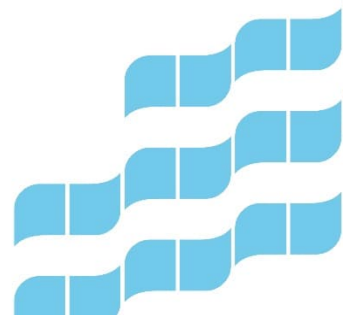


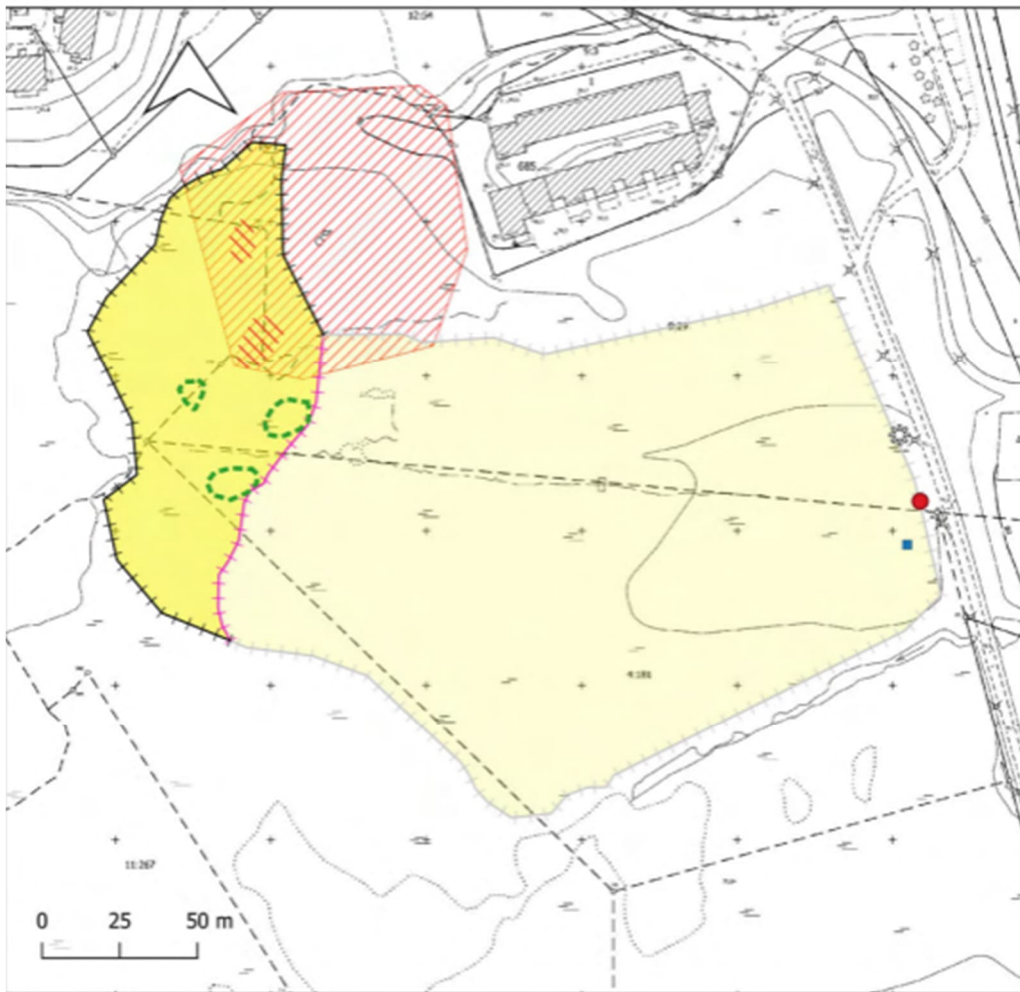


*Kuva 3. lidesjärven rantalaidun kesäkuun alussa 2024 kun laidunnus alkoi.*



*Kuva 4. lidesjärven rantalaidun syyskuussa 2024 laidunnuksen päätyttyä.*



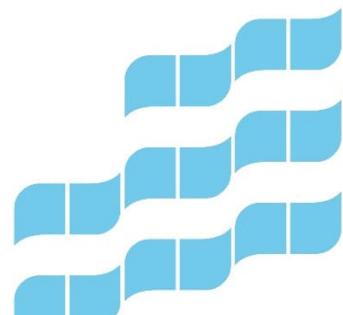


**Merkinnyt**

- Lukittava portti
- ⊗ Opastaulu
- Vesipiste
- ⊡ Säästettävä puu- ja pensikkoryhmä
- ⊢ Uusi aita
- ⊢ Nykyinen aita
- ⊢ Säälytettävä puu- ja pensikkoryhmä, sijainti viitteellinen
- ⊢ Purettava aita
- Nykyinen laidun
- Uusi laidunalue
- ⊢ Muinaisjäännösalue

Piirustalaaji	Piirustuksen sisältö
Yleissuunnitelma	Hotosuunnitelma
Kohde	Hittakaava
Iidesjärven rantalaitumen laajennus Tampereen kaupunki	1:1600
Suunnittelijat WSP Finland Oy Riikka Söyrinki, Iina Rantola, 10.8.2023	

Kuva 5. Laidun-suunnitelmapakartta Iidesjärven itäpään rantalaitumen laajennuksesta.



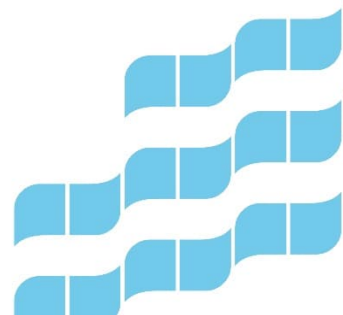
Laajennusalue aidattiin ja yhdistettiin vanhaan laitumeen keväällä 2024, ja 3.6.2024 neljä Ahlmanin hiehoa aloitti laidunnuksen uudella, yhteensä n. 3,6 hehtaarin laajuisella rantalaitumella. Laidunnusta jatkettiin 27.8.2024 saakka. Laitumen eläinten valvonta ja laitumen huolto tilattiin samalta taholta kuin Hevoshaan laitumelle, AH-toimelta.

### 2.1.3. Rihmalevän poisto

Vuoden 2022 kesällä lidesjärven länsipäässä oli massaesiintymä rihmamaista Mougeotia-suvun viherlevää, joka muodosti irrotessaan laajoja mätäneviä lauttoja järven pintaan. Ilmiön syntyyn saattoi vaikuttaa veden kirkastumisen lisäksi otolliset sääolot. Hajottuaan riittävästi syksyllä massa painui pohjaan ja saattaa aiheuttaa siellä hajotessaan hapettomuutta. Rihmalevän poistoon varauduttiin hankesuunnitelmassa kesällä 2023. Rihmalevätilanteen vakiintumista päätettiin kuitenkin vielä seurata ennen toimenpiteisiin ryhtymistä. Seuranta lisättiin hankkeeseen uutena toimenpiteenä. Hankkeen valvojalta saatiin sähköpostitse 19.5.2023 suostumus lisätä seurannan kulut hankkeen hyväksyttäviin kuluihin.

Rannoilla ja muilla matalilla alueilla lidesjärvellä kasvavien rihmaleväkasvustojen esiintymistä havainnoitiin kasvukausilla 2022, 2023 ja 2024 näytteenottojen yhteydessä ottamalla niistä näytteitä tunnistusta varten 4.7.2023 sekä 30.5., 14.6. ja 18.7.2024. Kesällä 2023 rihmalevää esiintyi, mutta ei niin runsaasti kuin v. 2022.

lidesjärvellä rihmaleviä sekä kellui lauttoina pinnalla että kasvoi pohjaan ja vesikasveihin kiinnittyneinä. Kesän 2023 kenttähavaintojen mukaan kasvustot olivat alkukesällä vielä vähäisiä, mutta runsastuivat voimakkaasti kesän edistyessä. Jo heinäkuun alkupuolella kasvustot olivat laajoja, ja elokuussa ne peittivät vesikasvillisuuden lähes kokonaan. Vuoden 2024 kartoituksissa järvessä rihmamaista viherlevämassaa havaittiin myös runsaasti. Paikoin levämassa oli niin runsasta, että sen läpi liikkuminen veneellä oli mahdotonta. Rihmalevät näyttävätkin olevan lidesjärvessä kasviplanktonin ja vesikasvillisuuden ohella tärkeä perustuottajaryhmä. Levärihmat olivat pitkiä, tummanvihreitä ja hyvin sitkeitä. Mikroskoopilla tarkasteltuna kaikki näytteet



sisälsivät Mougeotia-suvun viherlevää, eikä näytteissä havaittu muita rihmalevien sukuja. Mougeotia ei ole myrkyllinen ja on hyvin yleinen tämäntyyppisissä rihmaleväkasvustoissa. Rihmalevät haittaavat vesistöjen virkistyskäyttöä.

Hankkeessa ei päädytty toteuttamaan rihmalevän poistoa lidesjärvestä poistoon liittyvien ravintoverkkovaikutusten epävarmuuden ja itse poistotyön hankaluuden takia.

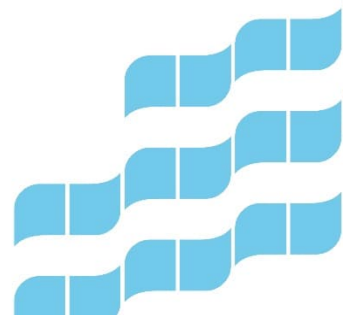
#### 2.1.4. Pesälauttojen lisääminen

Erityisesti naurulokeille tarkoitettuja kelluvia pesälauttoja rakennettiin lidesjärvelle ja Vähäjärvelle helmikuussa 2024. lidesjärvelle rakennettiin kaksi 10mX2m kokoista lauttaa lisää, aiempien kahden vastaavan lisäksi. Näin ollen lauttojen pinta-ala tuplaantui 40 neliömetristä 80 neliömetriin. Lauttojen rakenteeseen ja toteutukseen tehtiin pieniä säätöjä: Lautat pinnoitettiin hakkeella, ei kasvuturpeella ja rantakasvillisuuden korsilla. Näin pyrittiin välttämään kasvillisuuden liiallinen rehevöityminen. Lautoille lisättiin myös jo rakennusvaiheessa pesälaatikoita sekä muutama puinen tähystysorsi. Lauttojen reunoille lisättiin myös lankkusillat, joiden avulla toivottiin mahdollisten veteen putoavien lentokyyttömien poikasten pääsevän takaisin lautoille.

Hankkeen ulkopuolella toteutettiin toiselle lautalle myös kamerakokeilu. Riistakameralla oli tarkoitus seurata lintujen pesinnän onnistumista. Kuvaamiselle haettiin Varsinais-Suomen ELYstä lupa lintujen pesinnän häirinnän välttämiseksi. Kuvista pystyi seuraamaan pesinnän etenemistä, mutta harmillisesti kamera lakkasi toimimasta juuri kun naurulokkien poikasten kuoriutumisen aika oli käsillä. Pesintärauhan turvaamiseksi kameraa ei voinut huoltaa kesäkaudella.

Pesälauttojen huolto ja korjaamistoimille oli hankkeessa varattu rahoitusta, mutta johtuen toimijan aikatauluista, ei niitä ehditty toteuttaa hankeaikana. Huolto toteutetaan omarahoitteisesti loppusyksyllä 2024.

Lautat ja niiden asennuksen sekä kuvaamiskokeilun toteutti Ekokumppanit Oy.



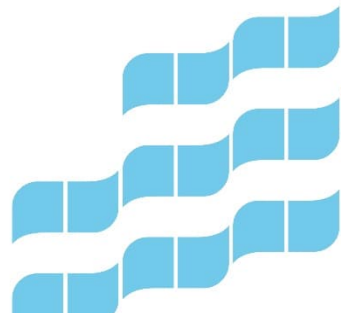
## Lidesjärven lintulauttakamera



Kuva 6.. Lokkikameran toistaiseksi viimeiseksi jääneessä kuvassa toukokuussa 2024 näkyy hautovia ja lepäileviä naurulokkeja.

### 2.1.5. Koekalastus

Hankesuunnitelman mukaiset verkkokoekalastukset toteutettiin elokuussa 2024 (12.–15.8.). Nyt kolmatta kertaa (2018, 2021, 2024) samoilla menetelmillä ja samoina ajankohtina tehdyn koekalastuksen tarkoituksena oli selvittää lidesjärven hoitokalastuksen vaikutuksia kalaston runsauteen ja lajikoostumukseen. Kalastus toteutettiin Nordic-verkkokoekalastuksella standardin mukaisesti 15 verkkovuorokauden ajan. Verkot pyrittiin laskemaan samoille paikoille kuin vuonna 2018, mutta vesikasvillisuuden lisääntyminen ja pesimälautan rakentaminen vaikuttivat



toteutuneisiin pyyntipaikkoihin. Koekalastusta täydennettiin riimuverkoilla kuten aikaisempina tutkimusvuosina.

Vuoden 2024 Nordic-saalis oli lukumääräisesti reilu 4000 kalayksilöä, kun kolme vuotta aiemmin saatiin lähes 6000 kalaa ja ennen hoitokalastuksen aloittamista vuonna 2018 reilu 5000 kalaa. Saaliin kokonaiskilomäärä (86,6 kg) oli tällä kertaa aiempia koekalastuksia pienempi (2018=89,2 kg, 2021=90,6 kg).

Hoitokalastuksen kohdelajeista särki oli edelleen ylivoimainen valtalaji 73 %:n osuudella yksilösaaliissa ja 54 %:n osuudella biomassassa. Särjen keskikoko oli aiempaa suurempi. Särjen yksilömäärä nousi tuntuvasti vuoteen 2021 verrattuna, mutta jäi vuoden 2018 tulosta pienemmäksi. Ahven oli toiseksi runsain ja lahna toiseksi runsain yksilömäärältään. Pasuri jäi lukumääräsaaliissa vasta neljänneksi noin viiden prosentin osuudellaan. Lahnan yksilömäärä on jatkanut vähentymistään ja pasureita ei saatu kuin murto-osa vuoden 2021 jättisaaliistaan. Biomassaosuuksiltaan särjen jälkeen runsaimmat lajit olivat ahven (14 %) ja hauki (10 %). Haukia saatiin peräti seitsemän. Vuonna 2021 ei saatu yhtään haukea ja vuonna 2018 vain kaksi yksilöä. Haukien jääminen Nordic-verkkoihin on kuitenkin niin sattumanvaraista, ettei sillä voida arvioida haukikannan kehitystä. Vaikka ahvenia ei saatu lukumääräisesti yhtä runsaasti kuin vuonna 2021, nousi ahvenen biomassassa kuitenkin hieman edelliskertoja suuremmaksi.

Tarkemmin verkkokoekalastusten tuloksia on käsitelty luvussa 4. Vaikuttavuus/Vaikutukset.

