

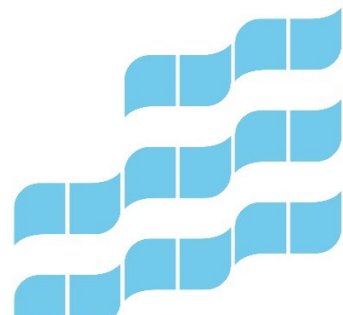
# Iidesjärven lintuvesikunnostus

Kunta-Helmi-hanke

Loppuraportti

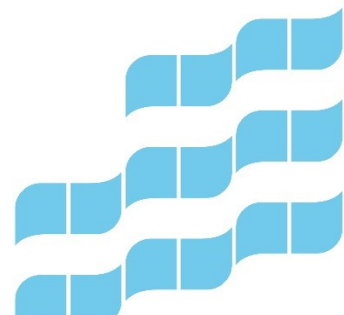
VN/19534/2020

TRE:1332/02.04.01/2021



Sisällys

Tiivistelmä .....	3
1. Hankeen tausta ja tavoitteet.....	3
2. Hankkeen tulokset .....	4
2.1. Hoito- ja koekalastukset.....	4
2.2. Koekalastus.....	7
2.3. Hoitokalastusten tulosten arviointi .....	7
2.4. Laidunnus .....	8
2.5. Linnustoseuranta .....	10
2.6. Muut, hankkeen ulkopuoliset toimenpiteet .....	12
3. Toteutuneet viestintätoimet .....	13
4. Hankkeen vaikuttavuus/vaikutukset .....	14
4.1. Linnusto .....	14
4.2. Kalasto .....	17
4.3. Veden laatu ja muut havainnot .....	22
5. Tulosten kestävyys ja hyödyntäminen .....	22
6. Talousraportointi .....	23
7. Suositukset tulevia hankkeita varten.....	24
8. Johtopäätökset/yhteenveto hankkeesta ja päätuloksista .....	24
9. Liite.....	25



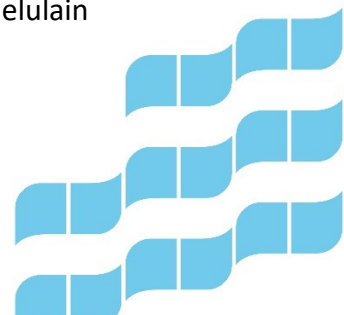
## Tiivistelmä

lidesjärven kunnostushanke eteni hyvin aikataulussa ja suunnitellut toimenpiteet suoritettiin hankkeen aikana. Hoitokalastuksena tehtiin keväällä neljä viikkoa kestävä rysäpyynti kuudella rysällä ja syksyllä-syyskesällä neljä päivää kestänyt nuottaus molempina hankevuosina 2021 ja 2022. Saalista saatiin hankkeen aikana yhteensä 11 035kg, eli n. 177kg/ha. Vuonna 2021 saalista saatiin yhteensä 4055kg eli n. 63kg/ha, ja vuonna 2022 7260 kg eli n. 113kg/ha. Suurin osa saalista saatiin kevään rysäpyynneillä, ja erot vuosien välillä johtunevatkin osin kevään pyyntiajankohdan ja säiden vaikutuksesta. Koekalastus tehtiin v. 2021 loppukesällä. Hoito- ja koekalastusten perusteella arvioitiin, että kohdelajit särki ja lahna on saatu vähenemään. Myös toivottua petokalojen, eli ahvenen ja hauen määrän hienoista kasvua on tapahtunut. Koekalastuksessa havaittiin myös pasurin runsastuneen reilusti, mikä täytyy huomioida järven jatkohoidossa.

lidesjärven itäpään rantaniitylle raivattiin ja aidattiin n. 2,6 hehtaarin laajuinen laidunalue kevään 2021 aikana. Laitumella laidunsi molempina kesinä neljä alkuperäiskarjan hiehoa. Laidunnus sujui hyvin ja laidunkautta pystyttiin jatkamaan melko pitkälle syyskesälle. Näin laidunpaine oli riittävä pitämään alue matalakasvuksena ja pensaikon kasvun aisoissa. Linnustoseurantaa toteutettiin molempina vuosina kevään parilaskentana ja kesän poikuelaskentana. Tulosten perusteella vaikuttaisi tapahtuneen hienoista linnuston tilanteen parantumista lajiston, parimäärien ja poikueiden osalta. lidesjärvelle asettui myös hankkeen aikana kaksi uutta pesimälajia, kurki ja kaulushaikara, ja pitkään poissa ollut heinätavi palasi pesimälinnustoon. Epävarmuutta vaikutusten arviointiin lisää hoito- ja seuranta-ajanjakson lyhyt kesto.

### 1. Hankeen tausta ja tavoitteet

Tampereen kaupungin alueella sijaitsevan lintujärven lidesjärven linnustossa on viime vuosina tapahtunut heikkenemistä. lidesjärvi on valtakunnallisen lintuvesiensuojeluohjelman kohde ja maakunta- ja yleiskaavassa suojelluksi osoitettu ja tarkoitus suojella luonnonsuojelulain mukaisesti yksityisenä luonnonsuojelualueena. Tampereen kaupungilla on



tavoitteena parantaa lidesjärven linnuston tilaa useilla eri tavoilla. Tässä hankkeessa oli tavoitteena jatkaa järven hoitokalastusta ja selvittää tulevaisuudessa sopivin hoitokalastuksen tapa, sekä saada rantaniitylle järjestettyä laidunnusta.

## 2. Hankkeen tulokset

### 2.1. Hoito- ja koekalastukset

Hoitokalastuksia koordinoi KVVY Oy:n kalastusasiantuntija, joka huolehti toteutuksen suunnittelusta, käytännön järjestelyistä, yhteydenpidosta hankkeen ja kalastajien välillä ja tiedotukseen osallistumisesta. Kalastusasiantuntija myös raportoi hoitokalastusten tuloksia koekalastustulosten yhteydessä. Kalastuksista tiedotettiin Pirkanmaan ELY-keskusta, Messukylän kalastuskuntaa ja Pirkanmaan lintutieteellistä yhdistystä. Näiltä tahoilta myös pyydettiin mahdollisia kommentteja ja havaintoja kalastuksista ja niiden vaikutuksista. Pirkanmaan lintutieteellisen yhdistyksen kanssa neuvoteltiin hankkeen kalastusten toteutuksesta mahdollisimman vähäisin linnustohaitoin.

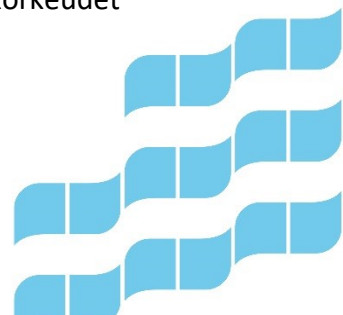
#### 2.1.1. Kevään rysäpyynnit

lidesjärvellä toteutettiin keväällä jäiden lähdön jälkeen rysäpyyntiä vuosina 2021 ja 2022. Hoitokalastuksen toteutti Tmi Arto Hautala ja töitä koordinoi ja ohjasi KVVY Oy:n kalastusbiologi Ari Westermarck. Jäiden lähdön jälkeen veden lämpötilakehitys on täysin riippuvainen sääoloista, ja lämpö aktivoi kaloja. Kutuaikaan kalat hakeutuvat mahdollisimman lämpimään veteen mädin kehittymisen ja itse kudun takia. Parhaat rysäsaaliit saatiin lämpimän ja aurinkoisen kevätsään vallitessa, kun taas kylmät jaksot ovat heikentäneet saalista tuntuvasti. Jäidenlähtö ja rysäpyynnit ajoittuivat seuraavasti:

Vuonna 2021 jäiden lähtö tapahtui 14.4.2021 ja rysät olivat pyynnissä 24.4.-21.5.

Vuonna 2022 jäiden lähtö tapahtui 26.4.2022 ja rysät olivat pyynnissä 29.4.-26.5.

Pyynnissä käytetyt rysät olivat hoitokalastukseen suunniteltuja avorysiä. Rysien korkeudet olivat 2-4,5 m, pituudet 70-120 m ja kalapesien pinta-ala 40-60 m<sup>2</sup>. Havasten



silmäharvuus oli 8-15 mm. Rysien paikat olivat valittu siten, että ne aiheuttivat vähiten häiriötä linnustolle, eli välttämällä vesilinnuston tärkeimpiä pesimäalueita (kuva 1).



**Kuva 1.** Rysien (1-7) sijainti lidesjärnessä kevään 2022 pyynnissä. Myös rysä nro 4 on merkitty (harmaalla ja suluissa), vaikka kyseisellä paikalla ei ollut rysää pyynnissä keväällä 2022, yhtenevän numeroinnin säilyttämiseksi.

Pyynnin kokonaissaalis oli vuonna 2021 3145 kg eli 48 kg/ha ja vuonna 2022 6070 kg eli 93 kg/ha. Rysäsaaliissa särki oli valtalaji, mutta myös ahventa ja lahnaa/pasuria saatiin runsaasti. Isot ahvenet vapautettiin, mutta pienet (< 15 cm) yksilöt poistettiin. Saatujen ohjeiden mukaisesti saaliista vapautettiin aiemmin mainittujen lajien lisäksi kaikki sulkavat, säyneet, karpit ja erityisen suurikokoiset ruutanat, pasurit ja särjet.

Kevään 2021 saalis toimitettiin hyötykäyttöön kalansyöttien toukkakasvattamolle Hämeenkyröön. Kevään 2022 rysäsaalis toimitettiin hyötykäyttöön biokaasulaitoksen

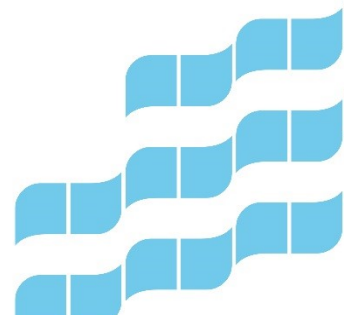


syötteeksi yhteistyökumppani V. Lehti Oy:n välityksellä, ja saaliista annettiin n. 130-140kg Tampereen riistanhoitoyhdistyksen lidesjärven lähimaastossa suorittaman pienpetopyynnin syöteiksi.

