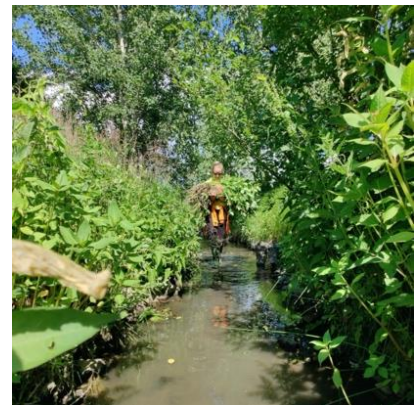


Vantaan purotalkkarit – Loppuraportti 2022

Hietanen Paula & Laurila Chili



Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	1
2	Puroympäristöjen siistiminen	2
3	Puroympäristöjen lajikartoitus	4
3.1	Kalalajit	5
3.2	Vieraslajit.....	6
3.2.1	Jätti- ja rikkapalsami.....	6
3.2.2	Muut vieraslajit	8
3.3	Muut lajit.....	9
4	Taimenen pienpoikastarkkailut.....	13
4.1	Kylmäoja	15
4.2	Rekolanoja.....	16
4.3	Kirkonkylänoja	18
4.4	Tervaoja.....	19
4.5	Pienpoikastarkkailujen yhteenveto.....	19
5	Kunnostukset	20
5.1	Kylmäoja	21
5.2	Rekolanoja.....	24
5.3	Kormuniitynoja	26
5.4	Tervaoja.....	26
6	Talkoot	28
6.1	Kormuniitynojan jättipalsamitalkoot	28
6.2	Multaajan jättipalsamitalkoot.....	29
6.3	Rekolanojan jättipalsamitalkoot	30
6.4	Kuusisillanojan jättipalsamitalkoot	31
6.5	Kylmäoan kutusoraikkotalkoot.....	31
6.6	Kormuniitynojan kutusoraikkotalkoot	32
6.7	Vantaankosken kutusoraikkotalkoot.....	34
6.8	Talkoiden yhteenveto.....	35
7	Muut työtehtävät.....	36
8	Lähteet	38
9	Liitteet	39
	Liite 1. Jättipalsamin tunnistaminen	39

Liite 2. Lajiluettelo, kasvit.....	39
Liite 3. Lajiluettelo, hyönteiset.....	44
Liite 4. Lajiluettelo, linnut.....	45
Liite 5. Lajiluettelo, niveljalkaiset.....	46
Liite 6. Lajiluettelo, nilviäiset.....	46
Liite 7. Lajiluettelo, sammakkoeläimet.....	46
Liite 8. Lajiluettelo, nisäkkäät.....	46



1 Johdanto



Kuva 1. Vantaan pienvesikohteet näkyvät kartalla sinisellä. (kartta.vantaa.fi, 2022)

Vantaan purotalkkareina työskentelivät kesällä 2022 Paula Hietanen ja Chili Laurila. Hietasella loppui keväällä kolmas vuosi Helsingin yliopiston ympäristötieteiden kandiohjelmassa, jossa hän opiskeli päämoduulina akvaattisia tieteitä. Akvaattisten tieteiden opinnot jatkuvat syksyllä maisteriohjelmassa. Laurila opiskelee energia- ja ympäristötekniikkaa Metropolia ammattikorkeakoulussa ja aloittaa kolmannen vuoden opinnot syksyllä. Töitä tehtiin kolmen kuukauden ajan, aikavälillä 9.5.–8.8.2022.

Kesä aloitettiin tutustumalla Vantaan virtavesiin keräten roskia puroista, niiden rannoilta sekä lähiympäristöstä. Roskien keruun ohessa kartoitettiin Vantaan puroympäristöjen eliölajistoa, suunniteltiin kesän talkoita ja tulevia kunnostuksia. Roskia kerättiin kesän aikana yli 70 säkillistä. Suurin osa roskista oli elintarvikepakkauksia ja työmaajätettä, kuten styroksia ja muovipusseja. Jätesäkillisten lisäksi puroista nostettiin suurempia roskia, kuten polkupyöriä, auton renkaita ja liikennemerkkejä.

Kesän työtehtäviin kuului puroissa olevien vaellusesteiden poistaminen, taimenen (*Salmo trutta*) vanhojen kutusoraikkojen kunnostus, uusien kutusoraikkojen suunnittelu ja rakentaminen, taimenen pienpoikastarkkailut, kaupunkilaisten kysymyksiin vastaaminen kasvotusten ja sosiaalisen median kautta sekä talkoiden suunnittelu, mainostus ja toteuttaminen. Kahluukiellon päätyttyä 31.5. purotalkkarit keskittyivät vaellusesteiksi muodostuneiden tai muodostumassa olevien ryttöjen poistamiseen. Kahlaamista vältettiin kesäkuun puoleen väliin asti varsinkin

kutusoraikkoalueilla. Rytöihin kertyneet roskat ja painekyllästetyt puumateriaalit kerättiin aina pois purosta.

Haitallista vieraslajia jättipalsamia (*Impatiens glandulifera*) havaittiin ja sen leviämistä torjuttiin kesän aikana. Jättipalsamin kitkemistalkoita järjestettiin neljät eri puolilla Vantaata purojen varressa. Talkoiden lisäksi purotalkkarit kitkivät myös kahdestaan jättipalsamia. Yhteensä jättipalsamia kitkettiin kesän aikana yli sata jätesäkillistä eli reilut 8000 litraa.

Kesän viimeisinä viikkoina työtehtävät keskittyivät kutusoraikkojen ja poikaskivikkojen kunnostamiseen ja rakentamiseen. Uusia kutusoraikkoja rakennettiin yhteensä yhdeksän ja vanhoista 24 kunnostettiin.

Kesän säät olivat pääsääntöisesti purotalkkarien työskentelyn kannalta hyvät. Sateisia päiviä osui työviikoille vain muutamia ja hellepäivätkään eivät hidastaneet työskentelyä pitkäjaksoisesti. Hellepäiviä mitattiin Helsinki-Vantaan lentoaseman havainnointiasemalla kesäkuussa seitsemän, heinäkuussa yhdeksän ja elokuussa kaksi eli yhteensä 18 purotalkkarien työskentelykauden aikana (Ilmatieteen laitos, 2022). Sadepäivinä ja niiden jälkeen purojen ympäristössä oli paikoittain vaikea työskennellä, koska veden pinta nousee nopeasti, vesi sameutuu ja puron penkat muuttuvat liukkaiksi ja helposti sortuviksi. Purojen vedenpinnan vaihtelua oli kiinnostavaa seurata sateiden jälkeen ja arvioida esimerkiksi sitä, miten hyvin soraikot pysyvät paikoillaan suuremman virtaaman aikana ja kuinka hyvin puron penkat kestävät. Kesän keskilämpötilat olivat verrattuna vuosien 1991–2020 keskilämpötiloihin hyvin samanlaiset. Kesä- ja heinäkuun sadesummat olivat kuitenkin pienemmät vuosiin 1991–2020 verrattuna (taulukko 1). Vähäisten sateiden takia puroissa virtaama oli kesän lopulla pieni, jonka takia soraikkojen kunnostaminen ja rakentaminen onnistui hyvin. Kaikki kutusoraikot rakennettiin alivirtaaman aikaan eli silloin kun purossa oli vähiten vettä.

Taulukko 1. Sätiedot Helsinki-Vantaan lentoaseman havainnointiasemalta. (Ilmatieteen laitos, 2022)

Kuukausi	Keskilämpötila 2022 (°C)	Keskilämpötila 1991–2020 (°C)	Sadesumma 2022 (mm)	Keskimääräinen sadesumma 1991–2020 (mm)
Toukokuu	9,6	10,9	77,4	39
Kesäkuu	16,9	15,3	42,3	64
Heinäkuu	18,1	18,3	34,1	64

2 Puroympäristöjen siistiminen

Yksi oleellisimmista työtehtävistä alkukesäisin on puroympäristöjen siivous roskista, ennen kuin rantakasvillisuus kasvaa ja peittää luontoon kuulumattomat materiaalit alleen. Roskia poimittiin niin rannalta kuin vedestäkin. Alkukesän kahlauskiellon takia vedessä kelluneita roskia kalastettiin pääasiassa teleskooppivartisen kepin avulla (kuva 2). Pienten roskien ja styroksipalojen kalastamiseen käytettiin haavia. Isompien roskien, kuten polkupyörien, nostamiseen käytettiin apuna kuormaliinoja. Taulukossa 2 mainittujen roskien lisäksi puroista poistettiin kaksi työtuolia, grilli, useita pulkkia ja liukureita, kastelukannuja ja multasäkkejä sekä useita styroksilevyjä ja niiden paloja.



Kuva 2. Hietanen poistaa ostoskärryä Rekolanojasta. Työvälineenä käytettiin teleskooppivartta, jonka päässä on koukku. Kesän aikana työkalua kutsuttiin pelkistetysti nimellä keppi. (Laurila, 2022)

Pyhtäänkorvenoja käytiin läpi koko puron matkalta ja purossa ja sen lähiympäristössä olevat roskat kerättiin. Pyhtäänpolun päästä löydettiin kaatopaikkamainen alue, josta poistettiin useita säkillisiä roskia ja alueen roskaisuudesta ilmoitettiin Vantaan ympäristökeskukseen mahdollisia jatkotoimenpiteitä varten. Myös Manttaalitien varresta löytyi runsaasti roskia, jotka kerättiin purotalkkarien toimesta pois.

Mätäojassa havaittiin elintarvikepakkausten, työkalujen ja muun pienen roskan lisäksi useita isoja sinne kuulumattomia asioita, kuten roskapönttö, puiston penkki, polkupyörä sekä useita kaapelikeloja. Mätäojan syvyyden takia näiden esineiden poistamisen apuna käytettiin soutuvenettä, joka on nähtävissä raportin kansikuvakollaasissa.

Taulukko 2. Kesän 2022 roskasaalis. Roskista noin kaksi kolmasosaa kerättiin toukokuun aikana.

Roska	Määrä
Sekajäte	74 kpl á 75 litran säkkiä eli n. 5550 litraa
Jättipalsami	107 kpl á 75 litran säkkiä eli n. 8000 litraa
Aurauskepit	13 kappaletta
Renkaat	9 kappaletta
Liikennemerkkit ja -tolpat	6 kappaletta
Pallot	17 kappaletta
Polkupyörä	7 kappaletta

Vaikka roskaa kerättiinkin puroista paljon, roskaisuus ei viime vuoteen verrattuna vaikuttanut yhtä suurelta ongelmalta. Koronapandemian takia vuonna 2020 Vantaan kaupungille ei palkattu purotalkkareita, mikä varmasti osittain selitti vuoden 2021 roskaisuusongelmaa. Roskien kerääminen puroista on tärkeää, sillä puroympäristöt pysyvät huomattavasti siistimpänä purotalkkarien jokakesäisen työn ansiosta. Kun roskat kerätään puroista, ne eivät päädy Itämereen saastuttamaan merta.



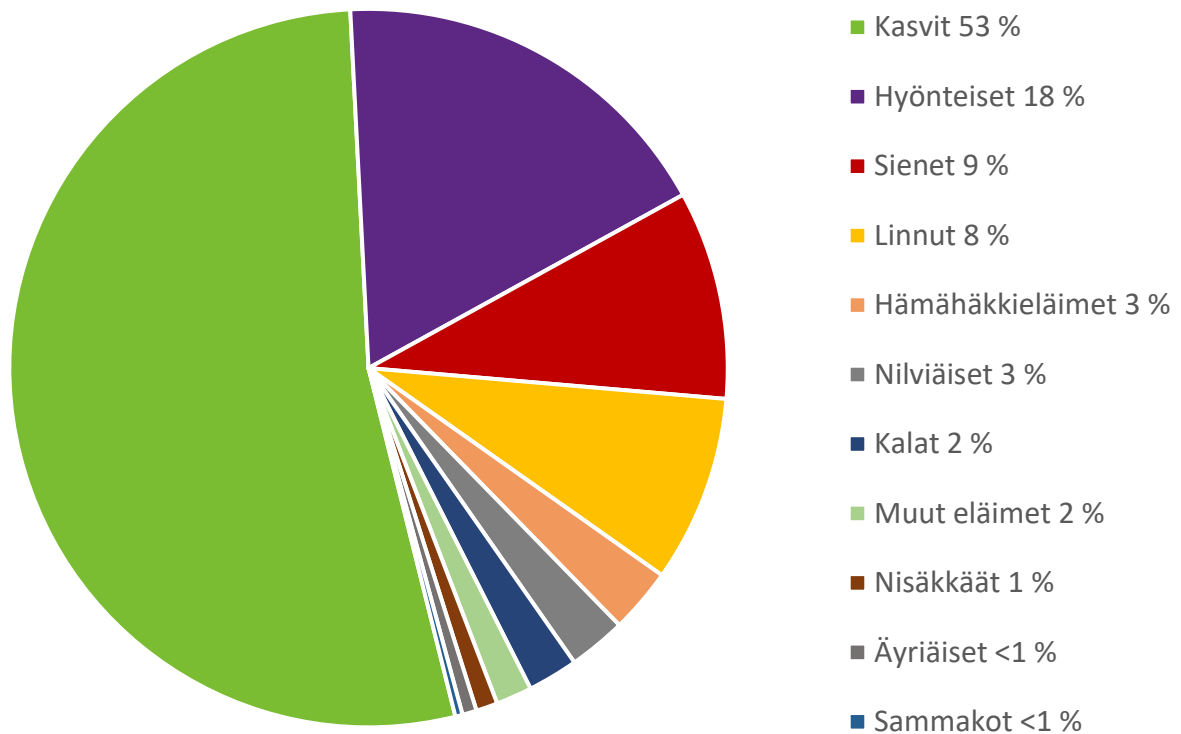
Kuva 3. a) Rekolanoja toukokuussa ennen ja b) jälkeen pienen rydön poiston. Kuvan rytö ei vielä toiminut varsinaisena vaellusesteenä taimenelle, mutta puroon taipuneet oksat keräsivät runsaasti roskaa ja peittivät veden alla suuren osan purouomasta. (Laurila, 2022)

3 Puroympäristöjen lajikartoitus

Kesällä 2022 Purotalkkarit toteuttivat muun työnsä ohessa Vantaan puroympäristöjen lajikartoitusta. Kartoitusta tehtiin ensisijaisesti iNaturalist-sovelluksen avulla. iNaturalist on sovellus, joka tekoälyn perusteella ehdottaa eliölle tunnistusta otetusta kuvasta. Myös muut sovelluksen käyttäjät voivat ehdottaa havainnoille tunnistuksia. Tehdyt havainnot koottiin iNaturalistin Projektit-toiminnon avulla. Vantaan Puroympäristöt -projektin havainnot kuvineen ja

sijaintitietoineen on nähtävissä kokonaisuudessa osoitteessa inaturalist.laji.fi/projects/vantaan-puroymparistot.

Kesän aikana havaintoja tehtiin purotalkkarien toimesta tuhat kappaletta ja eri eliölajeja havaittiin yli 300. Kaaviosta 1 näkee, että suurin osa havaituista lajeista on kasveja ja hyönteisiä. Listat havaitusta lajeista kokonaisuudessaan ovat raportin lopussa liitteinä 2–8. Raportissa mainitut lajit ovat purotalkkarien havaintoja ajalta 13.5.–2.8.2022. Havainnot on tehty muiden työtehtävien ohessa, eikä lajilistaa tule käyttää täydellisenä listana Vantaan puroympäristöjen eliöstöstä tai niiden yleisyydestä. Havainnot kuitenkin auttavat ymmärtämään puroympäristöjen monimuotoisuutta ja niiden tärkeyttä osana kaupunkiympäristöjä.