#### 2.1.6. Vesikasvillisuus selvitys

Hankkeessa oli tarpeen seurata lidesjärven hoitotoimenpiteiden vaikutuksia vesikasvillisuuteen. Hankkeessa toteutettiin lidesjärven ensimmäinen päävyöhykelinjamenetelmään perustuva vesikasvillisuuden perusselvitys elokuun 2024 alussa (KVYV Tutkimus Oy 2024). Selvitys tehtiin ympäristöhallinnon ohjeiden mukaisesti ns. tarkennetulla päävyöhykelinjamenetelmällä (Kuoppala ym. 2008, Järvinen ym. 2022). Lisäksi järven kaakkoiskulman lahdesta tehtiin elokuussa 2024 ilmakuvaukseen perustuva tarkempi selvitys, jonka tuloksia verrattiin 1970-luvulla tehtyyn



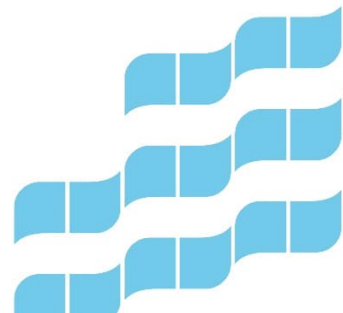


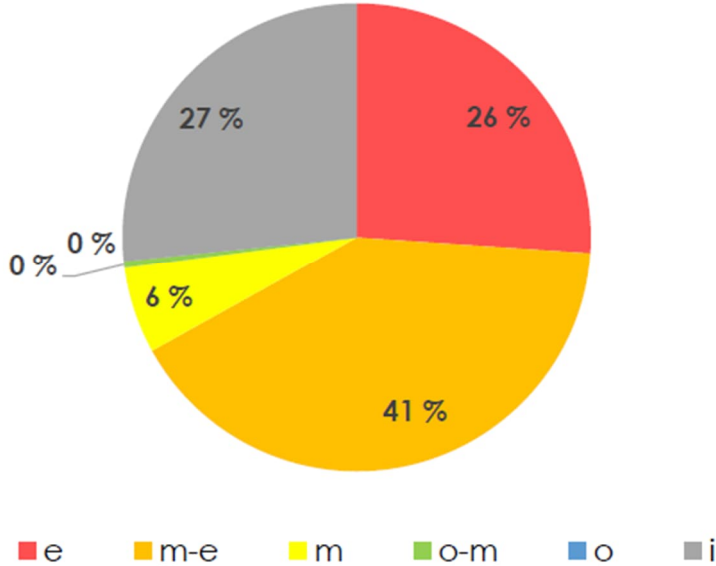
vastaavaan ilmakuvaselvitykseen vesikasvillisuuden vyöhykkeiden muuttumisen seuraamiseksi. Vesikasvillisuuden tulokset toimitettiin Sykelle, joka tallentaa ne Hertta-ympäristötietojärjestelmään (tuleva Pisara-järjestelmä).

lidesjärven päävyöhykelinjoilla havaittiin yhteensä 36 eri kasvilajia. Lisäksi ns. tarkkailulistan ulkopuolelta havaittiin 6 eri lajia, joista kaikkia ei määritetty lajitasolle asti. Yleisimmät ja runsaimmat lajit linja-aineistossa olivat järviruoko (*Phragmites australis*), ulpukka (*Nuphar lutea*), tylp-pälehtivita (*Potamogeton obtusifolius*). Merkittävin vuoden 2024 tarkkailussa havaittu muutos aiempaan oli kanadanvesirutto (*Elodea canadensis*), jota ei oltu tavattu aiemmissä kartoituksissa, mutta joka vuonna 2024 esiintyi kaikilla linjoilla ja muodosti laajoja kasvustoja, joiden peittävyys oli paikoin jopa 100 %. Hieman harvemmin tavattuja, mutta lidesjärvelle tyypillisiä lajeja ovat lapinvesitähti (*Callitriche hamulata*), varstasara (*Carex pseudocyperus*), piuru (*Schlochloa festucacea*) ja vesinenätti (*Rorippa amphibia*), joita tavattiin myös vuoden 2024 tarkkailussa.

Näkösyyvyys oli vesikasvillisuuskartoitusta suorittaessa eri puolella järveä kohtalainen noin 0,9–1,3 m. lidesjärven näkösyyvydet ovat olleet alhaisimmillaan 0,2–0,3 metriä. Keskimääräinen pohjanlaatu linjoilla oli liejua (68 %), kiviä (17 %) sekä hiekkaa (9 %). Lisäksi vähäisemmissä määrin todettiin kariketta ja lahoa puuainesta.

lidesjärven vesikasvillisuudessa näkyy selvästi kaupunkipaineen aiheuttama kuormitusvaikutus. lidesjärven linja-aineistosta saadun eri lajien yhteenlaskettujen kasvillisuusindeksien perusteella lajisto koostui pääosin eutrofialle tai meso-eutrofialle tyypillisistä kasvilajeista. Neljännes kasveista oli ns. indifferenttejä kasvilajeja eli sellaisia lajeja, jotka voivat esiintyä ravinteisuudeltaan erilaisissa kasvupaikoissa. Niukkaravinteisuuden (oligotrofit) ilmentäjälajeja ei havaittu lainkaan (kuva 7).

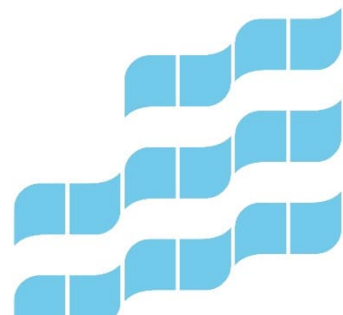




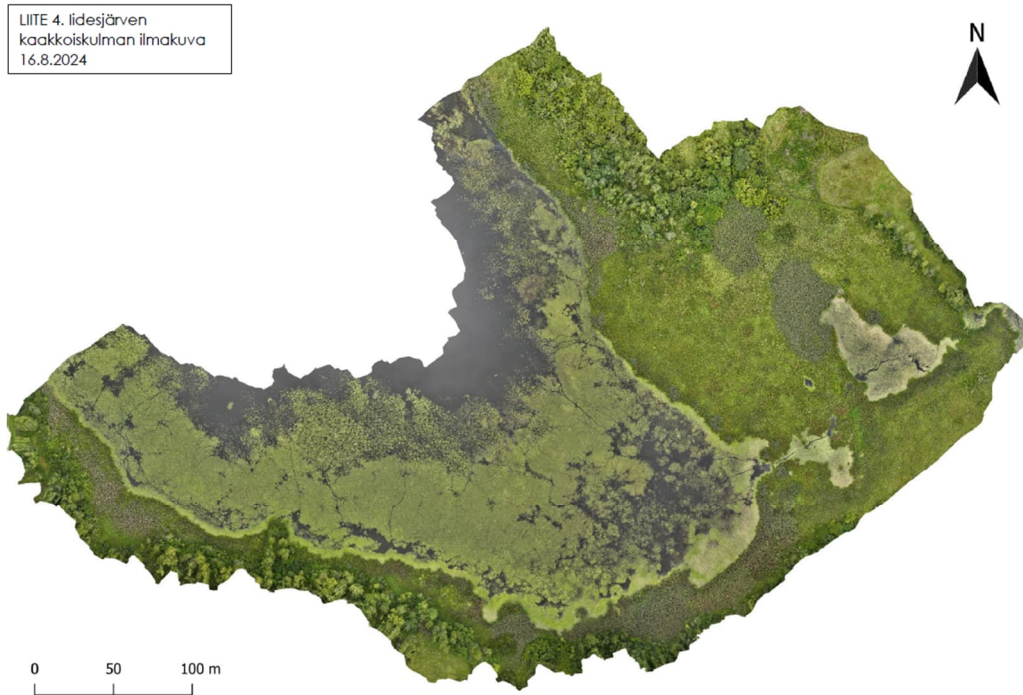
Kuva 7. lidesjärven linja-aineiston, erilaisissa ravinteisuusoloissa viihtyvien, indikaattorilajien kasvillisuusindeksien summasta lasketut prosenttiosuudet (%). Laskennassa on huomioitu vain Kuoppalan ym. (2008) esittämän lajiluettelon taksonit. (ryhmä e = eutrofit, ryhmä m-e = meso-eutrofit, ryhmä m = mesotrofit, ryhmä o-m = oligo-mesotrofit, ryhmä o = oligotrofit, ryhmä i = indifferentit). Kuva: KVVY Tutkimus Oy 2024a).

Vuoden 2024 vesikasvillisuuskartoituksen linja-aineiston perusteella tyyppiominaisten lajien indeksi ja referenssi-indeksi ilmensivät lidesjärvelle tyydyttävää ekologista tilaa. Prosenttinen mallinkaltaisuus ilmensi välttävää ekologista tilaa. Tulosten perusteella lidesjärveen kohdistuva kuormituspaino on suurta, ja järven lajisto poikkeaa luonnontilaisesta, vastaavan järvityypin lajistosta selvästi. Luokittelukaudella 2022–2027 lidesjärven ekologinen tila on luokiteltu huonoksi.

Kaakkoiskulmasta toteutetun ilmakuvausten ja päävyöhykeselvityksen perusteella lidesjärven rannat ovat pääosin ruoko- ja suursarakasvuston kattamia. Tämän jälkeen avovesialueella uposlehtiset kasvit (mm. vesirutto, tyllpälehtivita), irtokellujat (mm. kilpukka) ja irtokeijujat (mm. ristilimaska ja karvalehti) muodostavat tiheän ja peittävän kasvivyöhykkeen, joka näkyy myös kaakkoisosassa otetusta ilmakuvausta. Uposlehtisten kasvien vyöhykkeen jälkeen alkaa



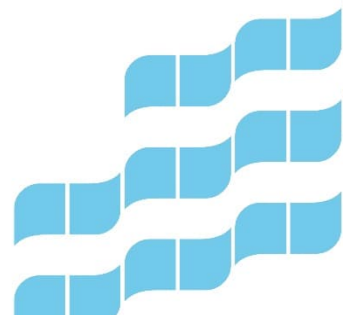
kelluslehtisten kasvien vyöhyke, joka koostuu pääosin ulpukasta. Ulpukan joukossa kasvaa tiheänä rihmamaista levää (kuva 8).



Kuva 8. lidesjärven kaakkoiskulman ilmakuva (KVVY Tutkimus Oy 2024a).

### 2.1.7. Planktonselvitys ja veden laadun kehitys

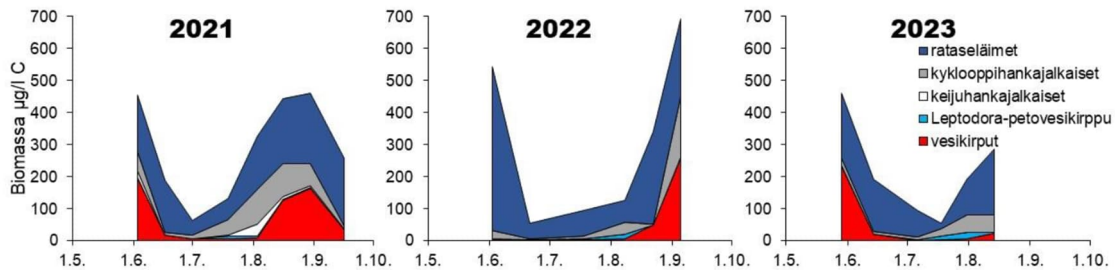
Osana kunnostushanketta tutkittiin lidesjärven planktonyhteisön rakennetta vuosina 2021–2023 sekä pitkäaikaista vedenlaatua 1960-luvulta vuoteen 2023. Planktoneläimiä tutkimalla voitiin arvioida hoitokalastuksen vaikuttavuutta. Vuoden 2021 planktonselvitys tehtiin edeltävän lidesjärven kunnostushankkeen aikana mutta hankkeen ulkopuolisella rahoituksella. Vuoden 2023 kasvi- ja eläinplankton sekä vedenlaatanäytteet sisältyivät nyt raportoitavaan kunnostushankkeeseen, kun taas vuoden 2022 näytteet otettiin aiemman kunnostushankkeen



yhteydessä. Vuonna 2021 näytteitä haettiin 8 kertaa (3.6.-16.9.2021) ja molempina kahtena seuraavana vuonna 6 kertaa (2.6.-5.9.2022, 29.5.-14.8.2023) noin kahden viikon välein.

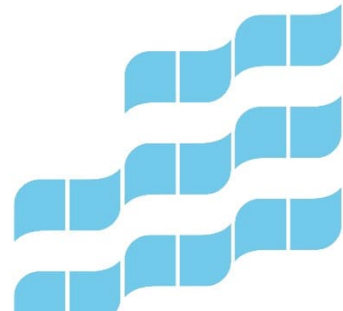
Tutkimustulosten perusteella lidesjärven ravinteisuudessa on pitkällä aikavälillä tapahtunut kehitystä parempaan suuntaan, mutta planktonyhteisö ja vedenlaatu ilmentävät kuitenkin yhä rehevän, ajoittain erittäin rehevän järven tilaa.

Tutkimusten perusteella lidesjärven eläinplanktonyhteisö osoittautui erittäin rataseläinvaltaiseksi ja kasviplanktonin säätelyn kannalta keskeinen ryhmä, vesikirput, lähes puuttui yhteisöstä huomattavan osan kasvukautta. Lisäksi vesikirppujen yksilökoko oli enimmäkseen pieni. Tällainen eläinplanktonyhteisö osoittaa, että järvessä on edelleen hyvin runsaasti eläinplanktonia syöviä kaloja. Kasviplanktonin säätelyn kannalta ns. avainlaji *Daphnia* muodosti kohtalaisen biomassan loppukesällä 2021 ja 2022 mutta vuonna 2023 sitä havaittiin näytteissä erittäin vähän (kuva 9).



Kuva 9. lidesjärven eläinplanktonin biomassa hiilisisältönä arvioituna ja kumulatiivisesti ryhmittäin esitettynä kasvukaudella 2021, 2022 ja 2023. *Leptodora kindtii* –petovesikirppu on esitetty erillään muista vesikirpuista, jotka hankkivat ravintonsa suodattamalla. Kuva: KVVY Tutkimus Oy 2024b.

Vuosien 2021–2023 tulosten perusteella suurin osa kasviplanktonista oli eläinplanktonille huo- nolaatuista ravintoa, kuten syanobakteereja eli sinileviä, joista *Dolichospermum planctonicum* oli erittäin runsas. Pitkiä rihmoja muodostava *Aulacoseira*-piilevä oli toinen valtaryhmä. Eläin- planktonin mahdollisuuksia vaikuttaa järven tilaa parantavasti rajoittaa voimakas saalistus- paine, joka karsii pois tehokkaimmin kasviplanktonia säätelevät, suuret vesikirput. Lisäksi lides- järvellä eläinplanktonin tuotantoa rajoittaa todennäköisesti myös se, että sinilevät eivät ole



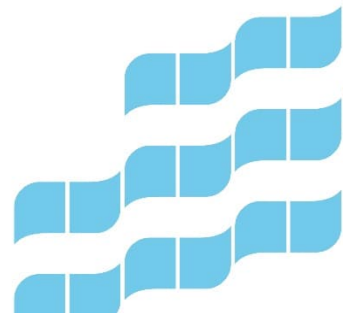
ravintosisällöltään hyvää ravintoa eläinplanktonille. Kaikkina kolmena tutkimusvuonna heinäkuun puoliväliin mennessä sinilevät alkoivat voimakkaasti runsastua. Kasviplanktonbiomassa ilmensi erittäin reheviä olosuhteita kaikkina tutkimusvuosina etenkin heinäkuusta eteenpäin.

Hankkeessa otettujen vesinäytteiden ja pidempiaikaisen vedenlaadunseurannan tulokset on esitetty luvussa 4. hankkeen vaikutukset/vaikuttavuus.

