

VIRTA2-hanke – virtavesien ja taimenkantojen hoitotoimet vuonna 2024

Sami Ojala



Uutiskirje

1.1.2024–31.12.2024

<i>Tekijät</i>	Sami Ojala, KVVY Yhdistys
<i>Hanke</i>	VIRTA2-hanke
<i>Aika</i>	Uutiskirje 2024, hankeaika 1.1.2024–31.12.2024
<i>Tutkimusalue</i>	Kokemäenjoen vesistöalue
<i>Rahoitus</i>	Kunnat, kalatalousalueet, osakaskunnat, yritykset ja yhteisöt sekä Pohjois-Savon ELY-keskus.

Yhteenveto

Kokemäenjoen vesistöalueen virtavesien ja taimenkantojen hoitotyö otti merkittävän askeleen eteenpäin vuonna 2018, kun Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys (KVVY Yhdistys) käynnisti pirkanmaalaisten kuntien, kalatalousalueiden, yritysten ja Pohjois-Savon ELY-keskuksen taloudellisella tuella nelivuotisen VIRTA-hankkeen (2018–2021). Hankkeen tavoitteena oli kokonaisvaltaisesti edistää ja toteuttaa virtavesien ja taimenkantojen hoitotoimia sekä kerätä tietoa kunnostustoimien vaikutuksista.

VIRTA-hanke mahdollisti vuosittaisen hoitotyön toteuttamisen sekä hoitotoimien laajentamisen uusille virtavesikohteille. Hyvin aloitettu hoitotyö sai jatkoa vuonna 2022, kun KVVY Yhdistyksen toimialueella käynnistettiin jatkohanke (VIRTA2-hanke 2022–2025) hoitotyön jatkuvuuden turvaamiseksi.

VIRTA2-hankkeen lisäksi kalatalousalueet ja muut toimijat tekevät omia virtavesikunnostuksia ja taimenkantojen hoitotoimia Kokemäenjoen vesistöalueella. KVVY Yhdistys pyrkii VIRTA2-hankkeessa uutiskirjeen lisäksi tekemään kalatalousaluekohtaisia yhteenvetoraportteja virtavesien ja taimenkantojen hoitotoimista sekä sähkökoekalastusten tuloksista. Raportti sisältää ne toimenpiteet, joita KVVY Yhdistys on ollut toteuttamassa yhteistyössä kalatalousalueiden ja osakaskuntien kanssa.

Tähän uutiskirjeeseen on koottu yhteen KVVY Yhdistyksen VIRTA2- ja muissa hankkeissa tehdyt virtavesien sekä taimenkantojen hoitotoimet vuodelta 2024. VIRTA2-hankkeeseen kuuluneet toimet on eritelty selkeästi taulukkoon 3.1. Kiitämme kaikkia yhteistyökumppaneita, toiminnan taloudellisia tukijoita, kalatalousalueita sekä vapaaehtoisia talkoolaisia virtavesien ja taimenkantojen hoitotyön tukemisesta.

SISÄLTÖ

1.	HOITOTYÖN TAUSTA, TARVE JA TAVOITTEET.....	1
2.	TAIMENEN MONIVAIHEINEN ELINKIERTO.....	2
3.	VIRTA2-HANKKEEN TOIMENPITEET VUONNA 2024.....	4
4.	TAIMENTEN KOTIUTUSISTUTUKSET.....	6
5.	SÄHKÖKOEKALASTUKSET JA MERKITTÄVIMMÄT HAVAINNOT VUONNA 2024	9
5.1	Taimenen luontaisen lisääntymisen jatkuminen Ylöjärven Myllypurossa	11
5.2	Kunnostusten onnistuminen Nokian Kyyniojalla.....	12
5.3	Mätirasiaistutusten tuloksellisuus Tampereen Pyhäjärveen laskevissa Pirkkalan kalatalousalueen virtavesissä.....	15
6.	TAIMENEN VAELLUSTUTKIMUS	18
6.1	Muut havainnot taimenten vaelluksista	20
7.	VIRTAVESIKUNNOSTUKSET	21
7.1	Kunnostustalkoot (Pirkanmaan virtavesien kunnostustoimet -hanke)	21
7.2	Taimenen kutusoraikkojen huoltotoimet.....	24
7.3	Virtavesien koneelliset kunnostukset ja noususteiden poistaminen	25
8.	TAIMENEN KUTUHAVAINNOINTI.....	25
9.	TIEDOTUS, YHTEISTYÖ JA YMPÄRISTÖKASVATUS.....	27
10.	KIITOKSET	33

LIITTEET

1. KVVY Yhdistyksen järjestämät kunnostustalkoot vuonna 2024.

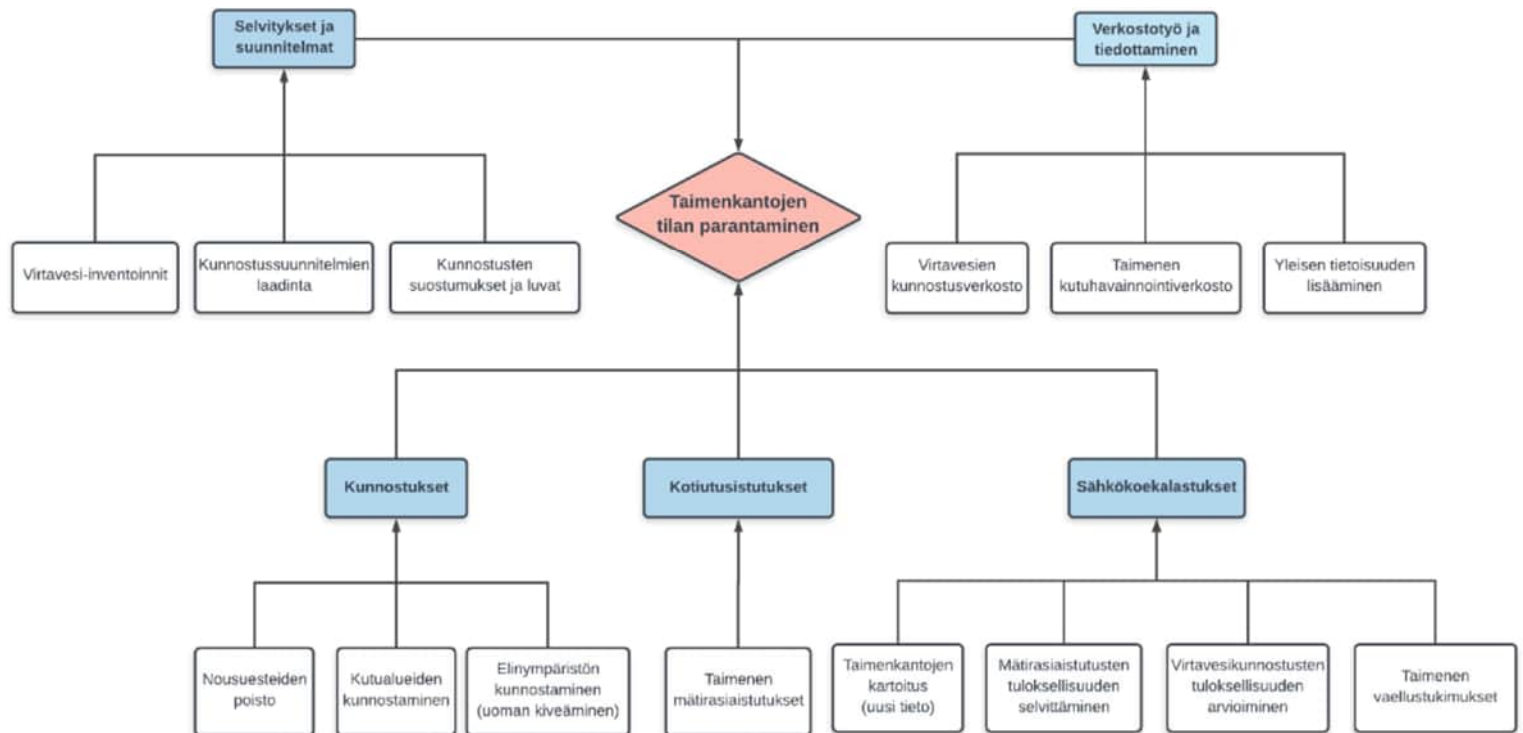
VIRTA2-hanke – virtavesien ja taimenkantojen hoitotoimet vuonna 2024

1. Hoitotyön tausta, tarve ja tavoitteet

Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry (KVVY Yhdistys) on vuonna 1961 perustettu alueellinen asiantuntijaorganisaatio, joka edistää ja toteuttaa ympäristön ja vesistöjen hoitotyötä. Tavoitteena on tehdä tätä työtä tiiviissä yhteistyössä vesi- ja maa-alueiden omistajien, osakaskuntien, kalatalousalueiden, kuntien, ELY-keskusten, yhdistysten- ja säätiöiden, yritysten sekä kansalaisten kanssa. Toiminnan tavoitteena on kannustaa ja sitouttaa yhteistyötahot huomioimaan ympäristö- ja vesistöasiat omassa toiminnassaan ja kannustaa kansalaisia omaehtoiseen vesistöjen hoitoon.

KVVY:n tekemä virtavesien ja taimenkantojen hoitotyö sisältää monipuolisesti toimenpiteitä, jotka tähtäävät virtavesien ja taimenkantojen tilan parantamiseen (kuva 1.1). Toiminta perustuu laajaan tutkimus- ja selvitystyöhön virtavesien sekä taimenkantojen tilasta. Pitkäjänteisen hoitotyön kantavana voimana on seurantatiedon kerääminen ja kunnostusten vaikutusten arviointi. Seuranta luo pohjan hoitotoimien suunnittelulle, priorisoinnille ja systemaattiselle toteuttamiselle.

Vuonna 2024 KVVY Yhdistys teki virtavesien ja taimenkantojen hoitotoimia Kokemäenjoen vesistöalueella VIRTA2- (2022–2025), KOVATA- (2024–2025) ja Pirkanmaan virtavesien kunnostustoimet 2024 -hankkeiden puitteissa. Lisäksi Näsijärven ja Längelmäveden kalatalousalueet hakivat ja saivat Pohjois-Savon ELY-keskukselta avustusta alueidensa sähkökalastuksiin, jotka KVVY Yhdistys teki. VIRTA2-hanke on jatkumoa vuodet 2018–2021 kestäneelle VIRTA-hankkeelle.



Kuva 1.1. VIRTAS-hankeessa toteutetaan erilaisia hoitotoimenpiteitä, jotka parantavat virtavesien ja taimenkantojen tilaa.

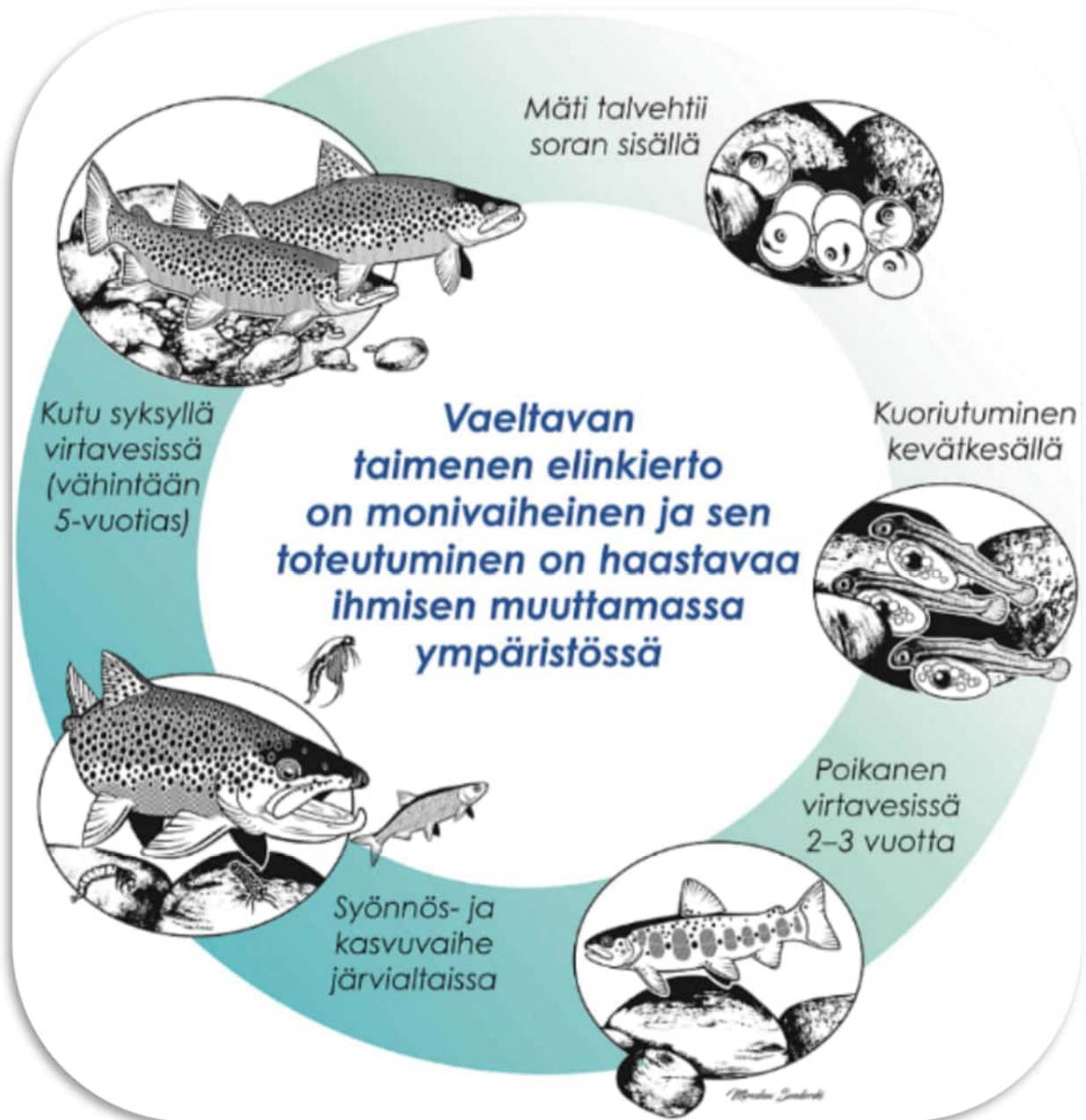
2. Taimenen monivaiheinen elinkierto

Taimenella on moniin muihin kalalajeihin verrattuna monivaiheinen ja vaativa elinkierto. Suomen virtavesiä on muutettu voimallisesti muun muassa puunuiton, vesivoiman, asutuksen, metsien hoidon ja maanviljelyn tarpeisiin. Uomia on padottu, perattu, ruopattu ja suoritettu. Virtavesiemme vedenlaatu on myös paikoin taimenille liian huono. Aiemmin tehtyjen uomaperkausten, ojitusten ja patoamisten tarpeet ovat nykypäivänä suurilta osin loppuneet.

Taimen on tällä hetkellä eteläisessä Suomessa edellisessä kappaleessa kuvatun ihmistoiminnan seurauksena erittäin uhanalainen. Virtavesien saattaminen sellaiseen ennallistettuun tilaan, jossa taimenen elinkierto onnistuu, hyödyttää monia muitakin virtavesissämme ja niiden lähiympäristössä eläviä lajeja. Näin ollen taimenta voidaan pitää virtavesien sateenvarjolajina, jonka suojeleminen lisää luonnon monimuotoisuutta.

Taimen toimii jokihelmisimpukan (raakun) väli-isäntänä, joten taimenkannan tila vaikuttaa suoraan jokihelmisimpukakantojen tilaan. Mitä elinvoimaisempi ja tiheämpi taimenkanta raakkuvesistössä on, sitä tehokkaammin raakku pystyy lisääntymään ja ylläpitämään omaa kantaansa. Raakkuja esiintyy Pirkanmaalla Hämeenkyrön Turkimusojoissa, Ruonanjoessa ja Pinsiön-Matalusjoessa.

Virtavesien ja taimenkantojen hoitotoimenpiteillä pyritään – joko suoraan tai välillisesti – parantamaan taimenen elinkierron vaiheiden toteutumista ja onnistumista. Kutualueiden rakentaminen ja peratun uoman kiveäminen (ennallistaminen) vaikuttavat suoraan taimenen lisääntymiseen ja pienten poikasten selviytymiseen. Nousuesteiden poistaminen puolestaan mahdollistaa kalojen vapaan liikkumisen lisääntymisalueiden (virtavedet) ja syönnösalueiden välillä (järvi tai meri) sekä auttaa taimenia tarvittaessa väistämään epäsuotuisia ympäristöolosuhteita.



3. VIRTAA2-hankkeen toimenpiteet vuonna 2024

VIRTAA2-hankkeessa virtavesien ja taimenkantojen hoitotoimenpiteet on jaettu karkeasti viiteen ryhmään, jotka ovat: 1) taimenen mätirasiaistutukset, 2) virtavesi-inventoinnit, 3) sähkökoekalastukset, 4) virtavesien kunnostusten edistäminen ja ohjaaminen (koneelliset kunnostukset) sekä 5) tiedottaminen. Lisäksi hankkeessa kerätään tietoa taimenen ja toutaimen vaelluskäyttäytymisestä.

Vuosittain tehtävien toimenpiteiden määrä ja laajuus riippuu hankkeen kokonaisrahoituksen suuruudesta. Toimenpiteitä toteutetaan pääosin niiden kuntien alueella, jotka tukevat hanketta taloudellisesti. Myös kalatalousalueiden sekä osakaskuntien myönteisyys ja sitoutuminen hoitotoimien toteuttamiseen vaikuttaa kohdevesistöjen valintaan ja niissä tehtäviin toimenpiteisiin. VIRTAA2-hankkeen aikana hoitotyötä pyritään jatkamaan niissä vesistöissä, joiden kalataloudellinen tila tiedetään ja hoitotoimenpiteet on jo mahdollisesti aloitettu. Toimintaa pyritään myös laajentamaan uusiin virtavesikohteisiin virtavesi-inventoinneilla sekä kartoittavilla sähkökoekalastuksilla.

Vuonna 2024 virtavesien ja taimenkantojen tilaa kartoitettiin, parannettiin sekä seurattiin Kokemäenjoen vesistön yläosassa (VIRTAA2-, KOVATA- ja Pirkanmaan virtavesien kunnostustoimet 2024 -hankkeissa) ja Karvianjoen vesistöalueella (KALUTA-hankkeessa). Lisäksi Näsijärven ja Längelmäveden kalatalousalueet hakivat Pohjois-Savon ELY-keskukselta erikseen rahoitusta alueidensa sähkökoekalastuksiin, jotka KVVY Yhdistys teki.

