



Kymijoen
vesi ja ympäristö ry



metsäkeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

MALTTI METSÄNHOIDOSSA – VALTTI VESIENHOIDOSSA -HANKKEEN LOPPURAPORTTI

Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n tutkimusraportti no 474/2020

Miina Fagerlund ja Tiina Karjalainen



SISÄLLYS

1 HANKKEEN TOTEUTTAJA	1
2 HANKKEEN NIMI JA HANKETUNNUS	1
3 YHTEENVETO HANKKEESTA	1
4 YKSITYISKOHTAINEN KUVAUS HANKKEESTA	1
4.1 Hankkeen tavoitteet	1
4.1.1 Ylemmän tason tavoitteet	1
4.1.2 Hankkeen tavoitteet	2
4.2 Hankkeen toteutus	3
4.2.1 Resurssit ja toteutuksen organisaatio	3
4.2.2 Ohjausryhmä	4
4.2.3 Toimenpiteet ja aikataulu	5
4.2.4 Tiedonkeruu ja kohdevesistöjen valinta	5
4.2.5 Vesistö- ja lajistotutkimukset	7
4.2.6 Paikkatietomallinnukset	8
4.2.7 Vesiensuojelun yleissuunnitelmien laadinta	9
4.2.8 Maanomistajiin kohdistuva tiedotus	9
4.2.9 Metsäalan toimijoihin ja vesistöasiatuntijoihin kohdistuva tiedotus	10
4.2.10 Kustannukset ja rahoitus	11
4.2.11 Toteutusoletukset ja riskit	13
4.2.12 Raportointi ja seuranta	13
4.3 Yhteistyökumppanit	13
4.4 Hankkeen tulokset ja vaikutukset	14
4.4.1 Tutkimustieto järvien vedenlaadusta ja lajistosta	14
4.4.2 Metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnitelmat	14
4.4.3 Maanomistajiin kohdistuva tiedotus	15
4.4.4 Metsäalan toimijoihin ja vesistöasiatuntijoihin kohdistuva tiedotus	17
4.4.5 Muu tiedotus	19
5 ESITYKSET JATKOTOIMENPITEIKSI	21
6 ALLEKIRJOITTAJA JA PÄIVÄYS	21

1 HANKKEEN TOTEUTTAJA

Kymijoen vesi ja ympäristö ry
Tapiontie 2 C
45160 KOUVOLA

Suomen metsäkeskus, Kaakkoinen palvelualue
Hallituskatu 7 C
45100 Kouvola

2 HANKKEEN NIMI JA HANKETUNNUS

Malti metsänhoidossa – valtti vesienhoidossa
Hankenumero: 42297

3 YHTEENVETO HANKKEESTA

Kymijoen vesi ja ympäristö ry ja Suomen metsäkeskuksen Kaakkoinen palvelualue yhteistyössä Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen ympäristövastuualueen kanssa toteutti 1.5.2017–28.2.2020 Malti metsänhoidossa - valtti vesienhoidossa hankkeen. Hankkeen tavoitteena oli vähentää Kaakkois-Suomen alueen tehostuvan metsätalouden aiheuttamia riskejä alueen herkkiin vesistöihin toteuttamalla metsänomistajiin ja metsäammattilaisiin kohdistuva vesiensuojelun tiedotuskampanja sekä lisäämällä metsäalan toimijoiden ja viranomaisten yhteistyötä ja tiedonvaihtoa metsäasioissa. Tiedotus toteutettiin järjestämällä koulutustapahtumia, kyläiltoja ja maastoretkeilyjä sekä kirjetiedottein. Lisäksi metsätalouden vaikutuksille herkille vesistöalueille laadittiin metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnitelmia helpottamaan vesistöjen tai muiden luontoarvojen, kuten taimenkantojen huomioon ottamista metsänhoidon suunnitelmia laadittaessa. Hankkeen rahoittajina olivat Euroopan maaseudun kehittämisen maaseuturahasto ja Suomen metsäkeskus. Hankkeen hyväksytty kustannusarvio oli 336 510,06 euroa.

4 YKSITYISKOHTAINEN KUVAUS HANKKEESTA

4.1 HANKKEEN TAVOITTEET

4.1.1 Ylemmän tason tavoitteet

Hankkeen tavoitteena oli metsätalouden vesiensuojelun tehostaminen ja kuormituksen vähentäminen Kaakkois-Suomen herkimmillä vesistöalueilla ja paikallisesti tärkeiden, lähes

luonnontilaisten vesien säilyttäminen. Tällaisia herkkiä vesistöalueita esiintyy Kaakkois-Suomessa etenkin Salpausselillä ja niiden pohjoispuolella, jossa vesistöt ovat edelleen lähellä luonnontilaa. Myös Salpausselkien eteläpuolella esiintyy lähellä luonnontilaa olevia latvavesiä sekä merkittäviä vaelluskalavesistöjä. Näiden vesistöjen arvo on sekä luonnon että virkistyskäytön kannalta suuri. Hakkuiden ja ojitusten mahdollinen lisääntyminen näillä alueilla aiheuttaa vääjäämättä riskin vesistöjen tilalle, joissa monissa on jo nyt nähtävissä veden värin tummumista. Hankkeen tavoitteena oli ehkäistä metsätaloustoimien haitallisia vaikutuksia erityisesti tällaisissa poikkeuksellisen arvokkaissa vesissä. Hankkeella pyrittiin saavuttamaan pysyvä vesiensuojelullinen parannus käytännön metsänkäsittelymenetelmiin. Hanke tavoitteet olivat yhtenevät EU:n vesipuitedirektiivin mukaisen alueellisen vesienhoidon toimenpideohjelman (2016–2021) sekä alueellisen metsäohjelman (2016–2020) tavoitteiden kanssa.

4.1.2 Hankkeen tavoitteet

Hankkeen päätavoitteena oli metsätalouden vesiensuojelun tehostaminen ja kuormituksen vähentäminen Kaakkois-Suomen herkimmillä vesistöalueilla ja paikallisesti tärkeiden, lähes luonnontilaisten vesien säilyttäminen. Hankkeen keskeisinä tavoitteena olivat Kaakkois-Suomen maanomistajien, metsäalan toimijoiden ja vesiensuojelun-asiiantuntijoiden metsätalouden vesiensuojeluosaamisen paraneminen sekä nykyaikaisten vesiensuojelumenetelmien tuominen käytännön toiminnan tasolle.

Hankkeen konkreettiset tavoitteet olivat:

- Laatia Kaakkois-Suomen alueelle paikkatietoaineistot, joiden avulla voidaan tunnistaa eroosioriskialueet ja tehostaa vesiensuojelua kuormitusta aiheuttavissa metsätaloustoimissa kuten ojituksissa, uudistushakkuissa ja maanmuokkauksissa.
- Koota tiedot metsätaloustoimenpiteiden vaikutuksille herkkien vesistöjen erityispiirteistä ja arvioida millaisin metsätaloustoimin kyseisten vesistöjen ekologinen tila tai virkistysarvo ei heikkene.
- Koota tiedotusmateriaalia metsätalouden vesiensuojelun tarpeista ja hyvistä käytännöistä Kaakkois-Suomen herkkien vesistöjen valuma-alueilla.
- Laatia metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnitelmat noin 10 vesistön valuma-alueelle.
- Toteuttaa tiedotusta, jolla tavoitetaan noin 200 metsäalan toimijaa (suunnittelijat, urakoitsijat).
- Toteuttaa kohdennettua tiedotusta noin 2000 metsänomistajille, joille metsien sijainnin ja tulevien toimenpiteiden kannalta tieto vesiensuojelusta on erityisen tärkeää.

- Järjestää kyläiltoja ja maastoretkeilyjä esimerkkikohteilla herkkien vesistöjen valuma-alueilla, joissa tavoitteena on 300–400 osallistujaa.
- Edistää vesiensuojeluasiantuntijoiden ja metsätaloustoimijoiden välistä yhteistyötä.

