

OO -Opitaan ojista-hankesuunnitelma

1. Taustaa

1.1 Maa- ja metsätalouden kuivatushaasteet

Toimiva peruskuivatus eli valta- ja laskuojat on Suomen olosuhteissa kannattavan maanviljelyn edellytys. Peltojen kuivatuksen on oltava huomattavasti tehokkaampaa kuin monessa muussa maassa, koska kasvukausi on lyhyt, lumen sulamisvesiä on runsaasti, sadanta jakautuu kasvukaudella epäedullisesti, savimaiden vedenläpäisykyky on huono ja turvemaita on runsaasti. Hyvä peruskuivatus on myös edellytys toimivalla paikalliskuivatukseen eli sarka-, sala- ja piiriojille. Huomionarvoista on, että paikalliskuivatus on yleensä maanviljelijän omalla vastuulla mutta peruskuivatus on usein yhteisöllistä toimintaa. Koska toimiva peruskuivatus on edellytys paikalliskuivatukseen saatavalle valtion tuelle, parantaa se myös viljelijän investointien kannattavuutta. Toimivan kuivatuksen tehtävänä on mahdollistaa maanrakenteen ja kasvukunnon kunnostamisen toimenpiteet, jotka ovat tuottavuuden lisäksi edellytys myös huuhtouman ja vesistökuormituksen vähentämiselle sekä hiilensidonnalle. Koska peruskuivatus siirtyy yhteisöllisesti maanomistajien vastuulle ovat kuivatuksen kannattavuus ja maan pääoma-arvon nostaminen keskeisiä kuivatuksen motivoijia, joiden avulla voidaan edistää vesiensuojellisia tavoitteita win-win tyyppisesti.

Vuosina 1989–1994 toteutetun Suomen kuivatustilatutkimuksen mukaan Suomen pelloista kolmasosa kärsii peruskuivatukseen liittyvistä ongelmista, kuten riittämättömästä kuivatussyvyydestä. Selvityksen mukaan valtaojien kunnostustarve oli suuri 150 000 hehtaarin alueella ja eriasteista kunnostustarvetta oli 225–300 000 hehtaarilla. Maa- ja metsätalousministeriön asettaman työryhmän vuonna 2002 laatiman Salaojituksen tavoiteohjelma 2020:n mukaan avo-ojitettuja peltoja tulisi salaojittaa 300 000 ha vuoteen 2020 mennessä. Tämä tavoite edellyttää, että myös valtaojat ovat niin hyvässä kunnossa, että salaojitus on mahdollista toteuttaa. Suomen n. 2,3 miljoonan hehtaarin peltopinta-alasta n. 400 000 hehtaaria on peruskuivattu sotia edeltävällä ajalla ja n. 1,1 miljoonaa 1945-1966 välisenä aikana. Yleisesti voidaan arvioida, että vähintään 70 % peruskuivatuksesta on yli 50 vuotta vanhaa. Ikääntyminen heikentää monin tavoin uomaston kuntoa, eikä sen pelkkä kunnostaminen tai perkaaminen ole aina riittävä toimenpide. Kehittyneet vesirakennusmenetelmät, tiukentuneet vesiensuojeluvaatimukset sekä tulvasuojelun ja monimuotoisuuden huomioonottaminen ovat peruste sille että

peruskuivatukset kannattaa suunnitella täysin uudestaan ja mieluiten valuma-alue- tai osa-valuma-aluekohtaisina kokonaisuuksina.

Suometsissä ja soistuneilla kankailla tehtyjen metsäojitusten avulla kasvullinen metsämaa on Suomessa lisääntynyt ja metsätalouden tuotos merkittävästi parantunut. Vaikka uudisojitukset Suomessa ovat käytännössä loppuneet, tarve vanhojen kuivatushankkeiden peruskorjaukseen ja kunnostamiseen on edelleen olemassa. Viime vuosina karttunut tutkimustieto on kuitenkin johtanut monien ojitusalueiden metsänhoitoa ja vesiensuojelua koskevien käsitysten uudelleenarviointiin. Ojitetut turvemaat ovat osoittautuneet merkittäväksi kasvihuonekaasujen lähteeksi ja täyspuustoisten turvemaiden haihdutus riittää usein pitämään vedenpinnan metsänkasvatuksen kannalta riittävän alhaalla. Optimaalisen vedenpinnan tason tasainen säilyminen saattaisi toisaalta hidastaa turpeen maatumista ja hiilidioksidipäästöjä, mutta toisaalta estää metaanipäästöjen nousun. Tämän vuoksi jatkuvapeitteistä metsänkasvatusta tullaan todennäköisesti enenevässä määrin suosittelemaan ojitettujen turvemaiden metsänkasvatusmenetelmäksi. Metsäojitusalueiden ravinnepäästöjen ja niiden vaikutuksen alapuolisiin vesistöihin on myös todettu olevan merkittävästi luultua suuremman. Näistä syistä metsäojitusalueiden kunnostusojitustarve todennäköisesti vähenee tulevana vuosina, mutta vastaavasti niiden vesiensuojelullinen merkitys tulee kasvamaan.