### 2.1.2. Nuottaus

Myös nuottauksen toteutti Tmi Arto Hautala ja töitä koordinoi ja ohjasi KVVY Oy:n kalastusbiologi Ari Westermarck. Vuoden 2021 nuottaukset tehtiin 23.-24. syyskuuta ja 10.-11. lokakuuta. Syksy oli lämmin ja veden lämpötila nousi ensimmäisen käynnin 9,2 asteesta toisen käynnin 10,5 asteeseen. Näkösyvyydeksi mitattiin toisella käynnillä 2,2 metriä, eli järvessä ei ollut kalastuksen aikana pimeäsyvyyttä (vähintään 2 x näkösyvyys). Ajankohta oli valittu aiemman, vuoden 2020 lokakuun nuottauksen perusteella, jossa saaliiksi saatiin nuotalla 4900kg suurikokoista lahnaa. Käytetty nuotta oli 314 m pitkä ja 6 m korkea tiheä hoitokalastusnuotta. Apajien valinta perustui kaikuluotaukseen ja järven mataluuden vuoksi erityisesti viistokaikuluotaukseen. Apajat sijoituivat järven syvimmälle alueelle 2-2,5 m syvyyteen. Nuotta-apajia vedettiin 7 kpl. Kokonaissaalis oli 910 kg, mikä tekee järven pinta-alaa kohden 14 kg/ha. Saalis oli pääosin suurikokoista särkeä ja tämän kanssa saman pituista tai suurempaa lahnaa. Saalis kertyi molemmilla käynneillä pääasiassa ensimmäisenä päivänä, jolloin syvä alue saatiin pääosaltaan jo kertaalleen apajilla katettua. Kaikuluotauksissa kalaa havaittiin lähinnä vain ensimmäisen käynnin aluksi, jolloin ensimmäinen apaja tuotti myös parhaan saaliin. Tämän jälkeen havaittiin satunnaisesti vain pieniä yksittäisiä kalaparvia.

Vuonna 2022 nuottauksen ajankohtaa päädyttiin muuttamaan edellisen vuoden heikohkon saaliin vuoksi. Aikaistetulla kalastuksella tavoiteltiin pienen särkikalan saalisosuuden kasvattamista ja tasaisempia apajasaaliita. Nuottaus oli tarpeen tehdä ennen vesilintujen metsästyskauden alkua, jotta mahdollisesti metsästystä järvelle väistäviä lintuja ei turhaan häirittäisi. Nuottaukset tehtiin 16.-19. elokuuta samalla kalustolla kuin v. 2021. Sää oli vuodenaikaan nähden poikkeuksellisen helteinen päivä lämpötilojen kivutessa 30 asteeseen. Veden lämpötila oli noin 23 astetta. Järvellä oli kevästä lähtien havaittu runsaasti rihmaleväkasvustoa ja tätä oli edelleen runsaasti matalilla alueilla vesirajasta kelluslehtisen ulpukkavyöhykkeen ulkorajalle saakka. Avovesialue ja uposlehtinen vitavyöhyke olivat rihmalevättömiä. Näkösyvyydeksi mitattiin 0,8 m. Kokonaissaalis oli 1190 kg, mikä tekee järven pinta-alaa kohden 18 kg/ha. Saaliin



painosta 38 % oli suurikokoista lahnaa ja loppu noin 6-12 cm:n pituista nuorta lahnaa ja särkeä. Saalis kertyi melko tasaisesti kaikista apajista. Kaikuluotauksissa ei havaittu varsinaisia kalaparvia ja saalis kertyi hajakalasta.

**Taulukko 1.** *Iidesjärven hoitokalastusten saaliit vuosina 2021-2022.*

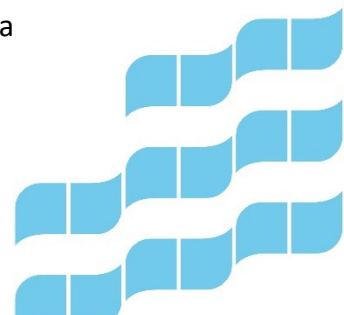
	<b>Vuosi 2021</b> <b>(kg)</b>	<b>Vuosi 2022</b> <b>(kg)</b>	<b>yht. (kg)</b>	<b>yht. kg/ha</b> <b>(64ha)</b>
<b>Rysät</b>	3145	6070	9215	144
<b>Nuottaus</b>	910	1190	2100	33
<b>Yht. (kg)</b>	4055	7260	<b>11315</b>	
<b>kg/ha (64ha)</b>	63	113		<b>177</b>

## 2.2. Koekalastus

Koekalastus tehtiin kesällä aikavälillä 16.8.-19.8.2021. Kalastus toteutettiin Nordic-verkkokoekalastuksella 15 verkkovuorokauden ajan mahdollisimman samoin menetelmin kuin aiemmin v. 2018. Koekalastusta täydennettiin riimuverkoilla kuten v. 2018. Koekalastuksessa todettiin hoitokalastuksen ensisijaisten kohdelajien särjen ja lahnan saaliin vähentyneen sekä yksilömäärän että biomassan osalta. Ahven runsastui vain hieman, mutta kaikkein parhaiten vapautuneen elintilan onnistui hyödyntämään pasuri. Pasurin yksilömäärä oli peräti noin 70-kertainen vuoden 2018 koekalastukseen verrattuna. Sen myötä pasuri nousi harvalukuisesta peräti lukumääräisesti runsaimmaksi lajiksi. Saalispasureiden pienen keskikoon takia niiden biomassaosuus ei ollut yhtä huomattava, joskin ei-toivottua kasvua tapahtui myös tässä suhteessa. Biomassan suhteen yleisimmistä lajeista runsastuivat toivotusti ahven, säyne ja toutain. Poistetuista lajeista lahna, särki ja ruutana ovat vähentyneet.

## 2.3. Hoitokalastusten tulosten arviointi

Hoito- ja koekalastusten perusteella arvioitiin, että kohdelajit särki ja lahna on saatu vähenemään. Myös toivottua petokalojen, eli ahvenen ja hauen määrän hienoista kasvua oli tapahtunut. Pasurin havaittiin runsastuneen lajistossa huomattavasti.



Suosituksena on hoitokalastuksen jatkaminen toivotun kehityksen vahvistamiseksi ja erityisesti pienten särkikalojen määrän vähentämiseksi. Erityishuomiota täytyy kiinnittää pasurin pyyntiin. Linnustolle tai muulle suojeltavalle lajistolle, viitasammakolle tai täplälampikorennolle, ei havaintojen mukaan aiheutunut haittaa hoitokalastuksesta.

#### 2.4. Laidunnus

Laidunnuksesta teetettiin laidunnussuunnitelma, jonka pohjalta laitumen perustamistyöt tehtiin. Aluetta myös katselmoitiin ennen aitaamista laidunnuksesta kiinnostuneen karjanomistajan kanssa tarpeiden ja toimenpiteiden varmistamiseksi. Laidunnussuunnitelman pohjalta keskusteltiin maisema- ja toimenpidelupatarpeista rakennusvalvonnan kanssa, joka ei pitänyt luvitusta tarpeellisena. Laidunnussuunnitelma lähetettiin tiedoksi ja kommenteille myös läheisen taloyhtiön isännöitsijälle ja hallitukselle, Pirkanmaan lintutieteelliselle yhdistykselle ja Pirkanmaan ELY-keskukselle.

Alkuraivauksia täytyi toteuttaa erityisesti aitalinjalta ennakoitua runsaammin aitaamisen helpottamiseksi ja häiriöttömän sähköpaimenen toiminnan varmistamiseksi. Toimenpiteellä saatiin toisaalta avattua laitumen puustoisia osia myös houkuttelevammaksi karjalle. Suuri osa kaadetuista lehtipuista jätettiin alueelle kehittymään maalahopuiksi.

Hankesuunnitelmasta poiketen aitaaminen täytyi suorittaa kahdessa osassa, sillä alkukesästä osa alueesta oli liian märkä aidan rakentamiseen. Aitaus täydennettiin suunnitellun laajuiseksi loppukesän kuivemman ajanjakson aikana. Alueelle täytyi myös rakentaa pieni rumpusilta ojpainanteen yli kosteiden olojen vuoksi, sekä poistaa jonkin verran vanhoja aitaustarvikkeita ja aiempi huonokuntoinen ojasilta.

Laidunalueesta ilmoitettiin Laidunpankki-palvelussa, ja ainoastaan alueesta alun perin kiinnostuksensa ilmaissut toimija, Ahlmanin opisto, otti yhteyttä. Laidunnuksesta tehtiin kaksivuotinen sopimus ilman vuokraa tai maksuja karjanomistajalle. Myöskään karjanomistaja ei perinyt eläinten maisemanhoitotyöstä maksua. Laitumella laidunsi

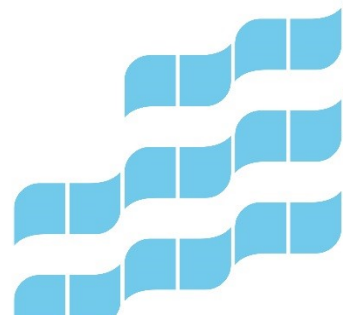




neljä alkuperäisrotuista hiehoa läheisestä Ahlmanin opistosta ajalla 1.6.-20.9.2021 ja 9.6.-13.9.2022. Karjan päivittäisestä valvonnasta ja aitauksen kunnosta huolehti urakoitsija sopimuksen mukaisesti. Kesän 2021 kuumuus aiheutti yllättävän menoerän, kun juomavettä kului hyvin runsaasti. Vuonna 2022 laitumelle saatiin suurempi vesisäiliö ja veden kuljetuksen kulut laskivat, kun säätkin olivat edellisvuotta hieman viileämmät. Muuten laidunnus sujui suunnitellusti ja laidun tuli molempina vuosina pitkän syötyä melko matalakasvuiseksi. Laitumelle asennettiin myös riistakamera lähinnä ilkivaltaa ennaltaehkäisemään. Riistakameravalvonta toteutettiin hankkeen ulkopuolisella rahoituksella. Hiehot ja laidunrakenteet saivat olla rauhassa ilkivallalta, ja kuvissa näkyi päinvastoin runsas joukko iloisia eri-ikäisiä hiehojen tervehtijöitä. Laidunnuksesta saatiin myös paljon hyvin positiivista palautetta.



