

Vauhtia vesienhoitoon III Pirkanmaan vesistöneuvonta ja eteläisen Pirkanmaan vesienhoitotyön koordinointi vuosina 2023–2025

Loppuraportti 30.11.2022–31.10.2025

Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry
&
Vanajavesikeskus



Hyytelösammaleläimen statoplasteja (=lepo-/leviäismuotoja) kartoittamassa.

Hankkeen nimi	Vauhtia vesienhoitoon III – Pirkanmaan vesistöneuvonta ja eteläisen Pirkanmaan vesienhoitotyön koordinointi vuosina 2023–2025
Hankkeen toteuttajat	Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry (KVVY Yhdistys) Vanajavesikeskus
Yhteyshenkilö ja yhteystiedot	Kirsi Kuoppamäki, puh. 050 512 7611, kirsi.kuoppamaki@kvvy.fi
Hankkeen toteutusaika	30.11.2022-31.10.2025
Rahoitus	Ympäristöministeriö, Vesiensuojelun tehostamisohjelma



SISÄLTÖ

1. TIIVISTELMÄ.....	1
2. HANKKEEN LÄHTÖKOHTA, TAVOITTEET, KOHDERYHMÄ/-ALUE	2
3. PROJEKTIN TOTEUTUS	3
4. YHTEISTYÖ JA SIDOSRYHMÄTYÖSKENTELY	27
5. VIESTINTÄ JA TIEDOTTAMINEN	27
6. HANKKEEN TUOTOKSET.....	42
7. KUSTANNUKSET JA RAHOITUS	42
8. KIRJALLISUUS JA MUUT VIITATUT LÄHTEET	42

Liitteet

1. Allassuunnitelma Valkeakosken Viuhan lumenkaatopaikalle
2. Paronen, Meri 2025. Biohiilen käyttö lumen sulamisvesien puhdistuksessa – Valkeakosken lumenkaatopaikan biosuodatinkokeilu. Hyria, näyttötutkinto
3. Nystedt, E. 2024. Narvanjoen valuma-alueen tarkastelu. KVVY Yhdistys
4. Nystedt, E. 2025. Pirkkalan Pyhäjoen vesienhallintakohteiden kartoitus. KVVY Yhdistys
5. Kuoppamäki, K., Mäkelä, S., Einola, E., Kontio, H. & Malinen, T. 2025. Hyytelösammaleläin (*Pectinatella magnifica*): vieraslaji Suomessa. KVVY Yhdistys & Vanajavesikeskus
6. Kuoppamäki, K. 2025. Kukkianvirran perkaamisen vaikutus Kukkian vedenkorkeuteen. KVVY Yhdistys

1. Tiivistelmä

Vauhtia vesienhoitoon III toteutettiin 30.11.2022-31.10.2025 Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry (KVY Yhdistys) vetämänä yhdessä Vanajavesikeskuksen (VVK) kanssa. Hankkeessa oli kolme työpakettia:

1. Kunnostustoimet

Nokialle Jokimaan tilalle toteutettiin kosteikko yhteistyössä maanomistajan kanssa. 2) Vesilahdella Narvan alueelle laadittiin kosteikkosuunnitelma, jota ei kuitenkaan päästy vielä viemään toteutukseen viitasammakoista tehtyjen havaintojen vuoksi. 3) Lumenkaatopaikalle Valkeakoskella suunniteltiin ja toteutettiin yhteistyössä kaupungin kanssa laskeutusaltaiden sarja sulavan lumen sisältämien haitta-aineiden hallitsemiseksi. Kohteessa kokeiltiin myös biohiilisuodattimen toimintaa. 4) Valkeakosken Saarioisjärven Pajasillanojaan toteutettiin laskeutusaltaiden ja kaksitasouomien kokonaisuus yhteistyössä Saarioisjärven hoito- ja kehittämissuunnitelman kanssa. 5) Akaan Terisjärven tehtiin niitto- ja ruoppaustöitä veden vaihtuvuuden lisäämiseksi. Samalla saatiin poistettua runsaasti vieraslaji isosorsimaa. Lisäksi vesienhallintarakenteiden suunnittelun pohjaksi tehtiin esiselvitykset 6) Vesilahden Narvanjoen valuma-alueelle ja 7) Pirkkalan Pyhäjoelle. Hankeajana toteutukseen saatujen kunnostuskohteiden toimintaa seurattiin ottamalla vesinäytteitä tulevasta ja lähtevästä vedestä.

2. Vieraslajit isosorsimon (*Glyceria maxima*) ja hyytelösammaleläin (*Pectinatella magnifica*)

Isosorsimon leviämisen hillintäkeinoja on selvitetty muissa hankkeissa ja niiden tuloksia on hyödynnetty hankkeen viestinnässä. Lisäksi kartoitettiin mahdollisia poistokohteita yhdessä kuntien kanssa. Terisjärvellä tehty uoman avaamistoimenpide oli samalla valtaosiltaan isosorsimon poistoa. Hyytelösammaleläimen esiintymistä ja leviämistä on selvitetty sekä tietokannoista että erilaisilla näytteenottomenetelmillä. Hyytelösammaleläimen elinkiertoa Suomen olosuhteissa on selvitetty kokeellisesti. Hyytelösammaleläin näyttäisi havaintojen mukaan olevan kalojen ravintoa. Kalojen ravinnosta löytyvien hyytelösammaleläinten jäänteitä selvitettiin koekalastussaaliina saatujen kalojen mahanäytteistä.

3. Kunnostusneuvonta

Vajaan kolmen vuoden hankeajana neuvontakohteita kertyi 60 kpl. Tämä osoittaa suuren tarpeen vesienhallintaan ja -kunnostukseen liittyvälle tiedolle sekä muulle avulle, kuten sille miten kunnostustoimia saadaan vietyä suunnittelusta toteutukseen ja miten, mistä toimenpiteille voi hakea rahoitusta.

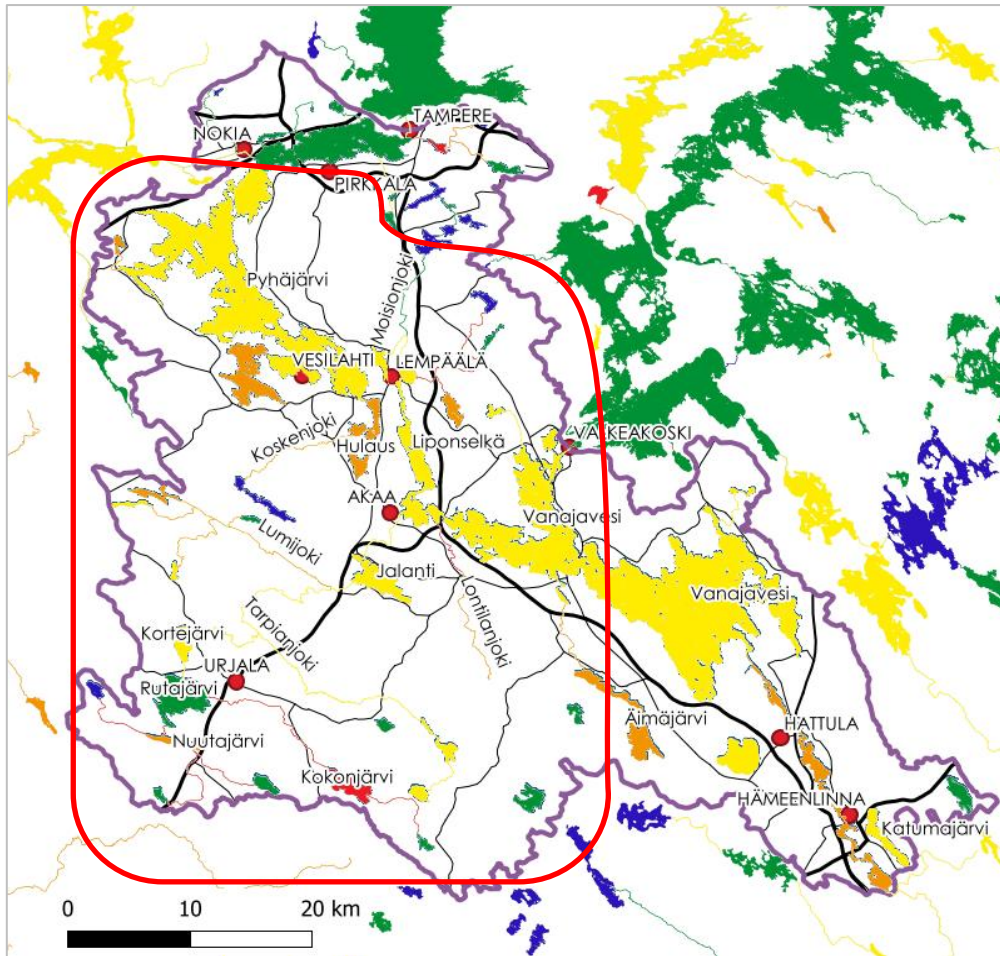
Työpakettien lisäksi hanke teki aktiivisesti yhteistyötä useiden sidosryhmien kanssa ja siten edisti suunnitelmien mukaisia toimenpiteitä, samoin kuin myös viestintää ja tiedottamista, mikä oli keskeinen osa toimintaa. Hanke järjesti 5 yleisötilaisuutta, jotka houkuttelivat runsaasti osallistujia (muutamasta kymmenestä noin sataan) ja jotka saivat näkyvyyttä monenlaisten kanavien kautta. Lisäksi hanke osallistui 8 muiden järjestämään tapahtumaan. Hankkeella oli oma verkkosivu osoitteessa www.kvy.fi/vvh, minkä lisäksi kirjoitettiin 5 blogitekstiä. Hanketoiminnasta viestittiin myös uutiskirjeiden välityksellä, joita julkaistiin 9 kertaa. Sosiaalisessa mediassa Facebook ja LinkedIn olivat kanavia, joiden kautta hankkeesta tiedotettiin 33 kertaa, tuloksena runsaasti näyttökertoja ja jakoja. Mediassa eniten huomiota sai hyytelösammaleläin, josta toimittajat tekivät useita uutisia hanketyöntekijöiden avustuksella. Molemmista hankkeista tutkituista vieraslajeista laadittiin esitteet ja niistä tiedotettiin muutoinkin monin eri tavoin.

2. Hankkeen lähtökohta, tavoitteet, kohderyhmä/-alue

Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys (KVVY Yhdistys) on jo vuosikymmenien ajan tarjonnut vesistökunnostusneuvontaa Pirkanmaan alueen paikallisille toimijoille kuten järvien suojeluyhdistyksille. Työtä jatkettiin tässä hankkeessa, joka oli samalla myös jatkumoa kahdelle aiemmalle Vauhtia vesienhoitoon -hankkeelle, joista ensimmäinen aloitettiin vuonna 2016. Neuvontaa voitiin kohdentaa lisäksi Ähtärin ja Pihlajaveden reitille, mistä vedet virtaavat Pirkanmaalle. Varsinainen vesienhoidon koordinoitavuuden painopiste oli eteläisen Pirkanmaan alue (Kuva 1; rajausta punaisella viivalla), missä useat vesistöt ovat korkeintaan vain tyydyttävässä ekologisessa tilassa. Hankkeen tavoitteena oli saada vesienhoitotoimia aikaan vesien hyvän tilan saavuttamiseksi. Eteläisen Pirkanmaan alue kattaa Pyhäjärveen laskevat vesistöt ja valuma-alueen. Pyhäjärven valuma-alueeseen kuuluu keskeisenä osana Vanajaveden vesistöalue, joten Vanajavesikeskus lähti osatoteuttajaksi hankkeeseen. Hankkeen painopistealueeseen ei kuulunut aivan pohjoisin osa Vanajaveden-Pyhäjärven valuma-alueesta Nokian, Pirkkalan ja Tampereen alueella (Kuva 1), josta tulevat vedet eivät vaikuta eteläisen alueen vedenlaatuun. Hanketta toteutettiin tiiviissä yhteistyössä Pirkkavedet-vesienhoitoverkoston kanssa, jota vetää Pirkanmaan ELY-keskus.

Vedenlaatuhaasteiden lisäksi eteläisellä Pirkanmaalla ja Vanajaveden alueella vieraslajit ovat yksi luonnon monimuotoisuutta uhkaava ja virkistyskäyttöä haittaava ongelma. Varsinkin virkistyskäytön kannalta ikäväksi koettu hyytelösammaleläin (*Pectinatella magnifica*) on saanut runsaasti huomiota. Hankealueella on runsaasti myös vieraslajiksi määriteltyä isosorsimoa (*Glyceria maxima*).

Hankkeen tavoitteina oli **1) suunnitella ja toteuttaa konkreettisia kunnostustoimia eteläisen Pirkanmaan alueella, 2) selvittää kahteen vieraslajiin, hyytelösammaleläimeen ja isosorsimoon liittyviä kysymyksiä ja 3) antaa kunnostusneuvontaa koko Pirkanmaan alueen paikallistoimijoille mukaan lukien Ähtärin ja Pihlajaveden reitti.**



Kuva 1. Vanajaveden-Pyhäjärven alueen vesistöjen ekologinen tila. Vanajaveden-Pyhäjärven valuma-alue on rajattu violetilla viivalla ja hankealue eteläisellä Pirkanmaalla punaisella viivalla. Useat vesimuodostumat ovat tyydyttävässä (keltainen) tai välttävissä (oranssi) ja jotkin jopa huonossa (punainen) tilaluokassa. Alueelta löytyy kuitenkin myös erinomaisessa (sininen) tilassa olevia vesistöjä. Kartta-aineistot: Maanmittauslaitos: Tiet; Suomen ympäristökeskus: Vesimuodostumien ekologinen tilaluokka, vesimuodostumien nimet, valuma-alueja.

3. Projektin toteutus

Hankkeessa ovat työskennelleet seuraavat henkilöt:

KVYY Yhdistys: Kirsi Kuoppamäki, Hanna Arola, Elina Nystedt, Riku Huuskola, Janne Pulkka sekä viestinnästä vastaavat Mia-Maria Aarnava ja Hanna Määttänen.

Vanajavesikeskus: Eeva Einola, Suvi Mäkelä ja Aija Aakula. Lisäksi Hyrian opiskelija Meri Paronen ja kesätyöntekijä Kata Jääskeläinen ovat tehneet Vanajavesikeskuksessa hankkeelle töitä, vaikka heidän työaikaansa ei laskutetakaan hankkeelta.

Hankkeella oli kolme työpakettia, jotka kuvataan alla numerojärjestyksessä. Sidosryhmätyö ja viestintä olivat olennainen osa toimintaa, niitä käsitellään luvuissa 5 ja 6.

Työpaketti 1. Konkreettisten kunnostustoimien suunnittelua ja toteutusta edistettiin viidessä kohteessa

Hankkeessa kartoitettiin mm. kuntien ympäristöviranhaltijoiden kanssa mahdollisia kunnostuskohteita ja koostettiin tausta-aineistoja ja karttoja. Maastokäynnein kartoitettiin vesienhallinnan kohteita sekä samalla edistettiin myös työpaketin 2 tehtäviä, kuten etsittiin isosorsimon poistoon soveltuvia kohteita ja tehtiin hyytelösammaleläintutkimuksia.

1) Jokimaan tilan kosteikko (Nokia)

Jokimaan tilalle laaditun suunnitelman (Niemelä 2021) mukaan kosteikon kokonaispinta-alaksi muodostui 1,36 ha. Sen valuma-alueen pinta-ala on 3,98 km². Esimerkiksi Ruokaviraston suosituksen mukaan kosteikon pinta-alan pitäisi olla vähintään 1 % yläpuolisen valuma-alueen pinta-alasta. Jokimaan kosteikko on kuitenkin vain 0,18 % valuma-alueestaan, josta noin viidesosa on peltoa. Niinpä jo ennakolta oli tiedossa, että kosteikon vesiensuojellisuuden merkityksen kanssa saattaa ainakin ajoittain olla haasteita valuma-alueen koon ja sen maankäytön vuoksi. Toimiakseen toivotulla tavalla kosteikon tulisi olla sellainen, missä virtaama hidastuu ja vesi viipyy mahdollisimman pitkään, jolloin esimerkiksi kiintoaine ehtii sedimentoitua ja samalla siihen sitoutuneet haitta-aineet, kuten vesistöjen pääasiallinen rehevöittäjä fosfori (Valkama ym. 2017). Jokimaan tilan kosteikon yläosaan suunniteltiin laskeutusallas, johon kiintoainetta pyritään saamaan kerätyksi.

Ennen kosteikon toteuttamista Nokian ympäristönsuojeluyksikön antaman lausunnon mukaisesti alueella kartoitettiin viitasammakoita kahdesti toukokuussa 2023. Kuunteluhavaintojen sekä lajin lisääntymisympäristölle tyypillisten seisovan veden alueiden puuttumisen perusteella todettiin, ettei kohteessa todennäköisesti esiinny viitasammakon lisääntymis- ja levähdysalueita (Arola 2023a, Niemelä 2023).

Kosteikon perustamisen toimenpidealue ei sijaitse tunnetuilla pohjavesialueilla (Niemelä 2021), mutta hankkeen ELY-keskuksen määräyksestä tekemässä kasvillisuuskartoituksessa havaittiin mm. purolitukkaa (*Cardamine amara*), joka ilmentää pohjavesivaikutteisuutta. Havaintoa tuki myös ojan varrella nähty rautasakka (Arola 2023b). Myöhemmissä maastokäynneissäkin todettiin, että kosteikkoon tulevassa ojassa oli käytännössä aina virtausta, myös talvella (esimerkiksi kosteikon kaivamisen aikaan maaliskuussa; Kuva 2), mitä selittänee pohjaveden purkautuminen ojaan.

Hanke toteutti kosteikon yhteistyössä maanomistajan kanssa. Tarjouskilpailun perusteella urakoitsijaksi valittiin Juha-Pekka Perälä. Kaivamalla toteutettu kosteikko toteutettiin maaliskuussa 2024 (Kuva 2) ja sitä viimeisteltiin vielä kesällä mm. korjaamalla painuneita kohtia. Lopputarkastus ja tarkentavia mittauksia tehtiin maastokatselmuksessa 15.7.2024, jolloin kohde todettiin valmiiksi.



Kuva 2. Jokimaan tilan kosteikkotyömaa maaliskuussa 2024. (Kuva: Kirsi Kuoppamäki, KVVY Yhdistys)

Kosteikkoon ei istutettu kasvillisuutta vaan se jätettiin kehittymään luontaisesti itsekseen. Vajaa puoli vuotta kaivamisesta vesikasvillisuutta ei vielä ollut havaittavissa (Kuva 3). Veden virtausta ohjaileviin ja hidastaviin saarekkeisiin, jätettiin puita, jotta kohde näyttäisi mahdollisimman nopeasti kasvittuneelta.



Kuva 3. Jokimaan tilan kosteikko 20.8.2024. (Dronekuva: Pirkanmaan ELY-keskus)

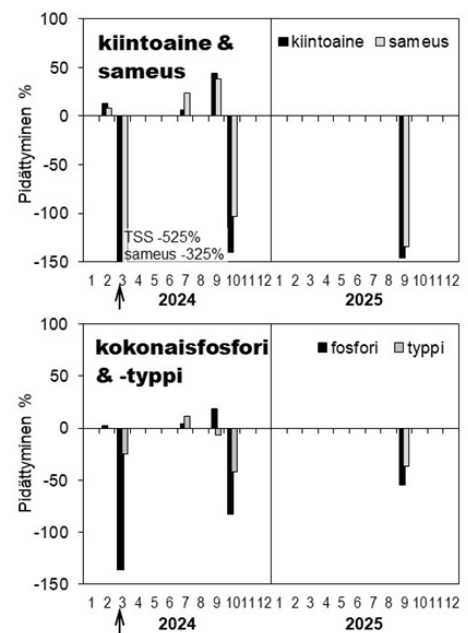
Puolitoista vuotta kosteikon kaivamisesta, yleisötilaisuuden yhteydessä (ks. Kohta 5) maastokatselmuksessa 18.9.2025 havaittiin, että rantavyöhykkeet ja saarekkeet olivat saaneet lisää kasvillisuutta, mutta vesikasvillisuutta, etenkin uposlehtistä ei vielääkään havaittu (Kuva 4).



