

Suometsien hoidon suunnittelun pilotointi (Metka-pilotti)

Miia Saarimaa ja Juuso Ojanen, Metsäkeskus

Loppuraportti

1. Hankkeen tavoitteet

Metka-pilotti -hanke oli lainsäädännön kehittämiseen liittyvä pilotointihanke, jonka tavoitteena on testata suometsien hoidon suunnittelun toteuttamista käytännössä ennen siirtymistä uuteen metsätalouden kannustejärjestelmään. Hankkeessa testattiin ja tarkennettiin uuden metsätalouden kannustejärjestelmän edellyttämän suometsien hoidon kokonaisvaltaisen suunnittelun elementtejä. Pilotoinnin tavoitteena oli todentaa, että uuden kannustejärjestelmän kautta myönnettävän julkisen tuen ohjausvaikutus on mahdollisimman suuri ja se edistää tehokkaasti mm. maankäyttösektorin ilmastotavoitteiden toteutumista. Pilotoinnin tavoitteena oli todentaa, että uuden kannustejärjestelmän kautta myönnettävän julkisen tuen ohjausvaikutus on mahdollisimman suuri ja se voidaan kohdistaa kustannustehokkaasti. Metka-pilotti -hankkeen tavoitteena oli myös edesauttaa mahdollisimman valmiiden ja ristiriidattomien suunnitelmien tuottamista uuden metsätalouden kannustejärjestelmän rahoitettavaksi.

Pilotointihankkeen tavoitteena oli tuottaa kannustejärjestelmän valmistelun tueksi tietoa valmiuksista hyödyntää suometsien hoitohankkeen suunnittelun ja toimenpiteiden osalta sellaisia menetelmiä, aineistoja ja kokemusta, jotka hyödyttävät suunnittelijan käytännön työtä suometsien hoidon ilmastotavoitteiden huomioimisessa, kohteiden kuivatustarpeen ja kannattavuuden arvioinnissa, vesiensuojelumenetelmien valinnassa ja sijoittelussa sekä vesien mahdollisessa viivyttämisessä ja johtamisessa eri tilanteissa, luonnonhoidon edistämisessä, taloudellisesti kannattavien suometsien hoitohankkeiden markkinoinnissa sekä metsänomistajien neuvonnassa. Pilotoinnin odotettiin tuottavan arvokasta tietoa siitä, miten tavoitteet ylläpitää ja vahvistaa metsien ja maaperän hiilinieluja ja -varastoja lyhyellä ja pitkällä aikavälillä ja vähentää kasvihuonekaasujen päästöjä on mahdollista saavuttaa lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. Metka-pilotti -hankkeen tavoitteena on myös edesauttaa mahdollisimman valmiiden, ristiriidattomien ja vaikuttavien suunnitelmien tuottamista uuden metsätalouden kannustejärjestelmästä rahoitettavaksi.

Lisäksi hankkeen tavoitteena oli edistää mm. SUO- ja MAATI-hankkeissa tuotettavan tiedon käyttöä ilmastotoimien tukena. Lisäksi hankkeen tavoitteena oli edistää useita kestävä vesienhallinnan tavoitteita, kuten vesistöjen, kuivatusuomien ja pienvesien tilan parantamista, vesistökuormituksen vähentämistä, valuma-alue-tilasta tarkastelua sekä sopeutumista lisääntyviin tulviin ja pitkäaikaisiin kuivuuksiin. Pilotointi odotettiin myös välillisesti edistävän monihyötyisten luonnonmukaisten vesienhallintamenetelmien käyttöönottoa.

Hankkeen tavoitteena oli myös edistää ja kehittää valuma-alue-tilasta yhteistyötä eri toimijoiden välillä, mikä edistää kestävämpien vesienhallinnan ratkaisujen saavuttamista. Lisäksi hankkeen

Loppuraportti 30.11.2022

tavoitteena oli edistää maa- ja metsätaloussektoreiden välistä yhteistyötä ilmastovaikutusten ja vesienhallinnan suunnittelussa ja toteutuksessa erilaisten tavoitteiden yhteensovittamiseksi.

2. Osapuolet ja yhteistyö

Hanke toteutettiin Suomen metsäkeskuksen asiantuntijatyönä ja Metsäkeskus vastasi pilotoijien kilpailutuksesta, koulutuksesta, ohjeistuksesta ja seurannasta. Hankkeen vastuullisena vetäjänä toimi johtava luontotiedon asiantuntija Miia Saarimaa. Kehittämisasiantuntija Juuso Ojanen vastasi projektipäällikkönä pilotoinnin kilpailutuksesta ja käytännön toteutuksesta. Lisäksi erityisesti rahoituksen ja tarkastuksen asiantuntijoiden ja neuvojen asiantuntemusta hyödynnettiin suometsänhoitosuunnitelmien sisältö- ja laatuvaatimusten arvioinnissa. Pilotoinnin kaikissa vaiheissa tehtiin tiivistä yhteistyötä etenkin SUO- ja Suometsäosaaja-hankkeiden kanssa. Muissa hankkeissa, kuten esim. MaaTi-hankkeessa ja JatKa-hankkeessa tuotettuja uusia aineistoja hyödynnetään pilotoinnissa sitä mukaa, kun niitä valmistuu testattavaksi. Hankkeen aikana tehtiin tiivistä yhteistyötä uutta kannustejärjestelmää valmistelevan työryhmän kanssa.

Pilotointi-hankkeessa hyödynnettiin laajasti muissa suo- ja maaperäteemoihin liittyvissä hankkeissa tuotettavia aineistoja ja työkaluja pilotoinnin tukena. MMM:n rahoittamassa SUO-hankkeessa (2020-2024) kootaan ja tuotetaan uusia työkaluja, paikkatietotuotteita ja vaikutusten arviointitapoja suometsien hoidon suunnittelun tueksi. SUO-hankkeessa muun muassa tarkennetaan valtakunnallista virtausverkkoaineistoa, jonka avulla voidaan tuottaa entistä tarkempia valuma-aluearajauksia ja arvioida tarkemmin vesiensuojelurakenteiden tarvetta ja mitoitusta. Alun perin kunnostusojituksen kannattavuuden arviointiin kehitettyä SUO-simulaattoria on kehitetty edelleen siten, että sillä voidaan arvioida tuhkalannoituksen kannattavuutta ja tuottaa lisäksi arviota ravinnekuormituksesta ja hiilitaseesta. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen rahoittamassa Ojasta Allikkoon -hankkeessa (2021-2022) kehitettiin menetelmiä ja työkaluja vedenpalauttamiseen ja -ohjaamiseen soveltuvien kohteiden kohdentamiseen, ja pilotoijille esiteltiin syksyllä 2022 hankkeessa julkaistut karttapalvelut ja rajapinnat. MMM:n rahoittaman Hydrologinen kytkeytyvyys (Hytty) -hankkeessa kehitettyä hydrologisen kytkeytyvyyden määrittelyä varten Metka-pilotti -hanke tilasi Arbonaut Oy:ltä ojen kuivavara- ja virtaussuunta-aineiston pilotoijien käyttöön.

Metka-pilotti-hankkeessa osallistuttiin aktiivisesti tehtiin tiivistä yhteistyötä SUO-hankkeessa kehitetyn suometsänhoidon suunnittelun toimintamallin (kustumanimi "himmeli", Liite 1) kehittämiseen. Ajatuksen aon, että himmelin mukaisesti suunnittelemalla suometsien hoidon suunnittelussa voidaan sovittaa yhteen puuntuotannon edellytysten parantamisen, vesiensuojelun, ilmastonmuutoksen hillinnän ja monimuotoisuuden turvaamisen tavoitteet. Toimintamalli toimi pohjana myös tämän pilotointihankkeen mukaiselle suometsän hoidon suunnittelulle. Lisäksi Metka-pilotti hanke tuotti yhteistyössä SUO-hankkeen kanssa alustavan toimintamallin Metkan suometsänhoidon kokonaisuuden rahoituskäsittelylle (Liitteet 2 ja 3). Kyseistä toimintamallia kehitetään eteenpäin osana Metsäkeskuksen Sampo-käsittelyjärjestelmän määrittelytyötä.

Pilotointihanke teki vahvaa yhteistyötä Tapio Oy:n Suometsäosaaja-hankkeen (2020-2021) kanssa. Suometsäosaaja -hankkeessa on varauduttu uuteen kannustejärjestelmään tuottamalla toimintamalli suometsän hoitoa suunnittelevien sekä toteuttavien henkilöiden osaamisen kehittämiseen ja mittaamiseen. Suometsäosaajan koulutuskonseptissa mukaillaan SUO-hankkeessa

Loppuraportti
30.11.2022

tuotettavaa toimintamallia. Pilotoijat saivat suometsäosaajan materiaalit käyttöönsä ennen niiden julkaisua.

Pilotoinin käynnistyttyä pilotoijien kanssa kokoonnuttiin viikottain perjantaisin klo 8 – 9 keskustelemaan pilotoinnin aikana esiinnousseista ajatuksista. Pilotoijat osallistuivat aktiivisesti keskusteluihin ja toivat esiin omia näkemyksiään.

3. Hankkeen toteutus ja tulokset**a. Menetelmät****i. Pilotoinnin suunnittelu**

Kannustejärjestelmän kannustinvaikutuksen ja toteuttamiskelpoisuden arvioimiseksi pilotoinnin tuli pohjautua todellisiin suunnittelutarpeisiin- ja alueisiin ja asiakassuhteisiin. Näin ollen hankkeen käynnistyttyä hankkeen pilotointiin haettiin toteuttajat avoimella menettelyllä. Pilotoinnin kilpailutusta koskeva dokentaatio löytyy kokonaisuudessaan liitteestä 4.

Pilotoinnin toteuttajiksi haettiin toimijoita eri puolilta Suomea siten, että erilaiset suunnittelutilanteet ja maantieteelliset ja ilmastolliset erot tulevat pilotoinnissa huomioiduksi mahdollisimman kattavasti.

