

Tampereen Pyhäjärven täplärapuseelvitys vuonna 2025



Ismo Kolari 2025

Kansi: Viimeiset nollatuloksen antaneet koemerrat ylhäällä Pyhäjärven Saunasaaren pohjoisrannalta.

Pirkanmaan Kalatalouskeskus ry
Kuokkamaantie 4a
33800 Tampere
Puh. 050-5929 259
Sähköposti: ismo.kolari@kalatalo.fi
www.kalatalo.fi

Tampere 2025

Sisällys

1. Johdanto	4
2. Koeravustukset ja saaliit	5
3. Tulosten tarkastelu	7
Lähteet	9

1. Johdanto

Tampereen Pyhäjärveen muodostui vahva täplärapukanta vuonna 1990 käynnistyneiden kotiutusistutusten ja seuraavan vuosikymmenen aikana tehtyjen mittavien istutusten seurauksena. 2000-luvun lopulle ajoittuneen saalishuipun jälkeen Pyhäjärven pohjoisosan täplärapukanta taantui ilmeisesti epäsuotuisten lisääntymissyksyjen takia kuten kävi samaan aikaan useissa muissa Pirkanmaan täplärapujärvissä (Kolari 2018a). Tammerkosken ja Nokian Luodon saaren välisellä alueella täplärapukanta hiipui edelleen, ja sen havaittiin supistuneen 2010-luvun loppupuolella olemattomaksi Tampereen lähivesillä. Samaan aikaan muissa lähialueen täplärapujärvissä sekä Pyhäjärven etelä- ja keskiosissa täplärapukannat vahvistuivat huomattavasti, ja ovat tuottaneet sen jälkeen runsaita saaliita.

Pyhäjärven pohjoisosan täplärapukannan tilaa selvitettiin 2010-luvulla Pirkanmaan Kalatalouskeskuksen ja Luonnonvarakeskuksen suorittamien koeravustuksien avulla. Vuosina 2017–2019 suoritettujen koeravustusten avulla Tammerkosken alajuoksulta alkavan heikon täplärapualueen raja pystyttiin paikantamaan Saviselän lounaispäässä sijaitsevan Luodon saaren vuolteisiin (Kaivanto ja Särkänvirta), joiden kohdalla alkaa välittömästi vahvan täplärapukannan alue (Kolari 2018 b, 2019).

Pirkkalan kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelman mukaan Pyhäjärven pohjoisosan ja Saviselän täplärapukannan kehitystä seurataan esimerkiksi kolmen vuoden välein tehtävin koeravustuksin (Kolari 2021). Suunnitelmassa koeravustukset on ajoitettu vuosille 2025 ja 2029. Tämä selvitys on rahoitettu kalatalousmaksuvaroilla Pohjois-Savon ELY-keskuksen kustantamana.

2. Koeravustukset ja saaliit

Koeravustukset tehtiin sadan August-merran kalustolla 9 koealalla 1.–4.9.2025. Paikkaa kohti pyyntiponnistus oli 32–35 mertayötä. Muoviset selkäsiimaan kiinnitetyt merrat asetettiin pyyntiin noin 6 metrin välein, ja syötteinä käytettiin pakastimisessa säilytettyjä Pyhäjärvestä alkukesällä kalastettuja särkiä, jotka paloiteltiin. Merrat asetettiin pyyntiin iltapäivällä ja koettiin seuraavana iltapäivänä.

Saaliista kertyi kolmelta koealalta. Saviselältä Luodon saaren itärannalta saatiin suurin saalis, kuusi täplärapua. Tämä koeala sijaitsi noin 0,5 km Kaivannon alajuoksulta. Saviselän Hirvisaarten jata antoi kaksi täplärapua ja Rajasalmen alueella sijaitsevalta Multikarilta saatiin kaksi täplärapua. Saviselän kolmen koealan keskisaaliiksi muodostui 0,08 täplärapua/mertayö. Täplärapujen selkäkilpien pituus vaihteli välillä 45–56 mm, joten täpläravut olivat kokoluokassa 9–11 cm.

Rajasalmen sillan ja Tampereen välisen alueen viideltä koealalta ja Saviselän Viholasta ei saatu saalista.