Kuva 2. Iidesjärven rantalaidun ja laiduntavat hiehot kesäkuussa 2021.



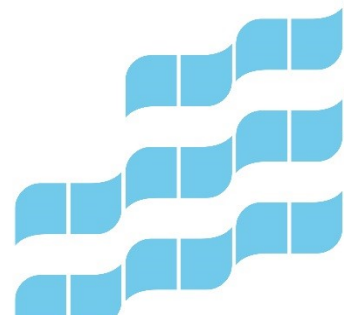


Kuva 3. lidesjärven rantalaidun kahden laidunkauden jälkeen syyskuussa 2022.

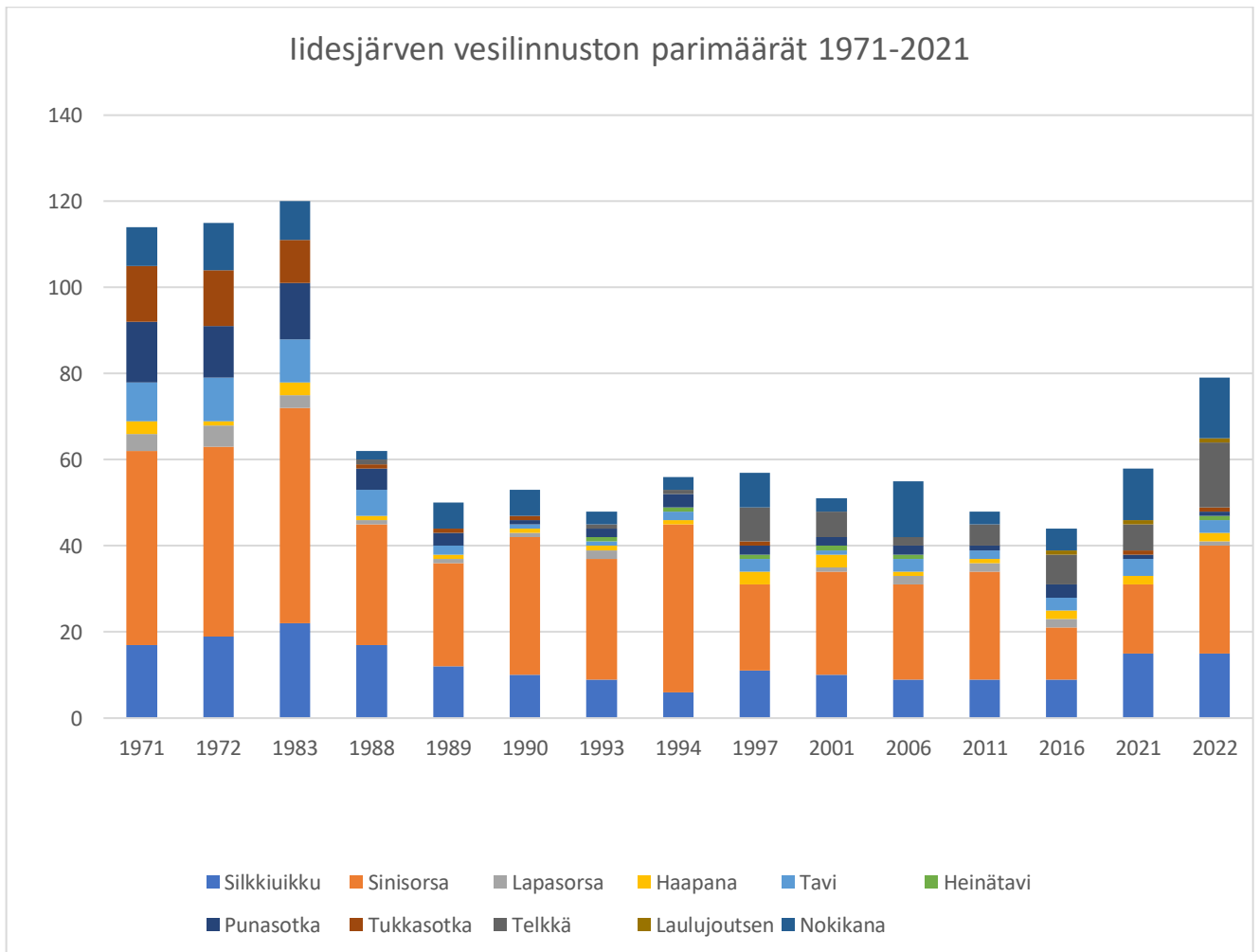
## 2.5. Linnustoseuranta

Vaikutusten seuraamiseksi teetettiin linnustoseuranta, joka käsitti sekä kahden käynnin pistelaskennan että poikuelaskennan, joka tehtiin kiertolaskentana. Selvitys tehtiin molempina hankevuosina, 2021 ja 2022. Selvityksen ja raportoinnin tueksi työn tekijä tarkisti myös Tiira-havaintopalvelun havainnot. Järvellä pesivien silkkiuikkujen, nokikanojen, telkkien ja sinisorsien parimäärä arvioitiin suuremmaksi kuin aiemmin.

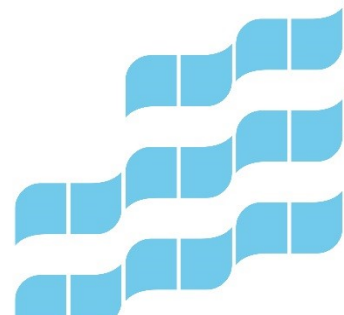
Sotkien osalta pesintää yritti molempina vuosina tukkasotkapari, mutta pesintä ilmeisesti epäonnistui vuonna 2021. Vuonna 2022 havaittiin tukkasotkalla yksi poikanen. Punasotkapari onnistui v. 2021 haudonnassa, mutta poikue hävisi myöhemmin. Samoin silkkiuikun ja nokikanan poikueet harvenivat kesän kuluessa. Laidunniityn tienoilta tehtiin havainto soidintavasta taivaanvuohesta molempina vuosina, mutta pesintä jäi varmistamatta. Hankkeen linnustoseurantaan päätettiin yhdistää toisen Tampereen Kunta-Helmi-hankkeen, kelluvien pesälautojen seuranta lidesjärven osalta. Pesälautoilla todettiin vuonna 2021 noin 20 naurulokkiparin pesintä. Vuonna 2022 parimäärä oli kasvanut 54een, ja rannalla pesintää yritti 5 paria.

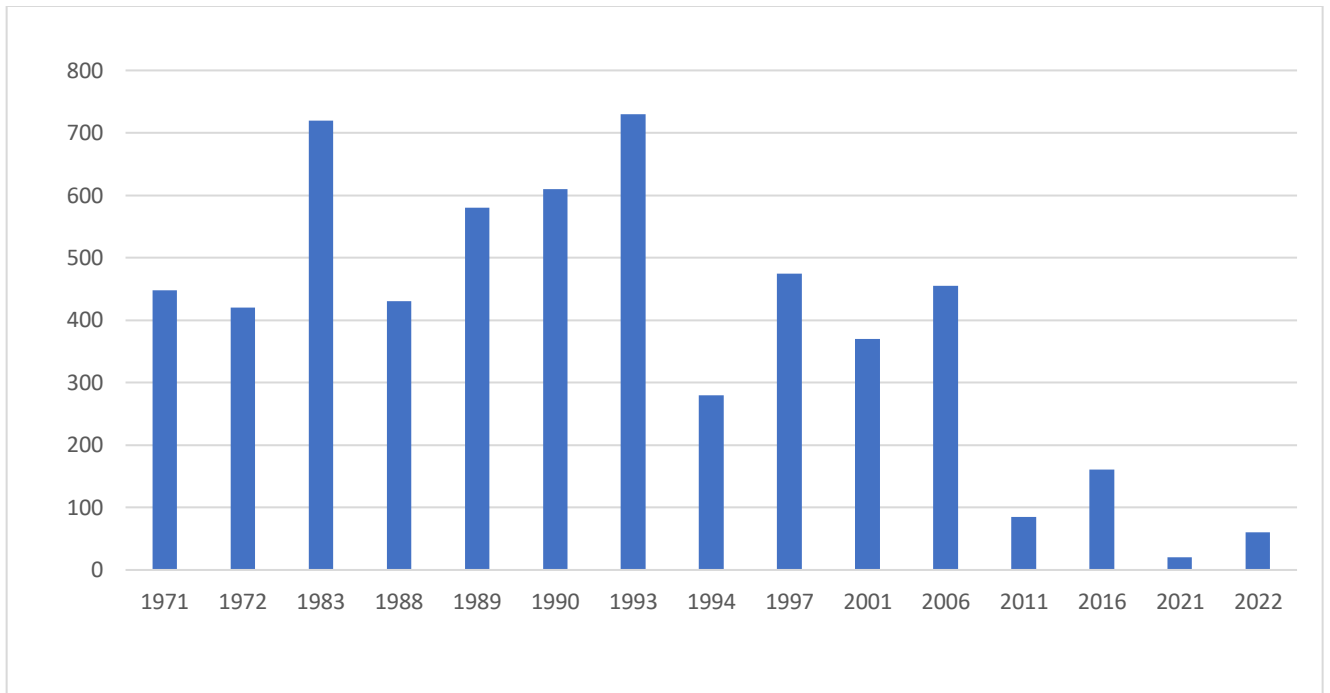


Johtopäätösten tekeminen hoitotoimien vaikutuksesta linnustoon lienee vielä varhaista, mutta jonkin verran on havaittavissa parimäärien kasvua aiemmista mm. sinisorsalla, telkällä, nokikanalla ja silkkiuikulla. Luhtakanalla oli poikkeuksellisesti jopa viisi reviiriä v. 2022, kun aiemmin niitä on havaittu lidesjärvellä yhdestä kahteen. Uusiakin pesimälajeja lidesjärvellä havaittiin: kurki ja kaulushaikara sekä 2000-luvun alun jälkeen paluun tehnyt heinätavi. lidesjärven vesilinnuston parimäärä nousi 79 pariin ja 11 pesivään lajiin ja vesi- ja rantalinnuston parimäärä 89 pariin ja 16 pesivään lajiin.