Julkisessa kilpailutuksessa valitut toimijat neuvottelivat omien asiakkaidensa kanssa suometsänhoitotarpeista ja -kohteista ja tuottivat niiden pohjalta esityksen suometsänhoidon kokonaisvaltaiseksi suunnitelmaksi. Pilotoinnissa hydrologisesti rajatulle, tarkoituksenmukaiselle suometsäalueelle tuotettiin uuden kannustejärjestelmän vaatimusten mukaisesti suunnitelma suometsien hoidon ja luonnonhoidon edistämisen kohteista ja siitä, mitä suometsän hoidon työläjettä alueella suunnitellaan toteutettavaksi. Suunniteltavien alueiden koko vaihteli kymmenistä hehtaareista muutamiin satoihin hehtaareihin ja samoin alueella olevien maanomistajien tai tilojen määrä yhdesä muutama maanomistajaan. Pilotoijille korvattiin täysimääräisesti suunnittelusta aiheutuneet kustannukset esitetyn kustannuslaskelman mukaisesti.

Alun perin hankesuunnitelmaan oli kirjattu, että pilotoinnista maksetut korvaukset rinnastetaan suunnittelutukeen, eikä suunnittelulle myönnetä muuta valtion rahoitusta nykyisestä Kemerasta tai tulevasta metsätalouden kannustejärjestelmästä. Tällaiselle menettelylle ei kuitenkaan ole lakinsäädännöllistä edellytystä. Pilotointiin osallistuneet maanomistajat voivat hakea suunniteltujen toimenpiteiden toteutukseen rahoitusta nykyisestä Kemerasta tai suunniteluun ja toteutukseen tukea uudesta metsätalouden kannustejärjestelmästä sen tultua voimaan, kuitenkin siten että tuki toteutustyöhön myönnetään, mikäli se täyttää tulevan kannustejärjestelmän tuen myöntämisen ehdot.

Toimijat veloitettiin tuottamaan lopuksi erittely toteutuneen työajan kohdentumisesta suunnittelun eri työvaiheisiin sekä suunnittelualueen eri osa-alueille.

ii. Pilottihankkeiden kilpailutus**Alueellinen jako**

Hankesuunnitelmaa tehtäessä tunnistettiin valtakunnalliset alueelliset vaihtelut suometsien ominaispiirteisiin ja suometsän hoitoon liittyen. Alueellisten vaihteluiden huomioimiseksi kilpailutus

Loppuraportti
30.11.2022

päädettiin jakamaan tarjouskokonaisuuksiksi. Tavoitteena oli saada valituksi pilotointiin toimijoita eri puolilta Suomea siten, että erilaiset suunnittelutilanteet, ja maantieteelliset sekä ilmastolliset erot tulevat edustetuiksi. Hankintamenettelyssä maa jaettiin seuraaviin pilotointialueisiin:

1. Lappi
2. Pohjois-Pohjanmaa ja Kainuu
3. Itä-Suomi: Pohjois-Savo, Pohjois-Karjala, Etelä-Savo
4. Länsi-Suomi: Pohjanmaa, Etelä-Pohjanmaa, Keski-Pohjanmaa, Keski-Suomi, Pirkanmaa
5. Etelä-Suomi: Satakunta, Varsinais-Suomi, Uusimaa, Kanta-Häme, Päijät-Häme, Kymenlaakso, Etelä-Karjala

Tällä järjestelyllä pyrittiin varmistamaan, että pilotointiin saataisiin mukaan kohteita eri maantieteellisiltä alueilta ja useammalta kuin yhdeltä toimijalta. Tarjoajien oli mahdollista tehdä tarjous yhdellä tai useammalle pilotointialueelle. Yhtä pilotointialuetta kohti oli mahdollista tehdä kaksi erillistä suunnitelmatarjousta sillä rajoituksella, että sama tila ei voi olla molemmissa suunnitelmissa. Tavoitteeksi kirjattiin valita jokaiselle pilotointialueelle toteutettavaksi vähintään kaksi vertailuhinnaltaan edullisinta suunnitelmatarjousta. Pilotointisuunnitelmien teettämistä varten oli hankkeessa varattu 153 000 €.

iii. Kilpailutuksen sisältövaatimukset

Kilpailutuksen kuvauksessa kerrottiin pilotointiin haettavan toimijoita, jotka tuottaisivat Metka-töryhmän muistion mukaisen suometsän hoitosuunnitelman sekä toteutussuunnitelman kunnostettavien ojen, piennarteiden ja vesiensuojelurakenteiden osalta omilla suunnittelualueillaan. Pilotoinnin tavoitteiksi tarjouspyynnölle merkittiin maanomistajan kannustavuuden, paikkatietotuotteiden käytettävyyden, suunnittelun ajanmenekin ja kustannusten sekä osaamisen kehitystarpeiden selvittäminen. Kyselyihin vastaaminen liittyen esimerkiksi paikkatietotuotteiden käytettävyyteen ja suunnittelun ajanmenekkiin sekä osallistuminen erikseen määriteltäviin SUO- ja Metka-pilotti -hankkeiden tilaisuuksiin etäyhteydellä määritettiin kuuluvan tarjouksen piiriin.

Tarjouspyynnössä korostettiin, että pilotointikohteiden tulee pohjautua todellisiin suunnittelutarpeisiin- ja alueisiin ja asiakassuhteisiin. Suunnitteluun osallistuvien maanomistajien tai kiinteistöjen määrää ei rajattu. Kiinteistöjen sijainnista suhteessa toisiinsa määriteltiin tarjouspyynnössä, että yhteen suunnitelmaan sisällytettävien tilojen tulee muodostaa suometsänhoidon ja vesiensuojelun kannalta tarkoituksenmukainen kokonaisuus. Suunniteltava suometsäala rajattiin 30-300 hehtaarin välille.

Suometsän hoitosuunnitelman sisällöstä kerrottiin, että Metka-muistion mukaisesti suunnitelman tulee sisältää vähimmäisvaatimuksena metsätalouden vesiensuojelun suunnittelun sekä potentiaalisten luonnonhoitokohteiden kartoituksen. Lisäksi suunnitelman tulisi sisältyä toteutustarpeen mukaan metsätaloustoimenpiteiden kokonaisvaltainen suunnittelu. Tarjouspyynnöllä todettiin, että suunnittelu ei voisi muodostua vain yhdestä työlajista. Tarkennuksena mainittiin, että yhteishankkeissa yksittäisellä maanomistajalla voi olla myös vain yhtä työlajia, jos suunnitelma kokonaisuudessaan koostuu useammista työlajeista. Lisäksi mainittiin, että suunnittelussa tulee ottaa huomioon vesiensuojelun kannalta tarkoituksenmukaisella alueelle myös muiden kuin hankkeeseen osallistuvien maanomistajien kaikki tiedossa olevat toteutuneet hakkuut ja ojen kunnostukset viimeisen 10 vuoden ajalta sekä kaikki aikomukset, joista on jätetty rahoitushakemus tai metsänkäyttöilmoitus. Tällä kirjauksella pyrittiin ohjaamaan suunnittelua

Loppuraportti 30.11.2022

valuma-aluelähtöiseen suuntaan. Suunnittelun tarkemmat sisältövaatimukset ja suunnittelussa käytettävät materiaalit lisättiin tarjouspyynnön liitteeksi 1.1. Lisäksi liitteessä 1.2 oli listattu suunnittelun lisätoimenpiteitä, joita tarjoajan oli mahdollista ilmoittaa alueella suunnittelevansa. Näillä metsäluonnon hoitotöillä ja talousmetsien luonnonhoidon suunnittelun töillä kerrottiin tarjouspyynnöllä olevan 10% vaikutus hankintamenettelyssä tarjousten pisteytyksessä. Menettelyllä pyrittiin saamaan pilotointiin mukaan monitavoitteisia kohteita, jotta myös tällaisesta suunnittelusta ja sen vaatimuksista saataisiin kokemusta.

Tarjouspyynnössä kerrottiin, että suunnittelussa tulee käyttää hyödyksi Suomen metsäkeskuksen paikkatietotuotteita ja vesiensuojelun suunnittelun työkaluja, jotka koottaisiin pilotointiin osallistuvien suunnittelijoiden käytettäväksi suljettuun karttapalveluun. Myös suunnitelma vaadittiin tarjouspyynnössä palauttamaan karttapalvelun kautta Suomen metsäkeskukselle. Näillä vaatimuksilla varmistettiin, että suunnitelmat palautettaisiin halutussa muodossa ja paikkatietoaineistojen-, työkalujen ja suunnittelusovelluksen käytöstä saataisiin kokemuksia. Suunnittelun apuna oli myös mahdollista käyttää suunnittelijoiden omia aineistoja ja työkaluja suunnittelusovelluksen ulkopuolella.

Tarjouspyynnössä rajattiin kilpailutuksen koskevan vain suometsänhoidon suunnittelua. Toteutustöihin mainittiin olevan mahdollista saada tukea mm. voimassa olevasta metsätalouden kannustejärjestelmästä, mikäli toimenpiteet täyttävät tukijärjestelmän voimassa olevat vaatimukset.

iv. Kilpailutuksen aikataulu

Tarjouspyyntö liitteineen julkaistiin Cloudia-palvelussa 24.5.2021. Tätä ennen suometsänhoidon suunnittelun pilotoinnista kiinnostuneille järjestettiin esittelytilaisuus etäyhteyksin 27.4.2021. Pilotointia ja siihen liittyvää esittelytilaisuutta esiteltiin myös mm. Kohti suometsien kestävämpää käyttöä –webinaarissa 11.2.2021 ja Kemera-ajankohtaiswebinaarissa 16.3.2021. Esittelytilaisuuteen osallistui 45 henkilöä 20 eri metsäalan organisaatiosta ja tilaisuudessa saadun palautteen myötä esimerkiksi tarjouksen jättöpäivää päädyttiin siirtämään alkuperäistä suunnitelmaa myöhemmäksi. Lisäksi kilpailutuksen alussa kontaktoitiin 15 merkittävää Kemera-suometsänhoitohankkeita tekevää metsäalan toimijaa, ja kerrottiin kilpailutuksesta.