Kaavio 1. Havaitut lajit eriteltynä. (Hietanen & Laurila, 2022)

3.1 Kalalajit

Kaikista kalahavainnoista ei saatu kuvia veden heijastumisen, sameuden tai kalojen liikkumisen takia. Kalahavainnoista tehtiin erillinen tiedosto, johon on koottu yhteen kaikki kalahavainnot, mukaanluettuna havainnot, joista ei saatu kuvaa. Havainnoista on muistissa havainnointipaikka ja -aika sekä kalojen arvioidut pituudet.

Taimenen lisäksi havaittuja kalalajeja Vantaan puroissa olivat ahven (*Perca fluviatilis*), hauki (*Esox lucius*), kivenuoliainen (*Barbatula barbatula*), kolmipiikki (*Gasterosteus aculeatus*), pikkunahkiainen (*Lampetra planeri*) ja särki (*Rutilus rutilus*).



Kuva 4. a) Kivenuoliainen Kylmäojassa Koisotien eteläpuolella olevassa soraikossa Pky20 ja b) kolmipiikki Multaojassa. (Hietanen, 2022)

3.2 Vieraslajit

Vieraslajeja ovat eliölajit, jotka ovat ihmisen toiminnan seurauksena siirtyneet luontaisen levinneisyysalueen ulkopuolelle. Haitallisia vieraslajeja ovat eliölajit, jotka uhkaavat luonnon monimuotoisuutta. Vieraslajit on listattu joko EU:n vieraslajiluetteloon tai kansalliseen vieraslajiluetteloon. (vieraslajit.fi, 2022a) Vieraslajilaki (1709/2015) määrää, että haitallisten vieraslajien kasvattaminen, hallussapito, kuljettaminen, välitys, ympäristöön päästäminen ja kaikenlainen myynti tai muu luovutus on kiellettyä. Vieraslajien aiheuttamien haittojen vuoksi purotalkkarit pyrkivät poistamaan Vantaan kaupungin maa-alueilta kesän aikana mahdollisimman paljon haitallisiksi luokiteltuja vieraslajeja priorisoiden puroympäristöjen hyvinvoinnin.

3.2.1 Jätti- ja rikkapalsami

Jättipalsami (*I. glandulifera*) on Himalajalta 1800-luvun lopulla Suomeen tuotu haitallinen vieraslaji. Sitä on tuotu puutarhoihin, joista se on päässyt leviämään ympäristöön. (Ryttäri & Kartano, 2019)

Jättipalsamia löytyy runsaasti nimenomaan purojen lähetyviltä, sillä kasvin siemenet kelluvat ja leviävät helposti puron virran mukana uusiin paikkoihin. Jättipalsamin siemenkoti poksahdaa, minkä seurauksena siemenet voivat lentää pitkälle. (Najberek ym., 2020) Purojen ja jokien reunoilla kasvaessaan yksivuotinen jättipalsami voi heikentää pengertä aiheuttaen eroosiota. Puron pengeri murtuu siis helpommin mm. sateiden takia ja maa-ainesta päätyy puroon. (Tanner & Cange, 2020) Puroihin valuva maa-aines tukkii kutosoraikkoja ja soraa on vaikeampi pyöritellä. Tämä näkyi kesällä nopeasti varsinkin sateiden jälkeen.

Jättipalsamin kitkentätalkoita järjestettiin kesällä useita, minkä takia jo kesän alussa purotalkkarit kirjjasivat erityisesti jättipalsamista havaintoja iNaturalist-projektiin. Jättipalsamin tunnistamisesta tehtiin tunnistusohje (liite 1), jota käytettiin apuna talkoissa. Jättipalsamin torjumisessa on mm. Jyväskylässä käytetty apuna lampaita, jotka syövät jättipalsamia (Ylitalo, 2019). Purotalkkarit

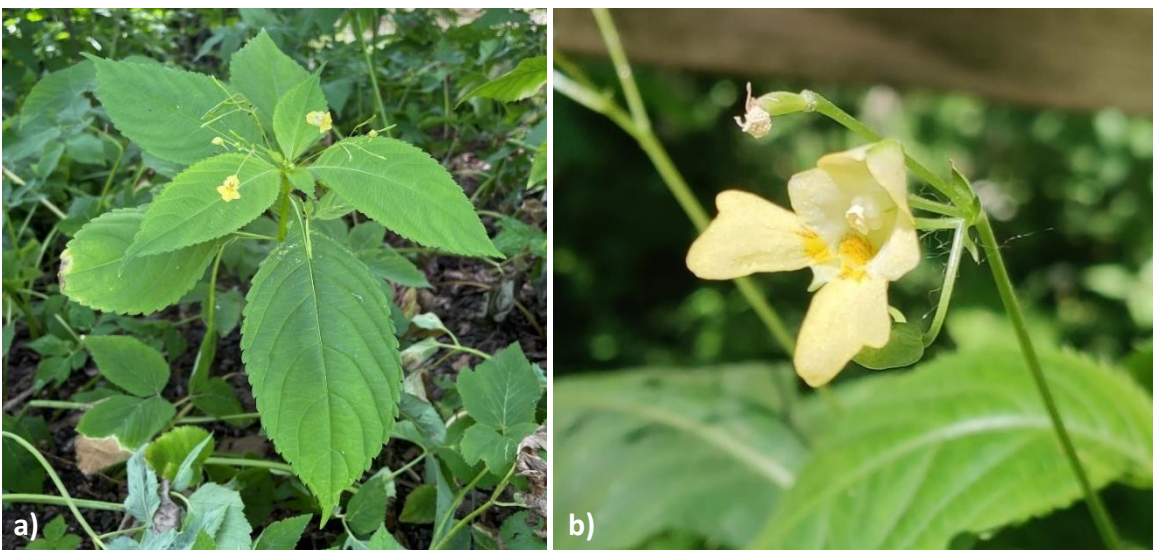
kysyivätkin kesällä, voisiko Vantaan kaupungin kesälampaille syöttää kitkettyä jättipalsamia, mutta lampaista vastuussa oleva henkilö ei lyhyellä varoitussajalla pystynyt antamaan siihen lupaa. Ensi kesänä purotalkkarit voisivat kysyä uudestaan, jos Vantaan kaupungilla olisi kiinnostusta käyttää lampaita vieraslajitorjunnassa ja mahdollisesti suunnitella uudelleen lammasaitauksien paikkoja.



Kuva 5. Kukkiva jättipalsami. (Laurila, 2022)

Rikkapalsami (*Impatiens parviflora*) on alunperin Keski-Aasiasta kotoisin oleva haitallinen vieraslaji. Sitä tuotiin 1850-luvulla Kaisaniemen kasvitieteelliseen puutarhaan, josta se on levinnyt ympäristöön. (vieraslajit.fi, 2022b)

Jätti- ja rikkapalsamia poistettiin pääasiassa käsin kitkemällä kasvit juurineen. Kitketyt palsamit hävitettiin jätesäkeissä sekajätteeseen leviämisen välttämiseksi. Loppukesästä laajojen jättipalsamiesiintymien hävittämiseen käytettiin myös viikatetta.



Kuva 6. a) Rikkapalsami b) ja sen kukinto lähempää. (Laurila, 2022)

Jättipalsamihavaintoja kertyi kesän aikana yli 150 kappaletta ja rikkapalsamihavaintoja noin kymmenen. Jätti- ja rikkapalsamihavainnot kuvineen ja sijaintitietoineen on koottu iNaturalistin Vantaan puroympäristöjen haitalliset palsamit -projektiin, jonka on nähtävissä osoitteesta <https://inaturalist.laji.fi/projects/vantaan-puroymparistojen-haitalliset-palsamit>.

3.2.2 Muut vieraslajit

Jätti- ja rikkapalsamin lisäksi Vantaan purojen läheisyydessä tehtiin havaintoja kopealupiinista (*Lupinus polyphyllus*), kurturuususta (*Rosa rugosa*) sekä täpläravusta (*Pacifastacus leniusculus*). Komealupiinia kitkettiin satunnaisesti jättipalsamin poistamisen yhteydessä katkomalla kukintoja tai niittämällä. Kurturuusun tai täpläravun hävittämiseen purotalkkarit eivät osallistuneet. Kuusisillanojan jättipalsamitalkoissa osallistuja kertoi myös havainneensa sahalinintataria (ent. jättitatar) (*Fallopia sachalinensis*), mutta purotalkkarit eivät havainneet sitä Vantaan purojen läheisyydessä.



Kuva 7. a) Multaojassa havaittiin 1.8.2022 haitallinen vieraslaji täplärapu. Täpläravun tunnistaa sen saksien hangoissa olevista täplistä sekä sinertävän tai vihertävän ruskeasta väristä. b) Haitallinen vieraslaji kopealupiini, jonka kukinnon värit vaihtelevat sinisen, liilan, vaaleanpunaisen ja valkoisen välillä. Komealupiinia tavattiin useiden purojen varressa. (Hietanen, 2022)

3.3 Muut lajit

Puroympäristöissä havaittiin vain kolme eri nisäkäslajia; rusakko (*Lepus europaeus*), vesimyyrä (*Arvicola amphibius*) ja orava (*Sciurus vulgaris*). Vesimyyriä, niiden tunneleita tai jätöksiä havaittiin lähes joka purossa. Myös rusakkoja nähtiin ympäri Vantaata.



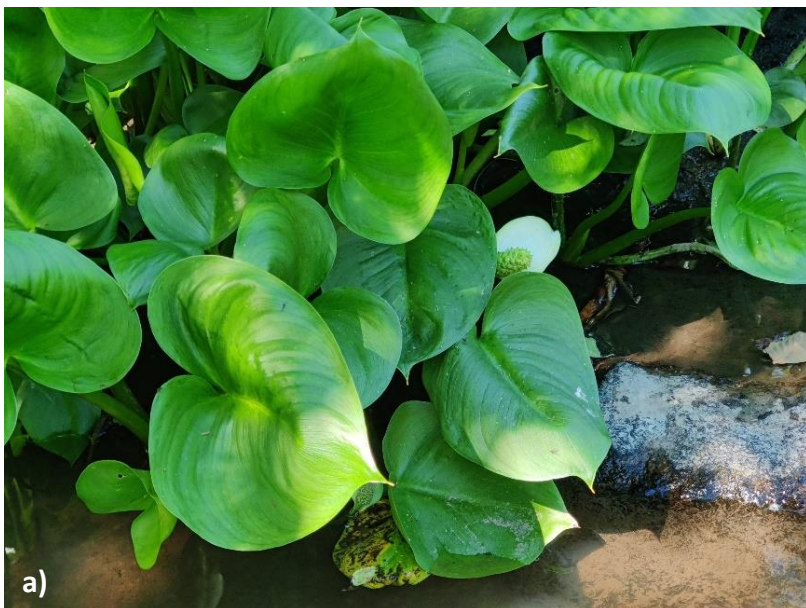
Kuva 8. a) Vesimyyrät Kormuniitynojassa sekä b) Mätäojassa Vantaalla. (Laurila, 2022)

Lintuja havaittiin 26:sta eri lajista. Useimmiten puroissa ja niiden läheisyydessä havaittiin sinisorsia (*Anas platyrhynchos*), telkkiä (*Bucephala clangula*), lokkeja (*Laridae*), rastaita (*Turdidae*) sepelkyyhkyjä (*Columba palumbus*), västäräkkejä (*Motacilla alba*), rantasipejä (*Actitis hypoleucos*) (Kuva 9a) sekä muita pieniä metsien lintuja.



Kuva 9. a) Sirittäjä (*Rhadina sibilatrix*) Kylmäojan rantapuustossa (Laurila, 2022) ja b) rantasiipi Kylmäojan hiekalla. (Hietanen, 2022)

Kasvilajeja havaittiin ja tunnistettiin yli 130 kappaletta. Lisäksi reilusta kymmenestä kasvista tarkka lajin määrittäminen osoittautui haastavaksi ja kasvi tunnistettiin suku- tai heimotasolla. Loppukesästä joidenkin kasvien tunnistaminen oli helpompaa, kun kasvit alkoivat kukkia. Useimmiten havaittuja kasvilajeja puroympäristöissä olivat haitallisen vieraslaji jättipalsamin lisäksi rentukka (*Caltha palustris*), osmankäämit (*Typha*), ulpukka (*Nuphar lutea*), valkovuokko (*Anemone nemorosa*), kielo (*Convallaria majalis*), nokkonen (*Urtica dioica*), käenkaali (*Oxalis acetosella*), maitohorsma (*Chamaenerion angustifolium*), punakoiso (*Solanum dulcamara*), leskenlehti (*Tussilago farfara*) sekä erilaiset voikukat (*Taraxacum*), ohdakkeet (*Cirsium*) ja heinäkasvit (*Poaceae*).



Kuva 10. a) Vehka eli suovehka (*Calla palustris*) ja b) sen kukinto (Laurila, 2022)

Puroissa kasvaa kiviin kiinnittyneenä paljon viherleviin kuuluvaa isosuolilevää (*Ulva intestinales*). Sen lisäksi muita leviä ei tunnistettu. Isosuolilevää kasvaa kovemmankin virtaaman kohdissa ja se tarjoaa selvästi suojaa taimenen poikasille, sillä poikasia oli usein kasvustojen alla piilossa. Isosuolilevässä nähtiin myös kiinnittyneenä erilaisia pohjaeläimiä, kuten purokatkoja (*Gammarus pulex*).



Kuva 11. Viherleviin kuuluva isosuolilevä (*U. intestinales*), jota kasvaa monissa puroissa kiviin kiinnittyneenä. (Hietanen, 2022)

Purotalkkarit havaitsivat viisi eri nilviäislajia. Kaikki niistä olivat kotiloita, yleisimpinä lehtokotilo (*Arianta arbustorum*) sekä meripihkakotilo (*Succinea putris*), joita molempia havaittiin kymmenittäin. Lisäksi kahden kotilon lajimääritys jäi epätarkaksi.

Sammakkoeläimistä teimme ainoastaan yhden havainnon niin sanotusta tavallisesta sammakosta eli ruskosammakosta (*Rana temporaria*) (kuva 12), joka on Suomen runsaslukuisin sammakkoeläin (Gustafsson N. & J., 2015). Matelijoita ei havaittu puroympäristöissä.



Kuva 12. Sammakko Pyhtäänkorvenojassa. (Laurila, 2022)

Niveljalkaisten pääjaksoon kuuluvia lajeja havaittiin useita kymmeniä. Hämähäkkien tunnistaminen ja erottaminen toisistaan oli haastavaa ja usean hämähäkin tunnistus jäi suku- tai heimotasolle. Yhdelle havaitulle tuhatjalkaiselle ei myöskään saatu määritettyä tarkkaa lajia. Äyriäislajeja havaittiin ja tunnistettiin kaksi; täplärapu ja purokatka. Purokatkat kuuluvat niihin

pohjaeläimiin, joita taimen käyttää ravinnokseen (SYKE, 2015). Taimenkantojen kannalta onkin positiivista, että purokatkoja havaittiin paikoin runsaasti.



Kuva 13. Purokatkoja nähtiin useassa purossa. Kuvien purokatkat on havaittu a) Mätäojassa ja b) Kylmäojassa. (Hietanen, 2022)

Hyönteisiä havaittiin yli 30 eri lajia, joista yleisimpiä puroympäristöissä olivat erilaiset mehiläiset (*Anthophila*) ja kimalaiset (*Bombus*), sukeltajat (*Dytiscidae*) sekä seitsempistepirkko (*Coccinella septempunctata*).