VIRTAA2-hankkeen toimenpiteitä tehtiin vuonna 2024 yhteensä 7 eri kalatalousalueen alueella (taulukko 3.1). Kaikki mätirasiaistutuksiin liittyvä työ tehtiin VIRTAA2-hankkeen puitteissa, mutta mädin kustannuksiin saatiin käyttää kalatalousmaksuvaroja Pirkkalan ja Näsijärven kalatalousalueilla. Mätiä istutettiin vuonna 2024 yhteensä 44 litraa, joista VIRTAA2-hankkeen osuus oli 26 litraa.

Kokemäenjoen vesistön kohteissa tehdyistä sähkökalastuksista 112 koealaa tehtiin VIRTAA2-hankkeen puitteissa ja loput 34 koealaa KOVATA-hankkeen sekä Längelmäveden ja Näsijärven kalatalousalueiden hakemien hankkeiden puitteissa. Sähkökoekalastusten yhteyteen koululaisryhmien kanssa sovittuja ympäristökasvatustapahtumia järjestettiin kuudessa eri sähkökalastuskohteessa. Taimenten vaellustutkimukseen liittyen taimenia merkittiin PIT-merkeillä Siivikkalan Myllypurolla.

Vuonna 2024 virtavesien kunnostamista edistettiin VIRTAA2-hankkeen kautta kuudella eri kohteella. Edistystyö johti suunnitteluhankkeiden hakuun Savijoen Tammikoskella ja Sahalahden Myllyojalla. Länkipohjan Oinasojalle tehtiin hankehakemus valmiin kunnostussuunnitelman toteuttamiseksi. Tampereen Vormiston Myllykoskella kunnostamista edistettiin kartoittavalla sähkökoekalastuksella ja yleistä soisen kunnostussuunnitelman laatimisella. Vormiston Myllykoskella pyritään järjestämään kunnostustalkoot Pirkanmaan kunnostustoimet 2025 -hankkeen puitteissa yhteistyössä Tampereen kaupungin ja Vuoreksen asukasyhdistyksen kanssa. Tampereen Vuohenojalla sekä Pärinkoskella–Härmälänojailla KVVY Yhdistyksen asiantuntija neuvoi urakoitsijoita Sandelinin puiston ja Pärinkosken koneellisten kunnostusten toteuttamisessa.

Taulukko 3.1. VIRTAA2-hankkeen puitteissa tehdyt toimenpiteet vuonna 2024.

VIRTA2-toimenpiteet 2024		Mätirasiaistutus		Sähkökoekalastus		Kunnostusten edistäminen	Taimenten PIT-merkinnät
Kalatalousalue	Virtavesi	Hankinta (litraa)	Vienti & haku	Koealoja	Ympäristökasvatus		
Näsijärven kta	Keihäsjärven reitti		X	6			X
	Siivikkalan Myllypuro						
	Jakaman reitti		X				
	Liutun Myllyoja		X				
	Löytänäjärven reitti		X				
	Kiimajoen reitti		X				
Längelmäveden kta	Oinasoja	2,5	X	8 8 6 8 7		X	
	Vuorijärvenoja	2	X				
	Ävëntäjärven reitti	3	X				
	Juupajoen reitti						
	Sahajoki + sivu-uomat						
	Myllyoja (Sahalahti)					X	
	Rapuoja (Vuoto)						
	Taipaleenjoki						
	Saappaanhajojat	1	X				
Pirkkalan kta	Vuohenoja		X	5		X	
	Vihioja		X	3	X		
	Pärrinkoski-Härmälänoja		X	5	X	X	
	Sikojoki		X	4			
	Säijoki			5			
	Ruotasojan-Moisiojoen reitti			1		X	
	Kyynioja			7	X		
	Haihunkoski	2,5	X	5	X		
Ruoveden-Kuoreveden kta	Mustajärven reitti	2	X	3	X		
	Lahnajoki			5			
	Tuhrusojat	2,5	X	3			
	Vilppulankoski	3	X				
	Tammikoski / Savijoki					X	
Suomenselän kta	Jäähdyshajojat	2,5	X	5			
	Koronjoki			5			
	Mutioja			4			
Kokemäenjoen yläosan kta	Hiusjoki-Karinjoki	1,5	X	3			
	Taipaleenjoki	1	X	2			
Vanajanselän kta	Korentioja	2,5	X	4	X		
Yhteensä		26	21	112	6	6	1

4. Taimenten kotiutusistutukset

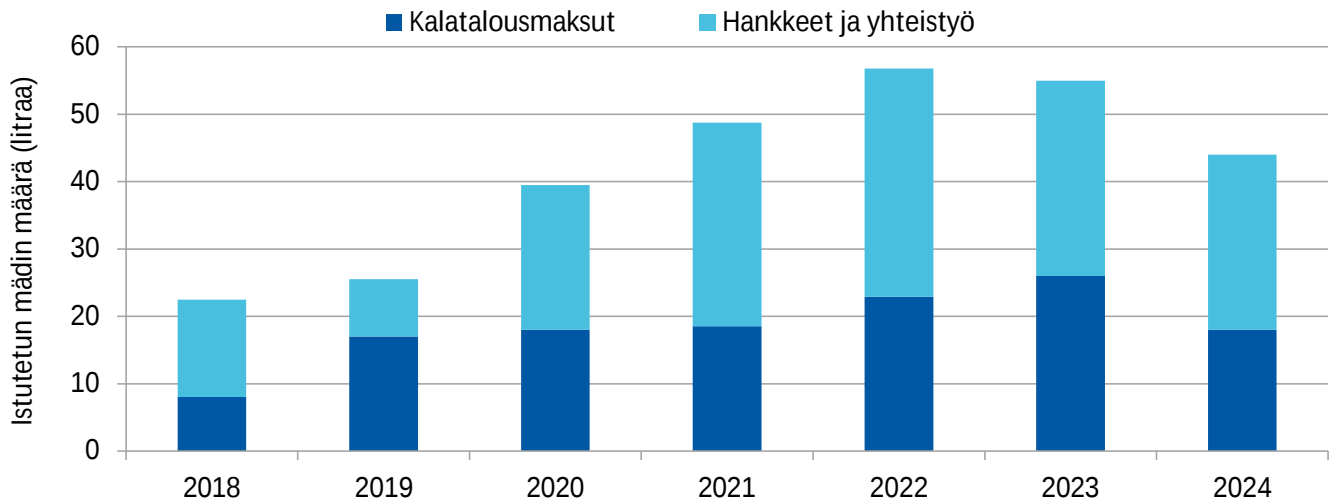
Kokemäenjoen vesistöalueella on lukemattomia virtavesiä, joista taimenkannat ovat hävinneet ajan saatossa ihmistoiminnan takia. Padot ja nousuesteet ovat estäneet järvivaelteisen taimenen elinkieron toteutumisen. Virtavesien perkaukset ovat tuhonneet taimenen lisääntymiseen soveltuvat kutu-soraikot ja heikentäneet pienten taimenen poikasten elinmahdollisuuksia. Valuma-alueella tehty maankäyttöön liittyvät muokkaukset ovat huonontaneet veden laatua, mikä on vaikuttanut taimenen mädin kehitykseen, poikasten kuoriutumiseen ja vanhempien yksilöiden elinmahdollisuuksiin virtavesissä.

KVVY Yhdistyksen tavoitteena on palauttaa kalatalousalueiden ja osakaskuntien kanssa taimenkannat virtavesiin, joista ne ovat hävinneet. Ennen kotiutusistutusten aloittamista virtavedessä tehdään kartoittavia sähkökoekalastuksia, joilla selvitetään, esiintyykö vesistössä luontaisesti taimenta. Mikäli virtavedessä esiintyy luontaisesti taimenta, mäti-istutuksia ei tehdä taimenkantojen sekoittumisen välttämiseksi.

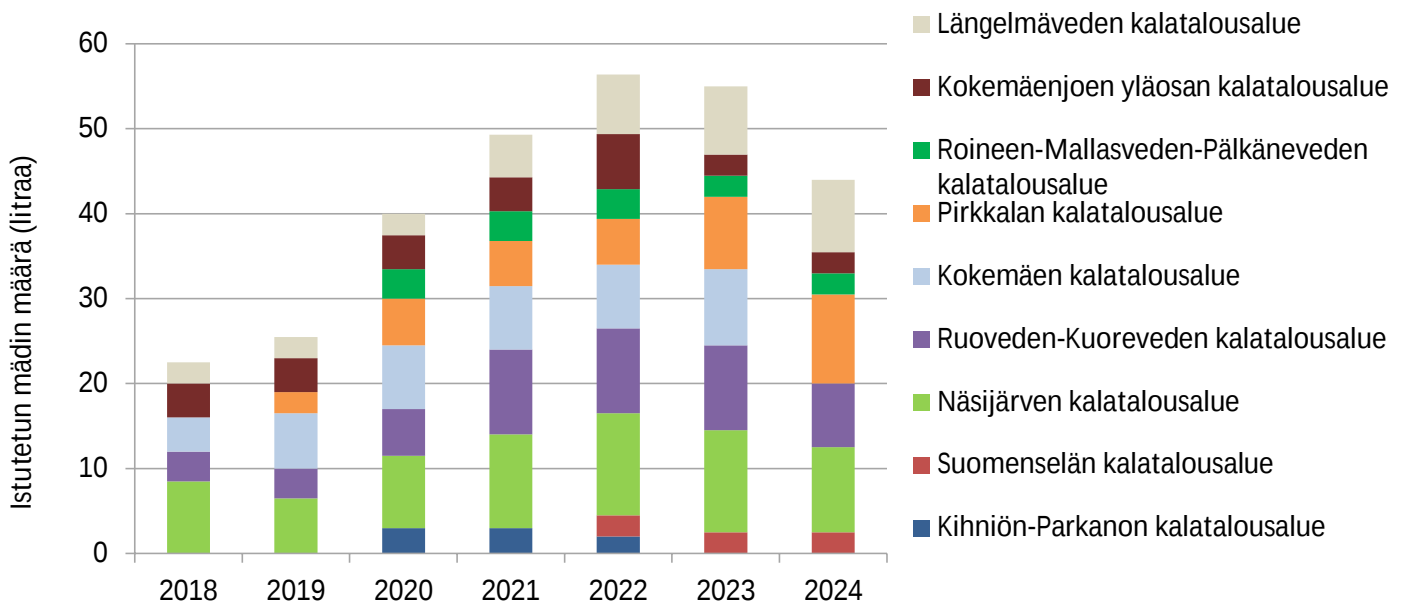
Uuden taimenkannan luomiseksi virtaveteen mäti-istutuksia tulisi tehdä vuosittain 5–7 vuoden ajan. Tämän istutusmenetelmän etuna on, että vesistössä kuoriutuvat taimenet leimaantuvat kotivesistöön, mikä mahdollistaa uuden taimenkannan syntymisen. Vuosittain tehdyillä istutuksilla pyritään muodostamaan useita peräkkäisiä vuosiluokkia, mikä tekee taimenkannasta vahvan ja lisääntymiskykyisen. Istutukset tulisi tehdä riittävän suurella määrällä mätiä hyvän istutusvasteen saamiseksi. Istutusvesistön koosta, koskialueiden lukumäärästä ja pinta-alasta riippuen vuosittainen istutusmäärä tulisi olla vähintään 2,5–3 litraa mätiä per istutuskohde. Istutusvesistön tila ja uomassa olevien suojapaikkojen määrä vaikuttaa voimakkaasti mädistä kuoriutuneiden poikasten predaatiokuolleisuuteen. Istutusten tuloksellisuutta ja kotiutettavan taimenkannan kehittymistä seurataan sähkökoekalastusten avulla.

KVVY Yhdistys on tehnyt Pirkanmaalla taimenen mätirasiaistutuksia yhteistyössä kalatalousalueiden ja osakaskuntien kanssa. Toiminta alkoi vuonna 2013, kun ensimmäiset mäti-istutukset tehtiin Näsijärveen laskevaan Peräjokeen. VIRT- ja VIRT2-hankkeiden aikana toiminta on kasvanut merkittävästi (kuva 3.1). Istutustoiminnan kasvun taustalla on laaja taloudellinen tuki. Istutuksiin on saatu tukea kalatalousmaksuista, osakaskunnilta, kalatalousalueilta, kalastusseuroilta ja yhdistyksiltä.

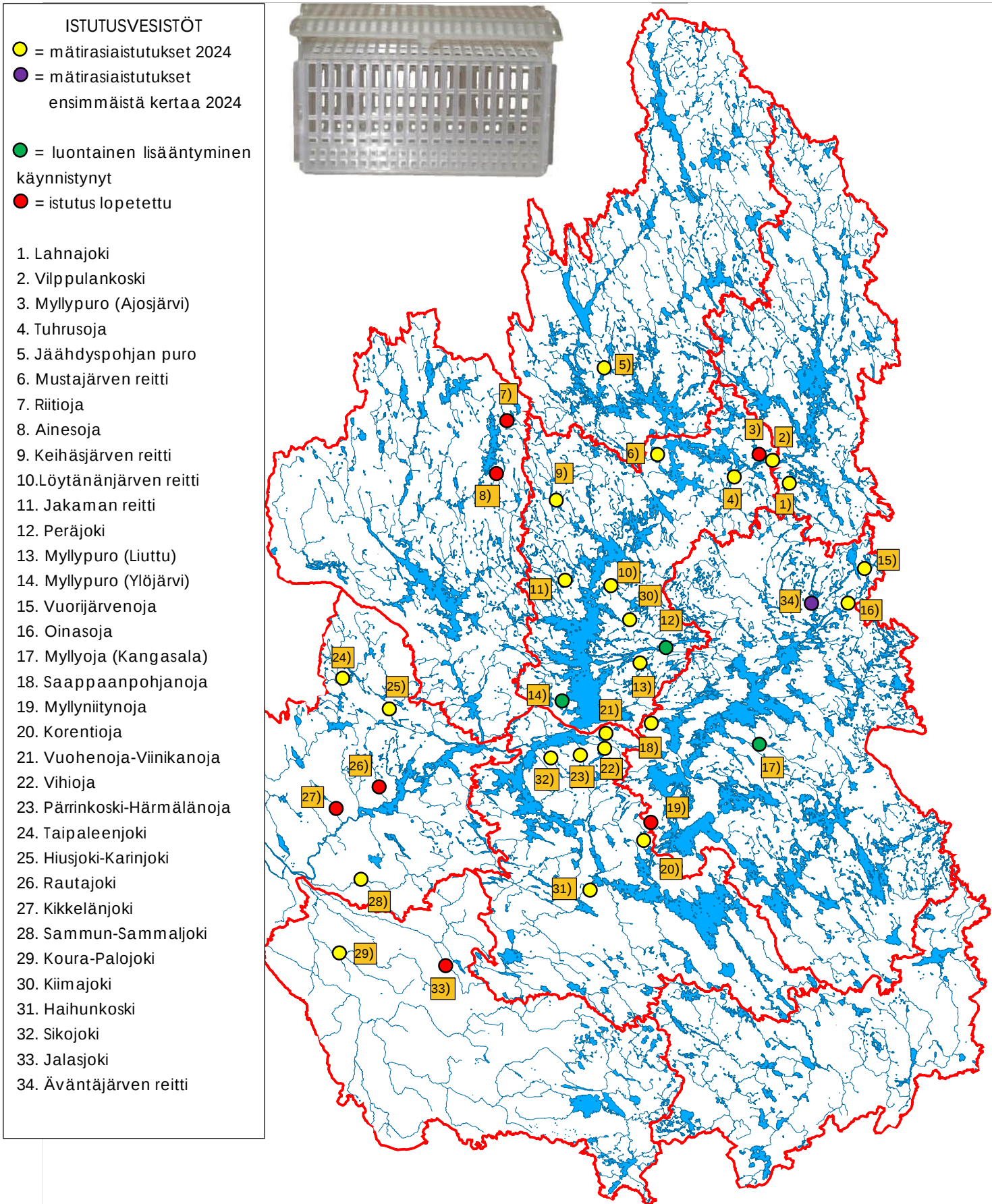
Vuonna 2024 mäti-istutuksia tehtiin yhteensä 25 virtaveteen, joista kahteen istutus tehtiin ensimmäistä kertaa (kuva 4.3). Taimenen mäti-istutuksissa käytettiin yhteensä 44 litraa mätiä, joka vastaa noin 300 000 mätimunaa (kuva 3.1). Eniten taimenen kotiutusistutuksia tehtiin Näsijärven ja Pirkkalan kalatalousalueiden virtavesiin (kuva 4.2). Osa taimenen mädistä hankittiin vesistökuormittajille määrätyillä ja Pohjois-Savon ELY-keskuksen hallinnoimilla kalatalousmaksuvaroilla, joilla kompensoidaan kuormittajien aiheuttamia kalataloudellisia vaikutuksia vesistöissä (kuva 3.1). Vuonna 2024 kalatalousmaksuvaroista saatiin tukea Näsijärven ja Pyhäjärven alueen virtavesien mäti-istutuksiin. VIRT2-hankkeen puitteissa ja kalatalousmaksuvaroilla toteutettujen mäti-istutusten lisäksi istutuksia tekevät myös muut toimijat Kokemäenjoen vesistöalueella, mutta niitä ei ole esitetty tässä raportissa.



Kuva 4.1. Taimenen mätirasiaistutuksissa käytetyn mädin määrä ja varat, joilla istutukset on toteutettu VIRT- ja VIRT2-hankkeiden aikana.



Kuva 4.2. VIRT- ja VIRT2-hankkeiden aikana tehdyt mätirasiaistutukset kalatalousalueittain.



Kuva 4.3. Taimenen mätirasiaistutuskohdeet KVVY:n VIRT- ja VIRT2-hankkeissa.