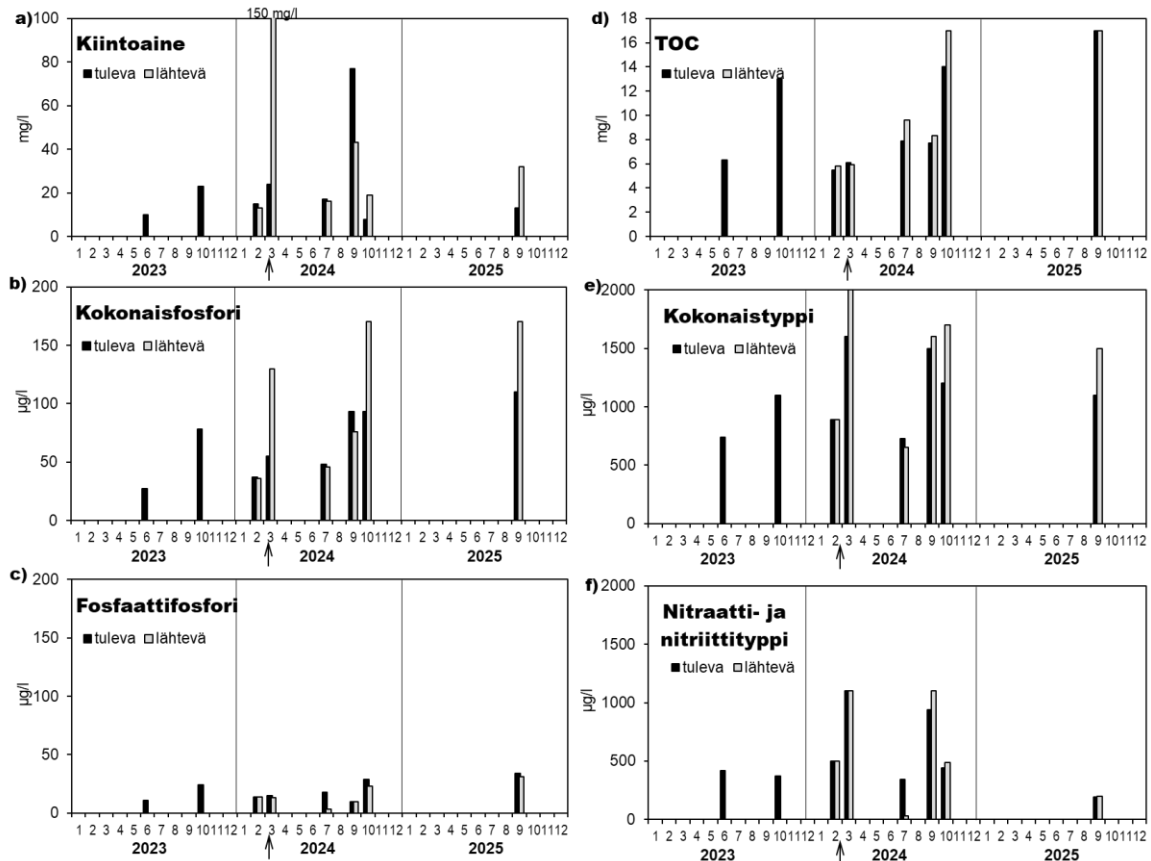
Kuva 4. Jokimaan tilan kosteikko 18.9.2025. (Kuva: Hanna Määttä, KVVY Yhdistys)

Vesi näytti varsin samealta, minkä aiheuttama varjostava vaikutus saattaa selittää uposkasvillisuuden puuttumisen. Samalla käynnillä 18.9.2025 otettiin näytteet kosteikkoon tulevasta ja sieltä lähtevästä vedestä, joiden perusteella nähdään, että lähtevä vesi oli sameampaa, kiintoaine-, fosfori- ja typpipitoisempaa kuin kosteikkoon tuleva vesi (Kuva 5). Samanlainen tilanne vallitsi myös edellisenä vuonna kosteikon kaivamisen aikaan ja syksyllä, mutta kesällä 2024 oli havaittavissa, että kosteikko pystyi jonkin verran pidättämään kiintoainetta ja ravinteita (Kuva 5). Kesällä 2025 vesinäytteitä ei haettu.

Kuva 5. Jokimaan tilan kosteikon kyky a) pidättää kiintoainetta ja vähentää veden sameutta sekä b) pidättää kokonaisfosforia ja -typpiä vuosina 2024-2025 pitoisuuksien (huom! ei kuormituksen) perusteella. Nuoli osoittaa kosteikon kaivamisen ajankohdan.

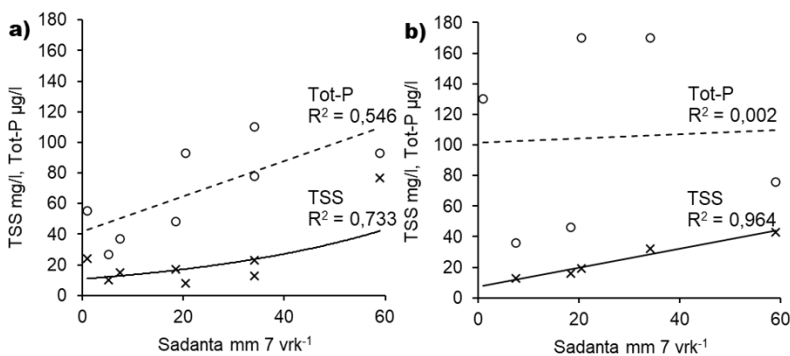


Kiintoainepitoisuus (Kuva 6a) heijastui kokonaisfosforin pitoisuuksissa (Kuva 6b) mutta ei liuenneen fosfaattifosforin pitoisuuksiin (Kuva 6c), mikä viittaa siihen, että fosfori kulkeutui valtaosin kiintoaineeseen sitoutuneena. Valumavesille on tyypillistä, että fosfori on sitoutuneena partikkeleihin (Blecken ym. 2010, Kämäri ym. 2020, Kuoppamäki ym. 2021). Kiintoaineen sedimentoituminen rakennetuissa kosteikoissa onkin tärkeä fosforin pidättymiseen vaikuttava mekanismi (Valkama ym. 2017).



Kuva 6. Jokimaan tilan kosteikkoon tulevan ja sieltä lähtevän veden a) kiintoainepitoisuus, b) kokonaisfosforin ja c) fosfaattifosforin pitoisuus sekä d) orgaanisen hiilen kokonaispitoisuus, e) kokonaistyyppien ja f) nitraatti-/nitriittityypin pitoisuus vuosina 2023-2025. Nuoli osoittaa kosteikon kaivamisen ajankohdan maaliskuussa 2024.

Kosteikkoon tulevan ja sieltä lähtevän veden määrän mittaamista ei saatu järjestettyä, joten hetkellisiä kuormitusilanteita ei pystytty arvioimaan. Voidaan kuitenkin olettaa, että mitä enemmän sataa ja siten mitä enemmän vettä valuma-alueelta huuhtoutuu, sitä enemmän kosteikkoon virtaa veden mukana mm. kiintoainetta ja siihen sitoutuneena fosforia. Asian tarkastelua varten Ilmatieteen laitoksen tietokannasta haettiin sadanta-aineisto Nokian Tottijärven mittauspisteeltä, joka sijaitsee noin 6 km päässä kosteikkokohteesta luoteeseen. Sadanta selittikin kohtalaisesti kosteikkoon virtaavan veden fosforipitoisuutta ja vielä paremmin kiintoainepitoisuutta, joka puolestaan korreloi vahvasti sadannan kanssa myös poistuvassa vedessä (Kuva 7). Sen sijaan poistuvan veden kokonaisfosforipitoisuuksilla ei ollut lainkaan yhteyttä sadantaan (7b).



Kuva 7. Kosteikkoon a) tulevan ja b) sieltä lähtevän veden kiintoaineen (TSS) ja kokonaisfosforin (Tot-P) pitoisuudet suhteessa edeltävien 7 vrk sadesummaan, joka on mitattu Ilmatieteen laitoksen Nokian Tottijärven havaintoasemalla. R²-arvot osoittavat korrelaation selityksasteen aineistolle sovitetun parhaan mallin mukaan.

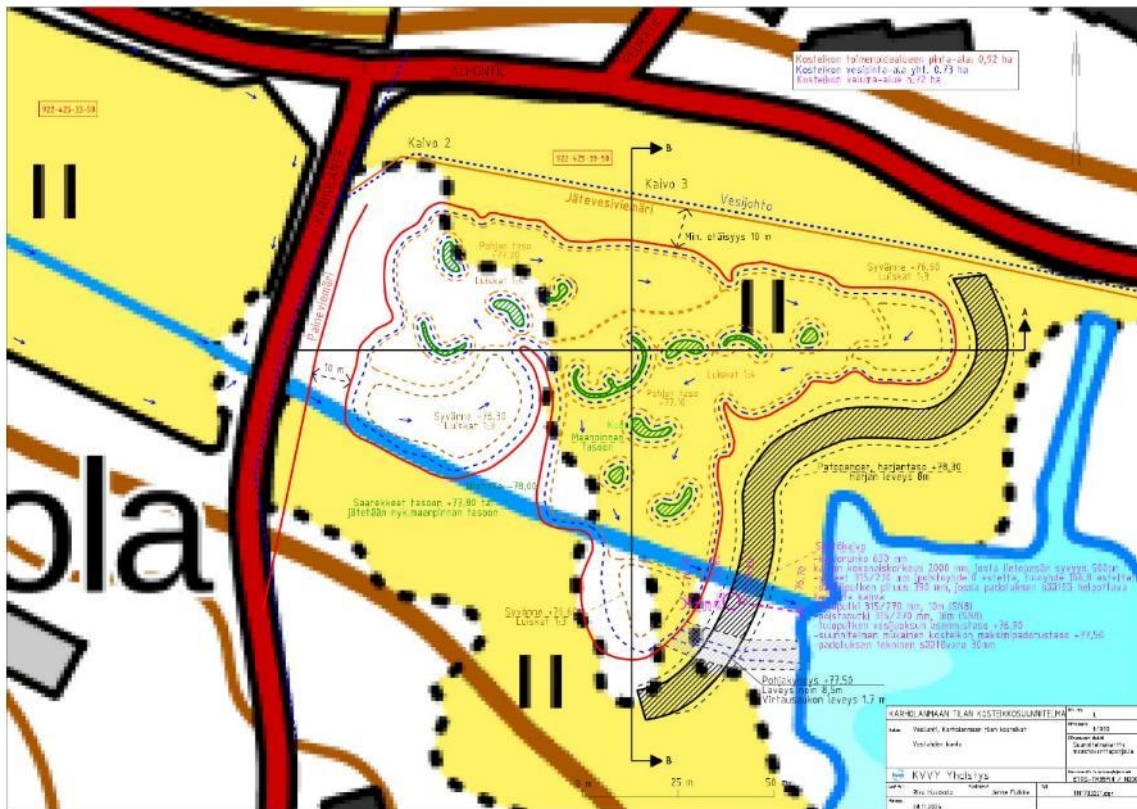
Siinä missä fysikaalis-kemialliset mekanismit suurelta osin vaikuttavat fosforin kulkeutumiseen, typpidynamiikkaa ohjaavat lähinnä biologiset prosessit. Kasvillisuudella ja mikrobitoiminnalla on keskeinen merkitys typen pidättämisessä. Kasvit edistävät kuitenkin myös fosforin pidättymistä hidastamalla veden virtausta ja vähentämällä resuspensiota (Valkama ym. 2017). Matalissa vesiekosysteemeissä etenkin uposkasvillisuus kohentaa vedenlaatua monien muidenkin, osin monimutkaisten, toisiinsa vaikuttavien mekanismien, kuten ravintoverkon toiminnan kautta (Jeppesen ym. 1997, Kornijow ym. 2005). Rakennettujen kosteikkojen ravintoverkkoja on kuitenkin tutkittu erittäin vähän ja esimerkiksi eläinplankton, joka on keskeisessä roolissa rehevöitymishaittojen vähentämisessä, on käytännössä täysin sivuutettu kosteikkotutkimuksissa (Calero ym. 2015).

Jos Jokimaan kosteikon vesi pysyy jatkossakin sameana ja siten uposkasvien kehittyminen ja menestyminen voi olla heikkoa, kohteeseen kannattaisi harkita esimerkiksi kelluvia kosteikkosaarekkeita. Niihin istutettujen kasvien juuret hidastavat veden virtauksia ja siten edistävät kiintoaineen sedimentoitumista. Lisäksi juuret ja niiden pinnoille kehittyvä biofilmi ottaa ravinteita suoraan vedestä (Sharma ym. 2021). Rakennettujen kelluvien kosteikkosaarien on osoitettu olevan tehokas keino sekä luonnonvesien että jopa jätevesien käsittelyssä, joskin rakenteiden toimintaa tunnetaan toistaiseksi varsin heikosti (Pavlineri ym. 2017). Rakenteiden on kuitenkin osoitettu olevan ympäristöystävällinen ja teknisesti helppo keino vesienhallinnassa eivätkä ne aiheuta lisähaasteita maankäyttöön (Sharma ym. 2021).

2) Narvan alueen kosteikko (Vesilahti)

Vesilahdella Narvan alueen halki virtaavan suoran ojan vesi virtaa Pyhäjärven Alhonselkään, joka on välttävissä ekologisessa tilassa, joskin selkäalueen vedenlaatu on ollut hieman kohenemaan päin (Kuoppamäki 2023). Alueelle on vuonna 2022 laadittu alustava luonnos kahdesta kosteikosta (Niemelä 2022), joista lähdettiin edistämään hankkeen puitteissa yhteistyössä Vesilahden kunnan kanssa. Kosteikon rakentaminen sovittiin toteutettavan kunnan toinā. Hankkeen työnä suunnittelija Riku Huuskola teki kohteessa maastomittauksia ja laati tarkemman luonnoksen, jota esiteltiin 9.11.2023 KVVY Yhdistyksen Vesi-ilta -yleisötilaisuudessa Vesilahdella (ks. kohta 5). Kosteikkosuunnitelma (Kuva 8), valmistui marraskuussa 2024. Uoman, jonka alajuoksulle kosteikko on suunniteltu rakennettavan, valuma-alue on noin 72 hehtaaria ja kosteikon koko noin 0,92 ha. Kosteikon vesipinta-ala olisi noin 0,73 hehtaaria, jolloin saavutettaisiin Ruokaviraston suositus, jonka mukaan kosteikon koko tulisi olla vähintään 1 % valuma-alueesta.

Kohteesta laadittiin myös opinnäytetyö liittyen kosteikkojen elinkaareen (Laine 2023), missä hanke osaltaan auttoi neuvomalla opiskelijaa mm. kosteikkojen hyötyihin ja mahdollisiin haittoihin liittyen niin ekologisesta kuin sosiaalisesta ja taloudellisestakin näkökulmasta.



Kuva 8. Kosteikkosuunnitelma maastokartalla. (Kuva: Riku Huuskola, KVVY Yhdistys)

Kosteikkosuunnitelman alueella teetettiin keväällä ja kesällä 2025 viitasammakkoselvitykset, joissa lajin esiintymistä arvioitiin näkö- ja kuulohavainnoin. Niiden perusteella alueen todettiin olevan osin viitasammakon esiintymisalueeksi (Koskinen 2025). VVH3-hankkeen työnä suunnittelija Huuskola on käynyt neuvotteluja asiasta selvityksen tekijän, Vesilahden kunnan ja Pirkanmaan ELY-keskuksen kanssa. Niiden pohjalta kosteikkosuunnitelmaan tehtiin muutoksia, jotta viitasammakon esiintymisaluetta ei vaarannettaisi rakentamisvaiheessa. ELY-keskuksen lausunto ei katsonut muutosehdotusten olevan riittäviä, joten kosteikkoa ei voi sellaisenaan toteuttaa. Aiheesta on vielä keskusteltava ja käydä lausunto läpi ELY-keskuksen ja Vesilahden kunnan kanssa.

3) Valkeakosken kaupungin lumenkaatopaikka

Kaupunkilumi voi olla todella likaista, sillä lumi sitoo tehokkaasti saasteita, kuten kiintoainetta, fosforia, metalleja ja PAH-yhdisteitä, joita kertyy etenkin liikennealueilta (Kuoppamäki ym. 2014). Valkeakoskella Helmutien varrella on lumenkaatopaikka, josta sulamisvedet ohjautuivat Vallonojan kautta Vallonjärveen, joka on rehevä ja matala ja johon kohdistuvaa kuormitusta olisi sen perusteella syytä pyrkiä vähentämään. Lumenkaatopaikan pohjoispuolelle, mihin valtaosa sulamisvesistä valuu, oli kehittynyt jo luontaisesti kosteikkomainen alue. Valkeakosken kaupungin ympäristö- ja teknisen toimen viranomaisten kanssa tehdyssä maastokatselmuksessa 2.5. 2024 (Kuva 9) alueen nähtiin soveltuvan vesienhallinnan ja -suojelun kehittämiseen. Sulavassa lumessa oli runsaasti hiekoitushiekkaa. Kaupunkialueilta aurattavan lumen mukana kertyykin runsaasti kiintoainetta, jota voi vilkasliikenteisen kadunvarren lumessa olla jopa 7 mg/l. Hiekka on kuitenkin siihen sitoutuneine haitta-aineineen, kuten fosforin ja metallien kanssa helppo ottaa talteen hulevesien

suodatusrakentein (Kuoppamäki ym. 2021). Kaupunkilumessa tavallisia kiintoaineita ovat myös esimerkiksi tupakantumpit (Kuva 2) sekä tiemerkinnoista ja muista lähteistä kertyvä mikromuovi, joka sekin pidättyy tehokkaasti suodatusrakenteisiin (Kuoppamäki ym. 2021).



Kuva 9. Valkeakosken Helmutien lumenkaatopaikan korkean penkan päällä kaupungin teknisen ja ympäristötoimen viranhaltijoita ja Suvi Mäkelä (VVK), keskellä lähikuva sulavasta lumesta sekä oikealla taustalla tummanharmaana näkyvä lumipenkka, sen edessä alue, jonne laskeutusaltaat suunniteltiin, sekä oja, jonne vedet ohjataan. (Kuvat: Kirsi Kuoppamäki, KVVY Yhdistys)

VVH3-hankkeen työnä Suvi Mäkelä laati lumenkaatopaikan sulamisvesien hallintaan suunnitelman ensimmäisen version. Syksyn 2024 maastokatselmuksessa todettiin suunnitelmaluonnoksen päivitystarve ja sovittiin uusi ratkaisumalli, jonka pohjalta kaupungin tekninen toimi teki massalaskelmat ja 3D-mallin (Liite 1). Kaksi pienempää laskeutusallasta oli alueella osin valmiina, mutta niitä laajennettiin ja syvennettiin kaivuutöiden yhteydessä. Suurimman altaan (Kuva 10) sijainti sovitetttiin maaston alimpaan kohtaan, kuitenkin siten, että lumen läjityspenkka ei missään olosuhteessa peitä allasta. Altaiden välinen veden kulku suunniteltiin siten, että oikovirtauksia ei tulisi. Alimman altaan purku johdetaan biohiilisuodattimen kautta pelto-ojaan eikä siis enää suoraan Vallonjokeen.

Sovittiin, että kaupungin tekninen toimi huolehtii urakoinnin hankinnasta ja työmaan valvonnasta puitesopimuksensa perusteella. Kaupungin kanssa sovittiin myös kustannusten jaosta siten, että 56 % kaivuukuluista sekä kaikki biohiilisuodattimiin sekä vesinäytteenottoon sisältyvät kulut kustannettiin hankkeesta. Urakka valmistui marraskuussa 2024.



Kuva 10. Valkeakosken lumenkaatopaikan suurin allas lähellä valmistumistaan 1.11.2024. (Kuva: Eeva Einola, Vanajavesikeskus).

Allasketjun toimintaa tehostamaan etenkin liukoisten haitta-aineiden pidättämiseksi laskeutusaltaiden alapuoliseen ojaan asennettiin keväällä 2025 suodatussäkkejä (Kuva 11).



Kuva 11. Valkeakosken lumenkaatopaikan biohiilisuodattimet heti asennuksen jälkeen 10.4.2025 alimman altaan laskuojassa. (Kuva: Suvi Mäkelä, Vanajavesikeskus).

Suodatussäkit täytettiin biohiilellä, puu- ja järviruokohakkeella sekä kivimurskeella, jota lisättiin painoksi (Kuva 12). Biohiili voi sitoa itseensä ravinteita ja metalleja ja siten tehostaa hule- ja muiden valumavesien hallintaa biosuodatusrakenteissa (Kuoppamäki ym. 2019). Biohiili oli saatu GRK konsernilta (www.grk.fi/palvelut/biohiili) osana aiempaa yhteistyötä yhtiön ja Helsingin yliopiston (Kuoppamäki) kanssa. Hake ja murske saatiin Valkeakosken kaupungilta ja suodatinpussien puuvillasukka Carbons Finland Oy:n lahjoituksena. Hankkeen saamasta biohiilestä otetusta näytteestä mitattiin pH ja tehtiin ravinteiden liukoisuustesti KVVY Tutkimus Oy:n laboratoriossa. Havupuusta (kuusi ja mänty) tehdyn biohiilen pH oli 9,4 ja fosfaattifosforia liukeni 4,5 mg/kg, nitriitti-/nitraattityppeä 3,7 mg/kg (kuivapaino).