Kuva 14. a) Pyjamalude (*Graphosoma italicum italicum*) Kormuniitynojan varressa (Laurila, 2022) ja b) keltalaitasukeltaja (*Dytiscus marginalis*) Multaojassa. (Hietanen, 2022)

Sienilajeista kertyi havaintoja reilusta 20 lajista, joista noin kolmasosa on kääpiä. Noin kymmenestä sienihavainnosta tarkan lajin määrittäminen oli haastavaa ja tunnistus jäi suku- tai heimotasolle.



Kuva 15. a) Punamaljakas (*Sarcoscypha austriaca*) Rekolanojan varrella ja b) pötkelökääpä (*Fomitopsis betulina*) Kormuniitynojan varrella. (Laurila, 2022)

4 Taimenen pienpoikastarkkailut

Kutusoraikot on numerokoodattu etuliitteenä P-kirjain, joka kuvaa pienpoikastarkkailua. Kaikilla kutusoraikoilla suoritettiin tarkkailuja kesän aikana. Numerokoodeissa P-kirjaimen jälkeen mainitaan kohdepuron kaksi ensimmäistä kirjainta, jonka jälkeen kutusoraikon numero. Kutusoraikot on numeroitu yläjuoksulta alajuoksulle. Aiempien kutusoraikkojen väliin rakennetut uudet kutusoraikot on nimetty lisäämällä aakkosjärjestyksessä seuraava kirjan aiemman, yläjuoksulla sijaitsevan soraikon numeron perään kuvan 21 tapaan.

Raportissa esitettyihin karttakuviin on värikoodattu kunnostetut (oranssi), kunnostamattomat (tummanpunainen) ja vuonna 2022 rakennetut uudet soraikot (tummansininen). Kaikki soraikkojen kunnostukset on tehty pienpoikastarkkailujen jälkeen loppukesällä. Vantaan puroissa sekä Vantaankoskessa sijaitsevien kutusoraikkojen sijainnit löytyvät päivitettävästä Google My Maps -kartasta osoitteesta:

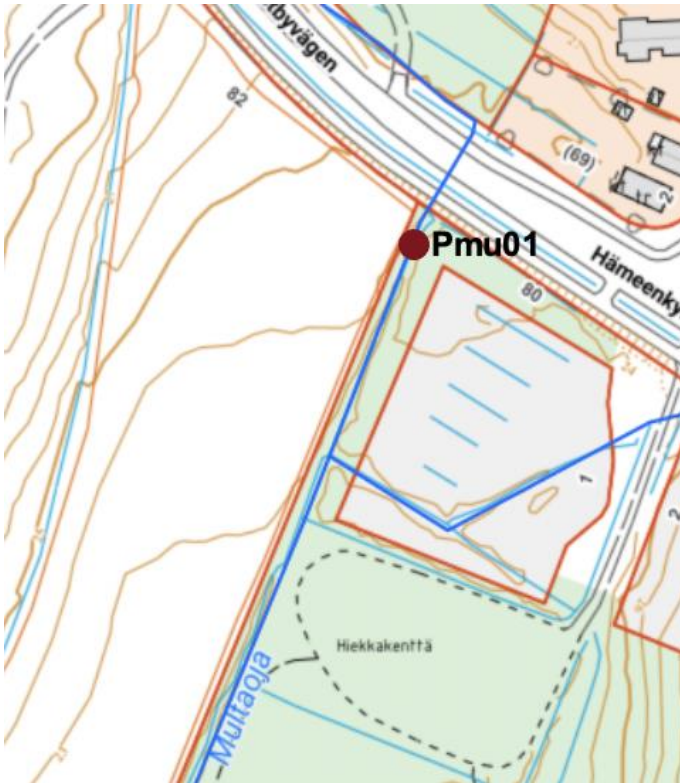
<https://www.google.com/maps/d/u/1/edit?mid=1E9g1Zc4wZ1pgB7FpuaQLFlo5oVsj1Wx8&usp=sharing>.



Kuva 16. Taimenen (*S. trutta*) pienpoikanen Rekolanojassa illalla 9.6.22. Hämärällä sekä veden ollessa matalaa ja kirkasta pienpoikasten havainnointi on kaikista helpointa. (Hietanen, 2022)

Pienpoikastarkkailut aloitettiin keskiviikkona 1.6. Pienpoikasiksi kutsutaan samana vuonna kuoriutuneita taimenen poikasii. Tarkkailuja tehtiin taimenen poikasten kuoriuduttua laskemalla poikasten kappalemääriä kutusoraikoista ja niiden lähellä olevilta hidasvirtaisilta paikoilta. Hidasvirtaisissa paikoissa veden virtausta rajoittaa esimerkiksi purouoman mataluus ja rantaviivan kivet. Hidasvirtaisilla paikoilla pienpoikasilla on mahdollisuus pysyä paikallaan, eivätkä ne ajaudu virran mukana pidemmälle alajuoksuun. (Sireeni & Virtanen, 2021) Pienpoikastarkkailuja suoritetaan yleisesti iltaisin hämärän ja pimeän aikaan, mutta kesän aikana tehtiin havainnointia myös päiväsaikaan muun työn ohessa. Valoisalla säällä apuna käytettiin polarisoituja aurinkolaseja, jotka helpottavat huomattavasti veden alle näkemistä. Hämärällä ja pimeällä apuna käytettiin otsa- ja taskulamppuja. Pimeään aikaan taimenen pienpoikaset uskaltavat valoisaa paremmin pois suojasta, jonka takia niiden näkeminen on helpompaa kuin päivällä.

Tarkkailuja tehtiin suurimmassa osassa Vantaan puroja. Virallisemmat, hämärällä tehdyt tarkkailut suoritettiin Kirkonkylänojaossa, Multaojaossa, Kylmäojaossa ja Rekolanojaossa. Varsinaisilla poikastarkkailukerhoilla taimenen pienpoikasia havaittiin ainoastaan Kylmäojaossa ja Rekolanojaossa. Kylmäoja ja Rekolanoja ovat aiempinakin vuosina olleet tärkeitä kutupaikkoja taimenelle ja niihin on rakennettu paljon kutusoraikkoja, joita myös vuosittain kunnostetaan. Multaojaossa pienpoikasia ei havaittu kesän aikana. Multaojaossa on kuitenkin soraikko Pmu01, jossa on mahdollisesti voitu käydä kutemassa syksyllä 2021.



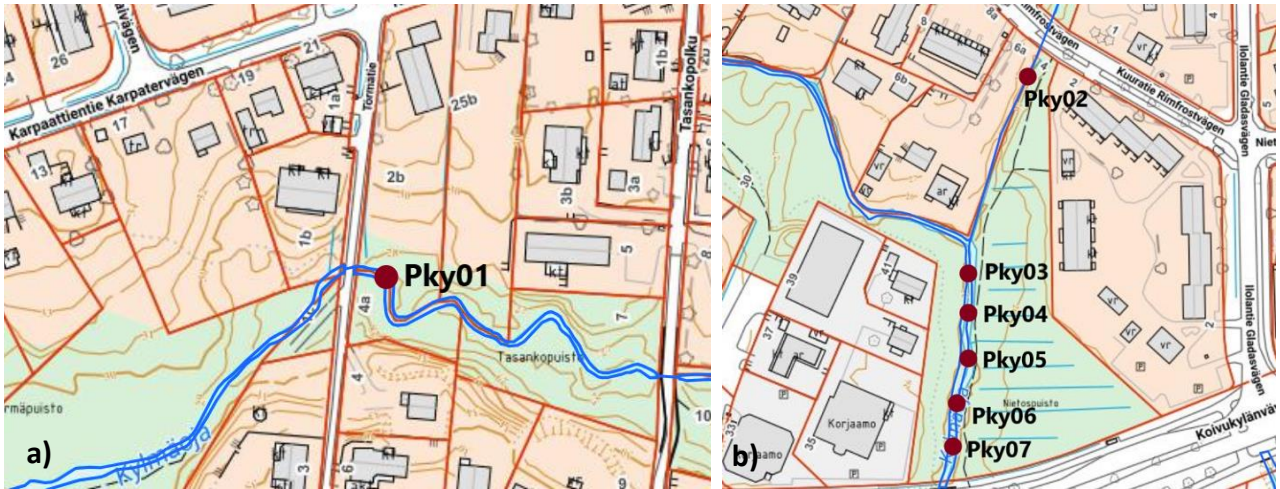
Kuva 17. Multaojan kunnostamaton kutusoraikko Pmu01 Hämevaarassa. (kartta.vantaa.fi, 2022)

4.1 Kylmäoja

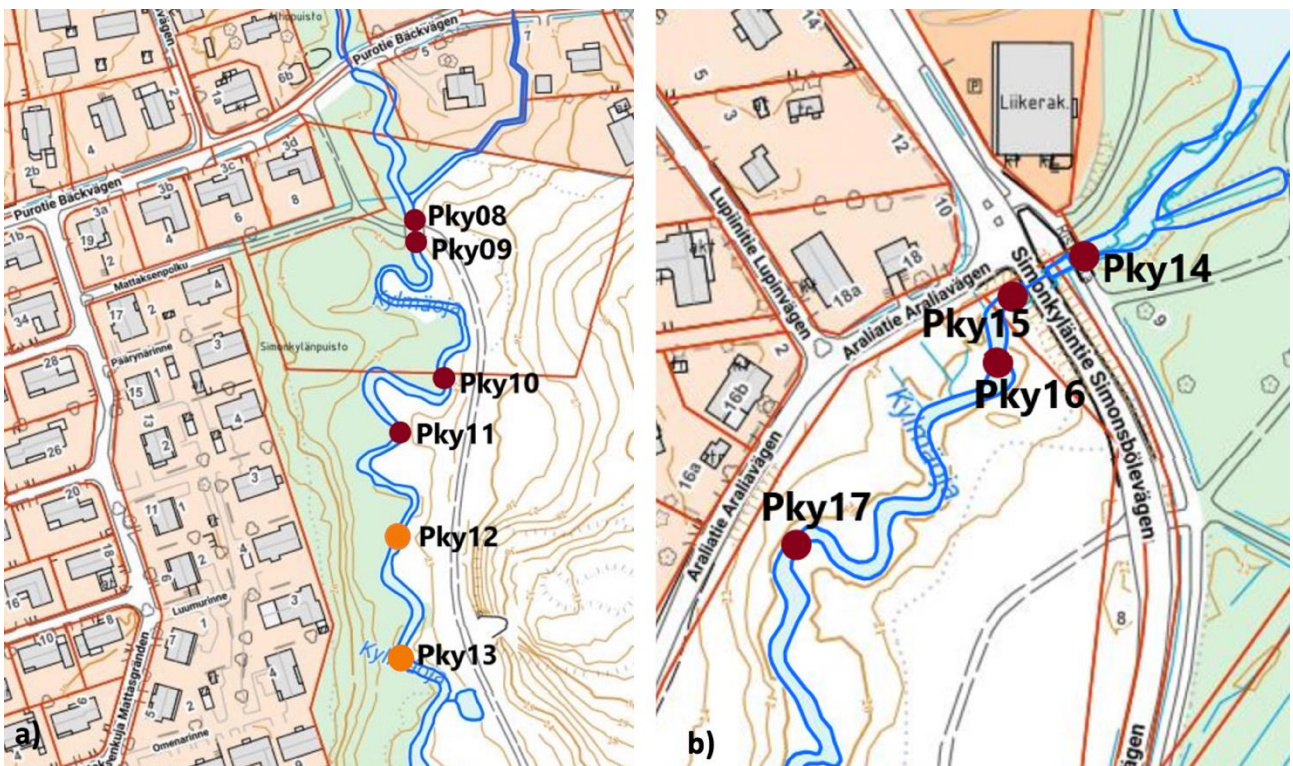
Kylmäojan pienpoikashavainnoista 1.6. tehdyt havainnot on tehty illalla hämärän aikaan ja muut valoisalla päiväsaikaan. Kaikilla Kylmäojan vanhemmilla soraikoilla (32 kpl) suoritettiin tarkkailuja, mutta purotalkkarit havaitsivat vain viidessä soraikossa pienpoikasia kesän aikana. Kylmäojalla havaittiin yksi taimenen (*S. trutta*) pienpoikanen 1.6. suoritetussa tarkkailussa soraikossa Pky04. Myöhemmin kesällä pienpoikasia havaittiin myös muilla Kylmäojan soraikoilla. Soraikot Pky01–Pky17 näkyvät kuvissa 18–19 ja soraikoista Pky18–Pky32 on kerrottu enemmän kunnostuksiin keskittyvässä kappaleessa 5.1. Soraikoilla Pky18–Pky32 ei havaittu pienpoikasia. Kylmäojassa havaitut pienpoikaset on koottu taulukkoon 3. Yhteensä pienpoikasia havaittiin Kylmäojassa vain 14. Vanhempia taimenia ja muita kaloja havaittiin sekä pienpoikastarkkailukerroilla että muina aikoina.

Taulukko 3. Kylmäojassa havaitut pienpoikaset.

Havaintopaikka	Soraikko	Päivämäärä	Lukumäärä
Törmätie	Pky01	30.6.	1
Ilola	Pky04	1.6.	1
Ilola	Pky05	30.6.	7
Simonsilta	Pky09	1.7.	4
Simonlaakso	Pky14	1.7.	1
Havainnot yht.			14



Kuva 18. a) Törmätien soraikko Pky01 ja b) Ilolan soraikot Pky02–Pky07 Kylmäojassa. (kartta.vantaa.fi, 2022)



Kuva 19. a) Simonsillan soraikot Pky09–Pky13 ja b) Simonlaakson soraikot Pky14–Pky17 Kylmäojassa. (kartta.vantaa.fi, 2022)

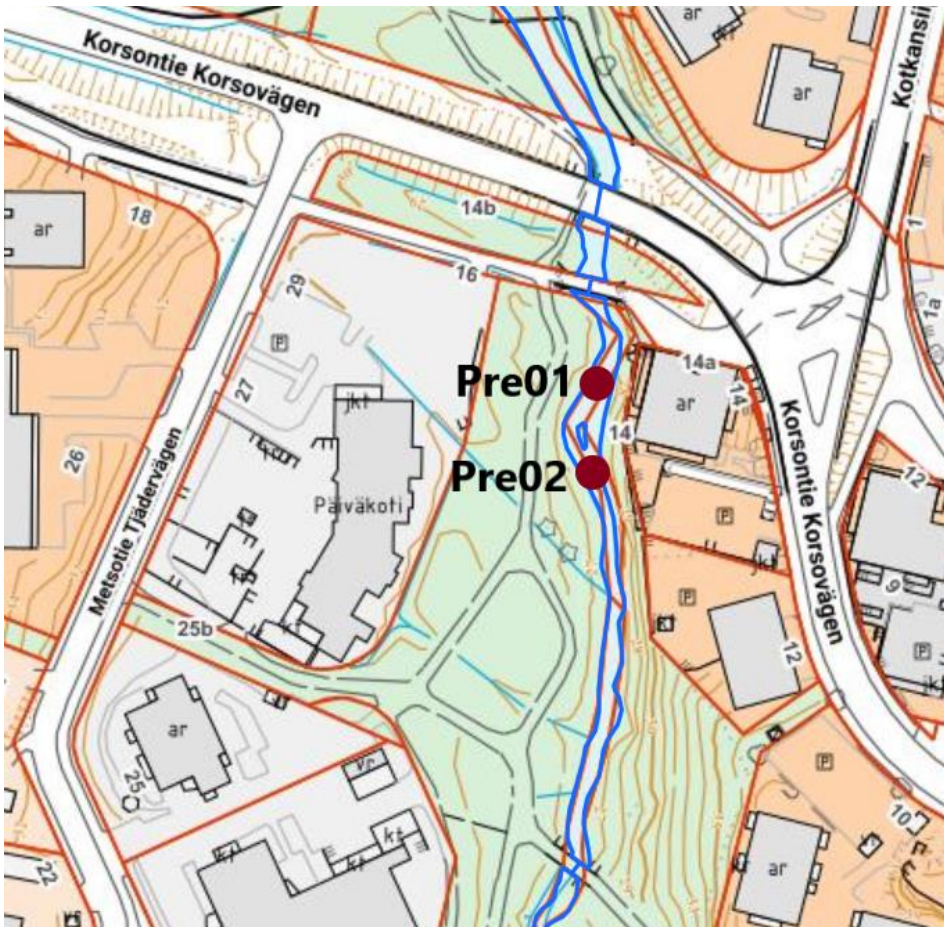
4.2 Rekolanoja

Rekolanojalla tarkkailut aloitettiin torstai-iltana 9.6., jolloin havaittiin 28 pienpoikasta Koivukylänväylän sillan alla. Pienpoikasista 24 havaittiin soraikon Pre09 niskalla sekä rantakivikossa ja neljä pienpoikasta havaittiin saman soraikon alajuoksulla. Myöhemmin käytiin tutkimassa saman soraikon kunnostustarvetta, jolloin oletettavasti samoista pienpoikasista nähtiin kymmenen. Rekolanojasta kerättiin roskaa 6.7. päiväsaikaan, jolloin Korsossa soraikoilla Pre01 ja