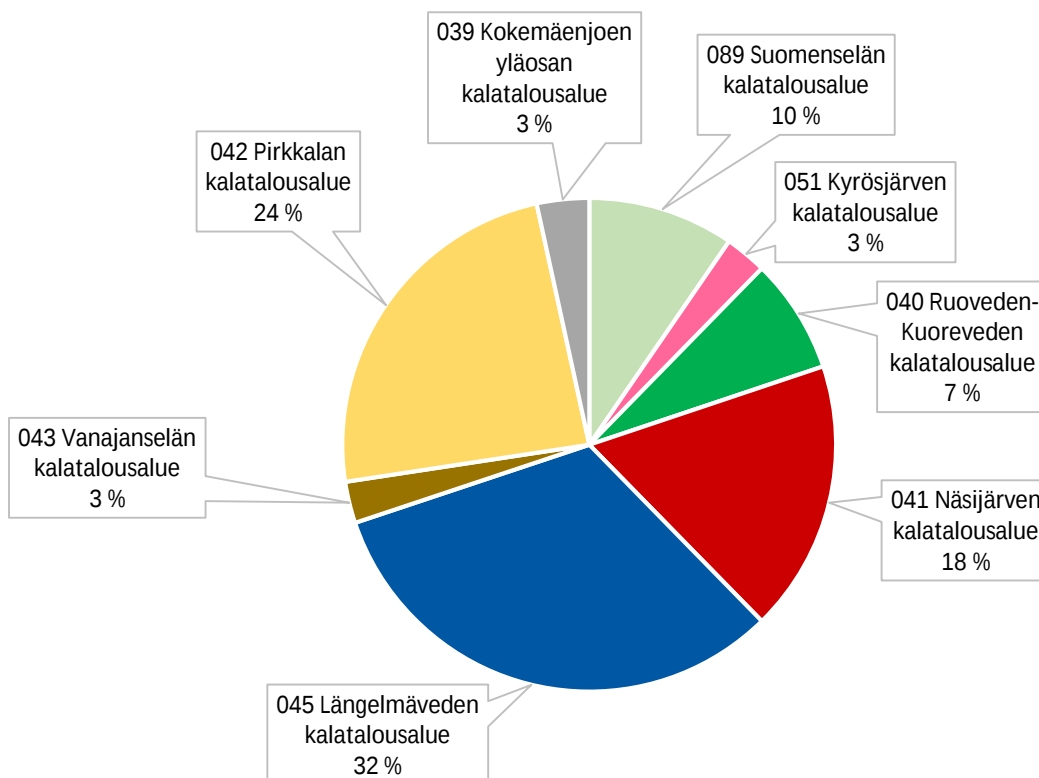
5. Sähkökoekalastukset ja merkittävimmät havainnot vuonna 2024

Sähkökoekalastus on standardoitu menetelmä virtavesien kalastorakenteen tutkimiseen. Menetelmä tuottaa vertailukelpoista tietoa virtavesikalajien esiintymisestä ja kantojen tilasta. KVVY Yhdistys tallentaa kaikki sähkökoekalastusten tiedot ympäristöhallinnon ylläpitämään valtakunnalliseen koekalastusrekisteriin. KVVY Yhdistys käyttää keräämäänsä aineistoa virtavesien ja taimenkantojen hoitotyön tukena sekä apuna hoitotoimenpiteiden vaikutusten arvioinnissa.

Sähkökoekalastusten päätavoitteet voidaan jakaa neljään osaan. Koekalastuksilla: 1) kartoitetaan taimenen esiintymistä ja alkuperäisiä taimenkantoja, 2) seurataan taimenen mätirasiaistutusten tuloksellisuutta ja 3) selvitetään kunnostustoimien vaikutuksia taimenkantojen tilaan. Lisäksi sähkökoekalastuksia tehdään 4) taimenen ja toutaimen vaellustutkimuksiin liittyen.

Vuonna 2024 sähkökoekalastuksia tehtiin tuttuun tapaan myös koululaisryhmille suunnatuissa ympäristökasvatustapahtumissa ja kunnostustalkoiden yhteydessä. Talkoiden yhteydessä tehtävien koekalastusten tavoitteena on näyttää vapaaehtoisille kunnostajille sähkökoekalastusta ja kertoa, miten kunnostustoimien vaikutuksia seurataan koekalastusten avulla.

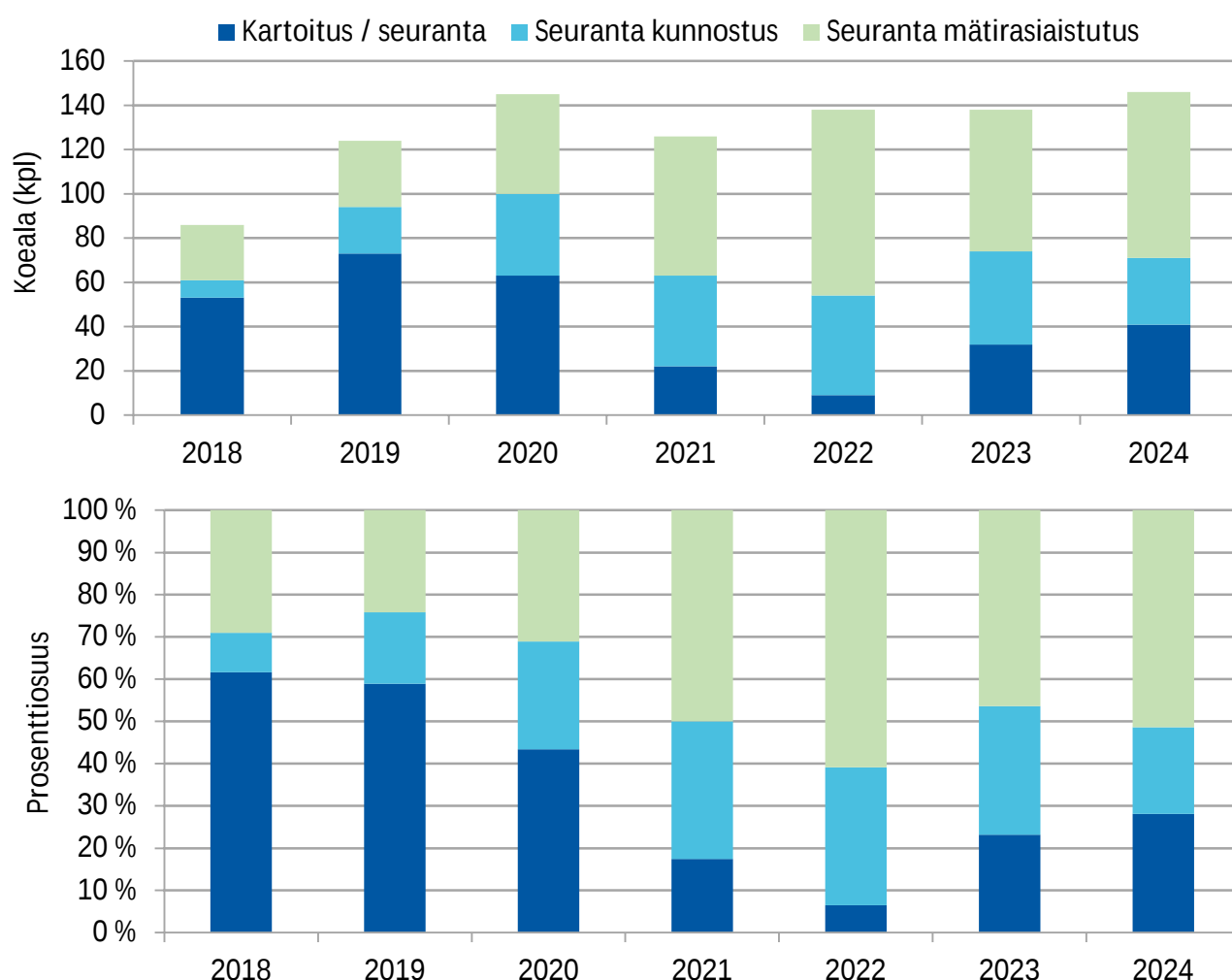
Vuonna 2024 KVVY Yhdistys teki VIRT2-hankkeessa sähkökoekalastuksia yhteensä kymmenen eri kalatalousalueen virtavesissä (kuva 5.1). Eniten koekalastuksia tehtiin kalatalousalueilla (Näsijärven kalatalousalue, Pirkkalan kalatalousalue, Längelmäveden kalatalousalue ja Kyrösjärven kalatalousalue), jotka ovat olleet tiiviissä yhteistyössä KVVY Yhdistyksen kanssa ja osallistuneet taloudellisesti koekalastuksiin. Vuonna 2024 KVVY Yhdistys sähkökalasti Kokemäenjoen vesistöalueella yhteensä 146 koealalla, joista 112 koealaa kalastettiin VIRT2-hankkeen puitteissa (kuva 5.2).



Kuva 5.1. KVVY Yhdistyksen sähkökoekalastamien koealojen jakaantuminen eri kalatalousalueille Kokemäenjoen vesistöalueella vuonna 2024 (n = 146).

Vuonna 2024 kartoitukseen ja luontaisesti lisääntyvien taimenkantojen seurantaan liittyvien sähkökoekalastusten osuus oli hieman suurempi kuin kahtena aiempaa vuonna, mutta ei kuitenkaan suurempi kuin VIRTA-hankkeen aikana vuosina 2018–2020 (kuva 5.2). Kartoittavien koekalastusten tarkoituksena on kerätä taustatietoa virtavesien kalastosta ja taimenen esiintymisestä. Kartoittavien sähkökoekalastusten osuus oli suuri VIRTA-hankkeen aikana, koska virtavesi-inventoinneilla ja kartoittavilla koekalastuksilla oli tarve kerätä taustatietoa kunnostus- ja hoitotoimien suunnittelun tueksi.

VIRT2-hankkeen käynnistyessä sähkökalastusten painopiste siirtyi kartoittavista koekalastuksista tehtyjen hoitotoimenpiteiden eli kunnostusten ja mätirasiaistutusten tuloksellisuuden seurantaan (kuva 5.2). Vuonna 2024 sähkökalastetuista koealoista 51,4 % (75 koealaa) oli virtavesissä, joissa oli tehty taimenen kotiutusistutuksia (kuvat 5.2 ja 5.3). Virtavesikunnostusten ja kalojen nousuesteiden poiston vaikutuksia taimenkannan tilaan selvitettiin 30 koealalla, joka vastasi 20,5 % osuutta vuoden 2024 koekalastuksista Kokemäenjoen vesistöalueella.



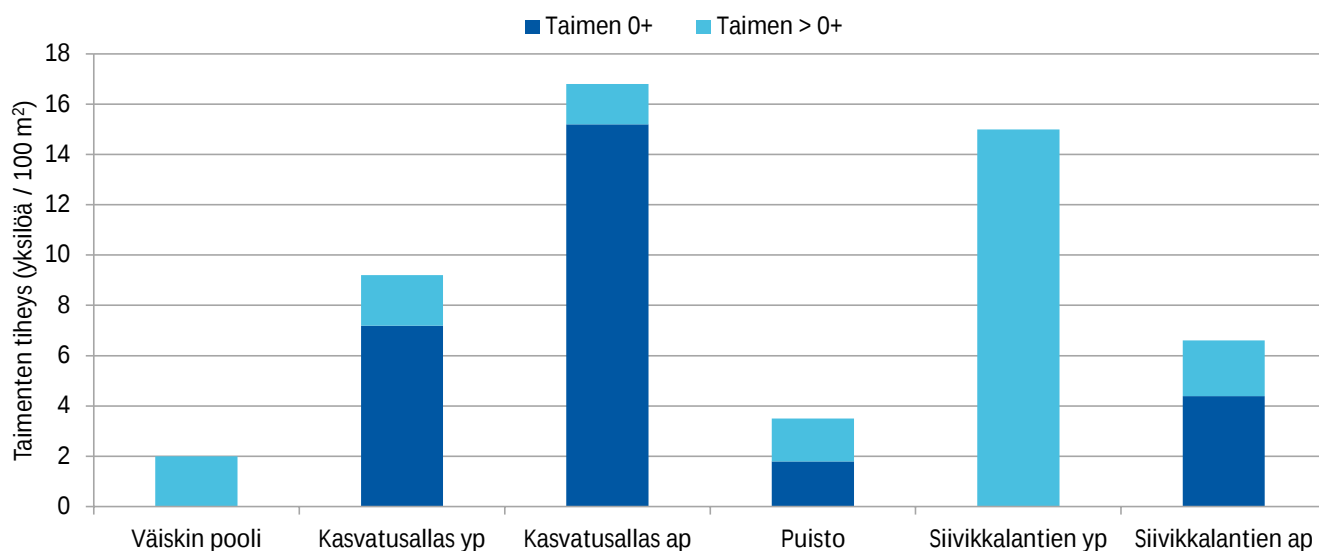
Kuva 5.2. KVVY Yhdistyksen virtavesihankkeissa sähkökoekalastettujen koealojen määrät päätavoitteittain vuosina 2018–2024 Kokemäenjoen vesistöalueella.

5.1 Taimenen luontaisen lisääntymisen jatkuminen Ylöjärven Myllypurossa

Vuoden 2024 merkittävimpiin sähkökoekalastustuloksiin kuuluu jälleen Siivikkalan Myllypuro, missä todettiin taimenen luontaisen lisääntymisen jatkuneen jo kolmantena vuonna peräkkäin (kuva 5.3). Myllypuro sähkökalastettiin vuonna 2023 lokakuun alussa, jolloin oli poikkeuksellisen runsaat sateet ja Myllypuron virtaama erittäin suuri. Vuonna 2024 sähkökalastukset tehtiin jo 19. elokuuta, jolloin Myllypuron virtaama oli ajankohtaan nähden normaali ja kalastettavuus hyvä.

Syksyn 2024 sähkökoekalastuksissa saatiin taimenia kaikilta kuudelta kalastetulta koealalta (kuva 5.3). Taimentiheydet olivat suurimpia kasvatusaltaan yläpuolen ja Siivikkalan tien yläpuolen koealoilla. Vuonna 2023 nollikkaita saatiin ainoastaan Siivikkalantien yläpuolen koealalta. Elokuussa 2024 Siivikkalantien yläpuolelta saatiin pelkästään > 0+ -ikäisiä taimenia, joista puolet oli pituuksien perusteella 1+ -ikäisiä eli keväällä 2023 kuoriutuneita poikasia. Vuonna 2024 nollikkaita saatiin neljältä kuudesta koealasta. Eniten nollikkaita (18 yksilöä) saatiin kasvatusaltaan yläpuolen koealalta. Nollikkaita saatiin parhaiten juuri niistä paikoista, joista syksyn 2023 sähkökalastuksissa saatiin suurimmat lisääntymiskykyiset taimenet saaliiksi. Näiden havaintojen perusteella voidaan todeta, että syksyiset vesiolosuhteet vaikuttavat voimakkaasti Myllypuron taimenten kutupaikkavalintoihin, luontainen lisääntyminen on onnistunut purossa kolmena peräkkäisenä syksynä kohtalaisen hyvin ja poikaset selviävät purossa ensimmäisistä kasvukausistaan erinomaisesti.

Ennen hoitotoimenpiteiden aloittamista vuonna 2014 Myllypuro todettiin sähkökoekalastusten perusteella taimenettomaksi (taulukko 5.1). Vuonna 2015 Myllypurolla aloitettiin vuosittaiset taimenen kotiutusistutukset mätirasiamenetelmällä. Istutusvuosina purossa tehtiin kunnostustoimia, joilla on luotu taimenille kutusoraikkoja lisääntymistä varten ja parannettu pienten taimenen poikasten elinmahdollisuuksia. Tulevina vuosina Myllypuron taimenkannan kehittymistä seurataan edelleen sähkökoekalastuksilla ja PIT-tutkimuksella. Tehtyjä lisääntymisalueita huolletaan tarpeen mukaan.



Kuva 5.3. Ylöjärven Myllypuron taimentiheydet koealoittain vuoden 2024 sähkökalastusten perusteella. Koealat ovat kuvassa järjestyksessä vasemmalta oikealle Myllypuron virtaussuunnan mukaisesti ylhäältä alas.

Taulukko 5.1. Taimenkannan kotiuttaminen vaatii vuosittain tehtäviä hoitotoimenpiteitä. Alla olevasta taulukosta selviää, kuinka pitkäjänteistä työtä taimenkannan kotiuttaminen Ylöjärven Myllypuroon oli.

Näsjärven kalatalousalue														
Vesistö	Toimenpide	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
6) Myllypuro (Ylöjärvi)	Virtavesi-inventointi	1												
Taimenta ei havaittu koealastuksissa vuonna 2014	Sähkökoealastus (koealoja)	9	5	5	2	8	8	7	9	8	5	6		
Taimen kotiutettu mätirasiolla	Mätirasiaistutus (mäti I)		2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5					
Taimen luontainen lisääntyminen käynnistynyt 2022	Kunnostussuunnitelma, suostumukset													
	Virtavesikunnostus		1	1	1	2	2	2	1	2	1			

5.2 Kunnostusten onnistuminen Nokian Kyyniojalla

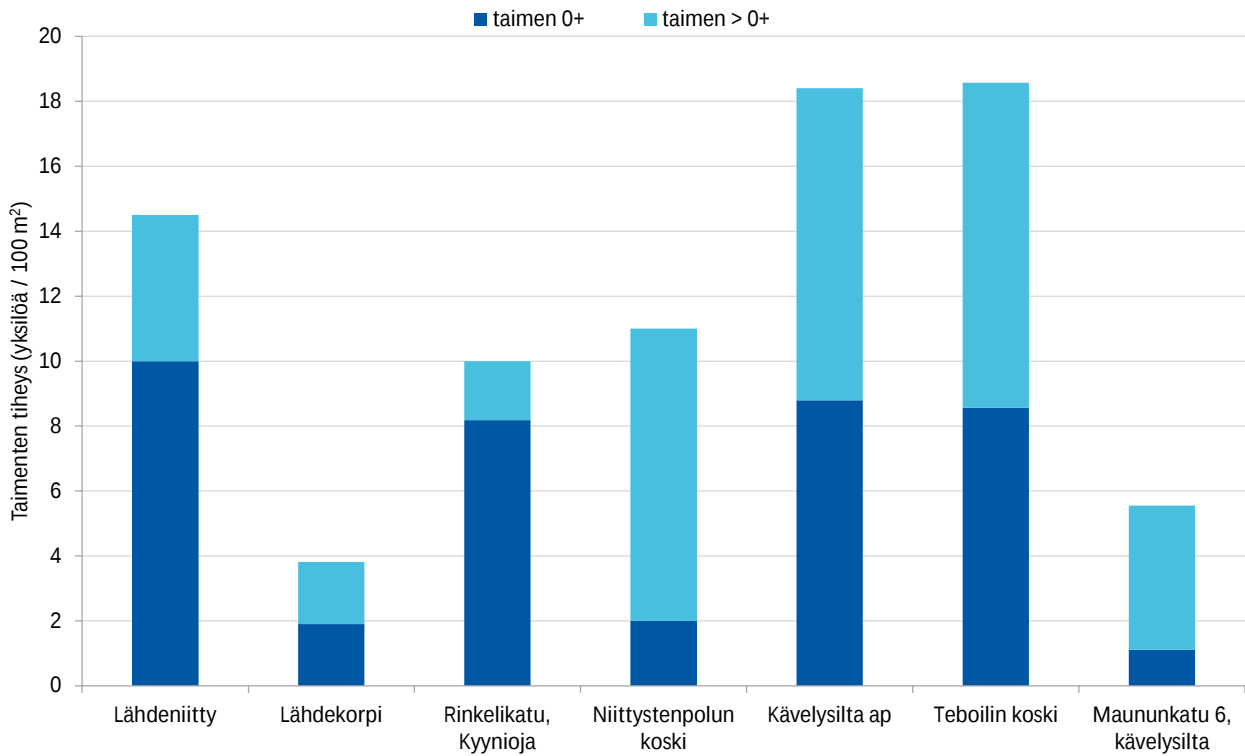
Nokianvirtaan Pyhäjärvelle laskevassa Kyyniojassa on luontaisesti lisääntyvä ja geneettisesti eriytynyt taimenkanta. Taimenkanta on tällä hetkellä paikallisten yksilöiden varassa, sillä puron alaosassa on totaalinen noususte. Alas Pyhäjärveen vaeltaneista taimenista on saatu havaintoja ammattikalastajien saalistaimenista ottamien DNA-näytteiden kautta. Kyyniojalla on järjestetty useita kunnostustalkoita vuosien 2019–2024 aikana ja puroa on myös kunnostettu koneellisesti (taulukko 5.2). Vuonna 2024 Kyyniojalla sähkökalastettiin yhteensä 7 koealaa taimenkannan tilan ja kunnostusvaikutusten seuraamiseksi. Kaikilta seitsemältä koealalta saatiin taimenia saaliiksi ja kaikilta koealoilta saatiin saaliiksi myös keväällä 2024 kuoriutuneita taimenen nollikkaita (kuva 5.4).

