

OLO-OPITAAN LISÄÄ OJISTA -HANKKEEN LOPPURAPORTTI

31.5.2025

Hankkeen nimi: OLO-Opitaan lisää ojista

Hankkeen toteuttajat (pää toteuttaja ja osatoteuttajat): Hämeen ammattikorkeakoulu (HAMK, pää toteuttaja). Osatoteuttajat: Kokemaenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry (KVYY), Tapio Oy, Metsänhoitoyhdistys Kanta-Häme (MHY K-H), Metsänhoitoyhdistys Päijät-Häme (MHY P-H) sekä ostopalveluina Pro Hauhoselkä ry.

Yhteyshenkilö ja yhteystiedot: Minna Palos, puh. 040 567 7627, s-posti minna.palos@hamk.fi.

Hankkeen toteutusaika: 1.5.2023 – 15.6.2025

Mistä hankkeen toimenpiteiden kuvaus ja tulokset löytyvät hankkeen päättymisen jälkeen?

<https://www.hamk.fi/projektit/olo-opitaan-lisaa-ojista/>

OSA I HANKKEEN TOIMINNAN KUVAUS

1. Tiivistelmä / yhteenveto hankkeen toteutuksesta ja saavutetuista tuloksista

OLO - Opitaan lisää ojista -hanke on toiminut kahdella valuma-alueella: Hauhoselkään laskevan Vuolujoen valuma-alueella sekä Hämeenlinnan keskustaaajaman läntisten osien läpi virtaavan, Lehijärveen laskevan Myllyjoen valuma-alueella.

Pelto- ja metsävaltaisella Vuolujoen valuma-alueella laadittiin mallinnusaineisto. KUNNOS-työkalulla, tuotettiin suunnittelijan käyttöön analyysi Vuolujoen valuma-alueen nykyisestä kuivavarasta turvemaiden ja puuston kasvun mahdollisuuksista ojien perkauksen ja/tai tuhkalannoituksen jälkeen sekä aineisto vesiensuojeluratkaisujen potentiaalisesti hyvistä paikoista. Suunnittelun yhteydessä kehitettiin elinympäristökunnostusten ja maankuivatuksen yhteensovittamisen toimintamallia. Lehijärven Myllyjoen valuma-alueella kartoitettiin valuma-alueen nykytila, selvitettiin asemakaava-alueen hulevesiriskejä sekä aktivoitiin maanomistajia sekä asukkaita.

Lisäksi hankkeessa on vahvistettu alueellisten vesiensuojelutoimijaverkostojen toimintaa sekä osallistettu vesiensuojeluyhdistyksiä valuma-aluesuunnitteluun. Hankkeessa järjestettiin useita yleisö- ja pellonpiennartilaisuuksia ja webinaareja sekä toimijatyöpajoja. Aktiivinen viestintä ja osaamisen lisääminen ovat olleet tärkeä osa hankkeen toimintaa.

2. Hankkeen lähtökohta, tavoitteet, kohdealue ja kartta sekä kohderyhmä

Kanta- ja Päijät-Hämeen (Häme) alueelle on viimeisen kymmenen vuoden aikana syntynyt muun muassa useiden hankkeiden tuloksena merkittävä maa- ja metsätalouden vesienhallinnan yhteistoiminnan jatkumo, jonka yhteisenä keskeisenä toimintana on ollut valuma-aluekohtaisen suunnittelun edistäminen

Vuosina 2012-14 toimineessa Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelman (Maaseutuohjelma) *OPET Ojitusten luonnonmukainen peruskunnostus Hämeessä* -hankkeessa edistettiin luonnonmukaisen vesirakentamisen käytänteitä pilottikohteiden avulla. Hankkeessa valittiin kaksi pienehköä valuma-aluetta Kanta- ja Päijät-Hämeessä, joille tehtiin ojien

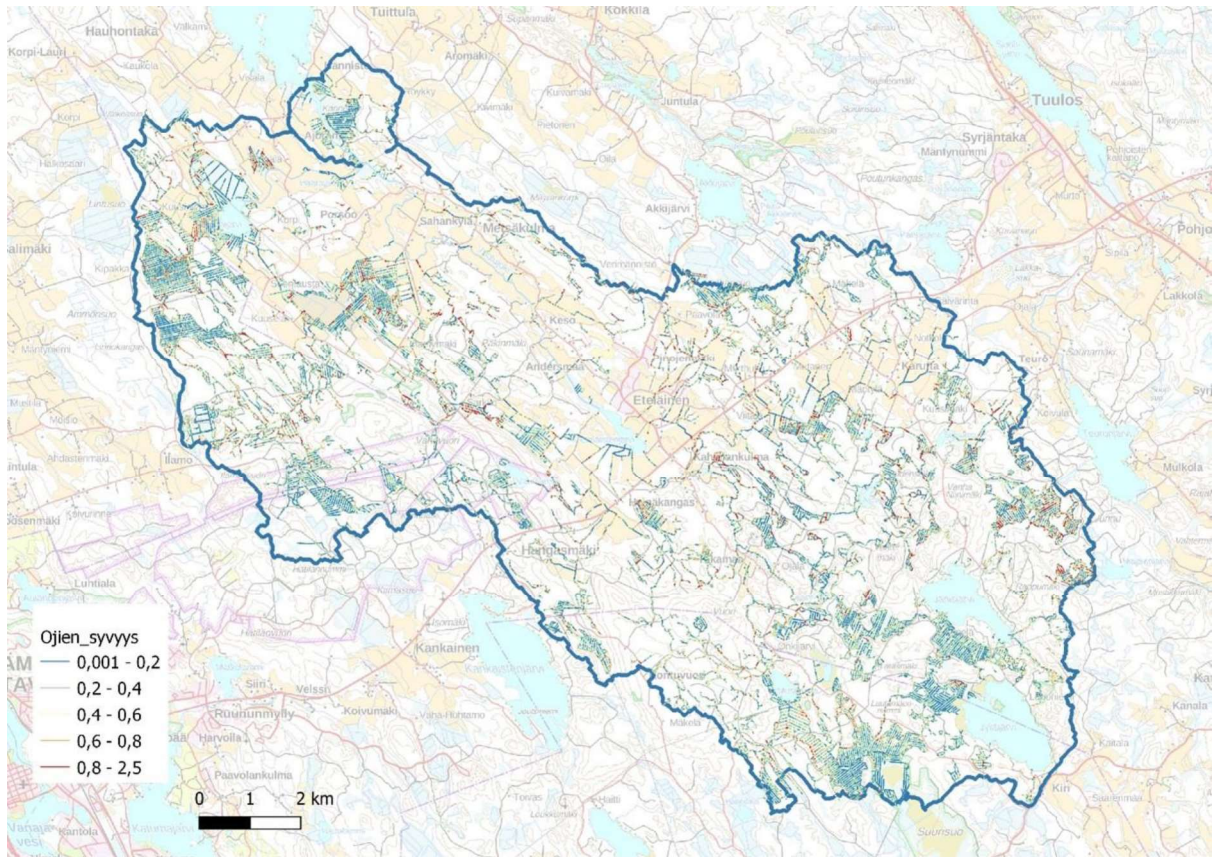
kunnostussuunnitelmat ja toteutettiin ne. Hanke järjesti myös useita koulutustilaisuuksia aiheesta ja tuotti luonnonmukaisen ojakunnostuksen oppaan.