### 2.1.8. Linnustoselvitys

Hankkeen vaikutusten seuraamiseksi tilattiin lidesjärveltä vesi-, lokki- ja rantalinnustoselvitys ja vuosille 2023–2024. Tilaus tehtiin linnustonseurantaan erikoistuneelta konsultilta, Pertti Koskimieheltä Faunatica Oy:stä. lidesjärven vesi- ja rantalintujen pari- ja reviirimäärät laskettiin pesimäkaudella 2023–2024 lintukantojen nykytilan selvittämiseksi. Laskennat kattoivat järven koko avovesialueen, rantaluhdat ja pensaikot sekä paikoin reunimmaisat rantalehdot. lidesjärven kaikki vesi- ja lokkilinnut sekä rantojen harvalukuiset, vaateliaat ja erityistä suojeluarvoa osoittavat pesimälajit laskettiin pesimäkaudella 2023 ja 2024 kiertämällä järvi rantoja myöten ja tähyttämällä vesialue huolella kiikareilla ja kaukoputkella läpi neljään kertaan pesimäkauden kuluessa toukokuun alun ja heinäkuun puolivälin välisenä aikana. Havainnot ja lintujen käyttäytyminen merkittiin kartoille. Laskennassa noudatettiin valtakunnallisen vesilintujen piste- ja kiertolaskennan ja maalintujen kartoituslaskennan vakiomenetelmiä, joiden mukaisesti myös pari- ja reviirimäärät tulkittiin (Koskimies & Väisänen 1988, 1991, Koskimies 1994). Pesimälajiston ja parimäärien lisäksi tutkimuksessa selvitettiin vesilintujen ja naurulokin poikastuottoa.

lidesjärvellä ja sitä reunustavilla rantaluhdilla, -pensaikoissa ja -lehdossa havaittiin pesimäkaudella 2024 yhteensä 33 pesivää erityisesti huomioitavaa vesi- ja rantalintulajia, joiden yhteenlaskettu pari- ja reviirimäärä oli 282. Vuonna 2023 vastaava kokonaislajimäärä oli 30 ja yhteenlaskettu parimäärien summa 275. Vesilinnuista pesiviksi tulkittiin vuonna 2024 käyttäytymisen perusteella ja vakioituja laskentaohjeita noudattaen kahdeksan sorsalajia sekä uikuista silkkiuikku ja kurkilinnuista nokikana. Näiden lajien yhteenlaskettu parimäärä oli 80. Lajit olivat

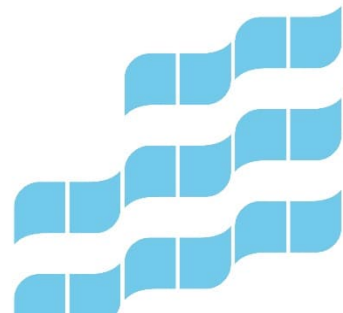


runsausjärjestyksessä silkkiuikku (22 paria), nokikana (19), telkkä (15), sinisorsa (10), tavi (5), haapana (3), laulujoutsen (1), harmaasorsa (1), lapasorsa (1) ja tukkasotka (1 pari). Vuonna 2023 puuttuneita mutta vuonna 2024 pesineitä vesilintulajeja olivat lapasorsa ja tukkasotka, mutta vuonna 2023 pesineistä lajeista liejukanaa ei tavattu 2024. Sorsista poiketen laulujoutsen ja nokikana puolustavat pesäpaikkansa ympärillä pysyvää reviiriä, joiden sijainti (pesäpaikat) on merkitty kuvaan 2. Laulujoutsen pesi entiseen tapaan järven kaakkoispäässä ja nokikanat hajallaan ympäri järveä keskittyen erityisesti etelärannalle ja länsipäähän.

Lisäksi pesimättömäksi tulkittuja vesilintuja havaittiin kevään ja kesän mittaan, mm. haapanoita, punasotkia, tukkasotkia, isokoskelo ja uiveloita.

Lokkilinnuista pesimäkaudella 2023 kaikki järven naurulokit (37 paria) pesivät silloisella ainokaisella lautalla. Vuonna 2024 vanhalla lautalla naurulokki hautoi 46 pesällä ja uudella 47 pesällä, joten lauttojen kokonaismäärä oli 93 pesää. Lisäksi samaan aikaan kolme paria hautoi Puhonlahden pohjoisrannalla ruovikon laidassa ja kolme paria Jokipohjan laitumen lammen rannoilla. Yhteensä naurulokkeja pesi lidesjärvellä siis 99 paria vuonna 2024. Naurulokkeja lenteli touko- ja kesäkuussa ruoanhaussa eri puolilla järveä. lidesjärven naurulokit etsivät ruokaa myös muualta lähiseudulta, ja järvellä saattaa käydä ruokailemassa muuallakin pesiviä yksilöitä. Lisäksi lautoilla pesi yksi pari kalatiiroja v. 2024.

Vuonna 2024 kolmas (13.6.) ja neljäs (21.7.) selvityksen maastokäynti ajoitettiin niin, että sekä varhain että myöhemminkin pesivillä vesilinnuilla olisi eri-ikäisiä poikasia pesimätuloksen selvittämiseksi. Poikueiden tarkkailukäynnillä 13.6. lidesjärvellä havaittiin 14 vesilintupoikuetta ja 21.7. yli viisi viikkoa myöhemmin 17 poikuetta (taulukko 2). Poikasten iän ja poikueen oleskelupaikan perusteella useita samoja poikueita havaittiin kumpanakin päivänä. Luultavasti eri poikueita oli yhteensä ainakin 21 ja mahdollisesti jopa noin 25, mutta todennäköisesti niissäkin poikasia menehtyi vielä tarkkailun jälkeen ennen itsenäistymistään. Toisaalta varsinkaan puolisukel-tajasorsilla läheskään kaikkia poikueita ei varmasti havaittu. Verrattuna pesiviksi tulkittujen

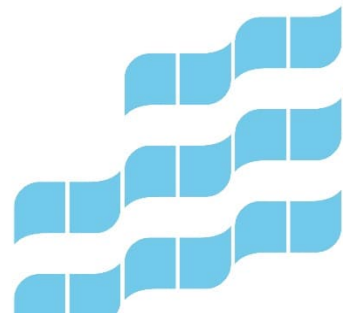


parien määriin poikastuotto vaikuttaa varsin heikolta muilla lajeilla paitsi laulujoutsenella, silkkiuikulla ja nokikanalla.

### 2.1.9. Pienpetojenpyynti ja vieraskasvilajien poisto

Supikoiran ja minkin pyyntiä toteutettiin lidesjärven alueella kolmessa eri pyyntipaikassa, yhteensä viidellä pyydyksellä. Tampereen riistanhoitoyhdistys hoiti käytännön pyyntityön. Pyynti aloitettiin keväällä lumitilanteen sen salliessa, pyynnissä pidettiin pesintätauko ja pyyntiä jatkettiin syksyllä niin pitkään kuin sään puolesta oli mahdollista. Tarkat pyyntijaksot olivat 6.4.2023 - 1.5.2023, 1.8.2023-15.12.2023, 12.4.2024 - 30.4.2024 ja 1.8.2024 edelleen jatkuen. Supikoiria tuli saaliiksi vuonna 2023 yht. 8 kpl, vuonna 2024 yht. 2 kpl. Yhtään minkkiä ei tullut saaliiksi.

lidesjärvellä toteutettiin haitallisen vieraslajin jättipalsamin ja puuvartisen vieraslajin pensaskan torjuntaa. Urakoitsijalla oli yllättäviä vaikeuksia saada kohteille työntekijöitä. Tämä vaikutti etenkin vuoden 2023 jättipalsamin torjuntoihin, torjuntakertojen määrään ja tarkkuuteen. Jättipalsamitorjuntaja oli tarkoitus toistaa kolme kertaa kasvukauden aikana. Vuonna 2023 torjunta pystyttiin toteuttamaan kaksi kertaa ja vuonna 2024 pystyttiin torjumaan suunnitellusti kolme kertaa kasvukauden aikana. Työ aloitettiin ennen jättipalsamin kukintaa ja torjunta suoritettiin ennen siementen muodostumista. Vuonna 2023 torjunnat aloitettiin 29.6.2023 ja päätettiin 10.8.2023, torjuntaan meni 245,5 h. Vuonna 2024 torjunnat aloitettiin 26.6.2024 ja päätettiin 28.8.2024, torjuntaan käytettiin aikaa 143 h. Torjuntaa suoritettiin trimmerillä, pensasleikkurilla ja käsin kitkemällä. Torjuntajäte jätettiin maastoon torjuntapaikalle, koska siitä ei aiheutunut haittaa alkuperäiselle kasvillisuudelle ja näin pystyttiin välttämään kitkentäjätteenkuljesta. lidesjärven jättipalsamin torjuntakohteissa maasto oli vaikeakulkuista ja upottavaa, joka teki torjunnasta erittäin hankalaa. Torjuntatulokset olivat vaihtelevia, mutta työllä saatiin kuitenkin poistettua runsaasti jättipalsamia ja estettiin kasvin leviämistä. Myös taantumista oli jo ensimmäisen torjuntavuoden jälkeen paikoin havaittavissa, mikä näkyi myös torjuntatuntien määrässä.





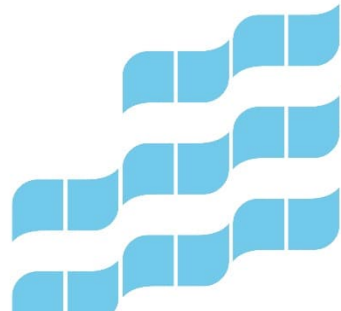
Kuva 10 ja 11. Jättipalsamin torjuntaa lidesjärven ranta-alueella kesällä 2024. Kuvat: Hannu Savolainen

Pensaskanukkaa poistettiin lidesjärven ranta-alueelta, poisto aloitettiin alasleikkauksella 5.4.2023. Työ tehtiin raivaamalla ja torjuntaan meni aikaa 7,5 h. Raivuu-jätettä kertyi n. 5 m<sup>3</sup>, jäte oli pelkkää rankaa. Kesän 2023 aikana alueella laidunsi hiehot, joille tuoreet kanukan versot maistuivat hyvin. Laidunnuksen jälkeen päätettiin torjua tarkasti kaikki loputkin pienet pensaskanukan versot. Alasleikkaus toteutettiin oksa- ja voimasaksilla. Työ kesti kaksi päivää 28.9 – 29.9.2023 yht. 17 h ja raivuu-jätettä tuli n. kuution verran. Vuonna 2024 kesäkaudella alueella laidunsi jälleen hiehot, ne söivät tuoreet pensaskanukan versot niin tarkasti, ettei ihmisen tekemälle lisätorjunnalle ollut lainkaan tarvetta. Jatkossa aluetta tulee tarkkailla ja poistaa mahdolliset uudet versot.

## 2.2 Vähäjärven toimenpiteet

### 2.2.1 Pesälauttojen lisääminen

Erityisesti naurulokeille tarkoitettuja kelluvia pesälauttoja rakennettiin lidesjärvelle ja Vähäjärvelle helmikuussa 2024. Vähäjärvelle rakennettiin yksi 10mX2m kokoinen lauttaa lisää, aiemman yhden vastaavan lisäksi. Näin ollen lauttojen pinta-ala tuplaantui 20 neliömetristä 40

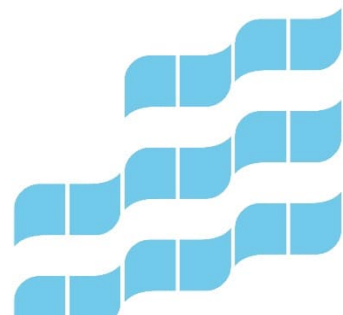




neliometriin. Lautta toteutettiin samoilla pienillä säädöillä kuin lidesjärvelläkin: Lautta pinnoitettiin hakkeella. Näin pyrittiin välttämään kasvillisuuden liiallinen rehevöityminen. Lautalle lisättiin myös jo rakennusvaiheessa pesälaatikoita sekä muutama puinen tähystysorsi. Lautan reunoille lisättiin myös lankkusillat, joiden avulla toivottiin mahdollisten veteen putoavien lentokyvottomien poikasten pääsevän takaisin lautoille.



Kuva 12. Vähäjärven lautta valmiina odottelemassa jäiden sulamista.



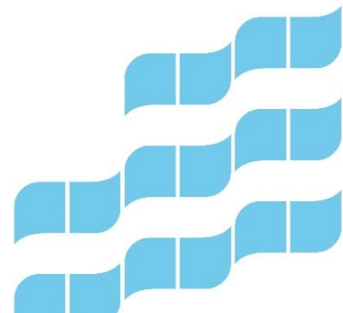


Kuva 13. Lähikuva lintulautan varustelusta.

### 2.2.2. Pienpetojen pyynti ja vieraskasvilajien poisto

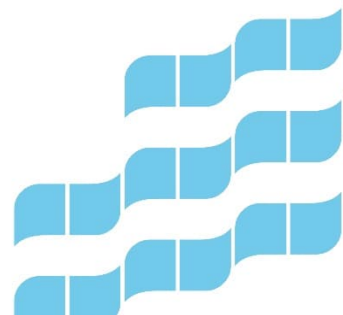
Supikoiran ja minkin pyyntiä toteutettiin Vähäjärven alueella kahdessa eri pyyntipaikassa. Tampereen riistanhoitoyhdistys hoiti käytännön pyyntityön. Pyyntijaksot olivat samat kuin lidesjärven kohteella eli 6.4.2023-1.5.2023, 1.8.2023-15.12.2023, 12.4.2024-30.4.2024 ja 1.8.2024 edelleen jatkuen, niin kauan kuin sää sallii. Vuonna 2023 Vähäjärveltä saaliiksi tuli 1 supikoira. Vuonna 2024 saalista ei tullut ollenkaan. Kumpanakaan vuotena yhtään minkkiä ei tullut saaliiksi.

Vähäjärven alueelta poistettiin haitallista vieraslajia jättipalsamia, puuvartisia vieraslajeja kuten pensaskanukkaa, isotuomipihlajaa, terttuseljaa sekä yksittäinen viitapihlaja-angervo. Vuonna 2023 jättipalsamin torjunta toteutui Vähäjärvellä 28.6.-17.8.2023 välisenä aikana ja torjuntaan käytettiin 109 h. Vuonna 2024 jättipalsamin torjunta alkoi 1.7.2024 ja päättyi 29.8.2024. Torjuntaan käytettiin 67 h. Torjuntaa tehtiin trimmerillä, pensasleikkurilla ja käsin kitkemällä. Vähäjärvellä torjunta tehoi hyvin jättipalsamikasvustoihin, Vähäjärven lähtötilanne oli myös parempi



kuin lidesjärven. Torjuntaa tulee kuitenkin jatkaa vielä muutaman vuoden ajan, jotta esiintymät saadaan kokonaan hävitettyä.

Vähäjärvellä puuvartisia vieraslajeja poistettiin hankkeen myötä vuosina 2023 ja 2024. Vuonna 2023 työtä tehtiin keväällä ja syksyllä. Kevään torjunta tehtiin kahtena päivänä 5.4.2023 ja 12.4.2023 yhteensä 17 h. Raivausjätettä kertyi noin 10 m<sup>3</sup>. Maasto oli tuolloin paikoin märkyyden vuoksi upottavaa, joten kaikkia esiintymiä ei pystytty torjumaan. Torjunta toistettiin 25.9.-4.10.2023, jolloin torjuntaan käytetty aika oli 68 h. Tällä kertaa päästiin lähes kaikille esiintymille torjumaan, mutta vieläkin osa esiintymistä oli tulvaveden saartamana. Työ tehtiin oksa- ja voimasaksilla. Myös uusia esiintymiä löytyi, sekä joitakin isotuomipihlajan ja terttuseljan kasvustoja, jotka torjuttiin samalla. Raivuu-jätettä kertyi n. 30 m<sup>3</sup>. Vuonna 2024 torjunta tehtiin keväällä ja syksyllä. Kevään torjunta tehtiin hankikannon aikaan 20.3.2024-21.3.2024, jolloin päästiin hieman helpommin kosteille alueille torjuntatoimiin. Syksyn torjunta toteutui 2.9.-26.9.2024 välisenä aikana, jolloin torjuttiin kesällä kasvaneita versoja ja edelleen uusia alueelta löytyneitä kasvustoja. Alueelta torjuttiin pensaskanukkaa, terttuseljaa, isotuomipihlajaa ja viita-pihlaja-angervoa. Torjuntatyö toteutettiin oksa- ja voimasaksilla. Syksyn torjunnoista kertyi raivausjätettä arviolta 3–4 kuutiota. Torjunnan teho näkyy raivausjätteen määrän vähenemisenä. Puuvartiset vieraslajit ovat kuitenkin kovia vesomaan, joten torjuntaa tulee jatkaa kohteessa useamman vuoden ajan, jotta saataisiin pysyviä tuloksia aikaiseksi. Vähäjärven alueella oli myös havaittavissa, että mahdollisesti metsäkauriit ja jänikset syövät tuoreita pensaskanukan versoja.

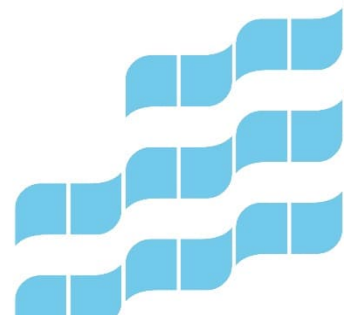




*Kuva 14. Kevään 2024 raivauksessa syntynyttä pensaskanunkan raivausjätettä, joka toimitettiin kuorma-autolla jätteenkäsittelylaitokselle vieraslajijätteenä.*



*Kuva 15. Kuvassa Vähäjärven pensaskanukkaa ennen syksyn torjuntaa 2024. Kuva: Satu Vartiainen.*



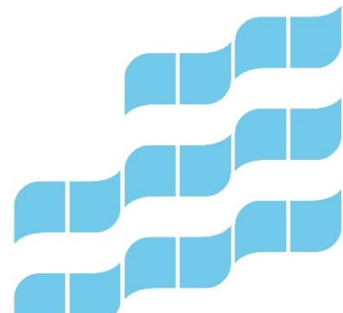


Kuva 16. Vähäjärven pensaskanukka torjuntatyön jälkeen 2024. Kuva: Satu Vartiainen.