Kuva 4. Pesivien vesilintujen parimäärät lidesjärvellä v. 1971-2022.



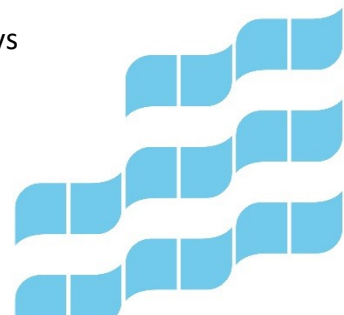


Kuva 5. Naurulokkien parimäärä lidesjärvellä 1971-2022.

## 2.6. Muut, hankkeen ulkopuoliset toimenpiteet

Pienpetopyynti ei kuulunut hankkeessa toteutettaviin toimenpiteisiin, vaan sitä tehtiin Tampereen kaupungin ja Riistanhoitoyhdistyksen yhteistyössä, aluksi vapaaehtoisvoimin ja v. 2022 alkaen tilaamalla palvelu. Loukkuina käytettiin kanu-loukkuja ja minkille hetitappavia laatikkorautoja. Saaliiksi saatiin vuosien 2018-2020 aikana yhteensä 21 supikoiraa, minkkejä ei lainkaan. Vuonna 2021 loukkuihin ei enää tullut supikoiria, mutta vuonna 2022 syksyllä supikoiria saatiin kolme. Minkkejä ei lidesjärveltä saatu lainkaan. On mahdollista, että tehopyynti on ainakin toistaiseksi vähentänyt alueen supikoirakantoja reilusti. Minkkien osalta ei saatu varmuutta liikkuko alueella minkkejä lainkaan, vai mistä syystä saalista ei saatu. Pienpetopyynti oli keskeytetty lintujen pesimäajaksi, mutta jatkossa on syytä pohtia, voidaanko pyyntiä jatkaa haitattomasti pesimäajallakin.

Hankkeen kuluessa esiin nousi myös uusia kysymyksiä järven kalastotilanteeseen vaikuttavista seikoista. Uusina selvityksinä hankkeen ulkopuolella tilattiin seuranta kalojen kevätaikaisesta kutunoususta Viinikanojan kautta Pyhäjärvestä lidesjärveen, sekä planktonselvitys lidesjärvestä. Näiden tulosten avulla pystyttiin täsmentämään arvioita



hoitokalastustoimenpiteiden vaikuttavuudesta ja vaikutuksista. Lisäksi kesällä 2022 havaitusta erittäin runsaasta leväesiintymästä otettiin näyte ja määritettiin laji, jotta voitaisiin arvioida mahdollisia kytköksiä hoitokalastukseen ja toimenpiteiden tarvetta.

Viinikanojassa tehty selvitys vahvisti, että Pyhäjärvestä nousee lidesjärveen kutevia ahvenia ja särkikaloja. Näiden merkitys näkynee osin siinä, että kapeikon läntisin rysä on aina tuottanut runsaimman poistosaaaliin. Planktonselvityksessä havaittiin että eläinplanktonyhteisö osoittautui erittäin rataseläinvaltaiseksi ja kasviplanktonin säätelyn kannalta keskeinen ryhmä, vesikirput, lähes puuttui yhteisöstä huomattavan osan kasvukautta. Lisäksi vesikirppujen yksilökoko oli pieni. Eläinplanktonin mahdollisuuksia vaikuttaa järven tilaa parantavasti rajoittaa yhtäältä voimakas saalistuspaine, joka karsii pois tehokkaimmin kasviplanktonia säätelevät planktoneläimet, etenkin suuret *Daphnia*-vesikirput. Toisaalta ongelmana on heikkolaatuinen ravinto, joka heikentää eläinplanktonin tuotantoa ja sitä kautta myös arvokkaiden ravintoaineiden siirtymistä ravintoketjussa ylemmille tasoille. Suurin osa kasviplanktonista oli eläinplanktonille huonolaatuista ravintoa, kuten syanobakteereja eli sinileviä.

Vedenlaadun seurantaa toteutettiin vuosina 2021 ja 2022 tihennetyllä näytteenotolla.

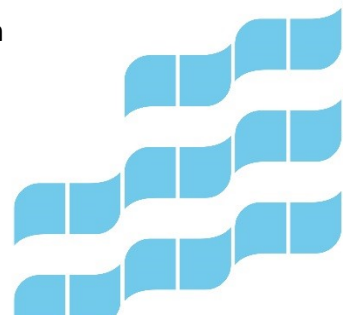
### 3. Toteutuneet viestintätoimet

Hankkeelle perustettiin Tampereen kaupungin internetsivuille oma sivusto ensisijaiseksi viestimiskanavaksi. Sivuilla mm. tiedotettiin tulevista hoitotoimista ja julkaistiin hankkeen tuloksia.

Hankkeen toimenpiteistä viestittiin myös Tampereen kaupungin sosiaalisen median kanavien kautta. Kaikkien kuntalaisten koteihin jaettavassa Tampereen kaupungin asukaslehdessä 1/2021 oli artikkeli Kunta-Helmi-hankkeista.

Laidunnuksen aloituksesta laadittiin ja julkaistiin tiedote, ja asia saikin julkisuutta mm. Aamulehdessä, Maaseudun Tulevaisuudessa, Tamperelainen-lehdessä sekä YLEn paikallisuutisissa. Tiedotteet laadittiin myös hoitokalastuksesta.

Pitkäkestoisista toimenpiteistä, kevään rysäpyynnistä ja laidunnuksesta viestittiin myös paikan päällä maastossa asiasta kertovin kyltein.



Hoitokalastusta esiteltiin myös SYKE:n 5.5.2021 järjestämässä webinaarissa Matalien lintujärvien hoitokalastus. Esityksen koosti KVVY:n kalastoasiantuntija yhdessä hankkeen kanssa.

Valmistuneista suunnitelmista ja toimenpiteiden toteutuksesta tiedotettiin sähköpostitse Pirkanmaan ELY-keskusta, Pirkanmaan lintutieteellistä yhdistystä, lidesjärven yhteistä vesialuetta hallinnoivaa Messukylän kalastuskuntaa sekä laidunalueen osalta viereistä taloyhtiötä.

Hankkeen toteutus vaati myös paljon sisäistä viestintää alueen keskeisestä sijainnista johtuen. Yhteistyötä tehtiin mm. laidunalueen viereisen yhdistetyn kävely- ja pyöräilyväylän parantamisen suunnittelussa ja Raitiotiehankeksen ympäristöaideteoksen rakentamisen suunnittelussa. Myös pienpetopyynnin koordinointi laidunalueen lähetyillä vaati viestintää toteuttajien kesken.

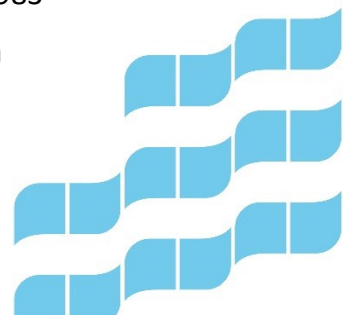
Kunta-Helmi-hankkeita ja niiden tuloksia esiteltiin Tampereen kaupungin Kaupunkiympäristön palvelualueen henkilöstötilaisuudessa, jossa palvelualueen onnistumisia nostettiin henkilöstön tietoon.

Hankkeesta kerrottiin myös Lintuvesikunnostajien Lintuvesikahveilla 18.3.2022.