Maa- ja metsätalouden kuivatuksen ja vesiensuojelun kehittämistä jatkettiin vuonna 2017–2021 toimineella, niin ikään Maaseutuohjelman rahoittamalla *OK-ojat kuntoon-hankkeella*, jonka pääpaino oli valuma-aluekohtaisen suunnittelun edistämisessä. Hanke toteutti pilottiluontoisesti kaksi valuma-aluekohtaista suunnitelmaa, joihin sisältyi mm. ojitussyhteisöjen aktivointia ja osallistamista. Hankkeessa aloitettiin myös kokeiluluontoisesti vanhan ojasuunnittelumateriaalin digitointityö, joka parantaa merkittävästi valuma-aluekohtaisen suunnittelun edellytyksiä.

Molempiin hankkeisiin kuului olennaisena osana yhteistyön syventäminen eri toimijoiden välillä ja hankkeiden tuloksena on syntynyt eri osapuolia hyödyttänyt tiivis toimijaverkosto.

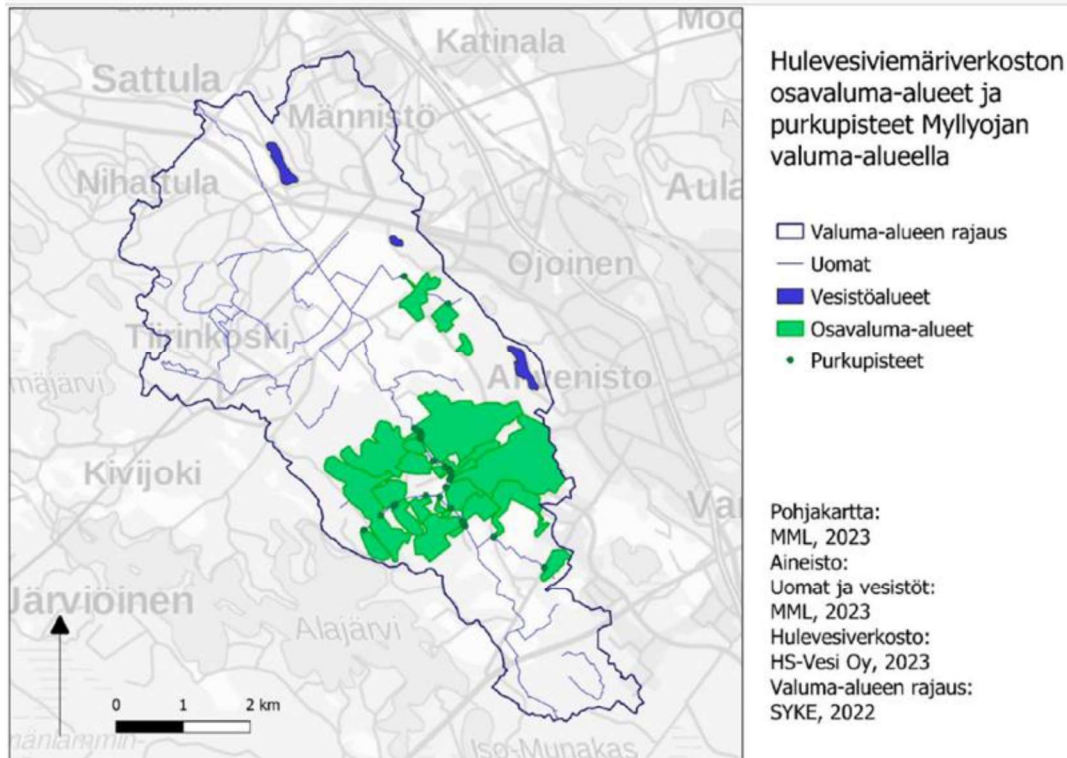
Valuma-aluekohtaisen suunnittelun edistämistä jatkettiin 2021–2022 *OO-opitaan ojista*-hankkeessa, joka sai rahoitusta Maa- ja metsätalouden vesienhallinta-avustuksena. Hankkeen yhtenä tavoitteena oli laatia Hämeen alueelle priorisointilista valuma-alueista, joilla alueille tehtävät suunnitelmat tuottaisivat suurimmat vesienhallintaan ja -suojaan liittyvät hyödyt. Tätä listaa on hyödynnetty myös OLO-hankkeen valuma-alueiden valinnassa.

OO-Opitaan ojista -hankkeen valuma-alueen suunnittelukohteeksi valittiin Hauhonselkään kaakosta virtaavan Vuolujoen valuma-alue. Alueen suunnittelu toteutettiin hankkeen eri toimijoiden avulla ja hanke sai merkittävää tukea Pro Hauhonselkä -yhdistykseltä, joka toimi ansiokkaana linkkinä hankkeen ja maanomistajien välillä. Hanke laati valuma-aluekohtaisen suunnitelman, mutta lyhyen hankeajan vuoksi vesiensuojelurakenteiden yksityiskohtaisemman toteutuksen suunnittelu jäi osin tekemättä.



Kuva 1. Ojien kuivavaraa (ojasyvyyttä) kuvaava aineisto Vuolujoen valuma-alueella.

OLO-opitaan lisää ojista – hanke jatkoi Vuolujoen valuma-alueuunnittelua sekä aloitti suunnittelun uudella valuma-alueella. Hämeen ELY-keskuksen kanssa yhteistyössä toiseksi kohteeksi valikoitui Hattulan Lehijärveen kaakosta virtaavan runsaan 10 kilometrin mittaisen Myllyojan (yläjuoksulla nimeltään Kivisenoja tai Leteenoja) noin 30:n neliökilometrin suuruinen valuma-alue.



Kuva 2. Lehtijärven Myllyojan valuma-alue

Hankkeen kohderyhmänä olivat alueelliset vesiensuojelutoimijaverkostot ja vesiensuojeluyhdistykset, asiantuntijat, kunnat, valtionhallinto, yritykset sekä maaomistajat ja asukkaat. Hankkeen toimintaa hyödynnettiin HAMKin kestävän kehityksen koulutusohjelman opetuksessa.