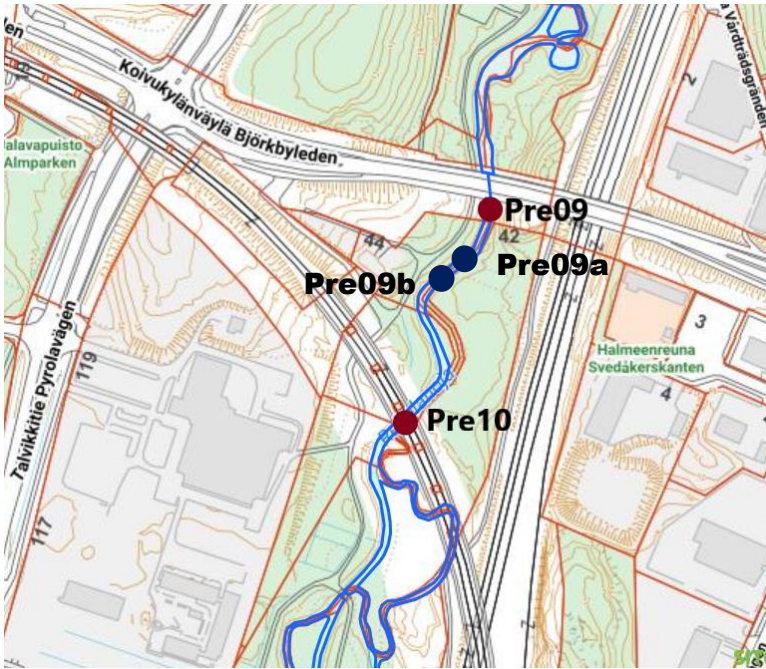
Pre02 nähtiin liikkuvan yhteensä 15 pienpoikasta. Lisäksi 27.7. havaittiin yksi pienpoikanen kehäradan alla kunnostamattomassa soraikoissa Pre10.

Taulukko 4. Rekolanojan pienpoikashavainnot. 9.6. tehdyt havainnot on suoritettu illalla hämärän aikaan ja muut havainnot valoisalla päiväsaikaan.

Havaintopaikka	Soraikko	Päivämäärä	Lukumäärä
Korso	Pre01 ja Pre02	6.7.	15
Koivukylänväylä	Pre09	9.6.	28
Koivukylänväylä	Pre10	27.7.	1
Havainnot yht.			44

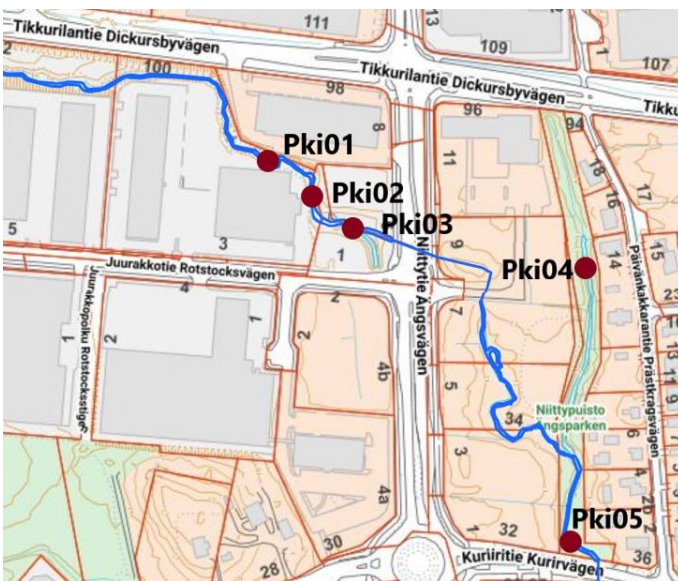


Kuva 20. Korson Ankkalammen eteläpuolen soraikot Pre01 ja Pre02, joissa pienpoikasia havaittiin 6.7. päiväsaikaan. (kartta.vantaa.fi, 2022)



Kuva 21. Koivukylänväylän ja kehäradan soraikot Pre09–Pre10 Rekolanojassa. Soraikot Pre09a ja Pre09b ovat uusia ja ne rakennettiin heinäkuun lopussa. (kartta.vantaa.fi, 2022)

4.3 Kirkonkylänoja



Kuva 22. Kirkonkylänojan soraikot Pki01–Pki05. (kartta.vantaa.fi, 2022)

Kirkonkylänojassa suoritettiin tarkkailuja 1.6. illalla, jolloin ei havaittu yhtään poikasta. Kuitenkin 7.7. päiväsaikaan purotalkkarit kävivät tarkastamassa soraikkojen kunnon ja havaitsivat kolme pienpoikasta soraikossa Pki01 ja yhden soraikossa Pki05. Muiden paikallisten havainnoijien mukaan Kirkonkylänojan soraikoilla on havaittu kesän 2022 aikana muutamia pienpoikasia jokavuotisilla kutupaikoilla. Kootut havainnot näkyvät taulukossa 5.

Taulukko 5. Kirkonkylänojan pienpoikashavainnot. Havainnot on tehty valoisalla päiväsaikaan.

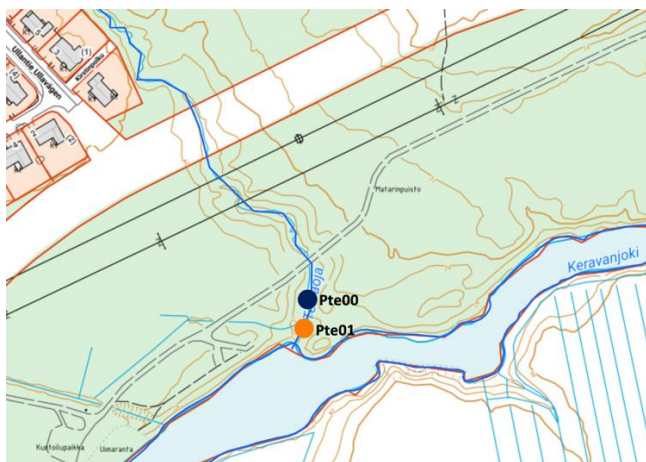
Havaintopaikka	Soraikko	Päivämäärä	Lukumäärä
Niittytie	Pki01	7.7.	3
Kuriiritie	Pki05	7.7.	1
Havainnot yht.			4

4.4 Tervaoja

Aivan Tervaojan alajuoksulla havaittiin yksi pienpoikanen 28.6. päiväsaikaan soraikossa Pte01. Varsinaista pienpoikastarkkailua Tervaojassa ei suoritettu. Tervaoja on kuitenkin potentiaalinen nousupaikka taimenelle, minkä takia purotalkkarit tekivätkin siellä kunnostuksia, joista kerrotaan lisää kappaleessa 5.4.

Taulukko 6. Tervaojan pienpoikashavainnot. Havainnot on tehty valoisalla päiväsaikaan.

Havaintopaikka	Soraikko	Päivämäärä	Lukumäärä
Matari	Pte01	28.6.2022	1
Havainnot yht.			1



Kuva 23. Tervaojan kutosoraikot Matarissa. Soraikko Pte01 kunnostettiin ja Pte00 rakennettiin kesällä 2022. Koska uusi soraikko sijaitsee ensimmäisenä rakennetun soraikon yläpuolella, se päätettiin nimetä Pte00-tunnisteella. (kartta.vantaa.fi, 2022)

4.5 Pienpoikastarkkailujen yhteenveto

Taulukko 7. Kaikki pienpoikashavainnot Vantaan puroissa kesän 2022 aikana.

Havaintopuro	Lukumäärä
Kylmäoja	14
Rekolanoja	44
Kirkonkylänoja	4
Tervaoja	1
Havainnot yhteensä	63

Multaajassa ei havaittu yhtään taimenen pienpoikasta, vaikka pienpoikastarkkailuja suoritettiin sekä hämärään että valoisaan aikaan. Multaajassa oli paikoitellen pahojakin rytöjä, jotka voivat estää taimenien kutunousun puroon. Rytöjä ei ehditty kesän aikana poistamaan purosta. Myös veden korkeus oli ajoittain hyvin matalalla ja vesikasvillisuuden määrä erittäin runsasta, mikä voi vaikeuttaa taimenen nousemista. Myöskään Krakanojassa tai Kormuniitynojassa ei havaittu pienpoikasia. Krakanojassa on paljon puumateriaalia, mutta vaellusesteitä purossa ei nähty. Kormuniitynoja laskee Itämereen Helsingin puolella Krapuoja-nimisenä purona Karhusaaren ja

Talosaaren väliin, jossa kasvillisuutta on pitkän matkaa. Tiiviin kasvillisuuden takia voi olla, että taimen ei lähde vaeltamaan kohti puroa.

Kylmäojassa ja Rekolanojassa havaittiin eniten taimenen pienpoikasia ja myös kunnostuksia tehtiin näihin puroihin eniten. Molemmissa puroissa havaittiin myös isompia taimenia ja paljon muuta elämää. Kylmäoja ja Rekolanoja ovat olleet Vantaalla merkittävimpiä taimenpuroja, jonka takia pienpoikastarkkailujen jatkaminen vuosittain antaa purojen tilasta tietoa ja kunnostuksia kannattaa jatkaa tulevaisuudessakin.

Kirkonkylänojan pienpoikashavainnot jäivät vähäisiksi, mutta purossa havaittiin kuitenkin joitain yksittäisiä pienpoikasia. Tänä vuonna kutusoraikkokunnostukset eivät keskittyneet kyseiseen puroon, mutta niiden kunnostustarvetta kannattaa tulevaisuudessa pitää silmällä. Soraikoissa on jäljellä vain vähäisesti kutusoraa ja ne ovat hyvin matalia, mikä saattaa vaikeuttaa kutukuopan kaivamista.

5 Kunnostukset

Monista puroista poistettiin useita rytöjä, jotka ovat voineet olla vaellusesteitä taimenelle. Rydöt ovat myös voineet vaikuttaa muiden eläinten liikkumiseen. Kesän aikana nähtiin mm. vesilintuja poikasineen kiertämässä vaellusesteitä maan kautta. Puroissa olleet rydöt ovat pääasiallisesti alkaneet muodostua veteen kaatuneen tai taipuneen puun seurauksena ja olleet näin luonnollisia vaellusesteitä, jotka on kuitenkin useissa tilanteissa kannattanut poistaa. Puroissa valmiina ollutta puumateriaalia hyödynnettiin purojen kunnostuksissa. Rydöissä olleita, yli kymmenen sentin halkaisijaltaan olevia puita käytettiin tukemaan purojen reunoja yhdessä kivien kanssa. Purossa oleva puumateriaali antaa kasvualustan pohjaeläimille ja suojaa esimerkiksi taimenelle.

Aiempina vuosina rakennettuja kutusoraikkoja huollettiin kuohkeuttamalla soraa (kuva 24) ja tarvittaessa siirtämällä veden virtauksen mukana liikkunutta soraa takaisin puron yläjuoksulle päin.

Kesän aikana kunnostettiin yhteensä 24 kutusoraikkaa niin käsin kuin työkoneiden ja talkoiden avulla. Uusia soraikkoja rakennettiin yhteensä yhdeksän. Kylmäojaan ja Rekolanojaan siirrettiin kivimateriaalia yhteensä 25 000 kg eli noin kaksi vaihtolavallista kuorma-autolla (kuva 28) ja traktorilla. Kivimateriaalista 15 000 kg oli kutusoraikkaa (\varnothing 30–60 mm) ja 10 000 kg kiviä (\varnothing 150–300 mm), joilla rakennettiin poikaskivikkoja ja tuettiin puron penkkaa. Kylmäojan ja Rekolanojan kutusoraikkokunnostukset toteutettiin purotalkkarien kahden viimeisen työviikon aikana heinä- ja elokuussa.



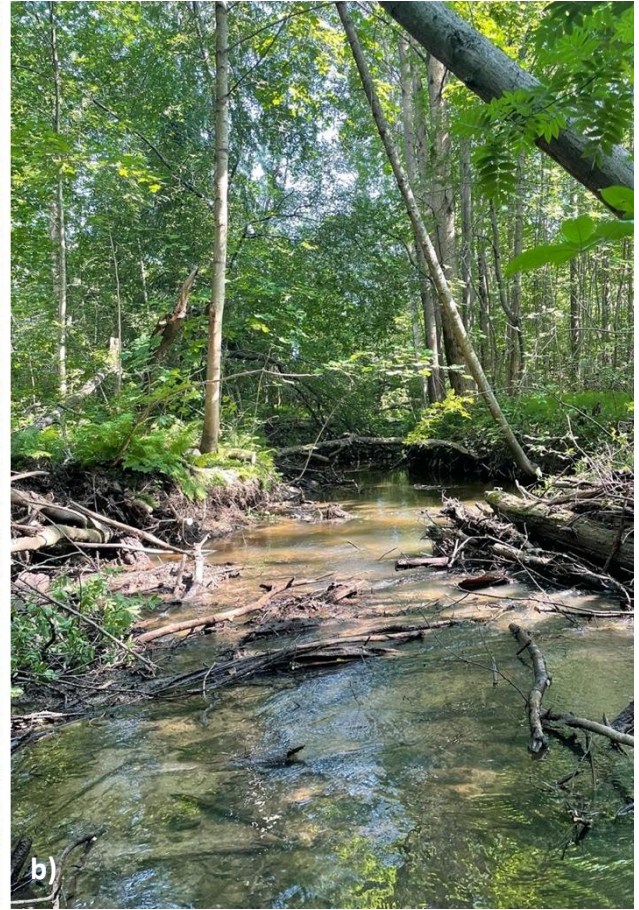
Kuva 24. Hietanen kuohkeuttaa soraporalla kutosoraikkoa Kylmäojassa. (Laurila, 2022)