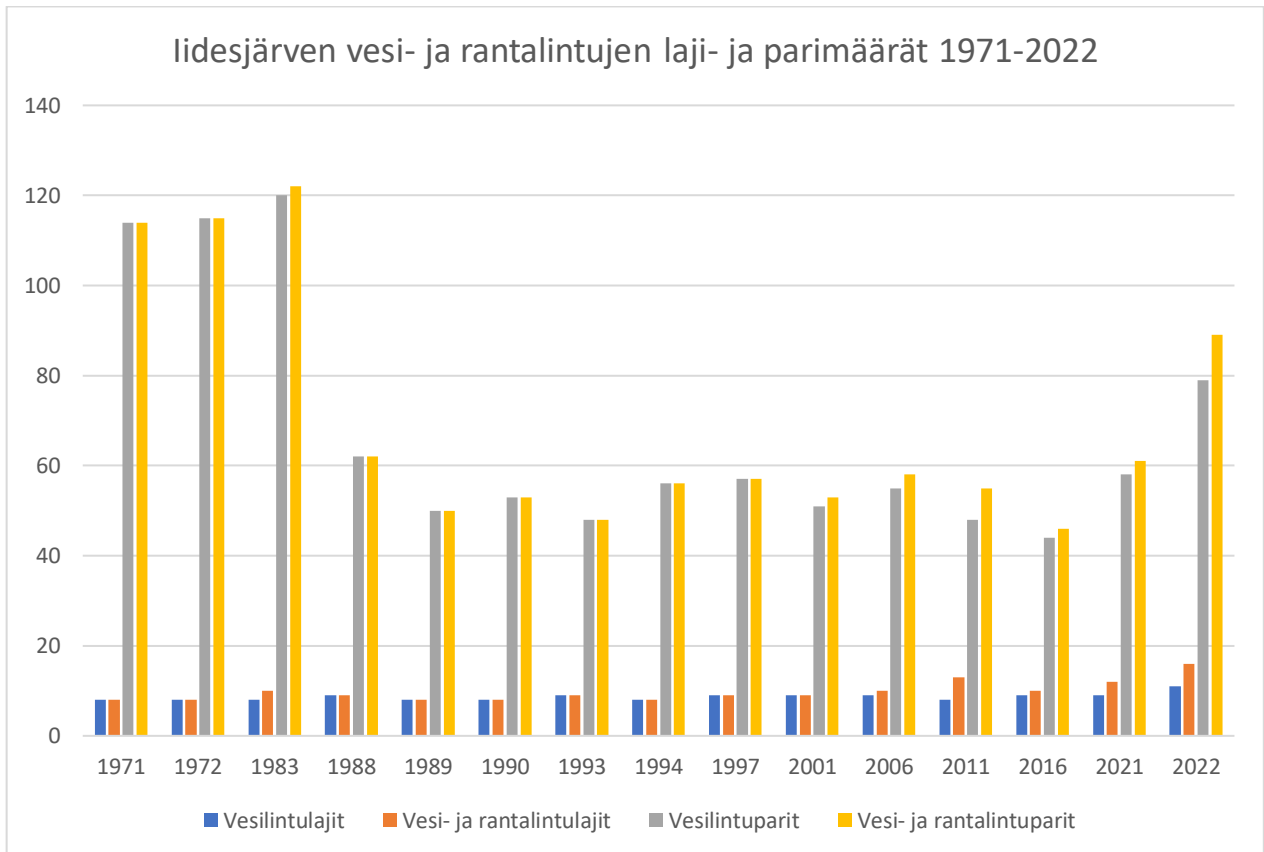
## 4. Hankkeen vaikuttavuus/vaikutukset

### 4.1. Linnusto

Johtopäätösten tekeminen hoitotoimien vaikutuksesta linnustoon lienee vielä varhaista, mutta jonkin verran on havaittavissa parimäärien kasvua aiemmista mm. sinisorsalla, telkällä, nokikanalla ja silkkiuikulla. Luhtakanalla oli poikkeuksellisesti jopa viisi reviiriä v. 2022, kun aiemmin niitä on havaittu lidesjärvellä yhdestä kahteen. Uusiakin pesimälajeja lidesjärvellä havaittiin: kurki ja kaulushaikara sekä 2000-luvun alun jälkeen paluun tehnyt heinätavi. lidesjärven vesilinnuston parimäärä nousi vuonna 2022 yhteensä 79 pariin ja 11 pesivään lajiin. Kun mukaan lasketaan muutkin rantakanat kuin nokikana (luhtakana, liejukana) sekä kahlaajat (kurki, kaulushaikara, rantasipi) nousi vesi- ja rantalinnuston parimäärä yhteensä 89 pariin ja 16 pesivään lajiin. Näitä tuloksia korkeampia pari- ja lajimääriä on ollut viimeksi v. 1983 laskennassa. Varhaisimpien linnustoselvitysten menetelmistä ei ole tietoa, mutta

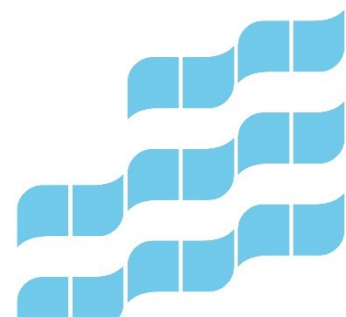


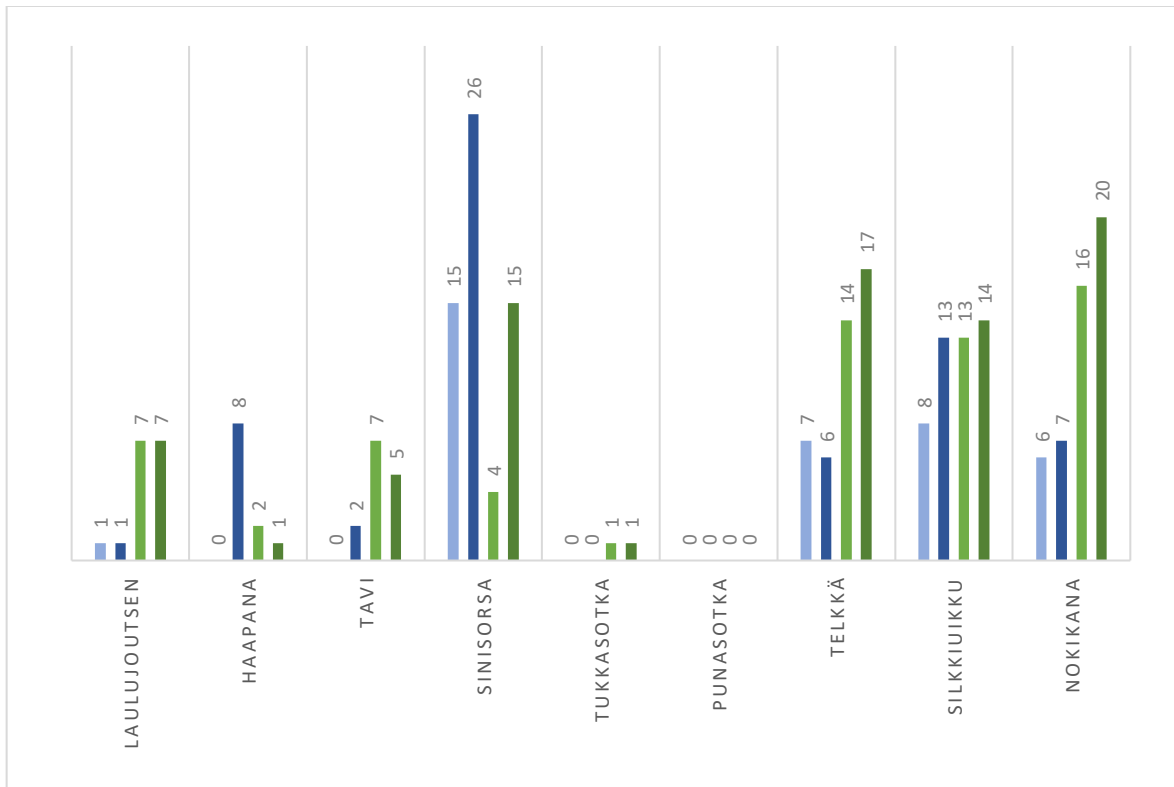
oletettavasti ainakin 1990-2000-lukujen selvitysten menetelmät ovat olleet pääosin yhteneväisiä nykyisten menetelmien kanssa, ja siten vertailukelpoisia. Tuloksen syistä tai pysyvyydestä ei voida vielä lyhyen seuranta- ja hoitoajanjakson vuosi varmuudella arvioida.



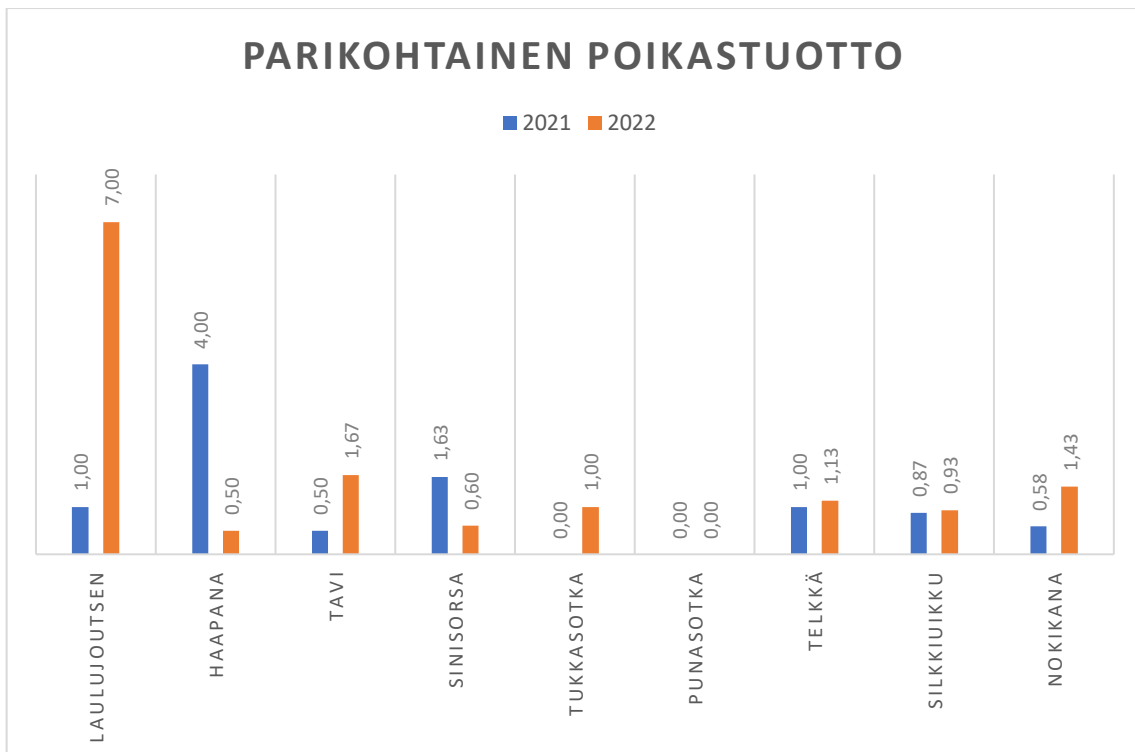
Kuva 6. Iidesjärvellä havaittujen vesi- ja rantalintujen laji- ja parimäärät v. 1971-2022.

Poikaslaskentoja ei ole tietävästi tehty Iidesjärvellä aiemmin, joten niiden osalta arvioitavana on ainoastaan vuosien 2021 ja 2022 tulokset. Poikasmäärät olivat suurempi vuonna 2022 kaikilla muilla paitsi sinisorsalla, jolle 2021 vaikutti olevan parempi vuosi. Verrattaessa parikohtaista poikastuottoa havaitaan sama viitteellinen, tosin varsin pieni ero.

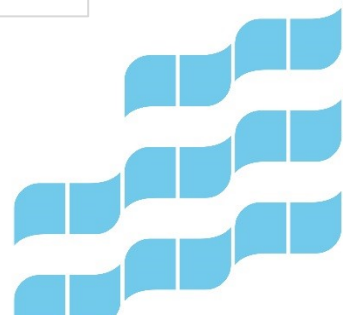




Kuva 7. Lasketut vesilintujen poikasmäärät lidesjärvellä 3.7. ja 14.7.2021 (siniset palkit) ja 6.7. ja 18.7.2022 (vihreät palkit).



Kuva 8. Vesilintujen parikohtainen poikastuotto lidesjärvellä 2021 ja 2022.