3. Hankkeen tavoitteet ja toteutus

Hankkeen tavoitteina oli:

- Jatkaa Vuolujoen valuma-alueen vesiensuojelurakenteiden suunnittelua ja kehittää elinympäristökunnostusten ja maankuivatuksen yhteensovittamisen toimintamallia.
- Laatia valuma-aluekohtainen suunnitelma uudelle, priorisointilistaa hyödyntäen valittavalle alueelle.
- Jatkaa ja lujittaa alueelle muodostuneen vesiensuojelutoimijaverkoston toimintaa.
- Järjestää 5–6 yleisö- ja pellonpiennartilaisuutta ja webinaaria sekä 2–3 toimijatyöpajaa.
- Hyödyntää vastailmestynyttä Vesitalousisännöitsijän opasta esim. ojayhteisöjen toiminnassa.
- Tiedottaa toiminnastaan verkkosivujen, blogien ja toimijoiden omien kanavien avulla.
- Osaltaan edistää uusien vesiensuojeluasiantuntijoiden kouluttamista vesiensuojelutehtäviin kuntiin, valtionhallintoon ja yrityksiin.
- Valuma-aluekunnostusten toimenpiteiden laadun varmentaminen. Toiminnan muuttuessa ja lisääntyessä valuma-aluekunnostusten toimenpiteiden ja toiminnan laadun varmentamiselle on ilmennyt selkeä tarve.
- Vesienhoidon toimenpiteiden ansaintalogiikan kehittäminen.

Pilottialueiden suunnittelu (tavoitteet a ja b)

Hankkeen pilottialueita oli kaksi: Vuolujoen (15119 ha Hämeenlinna) ja Myllyjoen (3324 ha (Hämeenlinna, Hattula) valuma-alueet. Hankkeiden valuma-aluesuunnittelua toteutettiin vaihteittain aiempien alueellisten sekä kansallisten ja kansainvälisten hankkeiden toimintamallien mukaisesti molemmilla pilottialueilla. Suunnittelun vaiheet ovat kestäneet ajallisesti kauan ja maanomistajien sitouttaminen on todettu haasteelliseksi molemmilla pilottialueilla.

Myllyjoen valuma-alue (KVVY, HAMK)

Myllyjoen valuma-alueen maanomistajien kanssa pidettiin lukuisia yhteistyöpalavereja, joissa kartoitettiin alueen vesienhallinnan ongelmat ja maanomistajien mielipiteet ja tavoitteet. Sen jälkeen Myllyjoen valuma-alueelle laadittiin suunnitelma, jossa esitettiin alueen vesienhallinnan ongelmat sekä esitettiin niitä ratkaistaviksi etenkin kaksitasouomien, pengerryksen ja pumppauksen sekä ennallistamistoimien avulla.

Myllyjoen valuma-aluesuunnitelman tueksi laadittiin lisäksi selvitys hulevesiriskeistä.

Vuolujoen valuma-alue (Tapio Oy, MHY K-H, KVVY, Pro Hauhonselkä)

Hankkeessa kehitettiin ja testattiin uudistuneen Metka-rahoituksen mukaisen suunnitelman tekemistä Vuolujoen valuma-alueella. Suunnitelma oli valtakunnallisesti ensimmäisiä Metka-suunnitelmia. Metka-suunnitelmalta odotetaan huolellista suunnittelua: suunnittelijan on pystyttävä aiempaa tarkemmin arvioimaan ojien kunnostustarvetta ja pyrkiä toteuttamaan vaihtoehtoisia metsänhoidon toimenpiteitä, joilla voidaan ylläpitää riittävää kuivatustilaa puuston kasvulle. Keskeisiä kysymyksiä ovat, miten suunnittelija voi parhaiten arvioida ojien kunnostustarvetta ja saada tietoa kunnostuksen tai tuhkalannoituksen vaikutuksista puuston kasvuun, hiilitaseeseen ja syntyvään kuormitukseen sekä havainnollistaa vaihtoehdot metsänomistajalle. Lisäksi suunnittelijan on arvioitava vesiensuojelua tehostavien, veden virtauksen hidastamiseen tähtäävien vesiensuojelurakenteiden toimivuutta ja sopivaa mitoitusta. Hankkeessa testattiin ja arvioitiin yleisesti METKA-suunnittelun laadintaa sekä erityisesti erilaisten paikkatietopohjaisten aineistojen käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä Metka-suunnitelman laadinnassa.

Tapio Oy tuotti metsänhoitoyhdistyksen suunnittelijan käyttöön Metka-suunnittelua hyödyttäviä aineistoja ja arvioi hyödynnettyjen aineistojen hyötyä ja käytettävyyttä. Tarvittavat aineistot tilattiin ostopalveluna, ja hankkeessa käytettiin WaterHope Oy:n KUNNOS-työkalua, Luonnonvarakeskuksen ja Itä-Suomen yliopiston kehittämää Suosimulaattoria sekä Arbonaut Oy:n ojankunnon tulkinta-aineistoa.

KUNNOS-työkalulla tuotettiin suunnittelijan käyttöön analyysi Vuolujoen valuma-alueen nykyisestä kuivavarasta turvemaiden ja puuston kasvun mahdollisuuksista ojien perkauksen ja/tai tuhkalannoituksen jälkeen sekä aineisto vesiensuojeluratkaisujen potentiaalisesti hyvistä paikoista. Lisäksi Metka-pilotin alueelle tehtiin analyysi putkipadon vaikutuksista yläpuolisiin metsä- ja

maatalousmaihin. Aineiston tarkoitus on havainnollistaa suunnittelijalle Metka-hankkeen tarpeita ja mahdollisuuksia koko Vuolujoen valuma-alueella.

Suosimulaattorilla tuotettiin Lakeensuon Metka-pilottialueelle mallinnuksia nykyisellä tulkitulla kuivavaralla ja erilaisilla ojasyvyyksillä (60 cm, 70 cm, 80 cm ja 90 cm) metsävarakuvioille. Analyysin taustalla käytettiin Arbonaut OY:lta tilattua ojien kunnon aineistoa. Mallinnuksessa olivat mukana:

- heinä-elokuun km. pohjavesipinta ja pohjavedenpinnan tason muutos,
- puuston kasvu ja puuston kasvun muutos,
- typpi- ja fosforihuuhtouma,
- hiilitase

Kanta-Hämeen metsänhoitoyhdistyksen suometsänhoidon asiantuntija laati käytännön suometsänhoitohankesuunnitelman Vuolujoen yhdellä osavaluma-alueella käyttäen apuna tuotettuja aineistoja ja muita avoimia aineistoja. Tapio Oy järjesti QGIS-metka-työtilaopastuksen Kanta-Hämeen ja Päijät-Hämeen metsänhoitoyhdistysten henkilöille Metka-suunnitelman laadinnasta. QGIS-työtila on Suomen metsäkeskuksen luoma avoimesti ladattava paikkatietoalusta Metka-suunnitelman laadintaan.