4.2 HANKKEEN TOTEUTUS

4.2.1 Resurssit ja toteutuksen organisaatio

Hanketta hallinnoi Kymijoen vesi ja ympäristö ry. Hanke alkoi projektipäällikön rekrytoinnilla vuonna 2017. Hankkeeseen palkattiin projektipäälliköksi FM Miina Fagerlund, joka työskenteli hankkeessa 4.9.2017–28.2.2020. Projektipäällikön toimisto oli Kouvolassa Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n tiloissa.

Kymijoen vesi ja ympäristö ry henkilökunta osallistui hankkeen suunnitteluun, toteutukseen, ohjausryhmätyöskentelyyn ja hankkeen vaatimiin hallinto- ja toimistotöihin. Hanke hyödynsi yhdistyksen monipuolista kokemusta ja tietotaitoa erilaisista vesistötutkimuksista. Vakituisen henkilökunnan lisäksi hankkeessa työskenteli vuosina 2018–2019 osa-aikaisena FM Jennifer Holmberg, joka avusti projektipäällikköä mm. hanketilaisuuksien järjestelyssä, tiedotteiden lähettämisessä sekä yleissuunnitelmien laadinnassa.

Kymijoen vesi ja ympäristö ry:llä on monipuolista vesistötutkimuskalustoa (veneet, moottorikelkat, näytteenottimet, sondit, kaikuluotaimet), mikä mahdollisti joustavasti tutkimukset hankejärvillä. Vesianalyysit tehtiin osaomisteisessa Kymen Ympäristölaboratorio Oy:ssä. Yhdistyksellä on käytössä Kymen Ympäristölaboratorion kanssa yhdessä V2L-näytteenottosuunnitelmaohjelma, samat pullokoodit, samoissa rakennuksissa toimiva varikko ja yhtenevät toimintatavat.

Suomen metsäkeskukselta hankkeessa työskenteli sen alusta asti luonnonhoidon asiantuntijat Tiina Karjalainen ja Seppo Ollikainen. Karjalainen vastasi Metsäkeskuksen hankeosuudesta ja mm. valuma-alueiden yleissuunnittelusta ja tarinakarttojen laadinnasta, maanomistajatiedotuksesta metsätalouden puolelta sekä toimijatiedotuksen valmistelusta. Ollikainen vastasi toimijoiden tiedotustilaisuuksien kouluttajana toimimisesta sekä paikkatietoaineistojen tuottamisesta Kaakkois-Suomeen. Käytännön työn paikkatietoaineistojen tuottamisen parissa teki paikkatietoasiantuntija Jyrki Lehtinen. Lisäksi hankkeelle palkattiin vuonna 2019 projektineuvojiksi Lauri Herlevi ja Kati Pihkala. Herlevi vastasi Haminan hankevesistöjen yleissuunnittelusta ja Pihkala vastasi maanomistajien tiedotuskiertueesta yhteistyössä paikallisten Metsänhoitoyhdistysten kanssa. Metsäkeskuksen henkilökunta osallistui myös hankkeen ohjausryhmätyöskentelyyn sekä hankkeen vaatimiin hallinto-, toimisto-, viestintä- ja taittotoihin.

Lisäksi hankkeen yleissuunnitelma-alueilla toteutettavat luontokartoitukset tilattiin ostopalveluna kilpailutuksen jälkeen Luontoselvitys Kotkansiivestä.

4.2.2 Ohjausryhmä

Hankkeelle perustettiin ohjausryhmä ohjaamaan ja valvomaan projektin toteuttamista. Ohjausryhmään kuului edustajia molemmista toteuttajaorganisaatioista, Kaakkois-Suomen ELY-keskuksesta, rahoittajalta, Saimaan vesiensuojeluyhdistys ry:ltä sekä maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitolta (MTK).

Ohjausryhmä

Jukka Penttilä, rahoittajan edustaja	Kaakkois-Suomen ELY-keskus
Visa Niittyniemi	Kaakkois-Suomen ELY-keskus
Taina Ihaksi	Kaakkois-Suomen ELY-keskus
Hannu Ripatti	MTK
Pekka Vainikka/Jouni Väkevä	Suomen metsäkeskus
Seppo Ollikainen	Suomen metsäkeskus
Tiina Karjalainen	Suomen metsäkeskus
Saara Järvenpää	Saimaan vesiensuojeluyhdistys ry
Janne Raunio	Kymijoen vesi ja ympäristö ry
Esa Korkeamäki, puheenjohtaja	Kymijoen vesi ja ympäristö ry
Miina Fagerlund, projektipäällikkö, sihteeri	Kymijoen vesi ja ympäristö ry

Ohjausryhmä kokoontui hankkeen aikana kuusi kertaa.

- (1) 25.10.2017
- (2) 7.3.2018
- (3) 30.8.2018
- (4) 20.2.2019
- (5) 22.8.2019
- (6) 13.2.2020

4.2.3 Toimenpiteet ja aikataulu

Hankkeen sisältämät toimenpiteet voidaan jakaa Taulukon 1 mukaisiin osioihin.

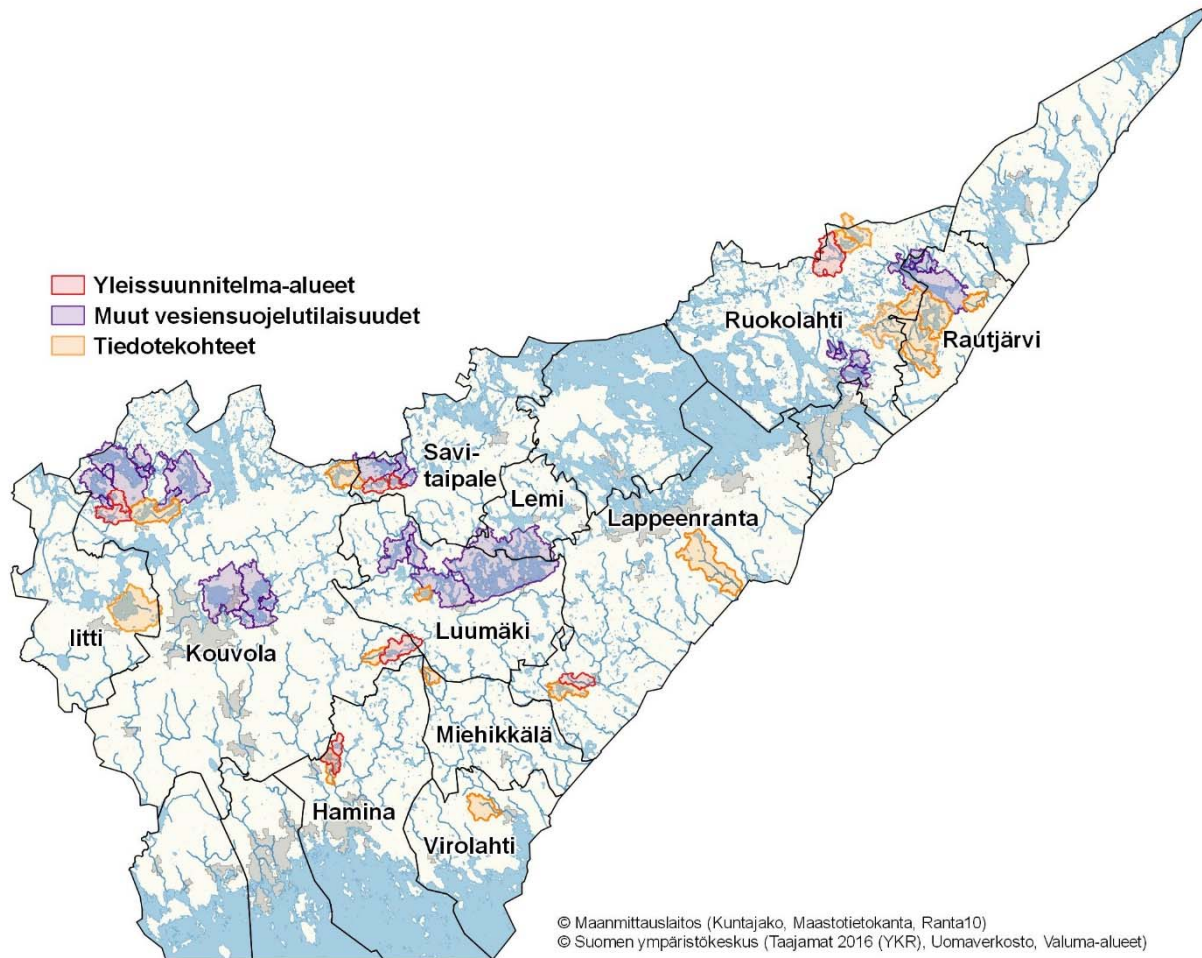
Taulukko 1. Hankkeen toimenpiteet ja aikataulu.