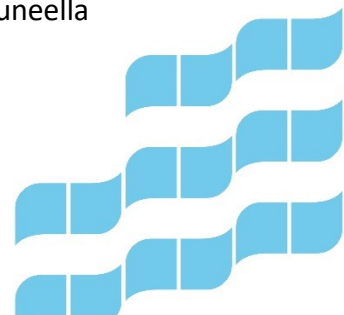
## 4.2. Kalasto

Hoitokalastusten vaikutukset näkyivät kalalajiston muuttumisena, mikä havaittiin koekalastuksessa 2021. Hoitokalastuksen poistamasta suuresta kalamäärästä huolimatta koekalastuksen saalisbiomassa ei vähentynyt. Se, ettei hoitokalastuksen poistosaalis heijastunut koekalastussaaliin kalamäärään, selittyy pitkälti rehevän ja matalan lidesjärven tavanomaista suuremmalla kalatuotannolla. Tällaisissa järvissä koekalastusverkon täyttyminen heikentää pyyntitehoa, eikä sinänsä runsas saalis kuvaa järven todellista kalabiomassaa. Sen sijaan lidesjärven kalaston yksilömäärä on jopa runsastunut. Melko odotettua oli myös se, että koekalastussaaliin yksilömäärä lisääntyisi hoitokalastuksen seurauksena. Tyypillisesti isokokoisten särkikalojen vähentyminen johtaa siihen, että nuorten ja pienien kalojen eloonjäänti ja kasvunopeus paranevat.

Särjen vuonna 2018 havaittu poikkeuksellinen runsaus (80 % yksilömäärästä) on saatu vähenemään keväisen rysäpyynnin myötä. Rysäpyynnissä on poistettu etenkin 10-20 cm pituisia särkiä. lidesjärven särkien vähentyminen näkyy etenkin edellä mainitussa kokoluokassa.

Aikaisemman hankkeen yhteydessä vuoden 2020 syysnuottauksessa lidesjärvestä poistettiin merkittävä viiden tonnin lahnasaalis. Tämän lisäksi 1,0-1,5 kg painoisia lahnoja on saatu myös keväisessä rysäpyynnissä. Tämän kokoluokan lahnat arvioitiin runsautensa perusteella merkittävimmäksi veden samentumisen ja sisäisen kuormituksen aiheuttajaksi. Keskimäärin noin kilon painoisten lahnojen runsausvaihtelut eivät odotetusti näy Nordic-verkkojen saaliissa, minkä takia lidesjärven koekalastusta täydennettiin riimuverkkopyynnillä. Lahnoja saatiin riimuverkoilla vähemmän kuin ennen hoitokalastuksen aloitusta.

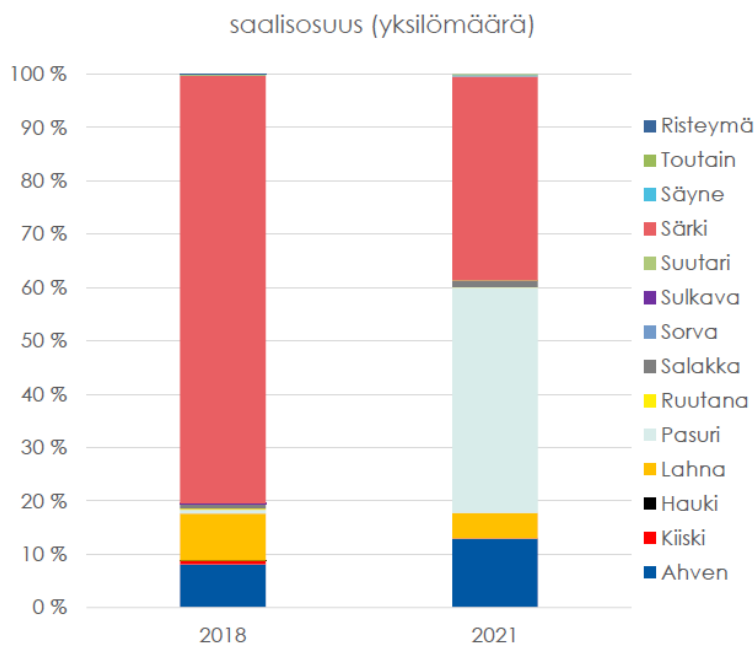
Lahnan ja särkien tehokkaan poiston myötä lajistossa runsastui pasuri, mikä havaittiin erityisesti koekalastuksessa 2021. Kalaston huomattavin muutos on pasurin räjähdysmäinen runsastuminen vuoteen 2018 verrattuna. Muiden hoitokalastuskokemusten perusteella pasurin osattiin odottaa hyötyvän tehopyynnistä, mutta järven mataluus huomioiden runsastuminen oli jopa odotettua voimakkaampaa. Ei ole tarkkaa tietoa millainen vaikutus runsastuneella pasurikannalla on lidesjärven lintuarvoihin, mutta ensisijaisia vaikutuksia lienee



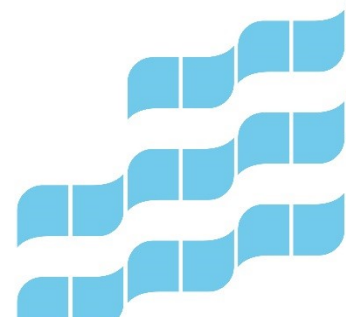
eläinplanktoniin kohdistuvan saalistuksen voimistuminen. Hoitokalastuksessa on siten pyrittävä poistamaan tehokkaasti myös pienikokoisia pasureita.

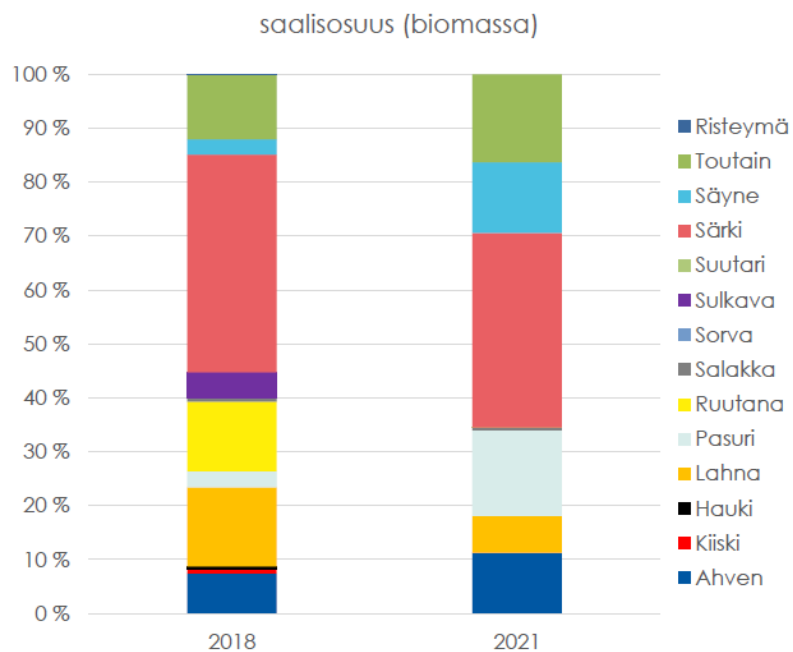
Ahvenen määrä ja biomassa runsastui hieman, ja petokokoisten eli yli 15 cm ahventenkin määrä runsastui jonkin verran, mitä pidettiin hankkeen yhtenä tavoitteena. Ahvenen yksilömäärä nousi 8 → 13 %:iin ja biomassa 7 → 11 %:iin. Vuonna 2021 runsain kokoluokka oli 6-7 cm pituiset poikaset, mutta myös petomaisten yli 15 cm yksilöiden määrä kasvoi. Tästä huolimatta lidesjärven ahvenkanta voidaan edelleen pitää niukkana. Jatkossa veden kirkastumisen ja särkikalojen vähentymisen toivotaan muuttavan olosuhteita niin, että ahvenesta tulisi vähintään yhtä runsas laji kuin särjestä.

Tarkemmin lajiston ja kokoluokkien muutoksen syitä pystytään arvioimaan vasta kun koekalastuksen yhteydessä otetuista näytekalasta tehdään ikä- ja kasvumäärikykset.

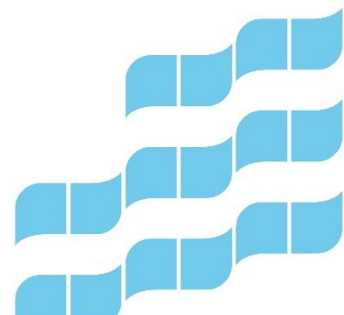


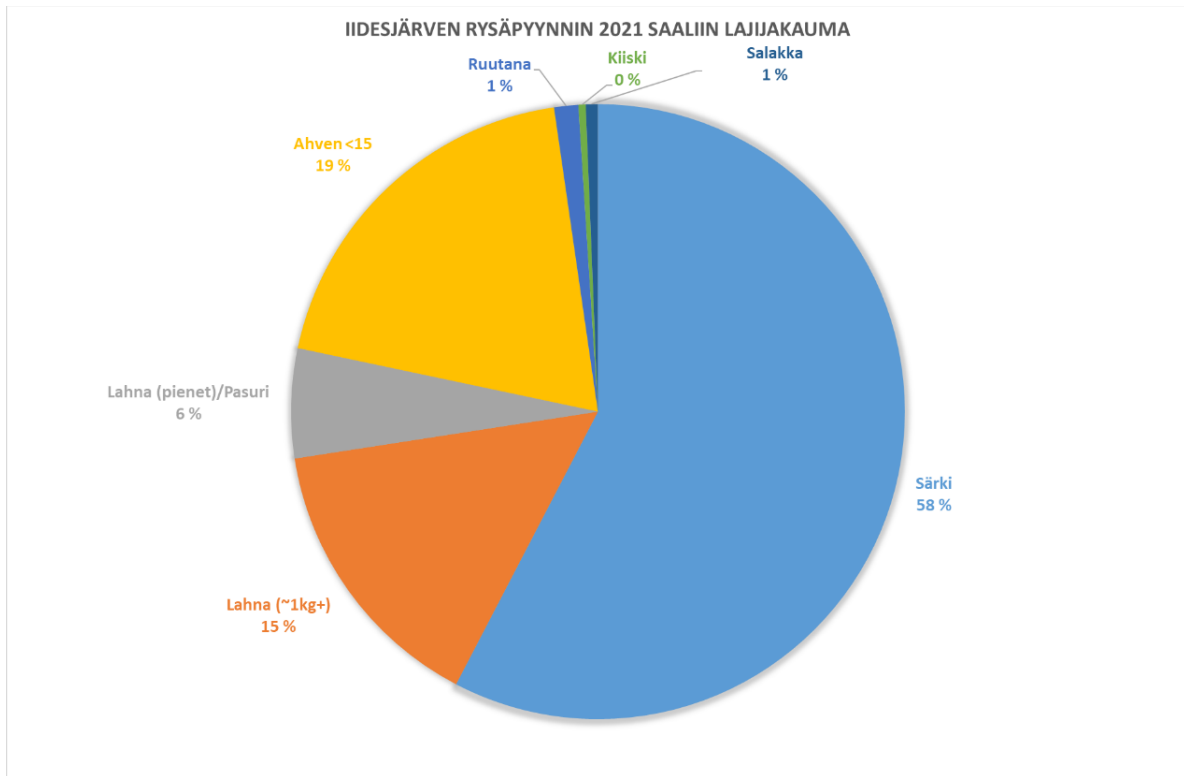
Kuva 9. lidesjärven koekalastuksen saalisosuudet (yksilömäärä) Nordic-koekalastuksissa vuosina 2018 ja 2021 (kuva KVVY Oy)