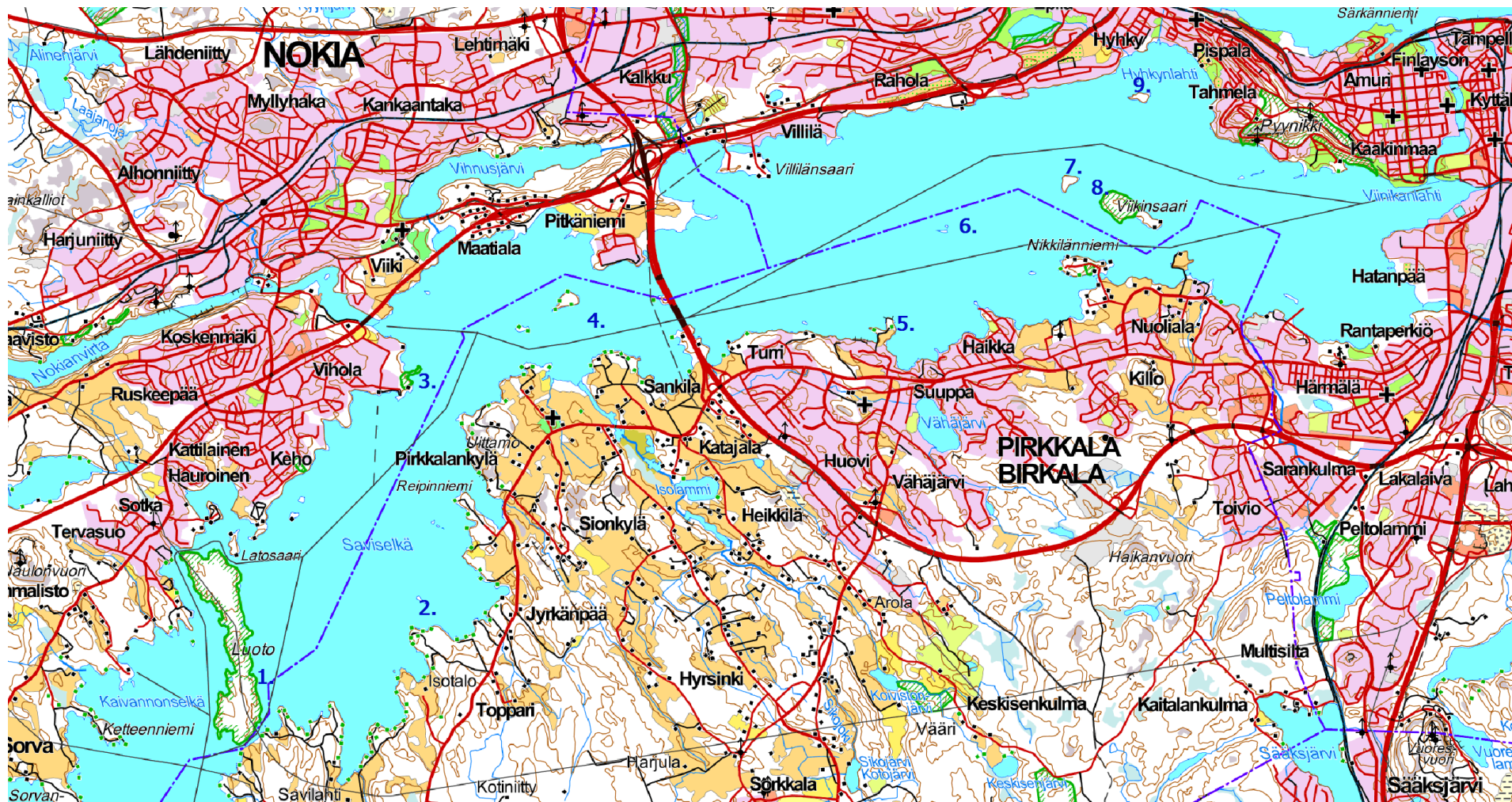
Taulukko 1. Koeravustuspaikat ja -saaliit vuonna 2025.