5.1 Kylmäoja

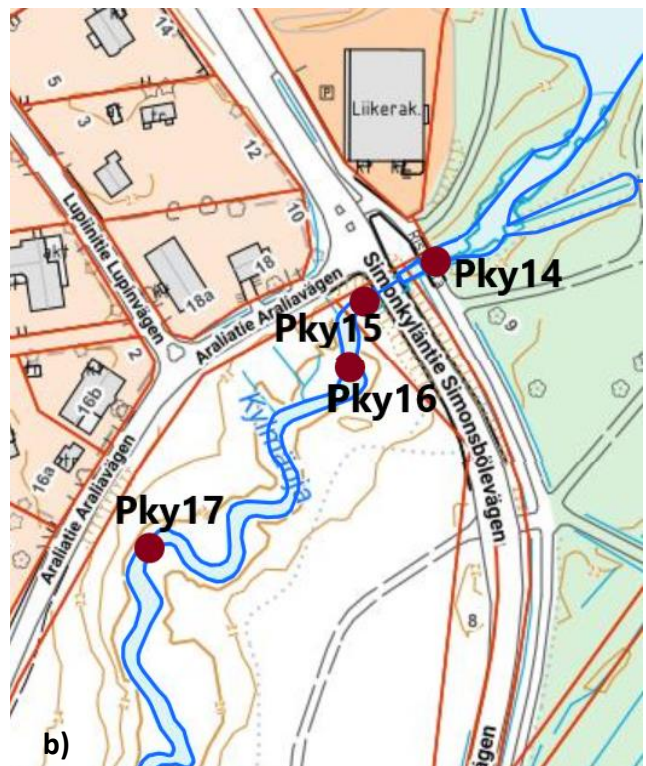
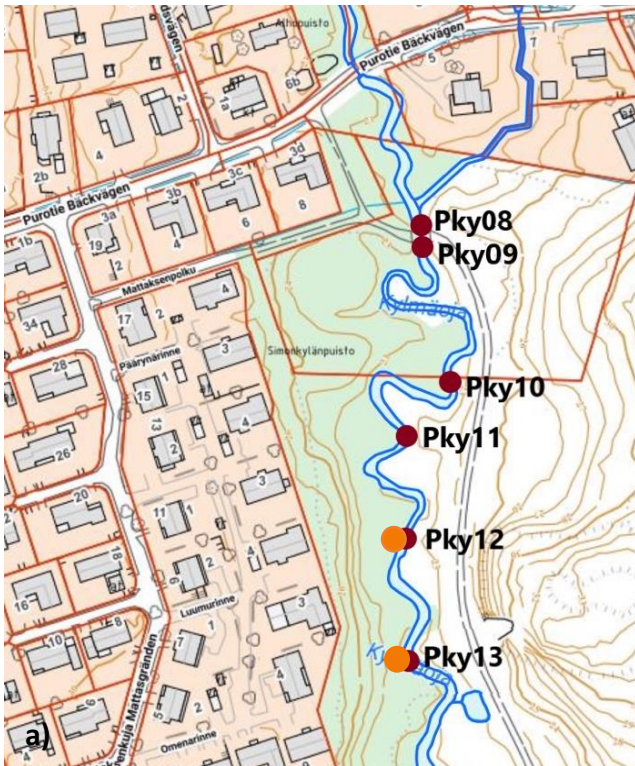
Kylmäoja käytiin kokonaan läpi niin roskien kuin rytöjen osalta. Kylmäojasta poistettiin useampi suuri vaellusesteeksi muodostunut rytö. Kuva 25 on hyvä esimerkki täydellisestä vaellusesteestä, joka saatiin poistettua sahan ja kahden purotalkkarin voimin. Näin suuri este ei ole ainoastaan taimenen nousun kannalta ongelma, vaan se tukkii myös muiden puroissa elävien kulkureitin. Kylmäojan rydöistä poistetulla puuaineksella tuettiin puron penkkaa useasta kohdasta. Puuainesta ei haluttu viedä purosta pois, koska monissa tukeissa näkyi purokatkoja ja muita pohjaeläimiä.

Kylmäojaan oli kaatunut useampia todella suuria puunrunkoja, joita purotalkkarit eivät pystyneet omin avuin poistamaan. Rungot tukkivat joiltain kohdilta purouoman lähes kokonaan, minkä takia ne tullaan poistamaan syksyn 2022 aikana työkoneita apuna käyttäen.

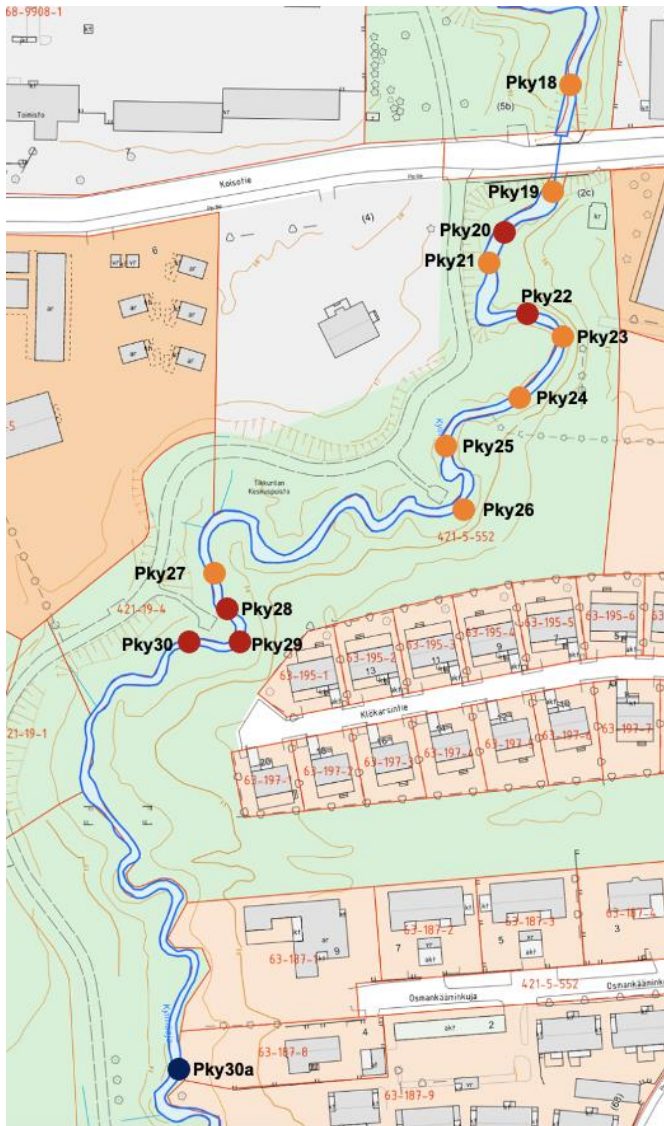
Rytöjen poistamisen lisäksi Kylmäojassa kunnostettiin yhteensä 13 kutosoraikkoa ja rakennettiin yksi uusi kutosoraikko. Kuvien 26–28 kuvateksteissä on kerrottu tarkemmin kunnostetuista soraikoista. Osa soraikoista oli hyvässä kunnossa, jonka takia niitä ei kunnostettu. Muutamaa kunnostusta kaipaavaa soraikkoa ei ehditty kunnostaa kesän 2022 aikana.



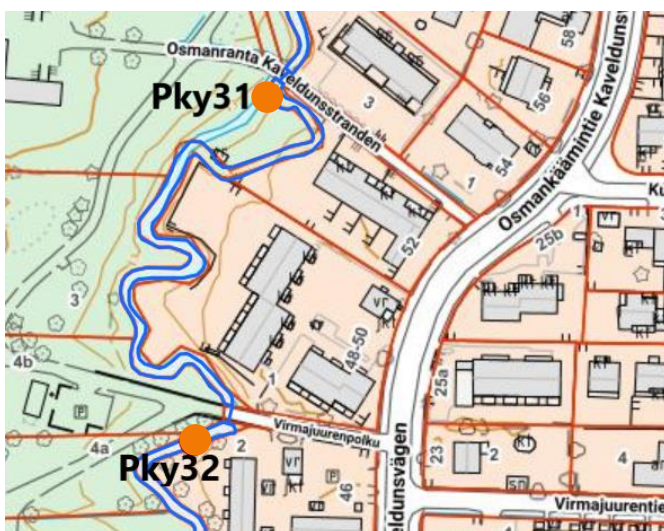
Kuva 25. a) Kylmäoja ennen rydön poistamista b) rydön poistamisen jälkeen. (Hietanen, 2022)



Kuva 26. a) Simonsillan soraikot Pky09-Pky13 ja b) Simonlaakson soraikot Pky14-Pky17 Kylmäojassa. Soraikot Pky12 ja Pky13 kuohkeutettiin ja laajennettiin. (kartta.vantaa.fi, 2022)



Kuva 27. Koisotien läheisyydessä olevat Kylmäojan kutusoraikat Pky18–Pky30a. Koisotien läheisyydessä kunnostettiin kahdeksan kutusoraikko ja rakennettiin yksi uusi (Pky30a). Soraikko pky18 kuohkeutettiin ja laajennettiin niskalle talkoissa 22.6. Soraikkoon Pky19 kipattiin lisää soraa ja tasoitettiin vanhaa soraikkaa, joka oli jäänyt kuiville. Lisäksi soralla tuettiin puron itäpuolen mutkaa. Pky21 kuohkeutettiin ja virtaamaa nopeutettiin isojen kiven avulla. Kohtaan tuotiin myös lisää soraa, sillä osa vanhasta sorasta oli liikkunut pois virran mukana. Soraikat Pky23–Pky27 kuohkeutettiin. Lisäksi soraikon Pky23 reunoja ja puron mutkaa tuettiin isoilla kivillä. Soraikkoon Pky26 tuotiin lisää soraa ja reunoja tuettiin isoilla kivillä. Soraikko Pky30a rakennettiin kohtaan, jossa virtaama vaikutti tarpeeksi suurelta. Kohdassa oli valmiina isompia kiviä ja paikalle tuotiin soraa ja soraikon alapuolelle rakennettiin isommista kivistä myös poikaskivikko. (kartta.vantaa.fi, 2022)



Kuva 28. Osmanrannan (Pky31) ja Puutarharannan matonpesupaikan (Pky32) kutusoraikat Kylmäojassa. Molemmat soraikat kuohkeutettiin ja kohteisiin tuotiin uutta soraa. Soraikko Pky31 tasoitettiin ja virtaamaa kiihdytettiin isojen kiven avulla. (kartta.vantaa.fi, 2022)

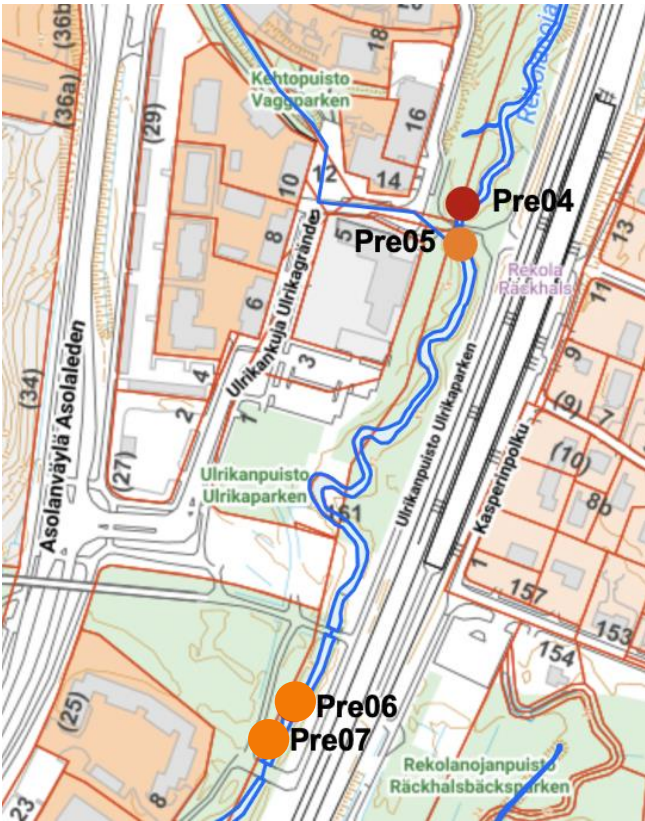
5.2 Rekolanoja



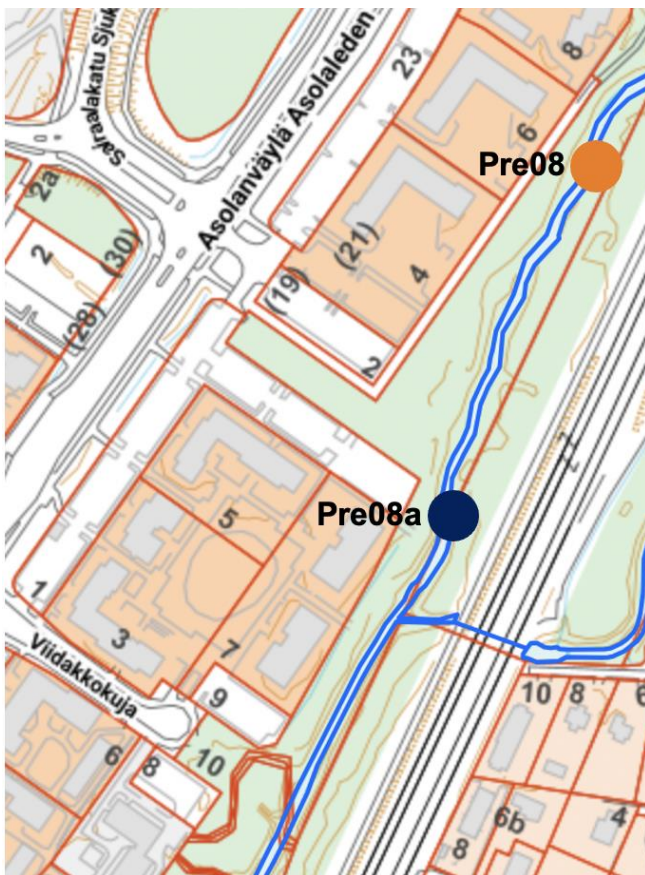
Kuva 29. Kutusoraa ja poikaskiviä nostetaan suoraan Rekolanojaan kuorma-auton lavalta kouran avulla. (Laurila, 2022)

Rekolanojasta poistettiin Kylmäojaan verrattuna huomattavasti vähemmän rytöjä kesän aikana. Rekolanojaa pitkin kulkee lähes koko matkalta ulkoilureitti ja puron varrella on paljon puistoalueita. Lisäksi junarata reunustaa Rekolanojan itäpuolta Korsosta Koivuhakaan. Ainakin osittain tästä johtuen puron varressa ei ole niin paljon luonnontilaista metsikköä eikä isoja runkoja kaadu puroon muodostamaan vaellusesteitä. Rekolanojasta poistettiin kuitenkin joistain kohdista puron pohjalle asti painuneita puiden latvustoja, jotka olivat muodostumassa vaellusesteiksi.

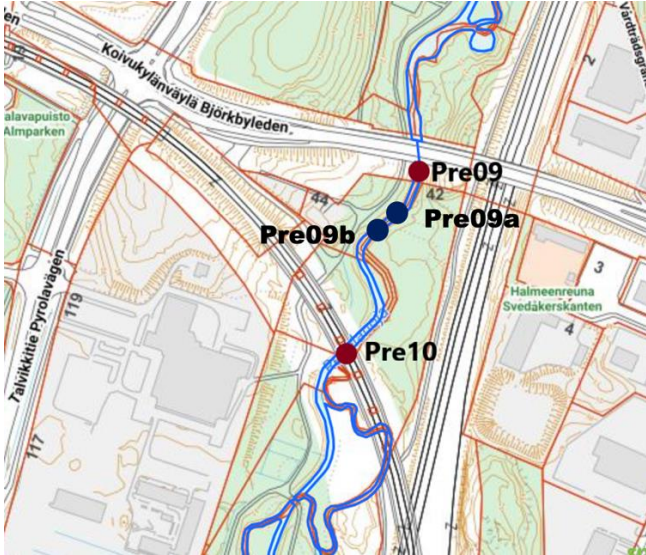
Rekolanojassa soraikot olivat useissa kohdissa hieman paremmassa kunnossa kuin Kylmäojassa, minkä takia soraikkokunnostuksia tehtiin hieman vähemmän. Lisäksi Rekolanojasta laskettiin Kylmäojaan verrattuna enemmän taimenen pienpoikasia, mikä saattaa kertoa siitä, että taimenelle on useampia kutupaikaksi kelpaavia soraikkoja Rekolanojassa. Rekolanojassa kunnostettiin neljä soraikkoa ja rakennettiin kolme uutta soraikkoa. Rekolanojan kunnostetuista ja uusista soraikoista on kerrottu enemmän kuvien 30–32 kuvateksteissä.