Toimenpide	2017		2018				2019				2020
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1
1. Tiedonkeruu ja kohdevesistöjen valinta											
2. Vesistö- ja lajistotutkimukset											
3. Paikkatietomallinnukset											
4. Vesiensuojelun yleissuunnitelmien laadinta											
5. Maanomistajiin kohdistuva tiedotus											
6. Metsäalan toimijoihin ja vesistöasiantuntijoihin kohdistuva tiedotus											

4.2.4 Tiedonkeruu ja kohdevesistöjen valinta

Hankkeen aluksi kerättiin olemassa olevat perus-, tilaluokittelu- ja vedenlaatutiedot Kaakkois-Suomen herkistä vesistöistä viranomaisilta ja vesistöasiantuntijoilta sekä Herttatietokannasta. Tietojen perusteella valittiin yhteistyössä alueen muiden vesistöasiantuntijoiden kanssa metsätalouden vaikutuksille herkimpien vesistöjen valuma-alueet tarkempaan tarkasteluun. Valuma-alueilta tarkasteltiin erityisesti lähivuosina potentiaalisesti toteutettavien metsätaloustoimenpiteiden määriä ja niiden sijoittumista suhteessa vesistöön sekä valuma-alueen turvemaiden ojitustilannetta Metsäkeskuksen aineistojen perusteella. Hankkeen kohdevesistöiksi valittiin tiedotuksen kannalta vaikuttavimmat alueet eli vesistöt, joiden vedenlaadulle ja tilakehitykselle lähivuosien metsätaloustoimenpiteet voivat muodostaa riskin.

Hankkeen kohdevesistöiksi valikoitui näin yhteensä 44 metsätaloudelle herkkää vesistöä (Kuva 1). Metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnitelmia tehtiin 12 vesistön valuma-alueille ja maanomistajille kohdistettua tiedotusta tehtiin 32 vesistön valuma-alueen maaomistajille.



Kuva 1. Malmi metsänhoidossa – valtti vesienhoidossa -hankkeen kohdevesistöt.

Hankkeen metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnitelma-alueiksi valittiin seuraavat vesistöt valuma-alueineen:

- Vilajoen länsihaara (Lappeenranta)
- Saaramanjärvi ja Kyynelmyksenjärvi (Kouvola, Luumäki)
- Savonkaita ja Riitjärvi (Ruokolahti)
- Musta-Ruhmas ja Raajärvi (Kouvola)
- Salajärvi ja Kaukheimonen (Savitaipale)
- Luomijärvi (Hamina)
- Valkjärvi ja Merkjärvi (Hamina)

Hankkeen maanomistajille lähetettävien kirjetiedotteiden kohdealueiksi valittiin seuraavat vesistöt valuma-alueineen:

- Iso-Ruhmas (Kouvola)
- Lovasjärvi (Kouvola)
- Kelkanjoki (Kouvola)
- Urajärvi (Iitti)
- Sahaoja (Hamina)

- Herajärvi (Luumäki)
- Virojoen yläosa (Miehikkälä)
- Saarasjärvenoja (Virolahti)
- Ottojärvi (Lappeenranta)
- Mustajoki (Lappeenranta)
- Ihalanjärvi (Ruokolahti)
- Suuri Jukajärvi (Ruokolahti)
- Rautjärvi (Rautjärvi)
- Lohijoki (Rautjärvi)

Hankkeen maanomistajille järjestettyjen lisätilaisuuksien kohdealueiksi valittiin seuraavat vesistöt valuma-alueineen:

- Torsa, Kärinki, Jouhtjärvi, Syväjärvi ja Rampalanjärvi (Rautjärvi, Ruokolahti)
- Rautjärvi, Karijärvi ja Niskajärvi (Kouvola)
- Haukkajärvi-Rapojärvi ja Lappalanjärvi (Kouvola)
- Rautjärvi, Kyynelmys, Mämjärvi ja Ylä-Hyyvikäs (Savitaipale)
- Kivijärvi (Luumäki, Lemi)
- Ala-Kivijärvi, Tuhtiainen ja Keljärvi (Luumäki)

4.2.5 Vesistö- ja lajistotutkimukset

Suurimmalla osalla hankkeen kohdevesistöistä vedenlaadunseurantaa on toteutettu hyvin harvakseltaan eikä niiden lajistosta ole riittävästi tietoa. Tästä johtuen osalla kohdevesistöistä koettiin tarpeelliseksi vesi- ja lajistotutkimuksien toteuttaminen vesistön nykyisen tilan ja luontoarvojen kartoittamiseksi. Vuonna 2019 hankkeen metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnitelma-alueiden järvillä ja niiden valuma-alueilla toteutettiin alla kuvattuja vesistö- ja lajistotutkimuksia.

Vesinäytteet

Vesinäytteitä otettiin niistä vesistöistä, joista tietoa oli ennestään vähän, eikä niillä ollut näytteenottoa ELY-keskuksen seurannan, velvoitetarkkailujen, tai muiden hankkeiden puolesta. Vesinäytteet sisälsivät perusvesikemiallisia analyysejä, kuten typpi- ja fosforipitoisuus, veden väri, happipitoisuus, pH, sähkönjohtavuus, sekä a-klorofyllipitoisuus. Talvella 2019 vesinäytteet otettiin Musta-Ruhmaksesta, Salajärvestä, Kaukheimosesta, Valkjärvestä ja Merkjärvestä. Kesällä 2019 vesinäytteet otettiin Salajärvestä, Kaukheimosesta ja Merkjärvestä. Näytteenotoista vastasivat Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n sertifioidut näytteenottajat ja vesinäytteet analysoitiin akreditoitussa Kymen ympäristölaboratorio Oy:ssä. Tuloksia käytettiin täydentämään yleissuunnitelmien sisältöä vesistöjen nykytilasta ja vedenlaadusta.

Ojakuormitustutkimus

Keväällä 2019 selvitettiin ojien järviin tuomaa kuormitusta vesinäytteenotolla keskeisinä analyyseinä typpi- ja fosforipitoisuus sekä kemiallinen hapenkulutus. Tutkimus toteutettiin Musta-Ruhmaksella, Raajärvellä, Salajärvellä, Kaukheimosella, Saaramaanjärvellä, Kyynelmyksenjärvellä, Luomijärvellä, Valkjärvellä ja Merkjärvellä. Näytteenotoista vastasivat Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n sertifioidut näytteenottajat ja vesinäytteet analysoitiin akreditoitussa Kymen ympäristölaboratorio Oy:ssä. Ojavesinäytteenottojen yhteydessä mitattiin veden virtausnopeus MiniAir20-siivikolla (m/s) sekä mitattiin uoman leveys ja syvyys. Virtausnopeuden ja uoman pinta-alatietojen avulla laskettiin sen hetkinen uoman virtaama (l/s), mitä käytettiin ainevirtaamia laskettaessa. Tuloksien perusteella arvioitiin ojien merkitystä järviin tulevan kokonaiskuormituksen kannalta sekä mihin vesiensuojelutoimenpiteitä kannattaisi kohdistaa vesistökuormituksen vähentämiseksi. Tutkimuksesta tehtiin erillinen tutkimusraportti.

Luontokartoitukset

Kesällä 2019 Luontoselvitys Kotkansiipi kartoitti ostopalveluna järvien ja niiden valuma-alueilla sijaitsevien lampien luontoarvoja Musta-Ruhmaksen, Raajärven, Salajärven, Kaukheimosen, Luomijärven, Valkjärven ja Merkjärven valuma-alueilla. Luontokartoituksissa havainnoitiin erityisesti vesi- ja ranta-alueiden lajistoa keskittyen linnustoon ja sudenkorentoihin. Luontokartoituksen tulokset lähetettiin Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle ja luontokartoituksista tehtiin erillinen tutkimusraportti.