### 2.2.3. Linnustoselvitys

Hankkeen vaikutusten seuraamiseksi tilattiin Vähäjärveltä vesi- ja lokki- ja rantalinnustoselvitys ja vuosille 2023–2024. Tilaus tehtiin linnustonseurantaan erikoistuneelta konsultilta, Pertti Koskimieheltä Faunatica Oy:stä. Vähäjärven vesi- ja lokkilinnut sekä luhtarantojen rantalinnut laskettiin pesimäkaudella 2023 ja 2024 neljän maastokäynnin aikana kiikaroimalla vesialue huolella läpi etelä- ja itärannalta ja kuuntelemalla rannoilla äännelleitä lintuja, jotka ovat havaintopaikoilta havaittavissa ympäri järveä lyhyiden etäisyyksien ansiosta. Laskennassa noudatettiin valtakunnallisen vesilintujen kiertolaskennan ja maalintujen kartoituslaskennan vakiomenetelmiä, joiden mukaisesti myös pari- ja reviirimäärät tulkittiin (Koskimies & Väisänen 1988, 1991, Koskimies 1994). Laskennat tehtiin suotuisalla säällä, ja Vähäjärvi on niin pieni ja sen rantaluhdat niin kapeita, että tuloksia voidaan pitää luotettavina (Koskimies 2009, 2018). Lisäksi kesä- ja heinäkuussa kiikaroitiin ympäri järveä mahdollisia vesilintujen ja lokkien poikasia.

Vesilinnuista pesiviksi tulkittiin käyttäytymisen perusteella tavi (7 paria) ja sinisorsa (4 paria). Lisäksi 13.6. järvellä havaittiin paikallisena pesimätön pari laulujoutsenia, joka sattumalta



tavattujen lähiseudulla asuvien ulkoilijoiden kertoman perusteella oleskelee usein järvellä mutta vailla poikasia. Naurulokkeja ei havaittu maastokäynneillä Vähäjärvellä lainkaan pesimäkaudella 2024 (vuonna 2023 järvellä pesi 16 paria). Vähäjärven keskellä olevalla, lokeille tarkoitettulla pesälautalla pesi onnistuneesti yksi pari kalalokkeja ja oleskeli mahdollisesti pesintää yrittäen yksi pari kalatiiroja. Kosteikko- ja rantalintulajeista avovettä ympäröivillä kapeilla luhtareunuksilla havaittiin vain västäräkki, joka pesi lokkien pesälautalla.

Kesäkuun (13.6.) ja heinäkuun (21.7.) maastokäynneillä Vähäjärvellä havaittiin vesilinnuilla ainoastaan yksi poikue: sinisorsalla viisi täyskasvuista poikasta 21.7. Kalalokkiparilla oli 13.6. yksi pieni untuvikko, mutta 21.7. lokkeja ei enää nähty. Poikanen oli ehtinyt käyntien välisenä aikana kehittyä lentokykyiseksi ja poistua järveltä emoineen, mikäli pesintä onnistui. Toinen mahdollisuus on, että pesintä tuhoutui.

### 3. Toteutuneet viestintätoimet

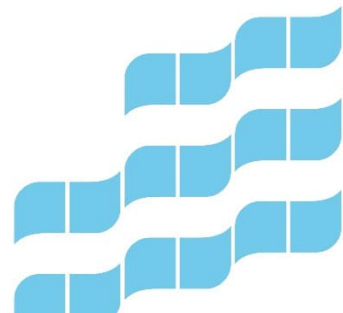
Hankkeen aloituksesta tiedotettiin mediatiedotteella huhtikuussa 2023 ja Tampereen internet-sivuilla uutisella. Hankkeelle luotiin omat nettisivut, joiden kautta tehdään viestintää ja tiedottamista sekä julkaistaan hankkeessa tuotettuja raportteja. Hankkeen tapahtumista tehtiin myös julkaisuja Tampereen sosiaalisen median kanavilla Facebookissa ja Instagramissa.

<https://www.tampere.fi/luonto-ja-ymparisto/luonnonhoito-ennallistaminen-ja-uusioelinymparistot/lintuvesien-kunnostuksien-jatkot>.

Hankkeesta oli uutinen Maaseudun Tulevaisuus -lehdessä 13.9.2023. Hoitokalastuksesta ja laidunalueista tiedotettiin myös paikan päällä maastotiedottein.

Vesikasvillisuuskartoituksen toteuttamisesta elokuussa 2024 tiedotettiin Pirkanmaan ELY-keskuksen luonnonsuojeluviranomaista ja Pirkanmaan lintutieteellinen yhdistystä.

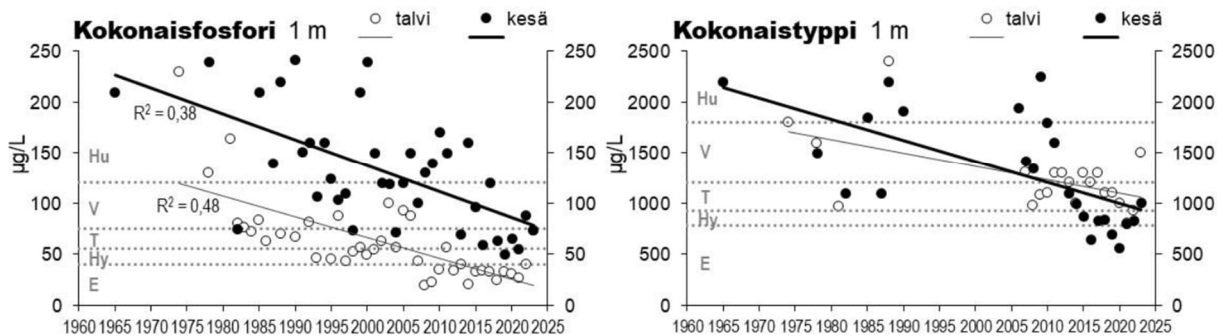
Laidunnuksesta oli Tampereen nettisivuilla ja some-kanavissa uutinen ja maastossa kyltit.



## 4. Hankkeen vaikuttavuus/vaikutukset

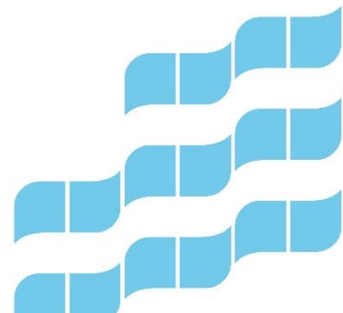
### 4.1. Vedenlaatu

Vedenlaatutulosten perusteella pitkällä aikavälillä lidesjärvi on kehittynyt suotuisaan suuntaan, sillä ravinteisuus ja kasviplanktonin määrä (klorofylli a) on vähentynyt (kuva 17). lidesjärvellä ei ole havaittavissa Suomen järvissä yleisesti havaittua tummumiskehitystä, vaan veden väri on vähentynyt vuosikymmenten saatossa. Suuren levämäärän ja siten voimakkaan perustuotannon vuoksi lidesjärven vesi on kesäkerrostuneisuuskauden lopulla vahvasti emäksistä (pH 7,5–9,5) verrattuna talvitilanteeseen (pH n. 7) eikä tilanne ole muuttunut 1970-1980 -luvulta näihin päiviin.

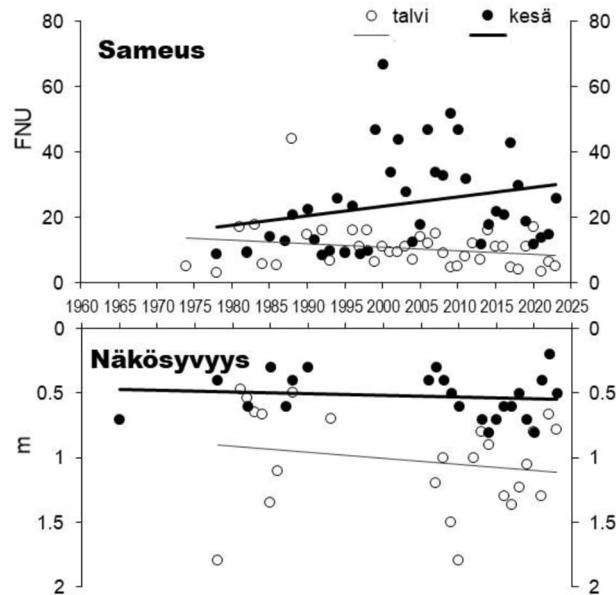


Kuva 17. Kokonaisfosforin (vasemmalla) ja kokonaistypen (oikealla) keskimääräiset pitoisuudet talvikerrostuneisuuskauden lopulla (=talvi) ja kesäkerrostuneisuuskauden lopulla (=kesä) 1960-luvulta vuoteen 2023 sekä fosforipitoisuuden kehityskulkua kuvaavat lineaariset trendit selitysasteineen ( $R^2$ ). Ekologisen tilan luokittelussa käytetyt rehevien järvien raja-arvot näkyvät kuvassa harmailla pisteiviivoilla. Käytetyt lyhenteet: E = erinomainen, Hy = hyvä, T = tyydyttävä, V = välttävä ja Hu = huono. Kuva: KVVY Tutkimus Oy 2024b.

Huolimatta ravinteiden ja levämäärien laskevasta suuntauksesta, on lidesjärven näkösyvyys pysynyt alhaisena etenkin kesällä, mitä selittää muun muassa matalan järven pohjasedimentin sekoittumisen, pohjalta syövien kalojen tonkimisen, suuren planktonlevämäärän ja valuma-



alueelta tulevan kiintoainepitoisen valunnan aiheuttama samentuminen. (kuva 18). Myös vuonna 2024 näkösyvyys on ollut samalla tasolla kuin lähivuosina.

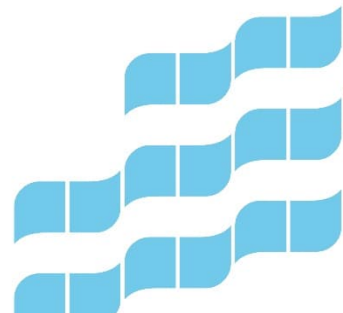


Kuva 18. lidesjärven veden sameus (ylhäällä) ja näkösyvyys (alhaalla) talvikerrostuneisuuskauden lopulla (=talvi) ja kesäkerrostuneisuuskauden lopulla (=kesä) 1960–1970-luvuilta vuoteen 2023. Kuva: KVVY Tutkimus Oy 2024b.

Koekalastusverkot ovat vuosina 2022 ja 2024 likaantuneet enemmän kuin ensimmäisellä koekalastuskerralla. Ruskean ja pölisevän likaantumisen arvioitiin johtuneen sekä levistä että kiintoainesta.

Hanketoimien vaikutusta ei vielä ole selkeästi veden laadussa nähtävissä.

Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluyksikkö on seurannut myös lidesjärven valuma-alueella sijaitsevien keskeisten virtavesiuomien (Vuohenoja ja siihen laskeva Pyhäoja) vedenlaatua 90-luvulta lähtien. Vuohenojan tarkkailupisteiden ravinnepitoisuudet ovat ilmentäneet rehevää tai jopa erittäin rehevää vedentilaa. Ravinnepitoisuudet ovat nousseet lidesjärveen laskevassa Vuohenojassa ylävirrasta alavirtaan siirryttäessä. Tarkasteltaessa typen pitoisuuksia

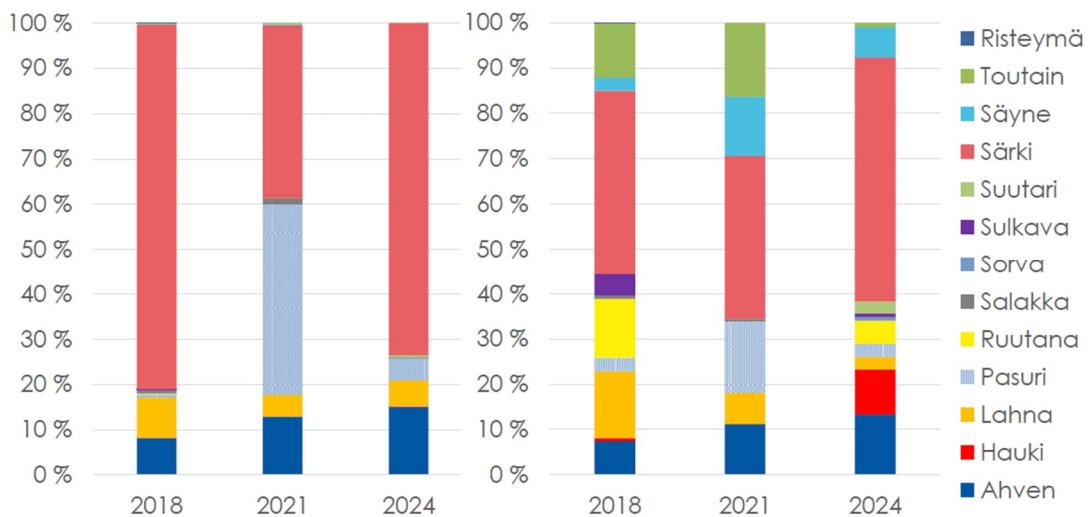




Vuohenojan pääuomassa koko tarkkailujakson ajalta, typen trendi on lievästi laskeva. Fosforin pitoisuuksissa ei ole havaittavissa selvää muutossuuntaa (KVVY Tutkimus Oy 2023).

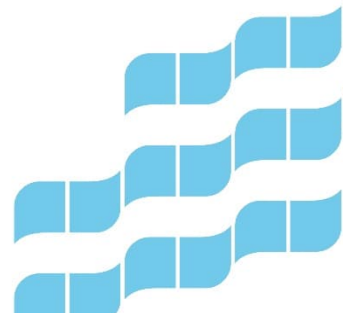
#### 4.2. Kalasto

Eri vuosina toteutettujen koekalastusten saaliisuuksien tarkastelussa huomataan ahvenkannan hienoinen noususuunta ja lahnakannan harventuminen. Nämä ovat positiivisia signaaleja hoitokalastuksen jatkon kannalta. Vuonna 2021 särkisaalis jäi vähäiseksi, ja tuolloin särkikaloista etenkin pasuri, säyne ja toutain korostuivat suhteessa särkeen (kuva 19).



Kuva 19. Saaliisuuksien vuosittainen koekalastusvuosina 2018–2024. Yksilömääräosuudet vasemmalla ja biomassosuudet oikealla. Kuva: KVVY Tutkimus Oy 2024c.

Saaliyksilöiden keskipainotarkastelun perusteella hoitokalastuksen kohdelajeista särjen keskipaino on kasvanut. Hoitokalastuksen vaikutus näkyy vuoden 2024 särkisaaliissa niin, että 20–25 senttimetrin pituiset särjet olivat aiempaa yleisempiä ja rysillä hyvin pyydettävän 10–20 cm kokoisen särjen osuus on pienentynyt. Särkikannan harventuessa niiden kasvu on parantunut.

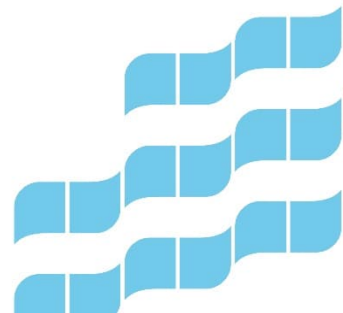


Isompien särkien paino oli myös silmämääräisesti huomattavan korkea suhteessa niiden pituuteen, eli särjillä näyttää olleen yltäkylläinen ja jopa aiempaa parempi ravintotilanne.

Saalisyksiköiden keskipainotarkastelun perusteella hoitokalastuksen kohdelajeista lahnan keskipaino on pienentynyt. Saaliskalojen kokojakaumatarkastelun perusteella noin 20–30 senttimetrin pituiset lahnayksilöt olivat vähentyneet jo vuoteen 2021 mennessä, ja vuonna 2024 tämän kokoluokan lahnat puuttuivat saaliista kokonaan. Isompien lahnojen poistaminen näkyy erittäin selvästi myös lidesjärven riimuverkkokoekalastuksen saaliissa, joka oli lajin osalta vuonna 2024 aiempaa niukempi. Lahnan lisääntyminen on ennakoidusti tehostunut hoitokalastuksen aloittamisen jälkeen, kun nollikaspoikasten määrät ovat olleet koekalastuksissa vuotta 2018 suurempia.