kokupvm.	paikka	mertoja	syvyys m	täplärapuja				selkäkilpi mm x			rapurutto	pyrstöjalkatauti
				koiras	naaras	kaikki	yksikkösaalis	koiras	naaras	kaikki	kpl	
1.	2.9.2025 Luoto, itäranta	32	0,8–3,5	2	4	6	0,19	54	49	51		
2.	2.9.2025 Hirvisaaret, eteläranta	33	2,2–5,2	1	1	2	0,06	53	45	49		
3.	2.9.2025 Vihola, Varissaari	35	0,7–2,7	0	0	0	0,00					
1.–3.	Saviselkä	100		3	5	8	0,08					
4.	3.9.2025 Multikari, itäpuoli	34	0,7–3,4	1	1	2	0,06	51	56	54	1*	1*
5.	3.9.2025 Virkaniemi, kaakkoispuoli	33	1,7–3,6	0	0	0	0,00					
6.	3.9.2025 Selkäsaari, itäpuolen, 2. kari	32	0,8–3,6	0	0	0	0,00					
4.–6.	Rajasalmi-Villilänselkä	99		1	1	2	0,02					
7.	4.9.2025 Lehtisaari, pohjoisranta	33	0,8–3,6	0	0	0	0,00					
8.	4.9.2025 Viikinsaari, luoteisranta	33	1,2–3,3	0	0	0	0,00					
9.	4.9.2025 Saunasaari, pohjoisranta	33	0,8–4,1	0	0	0	0,00					
7.–9.	Pyhäjärven itäpää	99		0	0	0	0,00					
	Kaikki yhteensä	298		4	6	10	0,03					*takimmaisissa pyrstöjaloissa

Taulukko 2. Täplärapuyksilöiden selkäkilpien pituudet.

koeala	selkäkilpi mm	sukupuoli	koeala	selkäkilpi mm	sukupuoli	
Luodonsaari, itäranta	45	naaras	Hirvisaaret, eteläranta	45	naaras	
	48	naaras		53	koiras	
	51	koiras				
	52	naaras		Multikari, itäpuoli	51	koiras
	56	naaras			56	naaras
	56	koiras				

Täplärapusaalis (10 kpl) oli lievästi naarasvoittainen (6 kpl). Multikarilta saadun naaraan takimmaisissa pyrstöjaloissa oli merkkejä rapurutosta ja ne olivat kärjistään syöpyneet (pyrstöjalkatauti). Muut täpläravut olivat päällisin puolin tarkasteltuina puhtaita, eikä ulkoisia merkkejä raputaudeista havaittu.



Kuva 1. Koeravustuspaikat Pyhäjärvellä vuonna 2025. © MML 2025.

3. Tulosten tarkastelu

Koealat eivät olleet täysin identtiset verrattuna vuoden 2018 koeravustuksiin (Kolari 2018b). Luodon saaren, Hirvisaarten ja Multikarin ravustuspaikat olivat pitkälti samat. Viikinsaaren koeala oli uusi. Muilla koealoilla jadat sijoitettiin hieman eri paikkoihin (osittain mm. kovan tuulen takia), mutta ne sijaitsivat melko lähellä vuoden 2018 koealoja (noin 100–300 m etäisyydellä).

Ravustuskauden 2025 alku oli Pirkanmaan ravustajilta saatujen tietojen perusteella yleisesti huono, mikä johtui luultavasti viileän alkukesän aiheuttamasta viivästyksestä täplärapujen kuorenvaihdossa. Elokuun edetessä täplärapusaaliit paranivat huomattavasti, ja ne olivat koeravustusten aikoihin hyviä mm. läheisellä Pyhäjärven Sorvanselällä.

Saviselän saalis oli ennakko-odotuksiin nähden huono. Keskisaalis 0,08 täplärapua/mertayö kertoo täplärapukannan olevan alueella edelleen hyvin heikko, eikä kanta ole vahvistunut 2010-luvun lopulta vaan pikemminkin päinvastoin. Vuoden 2018 koeravustuksissa Saviselän neljän koealan ravustuksissa keskimääräinen yksikkösaalis oli hieman parempi eli 0,11 täplärapua/mertayö. Täplärapujen levittäytymistä vahvan kannan alueelta ylävirrasta Kaivannon ja Sotkanvirran suunnalta ei näytä syystä taikka toisesta tapahtuneen. Myöskään Saviselällä vuonna 2018 todetun harvan täplärapukannan oma jälkeläistuotanto ei ole toiminut kantaa vahvistaen.

Nokialta Tamperetta kohti tultaessa täplärapujen esiintyminen käy entistäkin vähäisemmäksi. Tulosten perusteella Rajasalmen ja Tampereen välillä ei käytännössä enää esiinny täplärapuja tai kanta on alueella äärimmäisen harva nykyään. Vielä vuoden 2018 koeravustuksissa Selkäsaaren viereiseltä karikolta saatiin viisi täplärapua ja Lehtisaaresta yksi (Kolari 2018b) sekä vuoden 2017 koeravustuksissa Lehtisaaresta kolme yksilöä (Kolari 2018a).