4.2.6 Paikkatietomallinnukset

Hankkeessa tuotettiin metsätalouden vesiensuojelun suunnittelua tukevia paikkatietoaineistoja Kaakkois-Suomen alueelle. Aineistojen avulla voidaan tunnistaa metsätaloustoimenpidealueilta vesistökuormituksen kannalta riskikohteita, joilla on tarve tarkempaan vesiensuojelusuunnitteluun. Paikkatietoaineistoja voidaan myös käyttää toimenpiteiden, kuten kunnostusojitusten tarveharkintaan sekä esimerkiksi rantametsien ja syöjävyöhykkeiden suunnitteluun.

Paikkatietomallinnuksien tausta-aineistoina käytettiin mm. Metsäkeskuksen metsävaratietoa ja virtausmalleja, maaperää ja maalajeja kuvaavia aineistoja, sääaineistoja ja laserkeilattuja korkeusmalleja. Tärkeimpiä metsätalouden vesiensuojeluun tuotettuja paikkatietomalleja olivat mm. vesiuomien maa-aineksen huuhtoutumisriski, RUSLE2015-eroosiomalli sekä erilaiset kosteusindeksit. Lisäksi aineistojen pohjalta julkaistiin ”Ojitetut suometsät ja vesiensuojelu – suosituksia Kaakkois-Suomen alueelle” ArcGisOnline-pohjainen tarinakartta, josta saa tukea kunnostusojituspäätöksen tai sitä korvaavan tuhkalannoituksen tekoon. Hankkeen metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnitelma-alueilta näitä paikkatietoaineistoja julkaistiin ArcGisOnline-pohjaisiksi tarinakartoiksi.

4.2.7 Vesiensuojelun yleissuunnitelmien laadinta

Metsätaloustoimenpiteiden kuormitusta vesistöihin voidaan vähentää merkittävästi toimenpiteiden suunnittelulla sekä töiden oikealla ajoittamisella. Suurta kuormitusta aiheuttavien toimenpiteiden, kuten kunnostusojituksen yhteydessä toteutetaan myös sopivia vesiensuojelurakenteita. Tärkeä osa toimenpiteiden suunnittelua on selvittää toimenpidealueen ominaispiirteet sekä mahdolliset vesiensuojelulliset riskikohteet. Hankkeen metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnittelun tarkoituksena oli antaa taustatietoa vesistöjen valuma-alueista tulevien metsätalouden toimenpiteiden suunnittelua varten sekä käytännönesimerkkejä sitä miten vesiensuojelu voidaan huomioida tulevien toimenpiteiden yhteydessä.

Yleissuunnitelmiin kerättiin tietoa vesistöjen valuma-alueista (maankäyttö, pohjavesialueet, pintamaalajit, ojitusalueet, hakkuut) sekä vesistöjen nykytilasta, vedenlaadusta, kokonaiskuormituksesta ja järvien kuormituksen sietokyvystä. Metsätalouden vesistökuormituksen kehitystä arvioitiin KUHA-kuormituslaskelmalla Kemera-hankkeiden ja metsänkäyttöilmoitusten perusteella viimeisen kymmenen vuoden aikana tehtyjen sekä tulevien ojitusten ja hakkuiden perusteella. Näin pystyttiin arvioimaan metsätalouden mennyttä ja potentiaalista tulevasta kuormitusta suhteessa vesistöjen kokonaiskuormitukseen sekä sietokykyyn. Yleissuunnitelmassa esiteltiin myös metsätalouden vesiensuojelun yleisiä suosituksia, erilaisia vesiensuojelurakenteita sekä paikkatietomalleja (mm. vesiuomien maa-aineksen huuhtoutumisriski ja RUSLE2015-eroosiomalli), joita voi hyödyntää riskikohteiden tunnistamisessa sekä tulevien toimenpiteiden suunnittelussa. Lisäksi valuma-alueilla kartoitettiin vesiensuojelun kannalta kriittisiä kohteita, joille annettuja toimenpidesuosituksia voi hyödyntää esimerkkeinä tulevien toimenpiteiden tarveharkintaan ja suunnitteluun.

Yleissuunnitelmat julkaistiin PDF-versioina Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n verkkosivuilla ja ArcGISOnline-tarinakarttaversiona Suomen metsäkeskuksen verkkosivuilla. Yleissuunnitelmia sekä vesistöjen tilaa esiteltiin alueiden maanomistajille, osakaskunnille, mökkiläisille ja muille aiheesta kiinnostuneille erillisissä tiedotustilaisuuksissa (ks. 4.3.7).

4.2.8 Maanomistajiin kohdistuva tiedotus

Vuosien 2017–2020 aikana hankeessa järjestettiin tiedotustilaisuuksia sekä yleissuunnitelma-alueiden että muiden herkkien vesistöalueiden maanomistajille. Syksyllä 2019 järjestettiin hankkeen rahoittajan hyväksymän muutosesityksen mukaisesti kuusi lisätilaisuutta maanomistajille hankkeen osallistujatavoitteen täyttämiseksi. Kaikista hankkeen järjestämisestä tilaisuuksista kerättiin palautetta, jota käytettiin hyväksi seuraavia tilaisuuksia järjestettäessä. Lisäksi herkkien vesistöalueiden maanomistajille lähetettiin myös postitse tiedoteita. Tiedotusta varten teetettiin kaksi metsätalouden vesiensuojelusta ja

vesistökuormituksen vesistövaikutuksista kertovaa esitettä, joita jaettiin kaikissa hankkeen tilaisuuksissa sekä lähetettiin tiedotteiden mukana.

Yleissuunnitelma-alueiden maanomistajien tilaisuuksissa esiteltiin valmistuneita yleissuunnitelmia, metsätalouden vesiensuojelumenetelmiä sekä käsiteltiin vesistöjen tilaa ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Yleissuunnitelma-alueiden maanomistajatilaisuuksiin lähetettiin kutsut myös vesialueiden omistajien muodostamille osakaskunnille sekä kylä- ja asukasyhdistyksille.

Muiden herkkien vesistöalueiden maanomistajille järjestetyt tilaisuudet olivat myös pääasiassa tietyille vesistöalueille kohdistettuja tilaisuuksia, joissa käsiteltiin metsätalouden vesiensuojelumenetelmien lisäksi myös vesistöjen tilaa. Lisäksi järjestettiin yksi webinaaritalaisuus, johon kutsuttiin sähköpostitse Metsäkeskuksen järjestelmän kautta Kaakkois-Suomen herkkien vesistöalueiden maanomistajia. Webinaarissa käsiteltiin metsätalouden vesiensuojelumenetelmien lisäksi myös vesistökuormituksen vaikutuksia vesistöihin.

Maanomistajille postitse lähetetty tiedotepaketti koostui tervehdysviestistä, metsätalouden vesiensuojelusta ja vesistökuormituksen vaikutuksista kertovista esitteistä sekä kartasta, jossa näkyivät kaikki Kaakkois-Suomen metsätalouden vaikutuksille herkäät vesistöt. Tervehdystekstissä kerrottiin lyhyesti hankkeesta sekä kyseisen alueen vesistön tilasta.

Hanke osallistui myös 30.–31.8.2018 FinnMetko-messuille, 6.–7.9.2019 Silva metsänäyttelyyn sekä 25.1.2020 Suomen metsäkeskuksen järjestämään Metsänomistajan päivään. Maanomistajia neuvottiin metsätalouden vesiensuojelusta hankkeen messupisteillä.