Kuva 11. Biohiilisuodattimien täyttöä 10.4.2025. Kuvassa Eeva Einola, Hanna Arola ja Valkeakosken ympäristötarkastaja Salla Syrjänen. (Kuva: Kirsi Kuoppamäki, KVVY Yhdistys)

Altaiden ja biohiilisuodattimen vaikuttavuutta pyrittiin arvioimaan vesinäyteanalyysin. Näytemäärä jäi vähäiseksi, joten tulokset ovat vain suuntaa antavia. Koska virtaamamittausta ei saatu järjestymään, kuormituksesta ei voida tehdä arvioita. Pitoisuuksilla arvioituna jopa 76–91 % kokonaisfosforista ja 68–97 % kiintoaineesta pidättyi isoon, heti lumipenkan alla olevaan laskeutusaltaaseen (Taul. 1). Kokonaistypen ja nitriitti-nitraattityypen osalta vastaavat lukemat olivat myös sangen hyvät: 39–64 %. Kun vesi virtasi altaan alapuolisesta pisteestä pellon vieressä kulkevan ojan ja sen alapuolisten pienempien altaiden kautta biohiilisuodattimen yläpuoliseen pisteeseen, vedenlaatu kuitenkin heikkeni uudelleen: ravinteiden pitoisuudet kasvoivat ja syyskuussa 2025 myös kiintoaineen määrä kasvoi (Taul. 1). Alun perin oletettiin, että ison laskeutusaltaan alapuoliset rakenteet puhdistaisivat vettä vielä entisestään. Mahdollisissa jatkoselvityksissä olisi syytä etsiä mistä ojaan ja alapuolisiin altaisiin huuhtoutuva lisäkuormitus on peräisin.

Kiintoaine pidättyi hyvin (74 %) biohiilisuodattimeen, mutta kokonaisravinteet heikommin (7–15 %). Liuenneita ravinteita oli alapuolisessa vedessä jopa enemmän kuin yläpuolisessa (Taul. 1). Osasyynä tulokseen voi olla aineiden konsentroituminen pieneen vesitilavuuteen: biohiilisäkit pidättivät tehokkaasti vettä – näytteiden keräämisen kannalta liikaakin, sillä alapuolisesta vedestä onnistuttiin saamaan näyte vain kerran, 23.6.2025. Silloinkin näytteenotossa oli haasteita ojan pohjalta mahdollisesti tuleva kontaminaation välttämiseksi. Myös sen vuoksi saatuihin tuloksiin on syytä suhtautua varauksella. Biohiili on tehokas pidättämään vettä suuren ominaispinta-alansa ansiosta, ja siksi sitä hyödynnetään esimerkiksi kasvikoilla, missä ajoittain kuivat ajanjaksot voivat olla haastavia kasvien vedensaannin kannalta (Kuoppamäki ym. 2021, 2023).

Metallipitoisuudet olivat pääsääntöisesti alle määrittäysrajan biohiilisuodattimen molemmin puolin. Sulavassa lumessa todennäköisesti on metalleja, olettaen että huomattava osa lumesta on aurattu liikennealueilta. Jos niitä olikin lumenkaatopaikalta sulavassa lumessa, pitoisuudet ilmeisesti laimenivat matkalla kohti biohiilisuodatinta. Metalleja ei mitattu lumipenkan alla olevasta ensimmäisestä näytepisteestä (ison laskeutusaltaan tulo-uman edustalta). Kiintoaineen ja fosforipitoisuuden välinen korrelaatio oli heikohko ($R^2 = 0,42$). Varsin huomattava osa fosforista esiintyykin ilmeisesti liukoissa muodossa, sillä fosfaattifosforin pitoisuus oli lähes puolet (47 ± 7 %) kokonaisfosforin pitoisuudesta. Poikkeuksena oli kesäkuun alun tulokset laskeutusaltaasta, sillä silloin fosfaattifosforia vain noin kymmenesosa kokonaisfosforista.

Taulukko 1. Valkeakosken lumenkaatopaikan laskeutusaltaan sekä biohiilisuodattimen yläpuolisen (YP) ja alapuolisen (AP) vedenlaatutuloksia vuonna 2025. Prosenttiosuus osoittaa, kuinka paljon haitta-aineita (ravinteet, kiintoaine (TSS; Total Suspended Solids)) ja biohiilisuodattimen osalta pidätyi myös metalleja (sekä kokonaismetallit että liuenneet). Lisäksi laskettiin sähköjohtavuuden prosentuaalinen ero. Haitta-ainepitoisuuksien muutosta tarkasteltiin vertaamalla niitä laskeutusaltaasta löhtevän veden ja biohiilisuodattimen yläpuolella olevan veden välillä.

Laskeutusallas

aika, paikka	pH	Tot-P		Tot-N		NO ₂		S.joht.	TSS
		µg/l	PO ₄	µg/l	+NO	µg/l	µg/l		
		LA006	µg/l	LA127	µg/l	µg/l	µg/l	mS/m	mg/l
5.6.2025									
YP	7,2	470	40	1200	45	13	31	15,9	440
AP	7,7	40	5,1	560	16	14	<2	22,0	13
%		91	87	53	64	-8	95	-38	97
18.9.2025									
YP	7,5	290	200	1400	8,0	<5	8,0	18,5	24
AP	7,7	69	23	860	<5	<5	5,5	20,3	7,6
%		76	89	39	~50	0	81	-10	68

Biohiilisuodatin sekä sen ja ison laskeutusaltaan välissä olevat pienet laskeutusaltaat (+uomat)

aika, paikka	pH	Tot-P		Tot-N		NO ₂		S.joht.	TSS	As	Cd	Cr	Cu	Zn	As	Cd	Cr	Cu	Zn
		µg/l	PO ₄	µg/l	+NO	µg/l	µg/l												
		LA006	µg/l	LA127	µg/l	µg/l	µg/l	mS/m	mg/l	µg/l tot	µg/l tot	µg/l tot	µg/l tot	µg/l tot	liuk.	liuk.	liuk.	liuk.	liuk.
5.6.2025																			
YP	7,3	130	58	1100	16	13	3,3	22,9	8,9	1,4	<0,08	<2	<5	<5	1,3	<0,08	<2	<5	<5
% vrt. lask.allas AP		-225	-1037	-96	0	7	-230	-4	32										
23.6.2025																			
YP	7,3	150	44	1100	62	52	9,7	19,9	43	2,2	<0,1	<5	<10	<20	1,3	<0,08	<2	<5	<5
AP	7,3	140	55	930	81	72	9,8	20,3	11	2,0	<0,1	<5	<10	<20	1,2	<0,08	<2	<5	<5
%		7	-25	15	-31	-38	-1	-2	74	9	0	0	0	0	8	0	0	0	0
18.9.2025																			
YP	7,0	160	56	1300	<5	<5	3,9	19,3	15										
% vrt. lask.allas AP		-132	-143	-51	0	0	29	5	-97										

Kesän 2025 aikana biohiilisuodatinsäkkien puuvillamateriaalin havaittiin hajoavan turhan herkästi maasto-olosuhteissa. Verkkomateriaaliin tuli suuria reikiä (Kuva 12) jo muutaman viikon kuluttua rakenteiden asentamisesta. Puuvillan sijasta olisikin syytä käyttää muovista, säätä ja biologista hajotustoimintaa (esim. luonnon bakteerit) paremmin kestävää verkkoputkea. Muovin käyttämistä olisi kaikin tavoin syytä välttää mikromuovin jo ympäri maailmaa aiheuttaman ympäristöongelman vuoksi (Ajith ym. 2020). Lumenkaatopaikalla asia korostuu siksin, että liikennevälineiden renkaat on yksi mikromuovin merkittävimmistä lähteistä (Kole ym. 2017), joten kaupunkilumessa ja sen sulamisvedessä voi olla runsaasti mikromuovia. Toisaalta kuitenkin koska luonnonmateriaalit hajoavat nopeasti, tämänkaltaisissa vesienhallintarakenteissa muovituotteiden käyttö voi olla perusteltua. Sitä paitsi, kuten jo aiemmin todettiin, hulevettä suodattavien rakenteiden on osoitettu pidättävän myös mikromuovia (Kuoppamäki ym. 2019).



Kuva 12.

Valkeakosken lumenkaatopaikan biohiilisuodattimet jo osittain hajonneina 23.6.2025. (Kuva: Eeva Einola, Vanajavesikeskus)

Hyrian opiskelija Meri Paronen osallistui biohiilisuodattimien tekotalkoisiin ja hankkeen avustuksella teki toisen asteen opintoihinsa liittyvän näyttötutkinnon osana kirjallisen työn (Paronen 2025), jossa selvitettiin erilaisten vesiensuodatusratkaisujen toimintaa (Liite 2).

Hankkeen aikana seurattiin vesienhallintarakenteiden maastoutumista useiden käyntien yhteydessä. Uusiin altaisiin ja myös niiden välisiin uomiin oli muodostunut nopeasti monipuolista kasvillisuutta niin penkoilla kuin vedessäkin sekä muuta mielenkiintoista eliöstöä (Kuva 13). Vesikasvit sitovat ravinteita ja suurikokoiset vesikirput käyttävät tehokkaasti levä ravinnokeeseen. Kosteikkojen ja muiden luonnonmukaisten vesienhallintarakenteiden onkin paitsi käsitellä vesien määrää ja laatua myös lisätä luonnon monimuotoisuutta ja tuottaa monia muita ekosysteemipalveluja, kuten toimia maisemallisena elementtinä ja lisätä viihtyisyyttä ja virkistysmahdollisuuksia.



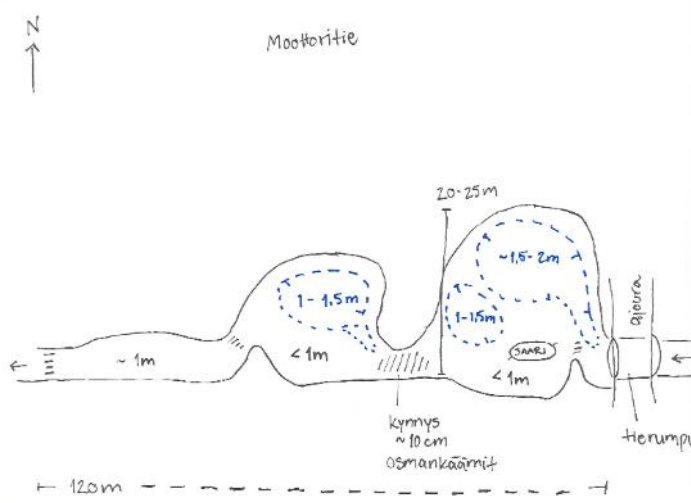
Kuva 13. Maastokäynnillä 18.9.2025 laskeutusaltaissa ja myös niiden välisissä uomissa nähtiin paikoin a) tiheitä sorsansammalen (*Ricciocarpos natans*) kelluvia kasvustoja, b) uposlehtistä vesihernettä (*Utricularia vulgaris*), c) suurikokoisia *Daphnia magna* -vesikirppuja ja c) monipuolista kasvillisuutta sekä vedessä (mm. ratamosarpio, *Alisma plantago-aquatica*) että penkoilla. (Kuvat: Kirsi Kuoppamäki, KVVY Yhdistys)

4) Saarioisjärven Pajasillanojan laskeutusallas (Valkeakoski)

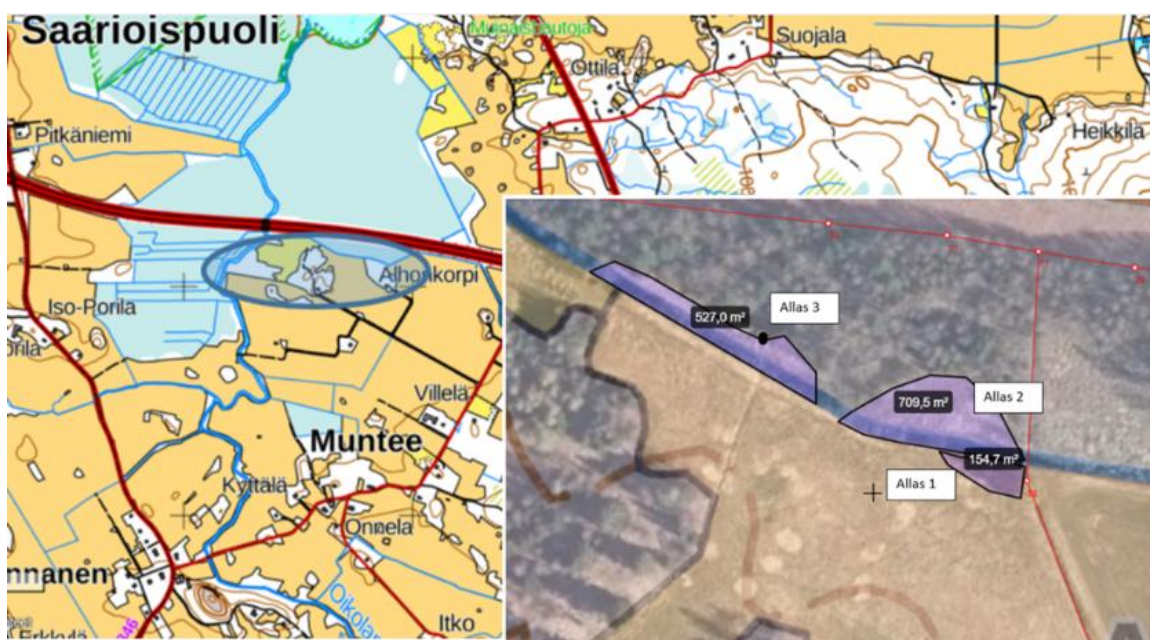
Saarioisjärven hoito- ja kehittämisyhdistys on omien hankkeidensa puitteissa ottanut vesinäytteitä Saarioisjärveen laskevista puroista sekä kartoittanut oijen järveen tuomaa kuormitusta. Hoito- ja kehittämisyhdistys ehdotti tulosten perusteella, että Pajasillanoja voisi olla potentiaalinen vesiensuojelurakenteen kohdealue. He olivat käyneet myös alustavia keskusteluja maanomistajan suuntaan.

Hankkeen toimenpiteenä Pajasillanojan maastokatselmuksessa luonnosteltiin ehdotus mahdollisista vesiensuojelurakenteista (Kuva 14), pyydettiin maanomistajan mielipide ja valittiin jatkosuunnitteluun sopivimmat kohteet.

Kuva 14. Luonnos vesiensuojelurakenteista, joita suunniteltiin Pajasillanojaan. (Kuva: Suvi Mäkelä, Vanajavesikeskus)



Pajasillanoja ja siihen suunnitellut altaat ja kaksitasouoma sijaitsevat Tampereen moottoritien vieressä, sen eteläpuolella (Kuva 15).



kuva 15. Pajasillanojan altaan sijainti Tampereen moottoritien eteläpuolella

Lopullisten suunnitelmien perusteella sovittiin urakoinnin aloittamisesta, ja työt aloitettiin kevättalvella 2025. Kevättalven haastavat vesiolosuhteet muuttivat työaikataulua, sillä talvitulva teki työkohteella liikkumisesta hetkellisesti mahdotonta. Jotta altaat saatiin toteutettua kuivatyönä, joka estää kiintoaineen suuren kuormituksen, teki urakoitsija työn aikaisen ohitusuoman Pajasillanojan vedelle. Ohitusuoma poistettiin käytöstä ja peitettiin kohteen valmistuttua. Urakka hankittiin suoraan hankintana hankevalvojan hyväksymänä. Urakoinnin teki Konepalvelu Jarmo Latvala. Altaiden loppukatselmus pidettiin 25.3.2025. Altaista otettiin vesinäytteet sekä Sääksmäen vesienhoitoyhdistyksen (ent. Saarioisjärven hoito- ja kehittämisyhdistys) toimesta että hankkeeseen sisältyen. Rakentamisvaiheessa työmaata kuvasi dronella PK-productions/Pekka Kansanen.

Laskeutusallas–kaksitasouomakompleksin (Kuva 16) tarkoituksena on vähentää pellolta tulevaa kuormitusta Oikolanjokeen ja sitä kautta Saarioisjärveen. Samalla altaat ympäristöineen lisäävät alueen monimuotoisuutta.



Kuva 16. Pajasillanojan altaiden kaivuutyöt käynnissä (kuva: PK-productions).

18.9.2025 otettujen näytteiden perusteella Pajasillanojan vesi oli maastossa mitattuna neutraalia (pH hieman yli 7; Kuva 17), mutta laboratoriomittausten mukaan se oli lievästi hapanta ja rakenteesta lähtevässä vedessä oli hieman enemmän ravinteita ja kiintoainetta kuin sinne tulevassa vedessä (Taulukko 2). Myös sameus kasvoi hieman, kun vesi virtasi rakenteen läpi. Erot olivat hyvin vähäisiä. Humuspitoisuutta osoittavat veden väriluku ja orgaanisen hiilen kokonaispitoisuus olivat tulevassa ja lähtevässä vedessä melko samalla tasolla.



Kuva 17. Maastokäynnille 18.9.2025 saatiin mukaan kenttämittari, jolla luettiin veden pH-lukemia, tässä tapauksessa Pajasillanojan altaista lähtevästä vedestä otetusta näytteestä. (Kuva: Hanna Määttänen, KVVY Yhdistys)

Taulukko 2. Pajasillanojan vesienhallintarakenteeseen tulevan ja lähtevän vedenlaatutuloksia 18.9.2025. %-osuus osoittaa miten paljon haitta-aineita (ravinteet, kiintoaine (TSS; Total Suspended Solids)). Lisäksi laskettiin sähkönjohtavuuden prosentuaalinen ero.

	pH	Tot-P µg/l	PO ₄ -P µg/l	Tot-N µg/l	S.joht. mS/m	TSS mg/l	Sameus FNU	Väri mg/l Pt	TOC mg/l
tuleva	6,3	94	29	1400	25	18	34	380	27
lähtevä	6,4	110	34	1400	24	21	42	390	26
% muutos		-17	-17	0	4	-17	-24	-3	4

Altaiden sameuden (Kuva 18) vuoksi kosteikkojen toiminnan kannalta tärkeän uposkasvillisuuden kehittymistä heikentää todennäköisesti valon saatavuus. Pajasillanojan altaisiin voisi sijoittaa kelluvia kasvisaarekkeitä, joita tässä raportissa ehdotettiin myös Jokimaan tilan (Nokia) kosteikolle sen toiminnan tehostamiseksi samasta syystä.



Kuva 18. Pajasillanojan vesienhallintarakenteen ylin laskeutusallas 18.9.2025 (kuva: Kirsi Kuoppamäki, KVVY Yhdistys)

5) Terisjärven vedenvaihtuvuuden lisääminen (Akaa)

Akaan Terisjärvi on yhteydessä Vanajaveteen salmien ja ojan välityksellä. Vesiyhteys on kuitenkin kaventunut molemmista suunnista. Kohteelle on tehty luontokartoituksen ja alustava suunnitelma vedenvaihtuvuuden parantamisesta muutamia vuosia sitten. Suunnitelma sisältää sekä niittoja että ruoppauksia. Hankkeessa kysyttiin ja saatiin lupa suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteutukseen sekä vesialueen että maa-alueen omistajilta. Pirkanmaan ELY-keskuksen suojeluasiantuntijoiden kanssa päädyttiin yhteisymmärrykseen toteutuksesta suojelualueella. Työstä jätettiin vesirakennusilmoitus Pirkanmaan ELY-keskukselle. ELY:n lausunnossa työlle asetettiin tiettyjä reunaehdotuksia mm. työn ajankohdan ja laajuuden suhteen.

Urakka jaettiin kahteen osaan: niittotöihin ja ruoppaukseen. Tarjouskilpailun perusteella niittourakoitsijaksi valittiin Kaislapojat Oy/ Asmo Paloniitty ja ruoppauksen toteuttajaksi Suomen Rantahuolto Oy. Vaikka tarjouspyyntö lähetettiin yhdeksälle urakoitsijaehdokkaalle, ei siihen saatu kuin yksi tarjous niitosta eikä ensimmäistäkään uoman avaamistarjousta (ruoppausta). Soittokierroksella ruoppaajaksi suostui Suomen Rantahuolto, joka jätti tarjouksensa 7.8.2025 sähköpostitse. Niitot tehtiin viikolla 37 ja ruoppaus toteutettiin 16.–17.9.2025 ponttoonitelakaivinkoneella (Kuva 19). Massat läjitettiin molemmissa urakoissa suojelualueen ulkopuolelle ja riittävän etäälle rantaviivasta.



Kuva 19. Terisjärven sillan ympäristön kaivuutyöt alkamassa: isosorsimon poisto käynnissä Terisjärven puoleiselta uomalta. (kuva: Eeva Einola).

Uoman avaaminen (Kuva 20) parantaa veden vaihtuvuutta Terisjärvellä useamman vuoden ajan, mutta arvelemme, että kasvillisuus tulee valtaamaan uoman alueen uudelleen, ellei vähintään niittotoimenpiteitä uusita muutaman vuoden välein.



kuva 20. Näkymä Terisjärven sillalta Vanajaveden puolelle uoman avaamisen jälkeen 24.9.2025 (kuva: Eeva Einola).