Kuva 30. Rekolan aseman kutosoraikat Rekolanojassa. Rekolan aseman vieressä oleva soraikko Pre05 kuohkeutettiin ja paikalle tuotiin uutta kutosoraa. Osa vanhasta sorasta oli valunut virran mukana eteenpäin ja sora jätettiin kulkeutuneeseen paikkaan tukemaan puron penkkaa. Soraikat Pre06 ja Pre07 kuohkeutettiin. Molemmissa paikoissa oli vielä reilusti soraa jäljellä. (kartta.vantaa.fi, 2022)



Kuva 31. Rekolanojan kutosoraikat Rekolassa. Soraikko Pre08 kuohkeutettiin ja alavirtaan siirtynyttä soraa siirrettiin takaisin pienen koskimaisen kohdan niskalle. Pre08a rakennettiin isomman koskialueen niskalle. (kartta.vantaa.fi, 2022)



Kuva 32. Koivukylänväylän ja kehäradan kutosoraikat Rekolanojassa. Kyseiselle alueelle rakennettiin kaksi uutta soraikkoa Pre09a ja Pre09b. Molemmat soraikat rakennettiin kohtiin, jossa pudotuskorkeutta oli tarpeeksi ja virtaama oli sopivan oloinen. (kartta.vantaa.fi, 2022)

5.3 Kormuniitynoja



Kuva 33. Kutosoraa kipataan suoraan Kormuniitynojaan. (Hietanen, 2022)

Kormuniitynojasta poistettiin rytöjä ja roskia, joista erikoisimpana mainittakoon vaahtosammutin.

Hakunilan urheilupuiston läheisyyteen rakennettiin talkoovoimin kolmeen kohtaan uusia kutosoraikkoja sekä poikaskivikkoo. Myös penkkaa tuettiin. Kormuniitynojan kutosoraikkotalkoista kerrotaan lisää kappaleessa 6.6. Kivimateriaali tuotiin traktorin avulla osittain jopa puroon saakka (kuva 33), joka nopeutti kunnostustöitä huomattavasti.

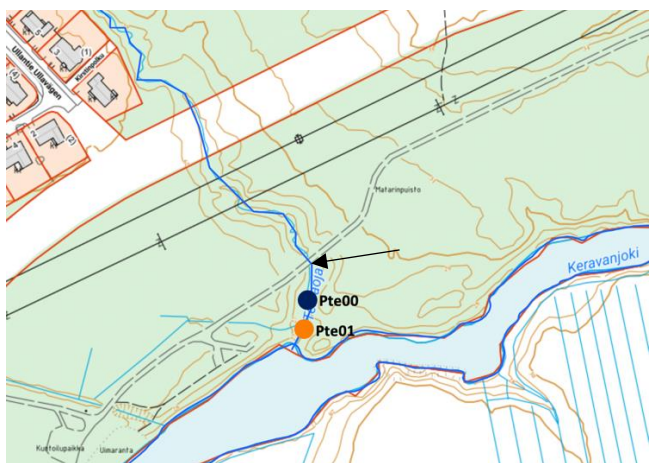
5.4 Tervaoja

Purotalkkarit kunnostivat Tervaojassa yhden vanhan soraikon sekä rakensivat yhden uuden soraikon ja tekivät poikaskivikkoo. Lisäksi ojarummun alle tehtiin kivimateriaalista porrasmainen rakennelma, jotta puroon nousevat taimenet pääsevät alittamaan kävelytien ojarummun kautta. Rummun suu (kuva 35) on alivirtaaman aikaan liian korkealla veden pintaan nähden, jotta taimen

pääsisi nousemaan rumpuun ilman porrastusta. Rumpua ja puron tilaa täytyy jatkossa seurata, sillä porrastus ei välttämättä ole riittävä korjaamaan tilannetta. Jos rumpu on edelleen vaelluseste, kohdetta tulisi kunnostaa koneiden avustamana. Tervaojan kunnostuksiin käytettiin noin 1200 kg kutusoraikkaa ja 400 kg poikaskivikkoo.



Kuva 34. a) Tervaojan uusi kutusoraikko (Pte00) ja b) soraikon rakentamiseen käytetyt työvälineet ja osa kivimateriaalista. (Laurila, 2022)



Kuva 35. Nuolen osoittamassa kohdassa sijaitsee ojarumpu, jonka edustaa kunnostettiin, jotta taimen pystyisi nousemaan Tervaojaan. (kartta.vantaa.fi, 2022)

6 Talkoot

Kesän aikana järjestettiin yhteensä neljät jättipalsamitalkoot ja kolmet kutusoraikkotalkoot. Ennen talkoiden suunnittelua purotalkkarit ottivat yhteyttä edellisvuoden yhteistyötahoihin. Yhteistyötä tehtiin tänä vuonna talkoiden osalta Hämevaara-seura ry:n, Rajakylän pientaloyhdistyksen, Hope Worldwide Finlandin ja Sininauhasäätiön kanssa. Hope Worldwide Finlandin ja Sininauhasäätiön kanssa järjestettyjä talkoita ei mainostettu purotalkkarien toimesta lainkaan, koska talkoisiin oli tulossa jo paljon osallistujia yhteistyötahojen kautta. Kylmäojan kutusoraikkotalkoot järjestettiin ainoastaan Vantaan kaupunkikulttuurin ympäristöryhmälle.

Talkoita ja niiden Facebook-tapahtumia mainostettiin purotalkkarien omilla Facebook- ja Instagram-sivuilla, useissa eri Facebook-ryhmissä, Vantaa-infossa, Uudenmaan menoinfossa, Vantaan kaupungin nettisivuilla sekä julisteilla, joita vietiin aina noin viisi kappaletta talkoopaikan läheisyyteen. Valitettavasti osa tapahtumapaikkojen lähelle viedystä mainoksista oli revitty irti ohikulkijoiden toimesta ennen talkoita. Eri yhdistysten kanssa järjestetyissä talkoissa saatiin yhteistyötahojen avulla enemmän näkyvyyttä talkoomainoksille, mutta se vaikutti vain vähän osallistujamääriin.

6.1 Kormuniitynojan jättipalsamitalkoot

Kormuniitynojalla järjestettiin kesän ensimmäiset talkoot torstaina 9.6. klo 18–20. Talkoisiin osallistui purotalkkarien lisäksi kahdeksan henkilöä. Talkoissa käytiin läpi Kormuniitynojan reunoja koirapuistolta alajuoksulle päin hiekkakentälle asti. Jättipalsami kasvoi 20–40 cm pituisena vaihtelevasti koko matkalla. Talkoissa saatiin kitettyä yhteensä 11 jätessäkillistä (75 l) eli 825 l jättipalsamia.



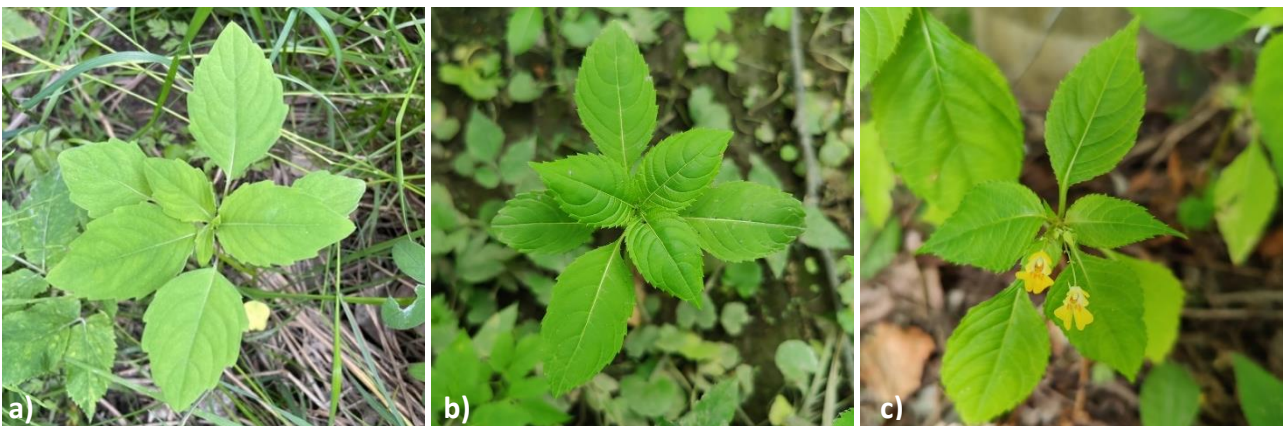
Kuva 36. Purotalkkarit työnjohtajina soraikkotalkoissa Kormuniitynojalla 7.7.2022.



Kuva 37. Kaksi Kormuniitynojan jättipalsamitalkoiden innokasta osallistujaa. (Laurila, 2022)

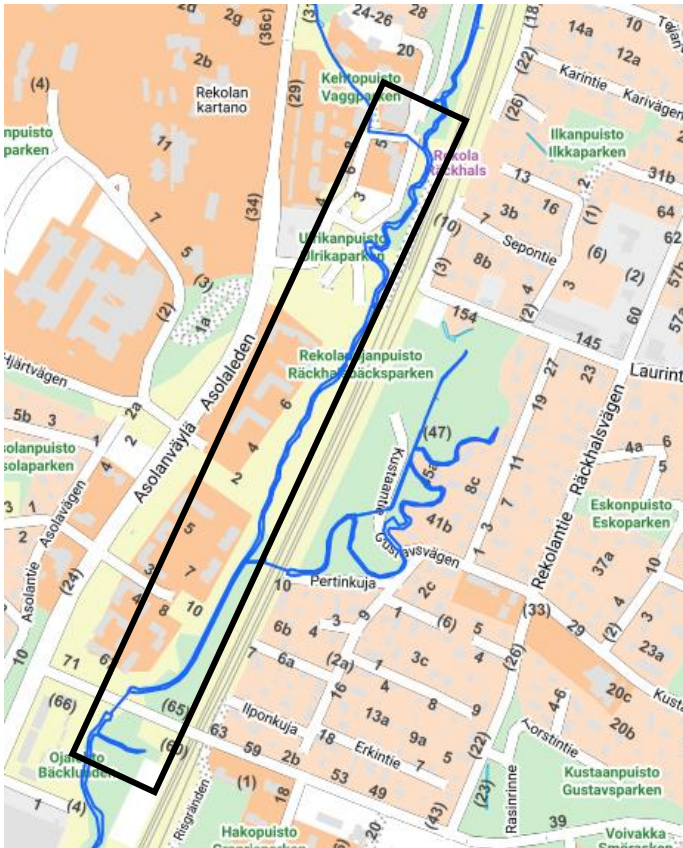
6.2 Multaojan jättipalsamitalkoot

Kesän toiset talkoot järjestettiin torstaina 16.6. Multaojalla Hämevaarassa. Talkoisiin osallistui puotalkkareista Hietanen ja hänen lisäksi viisi paikallista. Multaojan varresta jättipalsamia on paikallisten mukaan kitketty jo ainakin kuusi vuotta, mikä näkyi paikan päällä. Multaojan varresta ehdittiin kitkeä yläjuoksulta melkein pellon toiseen reunaan asti oleva alue. Jättipalsamia kasvoi harvakseltaan ja sen koko vaihteli pienistä taimista aina noin 40 cm korkuisiin. Lisäksi jättipalsamia kitkettiin puoroa myötäilevän kävelytien ja asutusten välistä, jossa sitä kasvoi suurena esiintymänä. Metsikköisellä alueella ei ole aiemmin kitketty ja jättipalsami on saanut levitä siellä rauhassa. Multaojan varressa kasvaa jättipalsamin lisäksi lehtopalsamia (*Impatiens noli-tangere*) ja rikkapalsamia, joiden erottaminen jättipalsamista saattaa olla hankalaa kasvien ollessa nuoria. Lehtopalsamit kuitenkin pyrittiin jättämään kasvamaan ja kitkettiin ainoastaan jätti- ja rikkapalsamia.



Kuva 38. a) Lehtopalsami (Hietanen, 2022), b) vieraslaji jättipalsami ja c) vieraslaji rikkapalsami (Laurila, 2022)

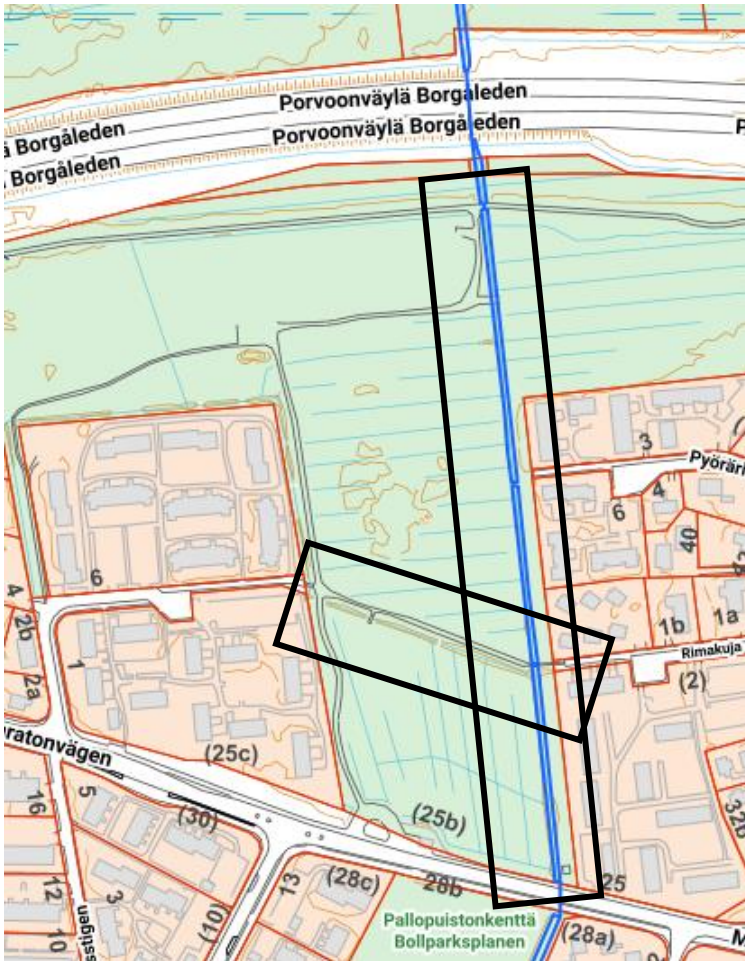
6.3 Rekolanojan jättipalsamitalkoot



Kuva 39. Rekolanojan jättipalsamitalkoissa kitketty alue on rajattu kartalle mustalla suorakulmiolla. (kartta.vantaa.fi, 2022)

Rekolanojan jättipalsamitalkoot järjestettiin tiistaina 21.6 klo 17–19. Talkoisiin osallistui purotalkkareiden lisäksi viisi ihmistä. Talkoot aloitettiin Rekolan aseman kohdalta ja liikuttiin alavirtaan kohti Koivukylää. Jättipalsamin koko vaihteli paljon pienistä versoista aina 50 cm korkuisiin yksilöihin. Talkoissa kitkettiin yhteensä kuusi jättesäkillistä (75 l) jättipalsamia ja yksi jättesäkillinen (75 l) komealupiinia.