Tarjousten viimeinen jättöpäivä oli 8.7.2022. Määräaikaan mennessä Metsäkeskukselle toimitettiin tarjoukset yhteensä 14 pilottikohteesta. Eniten tarjouksia jätti Otso Metsäpalvelut Oy, koskien yhteensä kahdeksaa pilottikohdetta. Muita tarjoajia olivat Metsänparannuspalvelut Markus Seppäkoski (2 pilottikohdetta), Vesistö- ja Luontokunnostus Janne Raassina (2 pilottikohdetta), Mhy Pyhä-Kala ry (1 pilottikohde) ja Mhy Oulun Seutu ry (1 pilottikohde). Tarjousten yhteisarvo oli 433 408,90 € (summa ei sisällä arvonlisäveroa) ja tarjousten kattama suunnittelupinta-ala 1986 hehtaaria.

Saapuneet tarjoukset alueittain:

1. Lappi: Otso Metsäpalvelut Oy Uusijärvi
2. Pohjois-Pohjanmaa ja Kainuu: Mhy Pyhä-Kala ry Ruokoneva, Mhy Oulun Seutu ry Hanhiselkä, Otso Metsäpalvelut Oy Leipsisuo, Vesistö- ja Luontokunnostus Janne Raassina Pitämissuo
3. Itä-Suomi: Vesistö- ja Luontokunnostus Janne Raassina Kissapuronsuo, Otso Metsäpalvelut Oy Jylmä ja Kansala
4. Länsi-Suomi: Otso Metsäpalvelut Oy Kultaneva ja Tuomaalanneva, Metsänparannuspalvelut Markus Seppäkoski Hukkala ja Niiniperä

Loppuraportti
30.11.2022

5. Etelä-Suomi: Otso Metsäpalvelut Oy Koivusaari ja Padasjoki

v. Hankintapäätösten teko

Hankintapäätösten teko päätettiin siirtää kesälomien jälkeiseen aikaan tarjoajien valitusoikeuden varmistamiseksi. Tarjousten vertailuperusteet oli eritelty tarjouspyynnöllä seuraavasti:

1. Hinta 50 %

Tarjousvertailussa käytetään 50 hehtaaria. Ilmoitettua sopimushintaa (eur/ha) käytetään vertailuhintana. Lopullinen pinta-ala voi tarkentua suunnittelun edetessä. Toteutuspinta-ala on 30 - 300 hehtaarin välillä.

Halvimman vertailuhinnan tarjonnut saa 50 pistettä ja muut tarjoajat saavat pisteitä seuraavasti: halvin vertailuhinta jaettuna vertailtava tarjous * 50.

2. Suunnittelijan osaaminen ja kokemus 40 %

Resursseja arvioidaan esitettyjen henkilöiden osaamisen ja kokemuksen perusteella.

Osaamista ja kokemusta arvioidaan liitteessä 3 esitettyjen referenssien perusteella.

Eniten pisteitä saanut tarjoaja saa 40 pistettä ja muut tarjoajat saavat pisteitä seuraavasti: vertailtavat pisteet jaettuna eniten pisteitä saaneen tarjouksen pisteet * 40.

3. Esitys laadittavan suometsänhoitosuunnitelman lisäelementeistä 10 %

Pakollisten vaatimusten lisäksi suunnitelmassa annetaan pisteitä, jos pilotoinnissa laadittavassa suunnitelmassa suunnitellaan tarkemmin jotakin liitteessä 1.2 esitetyistä asioista.

Eniten pisteitä saanut tarjoaja sai vertailussa 10 pistettä ja muut tarjoajat saavat pisteitä seuraavasti: vertailtavat pisteet jaettuna eniten pisteitä saaneen tarjouksen pisteet * 10.

Hankintapäätösten tekoajankohdan aikaan Otso Metsäpalvelut Oy:n taloustilanne oli huonontunut merkittävästi. Koska OTSO Metsäpalvelut Oy:llä oli päätös HS 20/35460 saneerausohjelman vahvistamisesta 16.4.2021 Suomen metsäkeskus lähetti Otso metsäpalvelut Oy:lle hankintalain 82 §:n mukaisen selvityspyynnön, jolla Otso Metsäpalvelut Oy:lle annettiin mahdollisuus esittää näyttöä luotettavuudestaan. Koska selvityspyyntöön ei vastattu määräajassa jouduttiin Otso Metsäpalvelut Oy sulkemaan pois suometsänhoidon suunnittelun pilotoinnin kilpailutuksesta velkasaneerauksen vuoksi.

Poissulkemisen jälkeen avoimeksi jääviä tarjouksia oli kuusi kappaletta neljältä eri tarjoajalta: Metsänparannuspalvelut Markus Seppäkoski (2 pilottikohdetta), Vesistö- ja Luontokunnostus Janne Raassina (2 pilottikohdetta), Mhy Pyhä-Kala ry (1 pilottikohde) ja Mhy Oulun Seutu ry (1 pilottikohde). Näiden tarjousten yhteisarvo oli 113 770 € ilman arvonlisäveroa ja 141 074,80 € sisältäen arvonlisävero ja suunniteltava pinta-ala 641 hehtaaria. Koska hankkeessa oli budjetoitu pilottisuunnitelmien tuottamiseen 153 000 € päädyttiin hankintapäätöksiä tehtäessä hyväksymään kaikki kuusi tarjousta. Hankintapäätökset pilotointisuunnitelmista tehtiin 6.10.2021. Päätöksiin liittyen ei saatu valituksia, ja hankinnoissa edettiin toimittajakohtaisten sopimusten tekoon. Valitusajan ja toimittajille tehtyjen tarkennuspyyntöjen jälkeen hankintasopimukset allekirjoitettiin toimittajien kanssa helmikuussa 2022. Hankinnat tehtiin seuraavilla alueilla:

1. Lappi: -

2. Pohjois-Pohjanmaa ja Kainuu: Mhy Pyhä-Kala ry Ruokoneva, Mhy Oulun Seutu ry Hanhiselkä, Vesistö- ja Luontokunnostus Janne Raassina Pitämissuo

Loppuraportti 30.11.2022

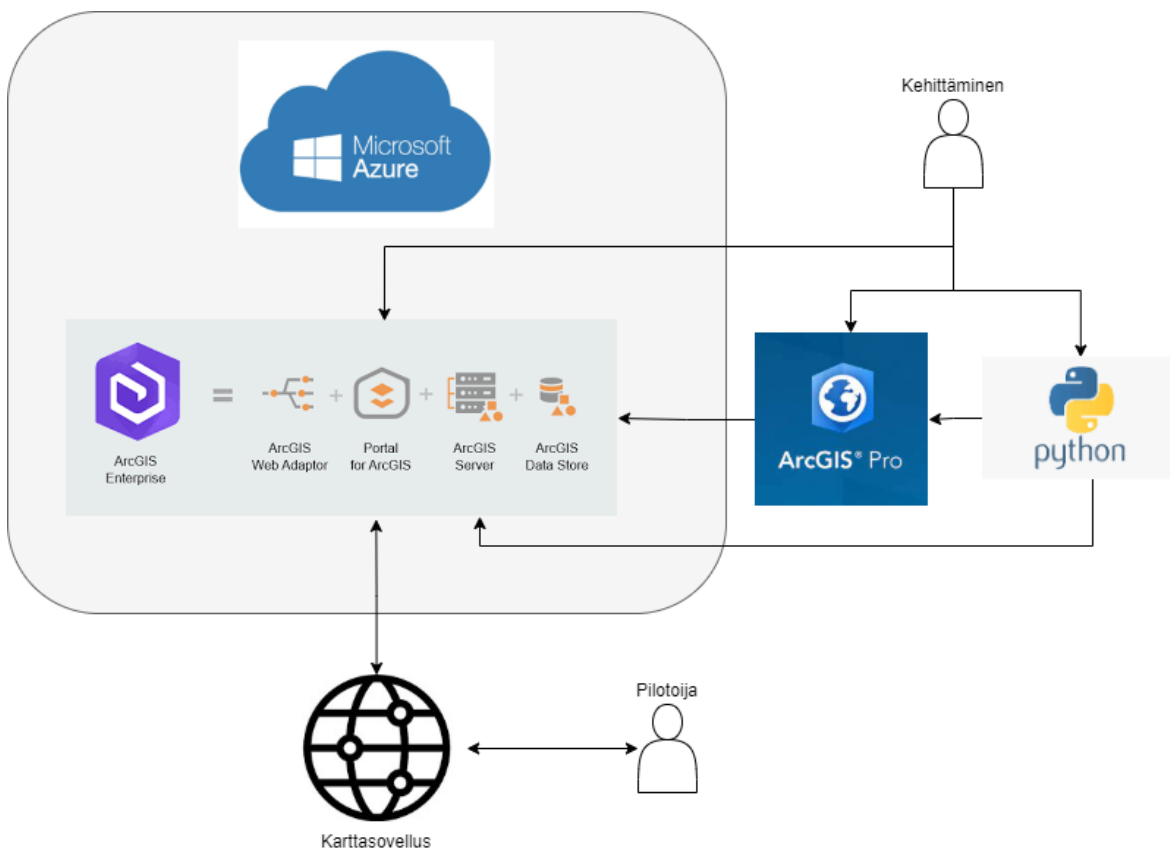
3. Itä-Suomi: Vesistö- ja Luontokunnostus Janne Raassina Kissapuronsuo
4. Länsi-Suomi: Metsänparannuspalvelut Markus Seppäkoski Hukkala ja Niiniperä
5. Etelä-Suomi: -

Otso Metsäpalvelut Oy oli ainoa tarjoaja pilotointialueilla 1. Lappi ja 5. Etelä-Suomi. poissulkumenettelyn jälkeen näiden alueiden hankintapäätöksillä todettiin, että tarjousvertailuun hyväksytyjä tarjouksia ei kilpailutuksessa saatu.

vi. Metka-pilotoinnin karttasovelluksen teknisen toteutuksen toteutus

Pilotoijien käyttöön tarvittiin sovellus, jossa suometsänhoidon suunnitelmat oli mahdollista tehdä alusta loppuun. Tehtävänä oli saada helppokäyttöinen karttasovellus, joka näkyy julkisen verkon kautta valituille pilotoijille. Sovelluksella tuli pystyä toteuttamaan METKA-muistiossa mainitut suunnittelutehtävät, johon liittyi iso määrä eri aineistojen tarkastelua kartalla sekä työkalujen käyttöä. Koska sovelluksessa haluttiin mahdollistaa automaattisen laskentatyökalujen käyttö, QGIS Cloud -alusta todettiin liian haastavaksi tehtäväksi lyhyessä ajassa ja päädyttiin suunnittelemaan Metka-karttasovellusta ArcGIS-sovelluksia hyödyntäen. Liitteessä 5 on kuvattu lyhyesti suunnitelman runko. Liitteessä 8 on listattu kaikki aineistot, jotka tarjottiin pilotoijien käyttöön.