Kuivatustekniset, vesiensuojelulliset sekä taloudelliset realiteetit huomioiden maa- ja metsätalouden kuivatustarpeita joudutaan jatkossa suunnittelemaan entistä enemmän yhtenä kokonaisuutena, joten maa- ja metsätalouden ojituksia tulee tarkastella valuma-alueitasolla. Ojitushankkeiden kunnossapidossa ja uudelleen perkauksissa pyritään nykyisin ottamaan mahdollisimman hyvin huomioon kuivatuksen lisäksi ojien ja perattujen purojen luontoarvot sekä vaikutukset vedenlaatuun ja vesien tilaan. Luonnonmukaisen peruskuivatuksen menetelmiä tulisi käyttää ojituksissa ja ojien kunnossapidossa aina kun se on mahdollista.

Huolimatta jo vuosia esitetystä yhtenevästä näkemyksestä valuma-aluekohtaiseen suunnitteluun siirtymisestä ja luonnonmukaisten peruskuivatusmenetelmien käytöstä, ovat ne kuitenkin toistaiseksi jääneet lähinnä koeluontoiselle tasolle. Syitä on monia: toiminnan uutuus ja outous, ojitussyhteisöjen rooli, osaavien ammattilaisten puute, maa- ja metsätalouden eriytyminen, sekä tärkeimpänä ohjauksen ja tuen puute. Kyse on valtavasta historiallisesta murroksesta, jossa aiemmin valtiojohtoinen maa- ja metsätalouden omissa eriytyneissä organisaatioissa tapahtunut toiminta pyritään siirtämään yksityisille toimijoille aivan uudella ympäristö- ja vesiensuojelupainotuksin. Kyse on vuosikymmenten urakasta, joka vaatii niin tutkimus- ja koulutustyötä, viranomaisroolien uudelleen organisointia kuin säädös- ja tukijärjestelmien uudistamista.

Valuma-aluekohtainen suunnittelu, luonnonmukaisten menetelmien käyttö sekä ilmastomuutoksen tuomiin hydrologisiin muutoksiin kuten syys- ja talvitulviin varautuminen vaativat hankkeiden suunnittelijoilta ja toteuttajilta entistä monipuolisempaa osaamista mm valuma-alueiden vesien mallintamisesta, virtaamien arvioinnista sekä uusista rakenteista ja niiden mitoittamisesta. Jotta valuma-aluekohtaisen suunnittelun ja kunnostuksen uusin tieto ja hyvät käytännöt tulisivat laajamittaiseen käyttöön, tarvitaan

ojitushankkeiden eri osapuolille (mm. maanomistajat, ojitusyhteisöt, ojaissännöijät, suunnittelijat, urakoitsijat, neuvojat) laadukasta koulutusta. Erityisesti maanomistajien motivointi, valuma-aluekohtaisen suunnittelun ja tehokkaan toimintamallin kehittäminen sekä jalkauttaminen toimijoiden omaksuttavaksi ovat avainasemassa, mikäli valuma-aluekohtainen suunnittelu halutaan kehittää koeluontoisesta toiminnasta ja yksittäisistä hankkeista edistyväksi rutiiniksi.

Koska valuma-aluekohtaiseen suunnitteluun siirtyminen on näin mittava ja pitkäkestoinen työmaa, on aivan keskeistä saada suunnitelmat kohdennettua etenkin toiminnan alkuvaiheessa sinne missä niiden vesiensuojelullinen tarve ja hyöty olisi mahdollisimman suuri. Tämän vuoksi olisi järkevää, että laajemmilla alueilla voitaisiin laatia valuma-aluekohtaisia listoja soveliaimmista alueista. Vesiensuojelutarpeiden ohella keskeisiä tekijöitä voisivat olla myös suunnittelun käytännön edut kuten esimerkiksi maanomistussuhteet, maanomistajien motivaatio ja ojitusyhteisöjen toimintakyky. Tämän kaltainen priorisointityö parantaisi merkittävästi tukien ja muiden resurssien kohdentamista ja lisäisi kustannustehokkuutta.

1.2 Hankkeen toteuttamisalue ja sen kuivatuksen ja vesiensuojelun pääpiirteet

Suunnitellun hankkeen toteuttamisalueena ovat Kanta- ja Päijät-Hämeen maakunnat (=Häme).