4.2.9 Metsäalan toimijoihin ja vesistöasiatuntijoihin kohdistuva tiedotus

Vuosien 2017–2019 aikana hankkeessa järjestettiin yhteisiä koulutuspäiviä metsäalan toimijoille ja vesistöasiantuntijoille. Hankkeen rahoittajan ja ohjausryhmän suostumuksella järjestettiin lisäksi kaksi koulutuspäivää Kouvolan ja Saimaan ammattiopistojen metsäalan opiskelijoille. Yksi koulutuspäivä järjestettiin yhteistyössä Suomen metsäkeskuksen Vesiensuojelun laatuloikka -hankkeen kanssa ja yksi Saimaan ammattiopiston MOTO-hankkeen kanssa. Kaikista hankkeen järjestämisistä tilaisuuksista kerättiin palautetta, jota käytettiin hyväksi seuraavia tilaisuuksia järjestettäessä.

Valtaosa koulutuspäivistä järjestettiin metsäalatoimijakohtaisesti ja tilaisuuksiin kutsuttiin mukaan alueen muita metsäalan ammattilaisia ja vesistöasiantuntijoita. Tilaisuuksiin kutsuttiin osallistujia seuraavista organisaatioista; Suomen metsäkeskus, Jaalan yhteismetsä, Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen ympäristövastuualue, Kouvolan

ympäristöpalvelut, Lappeenrannan seudun ympäristöpalvelut, Imatran seudun ympäristöpalvelut, Saimaan vesiensuojeluyhdistys ry ja Kymijoen vesi ja ympäristö ry. 28.8.2018 järjestettiin myös kaikille avoin koulutuspäivä.

Koulutuspäivissä käsiteltiin perusasioita metsätalouden vesiensuojelusta ja vesistökuormituksesta, esiteltiin uusinta tutkimustietoa turvemaametsienkasvatuksesta sekä jaettiin käytännön kokemuksia vesiensuojelusta. Osallistujille esiteltiin myös uusimpia metsätalouden vesiensuojelun tueksi suunniteltuja paikkatietoaineistoja ja -malleja (mm. RUSLE2015-eroosiomalli, kosteusindeksit, turvemaiden teemakartat ja valuma-alueen määrittelytyökalu). Paikkatietoaineistojen hyödyntämiseen vesiensuojelun suunnittelussa tutustuttiin vielä maastossa käytännön suunnittelukohteilla.

Hankkeen lopussa pidetty loppuseminaari toteutettiin alueellisena metsätalouden vesiensuojelupäivänä ”Kaakon metsäväen vesiensuojelupäivänä”, joka kokosi yhteen alueen metsätalouden ja sen vesiensuojelun parissa työskentelevien tahojen edustajia. Tilaisuus nähtiin tärkeänä alueen metsätalouden ja vesiensuojelun ammattilaisten yhteistyön lisäämiseksi. Tilaisuudessa kuultiin puheenvuoroja hankkeen tuloksien ja kokemusten lisäksi myös metsätalouden merkityksestä vesienhoidon kannalta, metsätalouden uusista kuormitusluvuista, metsätaloustoimenpiteiden suunnittelijoiden ja urakoitsijoiden kokemuksista, jatkuvasta metsänkasvatuksesta ja suojakaistoista sekä suunnitteluun käytettävistä paikkatietomalleista. Lisäksi paikkatietomallien käyttöä toimenpiteiden suunnitteluun tutustuttiin iltapäivän ryhmätehtävien avulla. Tilaisuuden jälkeisissä loppulöylyissä oli mahdollisuus kommentoida metsätalouden vesiensuojelun nelikentän kysymyksiin:

- Mitä jäi mieleen tästä päivästä tai aiemmista teemapäivistä?
- Mitä tukea toivoisit viranomaisilta tai muilta ohjaavilta tahoilta?
- Mitä haluaisit tai pitäisi kehittää lisää?
- Miten itse toimijana voit vaikuttaa?

Hanke osallistui myös 30.–31.8.2018 FinnMetko-messuille ja 6.–7.9.2019 Silva metsänäyttelyyn. Metsäalan toimijoita neuvottiin metsätalouden vesiensuojelusta hankkeen messupisteillä.

4.2.10 Kustannukset ja rahoitus

Hankkeen kustannusarvio oli yhteensä 336 510,06 €. Hanke oli yleishyödyllinen kehittämishanke, joka rahoitettiin pääosin Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahaston Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmasta 2014–2020. Suomen metsäkeskuksen omarahoitusosuus kattoi 4,88 % hankkeen kuluista. Hankkeen julkisen tuen osuus oli siten 100 %. Hankkeen kustannusmallina oli 24 % flat rate eli hankkeen välillisinä kustannuksina hyväksyttiin 24 % hankkeen hyväksyttävistä palkkakustannuksista.

Välillisiin kustannuksiin sisältyivät mm. toimistokustannukset, hankehenkilöstön matka- ja terveystkustannukset, tarjoilukustannukset sekä ohjausryhmän kustannukset.

Hankkeen välittömät kulut jaettiin kustannuslajeihin palkat, vuokrat, ostopalvelut, palkkiot ja muut kulut. Ostopalveluita olivat mm. vesistö- ja lajistotutkimuksiin ostetut palvelut. Muita kuluja olivat mm. muut kuin hankehenkilöstön matkakulut, viestintäkulut ja pienet mainostuotteet.

Taulukossa 2 on esitetty hankkeen toteuttajaorganisaatioiden alkuperäiset kustannusarviot sekä toteumat. Kokonaisuudessaan hankebudjetti toteutui melko tarkasti budjetin 336 510€ mukaisesti. Kustannukset jakaantuivat eri kustannuslajeille hieman eri tavalla kuin alkuperäisessä budjettiarviossa, mutta muutokset eivät kokonaisuudessaan olleet suuria. Hankkeessa järjestettiin alkuperäistä hankesuunnitelmaa enemmän tilaisuuksia, jonka seurauksena vuokratuloja ja ostopalveluja muodostui hieman arvioitua enemmän. Myös vesistö- ja lajistotutkimuksia tehtiin ja tilattiin ostopalveluina hieman ennakoitua enemmän.

Taulukko 2. Hankkeen kustannusarvio ja taloudellinen toteuma.

Kustannuslaji	Alkuperäinen budjettiarvio (€)	Kulut (€)
Palkat + flat rate 24 %	324 651	313 170
Vuokrat	1 000	2 355
Ostopalvelut	7 559	20 162
Palkkiot	1 500	
Muut kulut	1 800	1 366
Yht.	336 510	337 053

4.2.11 Toteutusoletukset ja riskit

Hankkeen mahdollisena suurimpana riskinä pidettiin metsäalan ammattilaisten ja metsänomistajien ennakkoluuloja vesiensuojelutoimien negatiivisesta vaikutuksesta puukauppaan ja metsästä saataviin tuloihin. Riskinä pidettiin myös sitä, että metsäalan ammattilaiset ja metsänomistajat kokisivat, että heitä tullaan ylhäältä käsin neuvomaan miten metsänkäsittelyä tulisi tehdä. Hankkeen tiedotuksessa panostettiin näiden negatiivisten ennakkoluulojen ja kokemusten hälventämiseen, ja tilaisuuksissa korostettiin tiedonvaihtoa puolin ja toisin.

Riskinä nähtiin myös, saadaanko hankkeessa tuotettua paikkatietoaineistoja ja -malleja riittävästi ennen hankkeen tiedotusosuuden alkamista. Lisäksi hankkeen toteutuksen aikana uutena riskinä nähtiin myös mahdollisuus, ettei uusia paikkatietoaineistoja oteta laajasti käyttöön metsätaloustoimenpiteiden suunnittelussa.

Lisäksi riskinä nähtiin myös haasteet maanomistajien mukaan saamiseksi hankkeen tilaisuuksiin. Tätä riskiä pyrittiin vähentämään järjestämällä tilaisuudet iltaisin sekä tilaisuuksien ajankohtiin nähden sopivaan aikaan lähetetyillä kutsukirjeillä. Hankkeen edetessä tiedostettiin myös kutsumäärien vaikutus tilaisuuksiin osallistuvien maanomistajien määrään.