Kyyniojan yläosassa Lähdeniityn koealan alueella järjestettiin kunnostustalkoot vuonna 2020 (kuva 5.5). Porintien lähellä sijaitsevan Lähdeniityn alueen taimentiheydet kasvoivat vuoden 2020 kunnostuksen jälkeen ja ovat edelleen pysyneet hyvällä tasolla. Vuonna 2024 Lähdeniityn koealalta saatiin yhteensä 29 taimenta, joista 20 oli nollikkaita ja 9 vanhempia yksilöitä. Lähdeniityn nollikastiheys oli Kyyniojalla vuonna 2024 kalastetuista koealoista suurin (kuva 5.4). Kunnostuksessa onnistuttiin lisäämään Lähdeniityn alueen vesisyvyyttä alivirtaamakausina ja näin ollen vesittynyt pinta-ala alueella kasvoi. Uomaan lisättiin kutusoraikkoja ja poikaskiveä taimenten lisääntymismahdollisuuksien ja poikasten elinolosuhteiden parantamiseksi.

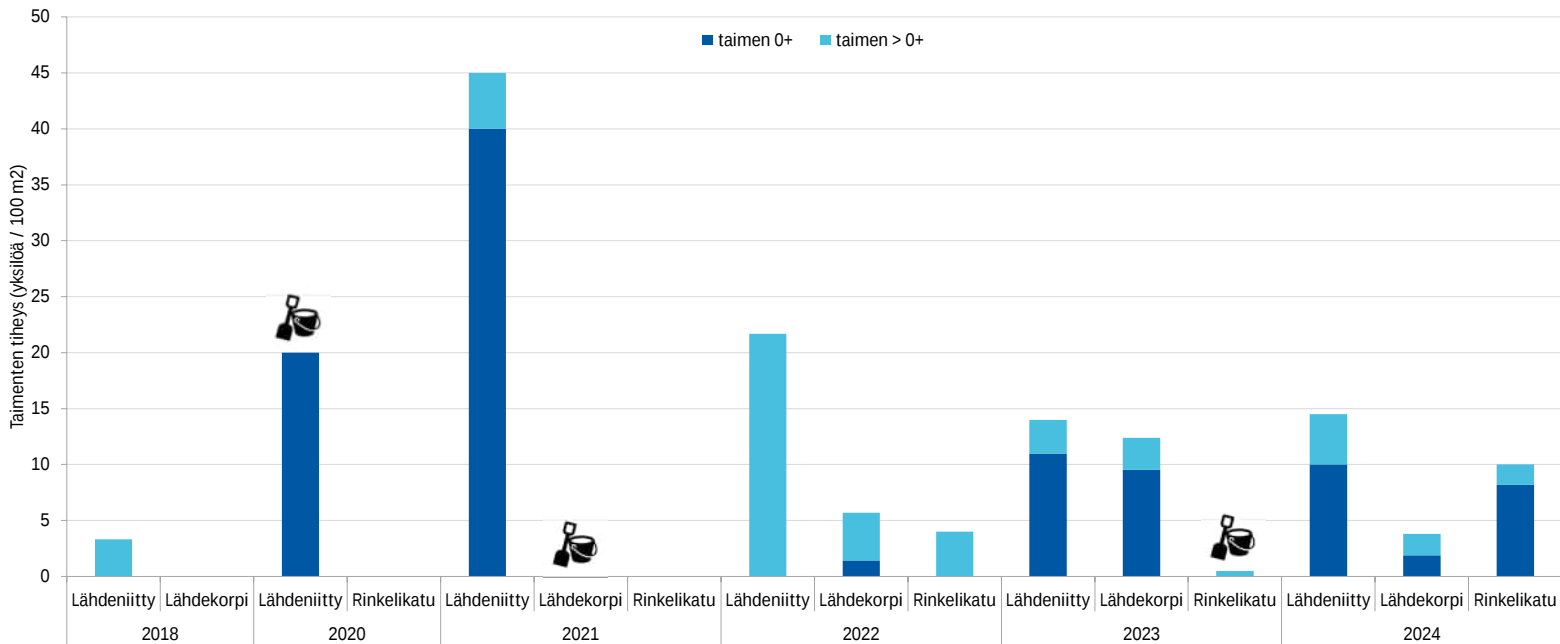
Lähdeniitystä uomaan pitkin noin 500 m alavirtaan sijaitsee Lähdekorven alue, missä talkoitiin vuonna 2021. Lähdekorven koealalta ei saatu taimenia saaliiksi lainkaan vuonna 2018, eikä myöskään vuonna 2021 pidettyjen kunnostustalkoiden yhteydessä tehdyssä sähkökalastuksessa (kuva 5.5). Kunnostustalkoissa Kyyniojasta poistettiin paljon uomaan kertynyttä roskaa ja tehtiin useita taimenten lisääntymiseen soveltuvia kutusoraikkoja. Jo vuoden 2022 sähkökalastuksessa koealalta saatiin 1 nollikas taimen ja 3 vanhempaa yksilöä. Vuonna 2023 Lähdekorven koealan taimentiheys aaria kohti ylitti jo 10 yksilön rajan. Mikä hienointa, niin saaduista taimenista suurin osa oli keväällä 2023 kuoriutuneita nollikkaita. Syksyn 2024 sähkökalastuksessa Lähdekorvesta saatiin edelleen sekä nollikkaita että vanhempia taimenia saaliiksi, mutta taimenten tiheys aaria kohti laski alle viiden taimenen. Sähkökalastustulosten perusteella voidaan kuitenkin todeta, että aiemmin taimeneton Lähdekorven alue pysyttiin kunnostamalla muuttamaan taimenille soveltuvaksi elin- ja lisääntymisalueeksi.

Taulukko 5.2. Nokian Laajanojalla ja Kyyniojalla tehdyt toimenpiteet VIRTa- ja VIRTa2-hankkeiden aikana. Laajanojalla sähkökalastettiin vuonna 2019 kolme koealaa. Muut taulukkoon kirjatut toimet koskevat Kyyniojaa.

Pirkkalan kalatalousalue														
Vesistö	Toimenpide	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024		
6) Laajanoja - Kyynioja	Virtavesi-inventointi						1							
Taimen lisääntyy luontaisesti	Sähkökoealastus (koealoja)					5	7	3	9	6	8	7		
Geneettisesti eriytynyt	Mätirasiaistutus (mäti I)													
	Kunnostusten edistäminen								1	2				
	Virtavesikunnostus						1	3	1		1	1		



Kuva 5.4. Vuoden 2024 taimentiheydet Kyyniojan koealoilla. Koealat ovat kuvassa järjestyksessä vasemmalta oikealle Kyyniojan virtaussuunnassa ylhäältä alas.



Kuva 5.5. Kyyniojan yläosassa kunnostettujen alueiden taimentiheydet sähkökalastusten perusteella ennen ja jälkeen kunnostusten vuosina 2018–2024. Alueiden kunnostusvuosi on merkitty kuvaan 🛠️-kuvakkeella.

Syksyllä 2023 Kyyniojalla talkoitiin puolestaan Rinkelikadun koealan alueella, joka sijaitsee noin 300 m Lähdekorven alueesta Kyyniojaa alavirtaan (kuva 5.5). Rinkelikadun koealalla sähkökalastettiin vuonna 2023 järjestettyjen kunnostustalkoiden yhteydessä ja saaliiksi saatiin yksi taimen. Koealaa kalastettiin ennen kunnostamista neljä kertaa (2020, 2021, 2022 ja 2023) ja saaliiksi saatiin yhteensä vain 5 taimenta, joista yksikään ei ollut nollikas. Syksyn 2023 talkoissa alueen vesisyvyyttä pyrittiin lisäämään suisteilla ja uomaa kynnystämällä. Lisäksi alueelle tehtiin useita kutusoraikkoja ja poistettiin yksi suuri roskapato. Vuoden 2024 sähkökalastuksessa Rinkelikadun koealta saatiin yhteensä 22 taimenta, joista peräti 18 oli keväällä soraikkojen seasta kuoriutuneita nollikkaita. Näin ollen Rinkelikadun alueesta pystyttiin tekemään kunnostustalkoilla taimenten lisääntymiseen soveltuva.



Kuva 5.6. Syksyn 2024 koekalastuksessa saatuja Rinkelikadun koealan taimenia.

5.3 Mätirasiaistutusten tuloksellisuus Tampereen Pyhäjärveen laskevissa Pirkkalan kalatalousalueen virtavesissä

VIRTA- ja VIRTA2-hankkeiden aikana neljässä Tampereen Pyhäjärveen laskevassa virtavedessä on käynnistetty mätirasiaistutukset taimenkantojen kotiuttamiseksi (taulukko 5.3). Istutuksia on tehty sekä kalatalousmaksu- että hankevaroin.

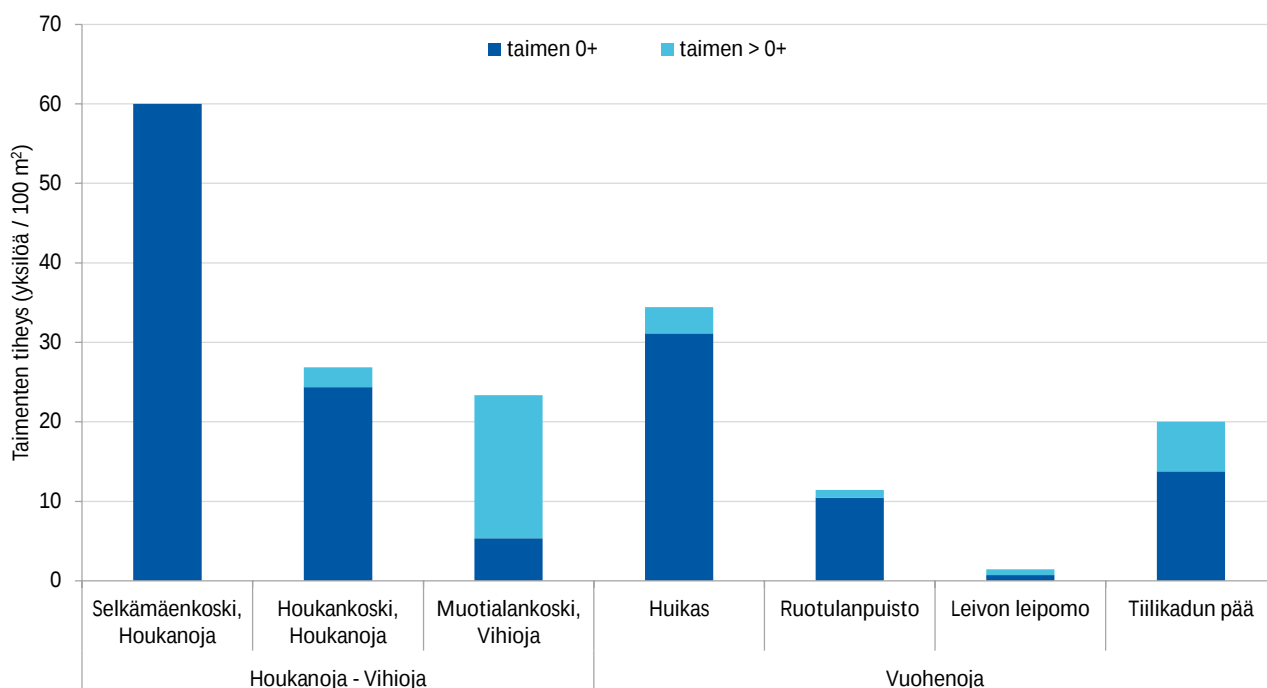
Tampereen ja Pirkkalan rajamailla virtaavaan Pärrinkoskeen–Härmälänojaan istutukset aloitettiin vuonna 2019 ja siten vuoden 2024 istutuskerta oli jo kuudes peräkkäinen ja tällä erää viimeinen (taulukko 5.3). Syksyllä 2023 Pärrinkosken–Härmälänojan sähkökalastukset jäivät harmillisesti tekemättä. Vuonna 2024 istutusalueiden (joista kaikki kolme sijaitsevat Pärrinkoskella) sähkökalastustulokset olivat jälleen hyvät: Pärrinkosken kolmelta lyhyeltä koealalta saatiin taimenia yhteensä 36, joista 10 oli nollikkaita. Tulokset olivat siihen nähden hyviä, että Pärrinkosken yläosassa tehtiin Tampereen kaupungin toimesta koneellinen kunnostus talvella / alkukevällä 2024 ja työskentely uomassa lienee karkottanut taimenia alueelta hetkellisesti.

Kunnostuksen tarkoituksena oli helpottaa kalojen kulkua kahdessa kohtaa Pärrinkosken yläosassa. Toinen noususteistä pystyttiin ohittamaan onnistuneesti, mutta Pärrinkosken yläosassa olevan betonipadon alavirran puoli jäi edelleen liian jyrkäksi ja ainakin alivirtaama-aikoina kalojen on mahdollonta päästä padosta ylävirtaan. KVVY Yhdistyksen asiantuntija kävi katselmoimassa kunnostuskohdetta yhdessä urakoitsijan kanssa ja antoi vinkkejä kunnostuksen toteutukseen suunnitelman rajoissa. Pärrinkoski on luonnonsuojelualue, mutta uomassa on myös kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakenteita. Luonnonsuojelualue-statuksen takia kunnostuksessa ei voitu käyttää suodatinkangasta, jonka avulla vesisyvyyttä olisi saatu jyrkimmällä kohdalla (betonipadon alapuolella) oleellisesti lisättyä luonnollisten kalaportaiden rakentamiseksi. Pärrinkosken keskiosassa olevaan kivisiltaan ei saanut koskea lainkaan sen kulttuurihistoriallisen arvon takia. Kivisilta on todennäköisesti kaloille täydellinen noususte ainakin alivirtaama-aikoina. KVVY Yhdistys järjesti yhteistyössä Tampereen kaupungin kanssa Pärrinkosken ensimmäiset kunnostustalkoot elokuun alussa 2024 (liite 1).

Taulukko 5.3. Tampereen Pyhäjärveen laskevien virtavesikohteiden mätirasiaistutukset ja muut virtavesien hoitotoimet vuosina 2018–2023 ja suunnitelma vuodelle 2024.

Pirkkalan kalatalousalue		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vesistö	Toimenpide							
Viinikanoja ja Vuohenoja Taimenta kotiutettu istutuksilla	Virtavesi-inventointi							
	Sähkökoekalastus (koealoja)	4	3	2	3	4	4	5
	Mätirasiaistutus (mäti I)			1,5	1,7	2	2	2
	Virtavesikunnostus	1				1		2
Houkanoja - Vihioja Taimenta kotiutettu istutuksilla	Virtavesi-inventointi		1					
	Sähkökoekalastus (koealoja)		6	2	2	3	3	3
	Mätirasiaistutus (mäti I)			1,1	1	1	1	1,5
	Virtavesikunnostus				1			
Pärrinkoski - Härmälänoja Taimenta kotiutettu istutuksilla	Virtavesi-inventointi							
	Sähkökoekalastus (koealoja)	2	5			6		5
	Mätirasiaistutus (mäti I)		2,5	2,9	2,6	2,4	2,5	2,5
	Virtavesikunnostus				1			2
Sikojoki Taimenta kotiutettu istutuksilla	Virtavesi-inventointi							
	Sähkökoekalastus (koealoja)					5	3	4
	Mätirasiaistutus (mäti I)						1,5	2
	Virtavesikunnostus							

Tampereen taajama-alueilla virtaaviin Houkanojaan–Vihiojaan ja Vuohenojaan–Viinikanojaan aloitettiin taimenen mätirasiaistutukset vuonna 2020. Viinikanojalla istutukset lopetettiin parin istutuskerran jälkeen tuloksettomina. Syynä tuloksettomuuteen oli todennäköisesti varsin runsas petokalamäärä (etenkin ahvenia) keväisin ja alkukesästä, jolloin taimenet ovat vastakuoriutuneita. Sen sijaan Vuohenojan ja Houkanojan–Vihiojan istutusten tuloksellisuus on ollut varsin hyvä (kuva 5.7). Vuohenojan ja Houkanojan–Vihiojan mäti-istutuksia jatketaan ainakin vuoteen 2025 saakka, jotta puroihin muodostettavista taimenkannoissa olisi riittävästi lisääntymiskykyisiä yksilöitä kantojen luontaiseen ylläpitoon. Molempien purojen uomia tulisi myös kunnostaa tulevana vuosina taimenten lisääntymisalueiden luomiseksi.



Kuva 5.7. Vuohenojan ja Houkanojan–Vihiojan koealojen taimentiheddet syksyn 2024 sähkökalastusten perusteella.