Koeravustukset suoritettiin melko myöhään ravustuskauden oltua käynnissä jo yli viisi viikkoa. Alueella aiemmin mahdollisesti harjoitettu ravustus vaikuttaisi koeravustusten saaliskertymään negatiivisesti, koska mertapyynti on varsin tehokasta. Ravustuspainne on kuitenkin ollut alueella korkeintaan satunnaista kannan erittäin heikon tilan takia, mikä on havaittavissa luvanmyynti- ja valvontatilastojen perusteella.

Nokian osakaskunta, jolle Saviselän läntinen puoli kuuluu Luodon saaren edusta mukaan lukien, oli myynyt 106 mertalupaa kuluvalle kaudelle 5.9.2025 mennessä (tiedot kalapassi.fi). Koko edellisen kauden 2024 aikana Nokian osakaskunnan ravustajat ostivat 186 mertalupaa. Osakaskunnalla on suhteellisen paljon ravustettavaa rantaviivaa ylävirran puolella Kaivannon selän alueella, jossa täplärapukanta on vahva. Todennäköisesti osakaskunnan ravustajien pyynti on keskittynyt sinne, sillä myös kalastuksenvalvonnan ravustushavainnot syksyiltä 2024 ja 2025 ovat yksinomaan sieltä. Pirkkalan kylän osakaskunta, jolle Saviselän itäinen puoli (mm. Hirvisaarten alue) suurelta osin kuuluu, ja jonka vesialue on kokonaan Saviselän ja Rajasalmen välisellä alueella, oli myynyt kuluvalle kaudelle vain 16 mertalupaa 5.9.2025 mennessä. Vuonna 2024 Pirkkalan kylän osakaskunnan lupia lunastettiin ainoastaan 5 merralle. Tampereen kaupungin alueelle mertalupia oli ostettu Kalapassin myyntijärjestelmän kautta 12 kappaletta 5.9.2025 mennessä. Vuonna 2024 lupia lunastettiin 22 merralle ja vuonna 2023 vain 10 merralle.

Täpläravun kannanvaihtelun syyt ovat moninaiset. On esitetty, että ympäristöolot, taudit, loiset ja niiden aiheuttama stressi ovat asian taustalla, eikä syitä ja niiden yhteisvaikutusta täysin tunneta (Jussila ym. 2014).

Rapuruttoa esiintyy nykyään pääsääntöisesti kaikissa Suomen täplärapukannoissa. Myös rapuruttoon läheisesti kytkeytyvän Fusarium-sienen aiheuttamasta pyrstöjalkataudista on saatu havaintoja Ruotsin ja eräiden muiden Euroopan maiden ohella (Ruokonen ym. 2023) useista Suomen järvistä kuten Päijänteeltä, Saimaalta ja Tampereen Pyhäjärveltä (Jussila ym. 2014). Itä-Suomen yliopiston rapubiologi Japo Jussila määrittäi useat Näsijärven täpläravut pyrstöjalkataudin vaivaamiksi syksyllä 2018 (Kolari 2018b).

Näsijärven ja useimpien muiden keskeisten Pirkanmaan isojen täplärapujärvien kannat ovat tuottaneet 2010-luvun alun notkahduksen jälkeen pääosin suhteellisen hyviä tai kohtalaisia saaliita Pyhäjärven pohjoisosaa lukuun ottamatta.

Syitä Pyhäjärven täplärapukannan poikkeavaan kehitykseen on pohdittu aiemmissa selvityksissä. Rapuruton ja täpläravun lisääntymistulosta heikentävän pyrstöjalkataudin ohella varteenotettava syy yksinomaan Tammerkosken ja Luodon saaren väliselle alueelle rajautuneelle heikolle tilanteelle voi olla haitta-aineiden vaikutus. Kysymyksessä voi olla raputautien ja ympäristökuormituksen yhteisvaikutus, jolloin taudit muuttuvat letaaleiksi (aikuisille, poikasille tai mädille/alkioille tai kaikille näistä) sekä haittaavat lisääntymistä veden laadun heikentyessä. Pyhäjärven pohjoispään vaikutusalueella toteutettujen monien vesistö rakentamishankkeiden aikana pohjasedimentissä ja maaperässä teollisen historian perintönä esiintyviä haitta-aineita on enemmän tai vähemmän levinnyt samennuksen mukana vesistöön, eikä tämän ilmiön mahdollisia negatiivisia vaikutuksia täplärapukantaan ole voitu poissulkea.