6.4 Kuusisillanojan jättipalsamitalkoot



Kuva 40. Kuusisillanojalla kitkettiin kaikki nähty jättipalsami karttakuvassa mustalla rajatuilta alueilta. (kartta.vantaa.fi, 2022)

6.5 Kylmäojan kutusoraikkotalkoot

Keskiviikkona 22.6. järjestettiin kesän ensimmäiset kutusoraikkotalkoot Kylmäojassa. Talkoisiin osallistui purotalkkareiden ja heidän esihenkilönsä lisäksi kuusi Vantaan kaupungin kaupunkikulttuurin ympäristötyöryhmän jäsentä. Talkoissa laajennettiin vanhaa kutusoraikkaa Pky18 sekä tuettiin puron penkkaa kivillä. Kutusoraikon valmistuttua noin 15 cm mittainen taimen saapui tarkastelemaan työn tulosta.

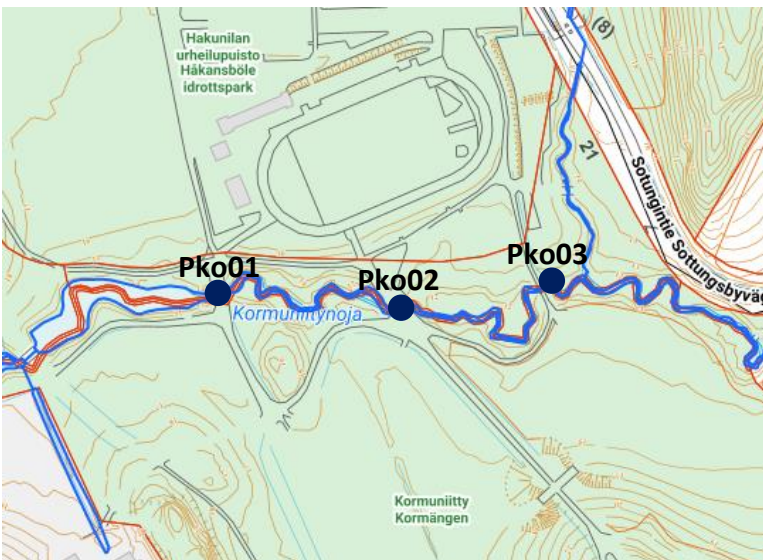
Kuusisillanojan jättipalsamitalkoot järjestettiin tiistaina 5.7. kello 17–19. Purotalkkareiden lisäksi talkoisiin osallistui viisi ihmistä. Talkoot aloitettiin Rimapuiston viljelypalstojen keskeltä, josta hajaannuttiin kitkemään eri puolille Kuusisillanojaa. Jättipalsamia kitkettiin yhteensä yli 800 litraa. Talkoissa huomattiin, että Porvoonväylän lähellä olevassa ojassa sijaitseva kyllästetystä puusta tehtyjä vanhoja puhelintolppia.

Kuvassa 40 poikittain näkyvä alue ei näy karttapalvelussa sinisenä pienvesikohteena, koska se on ajoittain kokonaan kuiva noro. Noron varsi oli kuitenkin tarpeeksi kostea ja sen varrellakin esiintyi paikoitellen runsaasti jättipalsamia. Jättipalsamin koko vaihteli Kuusisillanojalla noin 15 ja 100 senttimetrin välillä.



Kuva 41. Valmiin kutosoraikon ihailua Kylmäojan varressa. (Laurila, 2022)

6.6 Kormuniitynojan kutosoraikkotalkoot



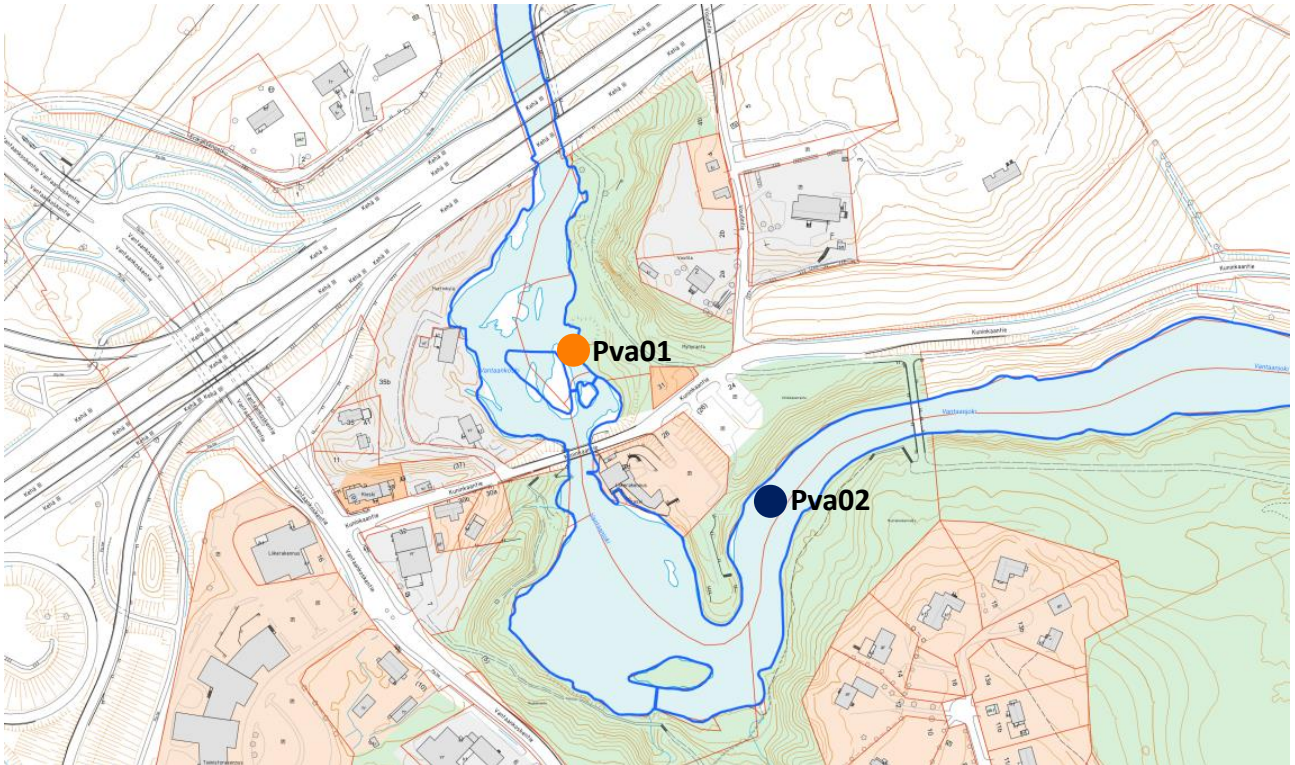
Kuva 42. Kormuniitynojaan 7.7. talkoissa rakennetut kutosoraikot. Soraikot Pko01 ja Pko02 rakennettiin siltojen molemmille puolille. Soraikko Pko03 rakennettiin sillasta alavirtaan eli kuvassa sillan oikealle puolelle. (kartta.vantaa.fi, 2022)

Torstaina 7.7. järjestettiin Hope Worldwide Finlandin sekä Sininauhasäätiön asunnottomien ja vapaaehtoisten kanssa yhteistyössä kutusoraikkotalkoot Kormuniitynojalla Hakunilassa. Kansainvälisiin talkoisiin osallistui purotalkkarien lisäksi 38 henkilöä ja talkoiden ohjeistus kerrottiin sekä suomen että englannin kielellä. Talkoissa rakennettiin kutusoraikat kolmeen kohtaan kahdessa tunnissa, minkä lisäksi jättipalsamia kitkettiin pari säkillistä. Kivimateriaalia talkoissa käytettiin yhteensä 7,5 kuutiota, josta 6 kuutiota oli kutusoraikkaa ja 1,5 kuutiota isompaa kiveä poikaskivikoihin sekä penkkujen tukemiseen ja virtauksen ohjaamiseen. Soraikolla Pko01 puron virtausta ohjattiin ja vauhditettiin kivien avulla (kuva 43). Talkoiden aikana Kormuniitynojassa nähtiin ahven, kivennuoliainen ja täplärapu.



Kuva 43. Kutusoraikko Pko01 Kormuniitynojassa. (Hietanen, 2022)

6.7 Vantaankosken kutosoraikkotalkoot



Kuva 44. Vantaankosken kunnostettu kutosoraikko Pva01 ja uusi Mustakosken soraikko Pva02. Mustakoskelle sora levitettiin kahteen kuoppakohtaan eli soraikkoja on käytännössä kaksi, mutta ne ovat hyvin lähellä toisiaan. (kartta.vantaa.fi, 2022)

Purotalkkarien kesän viimeiset talkoot järjestettiin torstaina 4.8.2022 Vantaankoskella. Talkoista luotiin Facebook-tapahtuman lisäksi kolmatta kertaa jo perinteeksi muodostunut Cache In Trash Out eli CITO-tapahtuma geokätköilijöille.

Vantaankosken talkoisiin osallistui noin 100 henkilöä, joista suurin osa oli geokätköilijöitä. 30–90 mm halkaisijan kokoista kutosoraä käytettiin noin seitsemän tonnia. Mustakoskeen kuljetettiin soraä ihmisketjun avulla (kuva 45). Ämpäreihin lapiotiin soraä aina kahden ihmisen voimin ja ketjun alapäässä se kipattiin oikeaan kohtaan.

Uuden soraikon lisäksi kunnostettiin vanhaä soraikkoä Pva01, josta sora oli liikkunut virran mukana sivu-uomaä pitkin suvantoalueen alkuun. Soraikkoä kuohkeutettiin soraporalla ja siirtynyttä soraä lapiotiin ämpäreihin ja kuljetettiin takaisin alkuperäisen soraikon Pva01 kohdalle (kuva 44).



Kuva 45. a) Vantaankosken kutusoraikkotalkoiden soralavasta lähtevä (Laurila, 2022) ja b) Mustakoskeen päättävä ihmisketju. (Tiusanen, 2022)

6.8 Talkoiden yhteenveto

Kesän 2022 talkoiisiin osallistui yhteensä 159 henkilöä. Jättipalsamitalkoissa haitallista vieraslajia kitkettiin yhteensä 34 säkillistä eli noin 2550 litraa. Kutusoraikkotalkoissa rakennettiin neljään paikkaan uudet soraikot ja kivimateriaalia käytettiin 13,9 m³. Jättipalsamitalkoiden tiedot on eritelty taulukossa 8 ja kutusoraikkotalkoiden tiedot taulukossa 9.

Taulukko 8. Jättipalsamitalkoiden yhteenveto.

Aika ja paikka	Osallistujat	Kitketty jättipalsami (75 l jätesäkkeinä)	Jättipalsamin arvioitu kasvupituus (cm)	Muuta
9.6. Kormuniitynoja	10	11	20–40	2 x 15 cm hauki havaittu
16.6. Multaoja	6	6	10–40	Lehto- ja rikkapalsamihavainnot
21.6. Rekolanoja	7	6	5–50	Kitketty 75 l komealupiinia
5.7. Kuusisillanoja	7	11	15–100	Kitketty vähän komealupiinia
Yhteensä	30	34		

Taulukko 9. Kutusoraikkotalkoiden yhteenveto.

Aika ja paikka	Osallistujat	Käytetty kivimateriaali (m ³)	Kiven halkaisija (cm)	Muuta
22.6. Kylmäoja	9	1 + 1	5–10 & 25–50	15 cm taimen
7.7. Kormuniitynoja	40	6 + 1,5	5–10 & 25–50	15 cm täpläräpu, ahven
4.8. Vantaankoski, Vantaanjoki	100	4,4	3–9	Useita taimenen pienpoikasia, töröjä ja kivennuoliaisia
Yhteensä	149	13,9		

7 Muut työtehtävät

Purotalkkarit tekivät yhteistyötä Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n (VHVSY ry) jokitalkkareiden kanssa. Purotalkkarit osallistuivat kesäkuussa Matarinkosken kunnostuskartoitukseen etsien yhdessä jokitalkkareiden kanssa koskesta kohtia, johon mahdollista soraa on kertynyt. Heinäkuussa purotalkkarit osallistuivat VHVSY ry:n toteuttamaan kunnostukseen Solbackan koskella Tuusulanjoessa (kuva 47). Vantaalla sijaitsevaan koskeen rakennettiin kahden päivän aikana kolme kutusoraikkaa ja uutta poikaskivikko. Kesän aikana oltiin muutenkin useampaan otteeseen yhteydessä jokitalkkareiden kanssa, ja mm. Keravanjoesta jokitalkkarien toimesta nostetut romut noudettiin penkalta pois.

Purotalkkarit olivat 3.6. istuttamassa kirjolohta (*Oncorhynchus mykiss*) Vantaanjokeen Vantaankoskelle ja Pitkäkoskelle perhokalastuksen SM-karsintoja varten. Kirjolohtet kannettiin pareittain saaveissa istutuskohtiin ja laskettiin veteen kaatamalla (kuva 48).



Kuva 47. Solbackan koskeen siirrettiin soraa ämpäreissä liu'uttamalla niitä vajeria pitkin koskeen vaikean maaston takia. (Hietanen, 2022)



Kuva 48. Laurila istuttamassa kirjolohta Vantaanjoen Pitkäkoskeen. (Hietanen, 2022)

Lisäksi työtehtäviin kuului sosiaalisen median käyttö. Purotalkkarit tiedottivat kesän aikana pääasiassa Facebookin ja Instagramin kautta kesän työtehtävistään, tulevista talkoista sekä puroympäristöjen kunnosta ja lajistosta tietoisuina.

Vantaan purotalkkarit löytyvät Facebookista nimellä Vantaan purotalkkarit ja Instagramista nimimerkillä vantaan.purotalkkarit.

8 Lähteet

Gustafsson, N. & J. 2015. Ruskosammakko.

<http://www.sammakkolampi.fi/lajit/ruskosammakko.html>

Ilmatieteen laitos. 2022. Havaintojen lataus. (vierailtu: 3.8.2022)

Laurila, C. 2022. Vantaan purotalkkarit -logo.

Maa- ja metsätalousministeriö. 2012. Kansallinen vieraslajistrategia. s. 51–52.

Najberek, K., Olejniczak, P., Berent, K. Gąsienica-Staszeczek, M. & Solarz, W. 2020. The ability of seeds to float with water currents contributes to the invasion success of *Impatiens balfourii* and *I. glandulifera*. *J Plant Res* **133**. s. 649–664.

Ryttäri, T. & Kartano, L. 2019. Jättipalsamin levinneisyys Suomessa. Teoksessa: Huusela-Veistola, E., Holmala, K., Hyvönen, T., Kauhala, K., Ryttäri, T., Tuhkanen, E.-M. & Urho, L. 2019. Ehdotus haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi ja leviämistä koskevaksi toimintasuunnitelmaksi.

Sireeni, J. & Virtanen, V. 2021. Vantaan purotalkkarit loppuraportti 2021. Vantaan kaupunki. Liikuntapalvelut.

SYKE. 2015. Purot ovat tärkeä vesistön osa.

Tanner, R. & Gange, A. 2020. Himalayan balsam, *Impatiens glandulifera*: its ecology, invasion and management. *Weed Res* **60**. s. 4–7.

