



# KOVESJOEN VESISTÖALUEEN VALUMA-ALUEPILOTTI

PIRKANMAAN ELY-KESKUS  
KVYV TUTKIMUS OY

28.10.2024

# Sisällys

Tiivistelmä	2
1. Hankkeen tausta ja tavoitteet	4
2. Hankkeen toteutus	6
2.1 Kuvaus toteutuksesta	6
2.2. Toteutuksen aikana esiin nousseet ongelmat, mahdolliset riskit, riskeihin varautuminen ja riskien hallinta	10
3. Hankkeen tulokset	16
3.1. Suunnitteluvaihe	16
3.2. Rakentamisvaihe	19
3.3. Hankkeen kehittämistehtävät	32
3.3.1. Valuma-alue työtä helpottavien ja edistävien työkalujen käyttöönoton tukeminen	32
3.3.2. Rahoitusmallin ja palvelupolun tarkastelu	33
3.3.3. Maanomistajien aktivointiin, motivointiin ja tavoittamiseen tähtäävien käytäntöjen arvioiminen	34
3.3.4. Verkostotoiminnan tukeminen ja eri toimijatasojen yhteistyön kehittäminen	36
3.3.5. Turvemaavaltaisen valuma-alueen erityispiirteiden huomiointi	37
3.3.6. Maanomistajien aktivointi ja asenteiden muuttuminen luonnonmukaista vesienhallintaa tukeväksi	39
3.3.7. Toimenpiteiden priorisoinnin kehittäminen	41
4. Vaikuttavuus	43
4.1. Yhteistyö	44
4.2. Huomioita ja kehitettävää	45
4.3. Vaikuttavuus, pilottihankkeet vs. perinteisesti avustetut hankkeet	46
4.4. Muut tulokset ja niiden vaikuttavuus	47
4.5. Tulokset ja tieto käytäntöön	47
4.6. Viestinnän toteutuminen ja toimenpiteet	48
5. Hankkeen kokonaiskustannukset ja rahoitus	48
5.1. Johtopäätökset valuma-alue lähtöisen vesienhallinnan budjetoinnista	50
6. Johtopäätökset	51
LIITE 1 Dronekuvia valmistuneista pilottikohteista	57
LIITE 2 Kanavat, joissa mainostettu Kovesjoen 3.5.2023 asukastilaisuutta	60

## Tiivistelmä

Ympäristöministeriön rahoittaman valuma-aluepilotin tarkoituksena on valuma-alueelähtöisen suunnittelun ja vesienhallinnan kehittäminen. Kovesjoen vesistöalueen valuma-aluepilotti on toteutettu Vesiensuojelun tehostamisohjelman maa- ja metsätalouden vesienhallinta -teeman alla. Pilotti on yksi neljästä erillishankkeesta, joita on Suomessa em. ohjelman avulla toteutettu vuosina 2022–2024.

Pirkanmaan pilottialueeksi valikoitui turvemaavaltainen Kovesjoen vesistöalue, jolla on tehty vuonna 2018 yleistasoinen kunnostussuunnitelma sekä paikkatietoanalyysi vesiensuojelurakenteiden potentiaalisista sijoituspaikoista Kovesjärven valuma-alueella vuonna 2021. Alue kuuluu Pirkanmaan vesienhoidon metsätalouden vesiensuojelun tehostamisalueeseen, mikä osaltaan vaikutti alueen valintaan pilottikohteeksi. Muita alueen valintaa tukevia tekijöitä olivat aktiivinen vesienhoidon verkostotoiminta, kuten Ikaalisten reitin vesienhoidon neuvottelukunta alatyöryhmineen, paikalliset järviensuojeluyhdistykset, toteutuneet ja vireillä olevat luonnonhoitohankkeet sekä muu vesiensuojeluun liittyvä toiminta. Olemassa olevasta yleissuunnitelmasta priorisoitiin Kovesjärven alue, jolla nähtiin olevan suurin tarve vesienhallinnan toimenpiteille. Järven valuma-alue on turvemaavaltaista metsätalousaluetta, jossa on tehty runsaasti ojituksia. Valuma-alueen vedet laskevat Kovesjokeen, joka on Pirkanmaalaisittain erittäin arvokas taimenjoki. Alueella on myös yksi Pirkanmaan erinomaisessa ekologisessa tilassa olevista järvistä, Kovesjärvi.

Tässä pilotissa kehittämistehtävänä oli osoittaa parhaat käytännöt siitä, miten olemassa olevat yleissuunnitelmat viedään konkreettiseen toteutukseen, miten priorisoidaan ja valitaan toteutettavat kohteet sekä mitkä ovat parhaat keinot osallistaa maanomistajat suunnittelu- ja toteutusprosessiin. Priorisoinnin ja maanomistajien suostumusten perusteella valituille kohteille tehtiin tekniset suunnitelmat ja toteutukset. Lisäksi pilotissa tuotettiin tietoa siitä, mitä suunnittelijoilta ja urakoitsijoilta edellytetään, millaisella aikaikkunalla prosessin tulisi tämän tyyppisissä hankkeissa edetä ja muita tärkeiksi tunnistettuja tekijöitä, joita turvemaavaltaisella valuma-alueella tulisi huomioida.

Pilotissa pyrittiin yhteensovittamaan maanomistajien tarpeet, alueelliset vesienhoidon ja -suojelun tavoitteet, luonnon monimuotoisuuden huomiointi sekä ilmastonmuutokseen sopeutuminen. Lisäksi yhteistyö eri toimijoiden ja sidosryhmien kanssa oli tärkeää kokemusten ja näkemysten esiintuomiseksi.

Pilotti toteutettiin kaksivaiheisena hankkeena, johon sisältyivät vesienhallinnan toimenpiteiden suunnittelu ja niiden käytännön toteutus. Vaiheet kilpailutettiin Pirkanmaan ELY-keskuksen Y-vastuualueen vesiyksikön toimesta.

Kovesjoen vesistöalueen valuma-aluepilotin jalkautus vahvisti käsitystä siitä, ettei konkreettisia käytännön toteutukseen tähtääviä toimenpiteitä voida toteuttaa yleissuunnitelmien pohjalta ilman maanomistajien aktiivista osallistamista. Maanomistajayhteistyö tulisiikin lisätä keskeiseksi yleissuunnitelmaluontoisten selvitysten työkaluksi, mikäli haluttaisiin varmistua niissä esitettyjen kohteiden/toimenpiteiden käytännön toteuttamiskelpoisuudesta ja toteutuksen hyväksyttävyydestä. Maanomistajien aktivointi ja osallistaminen ovat keskiössä myös käytännön kunnostustoimenpiteitä toteutettaessa ja yhä enenevässä määrin silloin, kun kohteet jäävät maanomistajien hallintaan ja hoitovastuulle. Jo aiemmista yksityismaiden luonnonhoitohankkokemuksista tiedetään, että käytännön toteutukseen liittyvä maanomistajatytyväisyys ratkaisee pitkälti sen missä määrin ja missä laajuudessa kohteiden hoitoon ja ylläpitoon ollaan valmiit panostamaan hankkeen jälkeen. Esimerkiksi aktiivisia hoitotoimia edellyttävien kohteiden, kuten kosteikkojen osalta on yleisesti tunnistettu, että vaille hoitoa jääneet kohteet näivettyvät nopeasti ja menettävät arvonsa vesiensuojelu- ja monimuotoisuushyötyjen tuottajina.

Kovesjoen valuma-aluepilotin kokemusten perusteella maanomistajien tavoittaminen koettiin työlääksi ja luonnonhoidosta kiinnostuneiden maanomistajien tavoittaminen erittäin hankalaksi. Koska lähtökohtaisesti vain hyvin harva maanomistaja oli suostuvainen ehdotettuihin toimenpiteisiin, ei tulosten perusteella voida suositella, että lyhyissä hankekokonaisuuksissa käytettäisiin kovinkaan merkittävässä määrin aikaa kohteiden keskinäisen paremmuuden vertailuun/arvottamiseen ilman, että työhön sisältyy jo aikaisessa vaiheessa maanomistajien aktivointia ja sitouttamisen toimenpiteitä. Hankkeen kokemusten mukaan maanomistajien tavoittaminen ja heidän kiinnostuneisuutensa herättäminen luonnonhoidon toimenpiteitä kohtaan oli tuloksekkainta konkreettisiin kohde-esityksiin perustuneiden suorien yhteydenottojen kautta. Maanomistajille Kovesjoen kylätalolla järjestetyn yleisötilaisuuden kautta ei onnistuttu lopulta tavoittamaan kovinkaan montaa maanomistajaa heiltä saaduista kohde-esityksistä puhumattakaan. Myös tämä on mielenkiintoinen havainto ja nostaa esille tarpeen arvioida olisiko yleisötilaisuuksien järjestämiseen käytetty työaika kannattavampaa kohdentaa jatkossa yhä enenevässä määrin maanomistajien henkilökohtaiseen tavoittamis- ja aktivointityöhön.

Maanomistajien kiinnostuksen heräämisen ja hankkeeseen sitoutumisen edellytyksinä oli, että esitetyt toimenpiteet koetaan tarpeellisiksi ja, että ne ovat kohdennettu sellaisille maa-alueille, joiden arvo nykyisessä käyttötarkoituksessa ei ole maanomistajan näkemyksen mukaan järin korkea. Toimenpidesuunnitelmien laadinta hankkeen pilottikohteille toteutettiin vapaaehtoisuuteen perustuen ja maanomistajien hyväksymien reunaehtojen puitteissa siten, että toteutettavat käytännön toimenpiteet olisivat mahdollisimman tarkoituksenmukaisia, asetettuja tavoitteita edistäviä, teknisesti toteuttamiskelpoisia ja laadukkaasti suunniteltuja.

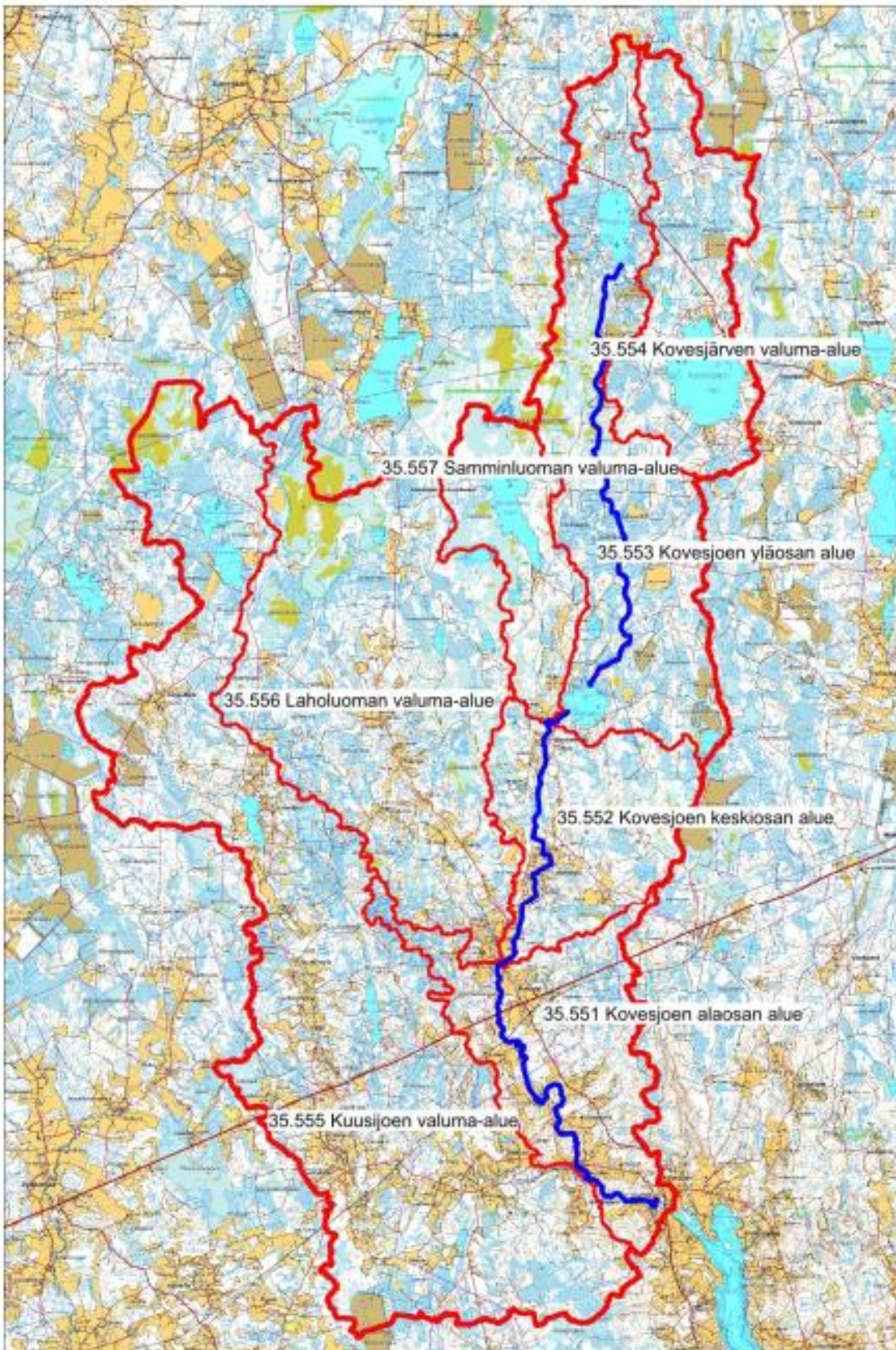
Myös käytännön rakennustyövaiheen osalta nousi esiin monia pullonkauloja, joiden huomiointi on oltava keskiössä jo vesiensuojelutyötä tukevien hankkeiden rahoitusta suunniteltaessa. Esimerkiksi urakoitsijoiden osaamisessa saattaa olla puutteita tai yrityksen osaaminen voi olla liian kapea-alaista ja keskittynyttä, mikä nousee esiin muun muassa siinä, että kovinkaan moni yritys ei uskalla tai ei halua jättää tarjouksia laaja-alaista osaamista edellyttävistä urakoista. Tästä johtuen ei ole lainkaan varmaa, että kaikille kohteille löytyisi kilpailutuksen kautta edes tarjoajia ja/tai, että tarjottu hinta olisi edes jollain tapaa urakkasopimuksen todellista työmäärää vastaava. Ei ole varaa tuudittautua liiaksi myöskään siihen, että tilaajapuolella pelkkä valvontapanos olisi riittävää laadittujen rakenne- ja toteutussuunnitelmien jalkauttamisessa käytännön toimenpiteiksi, sillä urakoitsijoiden omaehtoinen riskinottohalukkuus ja osaamisen taso vaihtelevat laajasti, mikä lisää resursointitarvetta sekä koulutuksen että työmaaohjauksen järjestämiselle.

## 1. Hankkeen tausta ja tavoitteet

Ympäristöministeriön rahoittamien valuma-aluepilottien tarkoituksena on ollut valuma-alueelähtöisen suunnittelun ja vesienhallinnan kehittäminen. Pilotit toteutettiin Vesiensuojelun tehostamisohjelman maa- ja metsätalouden vesienhallinnan teeman alla. Pilottien sisältöjen suunnitteluun ja alueiden valintaan osallistuivat 13 ELY-keskusta. Pilotteja toteutettiin erityyppisillä valuma-alueilla eri puolella Suomea yhteensä neljällä alueella.

Maa- ja metsätalouden kestävänsä vesienhallinnan yhtenä tärkeänä tekijänä on valuma-alueelähtöinen suunnittelu. Tavoitteena on, että valuma-aluepilottien myötä hyvät esimerkit, kokemukset ja toimintamallit lisäävät kestävänsä valuma-alueelähtöistä vesienhallinnan suunnittelua sekä toteutusta. Valituilla piloteilla on erilaisia kehittämisteemoja ja -tehtäviä, ja tarkoituksena onkin tuottaa tietoa ja kokemuksia keinoista, joilla saadaan edistettyä valuma-alueelähtöistä vesienhallintaa ja vesiensuojelua maa- ja metsätalouden tarpeet, alueelliset vesienhoidon ja -suojelun tavoitteet, luonnon monimuotoisuus sekä ilmastonmuutokseen sopeutuminen huomioiden.

Pirkanmaan pilottialueeksi valikoitui turvemaavaltainen Kovesjoen vesistöalue 35.55 (Kuva 1.), jolle on tehty jo aiemmin vuonna 2018 yleistasonen kunnostussuunnitelma.



Kuva 1. Kovesjoen vesistöalue 35.55 (punainen paksumpi raja) sekä Kovesjoki (sininen viiva).

Alueen laajuuden vuoksi pilotissa priorisoitiin Kovesjärven valuma-aluetta 35.554. Alueella on muun muassa aktiivista vesienhoidon verkostotoimintaa ja toimijoita, kuten paikallisia yhdistyksiä ja Pirkanmaan ELY-keskusvetoinen Ikaalisten reitin vesienhoidon neuvottelukunta, jonka alla toimii alueellisia toimintaryhmiä. Alueen arvoa nostaa myös Kovesjärvestä laskeva Kovesjoki, Pirkanmaalaisittain erittäin arvokas taimenjoki, jota vaihtelevat vesitilanteet haastavat runsaiden ojitusten johdosta. Lisäksi alue kuuluu myös Pirkanmaan vesienhoidon metsätalouden vesiensuojelun tehostamisalueeseen, jossa suositellaan tehtäväksi tehostettuja vesiensuojelutoimia käytännön metsätaloustoimenpiteitä toteutettaessa.

Pilotin kehittämistehtävänä ja tavoitteena oli osoittaa parhaat käytännöt siitä, miten olemassa olevat yleissuunnitelmat viedään konkreettiseen toteutukseen, miten priorisoidaan ja valitaan toteutettavat kohteet sekä mitkä ovat parhaat keinot osallistaa maanomistajat suunnittelu- ja toteutusprosessiin. Priorisoinnin ja maanomistajien suostumusten perusteella valituille kohteille tehtiin tekniset suunnitelmat, jonka jälkeen suunnitelmat vietiin käytännön toteutukseen. Hanke tuotti myös tietoa, mitä suunnittelijoilta ja urakoitsijoilta edellytetään, millaisella aikaikkunalla prosessin etenemiseen tulee varautua ja muita tärkeitä tunnistettuja tekijöitä vastaavanlaisten hankkeiden toteuttamiseksi.

Pilottikohteiden seuranta on sisällytetty Suomen ympäristökeskuksen (Syke) toteuttamaan pilottihankkeiden seurantahankkeeseen.

## 2. Hankkeen toteutus

### 2.1 Kuvaus toteutuksesta

Hankkeen toteuttajana ja tilaajana toimi Pirkanmaan ELY-keskus Ympäristöministeriöltä saadun määrärahan ja toimeksiannon mukaisesti. Maa- ja metsätalouden vesienhallinnan erikoistumistehtävässä olevat Varsinais-Suomen ELY-keskus sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toimivat pilottihankkeiden ohjaajina, yhteistyössä ympäristöministeriön ja toteuttavan ELY:n kanssa. Pirkanmaan ELY-keskus kilpailutti pilotin suunnittelu- ja rakentamisvaiheen ja ohjasi tehtävään valittua konsulttia ja urakoitsijaa.

Alla olevasta taulukosta 1 käy ilmi pilotin eri vaiheet suunnittelutyön kilpailutuksesta (10/2022) aina hankkeen päättymiseen (11/2024) asti.

	10/22	11/22	12/22	01/23	02/23	03/23	04/23	05/23	06/23	07/23	08/23	09/23	10/23	11/23	12/23	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	
Suunnitelun kilpailutus	x	x	x																								
Kohteiden kartta-tarkastelu				x	x																						
Maanomistajien aktivointi				x	x	x	x	x	x																		
Asukastilaisuus, retket								x															x	x			
Tekniset piirustukset							x	x	x																		
Lausunto- pyyntö PIRELY											x	x															
Luvat, suostumukset													x	x	x												
Urakan kilpailutus													x	x	x												
Puun hakkuut																x	x	x									
Rakennustyöt																				x	x	x	x				
Ohjausryhmä kokoukset				x								x									x			x			
Työ valmis																										x	

Taulukko 1. Hankkeen eri työvaiheet ja niiden aikataulu.