Itä-Suomen yliopistoon vuonna 2018 säilytykseen otettujen Näsijärven ja Pyhäjärven täplärapujen koontinäytteistä selvitettiin lihaksesta ja haimamaksasta eräiden haitta-aineiden pitoisuuksia vuodenvaihteessa 2023–2024. Eurofinsin toimittamia analyysituloksia (Eurofins 2024) vertailtaessa voitiin havaita selviä eroja Näsijärven ja Pyhäjärven välillä etenkin PCB-yhdisteiden ja eräiden dibentsofuraanien suhteen. Näitä yhdisteitä oli enemmän Pyhäjärven rapunäytteissä, mutta analysoitujen aineiden määrät olivat kuitenkin pieniä ihmiskäytön raja-arvoihin verrattuna. Pyhäjärven täplärapukanta oli taantunut jo muutamia vuosia ennen kuin täplärapunäytteet kerättiin, joten tulokset eivät kerro siitä, millaiset Pyhäjärven täplärapujen haitta-ainepitoisuudet olivat olleet kannan romahduksen aikoihin.

Pyhäjärven pohjoisosan täplärapukannan nykytilanne on konkreettinen esimerkki siitä, että täpläravun menestyminen ei välttämättä ole pitkäaikaista kaikissa vesistöissä. Samalla se kuvastaa sitä, miten kannan romahdus ja sen jälkeinen negatiivinen kehityskulku voi pahimmillaan johtaa eliölajin kannan totaaliseen häviämiseen. Kun lisääntyvien yksilöiden määrä supistuu alle pisteen, josta ei ole enää paluuta takaisin, kanta voi kadota alueelta kokonaan.

Jatkossa käyttö- ja hoitosuunnitelman mukaisia koeravustuksia ja niiden kohdentamista kannattaa harkita ensisijaisesti Luodonsaaren ja Rajasalmen väliselle alueelle vuonna 2029 tai vasta hieman myöhemmin, koska Saviselän täplärapukanta ei vielä tällä hetkellä osoita mitään vahvistumisen merkkejä. Näillä näkymin Pyhäjärven pohjoisosa on menetettyä ravustusalueutta, eikä kanta kykene enää itsestään elpymään ainakaan lähitulevaisuudessa.

Pelkästään Tampereen kaupungin vesialueella Pyhäjärvellä (n. 1 000 ha) keskimääräisen vuotuisen täplärapusaaliin arvioitiin olleen vuosina 2000–2009 yli 15 000 kpl yli 10 cm yksilöä. Täplärapukannan romahduksen takia Tammerkosken ja Luodon saaren välisellä alueella (n. 3 500 ha) on karkeasti arvioituna menetetty viimeisen reilun 10 vuoden aikana jopa 0,5 miljoonan täpläravun saalis, jonka arvo olisi ollut laskentaperusteista riippuen noin 0,5–1 milj. €.

Lähteet

Eurofins 2014. Täplärapujen haitta-ainetutkimus 2023–2024. Tutkimustodistus 15.1.2024. Eurofins Environment Testing Finland Oy.

Jussila, J., Kokko, H. ja Makkonen, J. 2014. Pyrstöjalkatauti täpläravun riesana. Suomen Kalastuslehti 7/2014.

Kolari, I. 2018a. Täplärapuselvytys Tampereen Pyhäjärvellä – Mikä aiheutti kannan romahtamisen, ja mikä estää siitä toipumisen? Pirkanmaan Kalatalouskeskus.

Kolari, I. 2018b. Tampereen Pyhäjärven täplärapuselvytys vuonna 2018. Pirkanmaan Kalatalouskeskus.

Kolari, I. 2019. Tampereen Pyhäjärven täplärapuselvytys vuonna 2019. Pirkanmaan Kalatalouskeskus.

Kolari, I. 2021. Pirkkalan kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma vuosille 2022–2031. Pirkanmaan kalatalouskeskuksen tiedonantoja nro 69.

Ruokonen, T., Erkamo, E., Jussila, J. ja Kirjavainen, J. 2023. Kansallinen rapustrategia 2023–2032. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2023:20.