4.2.12 Raportointi ja seuranta

Hankkeesta ja sen tuloksista tehtiin loppuraportti. Hankkeen tiedotusmateriaalit ja kohdevesistötiedot jäivät toteuttajaorganisaatioiden sekä muiden alan toimijoiden käyttöön hankkeen jälkeen. Kohdevesistötiedot dokumentoitiin toteuttajaorganisaatioiden paikkatietojärjestelmiin, josta materiaali on käytettävissä metsätalouden vesiensuojelua koskevaan tiedottamiseen myös hankkeen jälkeen.

Hankkeelle asetettujen tavoitteiden toteutumisen seuranta tehtiin tilaisuuksien osanottajaluetteloilla ja palautteilla koko hankkeen ajan. Hankkeen toteutumista arvioi myös kaksi kertaa vuodessa kokoontunut hankkeen ohjusryhmä. Lisäksi hankkeen tuloksia seurataan Suomen metsäkeskuksen toimesta vuosittain toistuvissa hakkuiden ja korjuujäljen sekä metsäsertifiointin tarkastuksissa.

4.3 YHTEISTYÖKUMPPANIT

Hankkeen yhteistyökumppanit olivat Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueen vesistöasiantuntijat, Saimaan vesiensuojeluyhdistys ry, Jaalan yhteismetsä, kohdevesistöjen metsänomistajat ja vesialueen omistajat (osakaskunnat), vesistöjen hoitoyhdistykset, metsänhoitoyhdistykset, metsäteollisuusyritykset, urakoitsijat,

MTK, Luontoselvitys Kotkansiipi, Kymen ympäristölaboratorio Oy, Kouvolan ammattiopisto ja Saimaan ammattiopisto. Lisäksi yhteistyötä tehtiin muiden alueella käynnissä olevien vesiensuojeluhankkeiden (Vesiensuojelun laatuloikka -hankepari, MOTO-hanke) kanssa ja kokemuksia kerättiin myös muualla Suomessa käynnissä olevilta hankkeilta (Freshabit LIFE IP).

4.4 HANKKEEN TULOKSET JA VAIKUTUKSET

4.4.1 Tutkimustieto järvien vedenlaadusta ja lajistosta

Hanke tuotti uutta tutkimustietoa kohdevesistöidensä vedenlaadusta ja ojien kautta niihin valuma-alueelta tulevasta kuormituksesta. Vesistöjen vedenlaatutuloksia käytettiin täydentämään yleissuunnitelmien sisältöä vesistöjen nykytilasta ja vedenlaadusta, joita esiteltiin alueen maanomistajille tiedotustilaisuuksissa. Ojakuormitustutkimuksen tulokset on raportoitu erillisessä raportissa (<http://www.kymijoenvesijaymparisto.fi> > Julkaisut) ja sen tuloksia voidaan hyödyntää tulevien vesiensuojelutoimenpiteiden kohdentamiseen. Kaikki hankkeessa tuotetut vesistönäytteiden tulokset vietiin ympäristöhallinnon Hertta-tietokantaan (OIVA Ympäristö- ja paikkatietojärjestelmä). Tiedonsiirrosta vastasi Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n toimistos sihteeri Marja Pohjanheimo. Tietokantaan tallennetut vedenlaatutiedot auttavat osaltaan valtakunnallista vesienhoidon suunnittelua ja kehittämistä.

Hankkeen luontokartoitukset tuottivat uutta tutkimustietoa kohdevesistöjen ja niiden valuma-alueen luontoarvoista sekä uhanalaisten tai luontodirektiivin IV-liitteen lajien sijainnista. Luontokartoituksen tuloksista tehtiin erillinen tutkimusraportti (<http://www.kymijoenvesijaymparisto.fi> > Julkaisut), jonka tulokset toimitettiin Kaakkois-Suomen ELY-keskukselle. Tiedossa oleva luontoarvot ja merkittävä lajisto voidaan näin jatkossa huomioida paremmin alueen metsätalustoimenpiteiden yhteydessä.

4.4.2 Metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnitelmat

Hankkeessa toteutettiin metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnittelua yhteensä 12 vesistön alueella (ks. 4.3.3, Kuva 1). Varsinaisia yleissuunnitelmia valmistui seitsemän, sillä vierekkäisille vesistöille tehtiin yhteisiä suunnitelmia:

- Luomijärven metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnitelma
- Valkjärven ja Merkjärven metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnitelma
- Musta-Ruhmaan ja Raajärven metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnitelma
- Saaramaanjärven ja Kyynelmyksenjärven metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnitelma

- Salajärven ja Kaukheimosen metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnitelma
- Vilajoen länsihaaran metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnitelma
- Savonkaidan ja Riitjärven metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnitelma

Yleissuunnitelmien sisältörunko on esitetty Taulukossa 3.

Taulukko 3. Yleissuunnitelmien sisältörunko. Alaotsikoiden määrä vaihteli hieman suunnitelma kohtaisesti.

Pääotsikko	Alaotsikot
1 Johdanto	
2 Vesistöt ja valuma-alue	Vesistöt ja niiden tila Merkittävä lajisto ja luontotyypit Valuma-alueiden maankäyttö Ojitusalueet Hakkuut Vesistökuormitus ja kuormituksen sietokyky Ojakuormitustutkimus
3 Metsätalouden vesistökuormitus ja vesiensuojelu	Metsätalouden vesistökuormitus Metsätalouden vesiensuojelun menetelmiä ja suosituksia Toimenpiteiden ajoittaminen ja suunnittelu Vesiensuojelumenetelmät ja -rakenteet Turvemaiden vesiensuojelu ja kunnostusojituksen tarveharkinta Rantametsien käsittely
4 Havaintopisteet	
5 Yhteenvedo	

Yleissuunnitelmat julkaistiin PDF-versioina Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n verkkosivuilla (<http://www.kymijoenvesijaymparisto.fi> > Julkaisut) ja ArcGISOnline-tarinakarttaversioina Suomen metsäkeskuksen verkkosivuilla (www.metsakeskus.fi > Palvelut > Metsätalouden vesiensuojelu). Yleissuunnitelmia sekä vesistöjen tilaa esiteltiin alueiden maanomistajille, osakaskunnille, mökkiläisille ja muille aiheesta kiinnostuneille erillisissä tiedotustilaisuuksissa (ks. 4.3.7). Tilaisuuksiin myös tulostettiin yleissuunnitelmia jaettavaksi.

Yleissuunnitelmien vaikuttavuus kohdealueilleen nähdään tarkemmin vasta tulevina vuosina. Yleissuunnitelmia voidaan käyttää myös esimerkkeinä muilla alueilla metsätalouden vesiensuojelun suunnitteluun.

4.4.3 Maanomistajiin kohdistuva tiedotus

Vuosien 2017–2020 aikana hankeessa järjestettiin yhteensä 16 tiedotustilaisuutta maanomistajille, joihin osallistui yhteensä 367 henkilöä (Taulukot 4 ja 5). Lisäksi herkkien

vesistöalueiden maanomistajille lähetettiin postitse yhteensä 2039 tiedotetta (Taulukko 6). Lisäksi hankkeen kolmella messupisteellä vieraili ja kävi neuvottavana yhteensä 110 maanomistajaa.

Hankkeessa järjestettiin metsätalouden vesiensuojelun yleissuunnitelma-alueiden maanomistajille kuusi iltatilaisuutta, joihin osallistui yhteensä 94 henkilöä. Hankkeen muihin maanomistajatilaisuuksiin osallistui yhteensä 273 maanomistajaa, jos mukaan lastetaan myös webinaaritallenteen itselleen tilanneet maanomistajat (47 hlö).

Taulukko 4. Yleissuunnitelma-alueiden tilaisuudet maanomistajille, osakaskunnille, mökkiläisille ja muille kiinnostuneille.

Yleissuunnitelma-alueiden tilaisuudet		
Päivämäärä	Tilaisuus	Osallistujamäärä
12.7.2018	Vilajoen länsihaara (Lappeenranta)	17
10.10.2018	Saaramajärvi ja Kyynelemyksenjärvi (Kouvola)	13
30.10.2018	Savonkaita ja Riitjärvi (Ruokolahti)	19
13.11.2019	Luomijärvi, Valkjärvi ja Merkjärvi (Hamina)	10
20.11.2019	Musta-Ruhmas ja Raajärvi (Kouvola)	12
29.1.2020	Salajärvi ja Kaukheimoinen (Savitaipale)	23
	Yht.	94

Taulukko 5. Muut maanomistajille järjestetyt tiedostustilaisuudet.