### *Suunnittelijan kilpailutus ja valinta*

Työ käynnistettiin suunnitteluvaiheen kilpailutuksella. Pirkanmaan ELY-keskuksen vesiyksikkö kilpailutti syksyllä 2022 hankkeen suunnitteluvaiheen sekä tulevaan rakentamisvaiheeseen liittyvän työmaavalvonnan oletuksena, että hankintalain mukainen suunnittelutyön kansallinen kynnyсарvo, 60 000 euroa ylittyy. Hankintamenettelynä oli kansallisen kynnyсарvon ylittävä avoin menettely. Tarjouksia tuli määräaikaan mennessä kaksi (2) ja työhön valittiin KVVY Tutkimus Oy, joka täytti tarvittavat minimivaatimukset ollen myös kokonaisuudeltaan taloudellisin.

### *Pilotin ohjausryhmä*

Suunnitteluun valitun konsultin kilpailutuksen jälkeen, hankkeeseen perustettiin ohjausryhmä. Haluttiin, että valittu konsultti on heti alusta alkaen mukana ohjausryhmässä, johon kuuluivat:

- ✓ Pirkanmaan ELY-keskus
- ✓ Ympäristöministeriö
- ✓ Maa- ja metsätalouden vesienhallinnan erikoistumistehtävän ELY-keskukset
- ✓ Maanomistajat (3 hlö)
- ✓ Suomen metsäkeskus
- ✓ Metsähallitus
- ✓ Parkanon kaupunki
- ✓ MTK-Metsälinja
- ✓ Mhy Kihniö-Parkano
- ✓ Syke
- ✓ KVVY Tutkimus Oy
- ✓ Kovesjärven vesien vesiensuojeluyhdistys ry

Ohjausryhmä antoi hankkeen aikana arvokkaita vinkkejä työn sisältöön, toteutukseen ja esimerkiksi yleisötilaisuuden järjestämiseen sekä maanomistajien kontaktointiin ja aktivointiin. Ohjausryhmästä saatiin myös ehdotuksia ohjausryhmään kutsuttavista maanomistajista. Ohjausryhmä kokoontui hankkeen aikana yhteensä 4 kertaa.

### *Rakentamisvaiheen kilpailutus ja urakoitsijan valinta*

Vuoden 2023 lopussa Pirkanmaa ELY-keskus kilpailutti rakentamisen urakan oletuksella, että urakan kansallinen kynnyсарvo 150 000 euroa ei ylittyisi. Asiaan vaikutti myös käytettävissä olevan määrärahan suuruus. Tämän vuoksi tarjoajia pyydettiin hinnoittelemaan toteutettavat kohteet yksitellen, mikäli tarjouksen kokonaishinta olisi noussut käytettävissä olevaan rahamäärään nähden liian korkeaksi. Tarjouskilpailu toteutettiin rajoitettuna menettelynä. Kilpailutuksen toteutus eteni siten, että ennalta valitut

kahdeksan (8) maanrakennusalan yritystä soitettiin läpi ja tiedusteltiin urakoitsijoiden kiinnostusta tutustua tarjouspyyntöasiakirjoihin. Heistä viisi (5) osoitti kiinnostusta urakointityötä kohtaan, ja heille toimitettiin asiakirjat Cloudia -tarjouspalvelun kautta. Määräaikaan mennessä työstä saatiin yksi (1) tarjous maarakennusurakoitsija Jari Perälältä. Tarjous hyväksyttiin sellaisenaan ja se mahdollisti kaikkien pyynnössä esitettyjen kohteiden toteuttamisen. Hankinnan kilpailutuksen hoiti Pirkanmaan ELY-keskuksen rakentamisurakoiden hankintoihin erikoistunut asiantuntija.

#### *Pilottihankkeen työnjako ja vastuut*

Pirkanmaan ELY-keskus oli vastuussa koko hankkeen toteutuksesta sekä valitun konsultin ja maanrakennusurakoitsijan ohjaamisesta.

Vesienhallintaan soveltuvien kohteiden kartoituksesta ja pilottikohteiden valinnasta, toimenpiteiden teknisestä suunnittelusta, maanomistajayhteistyöstä sekä rakentamistyön valvonnasta vastasi hankkeen konsultiksi valittu KVVY Tutkimus Oy. Vaikka kokonaisvastuu myös rakennusurakan onnistumisesta oli hankkeen toteuttajana toimivalla ELY-keskuksella, oli konsultin nimeämällä työmaavalvojalla valtuudet ohjata urakoitsijaa tekemään tarvittavia muutoksia ja hyväksyä mahdollisuuksien mukaan myös urakoitsijalta tulleet ehdotukset työn toteutuksen muutoksiksi. Mikäli muutokset koskivat mahdollisesti kasvavia kustannuksia, keskusteli valvoja asiasta tilaajan kanssa. Työmaavalvojan vastuulle kuului myös työmaata ja työn edistymistä koskevien asioiden raportointi ELY-keskukselle.

Hankkeen maanrakennusurakoitsijaksi valittu Jari Perälä oli vastuussa allekirjoittamansa urakkasopimuksen perusteella käytännön rakentamistöiden toteuttamisesta ja hänen työnsä oli sopimuksessa määritelty 2 vuoden mittainen takuu-aika. Urakan laskutukseen tai sopimukseen liittyvissä asioissa urakoitsija oli suoraan yhteydessä tilaajaan.

Hankkeen päätiedotusvastuu oli Pirkanmaan ELY-keskuksella mutta myös Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys (KVVY) osallistui hankkeesta tiedottamiseen omia viestikanaviaan käyttäen. Tiedotustyötä toteutettiin viestikanavien lisäksi muun muassa erilaisissa sidosryhmätalaisuuksissa, kuten vesienhoidon yhteistyöryhmässä.

## 2.2. Toteutuksen aikana esiin nousseet ongelmat, mahdolliset riskit, riskeihin varautuminen ja riskien hallinta

### *Suunnittelutyön ja rakennusurakan kilpailutus*

Kehittämistehtävän kilpailutusasiakirjojen laadinta suunnitteluvaiheen osalta osoittautui haastavaksi, sillä tarjouspyyntöön ei pystytty hankkeen kehittämisloueteisuuden vuoksi antamaan kovin tarkkoja tietoja tai lukumääriä tehtävistä töistä, jonka pohjalta tarjoukset olisi ollut helpompi laatia ja luultavasti myös tarjousten määrä olisi siten ollut suurempi. Suunnittelutyön haastavan hinnoittelun vuoksi hankkeessa tehtiin valitun konsultin kanssa lisätyösopimus niiden tehtävien osalta, jotka eivät selvästi kuuluneet alkuperäiseen tehtävänantoon.

Hankkeen kokemukset myös osoittivat, että tarvittavat luvat ja sopimukset tulee hoitaa kuntoon hyvissä ajoin ennen urakoitsijan valintaa, jotta hanke on kaikilta osin toteuttamiskelpoinen. Mikäli näin ei tehtäisi, olisi riskinä, että urakoitsija valitaan toteuttamaan kohteita, joilla ei ole maanomistajien luvat, maisematyöluvat, yksityisteiden käyttöoikeudet, vesilain mukaiset luvat sekä metsänkäyttöilmoitukset kunnossa. Näiden hoitamiseen tulee myös varata riittävästi aikaa, minimissään yksi kuukausi, riippuen hankkeessa tehtävistä töistä. Muutoin riskinä on, että rakentamisen aloitus viivästyy tai pahimmassa tapauksessa estyy.

Rakennusurakan kilpailutuksessa on tärkeää varmistaa, että tarjoajilla on vastaavien työkohdereferenssien myötä muodostunut osaaminen, joka on tärkeä edellytys suunniteltujen toimenpiteiden toteutuksen onnistumiselle ja aikatauluissa pysymiselle. Hankkeen kilpailutusasiakirjoissa ei potentiaalisten urakoitsijoiden rajaamiseksi haluttu kuitenkaan esittää yksityiskohtaisia vaatimuksia käytettävän kaluston suhteen. Tämä johti lopulta siihen, että kaikki pilottikohteiden eri työvaiheet toteutettiin melko pienellä telakaivinkoneella (koneen työpaino noin 13–14), jonka voidaan arvioida pidentäneen jonkin verran urakointityöhön kuluva työtäikää verrattuna tilanteeseen, jossa työt olisi kyetty ainakin osin toteuttamaan isomman kokoluokan tehokkaammalla telakaivinkoneella. Urakointityövaiheen kestoja sekä ohjaus- ja valvontatarvetta lisäsi tässä hankkeessa osin myös se, ettei työssä käytetyssä telakaivinkoneessa ollut kaikkia nykyaikaisia lisävarusteita, kuten 3d koneenohjausjärjestelmää, gps -korkomittausvälineistöä ja kauhanpyörittäjää (rototilt) sekä kaivutyönaikaista kantavuutta parantavia ja liikuteltavissa olevia telanalusponttooneita.

Sekä suunnitteluvaiheen että rakentamisurakan kilpailutukseen liittyneet pelätyt riskit eivät hankkeessa kuitenkaan toteutuneet, kuten ei saada tarjouksia tai, että tarjoukset ovat hinnoiteltu liian korkeiksi. Toisaalta rakentamisurakan kilpailutuksella saatiin vain 1 tarjous, jota voi pitää vähäisenä määränä

etenkin, kun puhelinkeskustelujen perusteella urakointityöstä oli vielä kiinnostunut 5 urakoitsijaa. Kilpailutuksen epäonnistumiseen oli toki varauduttu siten, että tarvittaessa kilpailutus olisi ollut mahdollista järjestää uudelleen niin, että urakoitsija olisi otettu tilaajalle töihin tuntiperusteisella sopimuksella, jolloin vastuu työn ohjaamisesta ja valvonnasta olisi ollut kaiken aikaa tilaajalla. Uusien kilpailutuskierrosten järjestämiseen olisi kuitenkin liittynyt riski puunkorjuun aloituksen viivästyisestä, mikä olisi lyhentänyt talven optimiolosuhteissa tapahtuvaa puunkorjuun toteutusaikaa.

Rakennusurakan kilpailutuksen päätyttyä, pilotissa tehtiin puhelimitse kysely tarjoamatta jättämisen syistä niille yrityksille, jotka eivät olleet tarjoustaan antaneet. Yritysten vastauksissa nousi esiin muun muassa liian pitkä etäisyys kohteisiin. Pienissä hankkeissa (kuten tässä pilotissa) koettiin päivittäisen kulkemisen maksimietäisyydeksi 50 km urakoitsijan kodin ja kohteen välillä. Tarjouspyynnön ajoittuminen talveen koettiin niin ikään ongelmalliseksi, koska lumen vuoksi oli hankala arvioida kaivettavan maaperän ominaisuuksia ja maan kantavuustekijöitä. Tämä olisi erään urakoitsijan mukaan voinut johtaa siihen, että tarjoukseen olisi pitänyt varata ”varman päälle” työtunteja ja euroja mahdollisten ongelmien varalle ja silloin tarjouksen hinta olisi noussut korkealle.

Puunkorjuun sisältyminen urakkaan koettiin myös tekijäksi, jonka vuoksi tarjousta ei jätetty, ja lisäksi puunkorjuulle, kuten muullekin hankkeen toteutukselle oli tiukka hankkeen asettama aikataulutavoite, mikä vähensi yleisesti kiinnostusta urakkaa kohtaan. Tiukka aikataulu ei mahdollista minkäänlaista viivytystä esimerkiksi epäsuotuisten sääolosuhteiden vuoksi. Yksi este tarjouksen jättämiselle oli se, että asiakirjoja ei ollut mahdollista saada eikä jättää paperisena. Yleisesti yrittäjät totesivat, että riittävän hyvät lähtötiedot, selkeä tarjouspyyntö ja termien selkeys edesauttavat hyvän ja realistisen tarjouksen jättämistä. Esimerkkinä tarjouksessa käytetyistä termeistä ”suon ennallistaminen”. Tarjouspyynnössä tulisi selventää mitä tarjoajan odotetaan ennallistamisessa tekevän. Tämä rajaa pois yrittäjät, joilla ei ole kokemusta vastaavista töistä, mikä on yhtäältä hyvä mutta toisaalta huono, koska tällöin ei synny myöskään uusia osaavia yrittäjiä. Tarjouksen laadinta-ajaksi yksi (1) kuukausi nähtiin riittävän pitkänä aikana laatia tarjous. Urakoitsijat kokevat hankkeiden hallinnolliset vaatimukset tätä nykyä yleisestikin hyvin työllistäväksi ja vaativiksi, joten tämä hanke ei siitä mitenkään erityisesti poikennut.

Eryteisesti lyhyiden hankkeiden tapauksessa onkin tärkeää, että kilpailutukseen ja toimenpiteiden käytännön toteutusvaiheeseen varataan riittävästi aikaa. Tarvittavien asiakirjojen laadinta ennen julkistamista vie useita viikkoja (erityisesti rakentamisurakka), jonka jälkeen pitää vielä varata aikaa tarjousten laatimiselle (1 kk) sekä niiden käsittelylle (1 vko). Myös valitusaika tulee huomioida hankeaikataulua suunnitellessa. Nämä olivat kuitenkin työssä jo huomioitu, joten asiat eivät tulleet yllätyksenä. Kun hankkeen rahoitus tulee valtiolta, määrärahojen käyttöä rajoittaa niiden suhteellisen

lyhyt käyttöaika. Se ei mahdollista hankkeiden viivästymistä. Tämä on riski myös tarjoavalle urakoitsijalle.

Rakennusurakan kilpailutuksessa oli mukana Pirkanmaan ELY-keskuksen hankintoihin erikoistunut asiantuntija, jonka osallistuminen hankkeeseen oli erittäin tarpeellista. Hänen tietotaitonsa mahdollisti useampien riskien poissulkemisen. Kilpailutusta ja hankintoja koskevan lainsäädännön tunteminen, käytännön osaaminen tarjouskilpailuun liittyvissä menettelyissä sekä maarakennustyöhön liittyvä kokemus vastaavanlaisista hankkeista oli pilotissa suureksi eduksi. Esimerkiksi tieto, että julkisen hankkijan yli 15 000 €:n (alv 0 %) rakennusurakka tulee raportoida verohallinnolle harmaan talouden poistamiseksi, oli tarpeen. Rakennusurakoista ilmoittaminen koskee kaikkia tilaajatahoja niin yrityksiä kuin yksityisiä henkilöitäkin, ei pelkästään julkisia hankkijoita. Kyseessä on rakentamisen tiedonantovelvollisuus, Laki verotusmenettelystä 1558/1995, 15 §.

#### *Suunnittelutyönvaiheen toteutus*

Jo hankkeen alussa suunnittelutyövaiheen onnistumisen riskinä pidettiin aikataulun tiukkuutta. Vallitsi epävarmuus siitä, miten hyvin hankkeen kehittämistehtävät pystyttäisiin pilotin aikana toteuttamaan. Esimerkiksi maanomistajien aktivointiin oli käytännössä aikaa vain muutamia kuukausia, jonka aikana maanomistajien sitouttaminen olisi pitänyt onnistua. Hankkeen alkuasetelman mukaista tavoitetta siitä, että olisi mahdollisuus priorisoida ja valikoida parhaita kohteita toteutukseen pidettiin melko epärealistisena tavoitteena jo lähtökohtaisesti hankkeen tiukan toteutusaikataulun vuoksi. Laajamittainen maanomistajayhteistyö vie käytännössä usein jopa vuosia, jotta saataisiin aikaan asetelma, jossa lukuisampi joukko maanomistajia olisi valmis lähtemään mukaan toimenpiteiden käytännön toteutukseen.

Maanomistajayhteistyön onnistumisen osalta keskeisimmät ennalta tunnistetut riskit liittyivät maanomistajien tavoittamisen ja sitouttamisen onnistumisen haasteisiin, jotka molemmat realisoituivat hankkeen toteutuksessa. Jo heti alkujaan oli ongelmana, ettei kaikille kiinteistöille löytynyt edes omistajien yhteystietoja, ihmiset eivät vastanneet soittoihin- ja/tai viesteihin ja, lisäksi kiireisiä ihmisiä oli vaikea saada tavoitettua myöskään ennalta markkinoituihin tilaisuuksiin.

Toiseksi oli tiedossa, että maankäyttöasioita suunnitellaan yleensä pitkäjänteisesti, eikä monikaan maanomistaja ole valmis tekemään siihen liittyviä päätöksiä hätiköiden ja ilman perusteellista pohdintaa. Maanomistajien sitouttamista hankkeeseen vaikeutti lisäksi se, ettei hankkeen puolesta ollut mahdollista maksaa maapohja- ja puuston odotusarvokorvauksia. Lisäksi toimintamalli, jonka mukaan vastuu

kohteiden tulevasta hoidosta oli jätetty hankkeessa yksinomaan maanomistajien harteilla, koettiin maanomistajien keskuudessa ongelmalliseksi ja sen arvioitiin vaikeuttavan myös osaltaan maanomistajien sitouttamista. Pilottialueelta ei ollut myöskään tiedossa olevia aiempia vastaavanlaisia vesienhallintarakenteiden toteutuskohteita, joissa järjestetyt vierailut esittelyineen olisivat voineet lisätä maanomistajien kiinnostusta hankkeessa toteutettavaa vesiensuojelutyötä kohtaan ja edesauttaa maanomistajien sitouttamista.

Maanomistajien tavoittamisen ja sitouttamisen onnistumiseen liittyvien riskien ja haasteiden vähentämiseksi, maanomistajien kuulemistyö pyrittiin käynnistämään mahdollisimman nopeasti jo alkutalven 2023 aikana konsultin toimesta tehdyn kohdekartoituksen ja kohteiden nopean alkuvaiheen priorisointityön jälkeen. Suorien yhteydenottojen lisäksi paikallisella kylätalolla järjestettiin erityisesti maanomistajille suunnattu yleisötilaisuus, jossa paikalle saapuneilta maanomistajilta tiedusteltiin mahdollisia vesienhallinnan toteutuskohteita. Kuulemisprosessin nopea käynnistäminen oli avainasemassa siinä, että tavoitteiden mukainen määrä sitoutettuja maanomistajia saatiin lopulta mukaan hankkeeseen. Toisaalta aikataulusyistä valittuun toimintamalliin sisältyi myös epäkohtia ja riskejä siitä, ettei välttämättä päästä toteutukseen vesiensuojelun kannalta parhaissa kohteissa tai, että mikäli päädytään luomaan liaksi katteettomia lupauksia toteutuksesta, voi tällä olla pahimmillaan negatiivisia ja pitkäkestoisia vaikutuksia uusien hankkeiden toteuttamismahdollisuuksiin pilotin toiminta-alueella ja laajemminkin lähialueilla, mikäli ihmiset kokevat tulleen petetyiksi.

Tiedostettujen ongelmien toteutumista pyrittiin estämään ja vähentämään sillä, että jo hankkeen aluksi käytiin huolellisella kohdekartoituksella läpi alueelta karttatyönä esiin nousevat potentiaalisimmat kohteet, jotka voitiin priorisoida konsultin työnä. Lopulta lukuisten maanomistajien kieltäytyessä toimenpiteiden toteutuksesta ja vetäytyessä hankkeesta lähdettiin maanomistajien sitouttamisprosessia viemään eteenpäin pitkälti hankkeen resurssien asettamista lähtökohdista käsin ja siten, että lupauksia katteettomasta toteutuksesta saaneiden maanomistajien määrä jäisi mahdollisimman vähäiseksi.