Aineistojen hyödynnettävyydestä:

-
- *Aineistot auttavat suunnittelijaa parantamalla lähtötiedon tasoa, tuottamalla kokonaiskuvan käsiteltävän alueen toimenpidetarpeista ja toimenpidevaihtoehdoista sekä tukemalla päätöksentekoa.*
 - *Aineistojen avulla toimija voi helpommin kuvata maanomistajalle toimenpidevaihtoehtoja ja perustella esimerkiksi vesiensuojelua painottavia ratkaisuja.*
 - *Suometsien hoidon hankkeiden lisäksi aineistoja voidaan hyödyntää erityisesti luonnonhoidon hankkeiden suunnitteluissa ja valuma-alesuunnittelussa.*
 - *Aineistojen oltava helposti hyödynnettäviä ja tulkittavia, jotta toimijalle ei aiheudu kohtuuttomasti ylimääräistä työtä aineistojen käsittelystä.*
 - *Valtakunnallisella tasolla tehdyistä valuma-aluemallinnusaineistoista olisi hyödyllistä kerätä tietopankki, jotta muutkin toimijat voivat hyödyntää julkisesti avoimeen käyttöön tuotettuja aineistoja.*
 - *Uusien paikkatietotyökalujen ja -aineistojen käsittelyyn ja tulkintaan tarvitaan käytännönläheistä koulutusta ja vaihe vaiheelta ohjeistusta toimijoille.*
-

Vuolujoen valuma-alueen suunnittelukokemuksia hyödynnettiin Pro Hauhonselän toimintamallin kehittämisessä sekä Hauhon vesistöjen ja valuma-alueiden vesienhoitosuunnitelman laadinnassa. Suunnitelman soveltamista ja toimeenpanoa edistetään muiden hankkeiden avulla.

Vuolujoen alueelle suunniteltujen vesiensuojelurakenteiden rakentaminen jäi toteutumatta valitun urakoitsijan konkurssin vuoksi, mutta ne on tarkoitus saattaa loppuun lähitulevaisuudessa.



Kuva 3. Kosteikko Vuolujoen valuma-alueella

Yllä olevat tiedot ja aineistot on koottu Tarinakarttaan linkissä <https://arcg.is/1Wvj1G>.

4. Yhteistyö ja sidosryhmätyöskentely (tavoite c, kaikki toimijat)

Jo *Opitaan ojista* – hankkeen aikana tehtiin aloite Hämeen vesistö-kunnostusverkoston perustamiseksi tiedonkulun ja yhteistyön parantamiseksi alueella toimivien lukuisten erilaisten organisaatioiden välillä. Yhteistoimintaverkoston toiminta on jatkunut ELY-keskuksen vetämänä ja se on koettu mielekkääksi ja tarpeelliseksi. Yhteistoimintaverkoston osallistumisen ohella hankkeen toimijat ovat monin eri tavoin edistäneet yhteistyötä ja sidosryhmätyöskentelyä osallistumalla erilaisiin tilaisuuksiin ja hankeideointiin sekä viestimällä omasta toiminnastaan. Etenkin Pro Hauhonselön toiminnassa tiivis sidosryhmäyhteistyö oli keskeistä.

5. Viestintä ja tiedottaminen (tavoitteet d-f, kaikki toimijat)

Hankkeelle perustettiin www-sivut HAMKin sivustolle. Myös hanketoimijoiden sivuilla on tietoa OLO-hankkeesta. Hankkeessa järjestettiin erilaisia tilaisuuksia, julkaistiin blogeja ja uutiskirjeitä sekä laadittiin tiedotteita seuraavasti:

Tilaisuudet

8.9.2023 Lehijärven Myllyojan valuma-aluekunnostus -maastoretki, osallistujia noin 50, joista 30 opiskelijaa.

9.11.2023 järjestettiin webinaari *Voiko kuivatus olla vesienhoidon menetelmä*. Osallistujia 48.

21.11.2023 pidettiin Eteläisissä *maanomistajatilaisuus* yhdessä Oma Visio – hankkeen kanssa Vuolujoen alueen keskeisimmille maanomistajille. Tilaisuudessa oli läsnä noin 10 maa- / vesialueen omistajaa.

13.2.2024 järjestettiin *Vesirakentamisen laatutyöpaja*. Työpajatyöskentelyssä käsiteltiin laatuvaatimusten tarvetta ja laadintatavasta. Laatukriteerit toisivat selkeyttä peruskuivatushankkeiden tavoitteisiin sekä toteutuksiin ja voisivat auttaa rahoittajia tukipäätösten teossa ja toteutuksien valvonnassa. Osallistujia oli 20.

8.4.2024 ProHauhonselkä järjesti aamukahvitilaisuuden maanomistajille yhteistyössä OmaVisio-hankkeen kanssa. Tilaisuuteen osallistui 24 maanomistajaa.

4.5.2024 *Luonnon monimuotoisuuden huomioiminen vesienhallinnan projekteissa* -webinaari, 44 osallistujaa.

16.5.2024 *Vesirakentamisen laatutyöpaja II*, 10 osallistujaa

22.10.2024 *Yhdessä Myllyojan ympärillä* – asukastilaisuus Hämeenlinnassa, noin 30 opiskelijaa.

7.4.2025 Päätöstilaisuus Hauholla hybriditoteutuksena, 44 osallistujaa. Päätöstilaisuuteen yhdistettiin Pro Hauhonselän suunnittelema yleisötilaisuus.



Kuva 4. Päättöstilaisuuden maastoretkikohde Vuolujoen valuma-alueella.

Uutiskirjeet

Uutiskirjeitä julkaistiin hankkeessa yhdeksän kappaletta.

Blogit

Blogeja julkaistiin *Valuma-aluekuulumisia Hämeestä* -blogisarjassa 13 kappaletta.

Tapio Oy päivitti hankkeen tuloksia esittelevää tarinakarttaa. Tarinakartta luotiin OLO-hankkeen edeltäjän Opitaan ojista-hankkeen aikana ja sitä on päivitetty jatkohankkeen tuloksilla.

Muu tiedotus

OLO-hankkeesta on kerrottu useissa tilaisuuksissa esim. Vanajavesikeskuksen ja KVVY:n järjestämissä ”Järvitärskyt” – tilaisuuksissa Hämeenlinnassa vuosina 2023–2025. Pro Hauhonselkä on tiedottanut hankkeesta monipuolisesti omassa toiminnassaan. Hankkeesta on lisäksi tiedotettu alueen vesiensuojeluyhdistysten tilaisuuksissa.