6) Narvanjoen valuma-alueen vesienhallintarakenteiden esiselvitys (Vesilahti)

Narvajoen valuma-alueelle tehtiin karttatarkastelu (Liite 3), jossa haettiin sopivia kohteita vesienhallintarakenteille mahdollisia tulevia jatkosuunnitelmia ja kehitystyötä varten. Idea Narvajoen valuma-alueen tarkasteluun tuli KVVY Yhdistyksen Vesilahdella pidetyssä Vesi-illassa, jossa paikallisten kanssa käytyjen keskusteluiden perusteella tarkastelu nähtiin mielekkääksi. Alueelta löydettiin neljä luontaisesti märkää aluetta, joihin voisi suunnitella kosteikon. Lisäksi löytyi lukuisia laskeutusaltaita ja/tai putkipadon, pohjapadon paikkaa sekä ojia, joihin voisi toteuttaa kaksitasouomaa (Liite 3). Karttatarkastelun valmistuttua oltiin yhteydessä maanomistajiin ja keskusteltiin heidän kanssaan mahdollisten vesistökuunnostusrakenteiden sijoittumisesta heidän maalleen. Vesienhallinnan kehittämistä voidaan näin jatkaa mahdollisissa seuraavissa hankkeissa VVH3-hankkeen jälkeen.

7) Pyhäjoen vesienhallintakohteiden kartoitus (Pirkkala)

Pirkkalan Pyhäjoelle tehtiin inventointi, jossa käveltiin jokiuoma läpi ja tunnistettiin sieltä paikkoja vesienhallintarakenteille. Niistä laadittiin raportti (Liite 4) osana VVH3-hankkeen töitä. Aiheesta on suunniteltu järjestettävän yleisötilaisuus, jossa ehdotettuja rakenteita esitellään paikallisille asukkaille.

Työpaketti 2. Kahteen vieraslajiin, hyytelösammaleläimeen ja isosorsimoon liittyvät toimet

Hankkeen aikana työpakettia varten koottu ohjausryhmä kokoontui viisi kertaa. Siihen kutsuttiin asiantuntijoita Suomen ympäristökeskuksesta (SYKE) ja Luonnonvarakeskuksesta (Luke). SYKEN ja Luken ylläpitämien lajikorttien tietoja ja kirjauksia päivitettiin hankkeen aikana kertyneillä kokemuksilla. Lajikorttien tietoja hyödynnetään vieraslajit.fi- ja laji.fi-tietokantojen materiaaleina.

Hankeaikana viestittiin vieraslajitilanteesta ja lajien leviämisen hillitsemisestä lähes kaikissa verkoston ja sidosryhmien tapaamisissa. Hankkeen aikana syntynyttä tietoa on pystytty hyödyntämään laajasti sekä paikallisesti, alueellisesti että valtakunnallisesti. Vieraslajiviestintää tehostamaan laadittiin A4-kokoiset jaettavat esitteet sekä isosorsimosta että hyytelösammaleläimestä. Vieraslajiviestintää käsitellään kappaleessa 5.

Hyytelösammaleläin, *Pectinatella magnifica*

Hyytelösammaleläimeen liittyvistä tutkimuksista ja muista töistä, toimenpiteistä sekä saaduista tuloksista koottiin erillinen raportti, johon koottiin kirjallisuudesta myös yleistietoa lajista (Liite 5). Aluksi hyytelösammaleläimen esiintymistä tutkittiin vieraslaji.fi-tietokantaan ilmoitettujen havaintojen perusteella, ja aineistoa liitettiin ympäristöhallinnon Hertta-tietokannasta saatavaan vedenlaatuaineistoon. Oikeaksi varmistettuja kansalaishavaintoja oli kuitenkin kohtalaisen rajallinen määrä, eivätkä ne välttämättä anna läheskään kattavaa kuvaa lajin esiintymisestä. Niinpä tutkimuksissa päätettiin keskittyä etenkin lepo- ja leviämismuotojen, ns. statoplastien kartoittamiseen keinokeinoisten keräinlevyjen avulla, mikä mahdollistaa myös lajin kvantitatiivisen esiintymisen arvioinnin (Ko ym. 2021).

Työhön rekrytoitiin opinnäytetyön tekijä Sara Virkki (Helsingin yliopisto). Koska työssä tutkitaan etenkin ihmisten merkitystä lajin leviämisessä, päätettiin painottaa tutkimusta venesatamiin ja uimarannoille Lempäälässä, Valkeakoskella, Hattulassa ja Hämeenlinnassa. Statoplasteja havainnoitiin myös toisessa riskikartoituksessa, jossa rantavedestä kerättiin oksa- ja muuta kasvimateriaalia, johon statoplasteja voi takertua eli sovellettiin samaa periaatetta kuin keräinlevy-tutkimuksessa (Ko ym. 2021). Tämä perustui myös maastokäynneillä tehtyihin havaintoihin, joiden perusteella rantavesien oksiin nähtiin kiinnittyneinä statoplasteja (Kuva 21).



Kuva 21. Kärjenniemen sataman rantavedestä 2.5.2024 poimitussa oksamateriaalissa havaittiin kiinnittyneinä hyytelösammaleläimen statoplasteja (todistajana mm. Salla Syrjänen, Valkeakosken kaupunki ja Eeva Einola, Vanajavesikeskus). Keskellä statoplasteja sormella ja oikealla kuva näytepurkista, jonne statoplasteja huuhdeltiin. Kuvat: Kirsi Kuoppamäki (KVYV Yhdistys)

Kuten oletettiin, vedenlaatu ei ole erityisen merkittävä hyytelösammaleläimen esiintymisen kannalta, sillä sitä – niin yhdyskuntia kuin statoplastejakin – havaittiin hyvin monentyyppisissä vesistöissä kohtalaisen niukkaravinteisista ravinteikkaisiin sekä vähähumuksisista järvistä humusjärviin. Statoplastit osoittautuivat hyväksi keinoksi tutkia lajin esiintymistä ja ennustaa sen leviämistä uusille alueille etenkin keräinlevyjen avulla. Sen sijaan rannoilta kerätty oksa- ja muu kasvimateriaali, johon statoplasteja voi takertua, ei ollut yhtä luotettava menetelmä riskikartoituksessa. Tosin VVH3-hankkeessa ehdittiin toteuttaa vain yksi tällaisen materiaalin keräyskampanja, joten tulokseen on syytä suhtautua varauksella ja tätä sangen yksinkertaista ja nopeasti toteutettavaa menetelmää kannattaisi vielä testata lisää.

Lajin voimakas leviäminen vastavirtaan selittynee ainakin osittain sillä, että kalat syövät statoplasteja ja siten levittävät niitä vaellustensa myötä uusille alueille. Toisaalta leviäminen vesistöstä toiseen viittaa siihen, että statoplastit kulkeutuvat myös lintujen ja ihmisen vedessä pitämien välineiden mukana paikasta toiseen. VVH3-hankkeen aikana hyytelösammaleläin siirtyi Vuoksen ja Kokemäenjoen vesistöistä jo kolmanteen vesistöön Suomessa: Mustionjoen valuma-alueelle Lohjanjärveen. Lienee vain ajan kysymys koska sitä tavataan muuallakin uutena vieraslajina. Hankalasti torjuttavaksi osoittautunut toinen vieraslaji isosorsimo (*Glyceria maxima*) näyttää tarjoavan hyvän alustan, johon hyytelösammaleläimen yhdyskunnat kiinnittyvät. Ne asettuvat mielellään myös erilaisille ihmisen vedessä pitämille alustoille, kuten laiturirakenteisiin ja katiskoihin. Tämän tekijän ja yleisesti epämiellyttäväksi koetun olemuksensa kanssa ovat ainoat syyt, joita voidaan pitää haitallisina ominaisuuksina. Muutoin lajista voi olla jopa hyötyä, sillä suodattaessaan ravinnokseen planktonia se voi paikallisesti kirkastaa vettä. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella hyytelösammaleläin tarjoaa ravinnonlähteen ainakin särkikaloille, mutta sen vaikutusta ravintoverkossa esimerkiksi lajien välisissä vuorovaikutussuhteissa ja muutoinkin merkitystä vesistön tilan kannalta on toistaiseksi vaikea arvioida. Aihe vaatisikin lisätutkimuksia.

Yhdyskunnat ja niissä elävien yksittäisten eläinyksilöiden, ns. zooidien muodostamien statoplastien eli lepo- ja leviämismuotojen havaittiin olevan varsin herkkiä menettämään elinvoimaisuutensa, mikä osaltaan on hyvä uutinen lajin torjunnan tai ainakin sen esiintymisen rajoittamisen kannalta. Niinpä esimerkiksi veneiden, suppilautojen, kalastusvälineiden jättäminen yksinkertaisesti esimerkiksi kuiville voi tuhota ainakin osan niihin mahdollisesti kiinnittyneistä statoplasteista. Se on tärkeää etenkin silloin kun siirytään vesistöstä, jossa hyytelösammaleläintä tiedetään esiintyvän, toiseen vesistöön, missä lajia ei tiettävästi vielä ole.

Isosorsimo, *Glyceria maxima*

Työskentely isosorsimon parissa aloitettiin vuonna 2023 tutustumalla KVVY Yhdistyksen ja Lappijoen Kaltonojan vesialueen suojeluyhdistys ry:n kohteeseen Kaltonojalla, missä oli käynnissä isosorsimon poistotoimenpiteitä. Keväällä 2024 hanke kävi maastokäynneillä Lempäälässä ja Valkeakoskella, missä paikallisten ympäristönsuojeluviranomaisten kanssa kartoitettiin isosorsimon esiintymistä ja etsittiin kohteita, joissa poistokokeiluja olisi hyvä tehdä (Kuva 21). Paikoin Vanajaveden rannoilla Lempäälässä isosorsimo kasvaa valtalajina, eikä kevättalven maisemassa näy juurikaan mitään muita lajeja. Valkeakoskella tilanne ei ollut niin paha kuin Lempäälässä.

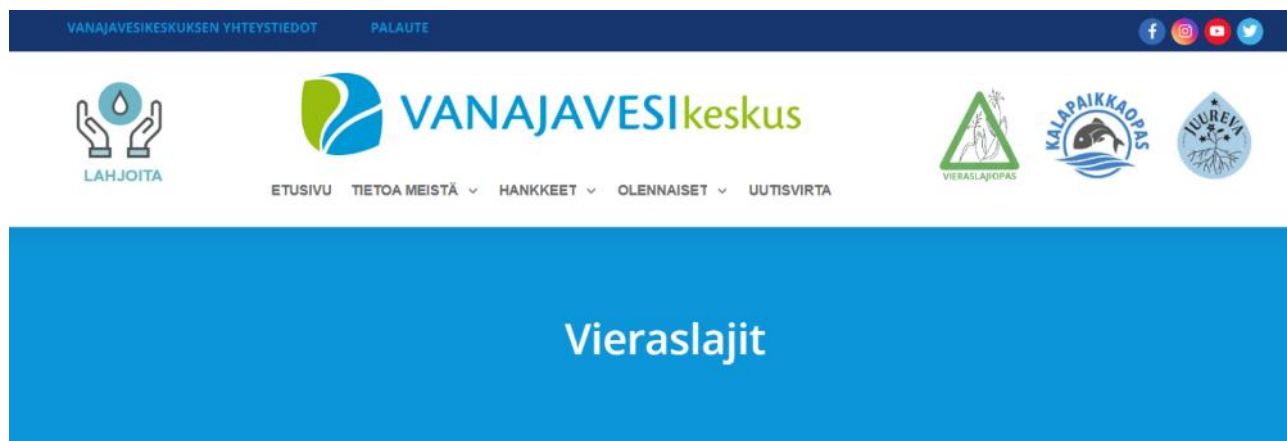


Kuva 21. Maastokäynnillä 22.4.2024 Lempäälässä löydettiin isosorsimon poistokokeiluun soveliaita kohteita, missä ei juurikaan nähty konetyötä haittaavaa rantakivikkoa, kuten kuvassa Herralanvuolteen rannoilla. (Kuva: Kirsi Kuoppamäki, KVVY Yhdistys)

Isosorsimon torjuntaa on tutkittu laiduntamiskokein useammalla rantalaitumella Vanajaveden lähiympäristössä. Laidunnus toteutettiin osana lloiset linnut rannoille -hankkeita, joita rahoitettiin Järjestö-Helmi-ohjelman avulla. Tuloksia on kuitenkin hyödynnetty myös tämän hankkeen neuvontatyössä. Lampaiden havaittiin kelpuuttavan isosorsimon ravinnokseen vasta kun mieluisimmat ravintokohteet eli tavalliset heinät ja jättipalsami on syöty. Lampaat eivät myöskään mielellään kastele sorkkia veteen toisin kuin naudat, joita jalkojen kastuminen ei haittaa ja jotka voivat kahlata syvällekin veteen. Siten naudat voisivat olla tehokkaampi keino torjua isosorsimokasvustoja kuin lampaat, mutta toisaalta naudat ovat isokokoisina haastavampia käsitellä. Vanajavesikeskus sai eduskunnalta erillisrahoitusta isosorsimon poistoon, jota on toteutettu mm. jakamalla avustuksia sekä talkootyönä. Tätä työtä ei ole raportoitu VVH3-hankkeelle. Isosorsimon torjuntaa on aiemmin testattu myös pressuttamalla. Toimenpiteen onnistuminen on erittäin vahvasti sidottu kohteen ominaisuuksiin ja pressujen ylläpidon tasoon. Pressuttaminen on työlästä, mutta oikeissa olosuhteissa ja pienissä esiintymissä se saattaa olla käyttökelpoinen menetelmä.

Hankkeen aikana järjestetyissä kuntakokouksissa (Akaa, Lempäälä, Valkeakoski) on kartoitettu mahdollisten isosorsimon poistokohteiden sijaintia ja toteuttamismahdollisuuksia. Potentiaalisimmat poistokohteet löytyivät Lempäälästä. Suunnittelua jatketaan talvella 2024. Lempäälän tai Valkeakosken alueella ei hankkeessa toteutettu poistokokeita, mutta avattaessa Akaan Terisjärven itärannan väylää pääasiallinen poistokohde oli isosorsimo. Uoman ylläpitoa jatkossa voidaan seurata hankkeen päättymisen jälkeen, ja siitä saadaan arvokasta tietoa lajin uudelleen leviämisen nopeudesta.

Isosorsimon tunnistamista helpottamaan laadittiin Vanajavesikeskuksen [www-sivuille](http://www.sivuille) oma vieraslajiosio www.vanajavesi.fi/olennaiset/vieraslajit (Kuva 22), jossa on koottuna lajin tunnistamisen ja torjunnan parhaat ja ajankohtaisimmat vinkit.



Kuva 22. Kuvakaappaus Vanajavesikeskuksen vieraslajiverkkosivun etusivusta.

Työpaketti 3. Kunnostus- ym. neuvonta

Hankkeen aikana käsiteltyjä kohteita kuntien mukaisessa aakkosjärjestyksessä (kuvauksen perässä maininta kumpi hankkeen osapuolista antoi neuvontaa):

1. Soilujärvi, Akaa

Järven valuma-aluekunnostukseen liittyvää neuvontaa (KVVY Yhdistys). Kunnostussuunnittelua Pirkanmaan ELY-keskuksen luonnonsuojelun asiantuntijoiden kanssa (kokous 3.9.) ja neuvotteluja maanomistajien ja osakaskunnan kanssa sekä vesirakennusilmoituksen teko (VVK).

2. Terisjärvi, Akaa

Kunnostussuunnittelua Pirkanmaan ELY-keskuksen luonnonsuojelun asiantuntijoiden kanssa (kokous 3.9.) ja neuvotteluja maanomistajien ja osakaskunnan kanssa sekä vesirakennusilmoituksen teko. Tästä neuvontakohteesta tuli raportointijaksolla myös yksi hankkeen kunnostuskohteista. (VVK)

3. Vesajärvi, Hämeenkyrö

Vesajärvellä vesienhallinnan kanssa haasteita. Annettu neuvontaa paikalliselle ja tiedusteltu, löytyisikö alueelta tahoa, joka voisi viedä FCG:n valuma-alue tarkastelua kohti kohteiden teknistä suunnittelua ja konkretiaa. (KVVY Yhdistys)

4. Pärnäjärvi, Jämsä

Annettu vedenpinnan vaihteluiden tasaamiseen liittyvää neuvontaa. Pärnäjärven vedet laskevat Längelmäveten. (KVVY Yhdistys)

5. Kirkkojärvi, Kangasala

Järven luusuassa vanha puinen säädettävä pohjapato, joka olisi uusittava. Säättötyöstä on vastannut paikallinen ojitusyhteisö. Kohteeseen ollaan hakemassa 80 % Leader-rahoitusta, jolla kohteeseen saataisiin pato, jota ei tarvitsisi säädellä. (KVVY Yhdistys)

6. Nohkuanjärvi, Kangasala

Nohkuanjärvellä on vedenpinnan korkeuden vaihtelun aiheuttamia ongelmia, joihin ratkaisuksi on suunniteltu alivedenpinnan vakiinnuttamiseen liittyviä toimenpiteitä. Hankkeen puitteissa on alustettu kohteen kehittämisen edistämistä. (KVVY Yhdistys)

7. Vesijärvi ja Vääksyn kanava, Kangasala

Hanke avustanut hankehakemuksen suunnittelussa yhteistyössä Pirkanmaan ELY-keskuksen kanssa. (KVVY Yhdistys)

8. Naarajärvi, Keuruu

Keskusteltu paikallistahon kanssa järveen aikojen saatossa kertyneestä suuresta määrästä liejua, jonka vuoksi ei voi mennä uimaan, sekä umpeenkasvusta. (KVVY Yhdistys)

9. Iso-Kärppäjärvi, Kuhmoinen

Annettu neuvontaa liittyen järven tilaan ja vedenlaatuun. (KVVY Yhdistys)

10. Ahtialanjärvi, Lempäälä

Hankkeen puitteissa tehtiin yhteistyötä Lempäälän kunnan lukion kanssa, missä Arola kävi pitämässä opetustuokion ympäristöaiheeseen keskittyvällä erikoiskurssilla. (KVVY Yhdistys)

11. Hulaus, Lempäälä

Esitelmöitiin vesistökuunnostushankkeista ja -toimenpiteistä Hulauden vesialueen kuunnostusyhdistyksen tilaisuudessa 6.5.2023. (VVK)

12. Keskusoja, Lempäälä

Annettu virtavesien kunnostukseen liittyvää neuvontaa. (KVVY Yhdistys)

13. Kirkkojärvi, Lempäälä

Kiinteistönomistajan pyynnöstä on käyty katsomassa uposkasvillisuuden leviämistä ja neuvomassa mahdollisuuksiin hankkeistaa niittotyötä. (VVK)

14. Koipijärven läntisin lahti, Lempäälä

Tampereen kaupungin rakennustyöt Vuoreksen alueella ovat ilmeisesti aiheuttaneet voimakkaan kiintoaine- ym. kuormituksen lahteen, joka on rehevöitynyt ja alkanut kasvaa umpeen. Valuma-alueelle suunnitteilla lisää kaupunkirakentamista. Käytiin keskustelua paikallisten aktiivien sekä Tampereen kaupungin ja Lempäälän kunnan kanssa alueen vesiensuojelusta. (KVVY Yhdistys)

15. Mäyhäjärvi, Lempäälä

Tutkittiin Mäyhäjärven vedenlaadun kehitystä, ja siitä tiedotettiin paikalliselle suojeluyhdistykselle. Keskusteltiin valuma-alueella tehtävien toimenpiteiden jatkamisesta, mutta sittemmin paikallinen suojeluyhdistys ilmoitti, että toimintaa joudutaan jäädyttämään, koska vapaaehtoisia ei löydy jatkamaan työtä. (KVVY Yhdistys)

16. Sarvikas, Lempäälä

Avustettu paikallisia lintuharrastajia alueen linnustollisten arvojen paranatamishankkeen suunnittelussa ja sopivien verkostojen löytämisessä. (VVK)

17. Atilanlampi, Mänttä-Vilppula

Pieni Atilanlampi sijaitsee Natura-alueella. Paikalliset tahot halusivat kunnostaa vanhan patorakenteen, mitä hanke selvitti mm. tiedustelemalla toimenpiteen edellytyksiä Pirkanmaan ELY-keskuksesta. (KVVY Yhdistys)

18. Iso-Tarjannevesi, Mänttä-Vilppula/Ruovesi

Hankkeelle on tullut yhteydenotto Iso-Tarjanneveden vedenpinnan korkeuteen liittyen. KVVY Yhdistys järjesti yhteispalaverin Iso-Tarjanneveden alueen kuntien sekä Pirkanmaan ELY-keskuksen kesken. Palaverissa keskusteltiin Iso-Tarjanneveden alimpien vedenpinnan korkeuksien nostomahdollisuuksista sekä siitä, miten asiaa voisi edistää aiemman esiselvityshankkeen jälkeen. (KVVY Yhdistys)

19. Totijärvi, Nokia

Järven suojeluyhdistys on aktivoitunut. Suunnittelevat ojien vedenlaatututkimuksia. Suositeltu viemään kunnostussuunnitelmassa tunnistettuja kosteikon paikkoja kohti suunnittelua ja toteutusta. (KVVY Yhdistys)

20. Lopenselkä, Orivesi

Ohjeistettu paikallista henkilöä siitä, mitä määrittäviä Lopenselän syvänteeltä otetuista näytteistä on tehty ja miltä syvyyksiltä näytteitä on otettu. Lisäksi käyty pitämässä esitelmä siitä, mitä Lopenselän vedenlaatuolosuhteet kertovat vesien tilasta alueella. (KVVY Yhdistys)

21. Längelmävesi, Sakkolanlahti, Orivesi

Maastokäynti umpeenkasvaneen Liinasaaren vesiväylän avaamismahdollisuuksien selvittämiseksi mökkiläisen pyynnöstä. (VVK)

22. Oriselkä-Pehulansalmi, Orivesi

Keskusteltu maanomistajan sekä Oriveden kaupungin ympäristöpuolen kanssa Oriselän valuma-alueen kunnostusmahdollisuuksista. (KVVY Yhdistys)

23. Perhojärvi, Orivesi

Paikalliselta taholta tullut tiedustelu järven kunnostusmahdollisuuksiin liittyen. Ehdotettu kosteikon paikkaa. (KVVY Yhdistys)

24. Siitamanlahti, Orivesi

Tullut yhteydenotto, miten veden vaihtuvuutta sekä samalla myös virkistyskäyttöä lahdella voisi parantaa, kun Kuljunsalmi on kasvanut umpeen. Annettu neuvontaa, miten toimia. (KVVY Yhdistys)

25. Ävëntäjärvi Orivesi

Järven tulvimisongelmiin liittyvää neuvontaa. (KVVY Yhdistys)

26. Pyhäjoki, Pirkkala

Esiselvitys alueen vesien, etenkin hulevesien, hallinnan kehittämiseksi (Liite 4). Kunta on järjestämässä aiheesta yleisötilaisuuden. Esiselvityksen pohjalta on tavoitteena hakea rahoitusta tarkempien teknisten suunnitelmien ja aikanaan niiden avulla toteutusrahoituksen hakemista. (KVVY Yhdistys)

27. Sammakjärvi, Punkalaidun

Ohjeistettu paikallista aktiivia vesistö- ja valuma-aluekunnostustoimissa sekä näiden hankkeistamisessa. (KVVY Yhdistys)

28. Kukkia, Pälkäne

Kuivina aikoina Kukkian vedenpinnan on havaittu laskevan haitallisen alas, ja vedenpinnan korkeuden vaihtelun äärevöityminen on koettu häiritseväksi. Syyksi ilmiön voimistumiseen on epäilty Kukkianvirran perkaamista 1990-luvulla. Kukkian suojeluyhdistyksen pyynnöstä hankkeessa tutkittiin vedenpinnan korkeuksia ennen ja jälkeen perkaamisen sekä ilmastonmuutoksen mahdollisia vaikutuksia tilanteeseen hyödyntämällä pitkäaikaisia aineistoja sadannasta ja ilman lämpötilasta. (KVVY Yhdistys, Kuoppamäki 2025; Liite 6).