Sitouttamisprosessin onnistumista pyrittiin parantamaan myös sillä, että maanomistajille välitetty informaatio hankkeesta olisi kaiken aikaa mahdollisimman läpinäkyvää ja oikea-aikaista, esitettävät toimenpiteet järkeviä ja toteuttamiskelpoisia sekä kohdennettu maastonkohtiin, joissa maan nykyiseen tuottoarvoon perustuva taloudellinen menetys olisi ollut mahdollisimman pieni ja osallistumiskynnys sitä kautta mahdollisimman alhainen. Toisaalta pilottialue oli jo lähtökohtaisesti melko intensiivisen maankäytön aluetta, jossa maanarvoon ja sen tuoton tarjoamaan hyvinvointiin liittyi vahvoja odotuksia.

Maanomistajien sitoutumista ja omistautumista toteutettaviin toimenpiteisiin vahvistettiin suunnitteluprosessin edetessä siten, että maanomistajille esiteltiin yhteisissä maastokatselmuksissa

konkreettiset ehdotukset toimenpiteistä ja vastavuoroisesti maanomistajat saivat tuoda julki suunnittelutyöhön ja tulevaan toteutukseen liittyviä näkemyksiään ja toiveitaan. Suoritettujen katselmusten ja korkomittausten jälkeen suunnitelmaluonnokset esiteltiin maanomistajille vielä yhteisessä teams -kokouksessa, jossa he saivat vielä uuden mahdollisuuden tuoda esiin näkemyksiään jatkosuunnittelua silmällä pitäen.

Kohteiden toimenpidesuunnitelmat perustuivat maastomittauksiin mutta suunnitelmia laadittaessa ei tehty varsinaisia maaperätutkimuksia. Maaperätutkimusten puuttuessa havainnot alueen kantavuudesta ja maaperätekijöistä perustuivat suunnittelukonsultin maastomittausten yhteydessä toteuttamiin havaintoihin sekä GTK:n paikkatietopalvelun maankamaratietoihin. Koska maaperätutkimuksiin perustuvia yksityiskohtaisia maalajitietoja ei ollut käytettävissä, oli toimenpidesuunnitelmissa edellytetty osin varovaisuusperiaatteen vuoksi bentoniittimaton asentamista patopenkereeseen vedenpidätyskyvyn turvaamiseksi sekä telanalusponttoonien käyttöä kosteikkojen pehmeikköalueita kaivettaessa.

Toimenpidesuunnitelmien laadintavaiheeseen liittyi viestinnällinen ongelma siitä, että vasta suunnitelmien valmistumisen jälkeen konsultin tietoon saatettiin vedenlaadun seurantaan liittyviä teknisiä vaatimuksia, joista johtuvat muutostarpeet tuli ottaa huomioon kohteiden päivitetyissä rakennesuunnitelmissa. Esimerkiksi pohjapatoon asennettava mittapato on jo rakenteena lähtökohtaisesti ongelmallinen ja riskialtis toteutusrakenne pienten valuma-alueiden patorakennuskohteissa, sillä on rakenne- ja rakennusteknisesti haastavaa saada pieniä vesimääriä kulkemaan luonnonkivistä rakennettuun pohjapatoon asennetun mittapadon kautta. Haasteen vaikeutta lisää se, ettei rakentamiskohteilta ollut edes saatavissa vesitiiviin padon rakentamiseen parhaiten soveltuvaa savea. Suunnittelija yritti hallita patopenkereiden rakennemassojen vedenpidätyskykyyn liittyviä odotettavissa olevia toteutusriskejä sisällyttämällä molempien patorakennuskohteiden suunnitelmiin vaatimuksen bentoniittimaton käytöstä patopenkereen kosteikon puoleisessa luiskassa.

#### *Rakentamisvaiheen toteutus*

Rakentamisvaiheen pelätyimpänä riskinä oli urakoitsijan löytämiseen liittyvä epävarmuus. Riskiä yritettiin vähentää sillä, että toimenpiteiden tekniset rakennesuunnitelmat ja kilpailutusasiakirjat pyrittiin laatimaan mahdollisimman huolellisesti ja siten, että kilpailutusmenetelmäksi valikoituneeseen rajoitettuun kilpailutusmenettelyyn oli valittu tilaajan ja konsultin työnä jo ennalta sellaisia urakoitsijoita, joilla arvioitiin olevan kokemuksensa puolesta edellytykset suoriutua menetyksellisesti urakoinnin kohteena olevista rakennustöistä. Myös hankinnan mittakaavan ajateltiin lisäävän urakoitsijoiden kiinnostusta toimeksiantoa kohtaan, sillä urakoitsijat pystyivät halutessaan jättämään tarjouksen myös kaikkien

kolmen (3) kohteen toteutuksesta. Rakennusurakan hinta alitti hankintalain mukaisen kansallisen kynnyksarvon, joten rajoitettu kilpailutus oli hankkeessa mahdollinen.

Toinen etukäteen tunnistettu toteutusvaiheen riskitekijä liittyi valitun urakoitsijan osaamistasoon ja urakoitsijan käyttämän kaluston soveltavuuteen. Kilpailutusta suunniteltaessa ei urakoitsijoiden poissulkemiseksi ja liialliseksi rajaamiseksi haluttu asettaa yhtäältä liian tiukkoja ehtoja urakoinnissa käytettävälle kalustolla (pelätyimmän riskin vähentäminen) mutta toisaalta oli yleisesti tiedossa, että kaluston ominaisuuksilla ja varustelutasoilla sekä koneenkuljettajan ammattitaidolla on merkittävä käytännön työsuoritusten tekniseen onnistumiseen ja laatuun liittyvä kytkös. Urakoitsijan osaamattomuuden puutteisiin oli varauduttu hankkeessa resursoimalla käytännön toteutusvaiheeseen huomattava määrä valvontapanosta, jota olisi mahdollista käyttää tarvittaessa myös töiden ohjaamiseen mutta toisaalta urakoitsijan käytettävissä olevaan kalustoon ei valitulla kilpailutusstrategialla ollut mahdollisuus puuttua.

Jo kilpailutusvaiheessa havaittiin, että osalla mahdollisilla tarjoajilla on haasteita tietoteknisissä taidoissa. Tämäkin on seikka, joka kannattaa huomioida niin tarjouskilpailuvaiheessa, että myös urakan toteutukseen liittyvissä hallinnollisissa tehtävissä, joissa tarvitaan tietokonetta sekä sähköisten järjestelmien käyttöä. Tähän kannattaa hankkeessa varautua ajankäytössä muun muassa siten, että tilaaja tai esimerkiksi rakennustyömaan valvoja voisivat tarvittaessa avustaa urakoitsijaa, jotta toteutuksen aikatauluun ei tulisi viivästyksiä.

Käytännön toteutusvaiheen alkupalaverissa on tilaajan, rakentamistyön valvojan ja urakoitsijan syytä käydä hyvinkin yksityiskohtaisesti laaditut suunnitelmat läpi, jotta mahdollisilta väärinymmärryksiltä vältyttäisiin ja, että kaikilla olisi selkeät ja yhtenäiset tavoitteet tekemiselle mielessä. Tämä edistää jatkossa sujuvaa yhteistyötä sekä työn aikataulussa pysymistä.

Turvemailla ja muilla vastaavilla pehmeikköalueilla työskenneltäessä on tärkeää varautua maaston heikkoon kantavuuteen, jota vaihtuvat sääolosuhteet edelleen haastavat. Pilottikohteiden turvemaiden kantavuushaasteet oli huomioitu ensinnäkin ajoittamalla kohteiden puunkorjuutyöt jo suosiolla talvikauteen. Työmaavalvojan ja urakoitsijan laatimassa turvallisuussuunnitelmassa oli lisäksi kiinnitetty erityistä huomiota myös ajourien ja ojanylytysten jäädyttämiseen urakointijaksolle ajoittuvia pakkasia hyödyntämällä. Huolellisella työmaasuunnittelulla, ajoreittien valinnalla ja maan kantavuustekijöillä on keskeinen roolinsa myös työmaan työturvallisuuden kannalta.

Turvemaavaltaisella alueella työskentely näkyi varautumisessa myös siinä, että kosteikkojen kaivutyöt oli edellytetty toteuttavan laadituissa suunnitelmissa alivirtaamakaudella mahdollisimman kuivissa



kesäkauden olosuhteissa. Lisäksi oli edellytetty telanalusponttooneiden käyttöä toteutettaessa suunniteltuja kaivutöitä heikomman kantavuuden maastokohteissa. Toisen kosteikon rakentamistyöt ja suokunnostuskohteen ojien täyttö- ja patoamistyöt käynnistettiin heti lumien sulamisen ja kevätylivirtaamien tasoittumisen jälkeen toukokuun puolivälissä vuonna 2024. Työmaan aloitusvaihetta helpotti vähäsateisuus, mutta myöhemmin sateisuuden lisääntyä jouduttiin patopenkereen rakentamistyövaiheen aikana turvautumaan työmaalla rakennetun tukkilautan hyödyntämiseen kaivinkoneen pinnalla pysymisen varmistamiseksi ja suunniteltujen rakentamistöiden toteutuksen onnistumiseksi.

Käytännön rakentamisvaiheen aikana kävi ilmi, etteivät urakoitsijan tilaamat kosteikon patokaivot vastanneet rakenteellisesti suunnitelmissa esitettyjä mitoitusperusteita ja kaivon tiiviysvaatimusta. Tähän ei ollut toteutuksessa varauduttu mutta työt kohteissa saatiin toteutettua hankituilla kaivoilla hieman laadittua suunnitelmaa muokkaamalla. Suunniteltujen seurantojen näkökulmasta kaivon vedenpidätyskyvyn puutteisiin kytkeytyy kuitenkin ongelma, sillä pieni osa mittapadon kautta kulkemaan tarkoitetuista kosteikon vesistä menee läpi kaivon putkilinjan sulkevan venttiilin kautta.

Kaivutyövaiheessa urakoitsijaa oli tarpeen avustaa suunnitelmassa edellytettyjen rakenteiden sijoittamisessa oikeaan korkeusasemaan. Tämän takia työmaavalvontaan käytettiin ennalta suunniteltua enemmän työaika, jolloin alkuperäinen työn luonne muuttui osin myös työn toteutusta ohjaavaksi. Vaikka resursointitarve tältä osin hieman kasvoi, ei tällä ollut kuitenkaan suunniteltujen töiden toteutumista uhkaavaa suoraa vaikutusta, sillä toteutusrahaa oli jäänyt ns. säästöön aiemmin yhden suunnittelukohteen toteutuksesta luopumisesta johtuen.

### 3. Hankkeen tulokset

#### 3.1. Suunnitteluvaihe

Kovesjoen valuma-aluepilotissa oli tavoitteena suunnitella ja toteuttaa yhteensä neljä (4) vesienhallintaa ja vesiensuojelua edistävää käytännön rakennetta/toimenpidettä.

Hankkeessa tunnistettiin yli 50 vesienhallintaa ja luonnon monimuotoisuutta edistävää mahdollista kunnostuskohdetta, jotka pitivät sisällään sekä aiemmin laaditun yleissuunnitelman kohteita että pääosin hankkeen alkuvaiheessa karttatarkastelujen avulla löytyneitä kohteita. Pilotin aikana toteutetussa kohdekartoituksessa kohteiden etsimisessä hyödynnettiin sekä maastokartta- että ortokuvatarkasteluja.

Valuma-alueiden kuormituspotentiaalia ja vesienhallintatoimenpiteiden tarvetta arvioitiin peltoisuuden ja ojitustietojen perusteella. Mitoitustehokkuuden osalta pyrittiin etsimään ensisijaisesti kohteita, joissa mahdollinen vesienhallintarakenteen pinta-ala yläpuolisen valuma-alueen pinta-alaan nähden olisi vähintään 1 prosentti. Kohdekartoituksessa kiinnitettiin lisäksi huomiota toimenpiteiden odotettavissa olevaan kokonaisvaikuttavuuteen (vesiensuojeluhyödyt sekä monimuotoisuus- ja maisemavaikutukset), ja niiden käytännön toteuttamiskelpoisuuteen, alueen omistusoloihin sekä kunnostustöiden toteutusta rajoittaviin/estäviin tekijöihin, kuten kohteen olemassa oleviin luontoarvoihin. Kohteet priorisoitiin suunnittelukonsultin omana työnä, jonka jälkeen keskusteluja toimenpiteiden toteutuskelpoisuudesta pyrittiin jatkamaan mahdollisimman nopeasti alueen maanomistajia tavoittamalla.

Maanomistajien tavoittamistyötä tehtiin hankkeen aikana sekä suorakontaktoimalla että paikallisella kylätalolla järjestetyn avoimen yleisötilaisuuden kautta, jota mainostettiin erittäin monipuolisesti eri viestikanavissa, kuten 26.04.2023 UutisOiva että Ylä-Satakunta -sanomalehdissä julkaistuilla lehtimainoksilla (ks. liitteen 2 listaus tilaisuuden markkinointiponnistuksista). Näin toimimalla haluttiin saada myös arvokasta tietoa eri tavoittamismenetelmien vaikuttavuudesta tulevien hankkeiden käyttöön.

Kovesjoen kylätalolla 03.05.2023 järjestetyssä yleisötilaisuudessa oli läsnä järjestäjäorganisaatioiden henkilöstön lisäksi 34 osallistujaa, joista maanomistajia oli yhteensä 19. Tilaisuuteen osallistuneista maanomistajista 5 oli merkinnyt osallistujalistaan halukkuutensa tilaisuuden jälkeiseen henkilökohtaiseen yhteydenottoon tätä kysyttäessä. Lopulta tilaisuuden antina saatiin etukäteismainonnasta ja tilaisuuden kohdekyselyistä huolimatta vain 1 maanomistajalta tullut konkreettinen kohde-esitys, joka sekin jäi kohdepriorisointien jälkeen hankkeessa toteuttamatta.

Suorakontaktoinnissa konsultti pyrki saamaan yhteyden maanomistajaan joko puhelimitse tai teksti- ja sähköpostiviestittelyn kautta. Keskusteluyhteyttä yritettiin muodostaa suorakontaktoinnilla yhteensä 48 maanomistajaan, joista 37 tavoitettiin keskustelemaan kartoituksissa esiin nousseiden kohteiden toteuttamismahdollisuuksista. Näin ollen peräti 11 potentiaalista hankkeen maanomistajaa jäi teknisesti kontaktoimatta joko puuttuvien yhteystietojen vuoksi tai yhteyttä maanomistajiin ei yrityksistä huolimatta saatu. Suorakontaktoinnin kautta tavoitettiin lopulta 12 vesienhallinnan toimenpiteistä tavalla tai toisella kiinnostunutta maanomistajaa, joiden mailla sijaitsevista kohteista saatiin lopulta tarvittavat maanomistajasuostumukset 4 tavoiteltuun hankkeen pilottikohteeseen.

Kuten jo aiemmin todettu, koettiin hankkeen tavoitteiden saavuttamisen merkittävimmäksi pullonkaulaksi hankkeen lyhyttä toteutusaikaa, joka kulminoitui erityisesti maanomistajien sitouttamisessa kohdattuihin haasteisiin. Maanomistajayhteistyöhön oli käytettävissä vain muutamia kuukausia, joiden aikana oli pyrittävä saamaan maanomistajia lähtemään mukaan hankkeeseen. Mukaan lähtemisellä tarkoitettiin,

että maanomistajalta oli saatu kirjallinen suostumus/lupa toimenpiteiden suunnitteluun ja niiden käytännön toteuttamiseen.

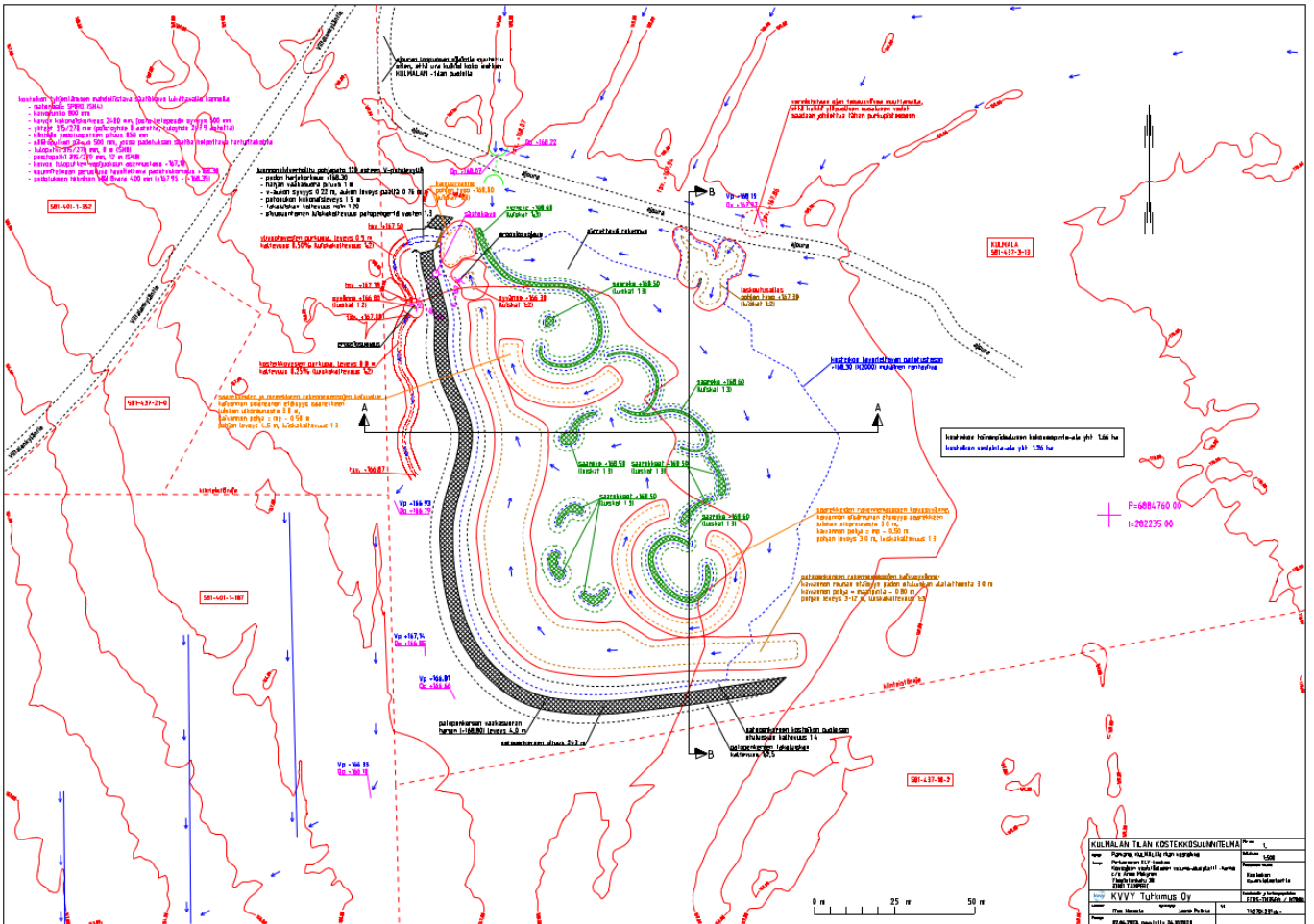
Pilotin aikataulupaineista johtuen tavoitteena oli löytää mahdollisimman nopeasti kohteet, joissa päästäisiin maanomistajienkin puolesta toteuttamaan vesiensuojelua ja -hallintaa edistäviä toimenpiteitä ja käytännössä ja saamaan niistä kokemuksia tulevien hanketoimijoiden evästykseksi. Tämän seurauksena esimerkiksi runsaasti selvitysaikaa vaativat useampien maanomistajan yhteisomistuskohteet sekä todennäköiset vesilain mukaista lupaa edellyttävät toimenpidekokonaisuudet oli jätettävä jo suosiolla tarkastelun ulkopuolelle.

Onkin tärkeää tiedostaa, etteivät yksityismailla toteuttavat ja vapaaehtoisuuteen perustuvat nopeatempoiset maanomistajalähtöiset hankkeet mahdollista välttämättä toimenpiteiden toteutusta ja sijoittamista parhaiden optimointikriteerien mukaisesti, vaan tuloksia on haettava sellaisilta alueilta/kohteista, joiden omistajat suhtautuvat ylipäättään myötämielisesti vesiensuojelu- ja luonnonhoitohankkeisiin. Toimintaympäristön realiteetit edellyttävätkin maanomistajalähtöisen ja käytännönläheisen suunnitteluotteen omaksumista, jossa tuloksia ei voida useinkaan saavuttaa yksinomaan tieteellisen lähestymistavan kautta.