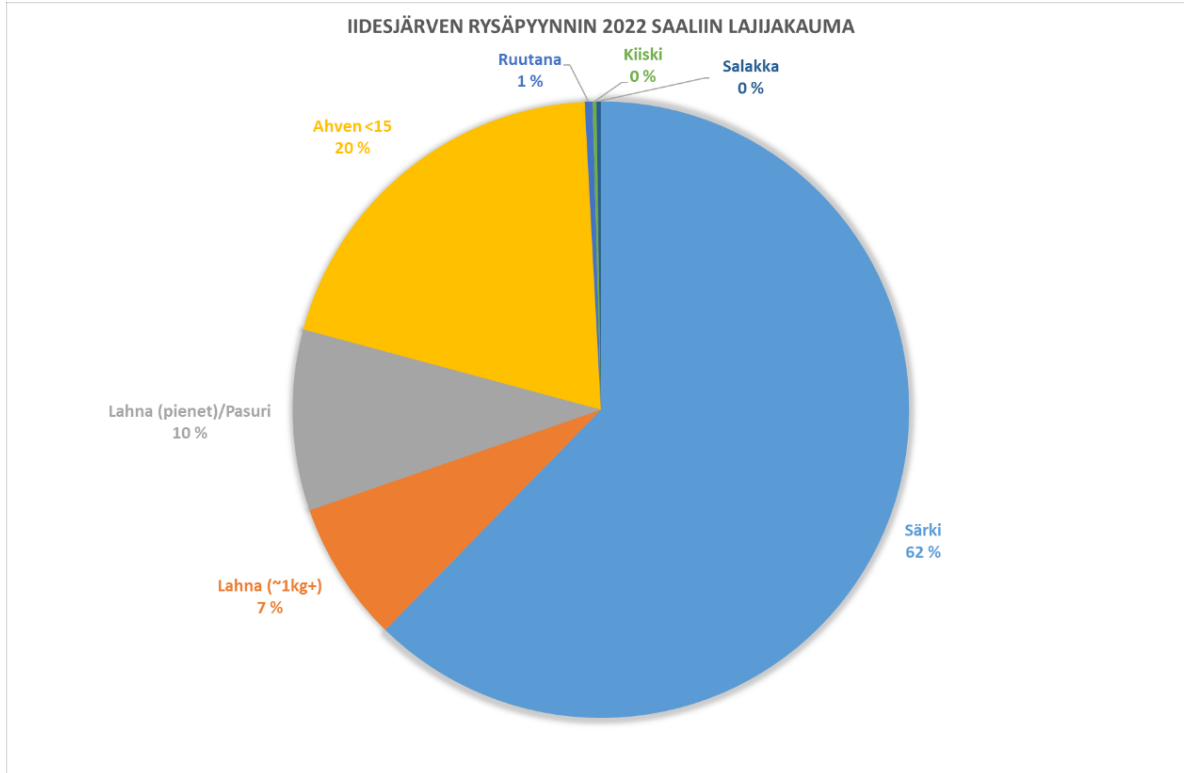


Kuva 10. Iidesjärven koekalastuksen 2021 saalisosuudet (biomassa) Nordic-koekalastuksissa vuosina 2018 ja 2021 (kuva KVVY Oy)

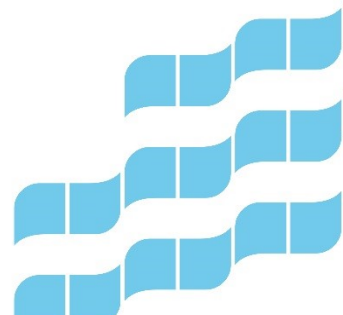


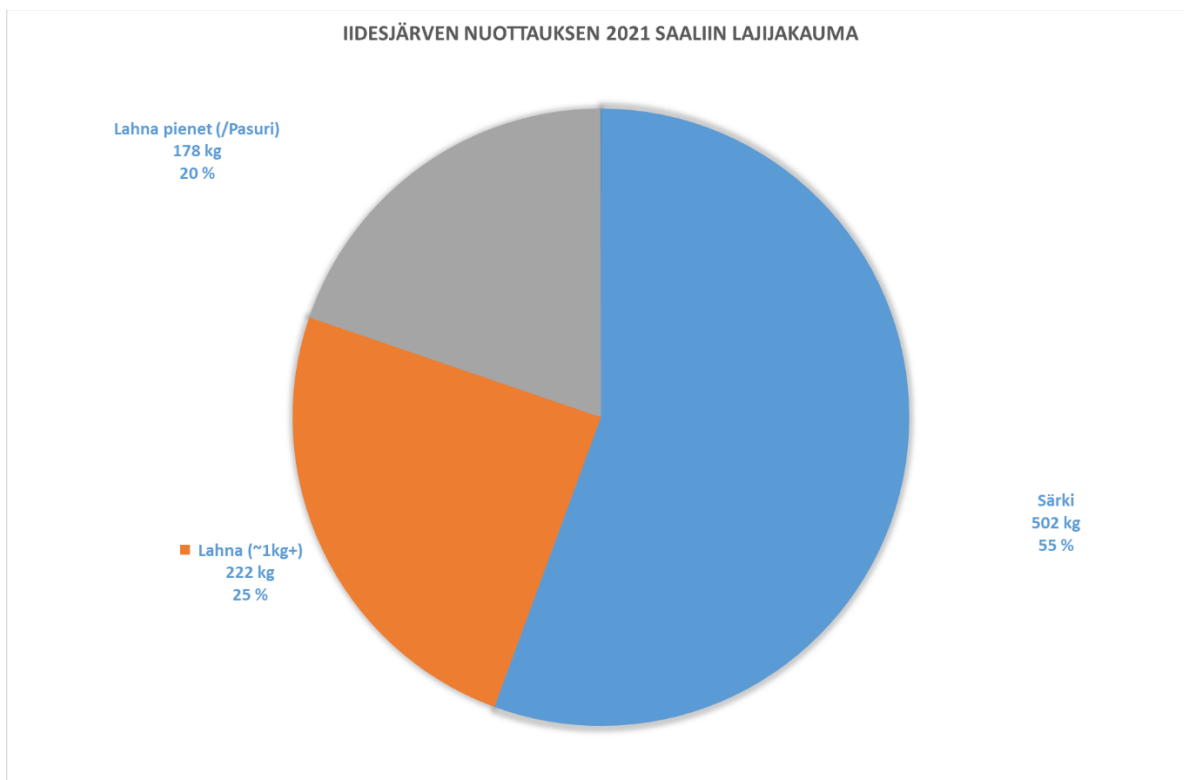


Kuva 11. Iidesjärven rysäpyynnin 2021 saalisjakauma.

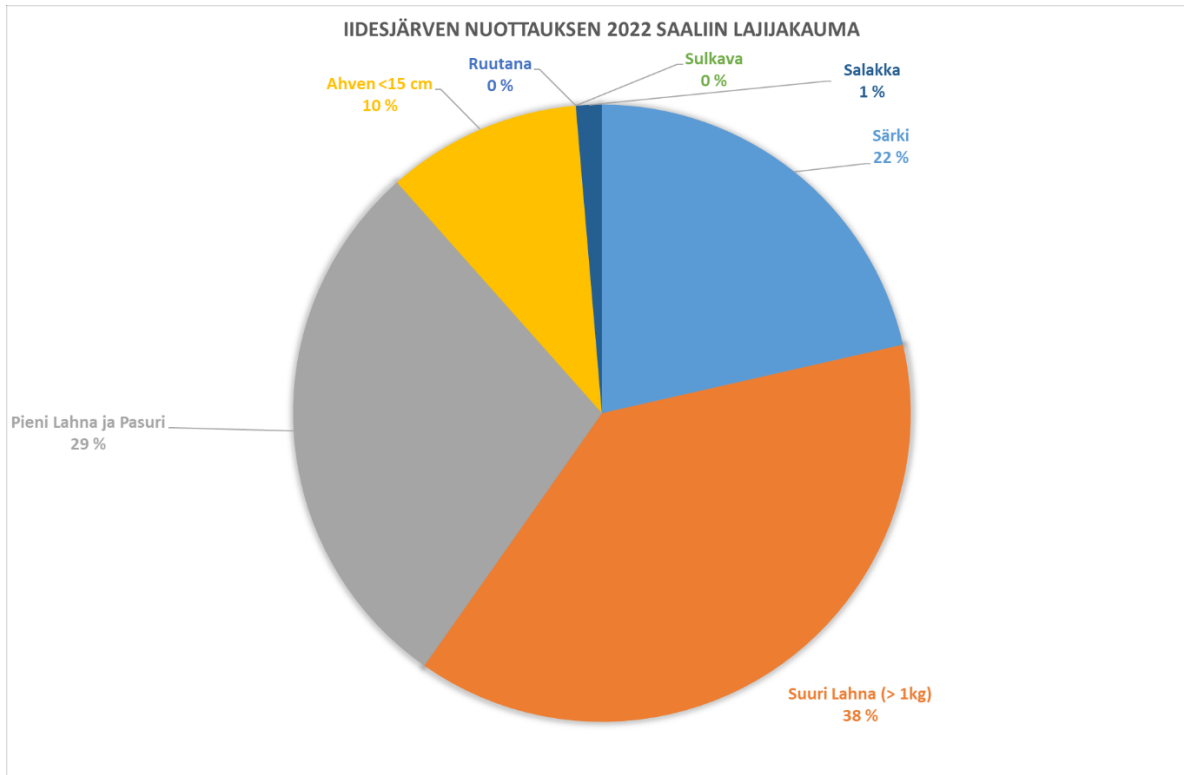


Kuva 12. Iidesjärven rysäpyynnin 2022 saalisjakauma.