29. Joutenusjärvi, Ruovesi

Paikalliselle järvensuojeluyhdistykselle neuvontaa liittyen alusveden suodatukseen. (KVVY Yhdistys)

30. Kirkko- ja Koivuniemenjärvi, Sastamala

Hankkeen antamien neuvojen avulla paikallinen suojeluyhdistys teki kosteikkosuunnitelmia varten kilpailutuksen. Sen voittanut KVVY Tutkimus Oy laati suunnitelmat neljälle kosteikolle. Yhdistys hakee suunnitelmien avulla rahoitusta kahden kosteikon toteutusta varten EU:n maaseuturahastosta. (KVVY Yhdistys)

31. Kuorsumaanjärvi, Sastamala

Kuorsumaanjärven NATURA-alueen lintuvesikunnostukseen ja virkistyskäyttöön liittyvää neuvontaa. (KVVY Yhdistys)

32. Kirkkojärvi, Mouhijärvi/Sastamala

Annettu neuvontaa liittyen Kirkkojärven tulvimiseen, mistä ongelma johtuu ja miten sitä voisi lähteä ratkomaan. (KVVY Yhdistys)

33. Myllyoja, Sastamala

Paikallinen henkilö tiedustellut, mitkä lait koskevat lannan aumaamista pellolle, jos lähistöllä on oja. Annettu neuvontaa asiaan liittyen. (KVVY Yhdistys)

34. Riippilänjärvi, Sastamala

Riippilänjärvellä on vedenpinnan korkeuden vaihtelun aiheuttamia ongelmia. Noin 40 osallistujaa keränneessä yleisötilaisuudessa VVH3-hanke oli mukana keskustelemassa mahdollisista ratkaisuista. Järvelle on alustavasti suunniteltu pohjapatoa, jonka avulla voitaisiin säädellä aliveden pinnankorkeutta. (KVVY Yhdistys)

35. Vankimusjärvi, Sastamala

Neuvontaa vesienhallintaan liittyen. (KVVY Yhdistys)

36. Ahvenisjärvi ja Suolijärvi, Tampere

Keskustelua Tampereen kaupungin valtuustoaloitteesta, jossa järville ehdotettu kunnostusmenetelmäksi kasvillisuuden istutuksia (esim. lahnaruohot, raani), simpukoiden ja rapujen istutuksia sekä hulevesien puhdistamista. Vastauksessa valtuustoaloitteeseen päädyttiin suositamaan hulevesien käsittelyä tai poisjohtamista. (KVVY Yhdistys)

37. Ilveslammi ja Ilvesjoki, Tampere

Ilveslammin rannalla oleva mökkiläinen tiedustellut Ilveslammin tulvimiseen liittyviä syitä. Selvitetty Ilveslammiin laskevan Ilvesjoen tilannetta (ojitusyhteisö, pato) ja opastettu mökkiläistä, kuinka hän voisi edetä tulvimisen syiden selvittämisessä. (KVVY Yhdistys)

38. Litukan siirtolapuutarha, Tampere

Huleveden aiheuttamia määrällisiä ongelmia selvitetty siirtolapuutarhan aktiivien sekä Tampereen kaupungin kanssa. (KVVY Yhdistys)

39. Nuutilanlahti, Tampere

Paikallisen osakaskunnan kanssa pohdittu, mitä tehdä umpeen kasvavan lahden kanssa. Päädyttiin ruoppaukseen. VVH3-hanke teki rahoitushakemuksen suunnitelman tekoa varten. Työlle myönnettiin 100 % Leader-rahoitus. KVVY Tutkimus Oy teki ruoppaussuunnitelman, jonka avulla osakaskunta voi hakea rahoitusta toteutusta varten. (KVVY Yhdistys)

40. Näsijärvi, Tampere

Paikalliselta taholta tullut tiedustelu Näsijärven eteläosan tummumiseen liittyen. Saatavilla olevia vedenlaatuaineistoja tarkasteltiin ja vastattiin tiedusteluun. (KVVY Yhdistys)

41. Vääräjärvi, Tampere

Neuvottu paikallisyhdistystä niittoon liittyen. (KVVY Yhdistys)

42. Tampereen kaupunki: kasvikkatolinjaus

Kommentoitiin kaupungin kasvikkatolinjauksen sisältöä ja kommentit myös huomioitiin. Aiheeseen liittyviä asiakirjoja kaupungin verkkosivuilla: https://tampere.cloudnc.fi/fi-FI/Toimielimet/Yhdyskuntalautakunta/Kokous_10102023/Tampereen_kasvikkatolinjaus (KVVY Yhdistys)

43. Kokonjärvi, Urjala

Kokonjärvi on huonossa ekologisessa tilassa. Alueella toimivan suojeluyhdistyksen kanssa selvitettiin mahdollisuuksia parantaa järven tilaa valuma-alueella tehtävin kunnostustoimenpitein. Mahdollisia rahoitusvaihtoehtoja käytiin laajalti läpi ja mukana keskusteluissa oli tiiviisti myös Pirkanmaan ELY-keskus. Tavoitteena on ollut syventää yhdistyksen ja alueen maanomistajien yhteistyötä, jotta saadaan käyntiin kunnostushanke, jota paikalliset tahot voivat toteuttaa. VVH3-hankkeen aikana kuultiin, että järvessä olisi mahdollisesti havaittu hyytelösammaleläimen kolonioita. (KVVY Yhdistys)

44. Matkunjärvi, Urjala-Forssa

Ihanajoen ojitusyhteisö säätelee pohjapatoa, joka edellyttää toimenpiteitä noin 60 kertaa kasvukaudessa. Kohteeseen on saatu 100 % Leader-rahoitusta. Sen avulla KVVY Tutkimus Oy laatii suunnitelman, jolla lisätään uoman leveyttä ja kehitetään siitä kalatie. (KVVY Yhdistys)

45. Urjala, maanomistajaneuvonta

Paikallinen maanomistaja tiedustellut, mistä hän voisi saada rahoitusta kosteikon rakentamiseen, kun ETI-tuen ehdot eivät täyty. Selvitetty eri rahoitusmahdollisuuksia ja neuvottu maanomistajaa asiassa. (KVVY Yhdistys)

46. Mallasvesi-Vanajavesi, Valkeakoski

Keskusteltu paikallisten aktiivihenkilöiden, Pirkanmaan ELY-keskuksen sekä UPM:n kanssa Valkeakosken säännöstelystä. Aloite keskusteluihin tuli paikallisilta aktiivihenkilöiltä. (KVVY Yhdistys)

47. Sääksmäen vesienhoitoyhdistys (ent. Saarioisjärven hoito- ja kiihittämisyhdistys ry)

Jatkuva yhteydenpito yhdistyksen laajentaessa toiminta-alueitaan. (VVK)

48. Saarioisjärvi, Valkeakoski

Kerrottu lintujen pesimälauttataloiden yhteydessä biohiilisuodattimista (materiaalia kerättiin talkoiden niittotyön yhteydessä) keväällä 2025. Avustettu ideoimaan ja etsimään sopivaa rahoituslähdeä uuden yritysalueen hulevesien hallintaan ja laadun parantamiseen suunniteltavien altain rakentamiseksi syksyllä 2025. Maanomistajan kanssa tehty maastokastelmus keväällä 2025 Saarikonojan n. 10 vuotta sitten rakennettujen pohjapatasarjan altain kunnostustarpeen arvioimiseksi (VVK).

49. Munttee

Alueella järjestettiin maastokäynti 24.5.2024 valuma-aluekunnostusten suunnitteluun liittyen. (VVK)

50. Särkijärvi, Vesilahti

Vesinäytteenottoon ja vesistöhankeeseen rahoituksen hakemiseen liittyvää neuvontaa. (KVVY Yhdistys)

51. Lepojärvi, Ylöjärvi

Ranta-asukkaat tiedustelleet apua järven rehevöitymiskehityksen kanssa. (KVVY Yhdistys)

52. Iso Oksjärvi, Ylöjärvi

Ollut hyväkuntoinen järvi, jonka rannoilla paljon mökkejä. Kesällä 2024 huomattava sinileväkukinta, jonka aiheutti *Dolichospermum solitarium* (määrittäjä Arja Palomäki, KVVY Tutkimus Oy). Laji muodostaa myrkyllisiä kantoja, joten Ylöjärven kaupunki kielsi käyttämästä järven vettä peseytymiseen tai löylyvetenä sekä välttämästä uimista. Neuvonnan seurauksena mökkiläiset rakennuttivat yhteen ojaan pohjakynnyksen, tekivät vedenlaadun seurantaa ja rakensivat uomiin puupuhdistamoita yhdessä Ikaalisten reitin KUNNOSTUS 2 -hankkeen kanssa. (KVVY Yhdistys)

53. Iso-Pökölöinen, Ylöjärvi

Neuvottu paikallista Iso-Pökölöinen -järven rehevöitymisongelman kanssa ja tarkasteltu mahdollisuuksia valuma-alueella. (KVVY Yhdistys)

54. Myllypuro, Ylöjärvi

Keljärven Runnunlahdesta lähtee Myllypuro kohti Näsijärveä. Joessa on taimenkanta. Keskusteltu Runnunlahteen suunnitellun soutuvenesataman ja sitä varten tehtävän ruoppauksen ympäristövaikutuksista. (KVVY Yhdistys)

55. Ruohojärvi, Ylöjärvi

Vesinäytteenottoon liittyvää neuvontaa. (KVVY Yhdistys)

56. Vanhankylänjärvi, Ylöjärvi

Hanke antanut neuvontaa paikalliselle henkilölle, joka tiedusteli, mitä umpeenkasvaneelle järvelle voisi tehdä. Kiinnostusta ennen kaikkea lintuvesikunnostukseen. (KVVY Yhdistys)

57. Kivijärvi, Ähtäri

Paikallinen henkilö tiedustellut, voiko järvestä olla limalevää ja onko sinilevää todettu Kivijärvellä. Kerrottu, millaisessa ympäristössä limalevä viihtyy ja mitä sen ehkäisemiseksi voi tehdä. Sinilevän osalta ohjattu kaupungin leväseurantasivuille. (KVVY Yhdistys)

58. Ähtärinjärvi, Ähtäri

Annettu neuvontaa paikalliselle suojeluyhdistykselle, miten edetä valuma-aluekunnostuksien osalta. VVH3-hanke oli yhdessä Keurusselän valuma-alueen kunnoshankkeen (www.kvvy.fi/keurus) kanssa esittäytymässä 8.7.2023 Riikun markkinoilla Ähtärissä. Paikallinen suojeluyhdistys sai avustuksen Ähtärinjärven nykytilan selvitys- ja seurantahankkeeksi vuosille 2025-2027. (KVVY Yhdistys)

4. Yhteistyö ja sidosryhmätyöskentely

KVVY Yhdistys ja Vanajavesikeskus ovat raportointijaksolla pitäneet hankkeen sisäisiä kokouksia joka kuukauden viimeisenä keskiviikkona, pois lukien kesäloma-aika. Hankkeen keskeiset sidosryhmäkumppanit ovat jo edellisessä hankkeessa muodostettu Vauhtia vesienhoitoon -verkostoryhmä, johon kuuluvat edustajat Pirkanmaan kalatalouskeskuksesta, MTK Pirkanmaasta, Pro Agria Etelä-Suomesta, Pirkanmaan Ely-keskuksen Y-vastuualueelta ja Pohjois-Savon Ely-keskuksen kalatalouspuolelta, Pirkanmaan liitosta, Metsäkeskuksesta, Vanajavesikeskuksesta ja kunnista. Yhteistyöryhmä on kokoontunut raportointijaksolla kerran. Hanke on aktiivisesti mukana ELY-keskuksen vetämän Pirkkavedet-ryhmän toiminnassa. Hanke on mukana myös niin ikään Pirkanmaan ELY-keskuksen vetämän Längelmäveden ja Hauhon reitin verkostoryhmässä, joka on kokoontunut raportointikaudella kahdesti. Lisäksi hanke tekee tiivistä yhteistyötä muiden KVVY Yhdistyksen hankkeiden kanssa. Sidosryhmätyöskentelyä on tehty järvien suojeluyhdistysten kanssa samoin kuin yksittäisten maanomistajien tai vesistöihin liittyvää neuvontaa pyytäneiden yksityisten tahojen kanssa (ks. kohta 3). Lisäksi hanke on osallistunut Valtakunnallisen vesistökunnostusverkoston tilaisuuksiin: hanketta ja sen tuloksia esiteltiin esimerkiksi kesän 2025 vuosiseminaarissa Turussa.

Heikentyneiden elinympäristöjen ennallistamiseen ja hoitoon liittyvän HELMI-elinympäristöohjelman tavoitteet sivuavat Vauhtia vesienhoitoon III -hankkeen tavoitteita. Hankkeen työstä ja tuloksista keskustellaan ELY-keskusten luonnonsuojeluasiantuntijoiden kanssa. Vanajaveden seutu -niminen Helmi-keskittymäalue nimettiin keväällä 2024 valtakunnallisessa Helmi-ohjausryhmässä. Osa hankealueesta (osia Valkeakoskelta, Akaasta, Lempäälästä ja Pälkäneestä) sijaitsee keskittymän alueella. Vanajaveden seutu –Helmi-keskittymä on valittu Pirkanmaan ELY-keskuksen ja muiden Priodiversity-LIFE-hankkeen toimijoiden kesken ns. prioriteettialueeksi, joten sen luonnonhoitotoimiin tullaan hankkeessa panostamaan.

Syyskuussa 2024 hanke teki yhteistyötä Pirkanmaan ELY-keskuksen ja Afryn kanssa osallistumalla Pirkanmaan ELY-keskuksen järjestämään Koskenjoen lähivaluma-alueen esiselvityshankkeen yleisötilaisuuteen. Hanke piti tilaisuudessa esitelmän erilaisista vesienhallintaratkaisuksista ja esitteli Vauhtia vesienhoitoon III -hankkeen tarjoamia neuvontamahdollisuuksia.

Hankkeen toimintaa on esitelty hankeaikana useita kertoja myöskin Vanajavesikeskuksen vesijaoston, kuntayhdyshenkilöiden sekä neuvottelukunnan kokouksissa.

5. Viestintä ja tiedottaminen

Paikalliset toimijat ja alueen kunnat sekä muut sidosryhmät saivat tietoa hankkeesta ja sen mahdollisuuksista aktiivisen yhteydenpidon, verkostotapaamisten sekä yleisen viestinnän myötä. Hankkeessa koottua tietoa on jaettu tilaisuuksien ja verkostojen lisäksi hankkeen verkkosivuilla ja sosiaalisessa mediassa sekä tiedotteiden avulla. Sosiaalisessa mediassa on viestitty myös hankkeen toimenpiteistä sekä kerrottu vieraslajeista.

Hankkeessa koostetuissa uutiskirjeissä kerrottiin alueen hankkeista ja vesienhoidosta sekä kannustettiin ihmisiä huolehtimaan lähivesistään. Hankkeessa järjestettiin tapahtumia, kuten esimerkiksi Vesi-iltoja, jotka ovat lisänneet tietoa vesien tilasta ja vesien hoidosta sekä helpottaneet vesistökunnostustoimista kiinnostuneiden verkostoitumista. Hankkeen toimenpiteet ja erityisesti

vieraslaji hyytelösammaleläin herätti kiinnostusta paitsi paikallisesti myös valtakunnan mediassa, ja tieto hyytelösammaleläimestä on hankkeen aikana levinnyt laajemmalle.