Ennen hoitokalastuksen aloittamista tehdyissä hoitokalastuksissa pasurisaalis oli niukka, eikä lajista tuolloin tehty pituusmittauksia. Vuoden 2021 koekalastusten erittäin runsaasta pasurisaaliista valtaosa oli pieniä 6–9 cm pituisia yksilöitä. Vuoden 2024 koekalastuksessa pasurisaalis romahti lähes yhtä voimakkaasti kuin se kolme vuotta aiemmin oli noussut. Vuonna 2024 pasurin kokoluokissa olivat vallalla 6–7 cm ja toisaalta 10–13 cm pituiset yksilöt. Jälkimmäisessä ryhmässä saattaa olla hyvin hidaskasvuisia yksilöitä, jotka esiintyivät kolme vuotta aiemmin kokoluokassa 6–7 cm. Vuonna 2021 tavattuja yli 20 cm pituisia pasureita ei ollut vuoden 2024 saaliissa lainkaan. Syitä vuoden 2024 pasurisaaliin romahtamiseen ei varmuudella tiedetä. Saattaa olla, että pasurit olivat kesän 2024 koekalastuksen aikaan muita kaloja enemmän runsaan kasvillisuuden suojissa, mihin verkkoja ei voida laskea tai niiden pyyntiteho on huono. Ei voida myöskään poissulkea sitä, että jopa merkittävä osa lidesjärven pasureista olisi siirtynyt Pyhäjärven puolelle etsiessään itselleen soveliaampaa elinympäristöä.

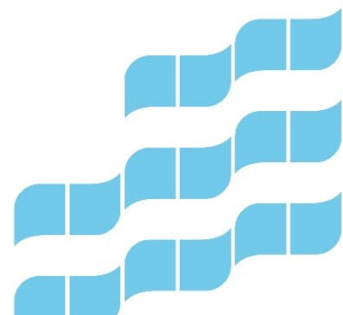
Pääosin planktonia- ja hyönteisravintoa syövän sorvan kanta vahvistunut on hoitokalastusajanjakson aikana. Sorva viihtyy kesällä huomattavan tiheän vesikasvillisuuden joukossa mutta särkikannan harventuminen on saattanut vaikuttaa sorvan esiintymiseen myös kasvillisuuden ulkopuolella. Myös hoitokalastuksessa poistettavan suutarin saalis on kasvanut



hoitokalastusajanjakson aikana mutta laji hyötty yleisesti ilmastonmuutoksesta ja rehevöitymisestä, joten runsastuminen on siltä osin odotettua. Suurikokoiset ruutanat näyttävät jossain määrin vähentyneet rysäpyynnin myötä, mutta iso osa kannasta on todennäköisesti runsaan kasvillisuuden joukossa koekalastuksen aikaan.

Vuoden 2018 koekalastukseen verrattuna ahvenen saalisosuus on noussut yksilömäärässä 8 → 15 %:iin ja biomassassa 7 → 14 %:iin. Saaliskalojen kokojakaumatarkastelu viittaisi siihen, että ahvenkannan niukkuudesta huolimatta poikasten kasvunopeus ja selviytyminen voi nykyisin olla aiempaa parempaa. Myös petoahveniksi luettavien ahvenyksilöiden määrä ja biomassassa on kasvanut hieman hoitokalastuksen myötä. Silti ahven ei ole toistaiseksi runsastunut niin paljon kuin hoitokalastuksen myötä olisi toivottu. Tulosten perusteella runsaasta Pyhäjärvestä nousevien kutuahventen määrästä huolimatta ahvenen poikastuotanto on ollut paljon heikompaa kuin yleisesti muualla viimeisen vuosikymmenen aikana. Mahdollisena ahvenen poikasten vähyyden syynä voi olla lidesjärven veden ajoittain korkea emäksisyys.

Vaikka vuoden 2024 koekalastussaalis oli aiempia koekalastuskertoja pienempi, oli lidesjärven kalatiheys edelleen erittäin suuri. Hyvän ekologisen tilan laskennalliseen raja-arvoon (lukumäärä- ja biomassasaalis) verrattuna lidesjärven vuoden 2024 saaliismäärät olivat noin 2,5 kertaiset eikä ihmistoiminnan kuormittamassa lidesjärvestä hyvän kalaston ekologisen tilaluokituksen saavuttamista voida ehkä pitää realistisena tavoitteena. Särkikalojen yhteenlasketussa biomassaosuudessa hyvään ekologisen tilaan raja-arvoon yltäminen on todennäköisempää, mikäli hoitokalastusta edelleen jatketaan keskeytyksettä, eikä muita suuria ennakoimattomia heikennyksiä tapahdu (kuva 20).



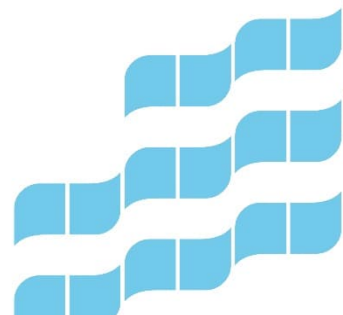
lidesjärvi (Rr)		g/verkko	kpl/verkko	särkikala biom.%*
2018	vuoden 2018 saalis	5948	338	76
	vertailu raja-arvoihin	Huono	Huono	Huono
2021	vuoden 2021 saalis	6045	396	59
	vertailu raja-arvoihin	Huono	Huono	Hyvä
2024	vuoden 2024 saalis	5775	271	69
	vertailu raja-arvoihin	Huono	Huono	Välttävä

Kuva 20. lidesjärven koekalastussaaliin keskeisten muuttujien vertailu kalastoperusteisen ekologisen luokittelun raja-arvoihin. Ekologisen luokitteluohjeen mukaisesti särkikaloiden biomassaosuuksissa\* ei ole mukana petomaisia lajeja toutainta ja säynettä. Kuva: KVVY Tutkimus Oy 2024c.

Vuonna 1979 tehtiin ensimmäinen laaja verkkokoekalastus lidesjärvässä VEKARY-verkkosarjalla, joka ei ole suoraan vertailukelpoinen Nordic-verkkosarjan tuloksiin. Vuoden 1979 koekalastusten perusteella samat kalalajit olivat lidesjärven valtalajeja jo 40 vuotta aiemmin (Mankki ym. 1979)

Planktonitutkimusten mukaan usean hoitokalastusvuoden jälkeenkin lidesjärven planktoniyhteisössä on huomattavan vähän isokokoista eläinplanktonia. Särkikaloiden poikasvaiheet ovat lidesjärvässä merkittäviä eläinplanktonin laiduntajia, mutta hoitokalastus toimii tehokkaammin isoihin yksilöihin. Koekalastuksen tulos vahvistaa, että runsaasta särkien ja lahnojen poistosta huolimatta nimenomaan näiden kahden lajin poikastuotanto on edelleen vahvaa. Vuonna 2024 mukaan otetun uuden ulappa-alueen rysäpaikan tavoitteena oli nimenomaan pasureiden ja muiden pienien särkikaloiden tehokkaampi poista. Hoitokalastajan arvion mukaan uusi rysäpaikka antoikin verrattain paljon pienikokoista kalaa.

Ahvenen lisääntymismenestys on pysynyt särkeen verrattuna huomattavan heikkona, vaikka lidesjärvässä käy kutemassa oman kantansa lisäksi myös runsaasti isokokoisia Pyhäjärven ahvenia. Muista petokaloista haukikanta näyttää elinvoimaiselta, mutta syystä tai toisesta toutaimia on selvästi vähemmän kuin ensimmäisenä hoitokalastusvuonna 2020. Mahdollisen runsas ja korkeakenteeltaan monipuolinen haukikanta olisi lidesjärven tilan kannalta suotuisaa.



### 4.3. Eläin- ja kasviplankton

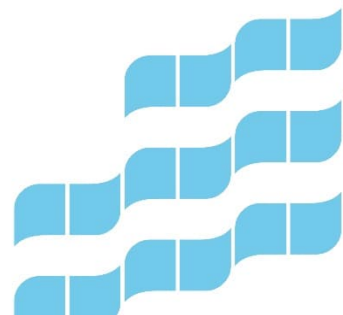
Vaikka lidesjärvessä on jo useamman vuoden tehty hoitokalastusta, eläinplanktonyhteisön rataläinvaltaisuus ja vesikirppujen pieni koko viittaavat yhä voimakkaaseen planktonia syövien kalojen aiheuttamaan saalistukseen. Valtaosa kasviplanktonbiomassasta oli lisäksi huonolaatuista ravintoa eläinplanktonille, mikä heikentää etenkin vesikirppujen tuotantoa.

### 4.4. Vesikasvillisuus

Edeltävä vesikasvillisuusselvitys on tehty lidesjärvessä ennen hoitokalastuksen aloittamista vuonna 2016. Seuraavassa on kerrottu lidesjärven vesikasvillisuuden muutoksista koko tutkimushistorian aikana mutta myös viime vuosina.

lidesjärven kaakkoiskulmasta on otettu ilmakuvat aiemmin vuosina 1975 ja 1999 (Ranta & Toivonen 2008). Aiempiin ilmakuviin verrattuna lidesjärven kaakkoiskulmassa on havaittavissa selvästi kasvillisuuden lisääntymistä. Valtaosa ilmakuvassa avovesialueen peittämästä kasvustosta on rihmamaista viherlevää, jonka joukossa kasvaa kelluslehtisiä. Myös lidesjärven rannoilla runsastuneet kilpukka ja uposlehtiset näkyvät ilmakuvassa selvästi. Vuonna 1975 ilmakuvassa laajoina näkyneet kaislasaarekkeet olivat hävinneet jo vuonna 1999.

lidesjärvessä on aiemmin tehty vesikasvitutkimuksia vuosina 1902, 1932, 1954, 1975, 1991, 2003, 2004 ja 2008 (Ranta & Toivonen 2008), sekä vuonna 2016 (Lindholm ym. 2021). lidesjärven vesikasvillisuus on aina ilmentänyt runsasravinteisuutta, mutta maanviljelyn ja myöhemmin kaupunkipaineen rehevöittävä vaikutus näkyy järvessä edelleen selvästi. Pääpiirteissään vuonna 2024 havaittu lajisto vastasi aiempien kartoitusten tuloksia. lidesjärveä luonnehtivat edelleen meso-eutrofiaa ja eutrofiaa ilmentävät lajit. Uposkasvit olivat lidesjärvessä erittäin yleisiä 1900-luvun alkupuolella, mutta taantuivat vuosisadan loppuun mentäessä. Vuonna 1991 uposkasveja ei todettu pääaltaassa lainkaan. Tämän jälkeen uposkasvit ovat kuitenkin jälleen runsastuneet, ja vuonna 2024 ne olivat jälleen hyvin yleisiä. Merkittävin muutos vuoden 2024

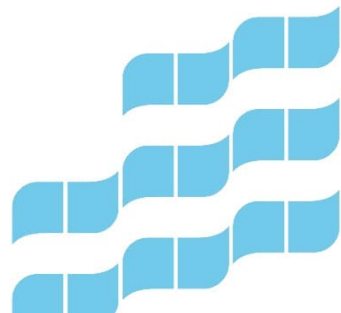


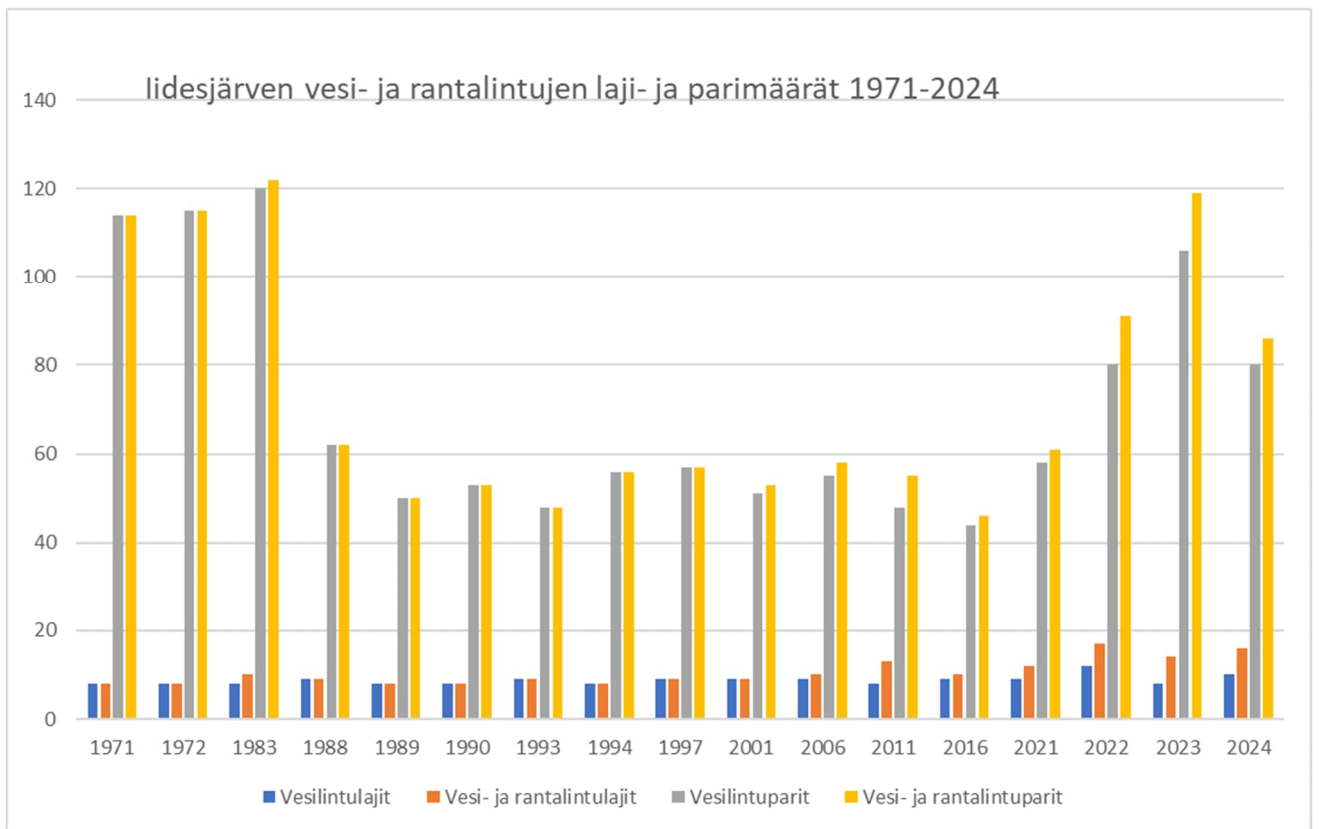
vesikasvillisuudessa oli vieraslaji kanadanvesirutto, joka oli levittäytynyt järvessä erittäin runsaasti. lidesjärven järviaaltaassa ei havaittu vuonna 2024 lainkaan vesisammalia, kuten ei myöskään aiempina vuosina. Pohjaruusukekasveja lidesjärvessä ei tavata samean veden sekä liettyneen pohjan vuoksi.

#### 4.5. Linnusto

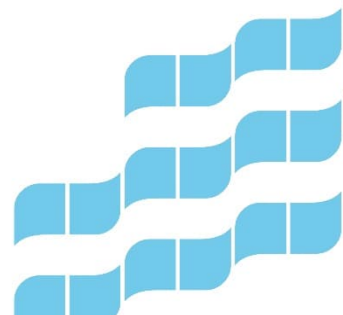
lidesjärven linnuston kehitystä on seurattu laskennoin jo 1970-luvulta saakka. Tässä ja aiemmissa lidesjärven hankkeissa 2020–2024 toteutettujen vesi- ja rantalintujen parimäärälaskentojen perusteella vaikuttaisi siltä, että laji- ja parimäärissä saattaa olla kasvava trendi (kuvat 21, 22 ja 23). Vuonna 2024 tosin näkyy laskusuuntaa parimäärissä, kuten valtakunnallisissakin seurannoissa on havaittavissa. lidesjärvellä havaittujen vesi- ja rantalintujen kokonaislajimäärä on kuitenkin pysynyt ennallaan, vaikka vuosittaista lajien välistä vaihtelua erityisesti harvalukuisten lajien osalta on.