Vieraslajit.fi. 2022a. Mikä on vieraslaji? <https://vieraslajit.fi/info/i-933> (vierailtu: 3.8.2022)

Vieraslajit.fi. 2022b. Rikkapalsami. <https://vieraslajit.fi/lajit/MX.39157> (vierailtu: 3.8.2022)

Ylitalo, T. 2019. Lampaat jättipalsamin torjijina Jyväskylän Vehkalammenpuistossa, ensimmäinen kesä v. 2019. Jyväskylän kaupunki. Kaupunkirakennepalvelut. Liikenne- ja viheralueet. VieKas-LIFE/Finvasive-LIFE.

9 Liitteet

Liite 1. Jättipalsamin tunnistaminen

JÄTTIPALSAMIN TUNNISTAMINEN

- Ensimmäinen lehtipari eli sirkkalehdet pyöreähköt
- Toinen lehtipari suikea, hammaslaitainen
- Nuoren yksilön lehtien reunat ja keskusta punertava
- Vanhemmat yksilöt voivat kasvaa jopa 4 m korkeiksi, kukinnot ovat vaaleanpunaisia/pinkkejä, kukkimisen jälkeen siemenkodat poksahtelevat



Liite 2. Lajiluettelo, kasvit

Laji	Tieteellinen nimi
Ahomansikka	<i>Fragaria vesca</i>
Aho-orvokki	<i>Viola canina</i>
Ahosuolaheinä	<i>Rumex acetosella</i>
Euroopanmarjakuusi	<i>Taxus baccata</i>
Haapa	<i>Populus tremula</i>
Hanhentatar	<i>Persicaria maculosa</i>
Harakankello	<i>Campanula patula</i>
Harmaaleppä	<i>Alnus incana</i>
Hieskoivu	<i>Betula pubescens</i>
Hiirenvirna	<i>Vicia cracca</i>
Hukanputki	<i>Aethusa cynapium</i>
Huopaohdake	<i>Cirsium heterophyllum</i>
Idänruttojuuri	<i>Petasites japonicus</i>
Isomyyränsammal	<i>Atrichum undulatum</i>
Jauhosavikka	<i>Chenopodium album</i>
Jättipalsami	<i>Impatiens glandulifera</i>
Karhunputki	<i>Angelica sylvestris</i>
Kaukasianjättiputki	<i>Heracleum mantegazzianum</i>
Keltakurjenmiekkä	<i>Iris pseudacorus</i>
Keltamatarä	<i>Galium verum</i>
Keltamo	<i>Chelidonium majus</i>
Keltaraunioyrtti	<i>Symphytum tuberosum</i>
Ketohanhikki	<i>Argentina anserina</i>
Kevätkaihonkukka	<i>Omphalodes verna</i>
Kevätlinnunsilmä	<i>Chrysosplenium alternif</i>
Kevättaskuruoho	<i>Noccaea caerulea</i>
Kevättähtimö	<i>Rubra holostea</i>
Kielo	<i>Convallaria majalis</i>
Kirjopillike	<i>Galeopsis speciosa</i>
Kissankello	<i>Campanula rotundifolia</i>
Koiranheinä	<i>Dactylis glomerata</i>
Koiranputki	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Komealupiini	<i>Lupinus polyphyllus</i>
Korpikaisla	<i>Scirpus sylvaticus</i>
Korpirahkasammal	<i>Sphagnum girgensohnii</i>
Kurtturuusu	<i>Rosa rugosa</i>
Kyläkellukka	<i>Geum urbanum</i>
Kyläneidonkieli	<i>Echium vulgare</i>
Käenkaali	<i>Oxalis acetosella</i>
Lehtojalava	<i>Ulmus minor</i>
Lehtokorte	<i>Equisetum pratense</i>
Lehtopalsami	<i>Impatiens noli-tangere</i>
Lehtoritvasammal	<i>Amblystegium serpens</i>

Leskenlehti	<i>Tussilago farfara</i>
Leveäosmankäämi	<i>Typha latifolia</i>
Litulaukka	<i>Alliaria petiolata</i>
Luhtavuohennokka	<i>Scutellaria galericulata</i>
Lännenheisiangervo	<i>Physocarpus opulifolius</i>
Maahumala	<i>Glechoma hederacea</i>
Maitohorsma	<i>Chamaenerion angustifolium</i>
Mesiangervo	<i>Filipendula ulmaria</i>
Metsäalvejuuri	<i>Dryopteris carthusiana</i>
Metsäapila	<i>Trifolium medium</i>
Metsäimarre	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>
Metsäkorte	<i>Equisetum sylvaticum</i>
Metsäkurjenpolvi	<i>Geranium sylvaticum</i>
Metsäkuusi	<i>Picea abies</i>
Metsälehväsammal	<i>Plagiomnium cuspidatu</i>
Metsätammi	<i>Quercus robur</i>
Metsätähtimö	<i>Stellaria longifolia</i>
Metsävaahtera	<i>Acer platanoides</i>
Mukulaleinikki	<i>Ficaria verna</i>
Mustikka	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Mänty	<i>Pinus sylvestris</i>
Niittykäenkukka	<i>Silene flos-cuculi</i>
Niittynätkelmä	<i>Lathyrus pratensis</i>
Niittysuolaheinä	<i>Rumex acetosa</i>
Niittyvoikeltano	<i>Pilosella caespitosa</i>
Nokkonen	<i>Urtica dioica</i>
Nuokkuhelmikkä	<i>Melica nutans</i>
Nurmipuntarpää	<i>Alopecurus pratensis</i>
Nurmitädyke	<i>Veronica chamaedrys</i>
Näsiä	<i>Daphne mezereum</i>
Ojakärsämö	<i>Achillea ptarmica</i>
Ojatädyke	<i>Veronica beccabunga</i>
Oravanmarja	<i>Maianthemum bifolium</i>
Orvontädyke	<i>Veronica serpyllifolia</i>
Palokeuhkosammal	<i>Marchantia polymorpha</i>
Peltoemäkki	<i>Fumaria officinalis</i>
Peltohanhikki	<i>Potentilla norvegica</i>
Peltokanankaali	<i>Barbarea vulgaris</i>
Peltosaunio	<i>Tripleurospermum inod</i>
Peltoukonnauris	<i>Erysimum cheiranthoides</i>
Pietaryrtti	<i>Tanacetum vulgare</i>
Piharatamo	<i>Plantago major</i>
Pihatähtimö	<i>Stellaria media</i>
Pihlaja	<i>Sorbus aucuparia</i>
Pikkukäenrieska	<i>Gagea minima</i>
Pikkuvesitähti	<i>Callitriche palustris</i>

Poimuhierakka	<i>Rumex crispus</i>
Puistolemmikki	<i>Myosotis sylvatica</i>
Pujo	<i>Artemisia vulgaris</i>
Pullosara	<i>Carex rostrata</i>
Puna-ailakki	<i>Silene dioica</i>
Puna-Apila	<i>Trifolium pratense</i>
Punakoiso	<i>Solanum dulcamara</i>
Punasolmukki	<i>Spergularia rubra</i>
Punavadelma	<i>Rubus idaeus</i>
Purovita	<i>Potamogeton alpinus</i>
Ranta-alpi	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Rantamatara	<i>Galium palustre</i>
Rantatädyke	<i>Veronica longifolia</i>
Ratamosarpio	<i>Alisma plantago-aquatic</i>
Rauduskoivu	<i>Betula pendula</i>
Rentukka	<i>Caltha palustris</i>
Rikkapalsami	<i>Impatiens parviflora</i>
Rohtoraunioyrtti	<i>Symphytum officinale</i>
Rönsyleinikki	<i>Ranunculus repens</i>
Röyhyvihvilä	<i>Juncus effusus</i>
Sarvikäenkaali	<i>Oxalis corniculata</i>
Siankärsämö	<i>Achillea millefolium</i>
Soreahiirenporras	<i>Athyrium filix-femina</i>
Soukkalehväsammal	<i>Mnium hornum</i>
Sudenmarja	<i>Paris quadrifolia</i>
Suo-Ohdake	<i>Cirsium palustre</i>
Terttuselja	<i>Sambucus racemosa</i>
Tervaleppä	<i>Alnus glutinosa</i>
Timotei	<i>Phleum pratense</i>
Tuoksuvatukka	<i>Rubus odoratus</i>
Tuomi	<i>Prunus padus</i>
Uistinvita	<i>Potamogeton natans</i>
Ulpukka	<i>Nuphar lutea</i>
Valkoapila	<i>Trifolium repens</i>
Valkopeippi	<i>Lamium album</i>
Valkosalava	<i>Salix alba</i>
Valkovuokko	<i>Anemonoides nemorosa</i>
Varjolilja	<i>Lilium martagon</i>
Vehka	<i>Calla palustris</i>
Vesihierakka	<i>Rumex aquaticus</i>
Viherahdinparta	<i>Cladophora glomerata</i>
Viitapihlaja-angervo	<i>Sorbaria sorbifolia</i>
Vuohenputki	<i>Aegopodium podagraria</i>
Vuorikaunokki	<i>Centaurea montana</i>
Kasvit, joiden tarkkaa lajia ei voitu määrittää	
Akileijat	<i>Aquilegia</i>

Elämänlangat	<i>Ipomoea</i>
Herukat	<i>Ribes</i>
Kastikat	<i>Calamagrostis</i>
Kuismat	<i>Hypericum</i>
Lehmukset	<i>Tilia</i>
Litukat	<i>Cardamine</i>
Palpakot	<i>Sparganium</i>
Palsternakat	<i>Pastinaca</i>
Poimulehdet	<i>Alchemilla</i>
Röllit	<i>Agrostis</i>
Syyläjuuret	<i>Scrophularia</i>
Takiaiset	<i>Arctium</i>
Tuomipihlajat	<i>Amelanchier</i>
Voikukat	<i>Taraxacum</i>
	<i>Orthotricha</i>
	<i>Vinca</i>

Liite 3. Lajiluettelo, hyönteiset

Laji	Tieteellinen nimi
Haavanlehtikuoriainen	<i>Chrysomela populi</i>
Heinätöpökatti	<i>Roeseliana roeselii</i>
Herukkaperhonen	<i>Polygonia c-album</i>
Idänlehtikuoriainen	<i>Agelastica alni</i>
Järvikoisa	<i>Nymphula nitidulata</i>
Jäärälude	<i>Megaloceroea recticornis</i>
Kartanokimalainen	<i>Bombus hypnorum</i>
Keltalaitasukeltaja	<i>Dytiscus marginalis</i>
Keltasäärihelosurri	<i>Helophilus pendulus</i>
Ketosylkikuoriainen	<i>Cantharis rustica</i>
Kirjosukeltaja	<i>Platambus maculatus</i>
Kärsämäsulkanen	<i>Gillmeria pallidactyla</i>
Lanttuperhonen	<i>Pieris napi</i>
Lauhahiipijä	<i>Thymelicus lineola</i>
Marjalude	<i>Dolycoris baccarum</i>
Neidonkorento	<i>Calopteryx virgo</i>
Nurmitähkälude	<i>Leptopterna dolabrata</i>
Nurmiheinäsirkka	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>
Pakkasmittari	<i>Erannis defoliaria</i>
Peltoloiskimalainen	<i>Bombus campestris</i>
Pensaskimalainen	<i>Bombus pratorum</i>
Piennarseppä	<i>Hemicrepidius niger</i>
Puistokiitäjäinen	<i>Carabus nemoralis</i>
Puuntuhooja	<i>Cossus cossus</i>
Pyjamalude	<i>Graphosoma italicum italicum</i>
Ruostenopsasiipi	<i>Thecla betulae</i>
Ruutupirkko	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>
Savukaapuyökkönen	<i>Cucullia lactucae</i>
Seitsenpistepirkko	<i>Coccinella septempunctata</i>
Tarhakauluslode	<i>Calocoris affinis</i>
Tarhamehiläinen	<i>Apis mellifera</i>
Tarhasylkikuoriainen	<i>Rhagonycha fulva</i>
Tesmaperhonen	<i>Aphantopus hyperantus</i>
Tuomenkehrääjäkoi	<i>Yponomeuta evonymella</i>
Verimaamehiläinen	<i>Andrena haemorrhoa</i>
Hyönteiset, joiden tarkkaa lajia ei voitu määrittää	
Aitosylkikuoriaiset	Cantharis
Hopeatäplät	Argynnini
Kaskaat	Auchenorrhyncha
Kovakuoriaiset	Coleoptera
Kärpäset	Brachycera
Maamehiläiset	Andrena
Sahapistiäiset	Symphyta

Surviaissääsket	<i>Chironomidae</i>
Suursukeltajat	<i>Dytiscus</i>
Sysikiitäjäiset	<i>Pterostichus</i>
Viholaiset	<i>Myrmica</i>
	<i>Monostegia</i>
	<i>Sarcophaga</i>

Liite 4. Lajiluettelo, linnut

Laji	Tieteellinen nimi
Fasaani	<i>Phasianus colchicus</i>
Haapana	<i>Mareca penelope</i>
Harmaasieppo	<i>Muscicapa striata</i>
Kalalokki	<i>Larus canus</i>
Kesykyyhky	<i>Columba livia domestica</i>
Kirjosieppo	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Kottarainen	<i>Sturnus vulgaris</i>
Käpytikka	<i>Dendrocopos major</i>
Laulurastas	<i>Turdus philomelos</i>
Mustarastas	<i>Turdus merula</i>
Naurulokki	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>
Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>
Punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>
Punarinta	<i>Erithacus rubecula</i>
Rantasipi	<i>Actitis hypoleucos</i>
Räkättirastas	<i>Turdus pilaris</i>
Sepelkyyhky	<i>Columba palumbus</i>
Sinisorsa	<i>Anas platyrhynchos</i>
Sinitäinen	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Sirittäjä	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
Talitiäinen	<i>Parus major</i>
Telkkä	<i>Bucephala clangula</i>
Tiltalti	<i>Phylloscopus collybita</i>
Varis	<i>Corvus cornix</i>
Västäräkki	<i>Motacilla alba</i>

Liite 5. Lajiluettelo, niveljalkaiset

Laji	Tieteellinen nimi
Hämähäkit	
	<i>Eriophyes laevis</i>
	<i>Eriophyes tiliae</i>
	<i>Linyphiidae</i> (heimo)
	<i>Pardosa</i> (suku)
	<i>Phyllocoptes eupadi</i>
	<i>Phylloneta</i> (suku)
	<i>Tetragnatha</i> (suku)

Laji	Tieteellinen nimi
Muut niveljalkaiset	
Purokatka	<i>Gammarus pulex</i>
Täplärapu	<i>Pacifastacus leniusculus</i>
Laakatuhatjalkainen	<i>Polydesmus complanatus</i>
Niveljalkaiset, joiden tarkkaa lajia ei voitu määrittää	
	Asellidae
	Julida
	Peracarida

Liite 6. Lajiluettelo, nilviäiset

Laji	Tieteellinen nimi
Isokiekkokotilo	<i>Planorbarius corneus</i>
Lehtokotilo	<i>Arianta arbustorum</i>
Meripihkakotilo	<i>Succinea putris</i>
Pensaskotilo	<i>Fruticicola fruticum</i>
Tummatarhakotilo	<i>Cepaea nemoralis</i>
Vuollejokisimpukka	<i>Unio crassus</i>
Nilviäiset, joiden tarkkaa lajia ei voitu määrittää	
Juovakotilot	<i>Hygromiidae</i>
Limakotilot	<i>Lymnaeidae</i>

Liite 7. Lajiluettelo, sammakkoeläimet

Laji	Tieteellinen nimi
Sammakko	<i>Rana temporaria</i>

Liite 8. Lajiluettelo, nisäkkäät

Laji	Tieteellinen nimi
Orava	<i>Sciurus vulgaris</i>
Rusakko	<i>Lepus europaeus</i>
Vesimyyrä	<i>Arvicola amphibius</i>