Alla on tiivistettynä hankkeen viestintätoimenpiteet, joista voi lukea lisää tässä luvussa:

Vauhtia vesienhoitoon III –hankkeen viestintä

Hankkeen tapahtumat

- itse järjestetyt: Vesi-illat (2 kpl), Vesi-ilta & Järvitärskyt, retket Jokimaan kosteikolle (3 kpl)
- muiden järjestämät
 - Ympäristötori Tammelantorilla 2024
 - Pirkkavedet-verkoston tapaaminen 2025
 - Valkeakosken vesistöviikko 2023, 2024, 2025
 - Suvi-seminaari 2024
 - Puhtaan veden puolesta -tapahtuma 2024
 - Yhdessä vesille -veneilytapahtuma 2025
 - Lempäälän lukion vesiopetuspäivä, Lempäälän lukion IMBY-tapahtuma 2025
 - Valtakunnallisen vesistökunnostusverkoston vuosiseminaari 2025

Julkaisut ja materiaalit

- hankesivu KVVY Yhdistyksen verkkosivuilla www.kvvy.fi/vvh
Verkkosivulta löytyy:
 - hankekortti, jossa hanke on esitelty lyhyesti – kortti löytyy sekä KVVY Yhdistyksen hankesivulta että tulosteena: https://kvvy.fi/wp-content/uploads/2023/07/Hankekortti_Vauhtia-vesienhoitoon-III_print.pdf
 - hankkeen materiaaleja
- Tapahtumaviestintä
 - hankkeen tapahtumista on viestitty hankkeen verkostoissa, KVVY Yhdistyksen uutiskirjeissä ja sosiaalisessa mediassa (Facebook) sekä KVVY Yhdistyksen tapahtumasivulla: <https://kvvy.fi/yhdistys/tapahtumat/>
- 5 blogitekstiä KVVY yhdistyksen verkkosivulla
- 9 hankkeessa koostettua uutiskirjettä
- 33 somejulkaisua (lukumäärä sisältää ensijulkaisut, ei jakoja eri ryhmiin) KVVY Yhdistyksen ja Vanajavesikeskuksen sosiaalisen median kanavissa:
 - LinkedIn KVVY Yhdistys: <https://www.linkedin.com/company/kvvy-yhdistys/>
 - Facebook KVVY Yhdistys: <https://www.facebook.com/vesienhoitoKVVY/>
 - Facebook Vanajavesikeskus: <https://www.facebook.com/profile.php?id=100064690926381>

Vieraslajiviestintä

- Someviestintä, tapahtumaviestintä, blogi
- Hyytelösammaleläinesite
- Vanajavesikeskuksen vieraslajisivu
- kirje hyytelösammaleläimestä veneseuroille
- tiedotteet kalastuslehtiin
- asiantuntijarooli elokuvassa

Ansaittu media

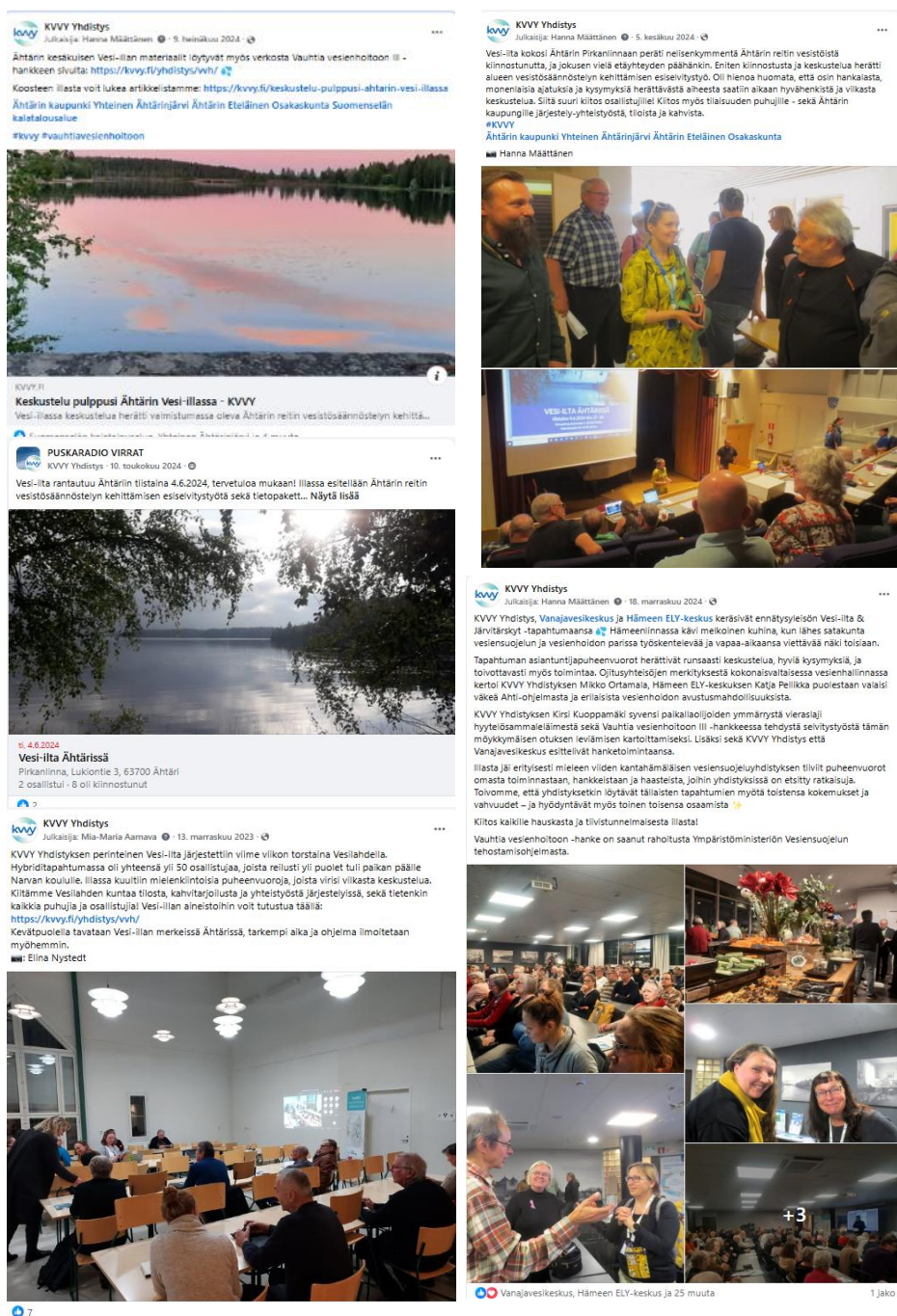
- 11 uutista/artikkelia eri medioissa

Hankkeen tapahtumat

KVVY Yhdistys järjesti hankkeen aikana kaksi Vesi-iltaa vesienhoidosta kiinnostuneille: vuonna 2023 Vesilahdella ja vuonna 2024 Ähtärissä. Vesi-illoissa on välitetty tietoa erilaisista vesienhoitomahdollisuuksista, kuultu paikallisten tekemistä toimenpiteistä, kannustettu ja neuvottu hankkeisiin liittyvissä asioissa sekä kerrottu vesistökuunnostustoimenpiteiden erilaisista rahoitusmahdollisuuksista (Liite 7, Kuva 23). Syksyllä 2025 hankkeessa on valmisteltu myös marraskuista Vesi-iltaa, joka järjestetään Mänttä-Vilppulassa yhteistyössä Mänttä-Vilppulan kaupungin kanssa: <https://kvvy.fi/wp-content/uploads/2025/10/Ohjelma-Vesi-ilta-Mantta-Vilppula.pdf>

Lisäksi hankkeessa päätettiin syksyllä 2024 yhdistää KVVY Yhdistyksen ja Vanajavesikeskuksen perinteikkäät iltatilaisuudet, Vesi-ilta ja Järvitärskyt. Tapahtumaa markkinoitiin KVVY Yhdistyksen, Hämeen ELY-keskuksen ja Vanajavesikeskuksen verkkosivuilla, sosiaalisessa mediassa sekä [vesi.fi-tapahtumakalenterissa](https://vesi.fi/tapahtumakalenterissa). Hämeenlinnassa järjestettyyn tapahtumaan kokoontui satakunta vesienhoidosta kiinnostunutta kuulemaan ja keskustelemaan illan aiheista.

Ojitusyhteisöjen merkityksestä kokonaisvaltaisessa vesienhallinnassa kertoi KVVY Yhdistyksen Mikko Ortamala, Hämeen ELY-keskuksen Katja Pellikka puolestaan valaisi väkeä Ahti-ohjelmasta ja erilaisista vesienhoidon avustumahdollisuuksista. Vanajavesikeskus ja KVVY Yhdistys kertoivat toiminnastaan, ja Kirsi Kuoppamäki kertoi hyytelösammaleläimestä ja sen parissa tehdystä tutkimustyöstä. Myös paikallisyhdistykset ja muut hanketoimijat käyttivät hyväkseen tilaisuutta esittäytyä ja kertoa toiminnastaan. Äänessä olivat edustajat Iso-Savijärveltä, Jänisjärveltä, Kankaistenjärveltä, Tammelan Pitkäjärveltä ja Lautaportaanjärveltä, Sääksmäen alueelta, Pro Hauhonselän Nuorten Visio -hankkeesta sekä lisäksi Metsäkeskuksen Ilmastokestävyttä ja ympäristöviisasta vesiensuojelua hämäläismetsiin -hankkeesta.



Kuva 23. Vesi-iltoihin sekä Hämeenlinnassa järjestettyyn yhteistapahtumaan liittyviä Facebook-julkaisuja.

Hanke on myös järjestänyt yhdessä Pirkanmaan ELY-keskuksen kanssa kolme tutustumisretkeä hankkeessa rakennetulle Jokimaan kosteikolle, joka sijaitsee Tottijärvellä, Vesilahden ja Nokian rajamailla. Ensimmäinen retki kohteeseen järjestettiin Pirkkavedet-verkostoryhmän maastokäyntinä 26.5.2023, jolloin tutustuttiin suunniteltuun kosteikkoalueeseen. Seuraava yleisötapahtuma oli työnäytös rakennusvaiheessa 7.3.2024 (Kuva 24). Retki oli menestys, paikalla oli noin 70 osallistujaa.



Kuva 24. Kevättalvella 2024 Jokimaan tilan kosteikon rakentamisen aikaan kohteessa järjestetyssä tilaisuudessa puhuivat mm. kosteikkosuunnitelman laatija Timo Niemelä (vasemmalla, aurinkolasit päässä) ja maanomistaja Ville Nuorala (keskellä). (Kuva: Mia-Maria Aarnava, KVVY Yhdistys)

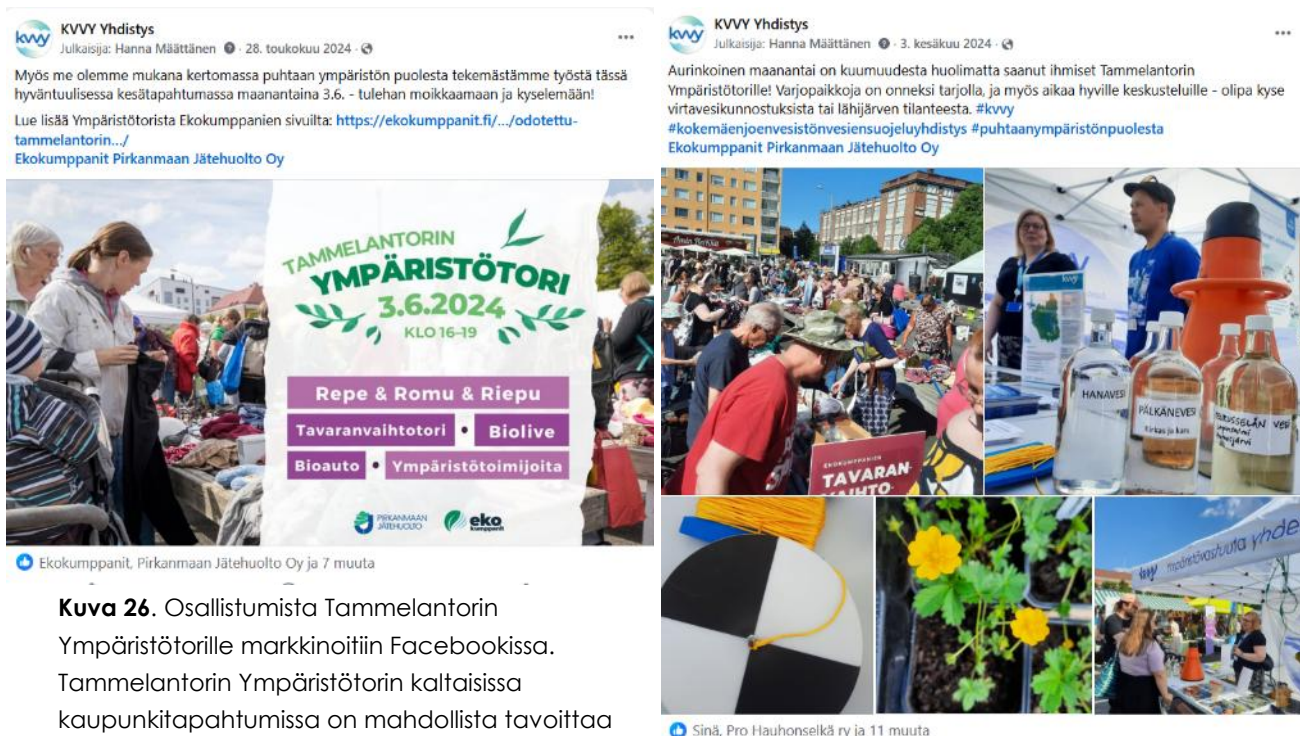
Hankkeen viimeiseksi jäänyt maastoretki oli 18.9.2025. Jokimaan tilan kosteikolle järjestettyä yleisötapahtumaa varten varattiin bussikuljetus reitille Tampere-Lempäälä-Vesilahti-Jokimaa, sillä sulan maan aikaan tilalla ei olisi ollut henkilöautoille tarpeeksi pysäköintitilaa. Vaikka tapahtumaa ei bussireitin vuoksi mainostettu lainkaan esimerkiksi Nokialla, mukana oli noin 40 kosteikosta kiinnostunutta. Paikalla oli myös kosteikon suunnittelija sekä urakoitsija, joka kosteikon rakensi. Jokimaan tilan maanomistaja (Kuva 25) on aktiivinen ja kertoo mielellään kosteikosta, mikä on arvokas lisä: esimerkiksi maanviljelijät arvostavat tietoa ja kokemuksia, jonka saavat vertaiseltaan. Retkellä oli lisäksi mukana asiantuntijoita sekä Vanajavesikeskuksesta että KVVY Yhdistyksestä, jotta retkeläiset saavat vastauksia kysymyksiinsä kosteikoista ja vesienhallinnasta ja -hoidosta ylipäätään.



Kuva 25. Jokimaan tilan omistaja kertoo mielellään kosteikosta. Syysretkellä yleisötapahtumassa 18.9.2025 oli tarjolla hänen perheensä kanssa leipomia sämpylöitä ja pullia. Kuva: Hanna Määttänen, KVVY Yhdistys

Hanke oli mukana myös muiden järjestämissä tilaisuuksissa. Vanajavesikeskus osallistui vuosina 2023, 2024 ja 2025 Valkeakosken vesistöviikon ohjelman suunnitteluun yhdessä kaupungin viestintä- ja elinkeinokehittäjien kanssa ja oli mukana tapahtuman toteutuksessa erilaisilla toimintapisteillä. Vuosittain tapahtuman teemat ja kohderyhmät ovat vaihdelleet, mutta yhteinen teema VVK:n pisteillä on ollut vesien vieraslajit. Vuoden 2025 Valkeakosken vesistöviikkoihin liittyen VVK lainasi Valkeakosken päiväkodeille kattavan vesistötutkimuspaketin, joka kiersi useissa päiväkodeissa viikon aikana. Lasten lisäksi myös ohjaajat tutustuivat paikalliseen vesiluontoon.

Pirkanmaan jätehuolto ja Ekokumppanit järjestivät 3.6.2024 Tampereella Tammelantorin ympäristötorin. KVVY Yhdistys oli mukana antamassa vinkkejä vesienhoitoon, kertomassa toiminnastaan ja hankkeistaan (Kuva 26). Maanantai-iltaan sijoitettu tapahtuma kokosi yhteen pirkanmaalaisia, ympäristön hyvinvointia huomioivia toimijoita. Kaupunkitapahtumassa tavoitettiin uudenlaisia kohderyhmiä – esimerkiksi nuoria perheitä – joiden kanssa keskustella esimerkiksi vesien tilasta ja vieraslajeista.



Kuva 26. Osallistumista Tammelantorin Ympäristötorille markkinoitiin Facebookissa. Tammelantorin Ympäristötorin kaltaisissa kaupunkitapahtumissa on mahdollista tavoittaa uusia kohderyhmiä, joille kertoa vesienhoidosta.

Kirsi Kuoppamäki ja Eeva Einola esittelivät hankkeen toimintaa Pirkkavedet-verkoston tapaamisessa 14.5.2025 Nuutajärvellä Urjalassa.

Kuoppamäki kävi 15.6.2024 Pälkäneellä Suvi-seminaarissa esitelmöimässä Kukkian tilasta, vedenpinnan korkeuden vaihtelusta sekä vieraslajeista. Seminaarin järjestivät Kukkian suojeluyhdistys ry ja Aito Suvi ry www.kukkiansuojeluyhdistys.fi/tapahtumat/suvi-seminaari.

KVVY Yhdistys on tehnyt yhteistyötä Lempäälän lukion kanssa. Hanna Arola vieraili 9.4.2025 Lempäälän lukion In my backyard (IMBY) -päivässä kertomassa oppilaille Lempäälän alueen vesistötutkimuksista. Lisäksi 14.5.2025 hanke osallistui Lempäälän lukion vesiovetuspäivään kertomalla oppilaille vedenlaadun seurantamenetelmistä sekä sitä, mitä eri analyysit kertovat. Oppilaat pääsivät myös itse kokeilemaan automaattisten vedenlaatuantureiden käyttöä.

Elina Nystedt osallistui Yhteinen Ähtärinjärvi ry:n järjestämään Puhtaan veden puolesta -tapahtumaan kesä-heinäkuun taitteessa 2024. Ähtärinjärven tilan parantamiseksi järjestetyssä tapahtumassa oli mukana eri yhdistyksiä sekä muita järven hoidon kannalta tärkeitä sidosryhmiä. ja Nystedt oli paikalla kertomassa erilaisista kunnostusmahdollisuuksista eri sidosryhmille.

KVVY Yhdistyksen Hanna Arola kertoi vesienhoidosta ja vesistöjen vieraslajeista vuosittain järjestettävässä, veneilyaiheisessa Yhdessä vesille -tapahtumassa Hämeenlinnassa kauppakeskus Goodmanissa 3.5.2025. Tapahtuman järjesti Hämeenlinnan navigaatioseura, ja mukana olivat KVVY

Yhdistyksen lisäksi Janakkalan venekerho, Hämeenlinnan järvipelastajat, Hattulan VPK, Hämeenlinnan urheilukalastajat/ Fisuun sekä Suomen purjehdus- ja veneily ry. Hanketta esiteltiin Valtakunnallisen vesistökuunnostusverkoston vuosiseminaarissa Turussa 11–12.6. 2025 (kuva 27). Hanke oli mukana osastolla, missä eri toimijat saattoivat verkostoitua ja saada esimerkiksi lisätietoa ja ideoita muiden hankkeista. Lisäksi Suvi Mäkelä ja Riku Huuskola pitivät verkoston yleisölle esitelmän hankkeen toiminnasta ja tuloksista.

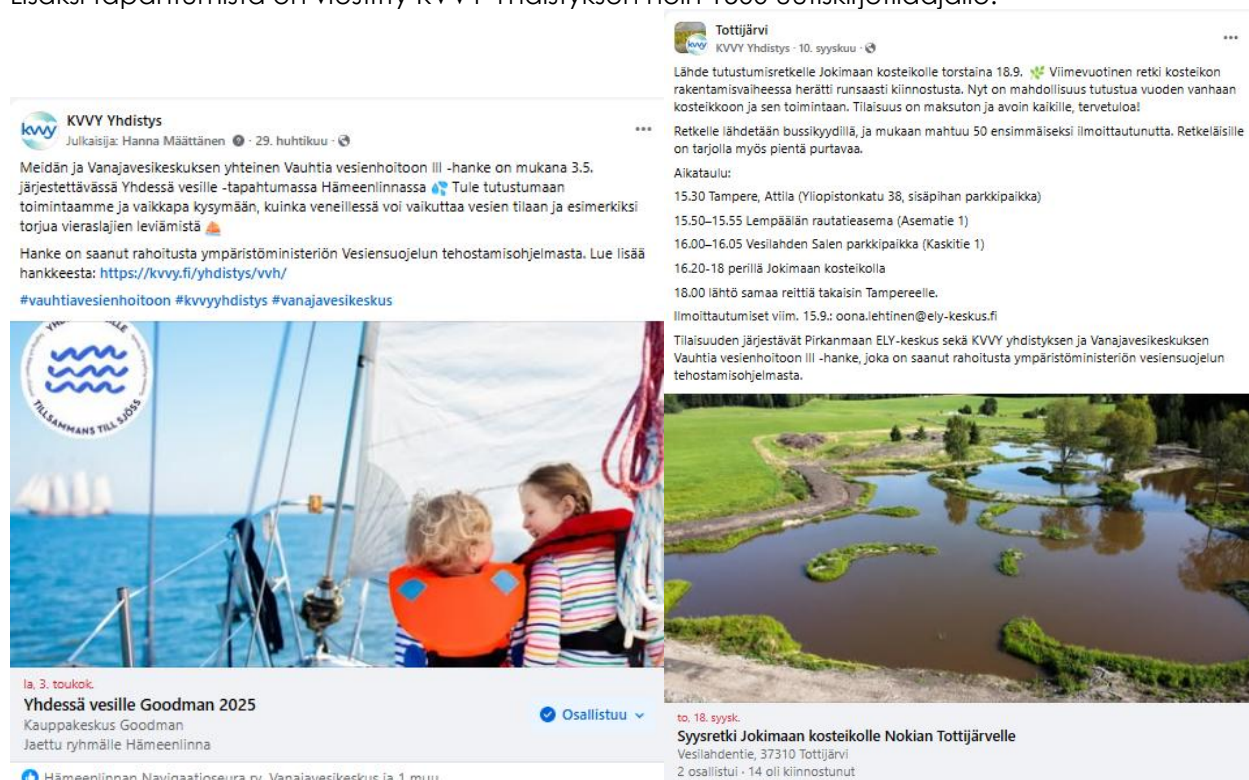


Kuva 27. Valtakunnallisen vesistökuunnostusverkoston vuosiseminaari lisäsi hankkeen ja sen toimien näkyvyyttä.

Julkaisut ja materiaalit

Hankkeella oli oma sivu KVVY Yhdistyksen verkkosivuilla, jonne hankkeesta kiinnostuneet ohjattiin myös Vanajavesikeskuksen verkkosivuilta. Hankesivulta löytyi tietoa hankkeesta, sen tapahtumista ja verkostoista sekä hankkeen materiaaleja kuten hankekortti ja linkit blogiartikkeleihin.

Hankkeen tapahtumista on viestitty hankkeen verkostoissa ja sosiaalisessa mediassa (Facebook; Kuva 28) sekä KVVY Yhdistyksen tapahtumasivulla: <https://kvvy.fi/yhdistys/tapahtumat/> Lisäksi tapahtumista on viestitty KVVY Yhdistyksen noin 1 500 uutiskirjetilaajalle.



Kuva 28. Facebookissa on tiedotettu hankkeen järjestämisestä tapahtumista sekä osallistumisesta muiden järjestämiin tapahtumiin.