Karttasovellus ja sen arkkitehtuurinen rakenne suunniteltiin ja toteutettiin kokonaan Metsäkeskuksen henkilöiden toimesta. Karttasovelluksen alustaa sen sijaan suunniteltiin yhdessä karttasovelluksien toteuttajien ja teknisestä arkkitehtuurista vastaavien henkilöiden kesken. Ennen alustan asentamista kirjoitettiin kevyt suunnitelma karttapalvelun tekniikasta. Suunnittelun ohessa päädyttiin valitsemaan ArcGIS Enterprise asennus Metsäkeskuksen Azure-pilvipalveluun. Perusta ArcGIS Enterprisen valinnalle on ollut mahdollisuus toteuttaa kustannustehokkaasti julkisessa verkossa näkyvä helppokäyttöinen karttasovellus tietoturva huomioiden. Valintaa tuki paikkatietoasiantuntijoiden halu testata samalla pilviteknologian yhdistämistä räätälöityyn paikkatietopohjaiseen verkkopalvelualustaan.



Kuva 1: Metka-pilotoijille toteutettiin karttasovellus, johon liittyi monia teknisiä osa-alueita verkkonäkyvyyteen, datan hallintaan ja sovelluksen alustakomponentteihin liittyen.

ArcGIS Enterprise kokonaisuuden rakentaminen todettiin olevan tietoturvallinen vaihtoehto. Toisena vaihtoehtona käytiin läpi ArcGIS Online -ratkaisua. Metsäkeskuksella olisi ollut valmiina ArcGIS Online -tili, johon sovelluksen olisi voinut rakentaa. Koska datan näkyvyyttä haluttiin rajata ja tunnistaa kartalle tehtävät suunnittelutyöt pilotoija kohtaisesti, tietoturva tuli isoksi kysymykseksi ArcGIS Online käyttämisessä. Pilotoijille olisi tullut luoda tunnuksen Metsäkeskuksen tilille, minkä myötä pilotoijille olisi ollut pääsy Metsäkeskuksen sisäiseen tietoon, jota on Metsäkeskuksen ArcGIS Online -karttapalvelussa ja muissa ArcGIS Online -aineistoissa.

Karttasovelluksen aineistot toteutettiin suurimmaksi osaksi avoimesta metsätiedosta ArcGIS Pro sovelluksella, jossa on yhteys asennettuun ArcGIS Enterprise -ympäristöön. Aineistojen visualisointia toteutettiin sekä ArcGIS pro -sovelluksessa että Portal for ArcGIS -sovelluksessa. Ominaisuustietojen visualisointia, lomaketta ja karttasovelluksen ominaisuuksia toteutettiin Portal for ArcGIS -sovelluksessa. Helppokäyttöisyyden lisäämiseksi on toteutettu automaattisia työkaluja python-ohjelmoinnilla:

- Kuviogeometrian ja -tietojen haku
- Työkaluista muodostuneiden aineistojen vieminen pilotoijan aineistoihin
- Suosimulaattoriin (SuSi) pohjautuva vaikutusarviointi
- Vesiensuojelurakenteiden vaikutusarviointi

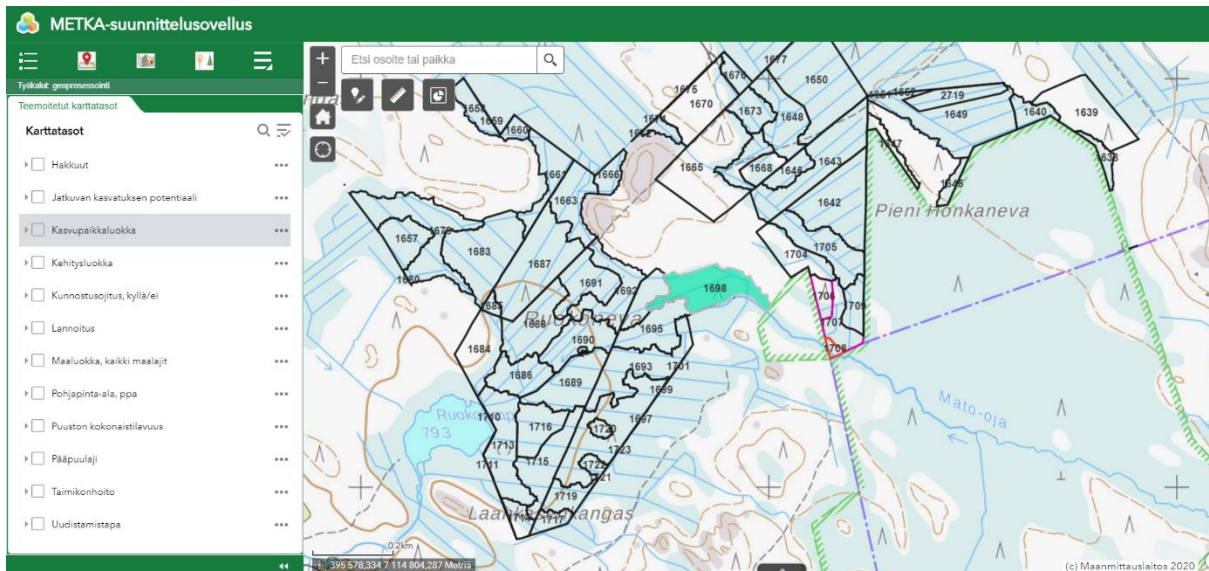
Näiden työkalujen lisäksi karttasovellukseen tuotiin aikaisemmin toteutetut Säästöpuutyökalu ja valuma-alueen määrittäminen -työkalu.

Loppuraportti 30.11.2022

Pilotoijille luotiin tunnukset Portal for ArcGIS -ympäristöön, jonka kautta pystyttiin määrittämään jokaisella käyttäjällä aineistojen näkyminen ainoastaan omalta pilottialueeltaan. Pilotoijille annettiin linkki karttasovellukseen ja ohjeet kirjautumiseen sekä sovelluksen käyttöön.

vii. Suunnitteluportaalin käyttöliittymä ja muokkausmahdollisuudet

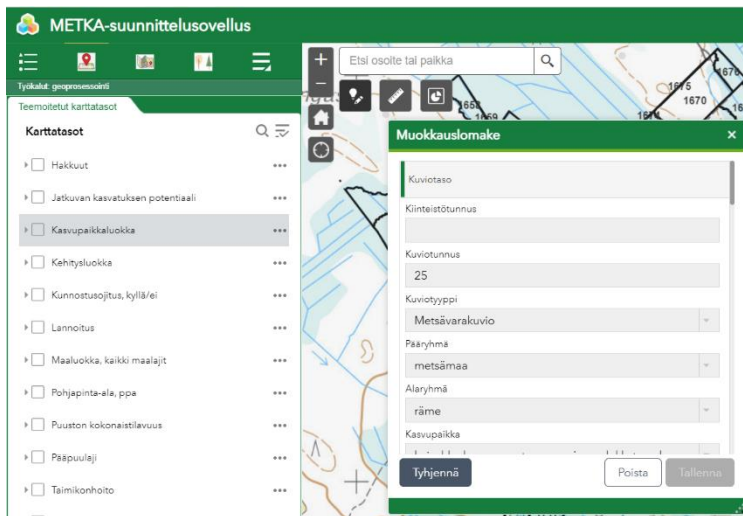
Metka-suunnittelusovelluksen käyttöliittymänä toimi ArcGis Online -ympäristössä toimiva Web Mapping Application -sovellus. ArcGis Online (myöhemmin AGOL) -ympäristössä tehtiin karttapohja johon kerättiin suunnittelua varten erilaisia aineistoja (aineistosta tarkemmin myöhemmin). Kartta muutettiin suunnittelu-sovellukseksi Web Mapping Application -sovelluksella, jolloin Metka-pilotointiin osallistuvat suunnittelijat pääsivät muokkaamaan kartta-aineistoja. Käyttöliittymä oli pyritty tekemään mahdollisimman helpoksi omaksua ja käyttää. Käyttöliittymän vasemmassa reunassa oli suunnittelua varten tarvittavia muokattavia kartta-tasojä sekä suunnittelua auttavia tausta-aineistoja. Aineistoihin tehtäviä muokkauksia varten käyttöliittymässä oli muokkaus-, mittaus- ja infotyökalut sekä hakutoiminnot.



kuva 2. Käyttöliittymä

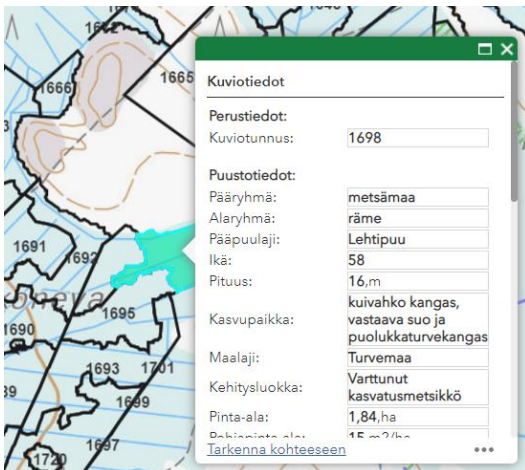
Aineistojen muokkaaminen tapahtui sovelluksessa olevalla muokkaus työkalulla.