Muut tiedostustilaisuudet		
Päivämäärä	Tilaisuus	Osallistujamäärä
19.10.2017	Kivijärven Huulahti, Tuohjärvi (Lemi)	12
11.3.2019	Metsätalouden vesiensuojelu -webinaari	74
4.4.2019	Rautjärvi (Rautjärvi)	21
11.4.2019	Urajärvi (litti)	29
26.9.2019	Kivijärvi (Luumäki, Lemi)	18
1.10.2019	Ala-Kivijärvi, Tuohiainen, Kelkjärvi (Luumäki)	9
9.10.2019	Torsa, Kärinki, Jouhtjärvi, Syväjärvi, Rampalanjärvi (Rautjärvi, Ruokolahti)	26
15.10.2019	Rautjärvi, Kyynelemyks, Ylä-Hyyvikäs, Mämjärvi (Savitaipale)	27
24.10.2019	Rautjärvi, Karijärvi, Niskajärvi (Kouvola)	28
30.10.2019	Haukkajärvi-Rapojärvi, Lappalanjärvi (Kouvola)	29
	Yht.	273

Tilaisuuksiin osallistui pääasiassa vesistöjen tilasta ja vesiensuojelusta kiinnostuneita lähialueella asuvia maanomistajia, joista monet olivat huolissaan lähivesistöjensä nykyisestä tilasta. Tilaisuuksiin osallistuneet maanomistajat olivat siten jo valmiiksi kiinnostuneita metsätalouden vesiensuojelusta ja siten potentiaalisia hyödyntämään yleissuunnitelmien ja tilaisuuksien antia lähitulevaisuuden metsätaloustoimenpiteissään. Esimerkiksi Jaalan yhteismetsä kertoi huomioivansa yleissuunnitelmassa vesiensuojelun tehostamiseksi ehdotetut toimenpiteet tulevien toimenpiteidensä yhteydessä. Hankkeen tilaisuuksiin osallistui tilaisuudesta riippuen kuitenkin vain 3-18 % kutsutuista maanomistajista.

Tilaisuuksista saatujen palautteiden perusteella tilaisuudet koettiin pääosin tarpeelliseksi ja hyödyllisiksi, mutta maanomistajat kuitenkin korostivat myös varsinaisten toimenpiteiden toteuttajien eli metsäalan toimijoiden vesiensuojeluosaamisen merkitystä.

Hankkeessa lähetettiin lokakuussa 2018, maaliskuussa 2019 ja helmikuussa 2020 postitse yhteensä 2039 maanomistajatiedotetta herkkien vesistöalueiden maanomistajille (Taulukko 6). Tiedotteita lähetettiin yhteensä 17 vesistön valuma-alueelle, joista kolme (Vilajoki, Valkjärvi ja Merkjärvi) olivat hankkeen yleissuunnitelma-alueita. Tiedotteet lähetettiin vesistöjen valuma-alueiden lähes kaikille Suomen metsäkeskuksen järjestelmässä oleville maanomistajille. Tiedotteiden vaikuttavuus kohdealueilleen nähdään tarkemmin vasta tulevana vuosina.

Taulukko 6. Maanomistajille postitse lähetetyt tiedotteet.

Maanomistajatiedotteet		
Lähetysajankohta	Kohdevesistöt	Tiedotteet (lkm)
Lokakuu 2018	Vilajoki, Virojoki, Mustajoki, Saarasjärvenoja, Ottojärvi	536
Maaliskuu 2019	Urajärvi, Rautjärvi	864
Helmikuu 2020	Lohijoki, Sahaoja, Valkjärvi, Merkjärvi, Herajärvi, Lovasjärvi, Kelkanjoki, Iso-Ruhmas, Ihalanjärvi, Jukajärvi	639
	Yht.	2039

4.4.4 Metsäalan toimijoihin ja vesistöasiatuntijoihin kohdistuva tiedotus

Vuosien 2017–2019 aikana hankeessa järjestettiin 12 yhteistä koulutuspäivää metsäalan toimijoille ja vesistöasiantuntijoille. Lisäksi järjestettiin kaksi koulutuspäivää Kouvolan ja Saimaan ammattiopistojen metsäalan opiskelijoille. Tilaisuuksiin osallistui yhteensä 302 metsäalan toimijaa, 30 metsäalan opiskelijaa sekä 10 vesistöasiantuntijaa eli yhteensä 342 henkilöä (Taulukko 7). Hankkeen loppuseminaariin osallistui 28 alueellista metsätalouden ja vesiensuojelun ammattilaista sekä lisäksi kahdeksan muuta puheenvuoron pitäjää. Lisäksi hankkeen messupisteillä vieraili ja kävi neuvottavana yhteensä 50 metsäalan ammattilaista.

Metsäteollisuusyritykset ja metsänhoitoyhdistykset olivat hyvin kiinnostuneita hankkeen tarjoamasta vesiensuojelukoulutuksesta, sillä vesiensuojelun tehostamista pidettiin tärkeänä ja ajankohtaisena aiheena. Tilaisuuksia järjestettiin kaikille halukkaille ja niitä pidettiin siten alkuperäistä hankesuunnitelmaa enemmän. Valtaosa tilaisuuksiin osallistuneista oli kuitenkin metsätaloustoimenpiteitä suunnittelevia toimihenkilöitä. Toimenpiteitä toteuttavien urakoitsijoiden sekä vesistöasiantuntijoiden osallistujamäärät jäivät alhaisiksi. Erityisesti urakoitsijoita toivottiin tilaisuuksiin enemmän.

Taulukko 7. Metsäalan toimijoille ja vesistöasiantuntijoille järjestetyt tiedostustilaisuudet.

Tilaisuudet metsäalan toimijoille ja vesistöasiantuntijoille

Päivämäärä	Tilaisuus	Osallistujamäärä
24.10.2017	KouMet Oy (Kouvola)	40
29.5.2018	MHY Kaakko (Kouvola)	18
30.5.2018	MHY Kymenlaakso (Kouvola)	21
28.8.2018	Kaikille avoin tilaisuus (Kouvola)	19
11.9.2018	MHY Mänty-Saimaa (Savitaipale)	30
18.9.2018	Metsä Group Oy (Kouvola)	15
25.10.2018	UPM Metsä (Kouvola)	24
7.5.2019	KSAO, opiskelijatilaisuus (Kouvola)	12
21.5.2019	Tornator Oyj (Savonlinna)*	12
27.8.2019	Metsä Group Oy (Kouvola)	35
29.8.2019	Stora Enso Metsä (Savitaipale)	14
5.9.2019	MHY Etelä-Karjala (Ruokolahti)	54
24.9.2019	UPM Metsä (Ruokolahti)	29
17.10.2019	Sampo, opiskelijatilaisuus (Ruokolahti)**	19
	Yht.	342

* Yhteistyössä Vesiensuojelun laatuloikka -hankkeen kanssa

** Yhteistyössä MOTO-hankkeen kanssa

Metsäalan toimijoilta ja vesistöasiantuntijoilta saatiin pääosin positiivista palautetta tiedostustilaisuuksista ja erityisesti käytännön maastokohteet nähtiin toimivina koulutuksen kannalta. Myös uudet paikkatietoaineistot herättivät kiinnostusta ja ne koettiin hyödyllisiksi. Toimivimpina ne nähtiin kuitenkin osana organisaatioiden omia paikkatietojärjestelmiä eikä nyt julkaistuna erillisinä karttapalveluina. Paikkatietoaineistoja on kuitenkin mahdollista saada omiin paikkatietojärjestelmiin WMS-rajapintapalvelun kautta. Paikkatietoaineistot olisi hyvä saada myös urakoitsijoiden työkoneiden näytöille.