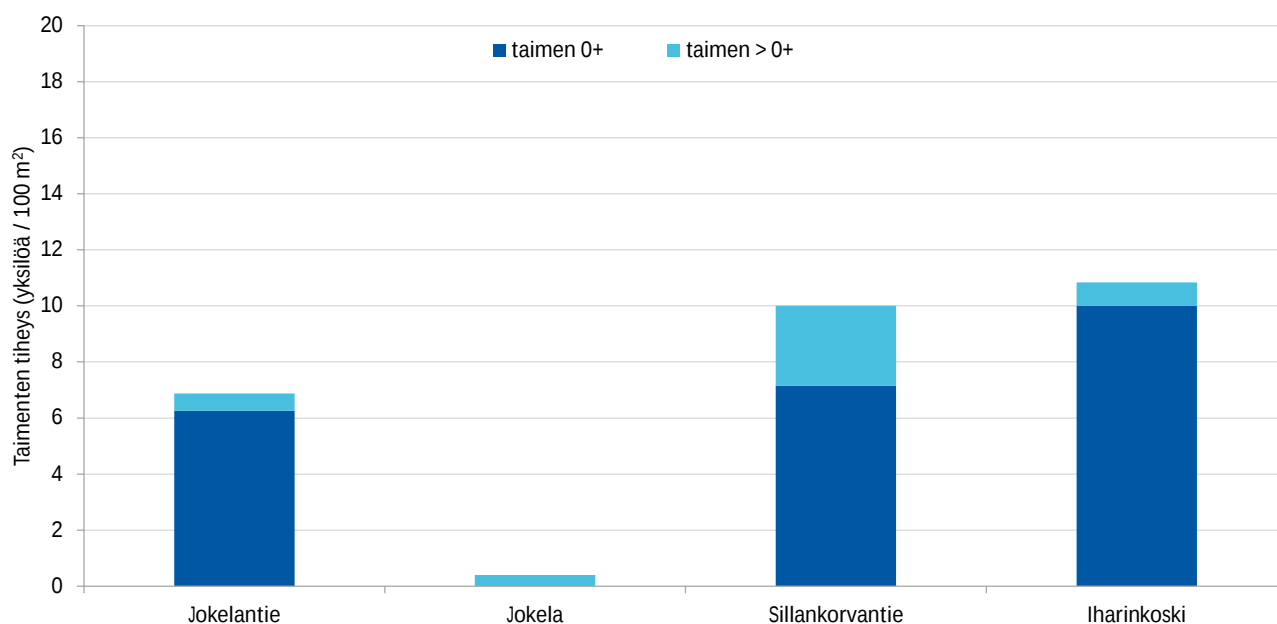
Houkanojan Selkämäenkosken ja Houkankosken mätirasiaistutukset onnistuivat vuonna 2024 poikkeuksellisen hyvin: syksyllä tehdyssä sähkökalastuksessa Houkanojan koealojen nollikastiheydet olivat 60 ja 24 nollikasta aarilla (kuva 5.7). Marraskuussa 2024 Houkanojan latva-alueella Ruskossa oli suuri tulipalo Remeon jätteenkäsittelylaitoksella. Tulipalon sammutusvesiä päätyi Houkanojaan ja vaahtoa pumpattiin esimerkiksi Houkankosken alueelta uomasta pois. Syksyllä 2025 tulipalon vaikutuksia Houkanojan kalastoon ja taimenkantaan arvioidaan sähkökalastuksilla.

Vuohenojalla puolestaan uusittiin kävelysilta Leivon leipomon kohdalla talvella 2024. Siltatyön yhteydessä alueen uomaa levennettiin ja syvennettiin tulvien välttämiseksi. Aiempina istutusvuosina Leivon leipomon koealan taimentiheys oli Vuohenojan suurin. Syksyllä 2024 Leivon leipomon koealalta saatiin vain kaksi taimenta saaliiksi, mikä oli Vuohenojan koealoista heikoin tulos (kuva 5.7). Vuoden 2025 sähkökalastusten perusteella arvioidaan, heikensivätkö Leivon leipomon alueella tehdyt kaivutyöt aluetta taimenen elinympäristönä pysyvämmän vai vain väliaikaisesti.



Kuva 5.8. Vihiojan Muotialankoskelle pyydettiin perinteiseen tapaan läheisen koulun oppilaita seuraamaan kalastusta. Muotialankosken koealalta saatiin taimenten pituuksien mukaan arvioituna neljänä viime keväänä kuoriutuneita taimenia saaliiksi (iät pyyntihetkellä 0+ - 3+).

Tampereen taajamapuroista saatujen hyvien istutuskokemusten rohkaisemana vuonna 2023 taimenen kotiutusistutukset aloitettiin myös Pirkkalassa sijaitsevaan Sikojokeen. Sikojokeen istutettiin vuosia sitten taimenia, mutta vuonna 2022 tehdyissä koekalastuksissa taimenia ei saatu saaliiksi ja kotiuttamista päätettiin yrittää mätirasiaistutuksilla (taulukko 5.3). Istutuksia tehtiin kolmen koskipaikan niska-alueelle: Iharinkoskeen, Sillankorvantien koskeen ja Jokelantien koskeen. Syksyllä 2024 Sikojoella sähkökalastettiin kaikkien kolmen istutuspaikan läheisyydessä sekä noin 200 m Jokelantien istutuspaikasta alavirtaan Jokelan koealalla. Sähkökalastusten perusteella rasioista kuoriutuneet nollikkaat pysyvät hyvin lähellä istutuspaikkaansa, sillä Jokelan koealalta saatiin saaliiksi vain yksi > 0+ -ikäinen taimen (kuva 5.9). Istutuspaikkojen läheisyydessä sijaitsevilla koealoilla taimentiheydet vaihtelivat kohtalaisella tasolla: 7–11 taimenta aarilla. Tulokset rohkaisevat edelleen jatkamaan taimenen kotiuttamista Sikojokeen.



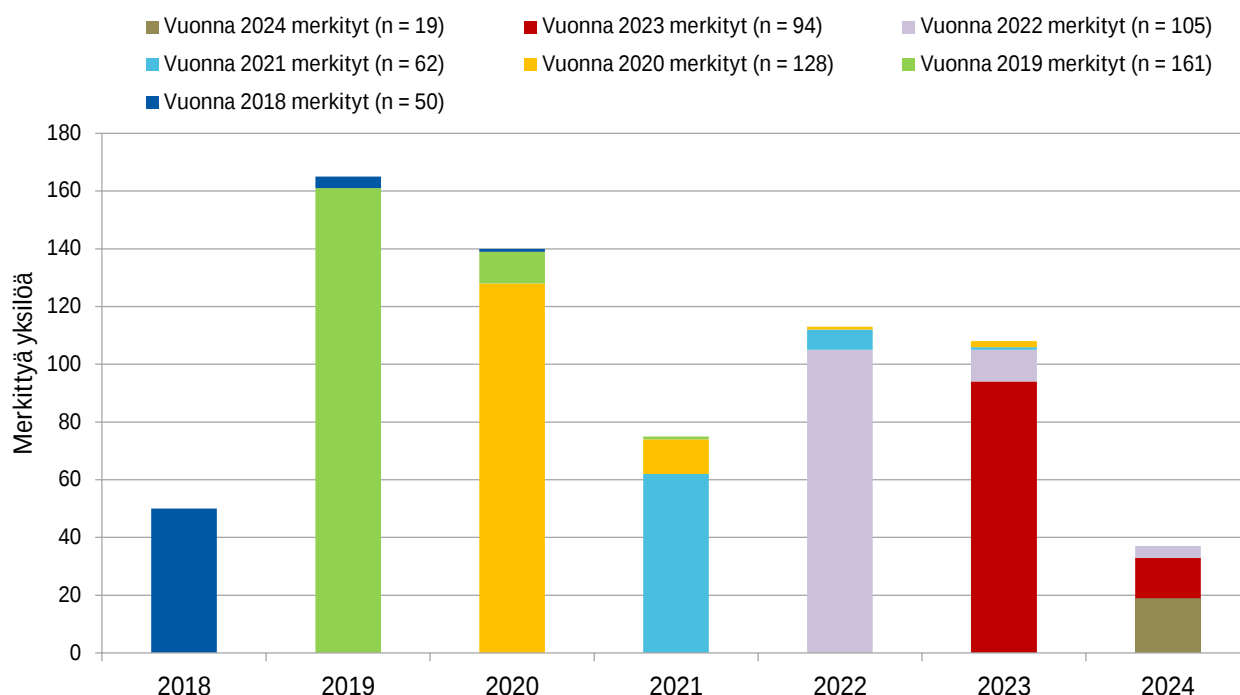
Kuva 5.9. Sikojoen sähkökalastuskoealojen taimentiheydet toisen mätirasiaistutusvuoden jälkeen syksyllä 2024.

6. Taimenen vaellustutkimus

Kokemäenjoen vesistöalueella esiintyvien luontaisten taimenkantojen vaelluskäyttäytymisestä ei ole tutkittua tietoa, vaikka istutettujen taimenten vaelluksia ja kasvua on selvitetty vuosikymmenten ajan Carlin-merkkitutkimuksilla. Ei tiedetä ovatko taimenkannat kokonaan paikallisia vai osittain tai kokonaan järvivaelteisia.

Aikaisemmin taimenten vaelluskäyttäytymistä on selvitetty kaloihin kiinnitetyillä merkeillä (Carlin-merkki ja T-ankkurimerkki). Nämä tutkimusmenetelmät perustuvat suuriin merkintämääriin ja kalastajien ilmoittamiin merkkipalautuksiin. Menetelmien heikkoutena on ollut, että merkkipalautusten määrä on usein vain erittäin pieni osa merkittyjen kalojen määrästä.

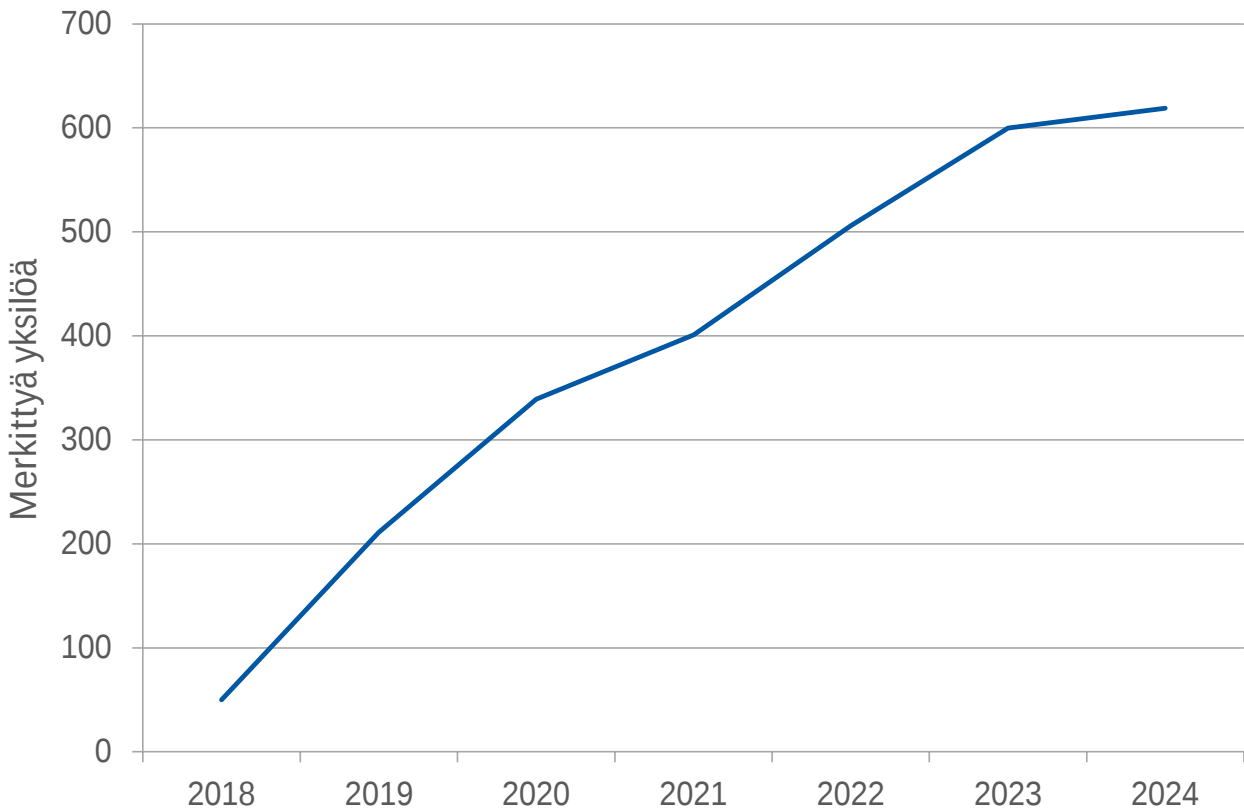
Taimenen vaellustutkimuksessa otettiin uusi askel Kokemäenjoen vesistöalueella vuonna 2018, kun Ylöjärven Myllypurolla käynnistettiin taimenen vaellustutkimus PIT-merkkejä käyttämällä. Tietävästi PIT-menetelmää ei ollut aikaisemmin käytetty missään muualla Kokemäenjoen vesistöalueella. Menetelmässä sähkökalastamalla saaliiksi saatuihin taimeniin asennetaan yksilöllinen riisinyvän kokoinen PIT-merkki. Kun merkitty taimen kulkee puroon asennetun antennin läpi, PIT-merkin tiedot tallentuvat seurantalaitteistoon. Menetelmällä pyritään selvittämään, tapahtuuko Myllypuroon mätirasiaistutuksilla kotiutetussa taimenkannassa vaellusta Näsijärveen syönnöstmään ja paluuta Myllypuroon liikkautumiseen.



Kuva 6.1. Ylöjärven Myllypuron sähkökalastuksissa PIT-merkittyjen taimenten määrä ja havaintomäärät aiempina vuosina merkityistä kaloista vuosina 2018–2024.

Vuosina 2018–2024 Myllypurossa on tehty sähkökoekalastuksia, joiden tarkoituksena on ollut seurata taimenen mäti-istutusten ja kunnostustoimien vaikutuksia. Koekalastuksissa saaliiksi saatuja taimenia on vuodesta 2018 alkaen merkitty PIT-merkeillä. Vuosittain merkittyjen yksilöiden määrä on ollut 19–160 (kuva 6.1). Tutkimuksen ensimmäisinä vuosina merkittiin myös 0+ -ikäisiä yksilöitä, mutta tutkimuksen aikana siirryttiin merkitsemään vain 1+ -ikäisiä ja sitä vanhempia yksilöitä. Vuosien 2018–2024 aikana on onnistuttu merkitsemään yhteensä 619 taimenta (kuva 6.2).

Myllypuroilta kerätty PIT-aineisto tullaan käsittelemään ja raportoimaan VIRT2-hankkeen aikana eli vuoden 2026 alkuun mennessä. Syksyn 2023 sähkökalastuksissa purossa tavattiin useita isokokoisia taimenyksilöitä ja syksyllä 2024 kututarkkailija sai videolle suuren noin 70 cm pitkän taimenen, joten vaelluksesta puro ja Näsijärven välillä on vahvoja viitteitä. Käsitys vaelluksen määrästä kuitenkin paranee vuosi vuodelta, kun yhä useampi vuosiluokka tulee sukukypsäksi ja samalla merkittyjen sukukypsien taimenten määrä purossa todennäköisesti kasvaa.



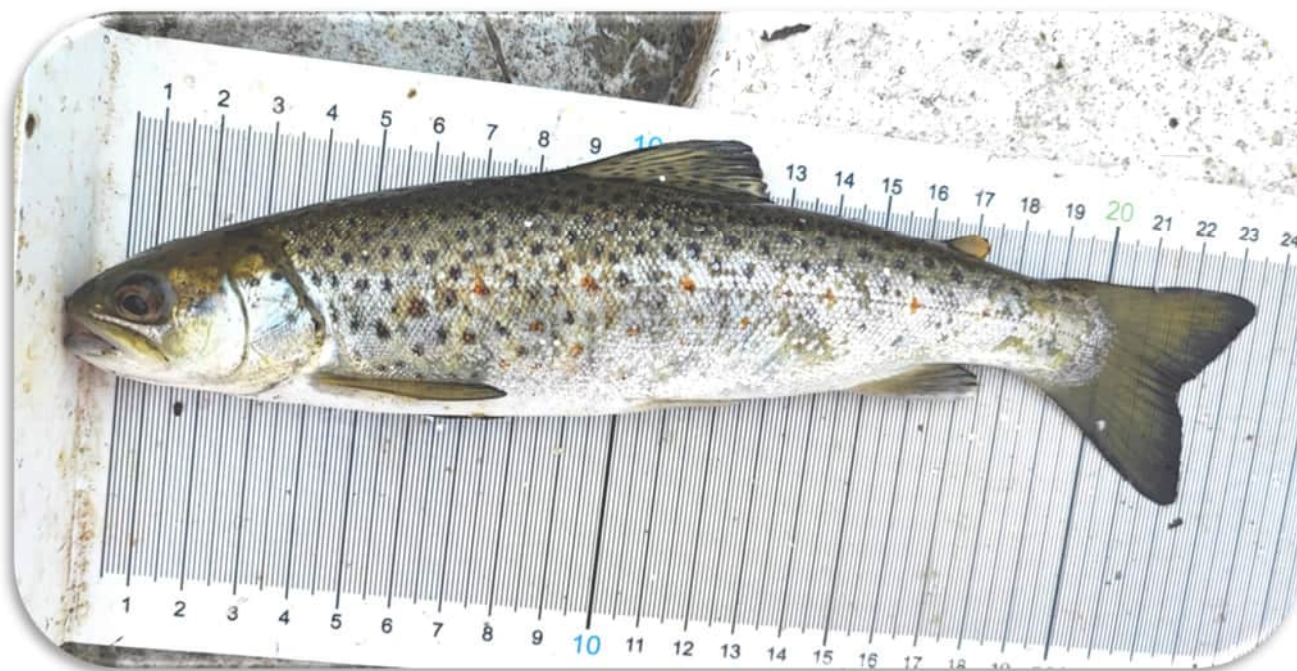
Kuva 6.2. Ylöjärven Myllypurolalla vuosina 2018–2024 sähkökalastuksissa PIT-merkittyjen taimenten kumulatiivinen määrä.

6.1 Muut havainnot taimenten vaelluksista

Taimen-yhteisön tekemä kututarkkailu ja muu kansalaishavainnointi tuottavat tärkeää tietoa taimenten vaeltamisesta. Yksittäisetkin ennalta merkitykseltömiltä tuntuvat taimenhavainnot voivat olla erittäin tärkeitä taimenkantojen hoitotyön kannalta.

Tampereen lidesjärveltä on saatu vuosina 2022–2024 tehtyjen hoitokalastusten sivusaaliina rysistä rasvaevällisiä taimenia (kuva 6.3). Hoitokalastuksissa saadut yksilöt ovat olleet yhtä 14-senttistä yksilöä lukuun ottamatta pituudeltaan yli 20 cm. Taimenet ovat todennäköisesti peräisin lidesjärveen laskevasta Vuohenojasta. Vuohenojassa on tehty vuosina 2020–2024 taimenen mätirasiaistutuksia, joiden tulokset ovat olleet hyviä. Nyt saatu havainto osoittaa, että osa Vuohenojassa kuoriutuneista taimenista on suuremmiksi kasvettuaan (2-vuotiaina) lähtenyt vaeltamaan purosta alavirtaan kohti Pyhäjärveä.