Kun potentiaaliset kohteet ja toteutuksesta kiinnostuneet maanomistajat oli tavoitettu, sovittiin maanomistajien kanssa tapaaminen maastoon. Toukokuussa 2023 toteutettujen maastokatselmuksen yhteydessä käytiin läpi ennalta mietityt mahdolliset toimenpiteet ja niiden tavoitteet, rakenteen ja/tai toimenpidealueen laajuus vaikutusalueineen, suunnittelutyötä ohjaavat rajoitteet ja reunaehdot, maanomistajien toiveet sekä hankkeen yleiset toteutusperiaatteet. Tämän jälkeen pyydettiin kirjalliset maanomistajasuostumukset suunnitteluun ja toimenpiteiden toteutukseen. Maastomittauksiin perustuneiden kohteiden teknisten rakennesuunnitelmien luonnosvaiheessa maanomistajilla oli vielä mahdollisuus esittää toiveitaan ja näkemyksiään laaditusta suunnitelmasta ja vaikuttaa siten suunnitelmien laadinnan perusteisiin.

Pilottikohteiden tekniset toimenpidesuunnitelmat laadittiin GNSS -tarkkuusmittalaitteella suoritettuihin maaston korkomittauksiin pohjautuen. Pilottikohteiden rakennesuunnitelmat detalji- ja leikkauskuvineen laadittiin MicroStation suunnitteluohjelmistolla (ks. kuva 2). Suunnitellut toimenpiteet esitettiin ETRS-TM35 koordinaatistossa ja N2000 korkeusjärjestelmässä, jolloin suunnitelmat olisivat olleet siirrettävissä ja käytettävissä kaivu- ja rakentamistöiden apuna nykyaikaisissa koneenohjausjärjestelmissä. Laaditut kohdekohtaiset suunnitelmat pitivät sisällään myös työselostusosion, jossa esiteltiin muun muassa rakenteiden mitoitusperiaatteet ja mitoitus sekä rakentamistyöhön liittyvät käytännön työohjeet massalaskelmineen. Tekninen suunnittelu piti sisällään myös kohdekohtaisesti laaditut kustannusarviot,

joissa oli seikkaperäinen erittely sekä rakentamistyön materiaalien ja tarvikkeiden määristä ja hinnoista että tarvittavista työsuorituksista.



Kuva 2. Esimerkki pilottikohteiden teknisistä rakennesuunnitelmista. Kuvassa KULMALAN tilan kosteikon suunnitelmakartta.

Kovesjoen vesistöalueen valuma-aluepilotissa konsultin suunnittelutyövaihe piti sisällään kohdekartoituksen ja kohteiden valinnan, maanomistajayhteistyön kirjallisine suostumuksineen, pilottikohteiden teknisten suunnitelmien laadinnan, viestintää esittely- ja koulutustilaisuuksissa, sidosryhmäyhteistyötä sekä hankkeen raportointeihin osallistumisen.

### 3.2. Rakentamisvaihe

Kovesjoen valuma-aluepilotissa oli alun perin tavoitteena toteuttaa 4 kohdetta, joista lopulta 3 vietiin toteutukseen asti. Syynä tähän oli se, että yhdellä suunnittelukohteella arvioitiin tarvittavan

maaperätutkimuksia suunnitellun patopenkereen rakennuspaikan vakavuuden selvittämiseksi. Yhden kohteen poisjättämistä puolsi myös konsultin laatima arvio kaikkien suunnittelukohteiden yhteenlasketuista toteutuskustannuksista, joihin hankkeen resurssit eivät olisi välttämättä riittäneet.

Joulukuun 2023 – tammikuu 2024 aikana toteutettu rakennustyövaiheen kilpailutus piti sisällään noin 15 hehtaarin laajuisen Paimenkivennevan suoalueen ennallistamis/kunnostustyöt sekä 2 patorakentamisen kautta muodostettavissa olevaa kosteikkoa, joissa molemmissa oli lisäksi kaivutyösuoritteisiin perustuvia laajennusalueita. Koveskoskisen tilan kosteikon kokonaispinta-ala oli laaditun suunnitelman mukaisesti 0,85 hehtaaria ja rakenteista vapaa vesialue 0,66 hehtaaria. Koveskoskisen kosteikon pinta-ala valuma-alueen pinta-alaan suhteutettuna oli 3,47 % ja viipymä 26,1 h. KULMALAN tilan kosteikon kokonaispinta-ala oli laaditun suunnitelman mukaisesti 1,66 hehtaaria ja rakenteista vapaa vesipinta-ala 1,26 hehtaaria. Kosteikon pinta-ala valuma-alueen pinta-alaan suhteutettuna oli 5,08 % ja viipymä 34,5 h.

Urakkasopimus allekirjoitettiin valitun urakoitsijan kanssa aloituspalaverissa 24.01.2024. Hakkuutyöt aloitettiin 05.02.2024 pilottikohteiden keskiosien pieniläpimittaisemman puuston poiminnalla. Hakkuutyö toteutettiin Hitachi 130 LCN leveätelaisella kaivinkoneella, jonka puomin päähän oli asennettu puun katkaisemiseen ja siihen tarttumiseen kykenevä giljotiinikoura. Hakkuu oli tältä osin ns. metsäenergian kokopuunkorjuuta eli karsimattomat rungon osat katkottiin ja kasattiin sopiviksi lähikuljetuskelpoisiksi kourakasoiksi (kuva 3.) Puun korjuussa tavoitteena oli poistaa suoalueelta ojituksen myötä kasvuun lähtenyttä ns. tavanomaista puustoa ja jättää kohteelle kitukasvuista suon alkuperäispuustoa, kuten vantterraoksaisia käkkyrämäntyjä ja keloja. Puiden kaato ja ajourien polkeminen niiden jäätyksen edistämiseksi oli tärkeässä roolissa puun lähikuljetuksen teknisen onnistumisen kannalta.



Kuva 3. Suon keskiosissa puunkorjuu perustui telakaivinkoneeseen yhdistetyllä giljotiinikouralla toteutettavaan metsäenergian korjuuseen.

Kaivinkoneella toteutettu giljotiinihakkuu sujui yleisesti hyvin. Toisinaan hieman haastetta aiheuttivat suon keskiosien yksittäiset isompien puiden tyvikatkaisut, joiden kohdalla koneen hydraulinen puristusvoima alkoi ehtyä. Puun lähikuljetukseen liittyi hakkuutyöhön verrattuna enemmän ongelmia, sillä suo ei ollut kunnolla jäänyt pinnastaan ennen lumien tuloa. Korjuuhetkellä kohteella oli enimmillään lunta noin 70 senttimetriä ja, vaikka lumi jo itsessään lisää jonkin verran maan kantavuutta, oli maaperän kantavuus suon keskiosien vetisemmissä osissa sen verran huonoa, että ajokoneen matkanteko keskeytyi muutamaan kertaan koneen painumisen seurauksena. Pariin otteeseen ajokonetta jouduttiin vetämään ylös suosta kaivinkoneen avulla mutta useimmissa tapauksissa ajokone pystyi kuitenkin jatkamaan matkaansa itsenäisesti ajettavaa puukuormaa keventämällä. Pehmeimpien alueiden osalta puunajon onnistumisen edellytyksenä oli kuormakoon pienentäminen yhdistelmän kokonaispainon keventämiseksi. Kohteella käytetty ajokone oli varustettu vain takapäin eli kuormatilan puoleisilla teloilla, jolloin kaluston puolesta annettiin jonkin verran tasoitusta turvemaiden puunkorjuun optimikalustoon, jossa ajokoneen molemmat pyöräparit olisi varustettu kantavuutta ja etenemiskykyä lisäävillä leveillä suoteloilla (ks. kuva 4).



Kuva 4. Puunkorjuutyö suon keskiosista toteutettiin ajokoneella, jossa vain kuormatilan puoleiset pyöräparit oli varustettu pintapainetta alentavilla ja koneen etenemiskykyä parantavilla teloilla. Suon pehmeimmissä keskiosissa ajokoneen eteneminen keskeytyi toisinaan koneen painumisen seurauksena (kuvassa), jolloin ajokuormaa oli kevennettävä puunajon onnistumiseksi.

Suon ja kankaiden väliset vaihettumisvyöhykkeen hakkuut toteutettiin kohteessa osin motohakkuuna, kuten alun perinkin oli suunniteltu (kuva 5). Hakkuutyössä suurempien puiden tyvistä saatiin katkottua jo jonkin verran tukkiakin mutta pääosa motollakin toteutetusta hakkuukertymästä oli metsäenergiaa joko karsittuna tai karsimattomana rungonosana. Pilottikohteiden hakkuutyöt saatiin päätökseen 18.04.2024 juuri hieman ennen Viitalankyläntien paikallisen yksityistien pahimman kelirikkokauden alkua. Yhteensä pilottikohteiden hakkuissa korjattiin 867,4 m<sup>3</sup> puuta, jotka luovutettiin kohteiden maanomistajille puutavaralajikohtaiset erittelyt sisältävin mittaustodistuksin. Korjatusta puumäärästä 570,1 m<sup>3</sup> kertyi noin 15 hehtaarin laajuisen Paimenkivennevan suoalueen hakkuusta ja 249,5 m<sup>3</sup> KULMALAN tilan kosteikkoalueen hakkuusta ja 47,8 m<sup>3</sup> Koveskoskisen tilan kosteikkoalueen hakkuusta.



Kuva 5. Suon ja kankaan välisen vaihtumisvyöhykkeen poimintahakkuut toteutettiin Paimenkivennevan suoalueella suuriläpimittaisemman puuston osalta motohakkuuna.

Työt pilottikohteilla jatkuivat kelirikko- ja ylivirtaamakauden jälkeen toukokuun puolivälin paikkeilla KULMALAN tilan kosteikon laskeutusallas/syvänealueiden kaivulla. Laskeutusallas haluttiin rakentaa etupainotteisesti, jotta sillä voitaisiin vähentää yläjuoksulla toteutettavasta suo-ojien täyttötyöstä aiheutuvia vesistövaikutuksia.

Paimenkivennevan suoalueen ojien täyttö- ja patorakentamistyöt käynnistettiin 21.05.2024, ja ne saatiin päätökseen toukokuun lopulla. Vesitalouden palauttamistyöt pitivät sisällään sekä ojien perustäyttöä (täytettyä ojaa 5 151 m) että ojiin noin 50 metrin välein rakennettavia pato- ja pintavallirakenteita, joiden tarkoituksena oli edesauttaa veden levittäytymistä alun perin ojittamattomille suoalueen saroille (ks. kuva 6). Tämän lisäksi suoalueen pohjoispäähän rakennettiin yhtenäinen noin 282 metriä patopenger, jonka tarkoituksena oli vesien virtaussuunnan kääntäminen kunnostettavan suon pohjoisosasta etelän suuntaan (ks. kuva 7). Ojien täyttö- ja patoamistyöt tehtiin samalla leveätelaisella kaivinkoneella, jota oli käytetty aiemmin talvityönä toteutetussa pilottikohteiden puuston giljotiinihakkuussa.

KULMALAN tilan kosteikon rakentamistöitä jatkettiin kesäkuun lopulla 27.06.2024 patopenkereen rakentamisella. Kosteikkokohteiden patorakennustyöt toteutettiin muutoin laadittujen alkuperäissuunnitelmien ja niiden täydennysten mukaisesti lukuun ottamatta patopenkereiden etuluiskaan asennettavaa bentoniittimattoa, joka jätettiin molemmista kohteista pois ja rakenteet padon vedenpitävyyden turvaamiseksi korvattiin suon pitkälle maatuneella rahkaturpeella padon etuluiskaan



toteutetun massanvaihdon avulla. Esitys kosteikon patopenkereiden rakenneteknisestä muutoksesta tuli urakoitsijalta ja se päätettiin hyväksyä kohteiden toteutuksen perustaksi.



Kuva 6. Suo-ojien perustäytön lisäksi ojiin rakennettiin veden levittäytymistä edistäviä maapato- ja pintavallirakenteita.



Kuva 7. Paimenkivennevan pohjoispään laskuojan notkoon rakennettiin yhtenäinen patopenger, jonka tarkoituksena oli suon vesien virtaussuunnan kääntäminen etelää kohti.

Kosteikkojen rakentamistyöt toteutettiin samalla Hitachin 130 LCN leveätelaisella kaivinkoneella, jolla myös aiemmat pilottikohteiden kaivutyösuoritteet sekä puunkorjuun giljotiinihakkuu oli toteutettu. Kaivinkoneessa oli luiskakauhan hydraulinen kallistus mutta ei esimerkiksi koneenohjausjärjestelmää, eikä kauhan pyörittämisen mahdollistavaa rototiltiltä. Myöskään koneen kantavuutta parantavia valmiita telanalusponttooneita ei ollut käytettävissä mutta suon keskiosissa patorakennuspaikan perusmaan huono kantavuus pakotti urakoitsijan rakentamaan tukeista kantavuutta lisäävät kaivualustat. Rototiltin puute ja puomin lyhyys aiheuttivat toisinaan haasteita kosteikkoalueen monipuolissa muotoilu- ja luiskaustöissä. Ulottuvuuden puute oli ongelma etenkin melko korkeita ja leveitä patopenkereitä rakennettaessa, ja vaikka kaivinkone oli pieni ja melko kevyt, ei silläkään pystynyt toisaalta työskentelemään kaiken aikaa määritettyä kaivumaista rakennetun patopenkereen päällä, jolloin esimerkiksi penkereen takaluiskan tiivistäminen ja pinnan luiskaustyöt jäivät esimerkiksi KULMALAN tilan kosteikon määritetyn maastonkohdan osalta hieman vajaiksi. Ulottuvammalla kaivinkoneella työ olisi ollut teknisesti toteutettavissa vielä padon etuluiskan puoleltakin käsin.

Kosteikkojen rakentamistyövaiheen aikana tehtiin myös joitain yhteisesti sovittuja muutos- ja/tai lisätoimia, jotka poikkesivat hieman alkuperäisestä suunnitelmasta kuitenkin rakentamistyölle asetetuista tavoitteista tinkimättä. Esimerkiksi KULMALAN tilan kosteikossa yläjuoksun laskeutusaltaasta/syvänneestä rakennettiin todellisuudessa hieman suunniteltua matalampi mutta tätä kompensoitiin syvännealueen pinta-alaa laajentamalla. Syy toteutetun muutoksena taustalla liittyi alkuperäisen syvännealueen rakentamispaikan huomattavasta kivisyydestä aiheutuvaan kaivuvaikeuteen (ks. kuva 8.)



Kuva 8. Kaivussyvänteen suunniteltua sijaintia (valokuvassa etualalla) siirrettiin etelämmäksi maaperän poikkeuksellisen kivisyyden seurauksena.

Maaperän huomattavan kivisyyden takia myös Koveskoskisen tilan kosteikolla jouduttiin luopumaan yhden kaivamalla rakennettavaksi suunnitellun lahdelman toteutuksesta. Kosteikkoalueen pienentymistä kompensoitiin toteuttamalla kosteikon laajennustöitä paremmin kaivuuseen soveltuviissa maastonkohdissa, joihin vastaavia laajennusosioita ei ollut alun perin suunniteltu. Tämänkaltaiset työnaikaiset muutokset ovat järkeviä ja perusteltuja etenkin silloin, kun niillä ei heikennetä vesienhallintarakenteen toimintaa ja työlle asetettuja tavoitteita. Tosin järeämpiä telakaivinkoneita käytettäessä tarve vastaavien suunnitelmamuutosten toteuttamiselle saattaisi olla vähäisempi ja kynnyksen niiden toteuttamiselle siksi suurempi.

Merkittävin molempia pilotin kosteikkoja koskeva rakennetekninen muutos liittyi patopenkereen kosteikon puoleiseen luiskaan asennettavaksi suunnitellun bentoniittimaton korvaamiseen patopenkereen etuluiskaan toteutetulla massanvaihdolla. Massanvaihdossa patopenkereen kosteikon pohjaa vasten tulevan luiskan tyveen tehtiin paljastetun homogeenisen pohjamaan pinnasta noin 50 cm syvyyteen moreenimaahan ulottuva kaivanto, jonka pohjalle tiivistettiin massanvaihdossa patopenkereen vedenpidätyskykyä parantavaa rahkaturvetta (ks. kuva 9).



Kuva 9. Patopenkereen vedenpidätyskyvyn aikaansaamiseksi käytetty patorakennustekniikka. Pohjamaan pinnasta noin 50 cm syvyyteen moreenimaahan ulottuva kaivanto täytettiin ja tiivistettiin rahkaturpeella, josta myös padon kosteikon puoleinen luiska kokonaisuutena rakennettiin.

KULMALAN tilan kosteikon valmiin patopenkereen kokonaispituudeksi tuli 243 metriä ja padon rakennemassamääräksi vahvistui 2080 m<sup>3</sup>tr (kuva 10). Padon rakennemassat kaivettiin pääosin patopenkereen edestä kosteikon puolelta. Koveskoskisen tilan kosteikon patopenkereestä tuli 112 metriä pitkä ja padon rakentamiseen tarvittiin 900 m<sup>3</sup>tr massoja. Pääosa Koveskoskisen kosteikon padon rakennemassoista siirrettiin kosteikon yläjuoksulle suunnitelluista kaivusyvänteistä.



Kuva 10. KULMALAN tilan kosteikon patopenger rakentamistyövaiheen jälkeen 03.07.2024.

Molempien kosteikkojen patopenkereet varustettiin kohteiden vedenkorkeuden säädön ja tyhjentämisen mahdollistavilla säätökaivoilla. Kaivot putkituksineen asennettiin homogeenista pohjamaata vasten tasatun rahkaturvepatjan päälle ja niiden ympärykset tiivistettiin huolellisesti vedenpitävillä patomassoilla (kuva 11). Kohteiden tyhjennysmahdollisuutta pidettiin tärkeänä ja sen arvioitiin lisäävän merkittävästi kosteikkojen hoidon keinovalikoimaa.



Kuva 11. Kosteikon patokaivon asentamistyötä 05.07.2024. Putkiliitosten kiinnipysyminen varmistettiin haponkestävillä ruuveilla.

Kosteikkojen varsinaiseksi vedenjohtamisratkaisuksi rakennettiin luonnonkiviverhoillut pohjapadot virtausuomineen, joihin asennettiin lisäksi vesivanerista mittapato kohteiden vesistövaikutusten seurantaan liittyvien virtaamien määrittämiseksi (kuvat 12–13). Mittapatoon sahattiin 120 asteen V-kulma.

Molempien kosteikkojen vesipinta-alaa ja varastotilavuutta lisättiin kaivun avulla. Koveskoskisen tilan kosteikon yläjuoksun puoleinen kosteikonosa rakennettiin kokonaisuudessaan kaivamalla ja kaivumaita hyödynnettiin vastaavasti alapuolisen patopenkerein rakennemassoina. Kaivumaiden maansiirtotyöt toteutettiin nelivetoisen traktorin ja kippikärryn avulla (kuva 14).



Kuva 12. Mittapadon asentamista KULMALAN tilan kosteikkokohteella 08.07.2024. Patolevy (1,25 m x 5 m) asennettiin ympäriinsä rahkaturpeella tiivistettyyn kaivantoon.



Kuva 13. Pohjapadon ja sen alapuolisen virtausuoman rakentamisessa käytettiin erikokoista

luonnonkiveä ja kalliomursketta 0 – 56 mm. Virtausuomaan asennettiin lisäksi suurikokoisia ankkurikiviä. Valokuva Koveskoskisen tilan kosteikkorakennustyöstä 19.08.2024.



Kuva 14. Kaivamalla perustettavan kosteikonosan rakennustyötä Koveskoskisen tilalla 14.08.2024. Kaivumaat ajettiin pääosin alapuolisen patopenkereen rakennemassoiksi.