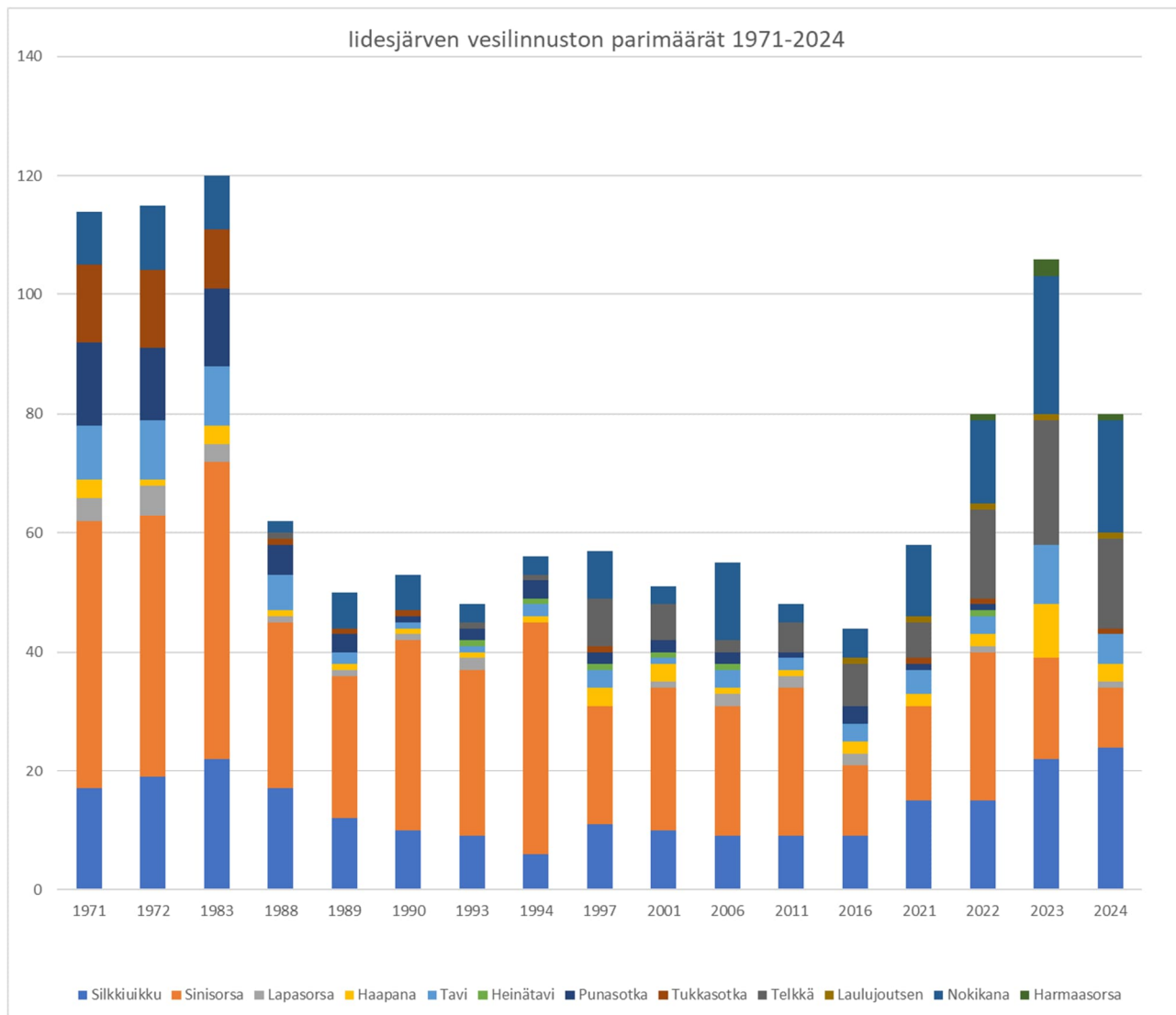
Lajeista silkkiuikun, nokikanan ja telkän parimäärissä vaikuttaisi olevan kasvua hoidon aloituksen jälkeen. Tukka- ja punasotkapareja on järvellä pesiväksi tulkittu 0–1 paria vuosittain, joten niiden kantoihin ei hankkeella ole ollut vaikutusta. Yleisimmän vesilintumme, sinisorsan ennätysalhainen parimäärä lidesjärvellä 2024 tuskin selittyy hoitotoimilla, vaan taustalla lienee muita kantoihin yleisesti vaikuttavia tekijöitä.



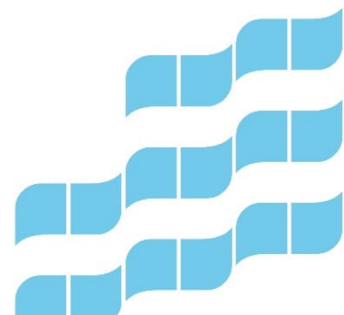


Kuva 21. lidesjärven vesi- ja rantalintujen laji- ja parimäärät 1971–2024.

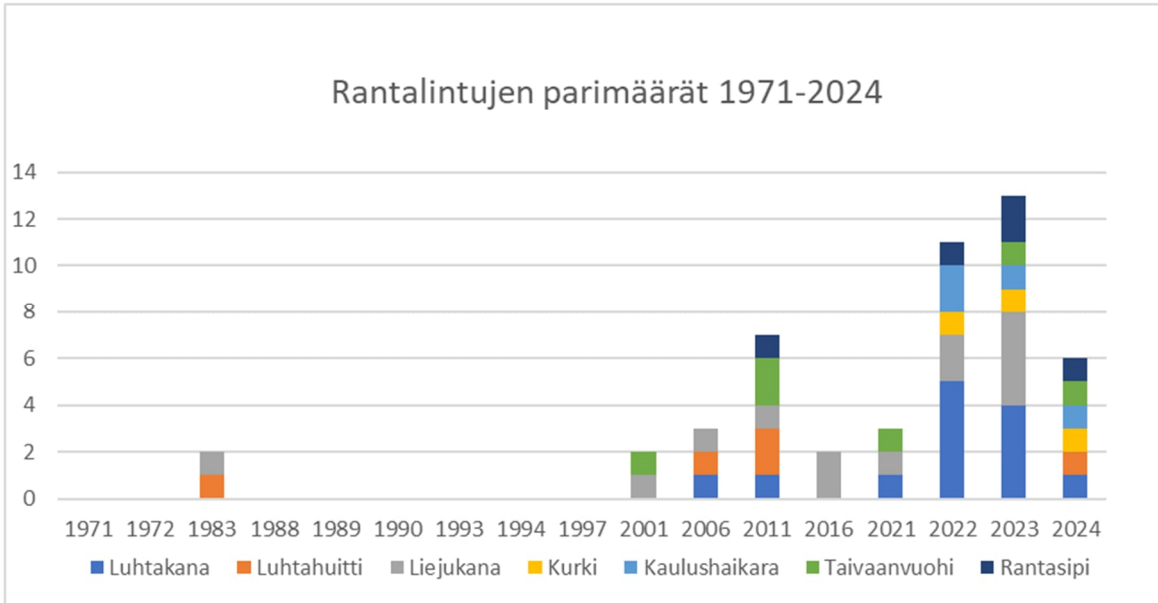




Kuva 22. lidesjärven vesilintuparien määrät 1971–2024.

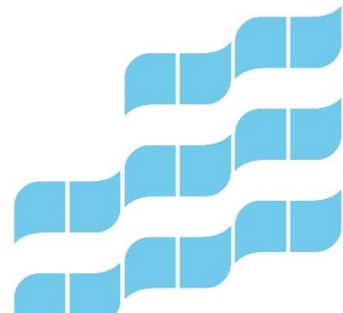


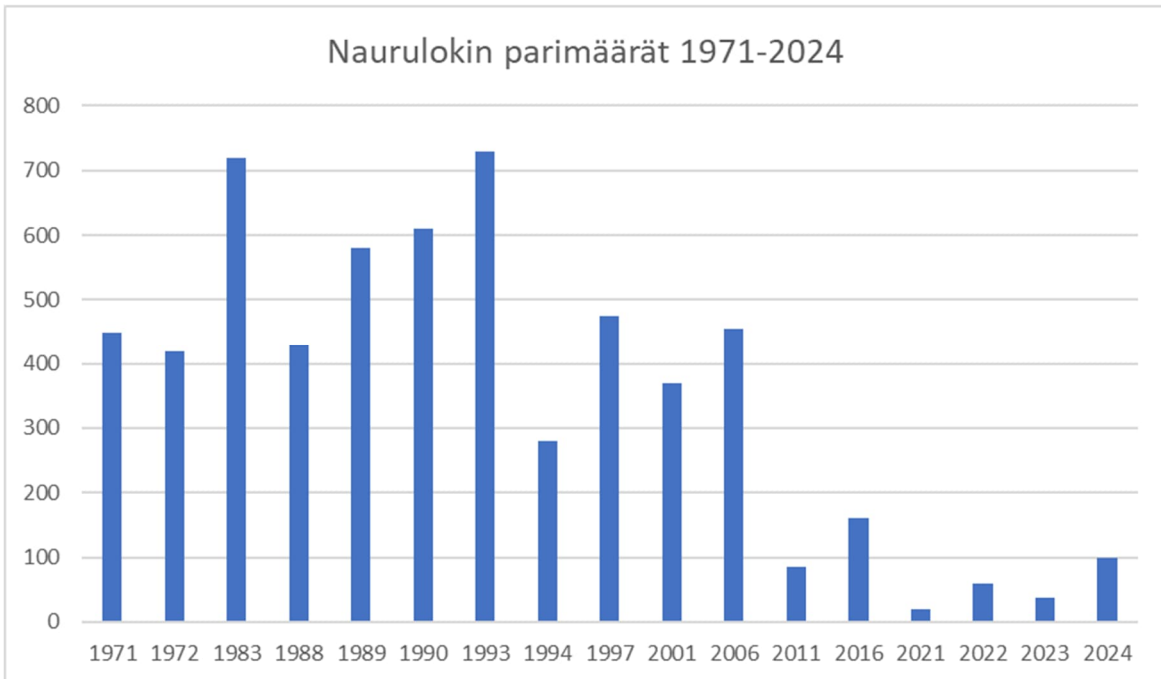




Kuva 23. Iidesjärven rantalintujen parimäärät 1971–2024. Huomioitava on, että kaikki rantalinnut eivät ole kuuluneet kaikkien vuosien laskentoihin, eivätkä tulokset ole siten täysin vertailukelpoisia.

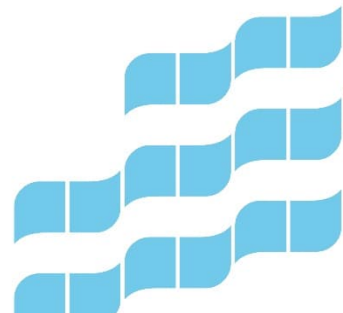
Yhtenä hankkeen tavoitteena olleen naurulokkien pesimämenestyksen ja parimäärän kasvattaminen vaikuttaisi toteutuneen osittain. Hankkeessa rakennettujen lauttojen parimäärä on vaihdellut vuosittain, mutta toisaalta havainnointia on vaikeuttanut aiemmassa hankkeessa rakennettujen lauttojen rehevä kasvillisuus. Lentokykyisiä tai lähes lentokykyisiä poikasia näkyi lautalla ja sen lähivesillä 8.7. ainakin 35 yksilöä, mutta joitakin nuorempia poikasia saattoi silloinkin vielä piilotella kasvustoissa. Naurulokit lähtevät pesäpaikoiltaan heti poikasten itsenäistyttyä, eikä 21.7. järvellä ollut enää kuin yksi nuori yksilö uimassa keskiosassa ja kolme aikuista pesälautoilla. Näiden epävarmoiksi jääneiden tulosten perusteella valtaosa pesinnöistä olisi tuhoutunut ennen poikasten kehittymistä lentokykyisiksi. Syytä heikkoon poikastuottoon ei ole tiedossa, mutta varteenotettava haitta saattoi liittyä pesälautan rakenteeseen eli siihen, että siltä uimasilleen lähteneet tai pudonneet poikaset eivät kyenneet laitojen korkeuden vuoksi nousemaan takaisin pesille.





Kuva 24. Naurulokkien parimäärät lidesjärvellä 1971–2024. Kelluvat pesälautat olivat käytössä ensimmäisen kerran v. 2021, ja niiden pinta-ala kaksinkertaistui v. 2024.

Vähäjärvellä linnustossa ei ole havaittavissa merkkejä paremmasta (kuva 25). Vähäjärven vesi- ja kosteikkolinnusto on yksipuolistunut ja niukentunut 1990-luvun jälkeen. Erityisen merkittävää oli erittäin suuren naurulokkiyhdyksunnan katoaminen kokonaan (1997 jopa 800 paria), mikä luultavasti vauhditti myös monien lokkikolonian suojissa pesineiden vesilintujen vähentymistä 2000-luvulla. Naurulokki on lintuvesien avainlaji, jonka menestyminen edesauttaa etenkin sotkien ja uikkujen mutta myös muiden lähistöllä pesivien lintulajien pesintöjen onnistumista, koska lokkiyhdyksunnan yksilöt karkottavat joukolla peto- ja varislintuja ja nisäkäspetojakin pesäpaikkansa liepeiltä. Vähäjärvellä on pesinyt vuodesta 1995 lähtien 12 vesilintulajia mutta viime vuosina vuosittain tai lähes vuosittain enää korkeintaan muutama pari lähinnä vain sinisorsia ja taveja, joille kelpaavat kaikenlaiset vedet ja rannat pesä- ja ruokailuympäristöiksi, ja jotka eivät ole riippuvaisia naurulokkien esiintymisestä. Joinakin vuosina järvellä on tavattu haapana, telkkä, isokoskelo ja liejukana, mutta heinätavi, lapasorsa, punasotka, tukkasotka, silkkiuikku ja nokikana eivät näytä enää kuuluvan järven vesilinnustoon. On mahdollista, että ennen 1990-luvun puoliväliä järvellä olisi pesinyt muitakin vesilintulajeja ja isompia parimääriä

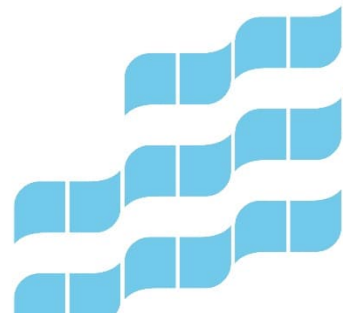


(mustakurkku-uikun tiedetäänkin pesineen). Lisäksi järvellä on oleskellut 2010- luvun puolivälistä pari laulujoutsenia, joiden ei kuitenkaan ole todettu pesineen onnistuneesti viime vuosina.

**Taulukko 1.** Vesilintujen pesivien tai ainakin paikallisiksi tulkittujen parien, naurulokkiparien ja rantakanojen reviirien määrät Vähäjärvellä vuosina 1995–2012 (Rintamäki 2012), 2016 ja 2019 (Koskimies & Nieminen 2019), 2021–2022 (Rintamäki 2021, 2022) ja 2023–2024 (Koskimies 2023 ja tämä selvitys). Vuosina 2021 ja 2022 seuranta keskittyi naurulokkeihin ja vesilinnut laskettiin iltapäivällä ja vain kertaalleen toukokuun puolivälissä, joten joitakin lajeja ja pareja jäi huomaamatta todennäköisemmin kuin muina vuosina. Vuoden 1997 naurulokkipinnan arvio on 800–900 paria (taulukossa minimiarvio). EN = Suomessa vuoden 2019 luokituksessa erittäin uhanalainen ja VU = vaarantunut laji, D1 = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji ja v = itäinen tai pohjoinen laji, jonka kannasta merkittävä osa pesii Suomessa (luokiteltu aiemmin Suomen kansainvälisiksi vastuulajeiksi). Rivi 'Vesilintupareja yht.' tarkoittaa vesilintujen ja rantakanojen yhteismääriä ilman lokkeja ja kalatiiraa, mutta rivillä 'Lajeja yht.' myös lokit ja tiirat on laskettu mukaan.