Hämeen vesistöjen ulkoisen, ihmisperäisen kuormituksen merkittävimmät hajakuormituslähteet ovat maatalous ja metsätalous. Käytössä olevaa maatalousmaata oli Hämeessä vuonna 2019 184 800 hehtaaria, josta 34 % on vuokrattu. Viljeltyä oli yhteensä 165 500 hehtaaria ja kesantoala 18 200 hehtaaria. Peltoviljelyn kuormitus on n. 45 % fosforin kokonaiskuormituksesta Kanta- ja Päijät-Hämeessä ja peltojen luonnonhuuhtouma on n. 5,6 % fosforin kokonaiskuormituksesta.

Peltojen paikalliskuivatus on tehty Hämeessäkin pääsääntöisesti salaojituksena, jota on toteutettu 58 %:lla peltoalasta. Avo-ojituksella kuivatetaan edelleen 27 % ja peltoalasta ilman paikalliskuivatusta voidaan viljellä 15 %. Paikalliskuivatusjärjestelmät muodostavat yhdessä peruskuivatusjärjestelmien kanssa luonteenomaisesti laaja-alaisen verkoston koko maatalousmaalle. Kuivatusvesillä on lyhyt matka ja ajallinen viive vesistöihin. Uomaverkostossa poistettava vesimäärä muodostuu vuosisadannan aiheuttamasta valunnasta, pieni osa siitä päättyy pohjavesivalunnaksi. Keskimäärin peltohehtaarilla valuntaa muodostuu vuodessa 2500–3000 m³.

Hämeen metsäpinta-ala on 732 000 hehtaaria eli 70 %. Suota on Hämeen metsätalousmaasta n. 15 % eli 117 000 ha. Soista on ojitettu reilu 75 %, mikä vastaa valtakunnan keskiarvoa Lappia lukuun ottamatta

Metsätalouden nykyiset pääasialliset vesistöjä kuormittavat toimenpiteet ovat kunnostusojitus, maanmuokkaus, puunkorjuu, energiapuun korjuu ja metsänlannoitus. Näiden toimenpiteiden seurauksena vesistöihin kohdistuva kiintoaine-, humus-, ravinne- ja rautakuormitus lisääntyy. Kunnostusojitusten (vanhojen ojien perkaus ja täydennysojien

kaivu) määrä on ollut muutamia satoja hehtaareja vuodessa ja laskusuunnassa, mutta puunkäytön lisääntyessä kiinnostus suometsien hakkuisiin on kasvanut. Kanta- ja Päijät-Hämeessä metsätalouden osalta viimeaikaisissa tutkimuksissa havaittu kuormituksen nousu on uusien tulosten valossa melko vähäinen, ollen n. 2 % fosforin kokonaiskuormituksesta ja typen 3 %. Metsätalouden vesistövaikutusten suurin tekijä ei kuitenkaan ole ravinnekuormitus, vaan veden kiintoainepitoisuuden kasvaminen, uomien ja järvien liettyminen sekä vesistöä pienempien pintavesien muuttuminen ja jo aikoinaan tehtyjen uudisojitusten aiheuttama uomien, virtaamien ja vedenkorkeuksien muuttuminen. Nämä ongelmat ovat Hämeessäkin merkittäviä ja ne ovat olleet useasti esillä viime vuosina julkisessa keskustelussa järvien vedenlaadun heikennyttyä.

Toteutuneiden vesiensuojelua tukevien KEMERA:lla rahoitettujen luonnonhoitohankkeiden määrä on ollut kuluneella suunnittelukaudella asetettuja tavoitteita selvästi vähäisempi. Vuosina 2016–2019 Hämeessä on toteutettu 1–2 vesiensuojelun luonnonhoitohanketta hankehaun kautta. Siten turvemaiden vesienhallinnan edistämiseksi olisi viimeaikaisten tutkimustulosten perusteella myös Hämeessä tarvetta.

Hankkeen toteuttamisaluetta, Kanta- ja Päijät-Hämettä koskevat sekä Kymijoen – Suomenlahden vesienhoitoalueen- että Kokemäenjoen - Saaristomeren– Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmat. Vesienhoitosuunnitelmat päivitettiin hiljattain koskemaan vuosia 2022 – 2027. Suunnitelmat ovat tällä hetkellä lausuntokierroksella. Päivitysehdotusten ohjauskeinoissa esitetään menetelmien kehittämistä suometsien hoidon kokonaisvaltaiseen suunnitteluun. Näiden avulla huomioidaan paremmin vesiensuojelutarpeet ja mahdollisuudet, metsätalouden toimenpiteiden ulkopuolelle jäävät ojitetut alueet sekä soidensuojelualueet vesiensuojelu- ja ennallistamistoimenpiteenä. Kokonaisvaltaiseen suunnitteluun kuuluu edellä mainittujen lisäksi maatalouden vesiensuojelu sekä pohjavesien suojelusta ja luonnon monimuotoisuudesta huolehtiminen. Ilmastonmuutoksen vaikutuksia pyritään hillitsemään hyödyntämällä uusinta tietoa sen vaikutuksista puustoon, vesitalouteen ja ojien kunnostukseen.