Pro Hauhonselän yhteistyöhön tähtäävässä toiminnassa viestintä on ollut keskeisessä roolissa. Kotisivujen ja Facebookin ohella toiminnasta on tiedotettu paikallislehtien jutuissa (Hämeen Sanomat, Keski-Häme, Niskavuoren sanomat)

cc

6. Muu toiminta

HAMKin Kestävän kehityksen opiskelijat osallistuivat Myllyojan valuma-alueen nykytilaselvitykseen, kuormitus selvitykseen sekä järjestivät asukastilaisuuden ja kirjoittivat vesistöaiheisia blogeja (tavoite g). Hanke aloitti valuma-aluekunnostusten toimenpiteiden laadun varmentamiseen tähtäävän kehitystyön järjestämällä aiheesta työpajan sekä keräämällä aiheesta kiinnostuneiden toimijoiden verkoston jatkotoimintaa varten (tavoite h). Hanke aloitti selvitystyön peltomaan hinnoittelun oppaan tarpeellisuudesta (tavoite i).

Pro Hauhonselkä on omassa toiminnan edistämisessään hyödyntänyt OLO-hankkeen tuottamia aineistoja sekä hankkeen toimijoiden asiantuntemusta. Tämä tuki on ollut keskeisessä roolissa yhdistyksen toimintamallin ja yleisen toiminnan kehittämisessä

7. Hankkeen tuotokset

Hankkeessa laadittiin:

- Valuma-alesuunnitelma Lehiärven Myllyojan valuma-alueelle
<https://storymaps.arcgis.com/stories/a066656a680f401388885fed25a91f39>
- Mallinnusaineistot Vuolujoen valuma-alueelta
<https://storymaps.arcgis.com/stories/a066656a680f401388885fed25a91f39>
- Uusi tarinakarttalehti hankkeen toiminnasta Myllyojan alueella sekä täydennettiin Vuolujoen tarinakarttaa
<https://storymaps.arcgis.com/stories/a066656a680f401388885fed25a91f39>
- Selvitys peltomaan hinnoittelun oppaan tarpeellisuudesta
https://www.hamk.fi/wp-content/uploads/2025/05/Peltomaan-arvolaskuri--maaperan-pisteytysohje_KVVYry_22022024.pdf
- Selvitykset Myllyojan hulevesiriskeistä
https://www.hamk.fi/wp-content/uploads/2024/09/Myllyojan-valuma-alueen-hulevedet_selvitys.pdf
<https://www.hamk.fi/wp-content/uploads/2024/04/Myllyojan-valuma-alueen-hulevesiriskit.pdf>
- Lehiärven Myllyojan valuma-alesuunnitelma
https://www.hamk.fi/wp-content/uploads/2025/06/Lehiarven-Myllyojan-valuma_alesuunnitelma--03062025--FINAL-compressed.pdf

Vuolujoen valuma-alueen mallinnusaineistojen hyödyntämisen kokemukset koottiin yhteen erilliseksi raportiksi, joka on loppuraportin liitteenä. Tuotetut aineistot on kuvattu raportissa sekä tarinakartassa. Mallinnusaineistot on tuotettu koko Vuolujoen valuma-alueelle, ja Suosimulaattori-aineistot ovat Metka-pilotin alueelle tuotettuja. Koko Vuolujoen alueelle tuotetut aineistot ovat

alueen toimijoiden ja maanomistajien hyödynnettävissä ja avoimesti saatavilla tarinakartassa. Suosimulaattorin tulokset ovat Kanta-Hämeen metsänhoitoyhdistyksen suunnittelijan käytettävissä Lakeensuon Metka-pilotin koostamiseen. Aineistoilla kuvataan turvemaiden kuivatuksen tilaa ja ojien kuntoa, sekä sitä, millaisia vaikutuksia ojien kunnostamisella ja tuhkalannoituksella on puuston kasvuun. Vuolujoen valuma-alueelle on tuotettu potentiaalisten vesiensuojelurakenteiden paikat, jota toimijat ja maanomistajat voivat hyödyntää.

8. Hankkeen keskeiset tulokset

Hankkeen konkreettiset päätulokset on esitetty tarkemmin tarinakartassa sekä hankkeen sivuilla olevissa materiaaleissa (ks luvun 7 linkit)

Myllyjoen valuma-alueella sovellettiin valuma-alesuunnittelussa kokonaisvaltaisen vesienhallinnan periaatteita. Valuma-alue-suunnittelussa pyrittiin vähentämään tulvimisesta maataloudelle aiheutuvien haittoja sekä niistä aiheutuvia ravinnehuuhtoutumia. Vedenlaadun ja kuormittavuuden arviointia tehtiin yhteistyössä muiden sidosryhmien kuten paikallisen Lehijärven suojeluyhdistyksen kanssa. Myllyjoen kohteella ympäristön sekä maatalouden tuotantotalouden tavoitteet sekä olemassa olevat ongelmat esitetään ratkaistaviksi kaksitasouomien, pengerryksen ja pumppauksen sekä ennallistamistoimien avulla.

Vuolujoella toimenpiteet keskittyivät metsäsektorin toimenpiteisiin (ks aiempi kuvaus) ja kalataloudellisiin virtavesikunnostuksiin sekä Eteläistenjärven vedenpintaa säättävän padon kunnostamiseen.

Pro Hauhonselkä ry:n yksi keskeinen ja tärkeä tavoite on ollut luoda Hauhon pitäjään yhteisöllinen vesienhoitokulttuuri. Kaikissa meneillään olevissa hankkeissa mukaan lukien OLO-hanke on tätä tavoitetta edistetty ja se alkaa näkyä asenteissa, mielipiteissä ja yleisön kiinnostuksena tilaisuuksissa, joissa yhdistys on ollut mukana. Tätä pitkäjänteistä toiminnan juurtumista ja kehittämistä on tehty myös OLO-hankkeen avulla.

Merkittävänä tuloksena voidaan mainita Hauhon viljelijöiden ja metsänomistajien lisääntyneen kiinnostumisen vesienhoitoon sekä yhteistyö Hauhon MTK:n kanssa. Toinen merkittävä edistysaskel on ollut Hauhon Säästöpankkisäätiön tuen saanti hankkeille.

OLO-hankkeen sidosryhmäyhteistyön ansiosta Pro Hauhonselkä on voinut hyödyntää saatua osaamista ja verkostoja siten, että on esim. käynnistetty investointihankkeiden haku EU:n maaseuturahastolta Hämeen ELY-keskuksen kautta neljälle ojitusyhteisön kohteelle. Suunnitteilla on myös lähitulevaisuudessa selvittää paikallisen yhteistyön kohdentamista ja lisäämistä Hauhon vesistöreitien alueella.

Tarinakarttaa ylläpidetään 1 vuosi hankkeen päättymisen jälkeen ja aineisto löytyy myös pdf-versiona hankkeen sivuilla.