Hankkeen loppuseminaari sai myös paljon positiivista palautetta. Puheenvuorot synnyttivät paljon hyvää keskustelua mm. toimenpiteiden suunnittelijoiden ja toteuttajien rooleista paikkatietoaineistojen käyttäjinä, viranomaisten roolista vesiensuojeluneuvonnassa, Kemera-tuen muutoksien vaikutuksesta metsänkasvatukseen turvemaametsissä ja niiden kunnostusohjelmahankkeisiin sekä kunnostusohjelmukseen tulevaisuuteen työalajina. Lisäksi oltiin yhtä mieltä siitä, että uudet paikkatietoaineistot ja -mallit ovat hyviä ja niitä tulisi käyttää nykyistä enemmän. Myös metsätalouden vesiensuojelukoulutus ja -tiedotus nähtiin jatkossakin tarpeellisena.

Hankkeen merkitys uusien paikkatietoaineistojen tiedottamisessa Kaakkois-Suomen metsäalan ammattilaisille on ollut merkittävä. Esimerkiksi ELY-keskuksella on hankkeen aikana huomattu ojituseräilyjen laadun parantuneen ja kunnostusohjelmien suunnitteluun on hyödynnetty aikaisempaa enemmän paikkatietoaineistoja. Hankkeen

viimeisessä ohjausryhmän kokouksessa pohdittiin miten saataisiin vielä paremmin varmistettua hankkeen tuottamien paikkatietoaineistojen ja tarinakarttojen käyttöönnotto.

4.4.5 Muu tiedotus

Verkkosivut

Hankkeelle perustettiin verkkosivut Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n verkkosivujen yhteyteen (www.kymijoenvesijaymparisto.fi/malitti) sekä hankesivu Suomen metsäkeskuksen verkkosivuille (www.metsakeskus.fi/malitti-metsanhoidossa-valtti-vesienhoidossa). Hankkeen kaikki materiaalit ja tilaisuuksien esitykset julkaistiin hankkeen verkkosivuilla, josta ne ovat kaikkien asiasta kiinnostuneiden löydettävissä ja ladattavissa. Hankkeen verkkosivuille koottiin myös linkkejä muihin metsätalouden vesiensuojelumateriaaleihin.

Lehtiartikkelit ja haastattelut

Hankkeesta uutisoitiin paikallislehdissä, metsäalan julkaisuissa sekä KaakonKantrin kanavissa tilaisuuksien materiaalien, haastattelujen sekä lähetettyjen lehdistötiedotteiden perusteella. Lisäksi projektipäällikkö kirjoitti jutut Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Aquarius-tiedotuslehteen, Kymenlaakson luonto -lehteen ja KaakonKantrin blogiin. Hankkeeseen liittyviä lehtijuttuja julkaistiin yhteensä 17 (Taulukko 8).

Facebook ja Twitter

Hankkeen etenemisestä, tilaisuuksista ja tuloksista tehtiin yhteensä 23 Facebook-päivitystä Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n Facebook-sivuilla ja muutama Suomen metsäkeskuksen Facebook-sivuilla. Lisäksi Tiina Karjalainen teki 17 hankkeeseen liittyvää päivitystä henkilökohtaisen Twitter-tilinsä kautta.

Hankkeen esittely tilaisuuksissa

Hankkeen omien tilaisuuksien lisäksi hanketta ja sen toimintaa esiteltiin Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n hallitukselle ja yhteistyötahoille sekä erilaisilla metsäalan messuilla. Taulukossa 9 on listattu tilaisuudet ja messut, joissa hanketta esiteltiin.

Lisäksi hankkeen toteuttajia osallistui 31.1.2018 Kaakkois-Suomen alueellisen metsäohjelman -työpajaseminaariin (Lappeenranta), 1.11.2018 vesien- ja merenhoidon toimeenpadon metsätalouden vesiensuojelun koulutuspäivään (Helsinki) sekä 17.–18.9.2019 valtakunnallisiin metsätalouden vesiensuojelupäiville (Savonlinna).

Taulukko 8. Hankkeeseen liittyvät lehtijutut ja kirjoitukset.

Tiedotusväline/ kanava	Juttu	Julkaisu- aika
Kouvolan Sanomat	Metsänhoidon vesiensuojelua kehitetään – Kouvolasta neljä järveä suojeluhankkeeseen	31.10.2017
Etelä-Saimaa	Etelä-Karjalasta on valittu herkkiä järviä metsätalouden vesiensuojeluhankkeeseen	2.11.2017
Uutisvuoksi	Savonkaita ja Riitjärvi Ruokolahdelta on valittu mukaan metsätalouden vesiensuojeluhankkeeseen	2.11.2017
KaakonKantri	Metsätalouden vesiensuojeluun tulisi panostaa	22.11.2017
Aquarius	Malti on valttia, kun metsätaloustoimepiteitä toteutetaan	11/2017
Kaakonkulma	Vilajoen kuormitukseen kiinnitettävä erityistä huomiota	19.7.2018
Metsänomistajat (MHY Kaakko)	Tehdään metsissämme mitä tehdään – mutta vesiä ei enää pilata	3.9.2018
KaakonKantri	Malti metsänhoidossa on valtti vesienhoidossa	29.10.2018
Kymenlaakson luonto	Kunnostusojituksen tarveharkinta ja suunnittelu edistävät vesiensuojelua	11/2018
litin seutu	Urajärvellä yhteinen tavoite: vedenlaatu tyydyttävästä hyväksi	14.1.2019
litin seutu	Urajärven kunnostuksessa on edistytty, mutta työtä riittää	29.4.2019
Metsänomistajat (MHY Kaakko)	Metsien käsittelyä vesien hyväksi	17.5.2019
Kymen Sanomat	Keisarikorento saattaa yleistyä Suomessa	12.7.2019
Jaalalainen	Vaarantaako lisääntyvä puunkäyttö vesistöjä Jaalassa?	23.10.2019
Jaalalainen	Niskajärven ahvenissa ylättävän paljon elohopeaa – metsätalouden vesiensuojelu tärkeää	25.10.2019
Valkealan Sanomat	Vesistöjä suojelemaan	4.12.2019
Luonnon varassa	Vesiensuojelu on maineteko	13.12.2019

Taulukko 9. Tilaisuudet, joissa hanketta esiteltiin.

Ajankohta	Tilaisuus
12.–13.9.2017	Valtakunnalliset metsätalouden vesiensuojelupäivät, Oulu
12.10.2017	Kymijoen vesi ja ympäristö ry:n hallituksen kokous, Kouvola
16.10.2017	Suomen vesiensuojeluyhdistysten hankeryhmän kokous, Kouvola
9.5.2018	Kaakkois-Suomen vesien- ja merenhoidon yhteistyöryhmän kokous, Lappeenranta
30.–31.8.2018	FinnMetko-messut,
28.11.2018	Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys, Porvoo
6.-7.9.2019	Silva metsänäyttely, Joensuu
1.11.2019	Huomio metsätalouden vesiensuojeluun -hankkeen hankeryhmän kokous, Helsinki
25.1.2020	Maanomistajan päivä, Kouvola

5 ESITYKSET JATKOTOIMENPITEIKSI

Hankkeen jälkeen alueellisilla viranomaisilla, metsäalan toimijoilla ja vesiensuojelun ammattilaisilla on mahdollisuus saada käyttöönsä hankkeen tuottamat paikkatietoaineistot ja yleissuunnitelma-alueiden toimenpidehdotukset alueiden vesiensuojelun tehostamiseksi. Hankkeen tuloksia voidaan hyödyntää mm. kunnostusojitusta ja muuta metsänkäyttöä koskevan lainsäädännön ja ohjeistuksen sekä metsänhoitosuunnitelmien kehittämisessä. Aineistojen hyödyntäminen tulevien metsätaloustoimien suunnittelussa varmistuu vain aineistojen käyttöönoton myötä. Hankkeen loppuseminaarissa niin metsäalan toimijat kuin vesistöasiantuntijat näkivät metsätalouden vesiensuojelukoulutuksen ja -tiedotuksen jatkossakin tarpeelliseksi.

6 ALLEKIRJOITTAJA JA PÄIVÄYS

Kouvola 16.6.2020



Miina Fagerlund
Projektipäällikkö