Loppuraportti 30.11.2022



Kuva 3. Suunnitteluovelluksen muokkauslomake

Muokattuja suunnitelmia pystyi tarkastelemaan valitsemalla haluttu kuvio pop-up -ikkunasta, joka oli muokattu näyttämään kuviotiedot helposti tarkasteltavassa muodossa.



kuva 4. Kuviotiedot pop-up -ikkunassa

viii. Suunnitteluaineistot

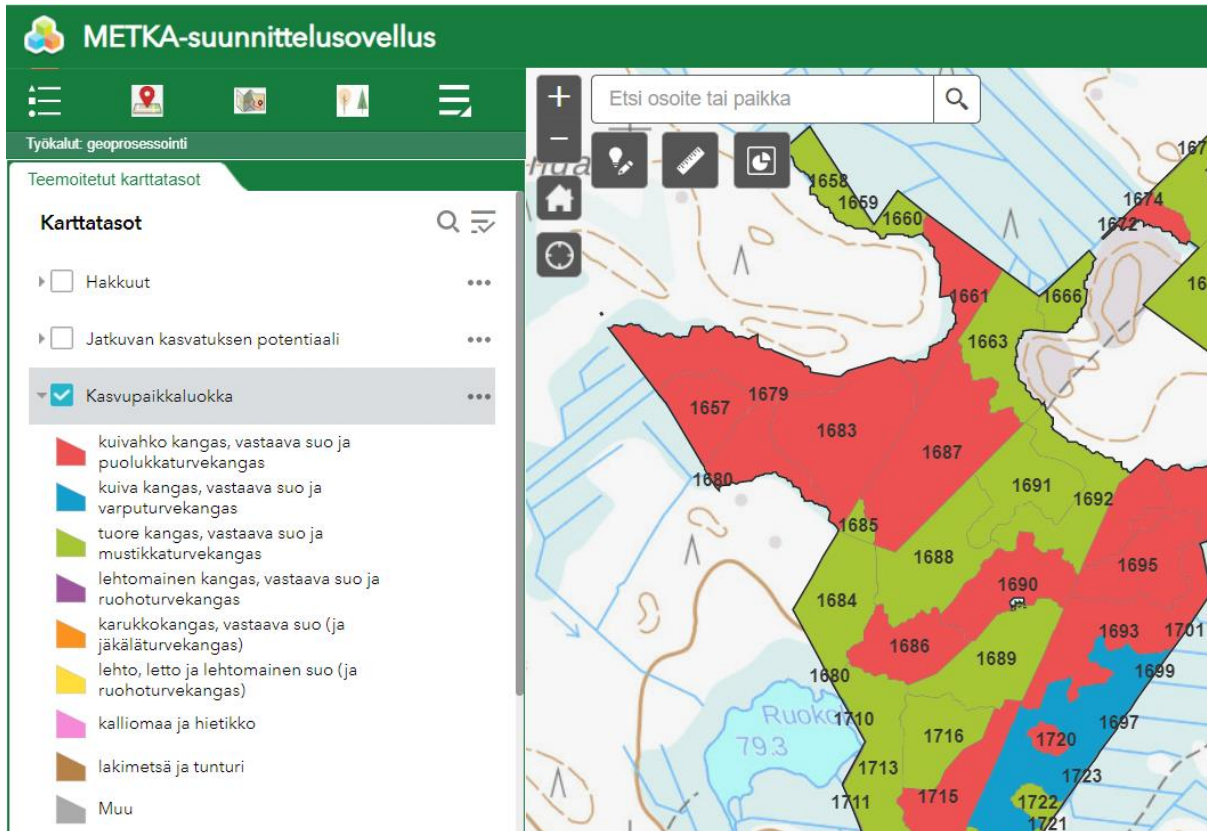
Metka-suunnitteluovellukseen kerättiin paljon tausta-aineistoa pilotoinnin suunnittelua tukemaan. Aineistot jaoteltiin suunnitteluovelluksessa omiin välilehtiin, jotta tietätyyppiset aineistot löytyisivät mahdollisimman helposti yhdestä paikasta, jotta eri aineistoja ei tarvitsisi etsiä usean eri verkkosivun takaa. Jaotteluna käytimme:

- Muokattavat karttatasot. Tähän kerättiin karttatasoja joita suunnittelija pystyi muokkaamaan ja tekemään varsinaisen suunnitelman.
- Tausta-aineistot. Tästä välilehdestä löytyi avoimia aineistoja mm. Metsäkeskukselta, GTK:lta, Suomen ympäristökeskukselta, MML:lta ja Museovirastolta.
- Kemera-hankkeet ja metsänkäyttöilmoitukset.
- Teemoitetut karttatasot. Tämän välilehden aineistossa oli teemoitettuja karttatasoja valmiina, jotta suunnittelija ja suunnitelman tarkastaja pystyi nopeasti tarkistamaan kuviotasolla, että

Loppuraportti 30.11.2022

mitä tietoa kuviolle on annettu. Esimerkiksi kuvion hakkuusuunnitelman tai puuston kokonaistilavuuden.

- Työkalut: datanhallinta. Tässä välilehdessä oli työkaluja suunnittelijalle mm. suunnittelualueen määrittäystä varten.
- Työkalut: geoprosessointi. Tässä välilehdessä suunnittelija pystyi käyttämään mm. valuma-alueen määrittämis-työkalua.
- Arbonaut. Tähän välilehteen kerättiin aineistoja Arbonaut Oy:n hankkeelle tuottamia aineistoja, kuten harvennusindeksi ja ojan syvyys.

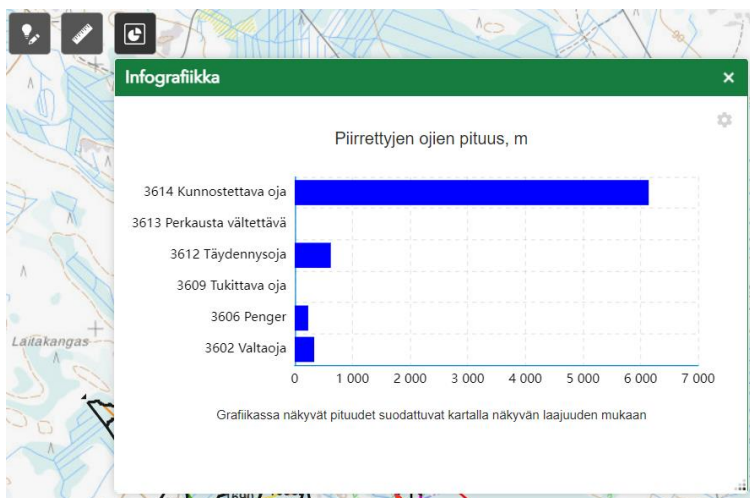


kuva 5. Esimerkki teemoitetusta karttatasosta

ix. Suunnitelmien tarkastelu

Pilotoinnissa tehtyjä suunnitelmia pystyi tarkastelemaan käyttöliittymässä sekä esimerkiksi excel-tiedostoina. Käyttöliittymässä suunnitelmia voitiin tarkastella kuviotasolla pop-up -ikkunasta tai teemoitettujen karttatasojen avulla. Sovelluksessa voitiin käyttää myös infografiikka-työkalua suunnitelmien tarkasteluun.

Loppuraportti 30.11.2022



kuva 6. Infografiikka-työkalu ja suunnitelman ojitustietoa

Tehdyt suunnitelmat voitiin viedä myös excel-tiedostoksi.

OBJECTID	Kiinteistötunnus	Kuiviotunnus	Pääryhmä	Alaryhmä	Kasvupaikka	Maalaji	Kehitysluokka	Pääpuulaji	Pinta-ala, ha
4	900		78 metsämaa	kangas	kuivahko kangas, vastaava suo ja puolukaturvekangas	keskikarkea tai karkea kangasmaa	Nuori kasvatusmetsikkö	Mänty	0.929
5	901		6 metsämaa	räme	kuiva kangas, vastaava suo ja varputurvekangas	Turvemaa	Varttunut kasvatusmetsikkö	Mänty	1.74
6	902		52 metsämaa	kangas	kuiva kangas, vastaava suo ja varputurvekangas	keskikarkea tai karkea kangasmaa	Uudistuskypä metsikkö	Mänty	0.448
7	903		1 metsämaa	kangas	kuiva kangas, vastaava suo ja varputurvekangas	keskikarkea tai karkea kangasmaa	Nuori kasvatusmetsikkö	Mänty	0.355
8	904		79 metsämaa	kangas	kuivahko kangas, vastaava suo ja puolukaturvekangas	keskikarkea tai karkea kangasmaa	Nuori kasvatusmetsikkö	Mänty	3.184
9	905		7 metsämaa	kangas	kuivahko kangas, vastaava suo ja puolukaturvekangas	keskikarkea tai karkea kangasmaa	Varttunut kasvatusmetsikkö	Mänty	1.122
10	906		48 metsämaa	räme	kuiva kangas, vastaava suo ja varputurvekangas	Turvemaa	Varttunut kasvatusmetsikkö	Mänty	2.857
11	940		4 metsämaa	kangas	kuivahko kangas, vastaava suo ja puolukaturvekangas	keskikarkea tai karkea kangasmaa	Uudistuskypä metsikkö	Mänty	0.512
12	960		3 kitumaa	räme	kuiva kangas, vastaava suo ja varputurvekangas	Turvemaa	0	Mänty	2.504
13	961		13 kitumaa	räme	kuiva kangas, vastaava suo ja varputurvekangas	Turvemaa	0	Mänty	1.361
14	1725		93 metsämaa	räme	kuiva kangas, vastaava suo ja varputurvekangas	Turvemaa	Uudistuskypä metsikkö	Mänty	6.094
15	1726		91 metsämaa	kangas	kuivahko kangas, vastaava suo ja puolukaturvekangas	keskikarkea tai karkea kangasmaa	Nuori kasvatusmetsikkö	Mänty	0.755
16	1727		105 metsämaa	räme	kuivahko kangas, vastaava suo ja puolukaturvekangas	Turvemaa	Varttunut kasvatusmetsikkö	Mänty	2.434
17	1728		70 metsämaa	räme	kuivahko kangas, vastaava suo ja puolukaturvekangas	Turvemaa	Taimikko alle 1,3 m	Mänty	4.502
18	1729		92 metsämaa	kangas	kuivahko kangas, vastaava suo ja puolukaturvekangas	hienojakoinen kangasmaa	Varttunut kasvatusmetsikkö	Kuusi	0.483
19	1730		95 kitumaa	räme	kuiva kangas, vastaava suo ja varputurvekangas	Turvemaa	Nuori kasvatusmetsikkö	Mänty	3.196
20	1732		73 metsämaa	räme	kuiva kangas, vastaava suo ja varputurvekangas	Turvemaa	Varttunut kasvatusmetsikkö	Mänty	2.043
21	1733		74 metsämaa	räme	kuiva kangas, vastaava suo ja varputurvekangas	Turvemaa	Nuori kasvatusmetsikkö	Mänty	1.614
22	1735		69 metsämaa	korpi	kuivahko kangas, vastaava suo ja puolukaturvekangas	Turvemaa	Aukea	0	1.518