9. Hankkeen innovatiivisuus, monistettavuus, uutuusarvo, hankkeen hyöty

Hankkeessa on tehty menetelmäkehitystä uuden yhteensovittavan toimintaperiaatteen luomiseksi. Kaksitasouomia ja tulvatasanteita kaivamalla saadaan kaivumassoja, joilla voidaan rakentaa

pengerrakenteet tulvahaittojen ehkäisemiseksi ja pumppuasemien avulla säätää ja hallita salaojavesiä. Toimintatapa mahdollistaa alapuolisten alueiden ennallistamisen. Näin voidaan ehkäistä ravinnehuuhtoumaa, lisätä maaperäterveyttä sekä turvata luonnon monimuotoisuutta sekä peltomaan pääoma-arvoa.

Hämeen vesistökunnostusverkoston avulla tiedotettiin muita toimijoita hankkeen tuloksista sekä tehtiin tiivistä yhteistyötä vesienhoidon ja -hallinnan kehittämiseksi Hämeen alueella. Yhteistyön avulla aktivoitiin myös alueen ojitusyhteisöjä yhdessä paikallisten vesiensuojeluyhdistysten ja säätiöiden kanssa. Tämä on ollut erityisen arvokasta kokonaisvaltaisen maankäyttöä ja vesienhoitoa yhteensovittavan toimintavan edistämisessä.

Hankkeessa haluttiin kiinnittää erityistä huomiota uomastojen hydrologisen nykytilan selvittämisen tärkeyteen ja ymmärrykseen maatalousympäristön vesitalouden teknisestä mitoittamisesta. Tässä työssä ojitusyhteisöjen tekniset suunnitelmat sekä salaojakarttojen sisältämän informaation ymmärtäminen on ensisijaisen tärkeää. Yleisesti voidaan todeta, että kansallisesti tähän liittyvää erityisosaamista on vähän, mikä on johtanut vieraantumiseen näistä asioista. Tässäkin mielessä verkostotyö on tärkeää, jotta kokonaisvaltaisuus saavutetaan eri asiantuntijoiden välisenä yhteistyönä laaja-alaisesti. Sama koskee kaikkea muutakin erityisosaamista (hydrologia, limnologia, ekologia, yhdyskuntarakentaminen, agrologia, metsätieteet, ekonomia jne.), joka liittyy monivaikutteisiin valuma-aluekunnostuksiin.

Hankkeen tavoitteena on ollut lisätä tietoisuutta viipymää lisäävien rakenteiden tarpeellisuudesta, toimivuudesta ja toimintaperiaatteista. Oleellista maatalouden vesistökuormituksen vähentämisessä on maaperänterveys ja imeyttämisen lisääminen. Vesien viivyttämistä voi toteuttaa muutenkin kuin luonnonmukaisilla menetelmillä (säätösalaoitus, säätöpadot, suodatinrakenteet jne.). Turvemailla korkea pohjavesi hidastaa turpeen hajoamista, jolloin huuhtouma vesistöihin sekä negatiiviset ilmastovaikutukset vähenevät. Säätösalaoituksella voidaan säädellä pohjaveden tasoa kasvukauden aikana sekä sen ulkopuolella halutulla tasolla. Ennallistamisasetuksen yhtenä luonnontilaa parantavana toimenpiteenä on mainittu juuri säätösalaoitus, joka olisi merkittävä edistysaskel kohti viipymän lisäämistä, joka kiinnostaa viljelijöitä ja johon he voisivat olla valmiita sitoutumaan.

Metsänomistajien kanssa käytävissä keskusteluissa avoimesti saatavilla olevat paikkatietoaineistot toimivat hyvänä tukityökaluna suometsänhoidon toimenpidesuunnitelmia esiteltäessä ja niiden vaikutuksia arvioitaessa. Aineistot koostuvat kuitenkin lukuisista erillisistä aineistoista, joiden yhdisteleminen on työlästä ja käytettävyyksensä puolesta ei ole mielekästä. Hankkeessa testatut, useita paikkatietoaineistoja hyödyntävät mallinnustyökalut parantavat aineistojen käytettävyyttä. Työkaluilla pystytään tekemään eri toimenpiteistä ja niiden yhdistelmistä simulointeja ja havainnollistamaan niiden vaikutuksia. Metsänomistajalle voidaan esittää visuaalisesti, miten eri toimenpiteet vaikuttavat mm. metsän kasvuun. Visuaalinen havainnollistaminen auttaa ymmärtämään paremmin eri vaihtoehtojen seurauksia, tekemään perusteltuja päätöksiä ja voi myös lisätä kiinnostusta vaihtoehtoisia menetelmiä kohtaan. Aineistot auttavat asiantuntijaa ja metsänomistajaa arvioimaan eri vaihtoehtojen mahdollisuuksia ja riskejä ja tekemään ympäristövaikutukset huomioon ottavia taloudellisesti järkeviä päätöksiä.

Pro Hauhonselkä on osaltaan hankkeen avulla pystynyt nostamaan toimintansa uudelle tasolle, mikä hyödyttää tulevaisuuden vesiensuojelutyötä alueella (ks edellinen luku).

10. Toiminnan jatkuvuus

KVVY:n OMISTAJA-hanke jatkaa siitä mihin muissa vesienhoidon ja -hallinnan hankkeissa kuten OLO-hankkeessa on jääty kokonaisvaltaisen toimintatavan edistämisessä. Hanke sijoittuu Kanta- ja Päijät-Hämeen alueelle, jossa hankkeen asiantuntijat tunnistavat haasteellisia alueita, joissa kunnostustoimet voisivat olla tarpeen. Yhteistyössä vesienhoitoa ohjaavien tahojen, paikallisten omistajien ja verkostojen kanssa on mahdollista löytää esimerkiksi märkiä ja vajaatuottoisia peltoalueita, joissa tehtävät toimenpiteet vaikuttavat vesien tilaan niin, että maanomistajatkin hyötyvät niistä.

Maa- ja vesialueiden omistajien sitouttaminen on välttämätöntä vesien kunnostus- ja hoitotoimien edistämiseksi. OMISTAJA-hankkeessa vesienhoitotyöhön maa- ja vesialueiden omistajien rinnalle aktivoidaan myös ojitusyhteisöt, mikä vahvistaa yhteistyöverkostoa ja osaltaan mahdollistaa kokonaisvaltaisempien vesienhallintatoimien suunnittelun ja toteuttamisen. Hankkeen toteutusaika on 30.11.2023–31.10.2026, ja kokonaisbudjetti on 141 521 euroa. Hämeen ELY-keskus on myöntänyt hankkeelle 60 % rahoituksen ympäristöministeriön vesien- ja merenhoidon sekä vesistötoimenpiteiden toteuttamisen hankeavustuksista.

OMISTAJA-hankkeen lisäksi on suunnitteilla OLO-hankkeessa aloitettu vesirakentamisen laadun kehittämiseen tähtäävä hanke, jossa mukana olisi myös OLO-hankkeen toimijoita. Hankkeen tarkoituksena on koostaa ja kehittää kattavat poikkitieteiset laatuohjeet maa- ja metsätalouden peruskuivatukselle, erityisesti luonnonmukaiseen vesirakentamiseen. Laatuohjeet edistäisivät luonnon monimuotoisuutta, vesiensuojelua ja kalataloutta sekä yleisesti parantaisivat vesirakentamisen laatua ja helpottaisivat rahoittajien työtä.