Laji	Suojeluperuste	1995	1996	1997	2012	2016	2019	2021	2022	2023	2024
Laulujoutsen	D1, v	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1
Haapana	VU, v	0	?	0	0	0	1	1	0	1	0
Sinisorsa		2	?	9	2	1	3	4	0	1	4
Tavi	v	1	1	0	3	2	1	4	3	3	7
Heinätaavi	VU	0	?	1	0	0	0	0	0	0	0
Lapasorsa		2	?	0	0	0	0	0	0	0	0
Punasotka	CR	2	?	3	1	0	0	0	0	0	0
Tukkasotka	EN, v	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Telkkä	v	1	?	3	3	2	2	0	0	1	0
Isokoskelo	NT, v	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Silkkiuikku	NT	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Liejukana	VU	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Nokikana	EN	1	?	3	0	2	0	0	0	0	0
Kalatiira	D1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Naurulokki	VU	300	300	800	40	4	0	10	16	16	0
Kalalokki		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>Vesilintupareja yht.</b>		<b>10</b>	<b>≥3</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>12</b>
<b>Lajeja yht.</b>		<b>7</b>	<b>≥3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>5</b>

Kuva 25. Ote Vähäjärven linnustoraportista 2024 (Koskimies 2024)



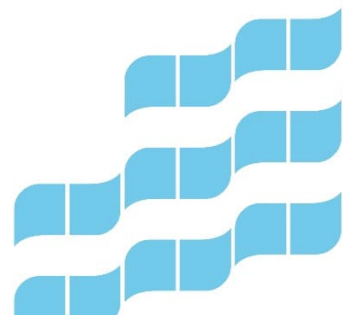
#### 4.6. Pienpetojen pyynti ja vieraslajien poisto

Vieraspeto supikoiran saalismäärät vähenivät hankkeen aikana. Tämä voi johtua tehokkaasta pyyntityöstä, liikennekuolleisuudesta ja kannan vaihtelusta. Molempia hankealueita ympäröi liikenneväylät, tämä voi tehdä alueista hieman eristyneitä ja uusien yksilöiden vaeltaminen alueille hankaloituu liikenteen vaikutuksesta. Metsästäjien mukaan alueilla ei ole ollut jälkihavainnointia supikoirasta tai minkistä, ainoastaan Vähäjärvellä on tänä syksynä havaittu joitain kaivuuja jälkiä. Syksyn 2024 saalismääriin voi vaikuttaa myös leuto sää, ravintoa on sulan maan aikaan tarjolla, joten syötit eivät niin houkuta. Minkkiä ei ole saatu saaliiksi kummaltakaan hankealueelta. Iidesjärvellä on havaittu saukko, joka pystyy häätämään minkin alueeltaan. Vieraspetojen pyyntiä tulee edelleen jatkaa, jottei tehty pyyntiponnistus mene hukkaan.

Vieraslajikasvien torjuntatyö on pitkäjänteistä ja torjuntaa tulee jatkaa tulevinakin vuosina, jotta esiintymät saadaan kokonaan hävitettyä ja varmistettua, ettei maaperässä olevasta siemenpankista nouse enää uusia versoja torjutuista vieraslajikasveista. Torjuntatyön lopulliset tulokset ovat nähtävissä viiveellä, mutta jo nyt voidaan sanoa, että hankekohteilla torjunnan vaikutukset olivat jo nähtävissä. Jättipalsamikohteilla kasvin leviämistä saatiin estettyä ja jotkin esiintymät olivat torjuntajen ansiosta jo hyvin lähteneet taantumaan. Puuvartisissa vieraslajeissa oli myös voimakasta taantumista havaittavissa. Laidunalueella puuvartisten vieraslajien torjunta oli todella tehokasta, laiduneläinten tekemän kasvuston jatkuvan näännyttämisen ansiosta.

#### 4.7. Laidunnus

Laidunnuksen jatkuttua Iidesjärven rantalaitumella on silmämääräisesti havaittavissa runsaampaa kukintaa ja lajiston muuttumista heinävaltaisesta ruohovaltaisempaan suuntaan. Vanhan laitumen osalla kasvillisuus oli laidunkauden jälkeen melko matalaa, mutta laajennoksella ei ollut vielä havaittavissa kovin suuria laidunnuksen vaikutuksia. Laajennos on märempi kuin vanha



osa, ja toisaalta laidunpaineeseen ei ollut ehkä optimaalinen. Hiehot vietiin kotinavettaan v. 2024 aiempia vuosia aiemmin poikimisten lähestymisen vuoksi.

Hevoshaassa kasvillisuus oli laidunnuksen jälkeen selvästi matalampaa. Lajiston muutoksista ei ollut vielä havaittavissa silmämääräisesti muutoksia.

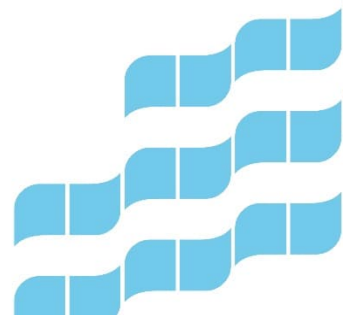
## 5. Tulosten kestävyys ja hyödyntäminen

Tässä ja edeltävässä kunnostushankkeessa toteutetut eliöstöselvitykset antavat arvokasta lisätietoa lidesjärven biologisesta monimuotoisuudesta ja eliöyhteisöjen tilasta myös vesimuodostumaen ekologisen luokittelun pohjaksi. Nyt käynnissä olevalla vesienhoitokaudella lidesjärven ekologinen tila on luokiteltu huonoksi, mutta hankkeessa toteutetuissa selvityksissä lasketut luokittelumuuttujat viittaavat osin myös välttävään/tyydyttävään tilaan.

Hankkeen aikana on saatu ideoita hoitokalastuksen toteuttamiseen ja saalismäärän kasvattamiseen, joita voidaan mahdollisesti hyödyntää tulevaisuudessa (mm. riimuverkot, katiskat).

lidesjärven osalta linnuston tilassa on pitkän aikavälin seurannan perusteella havaittavissa hienoista nousua. Tämä antaa hienoista viitettä, että hoitotoimilla saattaa olla vaikutusta linnustoon. Seurantamenetelmien vertailtavuus sekä muut linnustoon vaikuttavat seikat aiheuttavat toki epävarmuutta tulokseen. Tiedossa on myös, että erityisesti hoitokalastuksen tulee jatkua pitkään, jotta vaikutuksia ravintoverkkoon ja sen kautta linnustoon osana sitä ilmenee.

Erytyisesti lidesjärvellä naurulokit ovat asettuneet lautoille pysyvästi pesimään, vaikka pesintöjen onnistumisessa on edelleen epävarmuutta. Hankkeen aikana lauttojen toimivuudesta ja mahdollisesta parantamisesta on saatu arvokasta tietoa, jota tullaan jatkossa käyttämään lauttojen kunnostuksessa ja mahdollisten uusien lauttojen rakentamisessa.



Laidunnusta on jatkettu neljä vuotta (2021–2024) ja laidunta on laajennettu lidesjärvellä, joten laidunnuksen toteuttamiseen on muodostunut toimiva malli. Tätä on hyödynnetty mm. Tampereen toisessa Kunta-Helmi-hankkeessa Peltolammi-Pärrinkosken luonnonsuojelualueella.

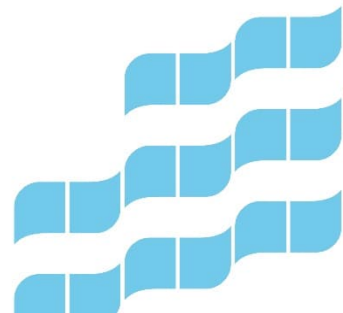
Laidunnusta pitää kuitenkin jatkaa pitkäjänteisesti ja suunnitella laidunpaine sopivaksi, jotta lintustolle ja muulle lajistolle suotuisaa matalaa kasvillisuutta syntyisi.

## 6. Talousraportti

Hanke toteutui kokonaisuudessaan hankesuunnitelmassa esitettyjä kustannuksia edullisemmin. Hankkeen toteutuneet kokonaiskulut olivat 231 216,61 euroa, kun hankkeen budjetti oli 245 024,63 euroa. Budjetti alittui siten 13 808,02 eurolla.

Laiduneläinten päivittäisvalvontaan ja laitumen huoltoon haetaan avustusta 600 euroa/hehtaari vuodelta 2023 ja 610 euroa/hehtaaria vuodelta 2024, mitkä vastaavat maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoitosopimuksen korvaussummia. Laitumien pinta-ala vuonna 2023 oli 4,6 hehtaaria ja vuonna 2024 pinta-ala oli 5,6 hehtaaria. Avustusta haetaan yhteensä 6 176 euroa toteutuneisiin laitumien valvonnan ja huollon kuluihin, jotka olivat yhteensä 17 019,85 euroa. Hankkeen muihin toteutuneisiin kuluihin, jotka olivat yhteensä 214 196,76 euroa, haetaan avustusta avustusprosentin 80 % perusteella 171 357,41 euroa. Avustusta haetaan yhteensä 177 533,41 euroa. Hankkeelle saatiin välimaksatuksella avustusta maksatuspäätöksen 4.12.2023 perusteella 79 952,10 euroa. Avustusta haetaan marraskuussa 2024 hankkeen loppumaksatuksessa 97 581,31 euroa.

Tampereen kaupunki rahoittaa hankkeen kokonaiskuluista 23 % ja avustuksella rahoitetaan 77 %. Tampereen kaupungin omarahoitusosuus on 53 683,20 euroa. Hankkeella ei ole muita rahoittajia.



Henkilöstökustannuksia syntyi ennakoituja kuluja merkittävästi vähemmän. Palkkakuluihin sivukuluihin oli budjetoitu 27 623,63 euroa. Työtunteja hankkeelle kirjattiin yhteensä 487 h. Työtuntien mukainen palkkakulujen toteuma oli 18 000,02 euroa. Palkkakulut syntyivät Tampereen kaupungin vakituisen ja määräaikaisen henkilöstön työajan käytöstä hankkeen tehtäviin. Palkkakulut laskettiin työaikakirjanpitojen ja henkilöstön toteutuneiden tuntipalkkojen mukaisesti. Sivukulut laskettiin toteutuneiden palkkakulujen perusteella vuosittain voimassa olevan sivukuluprosentin mukaan. Hankkeessa ei ollut palkattuja työntekijöitä.

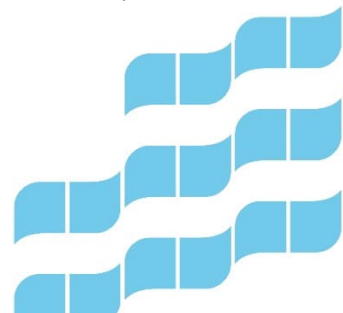
Hankittujen ostopalveluiden kokonaiskustannukset toteutuivat suunniteltua vain hieman alhaisemmin kuluihin. Ostojen kokonaiskulut olivat 213 216,59 euroa, mikä alitti budjetin 4 184,41 eurolla.

Ostopalveluiden osalta kirjanpidon otteella ja laskukopioiden summassa on kuuden sentin ero. Kirjanpidon otteella ostopalveluiden toteutuneet kulut ovat 213 216,64 euroa, kun kustannuserittelyssä ostopalveluiden kokonaiskulut ovat 213 216,59 euroa. Kustannuserittely perustuu laskukopioiden summiin. Talouden raportoinnissa ja avustushakemuksessa on käytetty kustannuserittelyssä ilmoitettuja laskukopioiden mukaisia kuluja.

Seuraavassa on eritelty toimenpidekokonaisuuksittain hankkeen talouden toteutuminen.

Hevoshaan uuden laitumen ja rantalaitumen laajennuksen suunnittelutyöt toteutuivat ennakoitujen kulujen mukaisesti. Hevoshaan laitumen perustaminen toteutui hieman suunniteltua suuremmin kuluihin. Myös huoltotien toteutus oli ennakoitua kalliimpi. Laiduneläinten päivittäisvalvonta ja laitumen huolto toteutuivat ennakoitujen kulujen mukaisina. Laitumien juomaveden toimitus toteutui edullisemmin johtuen etenkin siitä, että juomaveden kulut eivät kirjautuneet hankkeelle vuonna 2024. Kaikkiaan laidunalueiden toteutuneet kokonaiskulut olivat 46 415,69 euroa. Budjetti ylittyi 1 915,69 eurolla.

Hoitokalastus rysäpyyntinä ja saaliin hävityksen kokonaiskulut olivat 32 412,52 euroa. Budjetti alittui 2 237,48 eurolla. Hoitokalastuksen koordinoinnin kokonaiskulut olivat 13 100 euroa,



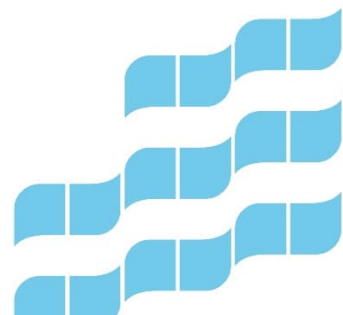
mikä alitti budjetin 100 eurolla. Verkkokoekalastuksen ja pasurin koekalastuksen kokonaiskulut olivat 12 100 euroa, mikä ylitti budjetin 1000 eurolla.

Kanukoiden poiston kulut olivat suunniteltua suuremmat, kun jättipalsamin poiston kulut toteutuivat ennakoitua edullisemmin. Pienpetopyynti toteutui hieman suunniteltua edullisemmin. Kaikkiaan vieraslajien torjunnan kokonaiskulut olivat 41 382,71 euroa. Budjetti alittui 617,29 eurolla.

lidesjärvelle ja Vähäjärvelle lisättiin kolme pesälauttaa. Niiden rakennetta kehitettiin, ja toteutus oli suunniteltua hieman kalliimpi. Pesälauttojen toteutunut kokonaiskulu oli 23 430 euroa. Pesälauttoihin oli varattu 21 651 euroa. Pesälauttojen huolto ei toteutunut hankkeessa. Huoltoon oli budjetoitu 1 800 euroa.

Linnustoselvitys tilattiin suunniteltua laajempänä ja työn kulut olivat ennakoitua suuremmat. Työn suorittajaksi valittiin mahdollisimman kokenut linnustoasiantuntija, sillä raportointiin toivottiin kattavaa hoitotoimien vaikutusarviointia sekä suosituksia jatkotoimille. Selvityksen toteutunut kulu oli 14 940,00 euroa. Budjetti ylittyi 5 740,00 eurolla. Eläin- ja kasviplanktonselvityksen kulut olivat 17 600,67 euroa, mikä ylitti budjetin 1 100,67 eurolla. Vesikasvillisuusselvityksen kulut olivat 8 819 euroa, mikä ylitti budjetin 319 eurolla. Yhteensä selvityksien kulut ylittivät budjetin 7 159,67 eurolla.

Hankkeessa ei toteutettu rihmalevän poistokokeilua, johon oli budjetoitu 14 500 euroa. Hankkeeseen lisättiin kuitenkin rihmalevätilanteen seuranta uutena toimenpiteenä, mille saatiin rahoittajan hyväksyntä sähköpostitse 19.5.2023. Seurannan kulu oli 3016 euroa.





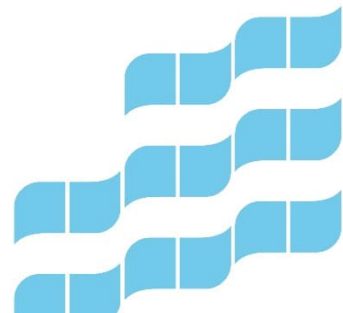
## 7. Suositukset tulevia hankkeita varten

Pieniä, alle 10 cm pituisia särkiä saadaan rysillä edelleen niukasti. Tämän kokoiset särjet saalis-  
tavat pääasiassa eläinplanktonia ja heikentävät siten eläinplanktonyhteisön kykyä säädellä kas-  
viplanktonia. Hoitokalastuksen menetelmää kannattaakin pyrkiä edelleen hienosäätämään ot-  
tamalla mukaan kertaluonteisesti katiskapyynti rysäpyynnin rinnalle.