Toimijoiden vesiensuojelu- ja paikkatieto-osaamisen koulutukseen ja maanomistajien neuvontaan esitetään lisäpanostusta. Ohjauskeinona esitetään sektorirajat ylittävän vesiensuojelullisen yhteistoiminnan kehittämistä siten, että mahdollisuudet vesiensuojelurakenteiden yhteiskäyttöön paranevat, esimerkiksi yhteisten pintavalutuskenttien ja kosteikkojen perustamisen osalta. Yhteisiin vesiensuojelullisiin päämääriin voidaan päästä myös lisäämällä yhteistä, eri sektorien välistä suunnittelua valuma-alueilla. Menettelyn käyttöönotto edellyttää toimintamallin luomista hyvin suunniteltujen ja toteutettujen pilottien avulla.

Lisäksi erityisesti maatalouden osalta vesienhoitosuunnitelmissa edistetään erityisesti toimenpiteitä, joilla vähennetään eroosiota ja ravinnekuormitusta jo pellolla, samanaikaisesti parantaen satotasoja ja pitäen huolta maan kasvukunnosta. Yhtenä päätavoitteena on löytää toimenpiteitä ja rahoittaa hankkeita, jotka edistävät vesienhoitoa, monimuotoisuutta ja ilmastonmuutoksen torjuntaa.

Lisäksi ohjauskeinona edistetään vesiensuojelun, turvetuotannon, maatalouden sekä tulva- ja kuivuusriskien hallinnan yhteensovittamista ja sen rahoitusmahdollisuuksia. Esimerkkinä voisi olla käytöstä poistuneiden turvetuotantoalueiden käyttö metsätalouden vesiensuojelussa.

1.3 OPET- ja OK-ojat kuntoon-hankkeet

Kanta- ja Päijät-Hämeessä on toiminut kaksi merkittävää Manner-Suomen maaseuturahaston rahoittamaa hanketta, joiden molempien yhtenä keskeisenä toiminta-ajatuksena on ollut valuma-aluekohtaisen suunnittelun edistäminen ja pilotointi

Vuosina 2012-14 toimineessa *OPET – Ojitusten luonnonmukainen peruskunnostus Hämeessä*-hankkeessa edistettiin valuma-alesuunnittelun ja 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 alkaneella *OK-ojat kuntoon*-hankkeella, jonka pääpaino oli valuma-aluekohtaisen suunnittelun edistämässä. Hanke toteutti pilottiluontoisesti kaksi valuma-aluekohtaista suunnitelmaa, joihin sisältyi mm ojitusyhteisöjen osallistamisen. Hankkeessa aloitettiin myös kokeiluluonteisesti vanhan ojasuunnittelumateriaalin digitointityö, mikä parantaa merkittävästi valuma-aluekohtaisen suunnittelun edellytyksiä. Työtä on sittemmin jatkettu muihin hankkeisiin ja rahoituksiin perustuen.

Molempiin hankkeisiin kuului olennaisena osana yhteistyön syventäminen eri toimijoiden välillä ja hankkeiden tuloksena on syntynyt eri osapuolia hyödyttänyt tiivis toimijaverkosto, mikä on koettu arvokkaaksi ja jonka yhteistyön toivotaan jatkuvan. Hankkeisiin kuului myös mittava tiedotus- ja koulutusosio, minkä yhtenä osoituksena on ollut hankkeiden tulosten ja kokemusten hyödyntäminen vuosina 2018-19 toteutetussa ojasäätökoulutuksessa.

2. Hankkeen toiminta

Hankkeen toiminta-ajatus: *Parantaa neuvonnalla, koulutuksella ja yhteistyöllä Hämeen peruskuivatuksen etenemistä sekä edistää sen yhteydessä tulva- ja vesiensuojelua ja monimuotoisuutta luonnonmukaisen vesirakentamisen sekä viljelytapojen ja metsänhoidon keinoin. Hanke valitsee pilottivaluma-alueen ja tekee sinne yleissuunnitelman, viestii ja tuottaa koulutusmateriaalia monipuolisesti valuma-aluekohtaisesta suunnittelusta sekä dokumentoi kokemuksensa toimintamalliksi.*