Hankkeessa tuotetut aineistot ovat avoimesti saatavilla toimijoiden ja maanomistajien käyttöön. Hankkeessa todettiin aineistojen hyödyllisyys suunnitelman teon tukena, ja erilaiset mallinnus- ja simulointiaineistot ovat apuna etenkin hankkeen alkuvaiheen suunnittelussa, alueen rajauksessa ja toimenpidevaihtoehtojen suunnittelussa.

Pro Hauhonselkä ry jatkaa OLO-hankkeessa aloitettua toimintaa ainakin seuraavissa hankkeissa

- Oma Visio 1.8.2023 – 30.6.2026
- Nuorten Visio 1.12.2023 – 30.6.2026
- Valuma-aluesuunnittelu 1.12.2023 – 30.11.2026
- Lisäksi OLO-hankkeen kokemuksia on hyödynnetty erityisesti valuma-aluesuunnittelun jatkohankkeen suunnittelussa. Yhdistys on hakemassa investointihanketta neljälle ojitusyhteisölle vesienhoitorakenteiden toteutusta varten. Pro Hauhonselän vesienhoitoyhdistyksen toimintamallin ja sen johtamisen kuvaus ja siihen liittyvä Hauhon vesistöjen ja valuma-alueiden vesienhoitosuunnitelma 2025–2035 valmistuvat hankkeen aikataulun mukaisesti. Näiden käytäntöön vieminen ja pilotointi tapahtuvat meneillään olevissa hankkeissa. Mallin edelleen kehittäminen on jatkuvaa toiminnan parantamista tulevaisuudessa.

Tapio Oy jatkaa metsäsektorin vesiensuojelun edistämistä Lounais-Hämeessä *Valtavirta – vesiensuojelu helpoksi metsänomistajalle* -hankkeessa.

Hankkeen toimijat osallistuvat Hämeen vesistökunnostusverkoston toimintaan myös tulevaisuudessa sekä harkitsevat uuden hankeaihion valmistelua.

11. Projektin rahoitus

Hanke toteutui lähes rahoituspäätöksen mukaisesti. Hankkeessa tehtiin muutoshakemus, jossa siirrettiin muilta toimijoilta 6.000 euroa KVVYlle valuma-alue suunnittelutöiden loppuun saattamiseksi.

12. Hankkeen toteutus numeroina

KYSYMYS	lkm
Kuinka monta maanomistajaa on ollut mukana hankkeessa? Myös maanvuokraajat lasketaan.	90
Kuinka monta uutta menetelmää hankkeessa pilotoitiin?	2
Kuinka monta valuma-aluekohtaista / osa-valuma-aluekohtaista suunnitelmaa hankkeessa on laadittu?	2
Mikä on valuma-aluekohtaisten suunnitelmien laajuus (pinta-ala, ha)?	180km ²
Kuinka monta tilaisuutta hanke on järjestänyt? Tässä huomioidaan tilaisuudet, joissa on mukana hankkeen ulkopuolisia osallistujia.	8
Kuinka monta osallistujaa on yhteensä ollut hankkeen järjestämissä tilaisuuksissa? Tässä huomioidaan tilaisuudet, joissa on mukana hankkeen ulkopuolisia osallistujia.	280
Kuinka moneen muiden järjestämään tilaisuuteen hanke / hankkeen edustajat ovat osallistuneet. Tässä huomioidaan vesienhallinnan teemaan liittyvät tilaisuudet. Esim. webinaariesittelyt/ Webinaarien arvioitu kuulijamäärät.	80
Kuinka monta viestintätuotetta hankkeessa on valmistunut? Viestintätuotteita ovat esimerkiksi tiedotteet/uutiset, blogit, videot, esitteet, podcastit, some, verkkosivut, lehtijutut yms.	23
Kuinka monta asiantuntija-artikkelia hankkeessa on valmistunut?	0

OSA II ITSEARVIO

13. Toteutusvaiheen arviointi

Osalla alueista maanomistajien sitoutuminen saavutettiin paremmin kuin toisilla. Tämän on päätelty johtuvan alueellisista eroista. Alueilla, joilla vesistöjen tila on selvästi heikentynyt (esim. rehevöityminen, sinileväongelmat) sekä esiintyy laajoja märkyys- tai tulvaongelmia, maanviljelijät näkevät ongelmat konkreettisesti ja kokevat suurempaa painetta tai motivaatiota osallistua

vesienhoitoon ja -hallintaan. Alueilla, joissa on vahva paikallinen yhteistyö ja aktiivisia viljelijäverkostoja, niin hoitotoimiin sitoudutaan helpommin.

Mikäli viljelijät kuulevat saatavilla olevista avustuksista ja pienistä omarahoitussuosituksista jo alkuvaiheessa, niin syntyy luottamus, jossa he kokevat, etteivät joudu taloudelliseen ahdinkoon. Nykyajan ihmisten kiire myös rajoittaa vesienhoitoon sitoutumista. Mikäli viljelijät eivät havaitse heitä haittaavia näkyviä ongelmia tai ovat tottuneet niihin niin toimet voivat tuntua heistä turhilta. Mitä konkreettisempia ja näkyvämpiä ongelmat ovat ja etenkin jos ne aiheuttavat taloudellista haittaa, niin sitä todennäköisemmin niihin halutaan hakea ratkaisua. Mikäli viljelijät kokevat, että ongelma on lähinnä hallinnollinen tai kansallinen, niin se tuntuu heistä kaukaiselta ja merkityksettömältä. Naapureiden, paikallisten yhdistysten ja neuvojien esimerkki voi lisätä motivaatiota, mutta kaikki lähtee todellisesta konkreettisesta tarpeesta.

Vaikka vesienhoitoa ohjataan Suomessa laajoilla valtakunnallisilla ja alueellisilla suunnitelmilla, käytännön toimenpiteiden toteutuminen maatalousalueilla on usein epätasaista ja paikoin jopa sattumanvaraista. Toimenpiteiden hajanaisuus ei johdu pelkästään tiedon tai tavoitteiden puutteesta, vaan pikemminkin siitä, että vesienhoidon käytännön toteutus on monien erillisten tekijöiden varassa. Vaikka alueilla tunnistetaan ravinnekuormituksen lähteet ja vesistöjen tilaa on kartoitettu tarkasti, tämä tieto ei automaattisesti johda toimiin kentällä. Eri alueilla toteutettavien toimenpiteiden määrä ja laatu voivat vaihdella merkittävästi.