Kosteikkoalueille rakennettiin lisäksi erimuotoisia niemekkeitä ja saarekkeitä, joiden tarkoituksena oli lisätä kosteikkojen hydraulista tehokkuutta ja viipymää sekä rakenteellista monimuotoisuutta (kuva 15). Saarekkeet ja niemekkeet sekä erikokoiset kivet ja puunrungot lisäävät merkittävästi kosteikkojen arvokkaiden pienelinympäristöjen määrää, ja ne muodostavat tärkeitä pesimä- ja ravinnonhankintaelinympäristöjä etenkin kahlaajien ja vesilintujen käyttöön. Kosteikkojen monimuotoisen rakenteen ansiosta KULMALAN tilan kosteikon rantaviivan pituudeksi muodostui 1133 metriä ja vastaavasti Koveskoskisen tilan kosteikolla 907 metriä.





Kuva 15. Koveskoskisen tilan kosteikon rakentamistöiden viimeistelyä 19.08.2024. Kosteikkoalueelle puunpoiston yhteydessä jätetyt latvotut kuusiryhmät sekä rakentamisaikana toteutetut saarekkeet, niemekkeet ja kiveämiset lisäävät merkittävästi kosteikkoympäristön elinympäristöarvoa sekä maisemallista moni-ilmeisyyttä.

### 3.3. Hankkeen kehittämistehtävät

#### 3.3.1. Valuma-alueuetyötä helpottavien ja edistävien työkalujen käyttöönoton tukeminen

Kovesjoen valuma-aluepilotin kokemukset osoittavat, että yleissuunnitelmien laadintaa tulisi kehittää maanomistajayhteistyön kautta, jolloin niissä kohdennetut toimenpiteet olisivat ainakin lähtökohtaisesti maanomistajien hyväksymiä, mikä helpottaisi jatkohankkeiden suunnittelua sekä kohteiden käytännön toteutukseen tähtäävää suunnittelutyövaihetta. Tällöin myös yleissuunnitelmien ohjausvaikutus alueiden

priorisointia ja vesienhallinnan rahoitustarpeiden osoittamista ja kohdennusta varten olisi selkeästi nykytilannetta realistisemmalla pohjalla.

Nykymuotoisiin yleissuunnitelmiin perustuvan valuma-alue suunnittelun keskeisenä ongelmana on, ettei suunnitelmissa esiin nostettujen ja priorisoitujen kohteiden käytännön toteuttamiskelpoisuutta ole lähtökohtaisesti varmistettu mitenkään maanomistajien kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta. Esimerkiksi Kovesjoen alueelle laaditusta yleissuunnitelmasta ei pilotissa toteutetuista ponnisteluista huolimatta saatu vahvistettua yhtäkään kohdetta. Korostettakoon tässä erityisesti, että aitoa maanomistajayhteistyötä ei ole vielä pelkän avoimen yleisötilaisuuden järjestäminen, jossa viestitään yleissuunnittelu -hankkeen toteuttamisesta paikkakunnalla ja/tai esitellään tehtyjen priorisointien kautta valittuja kohteita toimenpiteineen.

Jatkohankkeita pohjustavaa yhteydenpitoa ja sitouttamismahdollisuuksien tunnustelua tulisikin käydä suoraan alueen maanomistajien kanssa, heitä tavoittaen ja heidän näkemyksiään kuullen. Vasta, kun alueen maanomistajat ovat näyttäneet vihreää valoa kohteiden jatkosuunnittelulle, voitaisiin tämän seulan läpikäyneitä kohteita priorisoida edelleen valuma-alueen kuormitustietojen ja kohteiden mitoitustehokkuuteen liittyvien vertailujen avulla. Yleissuunnitteluprosessien kehittäminen maanomistajalähtöisyyttä lisäämällä tukisi myös yhteiskunnan varojen kustannustehokkaampaa käyttöä ja mahdollistaisi yleissuunnitelmien paremman hyödynnettävyyden vesiensuojelun ja -hoidon edistämässä.

### 3.3.2. Rahoitusmallin ja palvelupolun tarkastelu

Kovesjoen valuma-aluepilotin rahoitusmalli ja siinä kehitetty palvelupolku osoittautuivat toimiviksi, sillä pilotin toimintamallilla löydettiin toteuttamiskelpoisia ja maanomistajien hyväksymiä kohteita, joissa toteutetuilla käytännön kunnostustoimilla saatiin aikaan konkreettisia hyötyjä vesiensuojelun tehostumisen, luonnon monimuotoisuuden lisääntymisen ja maiseman monipuolistumisen kautta.

Palvelupolkua kehitettiin hankkeessa tilaajan ja konsultin välisenä yhteistyönä, ja lopputuotoksena saatiin aikaan uskottava ja tuloksia tuottava hankekonsepti yksityismailla maanomistajien vapaaehtoisuus pohjalta toteutettavaan vesien- ja luonnonhoitotyöhön.

Hanketyön rahoitusmallia tulisi kuitenkin kehittää edelleen siten, että siihen saataisiin luotua tarvittavaa joustoa ja rahoituspuskuria, jotta hankkeissa edistetyt ja suunnitellut kohteet saataisiin vietyä kokonaisvaltaisesti käytännön toteutukseen. Tämä lisäisi myös yhteiskunnan varoilla toteutettavan

vesiensuojelu ja -hoitotyön uskottavuutta hankealueen maanomistajien keskuudessa, mikä parantaisi myös mahdollisten jatkohankkeiden toimintaedellytyksiä ja onnistumisen mahdollisuuksia. Yhtäältä olisi tärkeää myös pohtia ja selvittää mahdollisuuksia millä tavalla vesiensuojelun ja luonnonhoidon rahoitusta saataisiin tarjottua ja kanavoitua yksityismaiden toteutuskohteisiin muunkin kuin nopeatempoisen hanketyöskentelyn kautta.

Maanomistajayhteistyötä ja toiminnan tuloksekkautta olisi mahdollista parantaa entisestään sisällyttämällä hankkeisiin kompensatorahaa, jolla voitaisiin korvata maanomistajille maapohjaan ja puuston odotusarvoon liittyviä menetyksiä etenkin kohteissa, joiden arvo vesiensuojelun ja/tai luonnon monimuotoisuuden edistämisen kannalta on korkea. Kompensatoraha olisi merkityksellinen porkkana etenkin niille passiivisemmille ja taloudellisia arvoja korostaville maanomistajille, jotka eivät koe saavansa toimenpiteiden toteuttamisesta muutoin riittävästi omakohtaista hyötyä.

Toinen tärkeä maanomistajien sitouttamista edistävä teema liittyy vesienhallintarakenteiden jatkohoidon järjestämisen kysymyksiin ja hoidon tukemiseen. Tältä osin tulisikin pohtia voisiko hankkeen toteuttaja/rahoittaja olla mukana turvaamassa tulevaisuudessa esimerkiksi sopimusperusteisesti kohteiden ylläpitovaiheen aikaisen hoidon toteutumista joko asiantuntijapalveluiden tuottamisen tai suoran taloudellisen tuen kautta. Tälläkin olisi varmasti merkitystä etenkin niille passiivisille maanomistajille, joilla ei ole omakohtaista osaamista ja mielenkiintoa luonnonhoitotyötä kohtaan ja, jotka kokevat kohteen ylläpitovaiheen aikaisen hoidon järjestämisen lähinnä ahdistusta lisäävänä ja taloudellisia menetyksiä aiheuttavana rasitteena. Tällaistenkin maanomistajien mukaan saamisella olisi kuitenkin tietyissä tilanteissa ratkaiseva merkitys kohteen/toimenpiteiden toteutumisen ja tavoiteltavien ympäristöhyötyjen saavuttamisen näkökulmasta.

### 3.3.3. Maanomistajien aktivointiin, motivointiin ja tavoittamiseen tähtäävien käytäntöjen arvioiminen

Maanomistajien tavoittamista toteutettiin hankkeessa sekä suorakontaktoinnin että pilottialueella järjestettävän yleisötilaisuuden kautta. Suora henkilökohtainen yhteydenotto (puhelin, sähköposti tai tekstiviesti) osoittautui etukäteen maanomistajille mainostettua yleisötilaisuutta selvästi tehokkaammaksi menetelmäksi maanomistajien tavoittamisessa, kiinnostuneisuuden herättämisessä sekä tarvittavien maanomistajasuostumusten hankkimisessa. Suorakontaktoinnin etuna on maanomistajien parempi tavoittamistodennäköisyys verrattuna yleisötilaisuuden kautta tapahtuvaan tavoittamiseen. On yleisesti tiedossa, että ihmiset ovat tänä päivänä melko kiireisiä, eikä heillä ole välttämättä muiden kilpailevien

ajankäyttöpaineiden ja aktiviteettien takia mahdollisuuksia osallistua ennalta ilmoitettuna ajankohtana järjestettävään tilaisuuteen. Osallistumisen kynnyks onkin suoraan yhteydenottoon perustuvassa tavoittamisessa matalammalla kuin, että maanomistaja varaisi erikseen aikaa tilaisuuteen osallistumiseen ja tilaisuuden tavoittamiseksi välttämättömään matkustamiseen.

Paremmen tavoitettavuuden lisäksi suorakontaktoinnissa maanomistajalle voidaan esitellä hänen jo entuudestaan hyvin tuntemille maille kohdennettuja toimenpiteitä tai kunnostuskohteita, jolloin viestin sisäistämisestä tulee konkreettisempaa ja omakohtaisempaa. Monet maanomistajat eivät ehkä ilman tällaista herättelyä osaisi edes yhdistää tai tiedostaa, että heidän mailtaan voisi kenties edes löytyä asetettuja tavoitteita tukevia kohteita. Tällaista omakohtaisuuden kautta saavutettavissa olevaa ymmärryksen, osaamisen ja tietoisuuden aktiivista heräämistä ei ole helppo saavuttaa edes yksinomaan tiedonvälitykseen keskittyneissä informaatiohankkeissa.

Suorakontaktoinnin mahdollistaman aktiivisen vuoropuhelun kautta päästään myös keskustelemaan kohdennettujen toimenpiteiden maankäyttövaikutuksista sekä voidaan tarjota vastauksia moniin maanomistajia askarruttaviin kysymyksiin suunnitteluprosessin etenemisen, toimenpiteiden käytännön toteutuksen, vastuiden ja taloudellisten vaikutusten yms. tärkeiksi koettujen teemojen osalta. Henkilökohtaisen yhteydenoton kautta käynnistyy myös maanomistajan sitouttamisprosessin kannalta tärkeän luottamussuhteen muodostuminen, millä on konsultin näkemyksen mukaan ratkaiseva merkitys maanomistajan hankkeeseen osallistumista koskevan päätöksentekoprosessin kannalta.

Suorakontaktoinnista huolimatta kokonaan tavoittamatta jääneiden maanomistajien osuus jäi hankkeessa kuitenkin melko korkeaksi. Yksi merkittävä syy tähän oli se, ettei maanomistajalle löytynyt puhelinnumeroa tai muitakaan yhteystietoja. Toinen pullonkaula liittyi maanomistajien reagoimattomuuteen tai mahdollisuuteen saada heihin yhteyttä. Vaikka maanomistajia yritettiin tavoitella tapauksen mukaan joko puhelimitse, tekstiviestein tai sähköpostilla useaan eri otteeseen, ei yhteyttä maanomistajaan tavoittelusta huolimatta aina saatu. Jälkeenpäin ajateltuna tavoittamistyötä olisi voinut helpottaa, mikäli kaikille hankkeen potentiaalisille maanomistajille olisi toimitettu etukäteen hankkeen kuvaus ja yhteydenottoa toteuttavan henkilön yhteystiedot. Tällöin maanomistajilla olisi ollut ehkä parempi tieto siitä kuka ja miksi heitä yritetään tavoittaa.

Maanomistajien aktivoinnin ja sitouttamisen kannalta olisi ollut myös eduksi, mikäli Kovesjoen vesistöalueella olisi ollut jo ennen hankkeen käynnistymistä toteutettuja vesienhallinnan mallikohteita. Mallikohdevierailut ovat osoittautuneet monissa hankkeissa menetykseksi ja konkreettisten toteutusesimerkkien avulla on saatu lisättyä maanomistajien tietoisuutta, myönteisyyttä ja

kiinnostuneisuutta luonnonhoitotyötä kohtaan. Parhaimmillaan vierailut ovat poikineet myös uusia käytännön toteutuksia.

### 3.3.4. Verkostotoiminnan tukeminen ja eri toimijatasojen yhteistyön kehittäminen

Kovesjoen valuma-aluepilottiin on sisällytetty jo ohjausryhmätyöskentelyn kautta tiivistä yhteistyötä lähes kaikkien hankealueella toimivien keskeisten vesiensuojelun ja -hoidon parissa työskentelevien toimijoiden kanssa. Hankkeen alkuvaiheessa toteutettujen kohdekartoitusten yhteydessä oli tärkeää varmistua siitä, ettei hankkeen kohteissa ollut mukana jo muiden toimijoiden työn kautta edistettyjä toteutuskohteita. Tämän vuoksi yhteistyötä tehtiin etenkin Suomen metsäkeskuksen suuntaan, jolla oli ollut alueella jo aiemmin erilaisia KEMERA -luonnonhoitohankkeita. Yhteistyötä tehtiin myös Metsähallituksen kanssa, sillä tiedot kohdekartoituksissa esiinnousseista valtion maiden kunnostuskohteista toimitettiin Metsähallituksen metsätalouden henkilöstölle mahdollisia jatkotoimenpiteitä varten.

Kovesjoen valuma-aluepilottin toteuttaminen onkin lisännyt ja syventänyt eri toimijoiden välistä yhteistyötä. Tämä näkyy ensinnäkin konsultin ja ELY-keskuksen välisen yhteistyön lisääntymisessä mutta yhteistyösuhteiden tiivistymistä on tapahtunut myös Suomen metsäkeskuksen suuntaan, joka on ollut aktiivisena toimijana mukana myös mainostamassa ja toteuttamassa Parkanon pilottikohteilla elosyyskuun 2024 aikana järjestettyjä esittely- ja koulutustilaisuuksia. 14.8.2024 järjestettyä kohdevierailua ja koulutustilaisuutta markkinoitiin etenkin urakoitsijoiden suuntaan, mutta valtaosa noin 20 paikalle saapuneesta vieraasta edusti metsäalan eri yritysten henkilöstöä. Keskustelu ja näkemysten vaihto oli tilaisuudessa siitä huolimatta vilkasta ja käytännön toteutuksia puntaroitiin eri näkökulmista. Paikalla oli myös Koneyrittäjä -lehden toimittaja, joka oli laatimassa tilaisuudesta lehteen juttua.

Toinen yhteistyönä toteutettu ja maanomistajille suunnattu kohdevierailu pilottikohteille toteutettiin 19.9.2024. Tilaisuuteen oli järjestetty muun muassa ilmainen bussikuljetus ja lounas, se keräsi yhteen mukavan joukon maanomistajia ja muita hankkeesta kiinnostuneita. Suurin osa osallistujista oli Parkanon ja Ikaalisten alueelta. Yhteensä retkipäivään osallistui 40 henkilöä, joista noin kymmenen ilmoitti olevansa maanomistajia. Pilottikohteilla oli paikalla myös paikallislehden toimittaja Ylä-Satakuntalehdestä, joka kirjoitti vierailusta jutun lehteen.

Tietoa hankkeesta ja toteutetuista toimenpiteistä välitettiin myös Helsingin yliopiston 2 opettajalle ja 12 metsäalan opiskelijalle, jotka kävivät 04.09.2024 yhdessä tilaajan ja konsultin kanssa tutustumassa

toteutettuihin kohteisiin suometsien ennallistamiseen liittyvän opintojaksonsa aikana. Antamansa palautteen perusteella he olivat erittäin vaikuttuneita näkemästään ja ilahtuneita saamistaan esittelyistä.

Kovesjoen valuma-aluepilotin aikana on toteutettu monipuolista viestintää, pidetty esitelmiä ja järjestetty kohdevierailuja ja koulutustilaisuuksia. Myös hankkeen ohjausryhmätoiminta on ollut merkittävää ja etenkin pilottialueen maanomistajien aktiivinen osallistuminen ohjausryhmätyöskentelyyn on ollut ilahduttavaa. Hankkeessa toteutuneet pilottikohteet ja kohteilla järjestetyt tilaisuudet ovat kuitenkin olleet kiistattomasti hankkeen parasta antia myös verkostotoiminnan tukemisen ja alan toimijoiden tietoisuuden lisäämisen ja kehittymisen kannalta. Keskustelu sekä tietojen ja näkemysten vaihto on ollut kaikissa kohteilla järjestetyissä tilaisuuksissa vilkasta, mikä on ollut avainasemassa toimijoiden tietotaidon ja osaamistason kehittämisessä sekä tiedon ja kokemusten eteenpäin siirtämisessä.

Mahdollisten jatkohankkeiden suunnittelun ja toteutuksen osalta olisi hyvä pohtia voitaisiinko hankkeiden maanomistajayhteistyön tukemiseksi tehdä vielä laajemmin yhteistyötä eri toimijoiden kanssa. Peltovaltaisilla valuma-alueilla aktiiviset ojitusyhteisöt ja ojitusyhteisön kokoukset tarjoavat luonnollisen väylän maanomistajien tavoittamisessa mutta myös metsävaltaisille alueille tarvittaisiin yhteistyötä toimijoiden kanssa, joilla olisi jo entuudestaan luottamukselliset yhteistyö- ja vuorovaikutussuhteet alueen maanomistajien kanssa. Tämä tuli esille painokkaasti muun muassa ohjausryhmän loppukokouksen puheenvuoroissa, jossa peräänkuulutettiin esimerkiksi metsänhoitoyhdistysten yms. metsäalan toimijoiden roolia tiedonvälityksen ja maanomistajien aktivoituvuudessa. Tutun toimijan esille nostamana kynnys vesienhallinnan toimenpiteiden toteuttamiselle voisi olla alhaisempi kuin, jos esitys asiaan tulee entuudestaan tuntemattomalta hanketoimijalta. Tällaisen yhteistyön lisääminen ja edelleen kehittäminen maanomistajien aktivoimiseksi on ehdottomasti kannatettavaa ja asetelmaan sisältyvä valtavasti ulosmitattavissa olevaa potentiaalia mutta toisaalta yhteistyön lisäämiseen liittyy myös koulutuksellisia ja viestinnällisiä koordinoitavuuksia, joiden huomioinnilla on viime kädessä ratkaiseva merkitys työn tuloksekkuuden ja tavoitteidenmukaisuuden kannalta. Jotta yhteistyön tiivistämiseen liittyvät edellä kuvatut pullonkaulat voitaisiin käytännön tasolla ratkaista, edellyttäisi se lähtökohtaisesti hankkeiden toteutusaikojen pidentämistä ja resursoinnin vahvistamista.

### 3.3.5. Turvemaavaltaisen valuma-alueen erityispiirteiden huomiointi

Pirkanmaan alueen pilottikohteeksi valikoitui turvemaavaltainen Kovesjoen vesistöalue, jonka erityispiirteenä on etenkin ojitettujen suo- ja metsämaiden runsaus. Turvemaavaltaisilla alueilla maankäytön intensiivisyys lisää lähtökohtaisesti valuma-alueperäisiä kuormitusriskejä ja kasvattaa

etenkin vesistöjen humuskuormitusta. Tämä lisää lähtökohtaisesti myös tarvetta valuma-alueiden vedenpidätyskykyä parantaville toimenpiteille ja erilaisten vesienhallintarakenteiden toteuttamiselle.