Toinen merkittävä havainto Pyhäjärven alueen taimenten vaelluksesta on saatu Pyhäjärvellä toimivalta ammattikalastajalta, joka on saanut verkkokalastuksen yhteydessä sivusaaliina useamman kilon painoisia rasvaevällisiä taimenia. Ammattikalastaja on ottanut taimenista DNA-näytteet ja toimittanut näytteet KVVY:lle määrittystä varten. DNA-näytteiden oton jälkeen taimenet on vapautettu. DNA-analyyysien perusteella osa vuosien 2020–2022 näytekaloista oli Nokian Kyyni- ja Laajanojan taimenkantaa. Tulos osoittaa, että ainakin osa Kyyniojan ja Laajanojan taimenista lähtee syönnösvaellukselle alaspäin Pyhäjärveen. Kyyniojan–Laajanojan alaosassa olevan totaalisen nousuesteen takia syönnösvaelluksella olevat yksilöt eivät kuitenkaan pääse syksyisin palaamaan kotipuroonsa lisääntymään.



Kuva 6.3. Taimenet lähtevät virtavesistä vaeltamaan järviin, kun ne saavuttavat yli 20 cm pituuden ja siirtyvät käyttämään pääosin kalaravintoa. Tampereen Vuohenojassa taimenten on todettu kasvavan nopeasti ja osa yksilöistä on lähtenyt syönnösvaellukselle Pyhäjärveä kohti. Kuvan yksilön matka keskeytyi hetkeksi hoitokalastusrysään lidesjärven toukokuussa 2024. (Kuva: Petteri Kiiskilä)

7. Virtavesikunnostukset

Virtavesien kunnostamisella pyritään saavuttamaan pitkäaikaisia positiivisia muutoksia virtavesien ja niistä riippuvaisten kalakantojen tilaan. Useimmiten virtavesikunnostusten tavoitteena on palauttaa ihmisen toimesta muutettu virtavesi luonnontilaisemmaksi. Puunuittoa tai valuma-alueen kuivatusta varten tehty virtavesien perkaukset ja uoman suoristukset sekä valuma-alueiden ojitukset ovat muuttaneet virtavesien tilaa merkittävästi ja heikentäneet virtavesikaloiden lisääntymis- ja elinmahdollisuuksia. Uomiin rakennetut padot ovat vaikeuttaneet tai estäneet täysin kalojen vapaata liikkumista, mikä on niin ikään heikentänyt virtavesikaloiden elinmahdollisuuksia.

KVVY Yhdistyksen tavoitteena on ollut VIRTÄ- ja VIRTÄ2-hankkeissa edistää, suunnitella ja ohjata mahdollisimman paljon virtavesikunnostuksia Kokemäenjoen vesistöalueella.

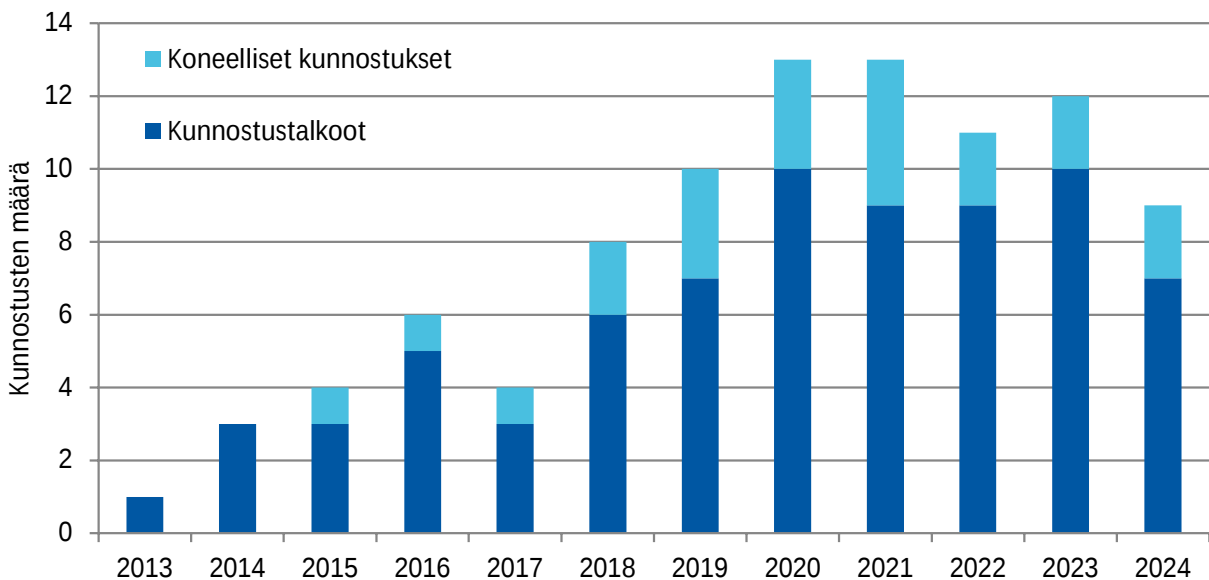
7.1 Kunnostustalkoot (Pirkanmaan virtavesien kunnostustoimet -hanke)

KVVY Yhdistys on omalla toimialueellaan edistänyt, suunnitellut ja organisoinut virtavesien kunnostustalkootapahtumia. Kunnostustalkoiden järjestäminen alkoi vuonna 2013 ja talkootapahtumien määrä on kasvanut vuosien aikana siten, että nykyisin kunnostustalkoita järjestetään ympäri Pirkanmaata vuosittain 7–9 kpl (kuva 7.1). Käytännössä talkoita on pidetty elokuun alusta joka lauantai lokakuun ensimmäisille viikoille saakka. Kunnostustalkoot järjestetään tiiviissä yhteistyössä vesialueiden omistajien (usein osakaskunta) ja kohdevesistöihin rajoittuvien kiinteistöjen omistajien kanssa. Talkoita on järjestetty jo muutaman vuoden ajan Pirkanmaan virtavesien kunnostustoimet -hankkeen puitteissa.

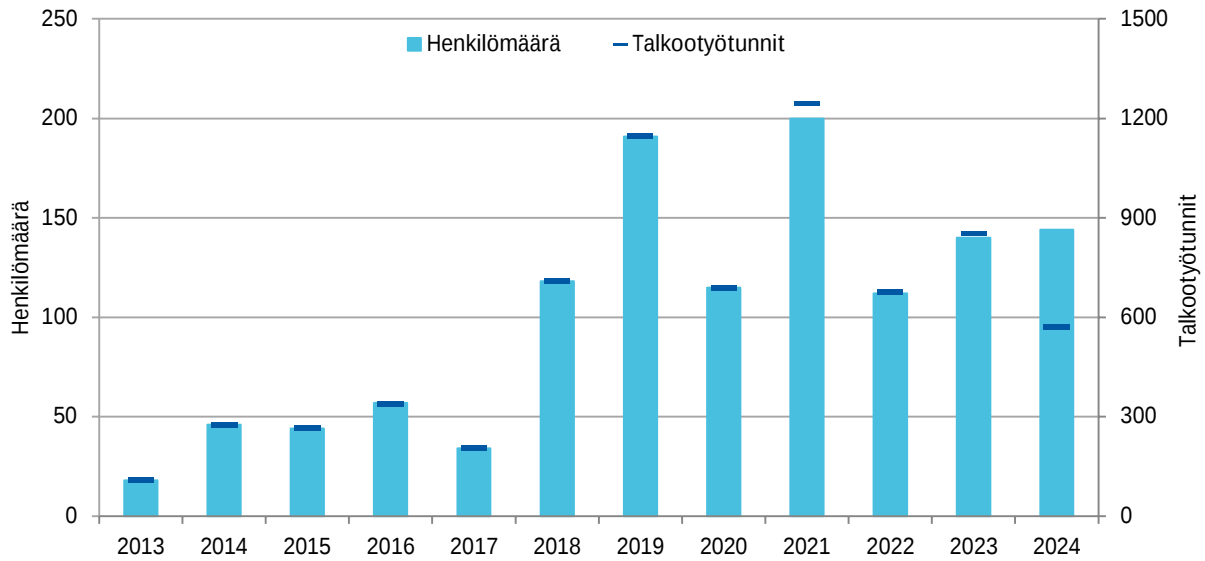
Kunnostustalkoiden päätavoitteena on tehdä virtavesiin vapaaehtoisten talkoilijoiden kanssa taimen lisääntymiseen soveltuvia kutusoraikkoja. Kunnostusten yhteydessä uomaa myös kivetään maltillisesti tai kunnostetaan puuaineksella kalojen suojapaikkojen muodostamiseksi. Talkoissa on myös poistettu uomiin kuulumatonta roskaa.

Vuonna 2024 KVVY Yhdistys järjesti yhteensä 8 kunnostustalkootapahtumaa. Jokaisesta talkootapahtumasta on tiivistelmä tämän raportin liitteenä. Vuonna 2024 järjestettyihin kunnostustalkoihin osallistui yhteensä 144 vapaaehtoista henkilöä, joiden vastikkeetta tehdyn työn määrä oli lähes 600 tuntia (kuva 7.2). Vuonna 2024 kunnostustalkoita tehtiin ensimmäistä kertaa Sahalahden Myllyojalla, Tampereen Vuohenojalla ja Sahalahden Myllyojalla, mutta muut kohteet olivat talkoilijoille entuudestaan tuttuja.

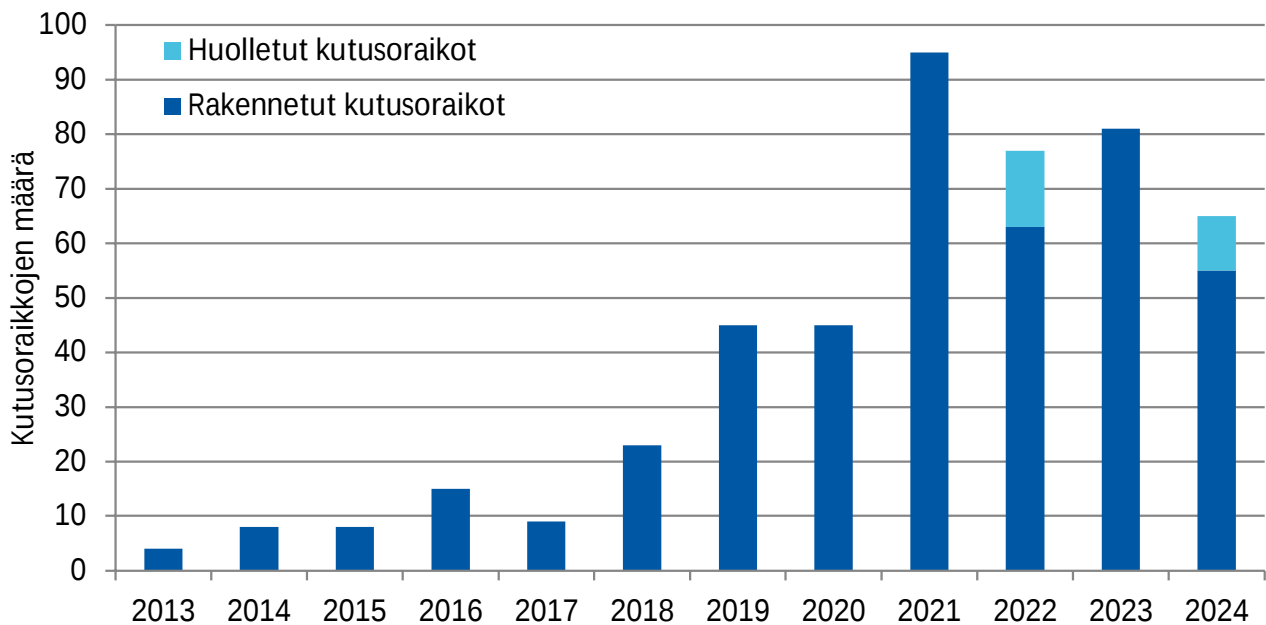
KVVY Yhdistys on vuosien 2013–2024 aikana järjestänyt omalla toimialueellaan yhteensä 73 kunnostustalkootapahtumaa. Kunnostustalkoissa ja muissa kunnostuksissa on onnistuttu rakentamaan alueen virtavesiin yhteensä 451 kutusoraikkoa taimenille (kuva 7.3 ja kuva 7.4).



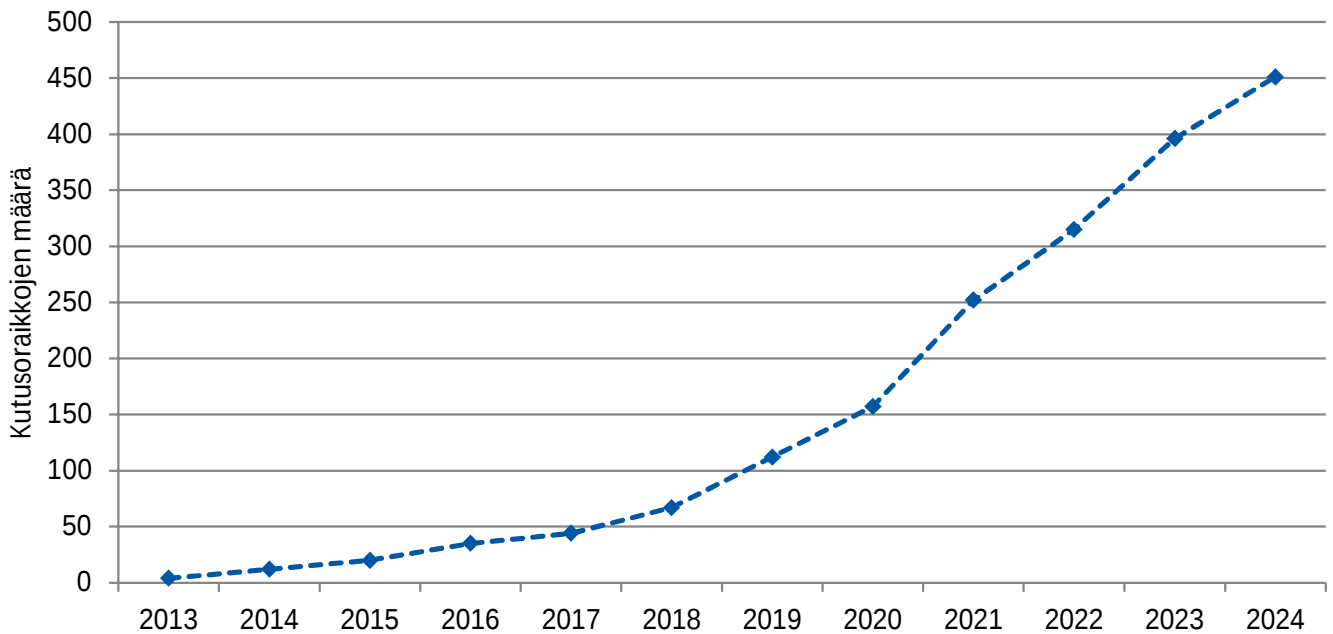
Kuva 7.1. KVVY Yhdistyksen ohjaamien kunnostustalkoiden ja koneellisten kunnostusten määrä vuosina 2013–2024.



Kuva 7.2. Kunnostustalkoisiin osallistuneiden henkilöiden määrä ja kunnostuksissa kertyneet talkootyötunnit vuosina 2013–2024.



Kuva 7.3. KVVY Yhdistyksen ohjaamissa virtavesikunnostuksissa tehtyjen ja huollettujen kutosoraikkojen määrä vuosina 2013–2024.



Kuva 7.4. KVVY Yhdistyksen ohjaamissa virtavesikunnostuksissa tehtyjen kutusoraikkojen kumulatiivinen määrä vuosina 2013–2024.

7.2 Taimenen kutusoraikkojen huoltotoimet

Taimenen lisääntymiseen soveltuvien kutusoraikkojen rakentamisella voidaan merkittävästi parantaa taimenen lisääntymismahdollisuuksia virtavesissä. Riittävän karkea ja huokoinen sora mahdollistaa veden virtauksen sorapatjassa, jolloin sorassa talvehtiville taimenen mätijyville kulkeutuu hapekasta vettä. Virtaava vesi kuljettaa myös kiintoainetta, jota ajan myötä kertyy soraikkoihin tukkien huokoisen rakenteen huonontaan taimenen mädin selviytymistä. Mikäli valuma-alueelta tuleva kiintoainekuormitus on kohtuullisella tasolla, taimenet pystyvät itse poistamaan soraikkoihin kertynyttä kiintoainetta syksyisten lisääntymispuuhien aikana. Sen sijaan virtavesissä, joissa kiintoainekuormitusta on runsaasti, voidaan rakennetuille kutusoraikoille tehdä huoltotoimenpiteitä. Soraikkoja ”pöyhimällä” kerääntynyt kiintoaine voidaan poistaa ja soraikon huokoisuus palauttaa.

Pirkanmaalaisiin virtavesiin on vuodesta 2013 alkaneilla kunnostuksilla onnistuttu rakentamaan yli 400 kutusoraikkoa. Rakennettujen soraikkojen ensimmäiset huoltotoimet tehtiin vuonna 2022, kun KVVY Yhdistyksen asiantuntijat toteuttivat kiintoaineen poistoa soraikoista kolmessa virtavedessä. Kutusoraikkoja huollettiin ensimmäistä kertaa Näsijärveen laskevissa Siivikkalan Myllypurossa (4 soraikkoa), Peräjoessa (3 soraikkoa) ja Asuntilanjoen reitillä (7 soraikkoa) (kuva 7.5). Kutusoraikkojen huoltamisesta tehtiin YouTube-video Virtavesi-kanavalle: (<https://www.youtube.com/watch?v=HxDAG1UQ2-w&t=6s>). Vuonna 2024 so-

raikkoja huollettiin Längelmäveteen laskevalla Taipaleenjoen reitillä sähkökoekalastusten yhteydessä. Päivän aikana Taipaleenjoen reitillä ehdittiin huoltamaan 10 soraikkoa.



KVVY Yhdistyksen tavoitteena on neuvoa ja ohjata vesialueiden omistajien sekä virtavesikunnostusverkoston jäsenien kanssa tehtävää kutusoraikkojen huoltotyötä Pirkanmaan virtavesissä. Tavoitteena on, että Taimen-yhteisön avulla voitaisiin järjestää soraikkojen huoltamista. Vesistön kiintoainekuormituksen määrän mukaan kutusoraikkojen huoltotoimia olisi hyvä pyrkiä toteuttamaan 2–4 vuoden välein.



Kuva 7.5. Elo-syyskuussa ennen taimenen lisääntymisajankohtaa noin 15–20 minuutin huoltotyöllä kutusoraikkoon kertynyt kiintoaine poistetaan ja soraikon huokoisuus palautetaan.