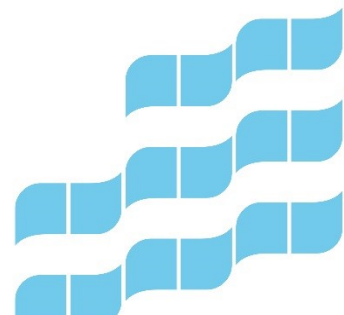




Kuva 13. Iidesjärven nuottauksen 2021 saalisjakauma.



Kuva 14. Iidesjärven nuottauksen 2022 saalisjakauma.



#### 4.3. Veden laatu ja muut havainnot

Hankevuosina oli havaittavissa silmämääräisesti alkukesällä veden kirkastumista ja kasvillisuuden runsastumista. Matalilla rannoilla ja vesikasvillisuuden päällä kasvoi runsaana Mougeotia-suvun rihmamaista viherlevää, joka saattoi hyötyä veden kirkastumisesta. Samoin ristilimaskan runsauteen kiinnitettiin huomiota, ja myös sen runsastuminen saattoi johtua kevätaikaisesta kirkkaammasta vedestä.

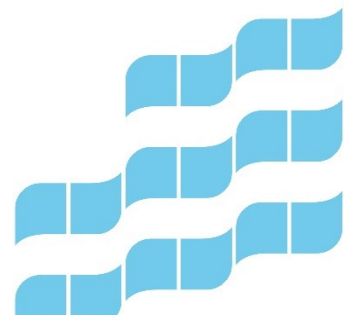
lidesjärven veden laatua on seurattu Tampereen kaupungin toimesta säännöllisesti vuodesta 2009 lähtien. Hankkeen toimien vaikutuksia lidesjärven veden laatuun seurattiin osana tätä säännöllistä seurantaan myös vuosina 2021 ja 2022. Vuonna 2021 näytteet otettiin helmimaaliskuussa ja heinä-elokuussa, vuonna 2022 avovesikaudella tehtiin lisäksi tiheämpää seurantaan niin, että avovesikauden näytteitä otettiin yhteensä 6 kertaa.

lidesjärven kokonaisfosforipitoisuuksissa ja sameudessa on havaittavissa koko veden laadun seurantajakson aikana laskeva suuntaus, mutta hanketoimien vaikutuksia ei vielä selkeästi ole veden laadussa nähtävissä. Vuoden 2022 tulosten perusteella järven sisäinen kuormitus on suurta ja järven hoitotoimia on tästäkin syystä syytä jatkaa.

#### 5. Tulosten kestävyys ja hyödyntäminen

Hankkeen tulokset ovat alustavasti linnuston kannalta lupaavia. Linnustovaikutuksien seuranta on kuitenkin tärkeää, sillä vuosittainen vaihtelu esim. sääolosuhteiden vuoksi voi olla suurta. Toimenpiteitä on myös tärkeää jatkaa positiivisen suuntauksen säilyttämiseksi ja vahvistamiseksi. Hoitokalastuksella tavoiteltu särkikalajien väheneminen ja petokalakantojen vahvistuminen vaatii useiden vuosien työtä, mutta suuntaus on siinäkin oikea. Oletuksena on, että vahvistuva petokalasto pitää jatkossa särkikalakantoja toivotulla tasolla linnuston kannalta.

Hoito- ja koekalastuksissa havaitun perusteella jatkossa tehokkaimmaksi hoitokalastustavaksi osoittautui keväinen rysäpyynti, jolla pyritään pitämään



särkikalakannat kurissa. Jatkossa nuottausta ei ole tarpeen tehdä vuosittain, vaan koeluontoisesti esim. kolmen vuoden jaksoissa. Myös koekalastuksilla saadaan jatkossa tietoa kalaston kehityksestä ja toimenpiteiden tarpeesta. Pasurin pyyntiä on tarpeen tehostaa, ja yrittää löytää siihen sopiva pyyntimenetelmä. Pasuria ei saatu merkittäviä määriä hankkeen hoitokalastustoimilla, joten menetelmää täytyy vielä kehittää. Pasuri oletettavasti vaikuttaa haitallisesti linnustoon ravintokilpailun kautta planktonia ja vesihyönteisiä saalistamalla.

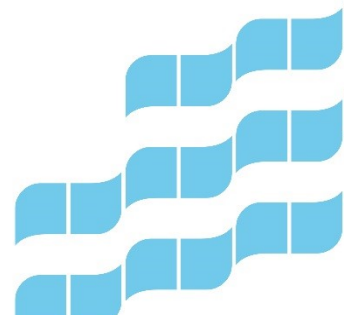
Järven ravintoverkon toiminnan seuraamiseksi ja selvittämiseksi olisi tarpeellista tutkia myös planktonyhteisöä sekä kasvillisuutta, jotka vaikuttavat suoraan ja välillisesti linnustoon erityisesti ravinnonkäytön kannalta. Suuri poikaskuolleisuus voi johtua paitsi predaatiosta, myös ravinnon huonosta laadusta ja/tai saatavuudesta.

## 6. Talousraportointi

Kokonaisuudessaan hankkeen kustannukset pysyivät melko hyvin suunnitellussa. Hankkeen kokonaiskustannukset ylittyivät arvioidusta n. 87 707 eurosta 2152 eurolla, ollen 89 860 euroa. Välimaksatuksessa 15.12.2021 haettiin ja saatiin vuosina 2020-2021 toteutuneista 57 301 euron kustannuksista avustusta 46 414 euroa. Avustusta haetaan loppumaksatuksessa 81% suunnitelman mukaisesta 87 707 euron suuruisesta kokonaiskustannusarviosta, eli 24 570 euroa. Tampereen kaupungin maksettavaksi jää koko hankeajalta yhteensä 18 876 euroa omarahoitusosuutta hankkeen kustannuksista. Näistä 11 542 euroa on hankkeelle työskennelleiden palkka- ja palkan sivukuluja ja muuta omarahoitusta 7 334. Kaikissa kustannuslajeissa tapahtui jonkin verran muutoksia hankehakemuksessa arvioidusta.

Henkilöstökustannuksissa syntyi arvioitua hieman vähemmän kustannuksia, johtuen lähinnä hankkeeseen arvioidujen henkilöiden tuntimäärien muutoksista. Kustannukset olivat kuitenkin hyvin lähellä arvioitua, jääden vain n. 300 euroa vajaaksi.

Laitteissa ja tarvikkeissa kustannuksia nostivat ennakoitua kalliimmat aitaamistarvikkeet sekä ennakoimaton ojasillan tarve. Kustannukset nousivat yhteensä n. 1000 euroa.



Hankittujen palveluiden kokonaiskustannukset ylittyivät n. 1300 eurolla. Palveluiden kustannuksista osa alitti arvioidut, osan kustannukset olivat ennakoitua suuremmat. Ennalta odotettua edullisemmaksi muodostui linnustoseuranta, jonka hankintahinta alittui yli 5000 eurolla budjetoidusta. Hoitokalastusten kustannukset myös alittuivat yli 5000 eurolla arvioidusta. Tämä johtui pitkälti syksyn nuottausten saaliin vähäisyydestä, mikä pienensi saaliin käsittelykustannuksia. Koekalastuksen kustannus alittui myös n. 2000 eurolla. Hoitokalastuksen koordinoinnin kustannukset nousivat arvioidusta n. 6600 eurolla. Laidunaidan rakentamiskustannukset nousivat ennakoidusta n. 1500 eurolla. Myös laiduneläinten päivittäishuolto ylitti arvioidut kustannukset yli 4000 eurolla, johtuen pitkälti ennakoimattoman suuresta vedentarpeesta.

## 7. Suositukset tulevia hankkeita varten

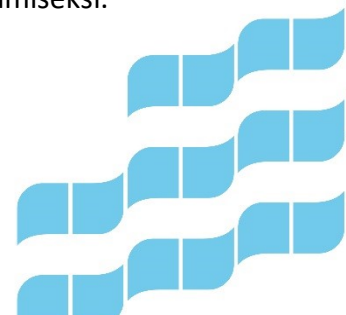
Ks. kohta 5.

## 8. Johtopäätökset/yhteenvedo hankkeesta ja päätuloksista

Hankkeessa onnistuttiin poistamaan kahden vuoden aikana lidesjärvestä yli 11 000kg kalaa hoitokalastuksella, mikä oli hyvä jatko aiemmassa hankkeessa vuonna 2020 saadulle yli 13 000kg saaliille. Hehtaarikohtainen saalis hankkeen aikana oli yhteensä 171kg/ha, eli n. 85kg/ha/v. Aiempi kalastus huomioiden järvestä on hoitokalastuksella poistettu yhteensä 380kg/ha, eli kolmen vuoden jaksolla poistettiin 126kg/ha/v. Tätä on pidettävänä varsin hyvänä tuloksena. lidesjärven hoitokalastusta on kuitenkin syytä jatkaa toivotun kehityksen ylläpitämiseksi.

Linnustossa oli seurannoissa havaittavissa positiivista muutosta parimäärien ja lajiston osalta. Poikastuotto oli kuitenkin matala, ja parimäärien muutos oli pienehköä. Linnuston muutosten seuranta on jatkettava, ja erityisesti poikastuoton osalta pohdittava keinoja sen parantamiseksi.

Laidunnus saatiin hankkeessa toteutettua suunnitellusti n. 2,6 ha alalla, ja jatkoa on jo suunniteltu. Alkuperäiskarjan hiehot sopivat alueelle laiduntajiksi erinomaisesti, ja laidunnuspaine oli riittävä kasvillisuuden pitämiseksi matalana ja pensaikon torjumiseksi.





## 9. Liite

Kartta toimenpiteistä