Turvemaavalttaisten valuma-alueiden erityisyys ilmenee käytännön toteutuksissa etenkin turvemaan heikkona kantavuutena, mikä on otettava huomioon sekä toimenpiteiden suunnittelussa että käytännön urakoinnissa. Turvemaiden kantavuusongelmat lisäävät muun muassa paineita hankkeiden aikatauluissa pysymisessä, sillä tiettyjen kunnostustyövaiheiden toteutus (esim. puunkorjuun) saattaa kohteen riippuen olla mahdollista vain talviaikaisena työnä. Talvikauteenkin ajoitettavassa toteutuksessa on lisäksi otettava huomioon, että urakoitsijalla on käytössään pehmeiden maiden puunkorjuuseen soveltuva kalusto ja, että työmaan käytännön järjestelyissä on erityisesti huomioitu ajourien ja ylityskohtien paikat sekä tarpeelliset työnaikaiset toimenpiteet työmaan ajourien kantavuuden ja ajettavuuden parantamiseksi. Näiden toimenpiteiden onnistumiseen toki myös työmaan toteutusajankohtaan osuvilla sääolosuhteilla on ratkaiseva merkityksensä. Huolellisen työmaasuunnittelun merkitystä ei voi kuitenkaan liiaksi korostaa myöskään urakoinnin työturvallisuutta lisäävänä tekijänä.

Vastaavat maan kantavuuteen liittyvät ongelmat ja haasteet olivat toki läsnä myös kaivutöiden toteutuksessa, ja ne oli otettava niin ikään huomioon sekä toimenpiteiden suunnittelussa että työmaan käytännön toteutuksessa. Käytännön kaivutyöt oli patorakennustöitten takia ajoitettava kesäkaudelle mutta muutoin työt oli suositeltu toteutettavaksi maan kantavuusongelmista johtuen mahdollisimman kuivissa alivirtaamakauden olosuhteissa. Lisäksi turvemaiden urakoinnissa käytettävät kaivinkoneet on jo lähtökohtaisesti syytä varustaa tavanomaista leveämmillä teloilla, mikä jo itsessään alentaa työkoneen maata vasten kohdistuvaa pintapainetta. Toiseksi samasta maastokohdasta toteuttavissa mittavammissa kaivutöissä on myös tärkeää käyttää kaivinkoneen alla sen uppoamisriskejä vähentäviä telanalusponttooneita.

Pilotin molemmissa kosteikoissa vesialueen muodostus perustui päämenetelmän osalta patoamisen kautta toteutettavaan vedenpinnan nostoon. Patopenkereen rakennemassaksi turvemaan soilta löytyvä pitkälti maatuva rahkaturve soveltuu sinällään saven tavoin vedenpitävän patopenkereen rakentamiseen. Pilottialueen topografialle ja maaperätekijöille on kuitenkin ominaista, että notkoihin kerrostuneet turvemaat rajoittuvat niitä vasten muodostuneisiin hiekkamoreenimäkiin. Tällaisissa kohteissa ongelmaksi voi muodostua vesitiiviin patopenkereiden rakentaminen kankaita vasten, jolloin pitäisi pystyä estämään ja rajoittamaan vesien liiallista ja hallitsematonta suotautumista vettä johtavien maalajien ja kerrosten läpi.

### 3.3.6. Maanomistajien aktivointi ja asenteiden muuttuminen luonnonmukaista vesienhallintaa tukeväksi

Maanomistajien tavoittaminen on tärkein ensiaskel kiinnostuksen herättämisessä, sillä ilman sitä, on mahdotonta edetä toteutukseen. Valitettavasti tässäkin hankkeessa osa potentiaalisten toimenpidekohteiden maanomistajista jäi kokonaan tavoittamatta puuttuvien yhteystietojen takia tai syystä, ettei maanomistajaan saatu kontaktia eri tavoin ja useampaan kertaan toistetuista yhteydenottoyrityksistä huolimatta. Kokonaan passiivisten maanomistajien tavoittamistyö olisi saattanut helpottua, mikäli heille olisi postitettu etukäteen kirjeitse lyhyt hankekuvaus sekä tiedot yhteydenottoa toteuttavasta hankkeen suunnittelijasta. Myös entuudestaan tutun toimijan (esim. metsänhoitoyhdistyksen neuvoja) kautta toteutettu yhteydenotto olisi saattanut tällaisissa tilanteissa parantaa ns. nukkuvien maanomistajien tavoitettavuutta.

Maanomistajien tavoittamista tehtiin pilotissa sekä suorakontaktoinnin (puhelin, sähköposti, tekstiviesti) kautta sekä hankkeen toiminta-alueella sijaitsevalla kylätalolla järjestetyn yleisötilaisuuden keinoin. Hankkeessa saatujen kokemusten mukaan suorakontaktointi oli maanomistajien tavoittamisessa yleisötilaisuuden järjestämistä tuloksekkaampaa ja suorien yhteydenottojen avulla saatiin tavoitettua myös ehdoton enemmistö luonnonhoitoon myötämielisesti suhtautuneista hankkeen maanomistajista. Myös kaikki pilottikohteiden maanomistajat saatiin osallistettua tätä tavoittamistapaa käyttäen.

Paremmen tavoitettavuuden lisäksi suorakontaktoinnissa maanomistajalle voidaan esitellä hänen jo entuudestaan hyvin tuntemille maille kohdennettuja toimenpiteitä tai kunnostuskohteita, jolloin viestin sisäistämisestä tulee konkreettisempaa ja omakohtaisempaa. Monet maanomistajat eivät ehkä ilman tällaista herättelyä osaisi edes yhdistää tai tiedostaa, että heidän mailtaan voisi kenties edes löytyä asetettuja tavoitteita tukevia kohteita. Tällaista omakohtaisuuden kautta saavutettavissa olevaa ymmärryksen, osaamisen ja tietoisuuden aktiivista heräämistä ei ole helppo saavuttaa edes yksinomaan tiedonvälitykseen keskittyneissä informaatiohankkeissa.

Suorakontaktoinnin mahdollistaman aktiivisen vuoropuhelun kautta päästään myös keskustelemaan kohdennettujen toimenpiteiden maankäyttövaikutuksista sekä voidaan tarjota vastauksia moniin maanomistajia askarruttaviin kysymyksiin suunnitteluprosessin etenemisen, toimenpiteiden käytännön toteutuksen, vastuiden ja taloudellisten vaikutusten yms. tärkeiksi koettujen teemojen osalta. Henkilökohtaisen yhteydenoton kautta käynnistyy myös maanomistajan sitouttamisprosessin kannalta tärkeän luottamussuhteen muodostuminen, millä on konsultin näkemyksen mukaan ratkaiseva merkitys maanomistajan hankkeeseen osallistumista koskevan päätöksentekoprosessin kannalta.



Luonnonhoidosta kiinnostuneiden ja lopulta hankkeeseen mukaan lähteneiden maanomistajien kohdalla nousi esiin yleinen kiinnostus vesiensuojelua, elinympäristökunnostuksia ja luonnonhoitotyötä kohtaan. Monet kokivat tärkeäksi kantaa oman kortensa kekoon lähivesien tilan parantamiseksi. Osalla kiinnostuksen herääminen liittyi vahvasti kytkökseen omien metsästysmahdollisuuksien parantamisesta vesilinnuille soveltuvia lisääntymis- ja ravinnonhankintaelinympäristöjä perustamalla. Useimmille maanomistajille tärkeitä hankkeeseen sitoutumiseen vaikuttavia tekijöitä olivat myös toimenpiteiden odotettavissa olevat maisemahyödyt. Oli lopullinen syy osallistumispäätöksen taustalla mikä tahansa, on osallistumisen edellytyksenä lähtökohtaisesti maanomistajan hankkeesta saama suora hyöty ja/tai lisäarvo, joiden esille nostamiseen ja myönteisten mielikuvien vahvistamiseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota maanomistajien kanssa käytävissä keskusteluissa.

Maanomistajien aktivoinnin ja sitouttamisen kannalta olisi ollut myös eduksi, mikäli Kovesjoen vesistöalueella olisi ollut jo ennen hankkeen käynnistymistä toteutettuja vesienhallinnan mallikohteita. Mallikohdevierailut ovat osoittautuneet monissa hankkeissa menetykseksi ja konkreettisten toteutusesimerkkien avulla on saatu lisättyä maanomistajien tietoisuutta, myönteisyyttä ja kiinnostuneisuutta luonnonhoitotyötä kohtaan. Parhaimmillaan vierailut ovat poikineet myös uusia käytännön toteutuksia ja edistäneet maanomistajien sitouttamista.

Aiempien kokemusten perusteella onkin odotettavaa, että vastaava kehityskulku toteutuisi enemmän tai myöhemmin myös Kovesjoen vesistöalueella. Käytännön kohde-esimerkkejä kannattaakin yleisesti, mikäli mahdollista, käyttää mahdollisimman aktiivisesti hyödyksi maanomistajien sitouttamisessa, sillä kohdevierailut ovat puolin ja toisin antoisia ja ne tarjoavat hyvät mahdollisuudet myös maanomistajien asenteiden muokkaamiseen. Toisaalta asenteiden pysyväisluontoiset muutokset ovat yleisesti melko hitaita ja vaikeasti saavutettavia mutta ihmisten positiivisiksi mieltämien kohde-esimerkkien ja tiedon eteenpäin välittymisen ja leviämisen kautta tällainen muutos voi vähittäin toteutuen olla toki saavutettavissa. Asennemuutosten nopeus riippuu tietenkin pitkälti myös siitä missä määrin nyt toteutettuja pilotti/mallikohteita on jatkossa mahdollista hyödyntää vesienhallintaan liittyvässä aktivointityössä ja, onko alueelle suunnitteilla ja/tai toteutettavissa jatkohankkeita, joilla muutoksen eteenpäin viemistä voitaisiin esimerkiksi uusien vesienhallintaan kohdennettujen hankkeiden ja käytettävissä olevan rahoituksen puolesta edelleen vauhdittaa.

Maanomistajan asenteiden muuttuminen luonnonmukaista vesienhallintaa tukeviksi riippuu hankkeen toiminta-alueella pitkälti myös siitä millaisen kuvan Kovesjoen vesistöalueen valuma-aluepilotti ja mahdolliset muut alueella aiemmin toteutetut hankkeet ovat maanomistajiin mieliin jättäneet, ja millaisia velvoitteita maanomistajille mahdollisten lainsäädäntömuutosten kautta tulevaisuudessa asetetaan ja

toisaalta millaisin porkkanoin rahoituksen keinoin halutaan toisaalta tukea maanomistajien vapaaehtoiseen osallistumiseen perustuvaa vesienhallinta- ja luonnonhoitomyönteisyyttä.

### 3.3.7. Toimenpiteiden priorisoinnin kehittäminen

Valuma-aluelähtöisessä vesienhallinnan suunnittelussa on tärkeää tunnistaa millaiset toimenpiteet ja toteutukset ovat mahdollisia juuri kyseillä valuma-alueella. Valuma-alueiden ominaisuuksissa on runsaasti vaihtelua eri tekijöistä johtuen, kuten alueiden luonnonmaantieteellä selittyvät erot, joilla on puolestaan taas merkitystä alueiden nykyisen maankäytön muovautumisen kannalta. Siten esimerkiksi yksittäisen vesienhallintamenetelmän (esim. pintavalutus) hyödynnettävyydessä voi olla maaston korkeussuhteista riippuen jopa erittäin merkittäviä alueellisia eroja, jolloin esimerkiksi tasaisemmillä mailla, kuten Kovesjoen vesistöalueella toimittaessa ei pintavalutusta voidakaan enää käyttää vastaavalla tavalla hyödyksi valumavesiä käsiteltäessä kuin vaikkapa Keski-Suomen jyrkkäpiirteisemmissä mäkimaastoissa.

Kun valuma-alue suunnittelussa on ensin isossa kuvassa tunnistettu millaisin toimenpitein vesienhallintaa voidaan hankealueella ylipäättään parhaiten edistää, on pyrittävä löytämään toimenpiteiden toteuttamiseksi parhaiten soveltuvat kohteet. Tässä vaiheessa kohdekartoituksissa esiinnousseita toteutuskohteita eri toimenpiteineen voi ja kannattaa priorisoida eri tekijöitä painottaen, jotta kohteet saadaan alustavasti ns. paremmuusjärjestykseen. Kohteiden keskinäinen paremmuus ratkaistaan toteuttamalla kohteiden välisiä vertailuja, joissa painotetaan toimenpiteiden sijoittumista suhteessa mahdollisiin hankkeen painopistealueisiin, toimenpiteiden teknistä toteuttamiskelpoisuutta määritellyn hankeaikataulun puitteissa, toimenpiteen/kohteen odotettavissa olevaa vaikuttavuutta hankkeen tavoitteisiin peilaten sekä toteutuksen kustannustehokkuutta hankkeen käytössä olevat resurssit huomioon ottaen. Esimerkiksi Kovesjoen vesistöalueen valuma-aluepilotissa runsaasti selvitysaikaa vaativat useampien maanomistajan yhteisomistuskohdeet sekä todennäköiset vesilain mukaista lupaa edellyttävät toimenpidet kokonaisuudet oli jätettävä jo suosiolla tarkastelun ulkopuolelle hankkeen lyhyen toteutusaikataulun vuoksi. Kohteiden alustava paremmuus voidaan yleensä ratkaista esiselvitysvaiheessa yksinomaan toimistotyönä toteutettavien tarkastelujen ja vertailujen pohjalta.

Yksityismailla maanomistajien vapaaehtoisuuteen perustuvissa hankkeissa toimenpiteiden/kohteiden priorisointityön ratkaisevin vaihe kytkeytyy siihen, saadaanko potentiaalisen kohteen maanomistajat tavoitettua ja päästäänkö heidän kanssaan käytyjen keskustelujen ja neuvonpidon kautta tavoiteltuun lopputulemaan, että toteutuksen edistämistä ja kohteen jatkosuunnittelua voisi ylipäättään jatkaa. Ainakin Kovesjoen vesistöalueelta saatujen kokemusten mukaan monien potentiaalisilta vaikuttaneiden kohteiden toteutuksen edistäminen pysähtyi nimenomaan maanomistajien vastustukseen. Tämän vuoksi

on tärkeää, ettei arvokasta työaikaa ja resursseja käytetä ylimitoitettuun kohteiden paremmuuden tieteelliseen selvittämiseen vielä siinä valuma-alueuunnittelun varhaisessa vaiheessa, jossa maanomistajia ei ole vielä edes osallistettu kohteiden toteutukseen liittyvään päätöksentekoon. Vaikkeivat Kovesjoen valuma-aluepilotissa toteutukseen asti päätyneet kohteet olleetkaan miltään osin huonoja, heikkoja tai edes keskinkertaisia, niin tosiasia kuitenkin on, että hankkeen kartoituksissa esiinnousseiden kohteiden joukosta olisi varmasti voinut löytää ainakin karttatarkastelujen perusteella lähtökohtaisesti vaikuttavampia ja kustannustehokkaampia toimenpidekokonaisuuksia, mikäli vain niiden toteuttamiseen olisi saatu maanomistajien suostumus. Tällaiselle tarkastelulle ei ole kuitenkaan siinä mielessä järkipäätä tarvetta, sillä vain käytännössä toteutuneilla kohteilla voidaan saavuttaa tavoitteeksi asetettuja ympäristöhyötyjä.

Kokonaan toinen kysymys onkin sitten puolestaan se, olisiko hankkeen mitoitustarpeet täytäneillä ja toteutukseen asti päätyneillä kohteilla, mikäli niiden odotettavissa olevasta vaikuttavuudesta olisi ollut saatavissa ennalta tutkimuksiin perustuvaa seurantatietoa, ollut sellaista painoarvoa ja asemaa, että ne olisi kannattanut joka tapauksessa toteuttaa yhteiskunnan varoin myös tulevaisuudessa hankkeissa. Tällaista seurantatietoa päätöksenteon pohjaksi tarvittaisiin kipeästi etenkin pienten metsävaltaisten valuma-alueiden vesienhallintarakenteista, joiden vaikuttavuudesta käytettävissä olevaa tutkimustietoutta on niukalti tarjolla.

Toimenpiteiden pitkäaikaisen vaikuttavuuden näkökulmasta vähiten merkityksellistä ei ole myöskään se, että pilottihankkeen resurssit on kohdennettu hankkeessa valittujen toimenpiteiden toteuttamiseen alueilla, joiden luonnonhoitomyönteiset maanomistajat ovat olleet aidosti halukkaita kantamaan kortensa kekoon vesien tilan hyväksi ja, joiden voidaan olettaa panostavan myös tulevaisuudessa kohteiden vesiensuojeluhyötyjä ja luontoarvojen säilymistä turvaavaan alueen hoito- ja ylläpitotyöhön. Kohteiden jatkohoidon järjestäminen ja sen turvaaminen on tietenkin myös yksi tärkeä ja usein liian vähälle huomiolle jäänyt toimenpiteiden priorisointiperuste, jonka painoarvo korostuu etenkin yksityisten maanomistajien maille toteutettavissa hankkeissa.

Kovesjoen valuma-aluepilotissa soveltuvia toteutuskohteita pyrittiin löytämään aluksi etenkin Kovesjärven valuma-alueelta, joka oli priorisoitu jo ennalta turvemaavaltaisena ja intensiivisesti ojitettuna alueena hankkeen tärkeimmäksi vesienhallinnan painopistealueeksi. Alueelta löytyikin useampi edistämiskelpoinen vesienhallinnan toimenpidekohde, joiden toteutusmahdollisuuksia selviteltiin yhteistyössä alueen maanomistajien kanssa. Lopulta Kovesjärven valuma-alueelta suunnitteluun ja toteutukseen asti päätyi kuitenkin vain yksi kosteikkokohde, jonka pinta-ala yläpuolisen valuma-alueen pinta-alasta (n. 3,5 %) ylitti selvästi ennalta asetetun valintakriteerien mukaisen vähintään 1 % mitoitustehokkuuden.

Vesiensojellisuuden vaikuttavuuden lisäksi valittujen kohteiden/toimenpiteiden priorisoinnissa kiinnitettiin erityistä huomiota myös kohteiden odotettavissa oleviin monimuotoisuushyötyihin ja maisemavaikutuksiin. Lisäksi kiinnitettiin huomiota siihen, että hankkeeseen valitut kohteet edustaisivat mahdollisimman monipuolisesti pilottialueen erilaisia ympäristöjä ja maankäyttömuotoja. Tästä hyvänä esimerkkinä mainittakoon suunnitteluun valitut Alatörmän ja KALLIOKOSKEN tilojen vesienhallintarakenteet, jotka edustivat sijainniltaan Kovesjoen maatalousvaltaista ympäristöä vastapainona suunnittelualueen pohjoisosasta valikoituneille turvemaavaltaisille suo- ja metsäalueille. Paimenkivennevan kunnostettavan suoalueen ja KULMALAN tilan kosteikon hankkeeseen valinnan taustalla oli eri vesienhallinnan toimenpiteitä yhdistävä laaja, yhtenäinen ja esittelyarvoltaan ainutlaatuinen luonnonhoidon kokonaisuus, jonka vaikuttavuus arvioitiin erityisen merkittäväksi valuma-alueen vedenpidätyskyvyn ja kuormituksen vähentämisen sekä luonnon monimuotoisuusarvojen ja vesistövaikutusten seurantaan liittyvien tutkimuksellisten erityispiirteidensä vuoksi.

Pilotissa valittujen toimenpiteiden priorisointi perustui myös osin tarpeeseen löytää mahdollisimman erilaisia toteutus-esimerkkejä erilaisista vesienhallinnan ratkaisuista ja vaihtoehdoista jo pilottikohteiden esittelyarvon ja toimenpiteiden monistettavuuden näkökulmasta. Valitettavasti tätä tavoitetta ei täysin saavutettu maatalousympäristöön suunnittelukohteiden toteutuksesta luopumisen ja uomakunnostuksiin liittyvien käytännön toteutus-esimerkkien puuttumisen seurauksena.