2.1 Lista valuma-alueista, joilla kohdennetut suunnitteluhyödyt olisivat suurimmat

Hanke laatii eri toimijoiden kanssa yhteistyönä listan Kanta- ja Päijät-Hämeen niistä noin 10-20 potentiaalisesta valuma-alueista, joiden suunnittelu olisi tarpeellisinta lähitulevaisuudessa. Listan laadinnassa otetaan huomioon kuivatustarve ja taloudelliset hyödyt, tulva- ja vesiensuojelullinen tarve ja suunnittelulla saavutettavat hyödyt, alueen suunnittelun mielekkyys (koko, maanomistussuhteet, ojitussyhteisön toimivuus, muut käytännön seikat) sekä suunnittelun kustannusarvio. Lista hyödyttää tulevaisuuden hankkeiden ja mahdollisten tukien kohdentamista, parantaen alueen vesienhallinnan kustannustehokkuutta.

2.2 Pilottialueen suunnittelu ja toiminta sekä koordinaation kehittäminen

Hanke kehittää alueellista koordinaatiota ja valitsee pilottivaluma-alueen Kanta- tai Päijät-Hämeen alueelta yhdessä viranomaisten ja muiden toimijoiden kanssa laaditun alueellisen listan pohjalta. Toimintatapa tukee kansallisesti käytävää keskustelua valuma-aluekoordinaattoreiden eli ns ”*Catchment officereiden*” tarpeesta Suomessa. Toimintatapa on otettu käyttöön Ruotsissa, Tanskassa sekä Puolassa ja on nähty tarpeelliseksi muuallakin Itämeren valuma-alueella. Tulevaisuuden tavoitteena olisi maa- ja metsätalouden kuivatusmenetelmien yhtenäistäminen ja pitkällä tähtäimellä siirtyminen erillisistä maa- ja metsätalouden tuki- ja suunnittelujärjestelmistä valuma-aluekohtaiseen kokonaissuunnitteluun. Vaikka tästä ollaan vielä kaukana, pyritään tässä hankkeessa osaltaan madaltamaan raja-aitoja sekä etenkin selvittämään niitä käytännön toimia ja toimintatapoja, joilla yhteistyötä ja suunnittelun yhtenäistämistä voitaisiin lähitulevaisuudessa lisätä.

Alkuvalmistelujen yhteydessä hanketoimijat kokoavat alueeseen liittyvät aineistot ja ovat yhteydessä tarvittaviin sidosryhmiin, minkä jälkeen aloitetaan suunnittelu hankealueella järjestettävällä yleisötilaisuudella ja maastotarkasteluilla. Hankkeessa selvitetään pilottialueiden kuivatuksen lähtötilanne ja aktivoidaan alueella toimivat ojitussyhteisöt. Yhteisessä neuvonpidossa tarkastellaan olemassa olevia aineistoja, kootaan yhteen tieto alueella meneillään olevista suunnitteluista ja vireillä olevista kuivatushankkeista.

Metsä- ja maatalouden toimijat yhdessä ojaissännöitsijän kanssa kutsuvat valuma-alueen maanomistajat tilaisuuteen yhteisten tavoitteiden löytämiseksi.

Hankkeen toimijat tekevät alueelle suunnitelmaluonnoksen, jossa hyödynnetään olemassa olevia paikkatietoaineistoja sekä valuma-alueella sovellettavia suunnittelutyökaluja. Suomen metsäkeskuksen verkkosivujen karttapalveluun on koottu mittava joukko laadukkaita paikkatietoa ja muun muassa laserkeilausaineistoja hyödyntäviä työkaluja, joita metsätoimija tällä hetkellä hyödyntää suunnittelussaan. Tässä hankkeessa laajennetaan näiden työkalujen hyödyntämistä koskemaan koko valuma-aluetta koskevaa suunnittelua. Tähän yhdistetään maataloudessa käytettävien paikkatietotyökalujen hyödyntäminen. Suunnitelman syntymisen eri vaiheet sekä suunnittelutyökalujen käyttö demonstroidaan webinaarien avulla.

Alustava suunnitelmaluonnos esitellään yhteisessä tilaisuudessa ja siihen on kaikkien osapuolten mahdollista vaikuttaa ja tehdä ehdotuksia sisällöstä. Tavoitteena on tuottaa valuma-alueelle yleissuunnitelma, jolla parannetaan eri toimintojen ja elinkeinohaarojen tarpeita

Lopputuloksena tuotetaan kokonaisvaltainen valuma-alueen vesienhallintasuunnitelma. Suunnitelma sisältää käytännön toimenpide-ehdotukset, joissa suositetaan luonnonmukaisen vesirakentamisen menetelmiä.