Blogitekstejä hankkeessa on kirjoitettu viisi: kaksi niistä liittyy Nokian Tottijärvellä sijaitsevaan, hankkeessa rakennettuun Jokimaan kosteikkoon, jonne järjestettiin Pirkanmaan ELY-keskuksen kanssa retki sen rakennusvaiheessa kevättalvella 2023 sekä syksyllä 2024.

Blogiteksti työnäytöksestä Jokimaan kosteikolla maaliskuussa 2024: [Jokimaan kosteikon työnäytös herätti laajaa kiinnostusta - KVVY](#)

Blogiteksti Ähtäriässä 4.6.2024 järjestetystä Vesi-illasta: <https://kvvy.fi/keskustelu-pulppusi-ahtarin-vesi-illassa/>

Blogiteksti hyytelösammaleläimestä heinäkuussa 2024: <https://kvvy.fi/lammin-kesa-2024-on-suosinut-hyytelosammalelainta/>

Blogiteksti Hämeenlinnan Vesi-ilta & Järvitärskyt -tapahtumasta 14.11.2024: <https://kvvy.fi/vauhtia-vesi-illasta-ja-jarvitarskyilta/>

Blogiteksti syysretkestä Jokimaan kosteikolle syyskuussa 2025: <https://kvvy.fi/syysretki-jokimaan-kosteikolle/>

Hankkeessa koostettiin 9 uutiskirjettä, joista kahdeksassa Vauhtia vesienhoitoon III -hanke oli erikseen esillä vähintään kerran. KVVY Yhdistyksen uutiskirjeellä on lähes 1 600 tilaajaa. Uutiskirjeissä kerrotaan

hankkeista, tapahtumista ja muista ajankohtaisista asioista. Kirjeitä jaettiin niiden julkaisuhetkellä myös sosiaalisessa mediassa, ja kirjeen ilmestymisestä oli tieto yhdistyksen verkkosivuilla. Tuoreimmat uutiskirjeet löytyvät Vauhtia vesienhoitoon -verkkosivulta: <https://vesienhoito.kvvy.fi/info/uutiskirjeet/>

Hankkeessa on tehty 33 Facebook-julkaisua, joista KVVY Yhdistys on tehnyt 22 ja Vanajavesikeskus 11 julkaisua. Määrä sisältää ensijulkaisut omissa profiileissa, ei julkaisujakoja esimerkiksi eri paikallisissa ryhmissä. LinkedIn-julkaisuja on hankkeen aikana tehty neljä. Kutsuja tilaisuuksiin, esimerkiksi kosteikkoretkille, Vesi-iltoihin ja Järvitärskyille, on jaettu yli 20 paikallisessa Facebook-ryhmässä.

Facebook-julkaisujen aiheet:

4.9.2025 Syysretki Jokimaan kosteikolle, kutsu retkelle (KVVY Yhdistys ja VVK)
 22.8.2025 isosorsimo (KVVY Yhdistys)
 31.7.2025 Hyytelösammaleläin (VVK)
 17.7.2025 hyytelösammaleläin (VVK)
 14.6.2025 Tunnelmia Valkeakosken vesistöviikon perhepäivästä (VVK)
 11.6.2025 Vesistökunnostusverkoston vuosiseminaari (KVVY Yhdistys)
 9.6.2025 mainos/kutsu Valkeakosken vesistöviikon perhepäivään (VVK)
 30.5.2025 Hyytelösammaleläin tutuksi, osa 2 (VVK)
 28.5.2025 Uusitut vieraslajisivut ja havaintolähetti (VVK)
 23.5.2025 Hyytelösammaleläin tutuksi, osa 1 (VVK)
 12.5.2025 Kutsu Vanajaveden seudun Helmi-keskittymän verkostotapaamiseen (VVK)
 29.4.2025 Yhdessä vesille –tapahtuma (KVVY Yhdistys)
 17.4.2025 Lumenkaatopaikan biohiilisuodattimet (KVVY Yhdistys)
 10.3.2025 Tunnelmia Saarioisjärven lintulauttatalukoista, joissa kerättiin biohiilisuodattimiin ruokoa sivutuotteena (VVK)
 6.2.2025 Mainos Valuma-alueiden kunnostus -webinaarista (VVK)
 17.1.2025 Magnifica – dokumentti hyytelösammaleläimestä (KVVY Yhdistys)
 7.1.2025 statoplastit (KVVY Yhdistys)
 18.11.2024 Vesi-ilta & Järvitärskyt (KVVY Yhdistys)
 1.11.2024 Lumenkaatopaikka (jako VVK:n julkaisusta)
 7.10.2024 Vesi-ilta ja Järvitärskyt, kutsu (KVVY Yhdistys)
 6.9.2024 KVVY Yhdistyksen uutiskirje/hyytelösammaleläin (KVVY Yhdistys)
 10.7.2024 vieraslajit (KVVY Yhdistys)
 9.7.2024 Ähtärin Vesi-ilta, blogiteksti (KVVY Yhdistys)
 5.6.2024 Ähtärin Vesi-ilta (KVVY Yhdistys)
 16.5.2024 Ähtärin Vesi-ilta, kutsu (KVVY Yhdistys)
 3.6.2024 Osallistuminen Tammelantorin ympäristötoriin (KVVY Yhdistys)
 3.6.2024 Osallistuminen Tammelantorin ympäristötoriin, viime hetken markkinointi (KVVY Yhdistys)
 28.5.2024 Osallistuminen Tammelantorin ympäristötoriin, markkinointi (KVVY Yhdistys)
 7.3.2024 Kosteikkotyönäytös Jokimaan kosteikolla (KVVY Yhdistys)
 13.11.2023 Vesi-ilta Vesilahdella (KVVY Yhdistys)
 23.8.2023 hyytelösammaleläin (KVVY Yhdistys)

LinkedIn-julkaisujen aiheet:

17.4.2025 Lumenkaatopaikan biohiilisuodattimet (KVVY Yhdistys)
 17.1.2025 Magnifica – dokumentti hyytelösammaleläimestä (KVVY Yhdistys)
 7.1.2025 statoplastit (KVVY Yhdistys)
 7.10.2024 Vesi-ilta ja Järvitärskyt (KVVY Yhdistys)

Vieraslajiviestintä

Vieraslajiviestinnällään hanke ohjeisti ihmisiä tunnistamaan vieraslajeja sekä rohkaisi ja opasti havaintojen tallentamisessa *vieraslajit.fi*-portaaliin. Viestinnällä pyrittiin myös siihen, että ihmiset eivät tietämättään levittäisi vieraslajeja uusille alueille. Hankkeessa jaettiin tietoa ja kokemuksia vieraslajien erilaisista poistomenetelmistä, ja tietoa ovat voineet hyödyntää sekä tavalliset kansalaiset että viranomaiset.

Hanke viesti hyytelösammaleläimestä sekä itse järjestetyissä että muiden järjestämissä tapahtumissa, verkkosivuillaan, sosiaalisessa mediassa (Facebook, LinkedIn) sekä blogitekstissä <https://kvvy.fi/lammin-kesa-2024-on-suosinut-hyytelosammalelainta>. Vanajavesikeskus kokosi vieraslajeja käsittelevän verkkosivun, jonne on koottu tuoreinta tietoa hyytelösammaleläimestä ja isosorsimosta, niiden tunnistamisesta ja torjunnasta: <https://www.vanajavesi.fi/olennaiset/vieraslajit/>

Hankkeen sosiaalisen median julkaisuista kolmannes liittyy vieraslajitiedon levittämiseen, ja hyytelösammaleläimestä on tehty hankkeessa useita julkaisuja sosiaaliseen mediaan. Facebook-julkaisut ovat saavuttaneet myös näkyvyyttä: esimerkiksi heinäkuussa 2025 tehtyä julkaisua jaettiin muiden toimesta 30 kertaa, ja julkaisu oli saavuttanut lokakuun 2025 puoliväliin mennessä yli 32 000 näyttöä (Kuva 29).



KVVY Yhdistys

Julkaisija: Hanna Määttänen · 17. heinäkuu · 0

Hyttelösammaleäinyhdyksunnat kasvavat vesien lämnetessä - ja samalla kasvaa mahdollisuus törmätä näihin hyttelömäisiin oloihin. Kokemäenjoen vesistössä hyttelösammaleäintä on aikaisempina kesinä havaittu Pyhäjärven, Vanajavedellä sekä Längelmävedellä.

Jos haluat hidastaa hyttelösammaleäimen leviämistä:

- ☑ Kerää yhdyskunnat pois vedestä ennen kuin ne vesien jäähtyessä alkavat tuottaa statoplasteja eli noin 1 mm kokoisia lisääntymissoluja. Statoplastit takertuvat erilaisille pinnoille, kuten naruhiin, kalastusvälineisiin, vesikuluneuvoihin ja lintujen höyheniin, joiden mukana hyttelösammaleäin myös leviää vesistöä toiseen.
- ☑ Vältä tarpeetonta venneiden, kalastusvälineiden tai koneiden siirtelyä vesistöä toiseen alueilla, joilla hyttelösammaleäintä esiintyy.
- ☑ Ennen siirtymistä vesistöä toiseen pese tai kuivata vedessä olleet välineet, myös esim. uima-asut, joihin statoplastit voivat takertua.
- ☑ Kansalaishavainnot ovat tärkeitä vieraslajiesiintymien kartoittamisessa. Lue lisää hyttelösammaleäimestä ja ilmoita havaintosi: <https://vieraslaajit.fi/lajit/MX.206797>

KVVY Yhdistyksen ja Vanajavesikeskuksen Vauhtia vesienhoitoon -hankkeessa etsitään vastauksia kahteen vieraslajiin, hyttelösammaleäimeen ja isosorsimoon, liittyviin kysymyksiin. Hanketta on rahoitettu ympäristöministeriön Vesien suojelelun tehostamisohjelmasta. Lue lisää: <https://kvyv.fi/yhdistys/vvh/>

👤 Marko Kelo/Kuopion luonnontieteellinen museo

#KVVYyhdistys #vanajavesikeskus #hyttelösammaleäin #vieraslaajit



Kuva 29. Heinäkuussa 2025 tehty hyytelösammaleläinjulkaisu saavutti yli 30 000 näyttöä Facebookissa.

Vanajavesikeskusta pyydettiin pitämään ELY-keskusten luonnonhoitotyötä tekeville asiantuntijoille vieraslajiklinikkatyyppinen, noin tunnin kestävä tietoisku isosorsimosta. Tietoisku piti sisällään esityksen sekä mahdollisuuden esittää kysymyksiä. Esityksen piti 16.5.2024 suunnittelija Ilona Vuorinen. Sitä tai sen valmistelua ei kirjattu hankkeelle, mutta sen myötä syntynyttä aineistoa on hyödynnetty hankkeen isosorsimoviestinnässä muissa yhteyksissä.

Alkukesästä 2024 hankkeessa tehtiin jo aikaisemmin tehdyn isosorsimoesitteen rinnalle hyytelösammaleläinesite sekä yleisötilaisuuksissa jaettavaksi että verkossa tutustuttavaksi (kuva 30).

Hyytelösammalelän

Pectinatella magnifica



- makeassa vedessä elävä vieraslaji, joka on kulkeutunut Pohjois-Amerikasta todennäköisesti kauppalaivojen painolastivesien mukana
- jopa puolimetrisiksi kasvavat pallomaiset yhdyskunnat koostuvat jopa tuhansista yksilöistä



Etäin levää pikkusuisten (halkaisija n. 1 mm) statoplastien avulla.



Yksilöt ryhmittyvät yhdyskunnan pintaosaan, johon niiden vettä siivöivät rakenteet muodostavat tummia tähtimäisiä kuvioita.

Esiintyminen

- kiinnittyy oksiin, kiivien, jääkävartisiin vesikasveihin, kalastusvälineisiin, laituri- ja betonirakenteisiin...
- kasvaa lämpimissä, yli 15-20°C vesissä - ilmaston lämpeneminen edesauttaa lajin esiintymistä
- runsaimmat esiintymät kohtalaisen ravinteikkaissa vesistöissä
- suodattaa ravinnokseen kasvipanktonia ja muita hiukkasia ja samalla kirkastaa vettä: hyöty ihmiselle

Haitat

- ei ihmiselle haitallinen, mutta sotkee esimerkiksi kalastusvälineitä ja tukkii vedenottoputkia
- limainen olemus koetaan epämiellyttäväksi
- voi toimia väli-isäntänä toiselle, joka voi levittää lohikaloihin tappavaa tautia

Leviäminen vesistöistä toiseen

Pienten lepo-/leviäismuotojen, ns. statoplastien, koukkumaiset ulokkeet takertuvat erilaisille pinnoille, kuten naruhiin, kalastusvälineisiin, veneisiin, lintujen höyheniin jne.

Miten voit torjua?

Hyytelösammalelän

Pectinatella magnifica

Miten voit torjua?

- Kerää yhdyskunnat pois vedestä ennen kuin ne alkavat tuottaa statoplasteja.
- Vähennä rannasta kiinnittymispintoja, kuten oksia ja ilmaversoisia vesikasveja.
- Vältä tarpeetonta veneiden, kalastusvälineiden tai koneiden siirtelyä vesistöistä toiseen alueella, joissa hyytelösammalelän esiintyy.
- Ennen siirtymistä vesistöistä toiseen pese tai kuivata vedessä olleet välineet, myös esim. uima-asut, joihin statoplastit voivat takertua.



Hyytelösammalelän yhdyskunta kiinnittynyt laiturirakenteisiin.



Yläkuussa statoplasteja (mustat pisteet) sangossa. Oikealla statoplastista kuoriutunut neljän viikon ikäinen, noin 4 mm kokoinen toukkavaihe.



Kansalaishavaintojen avulla saadaan hyödyllistä tietoa vieraslajien levinneisyydestä. Ilmoita havaintosi vieraslajit.fi, ja liitä mukaan valokuva!

Vauhtia vesienhoitoon -hanke: kvvy.fi/vvh







Kuva 30. Hyytelösammalelän esitteeseen koottiin ajankohtaisinta tietoa lajista.

Syksyllä 2024 KVVY Yhdistys lähetti 20 veneily- ja melontaseuralle Pirkanmaalla uutiskirjeen, jossa kerrottiin hyytelösammalelän leviämistä ja sen leptomuodoista, jotka voivat siirtyä veneiden mukana vesistöistä toiseen: https://kvvy.fi/wp-content/uploads/2025/10/20241011_Uutiskirje_hyytelosammalelain_veneseurat.pdf

Hyytelösammalelän leviämiseen liittyvä asiantuntemus poiki Kirsi Kuoppamäelle myös elokuvaroolin. Kuoppamäki toimii asiantuntijajäsenenä kotimaisessa, Ville Koskisen ohjaamassa lyhytelokuvassa Magnifica - kutsumaton vieras (2024) – <https://www.ses.fi/company/polygraf-oy/> Tieteiselokuvan elementtejä sisältävää dokumenttielokuvaa on esitetty myös kansainvälisillä lyhytelokuvafestivaaleilla. Elokuva kertoo mökkiläisten ja vieraslaji hyytelösammalelän kohtaamisesta ja rinnakkaiselosta. Elokuva löytyy myös Yle Areenasta: <https://areena.yle.fi/1-64877707>

Kuva 31. Facebook-julkaisu elokuvasta, jossa vieraslajin ilmestyminen mökkirantaan herättää hämmennystä.

KVVY Yhdistys
Julkaisija: Hanna Määttänen · 17. tammikuuta ·

Vuodenvaihteessa julkaistiin myös kansainvälisillä lyhytelokuvafestivaaleilla esitetty lyhytelokuva Magnifica - kutsumaton vieras (2024). Dokumenttielokuva kertoo mökkiläisten ja vieraslaji hyytelösammalelän kohtaamisesta ja rinnakkaiselosta. Millaisia reaktioita herää, kun mökki-idylli ei olekaan enää entisellään? "Onko tämä joku merkki, joka pitäisi ymmärtää?"

Ville Koskisen ohjaamassa elokuvassa asiantuntijajäsenenä on Kirsi Kuoppamäki, joka Vauhtia vesienhoitoon -hankkeessa on tutkinut muun muassa hyytelösammalelän leviämistä. Hyvää viikonloppua!

<https://areena.yle.fi/1-64877707>
#kvvyyhdistys #vanajavesikeskus #pectinatellamagnifica #hyytelösammalelän



MAGNIFICA
kutsumaton vieras

AREENA.YLE.FI
Magnifica: Kutsumaton vieras
Lyhytelokuva mökkiläisten ja hyytelösammalelän rinnakkaiselosta. Elokuva seuraa ihmisten ...

Vanajavesikeskus ja 4 muuta

KVVY Yhdistys
Julkaisija: Hanna Määttänen · 22. elokuu ·

Lupini ja jättipalsami ovat helppoja tunnistettavia, mutta tunnistatko rannoilla kasvavan isosorsimon?

"Sehän näyttää ihan tavalliselta heinältä." 🌱🌱🌱

Niinpä. Mutta se ei ole. Aggressiivisesti leviävä vieraslaji isosorsimo on melkoinen riesa, ja sen hävittäminen on vaikeaa. Erityisen hankalaksi isosorsimon tekee se, että sitä ei tunnisteta ennen kuin kasvustot ovat levinneet.

Isosorsimon voi kuitenkin oppia tunnistamaan vertaamalla sitä esimerkiksi järviuokoon:

- Isosorsimon kukinto on harvempi ja harsomainen, kun taas järviuon kukinto on tummempi ja tuuheampi.
- Isosorsimon kasvustot ovat heleänvihreitä, järviuokokasvustot ovat tummempia.
- Isosorsimo kasvaa 1-2,5 metrin korkuiseksi, järviuoko vielä tätäkin korkeammaksi.

Kannattaa käydä tutkimassa Suomen lajitietokeskuksen aineistoja hyödyntävää Pinkka-oppimisympäristöä. Sieltä löytyy runsaasti kuvia, joiden avulla on mahdollista vertailla vaikkapa järviuokoa ja isosorsimoa keskenään: <https://pinkka.laji.fi/pinkat/...>

Isosorsimo on levinnyt voimakkaasti Kokemäenjoen vesistöalueella - esimerkiksi Loimijoella, Tampereen eteläpuolella ja Kanta-Hämeessä - sekä Kymijoen ympäristössä. Isosorsimohavaintoja on tehty aina Oulun korkeudelle saakka.

Kansalaishavainnoista on apua! Isosorsimohavainnot kannattaa ilmoittaa kuvan kera vieraslajit.fi-sivustolla, mistä löydät myös lisää tietoa isosorsimosta: <https://vieraslajit.fi/lajit/MX.40510>

KVVY Yhdistyksen ja Vanajavesikeskuksen Vauhtia vesienhoitoon -hankkeessa etsitään vastauksia kahteen vieraslajiin, isosorsimoon ja hyitelösammaleläimeen, liittyviin kysymyksiin. Hanketta on rahoitettu ympäristöministeriön Vesienhoito-ohjelmasta. Lue lisää: <https://kvvy.fi/yhdistys/vvh/>

Kuvat Pinkka-oppimisympäristöstä:

- Isosorsimo CC BY-NC Jouko Rikkinen
- Järviuoko CC BY-NC Jouko Rikkinen

#isosorsimo #vieraslajit #KVVYyhdistys #vanajavesikeskus #vauhtivesienhoitoon



2

1 jakso

KVVY Yhdistys
Julkaisija: Mia-Maria Aarnava · 23. elokuu 2023 ·

Vieraslaji hyitelösammaleläin on herättänyt kiinnostusta mediassa viime päivinä, ja KVVY Yhdistyksen ympäristöasiantuntija Kirsi Kuoppamäki on saanut ahkerasti vastailla toimittajien kysymyksiin. Havaintoja hyitelösammaleläimestä vieraslajit.fi-palveluun on tänä kesänä tullut viime vuotta huomattavasti runsaammin.

Vanajavesikeskuksen ja KVVY Yhdistyksen yhteistyössä toteutettavassa Vauhtia vesienhoitoon III-hankkeessa tutkitaan osana hanketta myös tätä mystistä eliötä ja sen käyttäytymistä ja leviämistä Suomen vesistöissä. Tavoitteena on kerätä lisää tietoa ja löytää tehokkaita keinoja hyitelösammaleläimen leviämisen ehkäisyyn.

Jokainen voi osaltaan auttaa tutkimusta ilmoittamalla havainnoistaan vieraslajit.fi-sivustolle. Muista liittää ilmoitukseesi valokuva, jotta asiantuntijat voivat tarvittaessa tarkistaa havainnon. Lue lisää hyitelösammaleläimestä ja sen torjumisesta: <https://yle.fi/a/74-20046156>

<https://www.hs.fi/kotimaa/art-200009797877.html>

<https://www.vanajavesi.fi/hyitelosammalelain-on-saapunut.../>

<https://kvvy.fi/yhdistys/vvh/>

📷: Eeva Einola, Vanajavesikeskus.