## 4. Vaikuttavuus

Pilottihankkeen yhteydessä rakennettiin 2 metsäkosteikkoa ja kunnostettiin/ennallistettiin 1 suo. Toimenpiteet ovat edistäneet vesiensojellusta ja luonnon monimuotoisuutta muun muassa valuma-alueiden vedenpidätyskyvyn lisääntymisen ja elinympäristöjen monipuolistumisen kautta. Rakennettujen kosteikkojen mitoitustehokkuus on nykyolosuhteisiin nähden korkea ja niiden voidaan odottaa pidättävän pitkällä tähtäimellä valuma-alueillaan merkittävässä määrin kiintoainetta ja ravinteita. Pilotin valuma-alueelähtöistä vesienhallintatyötä on toteutettu erityisesti tunnistetuilla hankkeen painopistealueilla, kuten Kovesjärven valuma-alueella, joka kuuluu Pirkanmaan vesienhoidon metsätalouden vesiensojelluksen tehostamisalueeseen.

Toteutettujen pilottikohteiden lisäksi hanke on lisännyt toiminta-alueella merkittävästi maanomistajien ja sidosryhmien tietoisuutta vesienhallintatyön tärkeyttä ja kunnostuksien saavutettavissa olevia hyötyjä kohtaan. Pilotin maanomistajayhteistyön kautta on tavoitettu useita kymmeniä maanomistajia, joiden kanssa on käyty henkilökohtaista vuoropuhelua vesiensojellusta ja luonnon monimuotoisuutta edistävien

toimenpiteiden tärkeydestä, kohdentamisesta ja niiden toteutusmahdollisuuksista. Lisäksi on järjestetty erilaisia koulutus- ja yleisötilaisuuksia sekä kohdevierailuja pilotin kohteilla, joiden kautta on tavoitettu jälleen uusia alueen maanomistajia ja muita aiheesta kiinnostuneita kyläläisiä sekä eri organisaatioiden toimijoita.

Tietoisuus vesiensuojelun tärkeydestä ja valuma-alueella tehtävien toimien tarpeellisuudesta on selvästi lisääntynyt. Se näkyy ja kuuluu erilaisissa sidosryhmä- ja asukastilaisuuksissa pidetyissä puheenvuoroissa sekä myös uusina henkilöinä ja yhdistyksinä, jotka lähtevät suunnittelemaan ja toteuttamaan kunnostushankkeita. Tästä kunnia ei tosin kuulu pelkästään Kovesjoen valuma-aluepilotille vaan useammasta suunnasta tuleva tieto valuma-aluesuunnittelun tärkeydestä näyttää tavoittaneen kansalaisia. Myös kokemukset siitä, että maanomistajat ottavat yhteyttä suunnittelijoihin tarjotakseen mailtaan kohteita toteutukseen tai niin, että olisivat kiinnostuneita selvittämään löytyisikö heidän kiinteistöiltään toteutettavia kohteita, välittää tietoa viestin ja kiinnostuksen leviämisestä.

Pilotti on nostanut esiin konkreettisia asioita, joihin valuma-aluesuunnittelussa ja toteutuksessa on tarpeen kiinnittää huomiota. Jo pilotin aikana olemme jakaneet tehtyjä huomioita ja kokemuksia eri yhteyksissä muun muassa yhdistysten hankesuunnittelukokouksissa. Pilotin toteutus on myös kerryttänyt tilaajan ja suunnittelijan sekä urakoitsijan osaamista ja kokemusta eteenpäin jaettavaksi. Pilotin tulokset tukevat suurella määrällä valtakunnallista vesien ja merenhoitoa sekä valuma-aluesuunnittelun tavoitteita.

## 4.1. Yhteistyö

Pilotin kohdekartoituksen yhteydessä ilmi tulleet valtion mailla sijaitsevat mahdolliset kunnostuskohteet ilmoitettiin tiedoksi Metsähallituksen metsätalouden henkilöstölle jatkotoimenpiteitä varten.

Pilotin aikana valmisteltiin yhteistyössä Suomen metsäkeskuksen kanssa urakoitsijoille suunnattu maastoretki, jossa oli mahdollisuus tutustua jo toteutuneisiin ja osin vielä keskeneräisiin vesiensuojelurakenteisiin yhdessä kohteiden suunnittelijan, tilaajan ja urakoitsijan kanssa. Koneyrittäjien liitto levitti tietoa jäsenilleen tapahtumasta ja julkaisi tapahtuman jälkeen myös tilaisuutta koskeneen lehtijutun. Siitä huolimatta, vaikka urakoitsijoita ei juuri paikalle saapunut, kokosi tilaisuus yhteen yli parikymmentä henkilöä, joista merkittävä osa oli metsäalan yritysten ja eri organisaatioiden edustajia. Vaikka suunniteltua kohderyhmää emme koulutuksella pystyneetkään riittävästi tavoittamaan, näemme, että paikalla olleet henkilöt ovat erinomainen joukko välittämään tietoa niin maanomistajille kuin urakoitsijoillekin.

Järjestimme myös yhteistyössä Suomen metsäkeskuksen Vauhtia talousmetsien luonnonhoitoon Pirkanmaalla - sekä Ilmastokestävää suometsän hoitoa Pirkanmaalla -hankkeiden kanssa maanomistajille suunnatun koko päivän maastoretken pilotin valmistuneille kohteille. Retkellä oli mukana yhteensä yli 40 henkilöä, joista maanomistajia oli noin 10. Tavoitteena on järjestää vielä toinen vastaavanlainen tilaisuus kesällä 2025, jolloin kohteiden vedenkorkeus vastaa suunniteltua ja kasvillisuus on jo merkittävästi lisääntynyt, sekä jo nyt havaitut lajistovaikutukset entisestään voimistuneet.

Helsingin yliopiston metsätieteiden opiskelijat (12 opiskelijaa ja 2 opettajaa) kävivät tutustumassa toteutuneisiin kohteisiin suometsien ennallistamiseen liittyvän opintojaksonsa aikana yhdessä tilaajan ja suunnittelijan kanssa. Tieto pilotista ja sen kohteista oli välittynyt heille Suomen metsäkeskuksen kautta.

## 4.2. Huomioita ja kehitettävää

Nykyisten ja osin tehottomiksi osoittautuneiden yleissuunnitelmien laadinta tulisi kehittää siten, että suunnitelmissa esiin nostetut kohteet olisivat teknisesti toteuttamiskelpoisia ja maanomistajien hyväksymiä. Jos suunnitelmissa päädytään nostamaan esiin kohteita yksinomaan vesiensuojeluhuotyjä korostavien optimointikriteerien perusteella ja unohdetaan kokonaan maanomistajayhteistyö, ei suunnittelutyöhön kohdennetuilla resursseilla kyetä edistämään kustannustehokkaasti käytännön vesiensuojelutyötä ja vesienhoitosuunnitelmien tavoitteita vesien tilan parantumisesta. Yleissuunnitelmat tosin puoltavat paikkaansa siinä, että niiden avulla päästään selvyteen alueen potentiaalista soveltuville vesienhallinnan toimenpiteille.

Koska myös käytännön toteutukseen valikoitujen kohteiden laadulla on merkitystä vesienhoidon kannattavuutta arvioitaessa, tulisi hankkeet suunnitella vähintään 3–4 vuoden mittaisiksi, jotta kohteiden kartoitus-, valinta, ja maanomistajayhteistyövaiheeseen olisi käytettävissä riittävästi työaikaa. Tällöin lähtökohtaiset edellytykset valita toteutukseen entistä vaikuttavampia kohteita paranisivat, millä olisi merkitystä etenkin toteutukseen tähtäävien hankkeiden vaikuttavuuden kannalta. Lisäksi hankkeiden suunnittelussa ja niiden resursoinnissa tulisi panostaa siihen, että toteutettujen kohteiden ja toimenpiteiden vaikuttavuudesta saataisiin tutkittua tietoa niiden priorisointien tueksi. Tämä olisi erittäin tärkeää etenkin pitkällä tähtäimellä ja se mahdollistaisi vesienhoidon rahojen kustannustehokkaamman kohdentamisen toimenpiteisiin, joiden vaikuttavuudesta ja tehosta on jo tiedossa olevaa näyttöä.

Hankkeiden käytännön koordinoinnista vastaavana tahona voisi toimia valuma-aluetaalkkari tai muu vastaava toimija, jotta laajojen hankekokonaisuuksien edistäminen olisi mahdollista. Pilotissa saadut

kokemukset toivat konkreettisesti esiin, että hankkeiden toteutus vaatii paljon työaikaa ja edellyttää erittäin monipuolista osaamista. Tehtävä tulisi valtuuttaa taholle tai toimijalle, joka tekisi työtä täysipäiväisesti siihen osoitetulla rahoituksella. Vapaaehtoisuuteen perustuva toiminta on nykyiseen vesiensuojelun tarpeeseen liian hidas ja osittain myös kustannustehoton.

Myös vaihtoehto tuoda lainsäädännön kautta velvoittavia toimia eri maankäyttösektoreille olisi tehokas ja nopea tapa saada vaikutuksia aikaan kiinnittämällä huomiota kuormituksen syntyyn ja sen vähentämismahdollisuuksiin jo muodostumisvaiheessa. Tämä edellyttäisi toki toimenpiteiden tarkkaa harkintaa, niiden oikeudenmukaista kohdentamista ja menetysten mahdollista kompensointia sekä valvonnan järjestämistä. Myös tukien avulla tehtävät toimet metsänhoidossa voisivat olla mahdollisia ja toimivia, kunhan toimet vain osataan kohdentaa oikein ja oikeisiin paikkoihin. Kustannustehokkainta olisi estää ja vähentää kuormituksen muodostumista niiden syntysijoilla ja saada vesiensuojelun toimenpiteitä nykyistä laajemmin käyttöön esimerkiksi metsätalouden tavanomaisten toimenpiteiden yhteydessä.

### 4.3. Vaikuttavuus, pilottihankkeet vs. perinteisesti avustetut hankkeet

Pilottihanke mahdollisti toimenpiteiden toteuttamisen ”avaimet käteen”-periaatteella, suunnittelusta toteutukseen asti. Toimintatapa olisi vartenotettava vaihtoehto alueilla, joissa vapaaehtoistoiminta ei aktivoidu ja vesistökuormitus on merkittävää. Tällaisen rahoituksen haku voisi olla vuosittain ja siinä toteutettaisiin tietty määrä kohteita rajatulla alueella valtion tuella, joka kattaisi hankkeen kaikki kulut. Kriteerit maanomistajien jo hyväksymille kohteille olisivat erittäin tarkkaan harkittuja ja toteutettavat kohteet/alueet monipuolisen asiantuntijajoukon valitsemia. Tällöin toimenpiteet saataisiin kohdennettua parhaiten sinne, missä tarve ja hyöty niistä olisi suurin. Tarkasteluun otettaisiin mukaan koko valuma-alue, esim. 4. jakovaihe kerrallaan.

Perinteiset avustushankkeet ovat usein kooltaan ja vaikutuksiltaan pienehköjä ja ne sijoittuvat sinne, missä vapaaehtoiset ovat aktiivisia. Usein hankkeet sijoittuvat alueille, jossa on myös tarvetta kunnostuksille, mutta yhtä usein ne tähtäävät ennalta ehkäisyyn vesistöissä, jotka jo ovat erinomaisessa tai hyvässä tilassa. Nykyisten hankkeiden ongelmana on usein se, että ne ovat yksittäisiä ja pieniä, eikä samalle valuma-alueelle suunnitella kunnostuksen yhteydessä muita toimenpiteitä, jotka edistäisivät kokonaisvaltaisemmin vesien hyvän tilan saavuttamista ketjussa alimpana olevissa pintavesissä.

#### 4.4. Muut tulokset ja niiden vaikuttavuus

Kovesjoen valuma-aluepilotti osoitti, ettei yksityismailla toteutettavia valuma-aluehankkeita ole kustannustehokasta suunnitella ilman, että maanomistajat osallistetaan kohteiden toteutukseen liittyvään päätöksentekoon jo varhaisessa vaiheessa. Tämä tulisi ottaa huomioon etenkin valuma-alueiden yleissuunnittelussa, jota on toteutettu nyky muodossaan pitkälti kohdealueiden maanomistajia kuulematta.

Pilottihanke osoitti myös konkreettisesti, miten vaativaa ja monialaista työtä kunnostushankkeiden toteuttaminen on. Työ edellyttää niin monipuolista ja eri sektorirajat ylittävää osaamista, että on vaikea kuvitella, että laajojen hankkeiden vetäminen voisi kovin helposti onnistua yhdistysten tai tavanomaisten kansalaisten toteuttamana työnä ilman aiempaa kokemusta tai tietoa. Tämä on otettava huomioon uusien hankkeiden suunnittelussa ja vesienhoidon rahoitustarpeissa sekä tulevien vesienhallinnan osaajien koulutuksessa ja sen kehittämisessä.

Pilottikohteille tehdyt vierailut ja esittelytilaisuudet toivat osallistujilta saatujen kommenttien mukaan heille lisää ja uutta tietoa turvemaille tehtävistä vesiensuojelun toimenpiteistä, niin alueen asukkaille kuin alaa opiskeleville opiskelijoille ja jo työssä oleville metsäalan ammattilaisille. Toteutuneet kohteet tulevat varmasti olemaan jatkossakin mielenkiinnon kohteina ja vesiensuojelun näyteikkunana, jotka ovat pilotin parasta ja ehkä tehokkaintakin antia. Kohteiden näyttävyys ja esteettisyys, niin paikan päällä katsottuna kuin ilmasta otettujen valokuvien avulla, auttaa myötävaikuttamaan vesiensuojelun ja monimuotoisuuden hyväksymistä ja ymmärrystä. NykYTEKNIKAN mahdollistamat ilmakuvaus droneilla, tuovat kohteet lähemmäksi katsojia. Tässäkin hankkeessa kuvat kertoivat ”enemmän kuin tuhat sanaa ” ja tehdyt toimet avautuivat huomattavasti paremmin ihmisille, kuin tekstimuotoiset kuvaukset ja kerronta. Ilmasta otettuja kuvia kannattaa hyödyntää vesiensuojelun hallinnan toimiin liittyvässä markkinoinnissa.

#### 4.5. Tulokset ja tieto käytäntöön

Kovesjoen vesistöalueen valuma-aluepilotti-hanke on toteutettu jo alun perin pitkälti niiden oppien ja toimintamallien pohjalta, joita hankkeen toteutus on saatujen kokemusten pohjalta edelleen laajemmin käyttöön otettavaksi tiedoksi ja toimintamalleiksi osaltaan vahvistanut. Tietoja hankkeen tuloksista, kokemuksista ja toimintamalleista on jaettu sidosryhmille eri tilaisuuksissa kuten myös hanketyötä tekevien yhdistysten työryhmissä ja ohjausryhmissä. Hankkeen tulosten, kokemusten ja toimintamallien vastaanotto on ollut myönteistä ja saatu palaute hyvää.



Hanke on myös lisännyt ja kehittänyt kohteen urakoitsijan ammattitaitoa ja valmiuksia toteuttaa vastaavanlaisia rakenteita myös muissa urakointikohteissaan. Tietoa kosteikkorakentamisen ja suokunnostuksen teknisistä toteutuksista on välitetty myös laajemmin konealan yrittäjille koulutustilaisuudesta laaditun lehtijutun muodossa.

Kovesjoen valuma-aluepilotin kokemusten ja hankkeen toimintamallien laajempi käyttöönnoton ja jalkautuksen edistäminen jäänee tulevien hanketoimijoiden sekä Ympäristöministeriön Vesienhoidon tehostamisohjelmassa vuosina 2020–2024 toteutettujen hankkeiden loppuyhteenvetovaiheen arvioitavaksi.

#### 4.6. Viestinnän toteutuminen ja toimenpiteet

Halutun kohderyhmän (esim. maanomistajien tai urakoitsijoiden) aktivointi tai mukaan saaminen esimerkiksi maastoretkille tai muihin tilaisuuksiin on haastavaa. Viestinnän puute tai sen toteutustapa ei välttämättä ole syy sille, miksi ihmisiä ei tavoiteta. Ihmisten kiireinen elämänrytmi on mahdollisesti yksi syy ja lisäksi kilpailevaa ajankäytön tarjontaa on nykyisin paljon.

Hankeessa on tehty viestintää tiedotteilla, lehti-ilmoituksilla ja toimittajien tekemien juttujen avulla, eri sidosryhmätapaamisissa, asukastilaisuudessa, vesienhoidon verkostoissa esim. Ikaalisten reitin neuvottelukunta ja sen alatyöryhmät (3 kpl), Pirkkavesien vesienhoitoverkostossa ja Längelmäveden-Hauhon reitin verkostossa sekä kohteille järjestetyillä retkillä ja esittelytilaisuuksissa.

Toteutuneet kohteet kuvattiin dronella ja niiden käyttäminen erilaisissa tilaisuuksissa ja esittelyissä on lisännyt ihmisten ymmärrystä kohteiden mittakaavasta ja arvosta, ei pelkästään vesiensuojelun ja luonnon monimuotoisuuden lisääjänä vaan maisemallisena, esteettisenä arvona. Kuvia on jaettu laajasti ja kehoitettu vastaanottajia jakamaan niitä eteenpäin omille kontakteille ja sidosryhmille, maanomistajille.

### 5. Hankkeen kokonaiskustannukset ja rahoitus

Pilottiin varatut määrärahat olivat riittävät suhteessa toteutukseen. Kehittämistehtävään, joka sisälsi myös kohteiden suunnittelutyötä sekä rakentamisurakan valvontatyötä, varattu kokonaisrahoitus oli riittävä. Konsultilta pystyttiin lisätyönä tilaamaan myös ylimääräisiä kokouksia, maastotöitä sekä

selvityksiä, jotka eivät olleet tiedossa tarjouspyynnön valmisteluvaiheessa. Suunnittelemattomien lisätöiden osuus oli 14 %.

Myös rakentamisurakkaan varatut määrärahat olivat kokonaisuudessaan riittävät. Urakkaan päädyttiin lopulta lisäämään töitä, joita ei ollut sisällytetty urakan kilpailutusvaiheeseen. Lisätöiden osuus oli 15 % hankkeen rakentamisurakkaan käytetystä määrärahasta. Pilotin alkuperäiseen tavoitteeseen toteuttaa 4 kohdetta, rahoitus ei olisi ollut riittävä. Rahoituksen tarve on luonnollisesti hyvin paljon kiinni tehtävistä rakenteista, niiden laajuudesta, sijoittumisesta ja olosuhteista rakennettavalla kohteella.

Myöskään yksityisteiden käyttöoikeuteen ja tien korjauskustannuksiin ei ollut varauduttu etukäteen, mutta hankkeeseen varattu määräraha kuitenkin mahdollisti kulujen maksun.

Yhteensä lisätöiden ja muiden ennalta suunnittelemattomien kulujen osuus koko hankkeeseen käytetystä määrärahasta oli 13 %. Kaikessa suunnittelu- ja/sekä rakentamishankkeissa tulee varautua odottamattomiin kuluihin. Tässä hankkeessa näiden kulujen osuus oli maltillinen, mikä kuvastaa hankkeen aikana tehtyä hyvinkin tarkkaa ja yksityiskohtaista suunnittelua ja riskeihin varautumista.