7.3 Virtavesien koneelliset kunnostukset ja noususteiden poistaminen

Pääosa Kokemäenjoen vesistöalueen reittikoskista ja suurimmista jokivesistöistä on kunnostettu koneellisesti ympäristö- ja kalatalousviranomaisen toimesta jo 1990-luvulla ja 2000-luvun alkuvuosina. Sen sijaan keskisuuret ja pienet virtavedet ovat vielä enimmäkseen kunnostamatta. Nämä vesistöt ovat vielä pääosin voimakkaasti perattuja, eikä niitä kyetä ennallistamaan pelkkien kunnostustalkoiden avulla. Virtavesien hyvän tilan saavuttamiseksi KVVY Yhdistys pyrkii kunnostustalkoiden lisäksi edistämään, suunnittelemaan ja ohjaamaan Kokemäenjoen vesistöalueella koneellisia virtavesikunnostuksia. Koneellisia kunnostuksia tarvitaan voimakkaasti perattujen jokiuomien kiveämiseen ja noususteiden poistamiseen. KVVY Yhdistys antaa myös asiantuntija-apua ja ohjaustyöosaamista pirkanmaalaisille kunnille ja muille toimijoille, jotka toteuttavat vesistökunnostuksia. Vuonna 2024 KVVY Yhdistyksen asiantuntijat olivat ohjeistamassa kahta koneellista kunnostusta, jotka Tampereen kaupunki toteutti Pärrinkoskella ja Vuohenojalla.

8. Taimenen kutuhavainnointi

Taimenten kutukäyttäytymisestä on hyvin vähän tietoa Kokemäenjoen vesistöalueelta. Etelä-Suomessa mereen laskevien jokien taimenten kutukäyttäytymistä on seurattu virtavesiaktiivien ja paikallisten ihmisten toimesta jo pidemmän aikaa. Havainnoinnilla on saatu hyvää tietoa mm. kutevien yksilöiden koosta ja määrästä, kudun ajoittumisesta sekä taimenten kutupaikoista. Näitä tietoja voidaan käyttää taimenkantojen hoitotyössä. Taimenten kutuhavainnointitietojen hyödyntäminen on tehokasta vain, jos havainnointitiedot saadaan koottua yhteen. Taimenten kutuhavainnointitietojen keräämiseksi KVVY Yhdistys perusti vuonna 2017 Kokemäenjoen vesistöalueelle taimenten kutuhavainnointiverkoston, johon voi liittyä kuka tahansa. Verkoston

tavoitteena on kannustaa maa- ja vesialueiden omistajia, KVVY Yhdistyksen kunnostusverkoston jäseniä ja vapaaehtoisia aktiiveja seuraamaan taimenten kutua. Kutuhavainnointitietojen lisäksi verkoston avulla saadaan koottua yhteen virtavesien ja taimenkantojen hoitotyöstä kiinnostuneet henkilöt. Tietoa pyritään keräämään etenkin niistä virtavesikohteista, joihin on rakennettu kutusoraikkoja. Seurannalla pyritään selvittämään mm. hyväksyvätkö taimenet rakennetut soraikot lisääntymisalueiksi. Seurantatietoa voidaan hyödyntää tulevien kutualueiden suunnittelussa ja niiden rakentamisessa. Vuonna 2020 taimenten kutuhavainnointiverkoston jäsenille perustettiin WhatsApp-ryhmä, johon kaikki halukkaat henkilöt liitettiin. Vuonna 2024 WhatsApp-ryhmä muutettiin Taimenyh-teisöksi, jossa on tällä hetkellä 126 jäsentä.



Kuva 8.1. Taimen-yhteisön jäsenet ovat kehittäneet uusia luovia havainnointimenetelmiä sekä saaneet hienoja videoita ja kuvia taimenista (Oikea kuva: Joonas Rinta-Harri, vasen kuva: Arto Pummila).



Kuva 8.2. Ylöjärven taajama-alueella sijaitseva Myllypuro lienee Pirkanmaan suosituin taimenten kututarkailu-vesistö. Vuonna 2022 verkoston jäsenet tekivät Myllypurolla useita havaintoja suurista Näsijärvestä nousseista taimenista (Oikea kuva: Jani Nieminen , vasen kuva: Vesa Välimäki).



Kuva 8.3. Verkosto tuottaa tehokkaasti tietoa taimenista. Kansalaishavainnointitiedot yhdistettynä sähkökoekalastusten seurantatietoihin antavat hyvän kuvan taimenkantojemme tilasta (Oikea kuva: Vesa Välimäki, vasen kuva: Ville Virtanen).

9. Tiedotus, yhteistyö ja ympäristökasvatus

Kokemäenjoen vesistöalue on pinta-alaltaan viidenneksi suurin vesistöalue Suomessa. Virtavesien ja taimenkantojen hoitotyön tarve on Kokemäenjoen vesistöalueella erittäin suuri, eikä kaikkia toimenpiteitä ole mahdollista viedä eteenpäin ilman tiivistä yhteistyötä kalatalousalueiden, vesialueiden omistajien (usein osakaskunnat), kaupunkien ja kuntien sekä ympäristö- ja kalatalousviranomaisten (ELY-keskus) kanssa. Vuosi vuodelta virtavesien ja taimenkantojen hoitotyöhön on osallistunut enemmän ja enemmän vapaaehtoisia henkilöitä, mikä on kasvattanut vuosittain tehdyn hoitotyön määrää.

Avoin, kannustava ja positiivinen yhteistyö asianosaisten, sidosryhmien ja tavallisten ihmisten kanssa on välttämätöntä toiminnan vaikuttavuuden kasvattamiseksi. Siksi virtavesien ja taimenkantojen hoitotyöhön liittyvä tiedottaminen on erittäin tärkeässä asemassa KVVY Yhdistyksen tekemässä työssä. Vuonna 2024 tiedotuksessa kiinnitettiin erityistä huomiota some-kanavien hyödyntämiseen ja Taimenyhteisön kehittämiseen.

Tiedon jakamisella ja tiedottamisella pyritään kannustamaan ihmisiä omaehtoiseen vesistöjen kunnostamiseen. Positiivisten tulosten esille nostamisella pyritään kannustamaan niin maa- kuin vesialueiden omistajia sekä vapaaehtoisia kunnostustalkoilijoita ryhtymään toimiin virtavesien ja taimenkantojen tilan parantamiseksi. Aikaisempien vuosien tavoin vuoden 2024 aikana tehdyistä toimenpiteistä tehtiin useita juttuja paikallislehtiin ja tietoa jaettiin aktiivisesti some-kanavissa (kuva 9.1).

Vuonna 2024 KVVY Yhdistys järjesti pirkanmaalaisten koulujen oppilaille sähkökoekalastusten yhteyteen ympäristökasvatustapahtumia Akaan Haihunkoskella, Nokian Kyyniojalla, Ruoveden Mustajärven reitillä, Valkeakosken Korentiojalla, Tampereen Pärrinkoskella ja Vihiojalla. Ympäristökasvatustapahtumissa koululaisille kerrottiin, miten ihminen on muuttanut virtavesiä ja miten

toiminta on vaikuttanut virtavesistä riippuvaisten taimenten tilaan. Tilaisuuksissa koululaisille järjestettiin sähkökoekalastusnäytös, joiden jälkeen nuoret pääsivät osallistumaan saaliskalojen mittaamiseen ja punnitsemiseen sekä kalojen vapauttamiseen. Lasten ympäristökasvatuksella on suuri merkitys virtavesien ja taimenkantojen hoitotyössä. Ympäristökasvatustyölle annettu aika maksaa itsensä moninkertaisesti takaisin, kun nuoret ottavat tulevaisuudessa ympäristöasiat huomioon omassa toiminnassaan. Ympäristökasvatustapahtumia pyritään VIRTAA2-hankkeen puitteissa järjestämään Pirkanmaalla vuosittain.

Pirkkala

Uutiset | Ympäristö ja luonto, Sikojoki, Luetuimmat 2024

Luetuimmat 2024: Taimenen mäti-istutukset Pirkkalan Sikojoessa tuottavat tulosta – katso, miten paljon jalokaloja sähkökoekalastus antoi pikkupurosta

Taimenta palautetaan myös Pärrinkoskeen, Vihiojaan ja Vuohenojaan. Juttu on julkaistu ensimmäisen kerran 25.8. 2024.

Antti Jokinen

30.12.2024



KVVY:N Niko Kylliäinen näyttää Iharinkoskesta saatua taimenen poikasta. Reilun vuoden ikäisellä kalalla oli mittaa 16 senttiä.

ISTUTUKSET, koekalastus ja taimenen elinolosuhteiden parantaminen ovat osa monivuotista Virta-hanketta, jossa pyritään palauttamaan taimen lukuisten jokien lajistoon. Hankkeen päärahoittaja on Ely-keskus.



Kestävä Tampere

27. syyskuu 2024 · 🌍

...

Kiitokset jatkuvat 😊

Puronkunnostustalkoissa Peltolampi-Pärrinkosken luonnonsuojelualueella oli elokuussa vilinää, kun lähes 50 talkoolaista kärräsi ja kantoi kiviä Pärrinkosken uomaan.

Tampereen kaupungin ja Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen yhteistyössä järjestämissä talkoissa parannettiin taimenen oloja purossa. Puroon kannetut, erikokoiset kivet monipuolistavat uomaa ja hidastavat veden virtausta, mikä vahvistaa puron monimuotoisuutta. Kivet myös tarjoavat suojaa ja lisääntymismahdollisuuksia taimenille.

Sateesta huolimatta talkoihin osallistui eri ikäisiä, ympäristöstä kiinnostuneita ihmisiä Pärrinkosken lähialueilta mutta myös kauempaa. Osa oli mukana ensimmäistä kertaa ja apuna hääri vanhempia konkareita. Nuorimmat talkoolaiset olivat matkassa keppihevosilla!

Talkoolaisten runsaslukuisuus lämmitti talkoita vetävän, KVVY Yhdistyksen ympäristöasiantuntija Sami Ojalan mieltä.

– Talkoo-olosuhteet olivat monella tavalla haasteelliset, ja ilman niin suurta osallistujamäärää työ ei olisi tullut tehdyksi.

Kaunis kiitos! 🙏

#KuntaHelmi #kvvy #kvvyyhdistys #PirkanmaanKunnostustoimet #KestäväTampere

#luonnonsuojelu #talkoot #yhteistyö #Kiitos

KVVY Yhdistys

👤Henrietta Soininen



UUTiset

Talkoilla töitä taimenten eteen

Kuhmalahden Rapuojalla ahkeroineet talkoolaiset uhmasivat sadetta ja ukkosta.

Jouni Valkeeniemi,
teksti ja kuvat

Olot Kuhmalahden Rapuojalla muutuivat lauantaia jälleen vähän suotuisammiksi lähivesien taimenille.

Ennustettuja sateita ja ukkosia uhmannut parikymmenpäinen talkooporukka ahersi virran varrella tunteja, ja sai siirrettyä useita kuutioita varta vasten tuotua kiviainesta puruomaan.

Suunnitellusti sijoitetut kivet ja karkea sora luovat lisää edellytyksiä taimenen lisääntymiselle Rapuojassa. Puhutaan kutu-soraikkujen ja poikaskivikkujen tekemisestä.

Talkoolaisia oli sekä läheltä että kaukaa. Pitkämatkalaisin oli Kajaanissa asuva **Veikko Lavonen**, jolla toki oli muitakin syitä olla viikonvaihteessa Kuhmalahdella.

– Tyttärilläni on perintöalo Puntarinraitilla. Olen ollut siellä renkinä.

Talvisin kotiseudullaan Oulujärvellä verkkokalastusta harrastava Lavonen oli nyt ensi kertaa mukana kunnostamassa virtavesiä. Hän kertoi kuulleen Rapuojasta viime vuonna vaimonsa veljeltä Matti Jokelalta.

– Sanoin hänelle, että jos siellä talkoillaan kesällä 2024, niin tulen itsekin paikalle.

– Hieno homma, että tällaista tehdään.

Myös ylöjärveläinen **Antti Reponen** oli ensimmäistä kertaa kun-

nostamassa Rapuojaa.

– Tämä on hidasta prosessia, mutta jonakin päivänä taimen alkaa olla enemmän sääntö kuin poikkeus. Jokainen kutemaan tuleva kala on tärkeä, Reponen kuvailla kutupurojen kunnostusta.

– Menehän siinä aikaa, ennen kuin tällainen työ alkaa tuottaa taimenia saaliiksi vesistöillä. Mutta on hienoa, että ihmiset lähtevät mukaan talkoisiin.

Hänellä on paljon kokemusta taimenpurojen kunnostamisesta. Edellinen kohde oli Tampereen Pärrinkoski, jossa talkooväkeä oli puolensataa henkeä.

– Täällä on tosi hyvä osallistumisprosentti, kun ollaan aika harvaan asutulla alueella.

TALKOOLAISISTA NUORIN oli 13-vuotias **Samu Tapaila**, joka ahersi uomalla Tero-isänsä kanssa.

– Näin ilmoituksen talkoista. Haluan auttaa, että taimen voisi joskus elää täällä kunnolla. Olen kiinnostunut kaloista, Samu totesi.

Tapailat asuvat Tampereella, mutta mökkeilevät Kuhmajärvellä, josta Rapuoja – tunnetaan myös nimellä Vuoto – laskee Tervanienlahteen.

Rapujan talkoot olivat järjestyksessään kolmannet. Virtavesien ja taimenkantojen hoitotyötä toteuttavan Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen (KVVY) ympäristöasiantuntija **Sami Ojala** oli hyvin tyytyväinen talkoolaisten aktiivisuuteen.

– Väkeä tuli hienosti, vaikka sääennusteesta oli sateita ja ukko-



Kivialneksen siirtäminen ämpäreillä tien varresta uomaan oli hikiä hommaa. Kuvassa Veikko Lavonen (vas.) ja Antti Reponen.



Tunnelma Rapujan yläjuoksulla on lähes erämainen: mutkitteleva uoma, kirkasta (nyt talkootyön takia hetkeksi samentunutta) vettä ja monipuolista metsää. Kuvassa lauantaista talkooväkeä työn touhussa.

KATSO KUVIA
DIGISSÄ

sia. Edellisenä päivänä tehty sähkökoekalastus osoitti, että Rapujan taimenkanta sijaitsee toistaiseksi vain virran yläosassa. Poikasia löytyi, myös tänä kesänä syntyneitä eli niin kutsuttuja nollikkaita.

– Nollikkaita ajatellen kesä on ollut hankala monella purolla. Voi olla, että taimenen lisääntyminen ei ole oikein onnistunut viime syksyn kovien sateiden takia.

– Vuodet vaihtelevat, Ojala tiivistä.

Seuraavan kerran Kangasalla talkoillaan virtavesien merkeissä jo kolmen viikon päästä eli sunnuntaina 7. syyskuuta. Kunnostuskohteena on tuolloin ensimmäistä kertaa Sahalahden Myllyoja.

Kuva 9.1. KVVY Yhdistyksen hankkeissa tehty virtavesien hoitotyö näkyi paikallislehdissä sekä somessa vuonna 2024.



Kuva 9.2. Nokia kaupunki järjesti vuonna 2024 perinteisen ympäristökasvatusviikon, johon VIRT2-hanke osallistui järjestämällä Kyyniojalla sähkökoekalastusnäytöksen koululaisille. Sähkökoekalastuksilla seurattiin Kyyniojassa tehtyjen kunnostustoimien vaikutuksia luontaisesti lisääntyvän taimenkannan tilaan.



Kuva 9.3. Viialan Haihunkoskella järjestettiin koululaisille ympäristökasvatustapahtuma, jossa keskityttiin kertomaan oppilaille taimenen suojelun merkityksestä ja taimenkantojen kotiuttamisesta. Haihunkosken sähkökoekalastusten tarkoituksena oli seurata Haihunkosken kotiutusistutusten tuloksellisuutta. (Kuva: Pyry Rinkinen)



Kuva 9.4. Valkeakosken Korentiojalla järjestettiin vuonna 2024 jo viidettä kertaa ympäristökasvatustapahtuma. Päivän aikana tilaisuuteen osallistui 4 ryhmää. Koealoilta saatiin sähkökalastamalla monen eri vuosiluokan taimenia.



Kuva 9.5. Vihiojalla järjestettiin ympäristökasvatustapahtuma, jossa selvitettiin sähkökalastamalla Muotialankosken mätirasiaistutusten tuloksellisuutta. Tulokset olivat jälleen varsin hienoja.

10. Kiitokset

VIRTA2-hankkeen yhteistyökumppanit ja tukijat mahdollistavat pitkäjänteisen virtavesien ja taimenkantojen hoitotyön Kokemäenjoen vesistöalueella. Kiitämme kuntia, yrityksiä, yhdistyksiä, kalatalous-alueita ja osakaskuntia toiminnan tukemisesta. Vesi- ja maa-alueiden omistajien myöntämielisyys on mahdollistanut kunnostustoimien toteuttamisen ja johtanut kunnostustoimien määrän kasvamiseen hankkeen aikana. Paikalliset ihmiset ovat omalla aktiivisuudellaan olleet viemässä kunnostustoimia eteenpäin. Vapaaehtoiset talkoolaiset ovat puolestaan omalla työpanoksellaan olleet mukana virtavesikunnostusten tekemisessä. Ilman tätä työtä järjestettyjen kunnostustalkoiden määrä ei olisi nykyisellä varsin kiitettävällä tasollaan. Lopuksi kiitämme Pohjois-Savon ELY-keskusta taloudellisesta avustuksesta.

Suuri kiitos kaikille hankkeeseen osallistuneille ja hanketta rahoittaneille sekä tukeneille tahoille!

KVVY Yhdistys

Tekijä:



Ympäristöasiantuntija, FM

Sami Ojala

Tampereen Vuohenojan siivoustalkoot 6.7.2024

KVVY Yhdistyksen hankeassistentit Niko Kylliäinen ja Lassi Toivakka ohjasivat alkukesällä Tampereen Vuohenojalla Leivon Leipomon alueella siivoustalkoot. Talkoot järjestettiin yhteistyössä Tampereen kaupungin ja Leivon Leipomon kanssa. Talkoisiin osallistui 8 talkoilijaa, joiden voimin uoma siivottiin noin kilometrin mittaiselta matkalta. Roskaa löytyi odotettua vähemmän, mikä oli tietysti positiivinen ongelma. Kiitos Tampereen kaupungille jätelavan toimittamisesta ja kuljetuksesta pois sekä Leivon Leipomolle mahtavan evästyksen järjestämisestä.

Vuohenojaan on kotiutettu taimenkantaa mätirasiaistutuksilla kevästä 2020. Istutukset tehdään vielä keväinä 2025 ja 2026 lisääntymiskykyisen kannan aikaan saamiseksi. Syksystä 2026 eteenpäin taimenten odotetaan lisääntyvän purossa luontaisesti ja pystyvän pitämään kantaansa yllä ilman mäti-istutuksia. Luontaisen lisääntymisen onnistumisen turvaamiseksi Vuohenojaan on tarkoitus tehdä talkoilla kutusoraikkoja syksyinä 2025 ja 2026. Syksyn 2025 talkoot järjestetään yhteistyössä Tampereen kaupungin kanssa Huikkaan alueella.