Pienikokoisen särkikalan esiintyvyyttä eri rysäpaikoilla olisi syytä seurata ajoittain tehtävien ry-  
säkohtaisten kokojakaumien perusteella. Myös haukikannan kehityksestä saataisiin parempi  
kuva, mikäli hoitokalastuksessa vapautettavat hauet laskettaisiin karkean kokojaottelun mukai-  
sesti. Myös ahvenen nykyisen poistokoon optimointi erillisen ravintotutkimuksen tulosten pe-  
rusteella olisi suositeltavaa.

lidesjärven kalaston runsas lajimäärä (mm. sulkava, toutain, säyne) on pyrittävä säilyttämään  
luonnon muun monimuotoisuuden ohella.

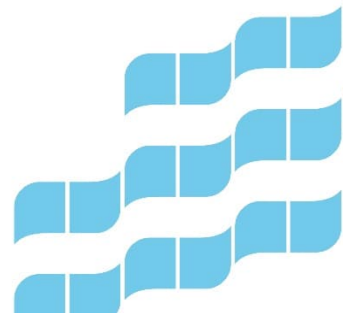
Linnustoselvityksen (Koskimies 2024a) mukaan lidesjärven linnuston tilanteen parantamiseksi  
suositellaan seuraavia keinoja: "Tehokkaimpia keinoja linnuston monimuotoisuuden lisää-  
miseksi ja kantojen kasvattamiseksi lidesjärvellä olisivat useiden uusien ja rakenteeltaan hie-  
man paranneltujen pesälauttojen rakentaminen pesäpaikoiksi naurulokeille, minkkien ja supi-  
koirien jatkuva ja tehokas pyynti paitsi rannoilla myös vähän etäämmällä järvestä, mahdollisesti  
linnunmunien ja -poikasten syömiseen erikoistuneiden, rannoilla pesivien varisten poistaminen  
sekä pensaikon poistaminen paikoitellen varsinkin itä- ja länsipään laajimmilta luhdilta rantojen  
avoimuuden lisäämiseksi. Myös kuivempien rantaluhtien ja -niittyjen laidunnus on hyvä keino  
ylläpitää ja parantaa linnuston monimuotoisuutta ja runsautta. Lisäksi särkikalakantojen pie-  
nentäminen tehokalastuksella vähentää kalojen ja sukeltajasorsien välistä kilpailua ravinnosta  
ja voi edistää etenkin sotkien ja silkkiuikkujen ravinnonhankintaa ja kantojen elpymistä. Telkille  
ja isokoskeloille kannattaisi ripustaa runsaasti pönttöjä, sillä sopivien pesäpaikkojen puute ra-  
joittaa näiden lajien pesimämahdollisuuksia lidesjärvellä."



Vähäjärven osalta vähenemisen syistä ja mahdollisista keinoista sen todetaan seuraavaa (Koskimies 2024b): "Naurulokkien katoamisen lisäksi vesilintujen vähentyminen voi johtua siitä, että pesinnät ovat ainakin viime vuosina, jolloin poikastuottoa on tutkittu, epäonnistuneet lähes tyystin. Pesätuhot voivat johtua etenkin variksista, supikoirista ja minkeistä, jotka löytävät Vähäjärven rantojen tapaisista ympäristöistä pesät kohtalaisen helposti. Ihmisistä johtuva häiriintyminen tuskin selittää pesätuhoja, koska rannat ovat lähes kauttaaltaan erittäin vaikeakulkuisia, eikä ihmisiä niillä liiku itäpäähän uutta tarkkailulaituria lukuun ottamatta. Varsinkin rantaluhdalla pesivät lajit, kuten sotkat, lapasorsa ja heinätavi, eivät enää löytäisi riittävän laajaa ja turvallista pesimäympäristöäkään. Ylipäänsä rantojen pensoittuminen ja metsittyminen heikentää kaikkien vesilintujen ja lokkienkin pesimäoloja, koska kaikki nämä lajit kaipaavat mahdollisimman laajaa avointa elinympäristöä ja karttavat tiheiden metsien ympäröimiä pieniä järviä petojen pelossa. Luhtien kapeus ja hyvin suppea pinta-ala rantojen pensoittumisen ja metsittymisen vuoksi ei myöskään houkuttele kosteikko- eikä rantalintuja, joista viime vuosina on pesinyt vain jokunen ruokokerttunen, pajusirkku ja västäräkki." Koskimies esittää, että naurulokkikannan elvyttämiseksi pesälauttoja voisi vielä parannella ja laajentaa, sekä rantaluhtien pensaikkoa ja puustoa raivata erityisesti järven länsipään luhdalta. Myös poukamien ja allikoiden kaivaminen voisi kasvattaa vesilinnuille sopivien ruokailu- ja pesimäpaikkojen alaa. Ihmisten liikkuminen on edelleenkin syytä rajoittaa vain järven itäpäähän. Petojen poistamista suositellaan jatkettavaksi.

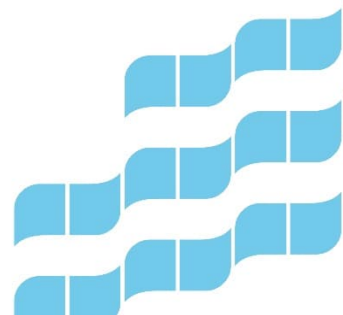
## 8. Johtopäätökset

Lidesjärvessä hankkeen aikana ja sitä ennen toteutettujen tutkimusten perusteella veden ravinteisuudessa on pitkällä aikavälillä tapahtunut kehitystä parempaan suuntaan, mutta planktonyhteisö, vesikasvillisuus, kalasto ja vedenlaatu ilmentävät kuitenkin yhä rehevän, ajoittain erittäin rehevän järven tilaa. Linnustossa on lidesjärvellä pitkällä aikavälillä havaittavissa hienosta muutosta paranemisen suuntaan. Vähäjärven linnuston tilanne on edelleen heikko.



Viisi vuotta jatkunut keväinen hoitokalastus rysillä sekä vuoden 2020 syysnuottaus ovat kuitenkin vaikuttaneet lidesjärven kalastoon ja osin myös koko ekosysteemiin. Osa muutoksista on yksiselitteisesti kalapoiston seurausta, mutta joiltain osin muutosten syy-seuraussuhteet jäävät vielä epäselviksi. Kalaston rakenteessa on saavutettu varsin suuria muutoksia vuoteen 2024 mennessä, kun taas kalatiheys näyttää vähentyneen vain hienoisesti. Koska lidesjärvi on poikkeuksellisen rehevä ja matala, sen kalatuotanto pysyy väistämättä korkeana. Tällaisissa järvissä koekalastusverkon täytyminen heikentää pyyntitehoa, eikä sinänsä runsas saalis kuvaa järven todellista kalabiomassaa. lidesjärven kalojen elinolosuhteet ovat muuttuneet hoitokalastuksen aloittamisen jälkeen, kun etenkin länsipäässä vesikasvillisuus on lisääntynyt ja vesi on tiuhan kasvuston lomassa huomattavan kirkasta. Uposvesikasvillisuus voidaan monelta osin katsoa lidesjärvelle hyväksi. Vesikasvillisuuden päällä on kuitenkin muutamina kesinä kasvanut erittäin runsaasti myös rihmamaista viherlevää.

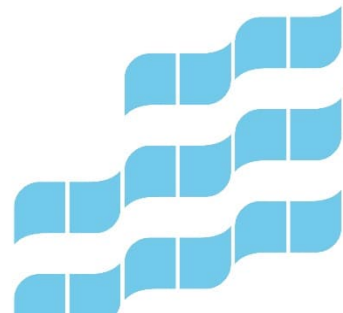
Vedenlaadun hyvän kehityssuunnan tukemiseksi on tärkeää toteuttaa vesiensuojelutoimia lidesjärven laajalla valuma-alueella. Tampereen kaupunki onkin toteuttanut ja aikoo toteuttaa lidesjärven valuma-alueella useita hulevesien laatuun ja määrään vaikuttavia vesiensuojelutoimenpiteitä. Valuma-alueen kunnostustoimia tuetaan jatkossakin järvessä tehtävillä toimenpiteillä kuten hoitokalastuksella. Usean hoitokalastusvuoden jälkeenkin, eläinplanktonyhteisön rataseläinvaltaisuus ja vesikirppujen pieni koko viittaavat yhä voimakkaaseen planktonia syövien kalojen aiheuttamaan saalistukseen. Näin rehevässä järvessä hoitokalastuksen hyödyt tulevat tyypillisesti näkyviin vasta useiden vuosien tehokkaan pyynnin jälkeen. Hoitokalastuksen vaikutuksia vähentävät tyypillisesti kalojen parantunut kasvunopeus ja eloonjäänti. Jotkin kokoluokat ja aiempaa runsaammat vuosiluokat voivat hyödyntää vapautuneita kasvuresursseja. Rehevässä järvessä särkikalojen kasvu on parhaimmillaan todella nopeaa ja kannat saattavat moninkertaistaa biomassansa yhden suotuisan kasvukesän aikana. Koekalastustulosten mukaan lidesjärvessä on edelleen liikaa planktonia syövää kalaa ja hoitokalastusta on siksi jatkettava vuosittain.



Hankkeessa jo toteutettujen ja tulevaisuudessa toteutettavien kunnostustoimien vaikutuksia lidesjärven veden laatuun ja ravintoverkkoon seurataan jatkossakin mahdollisimman kattavasti. Kalasto- (verkkokoekalastus, ikä- ja kasvumäärytykset) ja planktonselvitykset on tarkoitus toistaa säännöllisin väliajoin. Lisäksi lähivuosina on tarkoitus tehdä pohjaeläinseelvitys mm. vesilintujen ravinnonkäytön näkökulmasta. lidesjärven vesikasviseurantaa jatketaan myös tulevaisuudessa säännöllisesti, jotta muutokset lajistossa ja kasvillisuusvyöhykkeissä saadaan esille. Lisäksi lidesjärven ja siihen laskevan Vuohenojan vedenlaadun seurantaa jatketaan vuosittain. lidesjärvellä harkitaan myös tehtävän kalojen ravinnonkäyttötutkimus, jossa voitaisiin selvittää eri kalalajien ja kokoluokkien vaikutusta planktonyhteisöön, kalojen ravintokilpailua vesilintujen kanssa ja sitä, mikä on eri kalalajien ja kokoluokkien särkikaloja säätelevä vaikutus.

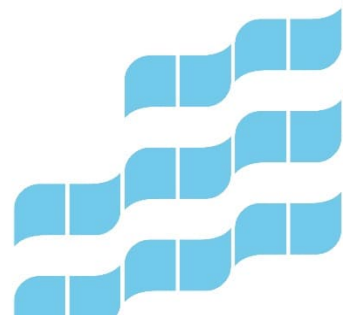
Laidunnus lidesjärven rannoilla tukee paitsi linnustoa, myös muuta avoimista rantaniityistä riippuvaista lajistoa. Vaikka rantalintujen kannoissa ei ole vielä havaittavissa muutoksia, on laidunnuksen jatkaminen ja mahdollinen laajentaminen yksi niiden kantoihin vaikuttavista tekijöistä.

lidesjärven ja Vähäjärven tapaisten pienialaisten alueiden pesivät lintukannat ja suojeluarvo eivät tietyinä vuonna riipu pelkästään paikallisista elinympäristöistä ja elinoloista, vaan vuosittaisia pesivien lintukantojen vaihteluja tietyllä paikalla aiheuttavat esimerkiksi lajien kokonaiskannan muutokset edellisen pesimäkauden poikastuoton ja kuolleisuuden ailahtelujen tai ei-kotipaikkauskollisten lajien pesimäalueen vaihtumisen vuoksi. Myös kevätmuuton aikaiset sääolot ja kevään aikaisuus tai myöhäisyys sekä monet paikalliset ja alueelliset satunnaistekijät vaikuttavat siihen, miten monta paria mistäkin lajista asettuu keväällä pesimään esimerkiksi lidesjärvelle ja Vähäjärvelle. Linnuston suojeluarvoa voidaankin luotettavammin tarkastella useampi-voitisten tutkimusten perusteella. Esimerkiksi neljänä selvitysvuonna eli 2016 ja 2021–2024 lidesjärven pesimälinnustoon on tulkittu kuuluneen yhteensä 39 pesivää, erityisesti huomioitavaa vesi- ja rantalintulajia. Niistä 26 lajia eli kaksi kolmasosaa lajeista kuuluu johonkin neljästä suojeluluokituksesta. Lisäksi rantapensaikoissa ja -lehdossa pesii monia muitakin vaateliaita lehtimetsälajeja sekä myös yleisiä ja runsaslukuisia lintulajeja. lidesjärvi on rantoineen



huomattavan arvokas lintualue, jonka pesimälinnusto on hyvin monimuotoinen alueen suhteellisen pienehköstä koosta huolimatta. Myös Vähäjärvellä on erityisen pienestä koostaan huolimatta pesinyt merkittäviä lajeja.

Tampereen kaupunki on pyrkinyt parantamaan lidesjärven heikentyneitä tilannetta monella eri tavalla, mm. valuma-alueen toimenpiteillä suoran lintuvesikunnostuksen lisäksi. Samoin Vähäjärvellä on tarkoitus tutkia myös vedenlaadun parantamista hulevesijärjestelyjen tarkastelulla jatkossa. Kuten kappaleessa vaikutuksista ja suosituksissa on todettu, pitkäaikaiset muutokset linnustossa eivät kuitenkaan tule korjaantumaan yksinomaan ja/tai nopeasti yksittäisillä hoitotoimilla, vaan ne vaativat pitkäjänteistä ja laaja-alaista työtä monien eri osakokonaisuuksien parissa.



## Viitteet

- Järvinen, M., Aroviita, J., Hellsten, S., Karjalainen, S. M., Karttunen, K., Kuoppala, M., Mykrä, H. & Mitikka, S. 2023. Jokien ja järvien biologinen seuranta – näytteenotosta tiedon tallentamiseen. Moniste, versio 7.2.2023.
- Kiiskilä, P. 2023. Tampereen lidesjärven hoitokalastus rysillä keväällä 2023. Lestijärvi. Raportti 11.6.2023.
- Kiiskilä, P. 2024. Tampereen lidesjärven hoitokalastus rysillä keväällä 2024. Lestijärvi. Raportti 5.6.2024.
- Koskimies, P. 2024a: Tampereen lidesjärven linnustoselvitys 2024. – Faunatican raportteja 48/2024. 30 s.
- Koskimies, P. 2024b: Tampereen Vähäjärven linnustoselvitys 2024. – Faunatican raportteja 49/2024. 12 s.
- KVVY Tutkimus Oy 2023. Tampereen virtavesiseurannan koosteraportti 2023. Tutkimusraportti nro 823/23. 73 s.
- KVVY Tutkimus Oy 2024a. lidesjärven vesikasvillisuus vuonna 2024. Tutkimusraportti 2024.
- KVVY Tutkimus Oy 2024b. Tampereen lidesjärven planktonyhteisö ja vedenlaatu. Tutkimusraportti 2024.
- KVVY Tutkimus Oy 2024c. Tampereen lidesjärven verkkokoekalastus vuonna 2024 ja arvio hoitokalastuksen kalastovaikutuksista. Tutkimusraportti 2024.
- Kuoppala, M., Hellsten, S. & Kanninen, A. 2008: Sisävesien vesikasviseurantojen laadunvarmennus. Suomen ympäristökeskus. Suomen ympäristö 36/2008. 94 s.
- Lindholm, M., Alahuhta, J., Heino, J. & Toivonen, H. 2021. No biotic homogenisation across decades but consistent effects of landscape position and pH on macrophyte communities in boreal lakes. <https://doi.org/10.5061/dryad.t1g1jwsxv>
- Mankki, J., Lauttajärvi, A. & Kosonen, L. 1979. Tampereen pikkujärvien tila ja ehdotukset järvien kalastuskäytön järjestämiseksi v. 1979-1984. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry. Tampere. 1979. 28 s. + liitteet.
- Ranta, P. & Toivonen, H. 2008. Changes in aquatic macrophytes since 1933 in an urban lake, lidesjärvi, SW Finland. Ann. Bot. Fennici 45:359–371.