kuva 7. Esimerkki exceliin viedystä tiedosta

x. Kysely maanomistajille

Hankkeessa toteutettiin maanomistajille suunnattu webropol-kysely 15.-25.3.2022, johon valittiin Metsäkeskuksen asiakasrekisteristä metsävaratietojen mukaan yli 10ha turvemaametsiä omistavien yli 18-vuotiaiden joukosta satunnaisotannalla 10 000 metsänomistajaa. Lisäksi kyselystä tehtiin avoin linkki, jota jaettiin aktiivisesti mm. sosiaalisessa mediassa (Twitter, facebook). Mikä kannustaisi suometsiesi hoitoon? -kyselystä julkaistiin myös ruotsinkielinen versio. Kyselystä tiedotettiin Metsäkeskuksen sivuilla julkaistussa uutisessa <https://www.metsakeskus.fi/fi/ajankohtaista/mika-kannustaisi-suometsiesi-hoitoon-vastaa-kyselyyn>. Kyselyn vastaukset löytyvät perusraportilta Liitteestä 6.

b. Tulokset

i. Suometsien kokonaisvaltaisen suunnittelun mahdollisuudet ja haasteet

Loppuraportti 30.11.2022

Onko toimintamalli suunnittelun kannalta sellainen, että se huomioi kaikki tarpeelliset asiat?

Metkan suometsänhoidon suunnittelun koettiin olevan tietynasteista kevennettyä yleisaluesuunnittelua, mikä on hyvä liikkeellelähtö erityisesti, jos lähtökohta on hydrologinen kytkeytyneisyys. Haasteeksi tulevat ne tilat, jotka eivät lähde mukaan suunnitteluun eli toisin sanoen eivät suostu kustannuksiin. Tämä johtaa valuma-alueelähtöisen tavoitteen kannalta ns. tilkkutäkkiin, mikä särkee hydrologisen kytkeytyneisyyden. Pilotoinnin kilpailutuksessa ollutta vaadetta 30-300ha:n suunnittelualueen koosta pidettiin hyvänä haarukkana, tosin ylärajalla asettaa haasteita perinteisille metsätalouden vesiensuojelutoimille. Yli 100:ha:n aloilla (tai perusteltussa tapauksissa ennenkin) virtaamansäätö pitäisi olla harkittavissa.

Miten paikkatietoaineistot ja työkalut palvelevat suunnittelua? Kuinka hyvin paikkatietoaineistot ja -analyysit mahdollistavat suunniteltavan alueen osalta olennaisten ominaisuuksien tunnistamisen ja huomioimisen?

Pilotoijille tarjottuja aineistoja ja työkaluja pidettiin yksiselitteisesti hyvinä ja laadukkaina. Toimijoille oli ennestään tuttua käyttää Metsäkeskuksen suometsänhoidon aineistoissa olevia aineistoja ja työkaluja. Pilotoijille tarjottiin näiden lisäksi myös aivan uudenlaisia aineistoja ja työkaluja. Esimerkiksi ojen kuivavara-aineistoa (tilattiin Arbonaut Oy:ltä kaikille pilottialueille) pidettiin hyvänä tausta-aineistona, joskin tulkinta oli kaikkien alueiden osalta vanhentunutta, eikä se siten antanut oikeellista kuvaa ojen kunnosta ja perkauksen tarpeesta. Varsin yksimielisesti kuitenkin todettiin, että mikäli saatavilla olisi mahdollisimman tuoretta aineistoa, helpottaisi se paljon suunnittelutyötä.

Aineistoista saatiin todella rakentavaa palautetta. Esimerkiksi pintavesien virtausta kuvaava virtausverkko ei pitänyt paikkaansa kokoojaojilla esimerkiksi kummallakaan pilotoinin suunnittelualueella Joensuussa ja syy tähän oli ojituksilla aikaansaatu virtaussuuntien muutos. Tämä sama löydös nousi esiin myös muiden pilottialueiden osalta.

Pilotointia varten räätälöidystä suunnitteluportaalista pilotoijat antoivat seuraavanlaista palautetta: Kuviodien muokkaus ja toimenpiteiden lisäys oli helppoa ja yksinkertaista, mutta esimerkiksi (kuvio)tietojen lataus oli välillä haasteellista. Portaaliin oli kirjattu kiitettävä listaus luonnonhoidon ja vesiensuojelun toimenpiteistä, joista tosin osa hieman lomittaisiakin. Suunnitteluportaalissa oli teknisiä haasteita etenkin huhti-toukokuun taitteesta saakka kohtalaisen paljon, varsinkin virka-ajan ulkopuolella.

Ovatko aineistot ja työkalut riittävän helppokäyttöisiä ja hyödynnettävissä toimijoiden omissa järjestelmissä?

Aineistot ja työkalut koettiin pääasiassa helppokäyttöisiksi, mutta esimerkiksi vaikutusten arviointiin luodot ratkaisut ja työkalut saivat pilotoijilta kriittistä palautetta. Kuormituksen vaikutusten määrällinen arviointi (kg tai muu yksikkö) koettiin keinotekoisesti, koska sen todentaminen on vaikeaa.

Loppuraportti
30.11.2022

Kuinka laadukasta valmiiksi tuotettu paikkatietoaineisto on käytettäväksi suunnittelun tukena? Pystytäänkö paikkatietoaineistojen perusteella esimerkiksi löytämään jatkuvaan kasvatukseen ja tuhkalannoitukseen soveltuvia kohteita?

Suunnitelmien osalta käytiin keskustelua sekä pilotoijien että ohjausryhmän kanssa mm. alueille suunniteltujen jatkuvapeitteisyyteen tähtäävien hakkuiden suunnittelusta ja toteutuksesta. Yleisesti todettiin, että metsäkeskuksen metsävarakuviolle tuottamat hakkuu- ja hoitoesitykset ovat varsin kaavamaisia esittäen lähestulkoon yksinomaan avohakkuuehdotuksia. Jää siis paljolti suunnittelijoiden ammattitaidon ja muun paikkateidon hyödyntämisne varaan arvioida, mille kohteelle jatkuvapeitteinen aksvatus olisi hyvä vaihtoehto. Edelleen on muistettava, että maanomistaja viime kädessä tekee päätöksen hakkuun toteuttamistavasta. Esimerkiksi puronvarsikohteisiin ehdotetuissa tuhkalannoitusesityksissä tulee kiinnittää erityistä huomiota siihen, kuinka vesiensuojelu toteutetaan sen osalta. Keskusteluissa nousi esiin, että kaikkien suunniteltujen toimenpiteiden pitää olla hyvän ammattikäytännön mukaisia eli hakemusvaiheessa Metsäkeskus voisi kysyä suunnittelijalta, onko esimerkiksi tuhkalannoitukseen liittyvä vesistön suojavyöhykekysymys huomioitu hyvän ammattikäytännön mukaisesti. Mitä tahansa toimenpiteitä suunnitelmien tarkastuksessa katsotaankin, on tarkistettava, onko sellaisia ympäristöön kohdistuvia toimenpiteitä, jotka otettava huomioon. Tulkinnanvaraa kuitenkin aina jää.

ii. Suunnittelulle asetettavat laatuvaatimukset ja rahoituskelpoisuuden arviointi

Suometsänhoidon suunnitelman sisältövaatimuksiin liittyen lause ”Suunnitelmasta tulee käydä ilmi minä päivänä Metsäkeskuksen tarjoamasta palvelusta on tarkastettu vesiensuojelun kannalta tarkoituksenmukaisella alueella tehdyt suunnitelmat ja toimenpiteet”. Ongelmaksi pilotoijat nostivat sen, ettei esimerkiksi ELYjen tai muiden kuin metsäkeskuksen hankkeiden toimenpiteet tai suunnitelmat eivät ole Metsäkeskuksen tiedossa. Tämä vaikeuttaa muiden toimenpiteiden huomioimista suunnittelun yhteydessä. Esimerkiksi Pohjois-Karjalassa yli 90% vuotuisista metsäisten valuma-alueiden toimenpiteistä tapahtuu irti Metsäkeskuksesta eivätkä näin ollen päädy Metsäkeskuksen tietoon. Olisi toivottavaa, että kaikki mahdolliset tiedot olisi käytettävissä avoimesti.

Vaatimukset ilmastonmuutoksen hillintään ja hiilensidontaan liittyen herättivät paljon kysymyksiä. Suometsänhoidon vaatimuksissa ollut vaatimus ilmastonmuutoksen hillinnästä koettiin abstraktiksi, ja kaivattiin selkeämpiä tulokulmia, ohjeita ja materiaaleja siihen, miten turvataan ojitusalojen hiilenvarastointi maaperään. Pilotoijia mm. mietitytti se, että onko vaarana siirtymä pitkäaikaisesta varastosta (turve) nopeaan kasvuun ja lyhyeen varastointiin (puu, joka hyödynnetään teollisesti). Tuleeko tästä lisäkustannus hiilimarkkinoilla?

Suunnittelutukeen liitetty suunnittelun aikajänne herätti paljon keskustelua. 10 vuoden aikajännettä pidettiin toisaalta hyvänä, mutta sen todettiin myös aiheuttavan haasteita varsinkin uudistusten ja maanmuokkauksen vesiensuojelun osalta. Myös kustannusarvion laadinta 10 vuoden aikajänteellä todettiin haastavaksi. Erittäin hyvänä pidettiin sitä, että myös uudistamisen vesiensuojelu on sisällytetty vesiensuojelun suunnittelun piiriin.