Tampereen Pärrinkosken kunnostustalkoot 3.8.2024

Pärrinkoskella aloitettiin taimenen mätirasiaistutukset keväällä 2019. Istutuksia ei ole enää tarkoitus jatkaa keväällä 2025. Luontaisen lisääntymisen käynnistymisen tueksi sekä Rambollin tekemän kunnostussuunnitelman ja Tampereen teettämän koneellisen kunnostuksen viimeistelemiseksi KVVY Yhdistys järjesti Tampereen kaupungin pyynnöstä Pärrinkoskella kunnostustalkoot. Talkoiden tarkoituksena oli lisätä taimenten lisääntymiselle ja poikasille sopivaa aluetta etenkin Pärrinkosken alaosaan, jonne kaloilla on esteetön yhteys Pyhäjärvestä.

Talkoisiin osallistui peräti 47 henkilöä, joista ilahduttavan suuri osa oli ensi kertaa vesistö-kunnostustalkoissa. Sorakasan ja alimman kunnostuspaikan pitkähköstä välimatkasta huolimatta sora liikkui mallikkaasti kottikärryillä ja ihmisketjun kautta uomaan. Talkoilijoiden energiatasosta piti huolen K-Citymarket Pirkkalan lahjoittamat talkooeväät. KVVY Yhdistyksen asiantuntijoiden Sami Ojalan ja Eetu Savilahden sekä hankeassistentti Niko Kylliäisen ohjaamana Pärrinkosken alaosaan tehtiin viisi, keskiosaan kaksi ja yläosaan yksi kutusoraikko. Kutusoraikkojen läheisyyteen pyrittiin tekemään myös mahdollisimman paljon poikaskivikkoa.

Ennen talkoita Pärrinkosken yläosassa sähkökalastettiin yksi vakioitu koeala. Lyhyeltä koealalta (100 m²) saatiin saaliiksi yhteensä 20 taimenta, joista 2 oli keväällä 2024 kuoriutuneita nollikkaita ja loput vanhempia yksilöitä. Suurimman taimenen pituus oli 279 mm ja paino 186 g. Lokakuussa taimenyhteisön jäsenet tekivät havaintoja kutukäyttäytymisestä uusilla ja luonnon soraikoilla Pärrinkosken ala- ja keskiosassa. Alueella nähdyt kalat olivat kokonsa perusteella (30–40 cm) paikallisia yksilöitä. Pärrinkoskeen–Härmälänojaan kotiutetun taimenkannan luontaisen lisääntymisen käynnistymistä seurataan jatkossa vuosittain tehtävillä sähkökalastuksilla. Myös lisäkunnostuksia on todennäköisesti luvassa.



Pärinkosken alaosan hitaasti virranneeseen ja tasamatalaan alueeseen saatiin soraikkojen ja poikaskivikkojen avulla syvyysvaihtelua ja virtausta.

Kangasalan Rapuojan (Vuoto) kunnostustalkoot 10.8.2024

Kangasalan kaupungin alueella, Kuhmalahdella, sijaitsevan Rapuojan yläosassa järjestettiin puron kolmannet kunnostustalkoot Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen asiantuntija Sami Ojalan ja hankeassistenttien Niko Kylliäisen sekä Lassi Toivakan ohjeistamana.

Rapuojan kunnostukset perustuvat vuonna 2021 tehtyyn virtavesi-inventoitiin ja sen yhteydessä tehtyihin kartoittaviin sähkökoekalastuksiin. Esiselvitysten perusteella Kuhmajärvestä alkunsa saavassa ja Längelmäveteen laskevassa purossa on suuri potentiaali taimenen lisääntymisalueena. Sähkökoekalastuksissa purossa todettiin esiintyvän luontaisesti taimenta, mutta kannan tilan todettiin olevan melko pienten taimentiheyksien perusteella heikko. Laajat sähkökoekalastukset tehtiin uudestaan vuoden 2024 talkoita edeltävänä päivänä 9.8.2024. Tulosten perusteella taimenten lisääntyminen on keskittynyt Rapuojalla edelleen melko lyhyelle uomaosuudelle puron yläosaan. Kunnostusten tarkoituksena on parantaa taimenten lisääntymismenestystä, jotta taimenkanta vahvistuisi ja levittäytyisi laajemmalle alueelle purossa.

Rapuojalla 10.8.2023 järjestetty kolmas kunnostustalkootapahtuma oli myrskyisen sään uhasta huolimatta menestys, sillä talkoisiin osallistui yhteensä 24 vapaaehtoista. Talkoopäivän aikana uomaa kivettiin noin 200 metrin alueelta ja puroon rakennettiin 13 kutusoraikkaa. Talkoilijoiden jaksamisesta huolehti jälleen Kuhmalahden Kauppa. Kunnostustoimia tullaan jatkamaan purolla ainakin vuonna 2025. Virtavesikunnostusten vaikutuksia taimenkannan tilaan tullaan seuraamaan sähkökoekalastusten avulla.



Taimenten lisääntymisaluetta Rapuojan yläosassa on pyritty parantamaan ja laajentamaan vuosien 2023 ja 2024 talkoissa rakennetuilla 32 soraikolla.

Virtain Koronjoen kunnostustalkoot 17.8.2024

Koronjoen kunnostustalkoot järjestettiin yhteistyössä Patalanmajan osakaskunnan ja alueen maanomistajien kanssa 17. elokuuta. Ennen talkoita kunnostettavan alueen kohdalta sähkökalastettiin koeala, jotta kunnostuksen vaikutuksia taimenkantaan voidaan myöhemmin tehtävillä sähkökalastuksilla arvioida. Tällä kertaa kunnostuskohteena oli Pitkäkosken alaosa, josta on saatu sähkökalastamalla lisääntymiskokoisia taimenia ja jonkin verran nolikkaita, mutta lisääntymisalueessa nähtiin parantamisen varaa. Ennen talkoita tehdyssä koekalastuksessa kunnostettavalta alueelta saatiin saaliiksi 25 taimenta, joista 5 oli keväällä kuoriutuneita nolikkaita.

Talkoiden tarkoituksena oli siis parantaa ja pidentää Pitkäkosken lisääntymisaluetta. Sähkökalastusten perusteella Koronjoen taimenkannan lisääntyminen painottuu voimakkaasti Pitkäkosken ja Jokiniemen alueille. KVVY Yhdistyksen hankeassistenttien Lassi Toivakan ja Niko Kylliäisen johdolla 9 talkoilijaa ahkeroivat leveähköön uomaan 5 laaja-alaista soraikkoa. Evästyksen talkoiisiin tarjosi K-Supermarket Virrat.

Kunnostustalkoiden järjestämistä on tarkoitus jatkaa Koronjoella, jotta varsin pienelle alueelle keskittyneen taimenkannan lisääntyminen tehostuisi, ja kanta vahvistuessaan levittäytyisi laajemmalle alueelle.



Koronjoen Pitkäkoski on erittäin kivikkoinen ja paikoin luonnontilaisen näköinen. Taimenten lisääntymiseen sopivaa soraikkopohjaa on kuitenkin Pitkäkosken alaosassa niukasti. Talkoissa Pitkäkosken alaosaan saatiin aikaiseksi 5 laajaa soraikkoa, jotka toivottavasti parantavat taimenten lisääntymismenestystä Koronjoessa.

Jäähdyspohjan Myllyojan kunnostustalkoot 31.8.2024

Virtain kaupungin alueella, Jäähdyspohjassa, sijaitsee hieno kirkasvetinen puro. Myllyojaan purkautuvien pohjavesien ansiosta vesi on hyvälaatuista ja säilyy kesäisin viileänä. Myllyoja soveltuu ympäristöolosuhteitaan erittäin hyvin taimenen lisääntymis- ja elinalueeksi. Ihmistoiminnan seurauksena puron taimenkanta on kuitenkin ajan saatossa kadonnut. Vesireitin ala- ja keskiosassa on ollut useita myllyjä ja niiden yhteydessä patoja, jotka ovat estäneet kalojen vapaan liikkumisen. Vesistön kunnostustoimet käynnistyivät vuonna 2016, kun EcoRiver Oy laati kunnostussuunnitelman purolle. Suunnitelma sisälsi myös kahden merkittävän nousuesteen muuttamisen kalojen kuljettavaksi. Suunnitelma laadittiin Virtain kaupungin, Suomenselän kalatalousalueen ja Jäähdyspohjan kalastuksen hoitoyhtymän sekä Pohjois-Savon ELY-keskuksen taloudellisella avustuksella.

Taimenkannan palauttamiseksi puroon Jäähdysojan kalastuksen hoitoyhtymä ja Suomenselän kalatalousalue aloittivat taimenen kotiutusistutukset mätirasiamenetelmällä. Istutuksia on tehty usean vuoden ajan. KVVY Yhdistys on seurannut mäti-istutusten tuloksellisuutta vuosina 2016, 2017, 2021, 2022, 2023 ja 2024. Mätirasiaistutuksista kuoriutuvien taimenen poikasten elinolosuhteiden parantamiseksi puron yläosassa järjestettiin ensimmäiset kunnostustalkoot 1.10.2022. Talkoita jatkettiin aiemmin kivetystä alueesta ylävirtaan 9.9.2023. Avointa ja suojapaikatonta hiekka- ja sorapohjaista uomaa kivettiin suurilla kivillä pienten 0+ -ikäisten taimenen poikasten suojapaikkojen lisäämiseksi. Kunnostuksissa käytettiin suuria kiviä (halkaisija > 150 mm) ja puuta.

Vuoden 2024 talkoissa aiempina vuosina kivetty alue viimeisteltiin kutusoralla. KVVY Yhdistyksen Lassi Toivakan ja Niko Kylliäisen ohjaamiin talkoisiin osallistui 10 ihmistä. Talkoiden aikana uomaan saatiin tehtyä 9 soraikkoa, joihin käytettiin sekä uomasta esiin kaivettua soraa sekä paikalle tuotua luonnonsoraa. Talkoopäivän maukkaimman hetken tarjosi K-Supermarket Virrat. Myllyojan mätirasiaistutuksia ja taimenkannan kehityksen seuranta jatketaan vuonna 2025.



Vuosina 2022 ja 2023 kunnostetulle alueelle lisättiin vuoden 2024 talkoissa taimenen kutuun soveltuvaa soraa. Kuten tässä kuvan soraikossa, myös uoman pohjasta esille kaivettua soraa käytettiin apuna soraikkojen teossa.

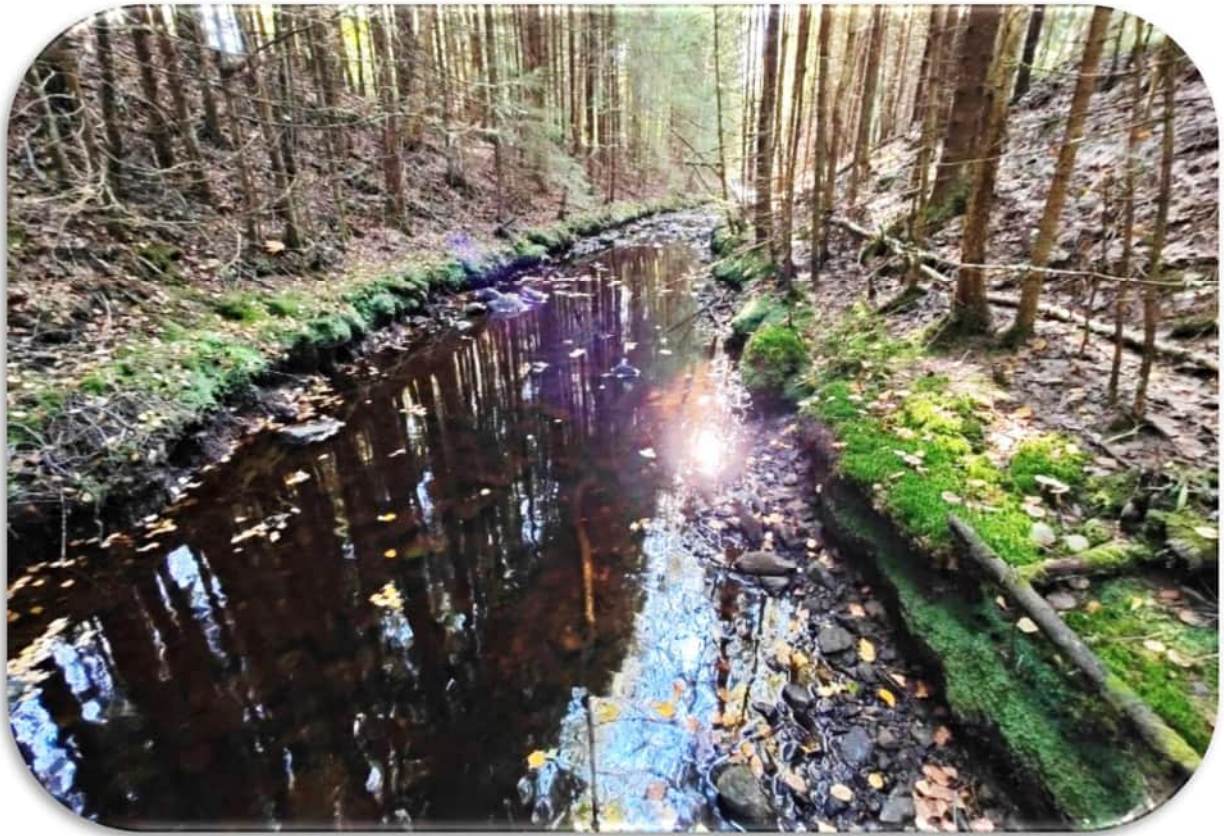
Sahalahden Myllyojan kunnostustalkoot 7.9.2024

Kangasalan Sahalahdella virtaava Myllyoja saa alkunsa Iso Saksijärvestä ja laskee vetensä Keljonjärveen, josta on yhteys Längelmäveden Saksalonselälle. Myllyoja inventoitiin ja sähkökalastettiin vuonna 2014. Sähkökalastuksissa ei saatu taimenia saaliiksi, vaikka uoma oli inventoinnin perusteella sopiva taimenen elinalueeksi.

Myllyoja on tällä hetkellä nousuesteetön alajuoksulta lähes Iso Saksijärveen saakka, mutta uoma on perattu paikoin erittäin voimallisesti 1960-luvulla. Iso Saksijärven luusuaan on rakennettu 1990-luvulla pato ylläpitämään järven vedenpinnan korkeutta, koska perkaus oli tehty liian syvältä ja Iso Saksijärven pinta pääsi laskemaan lupaa alemmaksi. Padon kunto on tällä hetkellä heikko ja sen korvaamisesta pohjapadolla on keskusteltu asianosaisten kanssa.

Vuosina 2018–2023 Myllyojaan tehtiin taimenen kotiutusistutuksia mätirasioilla. Istutukset olivat vuosittaisen sähkökalastusseurannan perusteella onnistuneita. Loppukesällä 2024 tehdyissä sähkökalastuksissa saatiin erittäin kuiviin olosuhteisiin nähden huojentavan mukavasti taimenia saaliiksi. Taimensaaliin joukossa oli yksi keväällä 2024 kuoriutunut poikanen, joten mätirasioilla kotiutettu taimenkanta on lisääntynyt purossa ensimmäisen kerran syksyllä 2023.

Myllyojan ensimmäiset kunnostustalkoot järjestettiin 7.9.2024 Kuohuvaisten Myllyltä ylävirran suuntaan. KVVY Yhdistyksen ympäristöasiantuntija Sami Ojalan seuraksi talkoisiin saapui 21 ahkeraa kunnostajaa. Talkoiden tarkoituksena oli palauttaa voimallisesti perattuun uomanosaan kiviä siten, että alivirtaamakaudellakin uomassa säilyisi vesieliöstölle riittävä vesisyvyys ja virtaus. Lisäksi uomaan tehtiin taimenten lisääntymiseen soveltuvia kutusoraikkoja yhteensä 12 kpl. Evästauolla päästiin nauttimaan muun muassa K-Market Sahramin tarjoamista talkoomakkaroista.



Myllyojan uoma ennen (ylempi kuva) ja jälkeen (alempi kuva) kunnostuksen.

Nokian Kyyniojan kunnostuskoot 21.9.2024

Nokian Kyyniojassa elää luontaisesti lisääntyvä ja geneettisesti eriytynyt taimenkanta. KVVY Yhdistys on kunnostanut puroa ja seurannut taimenkannan kehitystä sekä tehtyjen kunnostusten vaikutuksia taimenkantaan sähkökalastuksin VIRTÄ-hankkeen alusta (vuodesta 2018) alkaen. Kunnostustalkoita Kyyniojalla on järjestetty vuosina 2019, 2020, 2021, 2023 ja 2024.

Vuoden 2024 talkoot järjestettiin Kyyniojan yläosassa Niittystenpolun eteläpuolella KVVY Yhdistyksen Sami Ojalan ohjeistamana. Talkoissa pyrittiin kiveämään perattua uomaa ja parantamaan taimenen lisääntymismahdollisuuksia tekemällä kutusoraikkoja. Paikalle saapui 25 talkoilijaa ja uomaan saatiin tehtyä päivän aikana 8 laaja-alaista soraikkoa. Uomasta poistettiin myös sinne kuulumatonta roskaa. Nälkä ei päässyt häiritsemään varmastikaan ketään, sillä K-Supermarket Löytis tarjosi talkoisiin erittäin kattavan evästyksen.

Kyyniojalla tehty sähkökalastusseuranta on osoittanut Kyyniojan kunnostusten olleen onnistuneita. Selkeitä positiivisia havaintoja on saatu etenkin Kyyniojan yläosan kunnostetuilta alueilta. Kyyniojan yläosan kunnostukset on tehty alueilla, joista on saatu koekalastuksissa hyvin vähän taimenia tai ei ollenkaan. Esimerkiksi Rinkelikadun alueelta, jossa talkoitiin vuonna 2023, saatiin ennen kunnostusta tehdyissä useissa koekalastuksissa vain yksittäisiä taimenia, eikä nolliikkaista ollut yhtäkään havaintoa. Syksyn 2024 koekalastuksissa Rinkelikadun koealalta saatiin yhteensä 22 taimenta, joista peräti 18 oli keväällä uusien soraikkojen seasta kuoriutuneita nollikkaita. Myös Niittystenpolun alueella kalastettiin koeala ennen talkoiden aloittamista. Saaliiksi saatiin 11 taimenta, joista vain 2 oli nollikkaita. Kunnostusten vaikutusten ja taimenkannan kehittymisen seuranta tulee Kyyniojalla jatkamaan tulevina vuosina.



Kunnostuksen jälkeen Niittystenpolun alueen uomassa virtasi vesi näkyvästi, uomassa oli syvyysvaihtelua ja 8 uutta kutusoraikkoa taimenten lisääntymistä varten.



Taajama-alueilla virtaaviin uomiin kertyy valitettavasti usein sinne kuulumatonta tavaraa. Pyrimme kunnostustalkoissa poistamaan kaiken havaitsemamme jätteen vesistöistä.