Toimenpide-ehdotuksissa huomioidaan vesien luontaisten virtausreittien hallinta, vesiensuojelurakenteiden mitoitus ja sijainti, vesien varastointimahdollisuus huomioiden ilmastonmuutokseen varautuminen, luonnon monimuotoisuus, kalavesien hoito, ja virtavesiympäristön virkistysarvot. Toimenpide-ehdotusten pohjalta käynnistetään maanomistajaneuvottelut potentiaalisissa kunnostuskohteissa sekä eri rahoitusmahdollisuuksien selvitykset käytännön kunnostustoimien toteuttamiseksi ja esitellään ne ojitusyhteisöille. Edellä mainituilla toimenpiteillä mahdollistetaan paikalliskuivatuksen, maanrakenteen ja kasvukunnon sekä hiilensidonnan toimenpidekokonaisuuden toteuttaminen sekä yleinen toiminnan jatkuminen ja edistymisen alueella myös hankkeen jälkeen. Toimiva peruskuivatus on edellytys lohkotason toimenpiteiden toteuttamiselle, joita on tarkoitus toteuttaa hankkeen jälkeen. Maatalouden ja metsätalouden vesienhallinnan toimenpiteet pyritään vakiinnuttamaan tilatasolle osaksi normaalia toimintaa.

2.3 Maan kasvukunnon ja hiilensidonnan edistämiseen liittyvä pilotointi

Pilottialueella laaditaan tilakohtaisia hiilien sidontaan ja maan kasvukunnon parantamiseen tähtääviä suunnitelmia vesienhallinta ja luonnon monimuotoisuus huomioiden. Hankkeessa tarkastellaan tilamittakaavan vesitalouden ongelmaloikoja sekä hiilikiertoa, jonka avulla voidaan arvioida suurimmat vesitalouden haasteet ja hiilipäästöjen lähteet. Pilottitilat valitaan hankkeen alkuvaiheessa.

Kun suurimmat ongelmakohdat ja päästölähteet tiedetään, voidaan valita tilan kannalta tehokkaimmat toimenpiteet ja lähteä parantamaan tilan peltojen vesitaloutta sekä hiilitasetta.

Suunnitelmassa esitetään pilottitiloille lohkoittain soveliaita hiilen sidontaan ja kasvukunnon lisäämiseen soveltuvia viljelyvaihtoehtoja ja niiden käyttöönottomahdollisuuksia. Hankkeella tuotetaan pilottitiloille myös laskelmia hiilen sidonnan vaihtoehtoista metsätaloudessa.

Hankkeessa motivoidaan ja kannustetaan yleisesti alueen viljelijöitä kehittämään tuotantoaan siten, että sadontuotannon ja kannattavuuden optimoinnissa otetaan huomioon tavoitteellinen peltomaan satopotentiaalin lisääminen, ravinteiden käyttö ja pidättyminen, vesiensuojelu sekä hiilensidonta. Hanke selvittää ja neuvoo pilottitiloja myös eri rahoitusvaihtoehtoista, joiden avulla toimenpiteet voidaan toteuttaa.

Hankkeessa muodostetaan sisäisesti työryhmiä, jotka muodostuvat maa- ja metsätalouden vesienhallinnasta tai maan rakenteen ja hiilensidonnan edistämiseen liittyvistä toimista. Ryhmien laatimat tulokset kootaan yhteen, jolloin saadaan kokonaisvaltainen toimenpide-ehdotus koko valuma-alueelle.

Vesien hallintaa edistetään myös metsätaloustoimien suunnittelulla, joilla voidaan merkittävästi tehostaa valuma-alueen vesienhallintaa ja vähentää alapuoliseen vesistöön tulevaa kuormitusta. Metsätaloustoimien yhteydessä kiinnitetään myös huomioita maanmuokkaukseen mahdollisesti liittyvään vesien johtamiseen ojitusmätästyksen yhteydessä. Metsäojitetuilla turvemaidella harkitaan erityisesti jatkuvan kasvatuksen mahdollisuutta sekä ojien kunnostamisen taloudellista kannattavuutta ja tarpeellisuutta. Heikkotuottoisilla ojitetuilla soilla kannustetaan ennallistamiseen, mikä lisäisi toivottua vapaaehtoista soidensuojelun edistymistä.