Suometsän hoitoa koskevan lause: ”Suunnitelman mukaisten toimenpiteiden tulisi kokonaisuutena tarkastellen ylläpitää ja parantaa metsän kasvua” herätti keskustelua. Eli jos hankkeessa vaikka ennallistetaan merkittäviä aloja tai varataan aloja esim. pintavalutukselle vesiensuojeluun, tulisi

Loppuraportti 30.11.2022

jostain raapia kasaan toimenpiteet joilla kasvua saadaan vähintään vastaavan ”menetyksen” verran korvattua? Tällöin esim. ennallistamisen + vesiensuojelun + piennartien hanke ei saisi rahoitusta.

Hankkeen ohjausryhmän kokouksessa keskusteltiin, olisiko esimerkiksi Janne Raassinan Pudasjärvelle tekemä suometsänhoidon suunnitelma tukikelpoinen. Jos esim. tuhkalannoitusta ei hyväksytä työläjiksi, niin jääkö suunnitelmaan tarpeeksi työläjeja. Toinen mielenkiintoa herättänyt kysymys koski kivennäismaita, joita oli pilottisuunnitelmissa jonkin verran. Pilotoinnissa kivennäismaiden mukanaolo ei ollut ongelma, mutta rahoitusinstrumentin tultua voimaan niiden rajausta pitäisi pohtia tarkemmin. Eksaktia vastausta siihen, kuinka paljon kivennäismaita voi olla suunnittelualueella, ei pystytty antamaan.

iii. Vesiensuojelun suunnittelu

Vesiensuojelun korostaminen koettiin yleisesti hyvin positiiviseksi asiaksi. Vesiensuojelun 100% tukemista pidettiin hyvänä uudistuksena. Kuitenkin pilotoijien mielteissä nousi esiin huoli siitä, että vesiensuojelun 100% tuki ei vielä takaa tehokkaita toimia tai toimivaa kokonaisuutta, mutta se kuitenkin mahdollistaa sen.

Suometsänhoidon suunnitelman sisältövaatimuksissa kohta herätti keskustelua: ”Laskuojien kartoitus ei ole tarpeen, jos etäisyys vesistöön on pitkä, tai vesiensuojelurakenne on ennen vesistöä”. Kommenttien mukaan etäisyys vesistöön ei saisi vaikuttaa. Ojastossa ei yleensä pääse tapahtumaan sedimentaatiota, joten etäisyydellä vesistöön ei pitäisi olla merkitystä. Sen sijaan eroosioanalyysikartan pitäisi olla pakollinen liite kunnostusojitukseen, koska se ohjaa hyvin huomioimaan riskialueet. Tämä ei tietenkään tarkoita sitä, etteikö muuallakin voisi olla riskiä.

Kiintoaine on varsin helppo huomioitava ja suunniteltava vesiensuojelun osalta. Ravinteet, kuten typpi ja fosfori ei niinkään. Kosteikon tai pintavalutuksen pinta-alavaateet toimiakseen tehokkaasti ovat yleensä niin suuret, ja soveliaat (edulliset) paikat niin harvinaisia, että voiko rehevissä vesissä vaatia typen ja fosforin pidättämistä? Pilotoijat kokivat haastavaksi myös sen, että miten tunnistetaan korkeat pitoisuudet lähtötilanteessa ja miten taataan tehokas pidätyskyky liukoisille ravinteille?

iv. Potentiaalisten luontokohteiden kartoitus

Suunnittelualueista Joensuussa ja Pudasjärvellä olevat kohteet olivat luontoarvoiltaan selvästi muista erottuvat ja niille tehtiinkin luonnonhoitopainotteiset suunnitelmat. Myös muille kohteilla huomioitiin mahdolliset luonnonhoidon tarpeet mahdollisuuksien mukaan. Maastokäynneillä tehtiin merkittävä havainto: kaikki suunnittelualueet sisälsivät todellisuudessa enemmän luonnonhoidon toimenpiteitä, mitä suunnitelmiin oli sisällytetty. Esimerkiksi säästöpuiden ja suojavyöhykkeiden merkintöjä ei oltu tehty portaaliin, vaikka niitä oli suunnittelussa suunniteltu.

Vesistö- ja luontokunnostus Janne Raassinan Pudasjärven kohde oli mielenkiintoinen, sillä merkittävä osa alueesta on ohjautumassa metsätaloudeksen ulkopuolelle suojelu- ja ennallistamiskäyttöön ja vain hyvin pienelle osalle oli pohdittu talouskäyttöä. Ohjausryhmässä keskusteltiin tästä asiasta ja todettiin, että esim. ensisijaisesti Helmeen soveltuville hankkeille Metka

Loppuraportti 30.11.2022

ei olisi järkevin rahoitusmuoto maanomistajan näkökulmasta kustannusten omavastuuosuuden vuoksi. Keskustelussa tunnistettiin tarve löytää kohteiden toteutukseen parhaiten soveltuva rahoitusmuoto ja ohjata hankkeita mahdollisesti kesken käsittelyn sen piiriin. Keskustelussa pohdittiin myös voisiko vastaava tapaus johtaa jossakin tilanteessa tukien takaisinperintään.

Pilotoijien kanssa käydyissä keskusteluissa nousi myös esiin, että arvokkaiden taimen- tai harjuspurojen valuma-alueilla ennallistamista pitäisi korostaa. Tällaisissa tapauksissa tulisi olla mahdollista ennallistaa myös karumpia soita, erityisesti kitu- ja joutomaita. Kitu- ja joutomaat pitäisi saada mukaan suunnitelmaan, jos niillä on mahdollisuus tehostaa vesiensuojelua. Hydrologisesti luonnontilaisten soiden virtaamantasauskykyä pitäisi korostaa niin tulvahuippujen leikkaajana, kuin kuivalla kaudella myös vesilähteenä. VRT. vaade ylläpitää ja parantaa metsän kasvua.

v. Vaikutusten arviointi

Kaikkien suunniteltujen toimenpiteiden osalta oli tavoitteena arvioida taloudellisen kannattavuuden lisäksi niiden ilmasto-, vesistö- ja monimuotoisuusvaikutukset. Esimerkiksi ilmastovaikutusten osalta tämä tarkoittaa sitä, että suunnitelman yhteydessä on tuotettava arvio toimenpiteiden vaikutuksesta sekä puuston että maaperän hiilivarastoihin tietyllä aikajaksolla. Suunnitelmasta tulisi käydä ilmi, miten vaikutukset on arvioitu ja mitä toimenpiteitä haitallisten vaikutusten välttämiseksi on suunniteltu tehtäväksi. Tämän tyyppisiä vaikutusarvioita on haastavaa tuottaa etenkin ilmastovaikutusten osalta, koska maaperän hiilivarastot ovat vielä heikosti tunnetut.

SUO-hankkeessa on pyritty tuottamaan suunniteltujen toimenpiteiden arvioimiseen menetelmää, joka pohjautuu SUO-simulaattorilla tuotettujen ravinne- ja ilmastopäästöjen arviointiin. Menetelmää ei kuitenkaan saatu pilotoinnin aikana valmiiksi, mutta sitä esiteltiin pilotoijille. SUO-simulaattoria pidettiin erittäin mielenkiintoisena ja sen hyödyt tunnistettiin, mutta sen käytettävyys koettiin heikoksi yksinkertaisen käyttöliittymän puuttuessa.

Metsäkeskus toteutti vesiensuojelurakenteisiin liittyen laskentamenetelmän, jossa voidaan arvioida vesiensuojelurakenteen tehokkuutta suhteessa yläpuolisen valuma-alueen laskennalliseen kuormitukseen (tuotettu SUO-simulaattorilaskelmien perusteella). Vesiensuojelurakenteiden pidätyksen arvioinnissa hyödynnettiin Sakari Sarkkola (luonnonvarakeskus) koostamaa taulukkoa vesiensuojelurakenteiden suhteellisesta pidätyksestä. Ongelmaksi kyseisessä tarkastelutavassa nousee mahdollisten erilaisten vesiensuojelurakenteiden ketjuttamisen vaikutuksne arvioinnin heikkous. Kyseiseen teemaan liittyen ei ole tehty sellaisia tutkimuksia, joita olisi voinut käyttää tässä yhteydessä referenssinä.

Vaikutusten arvioinnin osalta voidaan todeta, että se jäi pilotoinnissa valitettavan heikolle tasolle puutteellisista arviointitavoista johtuen.

vi. Kannustejärjestelmän kannustavuus

Kannustejärjestelmän kannustavuutta arvioitiin hankkeessa pääasiassa maanomistajakyselyn perusteella, jonka tulokset esitetään seuraavassa tiivistetysti. Maanomistajakyselyyn vastasi kaikkiaan 1141 vastaajaa. Seuraavaan on tiivistetty pääpiirteissään kyselyn tulokset. Kyselyn tulokset löytyvät kokonaisuudessaan Liitteestä 6. Seuraavassa kannustavuutta on arvioitu hankesuunnitelmassa esitettyihin kysymyksiin peilaten.

Loppuraportti 30.11.2022

Miten maanomistajat saadaan osallistumaan? Kannustaako tuki maanomistajia? Mikä on suunnittelukustannuksen taso? Kuinka paljon kustannukset vaihtelevat alueellisesti?

Suometsänhoidon suunnittelusta ollaan valmiita maksamaan, ja vain neljännes vastaajista valitsi ”en mitään” vaihtoehdon. Tämä selittynee ainakin osittain sillä, että vastaajista suurella osalla oli voimassa oleva metsäsuunnitelma, joten ajatus maksaa suunnittelutyöstä ei ollut vastaajille täysin vieras. Maksuhalukkuudesta huolimatta valmius maksaa suunnittelusta oli verrattain vähäinen, sillä eniten vastauksia sai alin kustannusluokka, 10-20€/ha. Keskustelimme tästä paljon hankkeen pilotoijien kanssa ja yksimielisesti totesivat, että jos valtion tuki jää alimmillaan 60%:in, ja maanomistaja ei ole valmis maksamaan enempää kuin 20€/ha, niin laadukasta suunnittelua ei pystytä tekemään. Tukitason nosto 90%:in olisi pilotoijien mielestä ollut hyvä ratkaisu.