Eräs keskeinen syy tähän on se, että vesienhoitotoimet ovat usein riippuvaisia yksittäisten henkilöiden aktiivisuudesta, kuten viljelijöiden oma-aloitteisuudesta tai paikallisten toimijoiden tarpeista. Jos alueella sattuu olemaan innokas toimija tai hyvä yhteistyöverkosto sekä laajoja tunnistettuja taloudellista haittaa aiheuttavia ongelmia, voi siellä syntyä useita konkreettisia toimenpiteitä lyhyessä ajassa. Vastaavasti toisella alueella, vaikka vesistön tila olisi heikko, ei välttämättä toteudu juuri mitään, jos motivaatiota tai resursseja ei löydy.

Toimien hajanaisuutta kansallisesti lisää myös hallinnon monitasaisuus. Vesienhoidosta vastaavat useat eri tahot, joiden välillä yhteistyö ja vastuunjako voivat olla epäselviä. Tämä voi aiheuttaa käytännön tasolla viiveitä tai epä johdonmukaisuuksia toimenpiteiden toteuttamisessa. Lisäksi viljelijöiden osallistuminen vesienhoitoon perustuu usein vapaaehtoisuuteen, mikä tekee toimista entistä riippuvaisempia yksilöllisistä asenteista, tiedon tasosta ja paikallisesta ilmapiiristä. Näiden tekijöiden yhteisvaikutuksesta vesienhoitotoimet eivät aina toteudu suunnitelmallisesti tai yhdenvertaisesti, vaan niiden syntyminen vaikuttaa jopa sattumanvaraiselta.

Viljelijöiden ja maatalouden tarpeiden ymmärtäminen on keskeinen tekijä vesienhoitotoimenpiteiden onnistuneessa suunnittelussa ja toteuttamisessa. Kun toimenpiteet suunnitellaan yhteistyössä viljelijöiden kanssa ja otetaan huomioon tilan arjen käytännöt, tuotantotavat sekä taloudelliset ja ajalliset reunaehdot, syntyy parempi pohja sitoutumiselle ja pysyville muutoksille. Luottamus ja vuoropuhelu vahvistuvat, kun viljelijät kokevat, että heidän asiantuntemustaan ja kokemustaan arvostetaan. Tämä vähentää vastarintaa ulkopuolelta ohjatuille ratkaisuille ja lisää motivaatiota osallistua vapaaehtoisin toimenpiteisiin. Kun ratkaisut ovat käytännönläheisiä ja selkeästi yhteensovitettavissa maatalan toimintaan, viljelijät ovat todennäköisemmin valmiita toteuttamaan niitä.

Maatalouden tarpeiden tunteminen auttaa kohdentamaan toimenpiteet järkevästi, kuten esimerkiksi tunnistamaan, missä määrin toimenpiteet vaikuttavat sadontuotantoon, työn määrään

tai kustannuksiin. Tämä mahdollistaa sellaisten ratkaisujen kehittämisen, jotka sekä vähentävät vesistökuormitusta että tukevat tilan kannattavuutta. Lopulta kyse on siitä, että mitä paremmin vesienhoitoa koskevat toimenpiteet on sovitettu yhteen maatalouden todellisuuden kanssa, sitä todennäköisemmin ne myös toteutuvat ja vieläpä vaikuttavasti ja pitkäkestoisesti. Tämä ymmärrys maatalouden toimintaympäristön käytännön realiteeteista on olennaista paitsi viranomaisille ja neuvonnalle, myös kaikille hankkeille, jotka tavoittelevat maatalouden tuotannon ja vesienhoidon yhteensovittamista.

Vesienhoitotoimien onnistunut toteuttaminen maatalousalueilla edellyttää hyvää ymmärrystä paitsi maanviljelyn käytännöistä, myös uomaverkostojen hallinnollisista ja teknisistä rakenteista. Keskeisessä asemassa ovat ojitusyhteisöt, jotka vastaavat valtaojien ja yhteisten kuivatusrakenteiden kunnossapidosta. Näiden yhteisöjen kautta tehdään päätöksiä esimerkiksi uomien kunnostuksesta, peruskuivatuksen turvaamisesta ja mahdollisista viipymää lisäävistä rakenteista sekä ennallistamisista. Ojitusyhteisöjen hallinnon tunteminen on käytännössä edellytys toimenpiteiden hyväksynnälle ja toteutukselle sekä keskeisessä osassa luvitusprosessissa.

Yhtä tärkeää on tekninen ymmärrys uomien mitoituksesta ja vesitaloudellisista vaikutuksista. Uomien virtaamien, kaltevuuden, poikkileikkauspinta-alojen ja kuivatussyvyyksien tunteminen vaikuttaa suoraan siihen, voidaanko suunniteltu vesienhoitoratkaisu toteuttaa turvallisesti ja tehokkaasti. Kun tekninen mitoitus on hallinnassa, voidaan kehittää ratkaisuja, jotka sekä vähentävät ravinteiden ja kiintoaineen huuhtoumaa että säilyttävät peltomaiden vesitalouden optimoinnin. Yhteenvetona voidaan todeta, että ojitusyhteisöjen hallinnon ja teknisten lähtötietojen huomioiminen luo realistisen pohjan vesienhoidon toimenpiteille. Se mahdollistaa sujuvamman päätöksenteon, ehkäisee ristiriitoja ja tukee toimenpiteiden hyväksyttävyyttä maatalouden piirissä. Ilman tätä tietoa vesienhoitotoimet voivat jäädä toteutumatta tai epäonnistua teknisesti, mikä vaarantaa sekä ympäristötavoitteet että viljelyn edellytykset. Ojitus- ja kuivatusratkaisujen tuntemus toimii siis tärkeänä siltana maatalouden ja vesienhoidon välillä.

Soveltuvaa Metka-pilottialuetta, jolle olisi mahdollista toteuttaa vesiensuojelurakenteita oli haastavaa löytää Vuolujoen hankealueelta ja niin ikään oli vaikeaa löytää innokkaita maanomistajia, jotka haluavat suunnitelman mailleen. Vuolujoen alueelle on suunnitteilla hankkeessa suunnitellun suometsän hoitohankesuunnitelman lisäksi luonnonhoitohankesuunnitelmia, joiden edistämistä Kanta-Hämeen metsänhoitoyhdistys jatkaa hankkeen päättymisen jälkeen, joten alueelle saatiin kuitenkin hankkeen aikana useampia hankkeita vireille.

Liite 1. Mallinnus- ja paikkatietoaineistojen hyödyntäminen suometsien hoidon suunnittelussa
<https://www.hamk.fi/wp-content/uploads/2025/06/280525-OLO-Paikkatietoaineistot-Metka-suunnittelussa.pdf>

Minna Palos

Hämeen ammattikorkeakoulu Oy

Email: minna.palos@hamk.fi

2025-06-19T06:33:18.265Z