3. Toimintamalli

Toimintamallissa laaditaan hankkeen kokemuksi hyödyntäen yksityiskohtainen kuvaus siitä, keitä samalla valuma-alueella olevia toimijoita pitää suunnittelussa osallistaa, miten ja millaista yhteistyötä heidän tulisi tehdä ja millaiseen lopputulokseen päästä. Yhteistyö mahdollistaa kokonaisratkaisun valuma-alueen vesienhallinnasta ja sen avulla voidaan sovittaa yhteen maa- ja metsätalouden kuivatustoimenpiteet sekä vesiensuojelurakenteet kustannustehokkaasti siten, että niiden hyöty on mahdollisimman suuri. Toimintamalli laaditaan oppaan muotoon ja se sisältää askelmerkit suunnittelun eri vaiheista

4. Tiedotus ja viestintä

Hankkeelle perustetaan HAMK:in sivustoille omat www-sivut, jotka linkitetään osatoteuttajien sivustoille. Rahoituksen varmistuttua hankkeelle laaditaan tarkennettu ja aikataulutettu tiedotussuunnitelma. Hankkeen toteutuksesta ja tuloksista laaditaan mediatiedotteita. Hankkeesta tiedotetaan myös ProAgrian, MTK:n ja Salaojayhdistyksen tiedotuskanavissa

Hankkeen sivustot sisältävät blogin. Myös muita sosiaalisen median välineitä hyödynnetään. Hankkeen toiminnasta ja tuloksista tiedotetaan myös toimijoiden tiedotteissa, uutiskirjeissä, messuilla ja muissa tilaisuuksissa.

Hanke julkaisee toiminnastaan vähintään kolme yleistajuista lehtiartikkelia paikallis- tai ammattilehdissä sekä esittelee hanketta alan seminaareissa ja asiantuntijatapaamisissa. Hanke osallistuu myös muiden järjestämiin tapahtumiin ja messuille.

Hanke hyödyntää valuma-alueen suunnittelun edistymistä koulutuksessa ja tiedotuksessa järjestämällä webinaareja hankkeen eri vaiheissa. Webinaareissa siis käydään läpi koko valuma-aluekohtaisen suunnittelun prosessi, käyttäen pilottialuetta reaaliaikaisena esimerkkinä. Webinaarit ovat kaikille avoimia ja ne, sekä niiden koulutusmateriaalit ovat hyödynnettävissä maa- ja metsätalouden koulutusaloilla esimerkiksi

vesitalousisännöintikoulutuksessa ja taustamateriaalina vesienhallinnan osaamiskoetta varten. Hanketoimijat toimivat asiantuntijoina webinaareissa, mutta myös muita alan erityisosaajia käytetään. Webinaareilla luodaan askelmerkit hyvistä käytänteistä maa- ja metsätalouden valumavesialueiden kokonaisvaltaisesta vesienhallinnasta. Webinaareihin sisältyy suunnittelun etenemisen ohella teematilaisuuksia maa- ja metsätalouden hiilensidonnan mahdollisuuksista. Hanke järjestää myös vähintään kaksi maastoretkeilytilaisuutta alueella hankkeen alku- ja loppuvaiheessa.

Esimerkkejä suunnitelluista webinaareista:

- valuma-aluesuunnittelun yleisesitys: kokonaisvaltainen valuma-alueiden vesienhallinta, maa- ja metsätalouden yhteensovittaminen, valuma-aluekohtaisen suunnittelun ja koordinaation hyödyt
- valuma-aluekohtaisen suunnittelun tausta-aineistot
- ojitusyhteisöjen kokoaminen, aktivointi ja toiminta
- ojaisännöitsijän rooli
- valuma-aluesuunnittelun työkalut ja mallit
- vesiensuojelurakenteet: mitoitus, rakentaminen, kustannukset, kilpailutus ja urakointi
- rahoitusvaihtoehdot ja kuivatuksen taloudellinen kannattavuus ja vaikutus maanpääoma-arvoon
- peltomaan rakenteen hoito
- hiilensidonnan ja vesienhallinnan parantaminen maatalousalueilla viljelytapojen avulla
- hiilensidonnan ja vesienhallinnan parantaminen metsäalueilla metsänhoidon keinoilla
- lopullisen suunnitelman koostaminen ja esittely

5. Hankkeen lopputuotokset

Hanke tuottaa:

- selvityksen potentiaalisista lähitulevaisuudessa suunniteltavista valuma-alueista
 - o selvityksestä on apua viranomaisille jatkohankkeiden ja toimenpiteisiin liittyvien rahoitusten kohdentamiseen
- 5-10 webinaaria ja maastoretkeilyä valuma-aluekohtaisen suunnittelun eri vaiheista ja teemoista
- Valuma-aluesuunnittelun toimintamallin kuvaus (tarinakartta), joka sisältää mm
 - o valuma-aluesuunnittelun edut ja hyödyt
 - o valuma-aluesuunnitteluun osallistuvat toimijat ja asianosaiset
 - o esimerkkejä siitä miten maa- ja metsätalouden suunnitteluyhteistyötä voitaisiin parantaa