13

KVVY Yhdistys
Julkaisija: Hanna Määttänen · 7. tammikuu ·

Ympäristöasiantuntijamme, tutkija Kirsi Kuoppamäki lähetti joulun aikaan terveisiä preparointimikroskoopin ääreltä. Kuvassa on Suomen luontoon kuuluvan kulkusammaleläimen lepo- ja leviämisuotoja eli ns. statoplasteja. Ne ovat hyvin samannäköisiä kuin vieraslaji hyitelösammaleläimellä. Hyitelösammaleläimen statoplastien reunilla näkyvät väkäset ovat kuitenkin tukevampia ja puolta harvempia kuin kulkusammaleläimellä.

Nämä statoplastit löytyivät 2.12.2024 Lahden Vesijärvestä, mistä ei ole tehty havaintoja hyitelösammaleläimen limamaisista kolonioista – ainakaan vielä.

Koukkumaisten väkäsen avulla pikkuruiset, noin millimetrin halkaisijaltaan olevat statoplastit takertuvat erilaisille pinnalle, kuten kalastusvälineisiin, ja leviävät siten vesistöstä toiseen.

Ympäristöministeriön Vesienhoito-ohjelmasta rahoittamassa Vauhtia vesienhoitoon -hankkeessa (<https://kvvy.fi/yhdistys/vvh/>) teemme yhteistyössä Vanajavesikeskus kanssa muun muassa riskikartoitusta vesistöistä, joihin hyitelösammaleläin saattaisi voida levitä.

📷 Kirsi Kuoppamäki, KVVY Yhdistys

#vauhtivesienhoitoon #luonnonkauneus #vesienhoito #kvvyyhdistys



Pro Hauhonselkä ry, Vesistökuunnostusverkosto ja 15 muuta

2 jaksoa

KVVY Yhdistys
Julkaisija: Hanna Määttänen · 5. syyskuu 2024 ·

Uutiskirjeemme on nyt ilmestynyt, lue viimeaikaiset kuulumiset ja tuoreet uutiset! <https://www.emaileri.fi/g/1/372691/0/0/974/478/0>

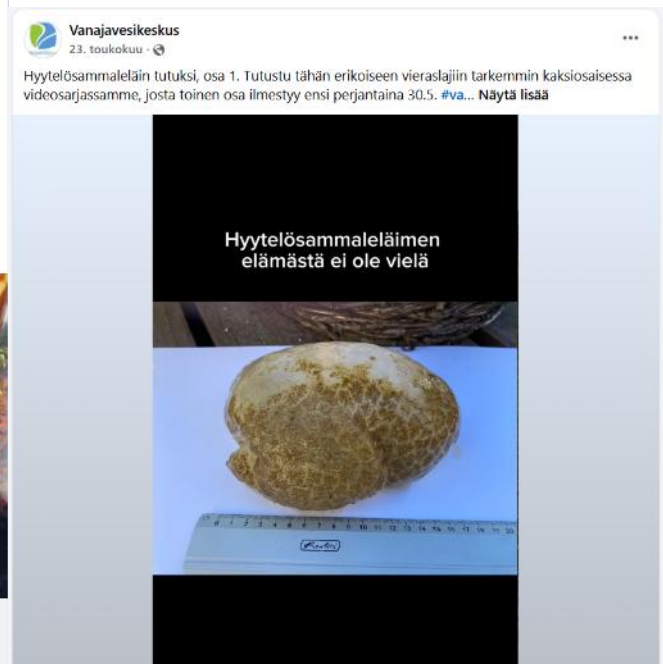
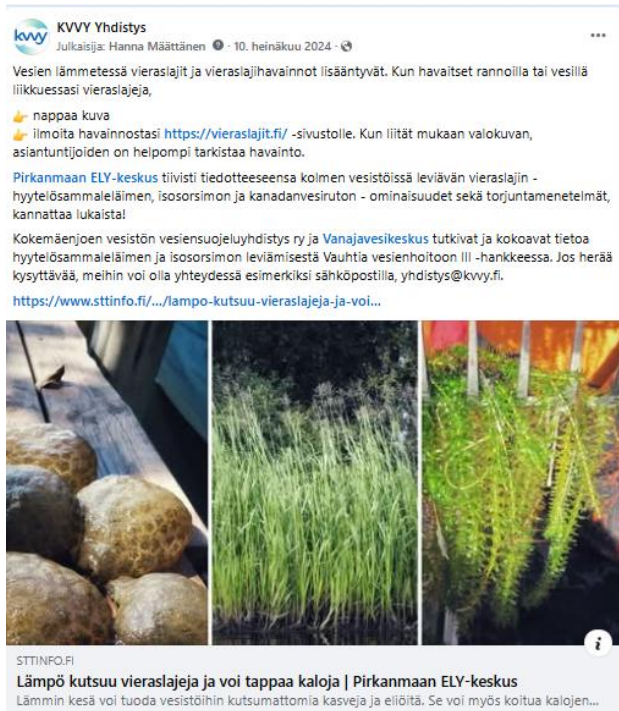
Kerromme kirjeessä muun muassa ympäristökasvatuksesta, kunnostustalkoista, pohjavesirekistä, soiden ennallistamisesta ja tuoreista hankkeista. Kirje sisältää myös ajankohtaisia asioita hyitelösammaleläimestä (kuva liittyy aiheeseen).

📷 Kirsi Kuoppamäki

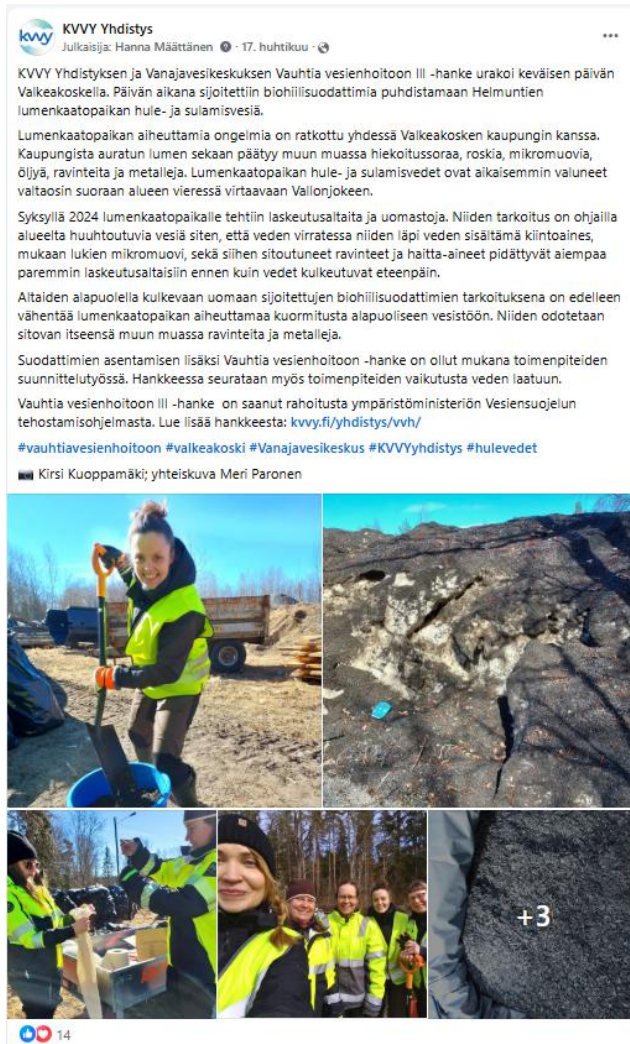
#kvvy #vauhtivesienhoitoon



Pro Hauhonselkä ry, Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry LUVY ja 9 muuta



Kuva 32. Vieraslajeista on viestiä sekä KVVY Yhdistyksen että Vanajavesikeskuksen sosiaalisen median kanavilla.



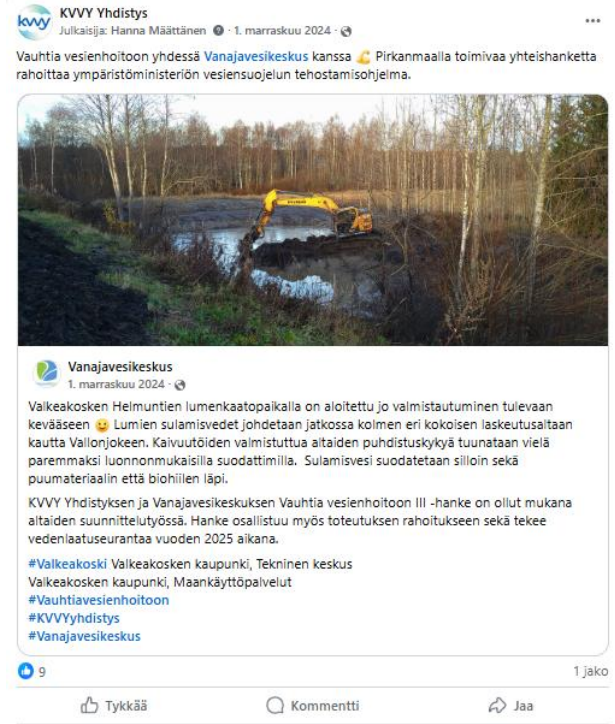
Kuva 33: Valkeakoskella, Helmuntien-lumenkaatopaikalla tehdyistä toimenpiteistä viestittiin sekä Vanajavesikeskuksen että KVVY Yhdistyksen Facebook-sivuilla.

Ansaittu media

Tapahtumista, kunnostuskohteista ja esimerkiksi vieraslajeista on kirjoitettu ja uutisoitu sekä perinteisessä printtimediassa että verkossa, paikallislehdistä valtakunnallisiin medioihin. Tiedossa on, että hankkeen aikana on julkaistu 11 artikkelia tai uutista, joissa kerrotaan hankkeen toimenpiteistä tai mainitaan hanketoimijat hankkeen sisältöön liittyvien aiheiden yhteydessä. Osa artikkeleista on julkaistu sekä verkossa että painetussa mediassa, lukumäärään ei ole kuitenkaan laskettu erikseen sekä verkossa että painetussa mediassa esiintyneitä artikkeleita.

Erityisesti vieraslaji hyytelösammaleläin on herättänyt kiinnostusta. Hyytelösammaleläimestä ja hyytelösammaleläintutkimuksesta on viestitty hankkeessa ahkerasti, mikä on ihmisiä kiinnostavan ja kauhistuttavankin vieraslajin yhteydessä tuottanut tulosta: sekä KVVY Yhdistyksessä että Vanajavesikeskuksessa on saatu vastata toimittajien hyytelösammaleläimeen liittyviin kysymyksiin (Kuva 34).

Hyytelösammaleläimestä on myös lähetetty tiedotteita kalastusaiheisiin lehtiin, ja ainakin Vapaa-ajan kalastaja -lehti tarttui aiheeseen ja liitti vesien vieraslajeja käsittelevään artikkeliinsa linkit hankkeen hyytelösammaleläin- ja isosorsimoesitteisiin.





Kuva 34. Hyytelösammaleläin on herättänyt mielenkiintoa eri medioissa.

Hanke tai hankkeen toimijat ovat olleet esillä ainakin seuraavissa artikkeleissa:

Viime kesänä Kanta- Hämeessä debytoinut limapallo viihtyy Vanajavedessä – Kerää ajoissa pois ennen hyytelön hajoamista ja leviämistä. Hämeen Sanomat 26.7.2023 https://kvvy.fi/wp-content/uploads/2025/10/2023-07-26_HameenSanomat_hyytelo.pdf

Hyytelösammaleläin ei vielä ole levinnyt Päijät-Hämeeseen. Etelä-Suomen Sanomat 6.8.2023. https://kvvy.fi/wp-content/uploads/2025/10/2023-08-06_ESS_hyytelo.pdf

Hyytelösammaleläin | Hämeenlinnan seudulla tehtyjen havaintojen määrä moninkertaistunut muutamassa viikossa – "Havaintoja on tullut suorastaan pilvin pimein". Hämeen Sanomat 16.8.2023 https://kvvy.fi/wp-content/uploads/2025/10/2023-08-16_HameenSanomat_hyytelo.pdf

Ällöttävä limanuljaska leviää Suomen vesissä. Helsingin Sanomat 21.8.2023 https://kvvy.fi/wp-content/uploads/2025/10/2023-08-21_HS_hyytelo.pdf

Toimi näin, kun kohtaat hyytelösammaleläimen. YLE 21.8.2023 <https://yle.fi/a/74-20046156>

Limainen iljetys valtasi Hämeenlinnan vesistöt – tilanne on pahentunut edellisvuosista. YLE 15.8.2024 <https://yle.fi/a/74-20104830>

Lämpö tuo vesiluontoon kutsumattomia vieraita ja uhkaa vesiluonnon hyvinvointia. Vesi.fi verkkosivusto 10.7.2025 <https://www.vesi.fi/lampo-tuo-vesistoihin-kutsumattomia-vieraita-ja-uhkaa-vesiluonnon-hyvinvointia/>

Lämpö edistää vieraslajeja ja uhkaa myös kalojen hyvinvointia – katso Ely-keskuksen ohjeet, miten toimia, jos havaitsee kalakuolemia. Vapaa-ajan kalastaja 14.7.2025 [Lämpö edistää vieraslajeja ja uhkaa myös kalojen hyvinvointia – katso Ely-keskuksen ohjeet, miten toimia, jos havaitsee kalakuolemia - Vapaa-ajan Kalastaja](https://www.vesi.fi/lampo-tuo-vesistoihin-kutsumattomia-vieraita-ja-uhkaa-vesiluonnon-hyvinvointia/)

Hyytelösammaleläin valtaa yhä vesistöjä – torjuminen on vaikeaa: "Eri uimahousut eri järville". YLE 30.7.2025 [Hyytelösammaleläin valtaa yhä vesistöjä – torjuminen on vaikeaa: "Eri uimahousut eri järville" | Kanta-Häme | Yle](https://yle.fi/a/74-20046156)

Jalkapallon kokoiset "limälölykät" valtaavat nyt vauhdilla Suomea – toimi näin, jos havaitset sen. Iltta-Sanomat 24.8.2025 https://kvvy.fi/wp-content/uploads/2025/10/2023-08-24_IS_hyytelo.pdf

Uoman ruoppauksella parannettiin veden vaihtumista Terisjärvessä. Akaan seutu 24.9.2025 <https://kvvy.fi/wp-content/uploads/2025/10/Akaan-Seutu-24.9.2025.pdf>

6. Hankkeen tuotokset

Vanajavesikeskuksen isosorsimoesite päivitettiin ja hankkeen puitteissa myös KVVY Yhdistys osallistui sen suunnitteluun ja kommentointiin (Hanna Määttänen, Kirsi Kuoppamäki). Lisäksi hankkeessa laadittiin hyytelösammaleläinesite. Molemmat vieraslajiesitteet vietiin hankkeen kotisivulle. Hankkeen hyytelösammaleläintutkimuksista laadittiin erillinen raportti, johon kirjallisuudesta koottiin myös yleistietoa lajista (Liite 5).

7. Kustannukset ja rahoitus

Hankkeen kokonaisbudjetti oli 349 663 euroa, josta Pirkanmaan ELY-keskuksen myöntämän avustukseen osuus oli 64 %. Hankkeelle muodostuneet kokonaiskustannukset olivat yhteensä 319 896,73 euroa. Kustannukset muodostuivat suurelta osin palkkakustannuksista ja ostopalveluista. Ostopalvelukustannukset muodostuivat pääosin vesienhallintarakenteiden toteutuksista, vesinäyteanalyysistä sekä vieraslajeihin liittyvistä ostopalveluista. Kaikki hankehenkilöt pitivät kirjaa työajankäytöstä ja hanketyö kirjattiin molemmissa organisaatioissa hankkeelle annetulle projektinumerolle. Kirjanpidossa hankkeella oli oma kustannuspaikka, jolle kaikki hankkeen kulut kirjattiin. Ostopalvelu- ja palkkiokustannukset kirjattiin arvonlisäverollisena.

8. Kirjallisuus ja muut viitatu lähteet

Ajith, N., Arumugam, S., Parthasarathy, S., Manupoori, S., & Janaki-raman, S. 2020. Global distribution of microplastics and its impact on marine environment: A review. Environmental Science and Pollution Research, 27, 25970–25986. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09015-5>

Arola, H. 2023a. Raportti Nokian Jokimaan tilan kosteikkokohteen viitasammakkokartoituksesta 10.5.2023. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry, raportti.

Arola, H. 2023b. Raportti Nokian Jokimaan tilan kosteikkokohteen kasvillisuudesta. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry, raportti.

Blecken, G.-T., Zinger, Y., Deletic, A., Fletcher, T.D., Hedström, A., Viklander, M., 2010. Laboratory study on stormwater biofiltration: Nutrient and sediment removal in cold temperatures. Journal of

Hydrology 394, 507-514.

<https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2010.10.010>

Calero, S., Segura, M., Rojo, C. & Rodrigo, M.A. 2015. Shifts in plankton assemblages promoted by free water surface constructed wetlands and their implications in eutrophication remediation. Ecological Engineering 74, 385-393.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecoleng.2014.11.003>

Ko, E.-J., Do, Y., Kim, H., Song, H.-S. Wood, T.S., Chon, T.-S., Joo, G.-J. & Kim, J.Y. 2021. Effective detection methods for *Pectinatella magnifica* Leidy 1851 colony distribution using statoblasts. Biological Invasions 23, 981–987.

<https://doi.org/10.1007/s10530-020-02437-9>

Kole, P. J., Löhr, A. J., Van Belleghem, F. G. A. J., & Ragas, A. M. J. 2017. Wear and tear of tyres: A stealthy source of microplastics in the environment.

Environmental Research and Public Health, 14, 1265. <https://doi.org/10.3390/ijerph14101265>

Koskinen, H. 2025. Viitasammakkoselvitys, Vesilahti Narva: Korholanmaan tilan kosteikkosuunnitelman alue. Miljösuunnittelu Henna Koskinen

Kuoppamäki, K. 2023. Vesilahden kunnan vesistötutkimukset vuonna 2022. KVVY Tutkimus Oy, raportti 290/23.

Kuoppamäki, K. 2025. Kukkienvirran perkaamisen vaikutus Kukkienvirran vedenkorkeuteen. KVVY Yhdistys, raportti.

Kuoppamäki, K., Pflugmacher Lima, S., Scopetani, C. & Setälä, H. 2021. The ability of selected filter materials in removing nutrients, metals and microplastics from stormwater in biofilter structures. Journal of Environmental Quality 50, 465-475
<https://doi.org/10.1002/jeq2.20201>

Kuoppamäki, K., Prass, M. & Hagner, M. 2023. Crushed concrete and biochar: A sustainable solution for vegetated roofs. Urban Forestry & Urban Greening 88, 128082.
<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2023.128082>

Kuoppamäki, K., Setälä, H. & Hagner, M. 2021. Nutrient dynamics and development of soil fauna in vegetated roofs with the focus on biochar amendment. Nature-Based Solutions 1: 100001
<https://doi.org/10.1016/j.nbsj.2021.100001>

Kuoppamäki K., Setälä H., Rantalainen A.-H. & Kotze D.J. 2014. Urban snow indicates pollution originating from road traffic. Environmental Pollution 195, 56-63.
<https://doi.org/10.1016/j.envpol.2014.08.019>

Kämäri, M., Tarvainen, M., Kotamäki, N. & Tattari, S. 2020. High-frequency measured turbidity as a surrogate for phosphorus in boreal zone rivers: appropriate options and critical situations.

Environmental Monitoring Assessment 192, 366.
<https://doi.org/10.1007/s10661-020-08335-w>

Laine, A. 2023. Kuntien perustamien kosteikkojen elinkaaren aikaiset hyödyt ja haasteet, case Narva, Vesilahti. Hämeen ammattikorkeakoulu, Kestävän kehityksen koulutusohjelma, opinnäytetyö, 43 s.

Niemelä, T. 2021. Nokian Jokimaan tilan kosteikkosuunnitelma. KVVY Tutkimus Oy, raportti.

Niemelä, T. 2023. Raportti Nokian Jokimaan tilan kosteikkokohteen viitasammakkokartoituksesta 8.5.2023. KVVY Tutkimus Oy, raportti.

Paronen, M. 2025. Biohiilen käyttö lumen sulamisvesien puhdistuksessa – Valkeakosken lumenkaatopaikan biosuodattamakoetta. Hyria, Luonto- ja ympäristöalan perustutkinto

Pavlineri, N., Skoulidakis, N.Th. & Tsihrintzis, V.A. 2017. Constructed Floating Wetlands: A review of research, design, operation and management aspects, and data meta-analysis. Chemical Engineering Journal 308, 1120-1132.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cej.2016.09.140>

Sharma, R., Vymazal, J. & Malaviya, P. 2021. Application of floating treatment wetlands for stormwater runoff: A critical review of the recent developments with emphasis on heavy metals and nutrient removal. Science of the Total Environment 777, 146044.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146044>

Valkama, P., Mäkinen, E., Ojala, A., Vahtera, H., Lahti, K., Rantakokko, K., Vasander, H., Nikinmaa, E. & Wahlroos, O. 2017. Seasonal variation in nutrient removal efficiency of a boreal wetland detected by high-frequency on-line monitoring. Ecological Engineering 98, 307-317.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecoleng.2016.10.071>