Pilottihankkeen kulurakenne (alv 0 %):

Kehittämistehtävä (sis. suunnittelu ja työmaavalvonta)	66 200 euroa
Kehittämistehtävään liittyvät lisätyöt	11 186 euroa
Rakentamisurakka	81 655 euroa
Rakentamisurakkaan liittyvät lisätyöt	14 409 euroa
Yksityisteiden käyttöoikeusmaksu	544 euroa
Pirkanmaan ELY-keskuksen henkilöstön palkkakulut (4 htkk)*	17 900 euroa
<u>Tilaisuudet, lehti-ilmoitukset, posterit, seuranta, muut kulut</u>	<u>4 788 euroa</u>
<b><u>YHTEENSÄ</u></b>	<b><u>196 230 euroa</u></b>

\*) Lisäksi ELY-keskuksessa tehtiin hankkeelle virkatyötä toimintamomentilta

## 5.1. Johtopäätökset valuma-aluelähtöisen vesienhallinnan budjetoinnista

Yksityismailla toteutettava valuma-aluelähtöinen vesienhallinta vaatii onnistuakseen myös mittavat taloudelliset resurssit. Mitä enemmän ja mitä vaikuttavampia kohdekokonaisuuksia halutaan toteuttaa sitä enemmän rahaa ja resursseja on työn eri vaiheisiin myös lähtökohtaisesti budjetoitava. Budjetoinnissa olisi hyvä varautua esim. puuston poistosta aiheutuviin kustannuksiin täysimääräisesti, kuten tässä hankkeessa. Arvio hakkuumäärästä on aina suuntaa antava ja toteutus vasta kertoo todellisen toteuman. Tämä on tärkeää etenkin, mikäli maanomistajille ei makseta erikseen korvauksia maapohjasta tai puuston odotusarvon menetyksestä. Maanomistajille, jotka luovuttavat toimenpiteitä varten korvauksetta käyttöönsä maataan, on välityttävä tunne, että hekin ovat jollain tapaa saamapuolella. Mikäli maapohjaan ja puustoon kohdistuviin korvauksiin olisi osoitettavissa määrärahoja, helpottaisi se toki entisestään maanomistajien sitouttamista ja yhä useampia kohteita saataisiin todennäköisesti vietyä toteutukseen. Myös varsinaiset toimenpiteiden toteutuskustannukset erityisesti laajoissa ja vaikuttavissa hankkeissa, tulisi pystyä maksamaan täysimääräisesti avustuksilla, kuten Kovesjoen valuma-aluepilotissa. Kaikilla maanomistajilla ei ole mahdollisuutta osallistua talkoisiin, joissa mm. tarvitaan konetyötä.

Hyvä suunnittelu on vesienhallinnan hankkeissa tärkeää ja siihen kannattaa panostaa myös rahallisesti. Onnistunut lopputulos edellyttää asiantuntevan suunnittelijan käyttöä ja, että suunnittelijalla on kokemusta haastaviinkin olosuhteisiin sijoittuvien rakenteiden ja toimenpiteiden suunnittelusta. Hyvällä suunnittelulla on myös mahdollista ennakoida mahdollisia toteutuksen riskejä, jotka voidaan ottaa huomioon rakentamisurakan kilpailutuksessa ja toimenpiteiden toteutusvaiheessa.

Suunnittelun lisäksi kohteiden toteutus edellyttää työmaavalvontaa, jolla varmistetaan, että toimenpiteet tulevat mahdollisuuksien mukaan toteutettua laaditun suunnitelman mukaisesti. Urakoitsijan kokemuksesta ja taitotasosta riippuen resursointitarve kostuu joko yksinomaan valvonnasta tai se voi edellyttää valvonnan lisäksi myös työn ohjaamista käytännössä, mikä nostaa kuluja. Hankkeen kokemusten mukaan on eduksi, mikäli rakenteiden suunnittelija voi toimia myös työmaavalvojana, kuten tässä hankkeessa. Tämä todennäköisesti tuo myös kustannussäästöjä, kun valvojan ei tarvitse alusta asti perehtyä kohteeseen ja laadittuihin suunnitelmiin.

On myös hyvä tiedostaa, että laadukkaastikin tehtyihin suunnitelmiin voidaan joutua tekemään vielä toteutusvaiheessa muutoksia etenkin, mikäli yksityiskohtaisia alueen maaperätutkimuksia ei ole suunnitteluvaiheessa toteutettu. Esimerkiksi tässä pilotissa kaikkia ennalta suunniteltuja kaivusuoritteita ei voitu toteuttaa alkuperäisten suunnitelmien mukaan maaston poikkeuksellisesta kivisyydestä johtuen. Kaivuvaikeutta on tosin hankala arvioida maaperätutkimuksillakaan. Tällöin on tärkeää, että suunnittelija

ja työmaavalvoja osaavat yhdessä urakoitsijan kanssa tehdä suunnitelmaan tarvittavia muutoksia ilman, että toteutettavan vesienhallintarakenteen toiminta tai työn tavoiteltu lopputulos kärsisi muutoksesta. Suunnitelmiin tehtävät työnaikaiset muutostarpeet on otettava aina hankkeissa huomioon ja, niihin tulee varautua myös taloudellisesti.

Hankkeen budjetissa on tarpeen varautua ennalta suunnittelemissa kuluihin, joita käytännössä aina hankkeissa tulee tehtäväksi. Tässä hankkeessa lisätöiden ja muiden kulujen osa oli 13 % hankkeen kokonaiskustannuksista.

## 6. Johtopäätökset

Koska maanomistajien aktivoimisen ja sitouttamisen onnistumiset nousevat vahvasti keskiöön yksityismaiden vesien- ja luonnonhoidon toteutuksissa, olisi mahdollisten jatkohankkeiden suunnittelun ja toteutuksen osalta hyvä pohtia, voitaisiinko hankkeissa maanomistajayhteistyön tukemiseksi tehdä vielä laajemmin yhteistyötä eri toimijoiden kanssa. Kysymys nostettiin esiin ohjausryhmän loppukokouksen puheenvuoroissa, jossa peräänkuulutettiin esimerkiksi metsänhoitoyhdistysten yms. metsäalan toimijoiden roolia tiedonvälityksen ja maanomistajien aktivointityössä.

Tutun toimijan esille nostamana kynnys maanomistajan hankkeeseen sitoutumiselle ja vesienhallinnan toimenpiteiden toteuttamiselle voisi olla alhaisempi kuin, jos esitys asiaan tulee entuudestaan tuntemattomalta hanketoimijalta. Tällaisen yhteistyön lisääminen ja edelleen kehittäminen maanomistajien aktivoimiseksi on ehdottomasti kannatettavaa ja asetelmaan sisältyy valtavasti ulosmitattavissa olevaa potentiaalia mutta toisaalta yhteistyön lisäämiseen liittyy myös koulutuksellisia ja viestinnällisiä koordinoitintarpeita, joiden huomioinnilla on viime kädessä ratkaiseva merkitys työn tuloksekkisuuden ja tavoitteidenmukaisuuden kannalta. Jotta yhteistyön tiivistämiseen liittyvät edellä kuvatut pullonkaulat voitaisiin käytännön tasolla ratkaista, edellyttäisi se lähtökohtaisesti hankkeiden toteutusaikojen pidentämistä ja resursoinnin vahvistamista.

Kovesjoen pilotin mittakaavaa mukailevissa hankkeissa olisi joka tapauksessa maanomistajayhteistyön vahvistamiseksi syytä lähettää alueen kohdekartoituksissa esiinnousseille alueen avainmaanomistajille toimitettu mainoskirje, jossa olisi lyhyet kuvaukset pääkohdittain hankkeen tavoitteista ja toiminnasta sekä maanomistajayhteydenottoja toteuttavan suunnittelijan esittely yhteystietoineen. Tällainen mainostus olisi voinut tuottaa myös Kovesjoen valuma-aluepilotissa toivottuja yhteydenottoja suoraan alueen maanomistajilta tai ainakin vähentää maanomistajien tavoittamiseen liittyneitä ongelmia.

Hankkeen toteutuksen keskeisin kokemusperäinen oppi myös tulevien hankkeiden käyttöön on ehdottomasti maanomistajayhteistyön merkityksen korostaminen kaiken toiminnan suunnittelussa, sillä maanomistajilla on yksityismailla toimittaessa valta päättää viime kädessä alueiden käytöstä ja ilman maanomistajien mukaan saamista toiminnan tulokset ja konkreettinen vaikuttavuus jää helposti vähämerkitykselliseksi kovasta työstä huolimatta.

Jatkohankkeiden osalta olisi erittäin tärkeää, että toimenpiteiden vaikutuksia olisi mahdollista seurata hankkeisiin korvamerkityillä varoilla. Seurannat tahtovat jäädä liian monessa hankkeessa turhan vähälle huomiolle, vaikka niiden tuottama tieto olisi kaikkein arvokkainta pääomaa vesienhallinnan toimenpiteiden priorisoinnin ja yhteiskunnan varojen kustannustehokkaan käytön näkökulmasta.

Vesistövaikutusten seuranta tulisi jatkaa kohteiden valmistuttua vähintään 5–10 vuoden ajan pitkäaikaisvaikutusten esiin saamiseksi. Myös tämän hankkeen tavoitteena oli tuottaa seurantatietoa siitä millaisia työnaikaisia vaikutuksia toimenpiteet tuottavat ja millaisia hyötyjä/haittoja toteutetuilla kohteilla ja toimenpiteillä on pitemmällä tähtäimellä. Valitettavasti kuormituksen lähtötietoja ja toimenpiteiden työnaikaisia vesistövaikutuksia ei saatu dokumentoitua tässä hankkeessa kohteissa virtaavan veden määrän ollessa liian vähäinen ennen työn aloitusta ja vielä rakentamistyövaiheenkin aikana. Näin ollen jatkoseurantavaiheen johtopäätökset jäävät hankkeen kokonaisvaikutusten ja -vaikuttavuuden osalta osin epävarmoiksi kohteilta mitattujen lähtötilanteen kuormitustietojen puuttuessa. Lähtötietoina voidaan kuitenkin käyttää seurantatietoa samankaltaisia olosuhteita omaavilta kohteilta, jotka ovat osana metsätalouden valtakunnallista seurantaverkkoa.

Pilotin lyhyen toteutusajan puitteissa oli selvää, ettei pienille turvemaavaltaisille metsävaluma-alueille kohdennettujen vesienhallintarakenteiden toiminnasta ja puhdistustehokkuudesta saada vielä johtopäätöksien tekemiseen oikeuttavaa tutkimustietoutta. Oletuksena kuitenkin on, että kohteiden rakentamisvaiheen jälkeinen kuormitus on vielä jonkin aikaa suurempaa kuin lähtötilanteessa, mitä myös KULMALAN tilan kosteikon ensimmäisten vesinäytteiden tulokset osaltaan tukevat. Seurantoja jatkamalla saadaan tietoa oletetusti tapahtuvasta käännekohdasta, jolloin kohteen kuormituksen lähteenä toimiminen loppuu ja kiintoaineksen ja ravinteiden pidättymistä alkaa jo vähitellen tapahtua. Koska kiinnostus pilottikohteiden valintaa, priorisointi- ja mitoitusperusteita sekä odotettavissa olevia vesiensuojeluhuötyjä kohtaan on ollut koko hankkeen ajan suurta, on ehdottoman tärkeää, että hankkeen pilottikohteilla toteutettavien veden laadun seurantojen kautta saataisiin vielä tuotettua luotettavaa tutkimustietoa hankkeen toimenpiteiden pitkäaikaisvaikutuksista.

Toteutetuilla kosteikoilla aloitettiin virtaaman ja pinnankorkeuden jatkuvatoiminen seuranta automaattimittareilla 14.10.2024, jolloin otettiin myös kosteikkoihin tulevasta sekä lähtevästä vedestä vedenlaadun näytteet.

Hankkeen kokemukset myös osoittivat, että veden laadun seurantoihin liittyvät tekniset rakennevaatimukset olisi hyvä saattaa suunnittelukonsultin tietoon vähintään ennen kohteiden rakentamista, sillä rakenteiden jälkeensä tapahtuva korjaaminen voi olla jopa mahdotonta tai ainakin se on asianmukaisesti rakentamistyön yhteydessä tapahtuvaa toteutusta kalliimpaa.

Seurattava muuttuja	Mittari	Toteuma	Lisätietoja
Hankkeeseen osallistuvien organisaatioiden määrä	Lkm <i>Kuinka monta organisaatiota hankkeeseen osallistui?</i>	12	Osallistuvat tahot olivat käytännössä ohjausryhmän jäseniä.
Valuma-alueyhteistyön määrä (maanomistajia mukana)	Lkm <i>Kuinka monta maanomistajaa oli mukana hankkeessa?</i>	56	Suostumuksen antaneet pilottikohteiden maanomistajat + muut luonnonhoidosta kiinnostuneet maanomistajat + muut hankkeen tavoittamat maanomistajat
Teknisten suunnitelmien määrä	Lkm <i>Kuinka monta teknistä suunnitelmaa toteutettu?</i>	4	Vesienpujotusrakenteiden tekniset suunnitelmat ja piirustukset, joiden pohjalta rakentaminen voidaan toteuttaa
Toteutettujen vesienhallintarakenteiden määrä	Lkm <i>Kuinka monta vesienhallintarakennetta on toteutettu?</i>	3	2 kosteikkoa 1 kunnostettu suokohde
Valuma-alueelähtöisen lähestymistavan edistäminen	Sanallinen kuvaus <i>Kuvataan sanallisesti, miten valuma-alueelähtöistä lähestymistapaa on edistetty (hyötyjen tunnistaminen ja näkyväksi tekeminen).</i>	Hankkeen toteutus ennalta määritellyllä Kovesjoen vesistöalueella painottaen erityisesti Kovesjärven valuma-alueella, joka määritelty Pirkanmaan ELY-keskuksessa vesienpujotuksen painopistealueeksi. Hankkeeseen suostumuksensa antaneiden maanomistajien kanssa käyty läpi eri toimenpidekokonaisuuksia valuma-alueen erityispiirteet huomioiden. Tätä korostettu myös	

Seurattava muuttuja	Mittari	Toteuma	Lisätietoja
		asukastilaisuudessa sekä kohteille järjestetyllä tutustumisretkellä. Retki oli avoin kaikille halukkaille.	
<b>Viestintä</b>			
Tilaisuudet	Lkm <i>Kuinka monta tilaisuutta on järjestetty sekä kuinka moneen muiden järjestämään tilaisuuteen on osallistuttu (ml. mediatilaisuudet)?</i>	8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yleisötilaisuus työn alussa 3.5.2023</li> <li>2. Urakoitsijoille pilottikohteilla järjestetty koulutustilaisuus 14.8.2024</li> <li>3. Kohteiden esittely Helsingin yliopiston metsätieteen opiskelijoille 4.9.2024.</li> <li>4. Maanomistajille suunnattu maastoretki hankkeen pilottikohteille 19.9.2024</li> </ol> <p>5-8. Pilottikohteiden maastokatselmuksset yhdessä alueen maanomistajien kanssa</p> <p>Lisäksi aihetta on esitelty lukuisissa ELY-keskuksen tai muiden tahojen järjestämissä tilaisuuksissa kuten vesienhoidon metsäsektorin, vesienhoidon yhteistyöryhmän, metsäkeskuksen alueellisen metsäohjelman, metsäkeskuksen ilmastokestävän suometsän hoito-hankkeen kokouksissa sekä ELY:n koordinoimissa vesienhoidon verkostojen (3kpl) tilaisuuksissa ja ELY:n</p>

Seurattava muuttuja	Mittari	Toteuma	Lisätietoja
			vetämissä kuntakierroksissa yhteensä 23 kunnan kanssa. Pilottihankkeilla oli oma osasto v. 2023 maatalousnäyttelyssä Varsinais- Suomessa.
Tilaisuuksiin osallistuminen	Osallistujien lkm <i>Kuinka paljon osallistujia tilaisuuksiin osallistui?</i>	34 + 19 + 14 + 40 = 107	Hankkeessa järjestetyt 4 tilaisuutta, jotka edellä mainittu (1-4). Luvuissa ei ole mukana hankkeen toteutukseen kuuluvat henkilöt.
Tilaisuuksien palaute	Avoin palaute <i>Minkälaista palautetta tilaisuudesta saatiin? Sanallinen kuvaus palautteista.</i>	Hanke sai kiinnostunutta ja positiivista palautetta. Aihe ja asia selvästi kiinnostivat. Maanomistajien aktivointi herätti keskustelua, miten saada heitä mukaan. Paikallisten mielestä oli hienoa, että toimet sijoittuvat heidän alueelleen. Seurantatulokset puhuttivat paljon erityisesti urakoitsijatilaisuudessa, johon osallistui runsaasti metsäalan eri organisaatioiden henkilöstöä. Seurantatuloksia odotetaan ja niistä ollaan hyvin kiinnostuneita. Myös maanomistajat tarvitsevat tietoa toimenpiteiden vaikuttavuudesta oman päätöksentekonsa tueksi. Negatiivista palautetta ei hankkeessa ole saatu.	
Viestintätuotteiden määrä	Lkm <i>Kuinka monta viestintätuotetta valmistui? Viestintätuotteita ovat esimerkiksi</i>	15	Pilotin posterit



Seurattava muuttuja	Mittari	Toteuma	Lisätietoja
	<p><i>tiedotteet/uutiset, blogit, videot, esitteet, podcastit, verkkosivut yms. Viestintätuotteet eritellään raportoinnissa.</i></p>		<p>ELY:n tiedotteet 4 kpl (pilotin alussa, keskivaiheilla ja lopussa)</p> <p>3 lehti-ilmoitusta</p> <p>Lehtijuttu Koneyrittäjien lehdessä 14.8.2024 järjestetystä kohde-esittelystä.</p> <p>Lehtijuttu (9.10.2024) Ylä-Satakuntalehdessä 19.9.2024 retkestä.</p> <p>Dronekuvat valmistuneista kohteista</p>
Asiantuntija-artikkelien määrä	<p>Lkm</p> <p><i>Kuinka monta asiantuntija-artikkelia valmistui?</i></p>	0	

## LIITE 1 Dronekuvia valmistuneista pilottikohteista



KULMALAN tilan kosteikko



Ennallistettu Paimenkivenneva



KULMALAN tilan kosteikko ja ennallistettu Paimenkivenneva



Koveskoskisen tilan kosteikko



Koveskoskisen tilan kosteikko

## LIITE 2 Kanavat, joissa mainostettu Kovesjoen 3.5.2023 asukastilaisuutta

- Kunnostus 2-hankkeen sähköpostijakelu 18.4.2023. 150 sähköpostia jakelussa Ikaalisten reitin alue.
- Parkanon kaupungin ympäristönsuojelun nettisivut
- Parkanon kaupungin kotisivut tapahtumasivu: "PARKANOSSA TAPAHTUU"  
<https://www.parkano.fi/tapahtumat/>
- Parkanon kaupunki jakanut mainosta omilla facebooksiivuillaan
- Kovesjoen kyläyhdistyksellä laitettu sähköpostilla jaettavaksi sekä facebooksiivuilla
- Facebook-tapahtumamainos [www.facebook.com/events/168421942453524/](https://www.facebook.com/events/168421942453524/)
- Lehtimainos UutisOivaan ja Ylä-Satakunta 26.4.2023 (PIRELY laatinut)
- MTK Parkano, Jämijärvi, Ikaalinen kautta jäsenilleen jaettavaksi mainosta

Parkanon kaupunki - City of Parkano  
1 pv · 🌐

Kovesjoen kylätalolla Parkanossa kuullaan ja keskustellaan vesienhallinnan mahdollisuuksista keskiviikkona 3.5. Ilmoittautuminen tilaisuuteen on auki vielä perjantaihin asti.

Pelto- ja metsävedet haltuun – maanarvo nousuun! -tapahtumassa on mukana KVVY:n (Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys) ja ELY-keskuksen asiantuntijoita.

Maksuton ja kaikille avoin tilaisuus alkaa kahvitarjoilulla klo 16.30 ja jatkuu ohjelmalla klo 17. Tilaisuuden järjestävät KVVY Tutkimus Oy, KVVY ry, SYKE (Suomen ympäristökeskus) ja Pirkanmaan ELY-keskus.

Kovesjoen kylätalo sijaitsee osoitteessa Laholuomantie 180 Kovesjoki. Tilaisuuteen ilmoittaudutaan 28.4. mennessä linkin kautta:  
<https://c6c9k548.caspio.com/dp/25d080008e0b35778dff4985a760>

Lisätietoa: [www.kvvy.fi/tapahtumat](http://www.kvvy.fi/tapahtumat)

#parkano #kovesjoenkylatalo #parkanonkylät #kvvy #suomenymparistoakeskus #pirkanmaanely #vesiensuojelu



**PELTO- JA METSÄVEDET HALTUUN  
– MAAN ARVO NOUSUUN!**  
Kovesjoen kylätalolla 3.5. 2023 klo 16.30-19  
(Laholuomantie 180, 39620 Kovesjoki)