- soveliaan valuma-aleen valinnan perusteet
 - suunnitteluun tarvittavat/sitä hyödyttävät aineistot
 - mitä työkaluja suunnitteluun on käytettävissä
 - valuma-aluesuunnittelun vaiheet
 - valuma-aluesuunnitelman sisältö
- valmiin pilottisuunnitteluvaluma-alueen suunnitelman

6. Hankkeen aikataulu:

Hanke alkaa välittömästi mahdollisen rahoituksen varmistuttua. Hankkeen alussa laaditaan tarkempi aikataulu ja etenemissuunnitelma. Keväällä 2021 laaditaan lista potentiaalisista valuma-alueista sekä valitaan pilottivaluma-alue. Kesällä 2021 aloitetaan suunnittelu alueella siihen liittyvine toimenpiteineen (maanomistajien osallistaminen, ojitussyhteisöjen aktivointi) ja järjestetään maastoretkeily alueelle sekä järjestetään ensimmäiset webinaarit. Syksyllä 2021 valitaan pilottikohtaiset tilat, joille tehdään tilakohtaiset suunnitelmat. Keväällä 2022 työstetään suunnitelmaluonnos, joka esitellään toimijoille ja maanomistajille keväällä/kesällä 2022. Syksyllä 2022 viimeistellään suunnitelma ja koostetaan toimintamalli. Webinaareja järjestetään hankkeen aikana tasaisesti kulloiseenkin hankkeen vaiheeseen tukeutuen.

7. Hankkeen toimijat ja yhteistyötahot

Toimijat:

Hämeen ammattikorkeakoulu, Biotalousalan tutkimusyksikkö: hankkeen hallinto ja koordinointi, koulutustilaisuuksien järjestäminen, koulutusmateriaalin koostaminen, tiedotus ja viestintä

Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry, Etelä-Suomen salaojakeskus: maatalouden kuivatuksen ja vesienhallinnan asiantuntemus

ProAgria Etelä-Suomi ry: Maatalouden kuivatuksen ja neuvonnan asiantuntemus

Tapio Oy, Metsäojituksen ja turvemaiden metsänhoidon vesiensuojelun asiantuntemus

Metsänhoitoyhdistys Kanta-Häme, metsäojituksen asiantuntemus, Kanta-Häme

Metsänhoitoyhdistys Päijät-Häme, metsäojituksen asiantuntemus, Päijät-Häme

Yhteistyötahot: Hanke tekee kiinteää yhteistyötä alueen maa- ja metsätalouden vesienhallinnan viranomaisiin, Hämeen ELY-keskuksen ja Suomen Metsäkeskuksen

sekä muiden paikallisten toimijoiden kuten MTK Hämeen kanssa, jotka kutsutaan myös hankkeen ohjausryhmään. Nämä tahot ovat ilmaisseet suostumuksensa ja osallistuvat mielellään hankkeen toimintaan.

Koska käynnissä olevia ja mahdollisesti käynnistyviä saman aihealueen hankkeita on useita tekee hanke yhteistyötä myös niiden kanssa. Näitä ovat Luonnonvarakeskuksen metsätalouden vesiensuojeluosaamisen lisäämiseen ja valuma-aluekohtaisen suunnittelun kehittämiseen tähtäävä *SUO* – hanke, maatalouden vesiensuojelua edistävä *Sääski*-maatalouden ja vesienhoidon yhteistyöhanke (ProAgria Etelä-Suomi), sekä Loimijoen alueella mahdollisesti käynnistyvä *LOIKU 2*-hanke, (Kokemäenjoen Vesiensuojeluyhdistys)

8. Kustannus- ja rahoitussuunnitelma

Koska hanke on luonteeltaan yleishyödyllinen ja viranomaistyötä helpottava, tuottaa yleisen toimintamallin sekä valtakunnallisesti hyödynnettävää koulutusmateriaalia, niin esitämme hankkeelle 20% omarahoitusosuutta.

	Palkkakustannukset sivukuluineen	Yleiskustannukset	Henkilökustannukset	Henkilötyökuukaudet
KUSTANNUKSET				
Hämeen amk	52 000	7 800	59 800	10
KVVY	28 250	4 238	32 488	5
Tapio Oy	54 550	8 168	62 733	8
Mhy Kanta-Häme	9 000	1 350	10 350	2
Mhy Päijät-Häme	9 000	1 350	10 350	2
Pro Agria	28 800	4 320	33 120	6
Henkilökustannukset yhteensä			208 840	
Matkakulut			8 000	
Muut kustannukset (tilaisuuksien järjestäminen, palkkiot)			10 000	
Kustannukset yhteensä			226 840	
RAHOITUS				
ELY keskukselta haettava rahoitus			180 000	
Omarahoitus			46 840	
Rahoitus yhteensä			226 840	