Noin 40% vastaajista pitää esityksen mukaista suometsänhoidon suunnittelun tukemista mieluisimpana tukimuotona. Vain 14% vastaajista oli sitä mieltä, että pelkkä puukaupan ja/tai metsänhoitotöiden yhteydessä tarjottu neuvonta ja suunnittelu olisi riittävää. Vastaajat edustavat keskimääräistä mo ikäjakaumaltaan, eli varsin varttuneet metsänomistajat vastasivat kyselyyn. Yli 80% vastaajista oli miehiä.

Kyselyyn vastasi pääasiassa suurtilalliset. Vastaajista lähes puolet (45%) omistaa yli 100 ha metsää, ja he hoitavat metsäomaisuuteensa liittyviä asioita hyvin aktiivisesti (valtaosa viikottain/kuukausittain). Noin 60% vastaajista on lisäksi voimassa oleva metsäsuunnitelma, eli metsiä hoidetaan hyvin tavoitteellisesti. Näiden tulosten perusteella voidaan todeta, että niin sanotut hiljaiset metsänomistajat ja/tai pientilalliset eivät ole vastanneet kyselyyn. Kyseisiä metsänomistajaprofiileita on yleisesti vaikea tavoittaa, mutta olisi tärkeä saada myös heidän näkemyksensä.

Vastaajat eivät edusta ns. suomaakuntien maanomistajia, koska 80%:lla vastaajista suometsien osuus metsäomaisuudesta oli maksimissaan 40%. Kyselyssä ei kysytty vastaajan asuinkuntaa/maakuntaa, mikä olisi jälkepäin ajatellen ollut erittäin hyödyllinen tieto.

Tärkeimpänä tietolähteenä metsänhoitoon liittyvissä kysymyksissä pidettiin oman kokemuksen kautta tullutta tietoa. Tämä kuvastaa hyvin sitä, että varttuneet, aktiiviset metsänomistajat oli suurin kyselyyn vastannut joukko ja heillä on usein vahva käsitys kokemuksen kautta saadun tiedon hyödyistä. Tämä heijastuu myös ehkä siihen, että yllättävän suuri joukko vastaajista (n. 30%) oli tehnyt ojen kunnostamista ilman kemeraa. Tulkitseme, että varttuneempien maanomistajien omatoimisuus näkyy tässä vastauksessa verrattain hyvin.

Puolet vastaajista on valmis tinkimään taloudellisesti tuotosta, jos sillä voidaan edistää vesistöjen tilan parantamista ja monimuotoisuutta. Ilmastolliset hyödyt koettiin ei-niin-merkittäväksi.

Kiinnostus uutta suometsänhoidon tukimuotoa kohtaan oli yllättävän myönteistä. Yli puolet vastaajista vastasi myönteisesti tai neutraalisti siihen, että aikooko hakea tulevaisuudessa esityksen mukaista tukea suometsänhoitoon.

Pilotoijien kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta voidaan todeta, että uuden tukimuodon kiinnostavuus koettiin jokseenkin heikoksi. Pilotoinnissa suunnittelun kustannukset korvattiin 100%:sti, mutta siitä huolimatta maanomistajia oli vaikea saada kiinnostumaan osallistumaan pilotointihankkeeseen. Ilmiö korostui etenkin Etelä-pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan kohteilla.

Loppuraportti 30.11.2022

Ylläolevat tulokset siis pohjautuvat maanomistajakyselyn tuloksiin. Pilotoijilta kysyttiin, miten he olivat suunnitelmiaan markkinoineet. Pilotoinnissa neljällä alueella ei ole tehty varsinaista markkinointia, ainoastaan Etelä-Pohjanmaan kohteilla (Metsäpalvelu Seppäkoski) oli tehty laajempaa markkinointia. Syyksi vähäiselle markkinoinnille kerrottiin pilotoinnin tiukka aikataulu, eikä se siten mahdollistanut kovin laajaa markkinointia. Yleisesti pilotoijat kokivat haasteeksi suometsänhoidon suunnittelun markkinoinnin. Toimijoiden näkökulmasta uusi kannustejärjestelmän mukainen toimintamalli edellyttää, että toimijat itse kartoittavat suometsänhoitohankkeille sopivia hankealueita, neuvottelevat maanomistajien kanssa sekä vastaavat suunnitelman laatimisesta ja mahdollisesti myös toimenpiteiden toteuttamisesta. Suunnittelutyön tulee olla toteuttavalle yritykselle kannattavaa ja suunnittelijalla on oltava ymmärrys käytännön toteutuskelpoisuudesta. Yksityisen yrittäjän kynnys lähteä toteuttamaan tämän tyyppistä kokonaisvaltaista suometsänhoitohanketta voi olla korkea toiminnan vaatiman erityisosaamisen, hankkeiden pitkän keston ja pääoman pitkäaikaisen sitoutumisen johdosta. Myös sopivien kohteiden löytäminen voi olla haastavaa varsinkin uudelle yrittäjälle. Toiminnasta syntyy paljon kuluja (sis. työajanmenekin) ennen kuin toiminta tuottaa tuloja.

Kun uusi laki tulee voimaan, tulee alussa olemaan hiljaisempi etsikkoaika, koska koko työlahti muuttuu ja tavoitteet muuttuvat merkittävästi. Haasteena on, että saadaanko tästä selkeä työlahti maanomistajille ja toimijoille. Miten he innostuvat lähtemään tähän suunnitteluun? Siitä, miten asioita tulkitaan ja mitä vaaditaan, on tiedotettava hyvin, ja toimijoiden koulutus todella tärkeää.

Pilotoinnissa pyydettiin pitämään kirjaa suunnitteluun käytetystä ajasta sekä kustannusten jakaantumisesta. Tarkat pilotoijakohtaiset raportit löytyvät Liitteestä 7.

Pilotoinnissa keskimääräinen suunnittelun ajanmenekki n. 3,1 h/ha. Suunnitteluun käytetyn ajan vaihteluväli oli erittäin laaja, 0,9-7,1 h/ha mediaanin ollessa 1,76 h/ha. Ajanmenekki suunnittelun osa-alueittain:

Suunnittelun osa-alueet	Kaikki alueet		Ilman ääripäitä	
	h/ha	osuus	h/ha	osuus
Kuviotietojen varmentaminen ja muokaus	1,49	49 %	1,06	42 %
Hakkuu- ja hoitotoimenpiteiden sekä piennarteiden suunnittelu	0,25	8 %	0,27	11 %
Vesitalouden järjestelyjen suunnittelu (sis maastotyöt)	0,36	12 %	0,34	14 %
Vesiensojeluun suunnittelu	0,14	5 %	0,15	6 %
Luontokohteiden ja potentiaalisten luonnonhoitokohteiden kartoitus ja suunnittelu	0,11	4 %	0,10	4 %
Hankkeen markkinointi	0,21	7 %	0,18	7 %
Yhteydenpito maanomistajiin	0,11	4 %	0,10	4 %
Suunnitelman laatiminen suunnittelusovellukseen	0,40	13 %	0,31	12 %
	3,06		2,52	

Eräs selitys suurelle ajankäytölle voi olla siinä, että suunnitteluportaalin tekniset haasteet voivat pilotoijilta paljon aikaa.

Miten toimijat kykenevät yhteistyöhön suunnittelun osalta?

Tähän kysymykseen pilotointi ei antanut vastausta, koska pilotoinnissa ei ollut yhtään aluetta, jossa olisi toiminut useampia rinnakkaisia suunnittelijoita.

Loppuraportti 30.11.2022

Miten hyvin vesiensuojelutavoitteet saavutetaan? Kyetäänpö laajan suoalueen kuivatus ja vesiensuojeluratkaisut suunnittelemaan optimaalisesti siten, että toteutettavien toimenpiteiden mitoitukset vastaa todellista vesiensuojelutarvetta?

Kohdassa *Vesiensuojelun suunnittelu* on tiivistetysti vastaus tähän kysymykseen.

Löydetäänkö ne metsänomistajat, jotka ovat halukkaita edistämään hiilensidontaa muiden tavoitteiden ohella omissa metsissään? Löydetäänkö kullekin alueelle soveltuvat ja vaikuttavat toimet?

Hankkeen ohjausryhmissä käytiin hedelmällisiä keskusteluja pilotoinnin aikana esille nousseista kysymyksistä ja ajatuksista. Pilotoinnissa saatiin esimerkkitoiteutuksia myös suunnitelmista, joissa alueen metsätaloudellisen käytön edistäminen ei ole keskiössä. Esimerkiksi Vesistö- ja luontokunnostus Janne Raassinan Pudasjärven kohde oli mielenkiintoinen, sillä merkittävä osa alueesta on ohjautumassa metsätaloustalouden ulkopuolelle suo- ja ennallistamiskäyttöön. Ohjausryhmässä todettiin, että suunnittelu on siitä huolimatta toteutettu monitavoitteisesti ja että on positiivista mikäli suometsänhoidon suunnittelun kautta saadaan kohteita esim. Metsoon ja Helmeen. Ohjausryhmä keskusteli muun muassa suometsänhoidon suunnittelun asemoitumista suhteessa muihin tuki-instrumentteihin ja siitä, millaista suunnittelua tuen puitteissa on mahdollista tehdä. Ohjausryhmässä myös todettiin, että esim. ensisijaisesti Helmeen soveltuvilla hankkeilla Metka ei olisi järkevin rahoitusmuoto maanomistajan näkökulmasta kustannusten omavastuuosuuden vuoksi. Keskustelussa tunnistettiin tarve löytää kohteiden toteutukseen parhaiten soveltuva rahoitusmuoto ja ohjata hankkeita mahdollisesti kesken käsittelyn sen piiriin. Keskustelussa pohdittiin myös voisiko vastaava tapaus johtaa jossakin tilanteessa tukien takaisinperintään.

Miten suunnitelman rahoituskelpoisuus voidaan arvioida? Mitä suunnitelmien käsittely ja arviointi edellyttää Metsäkeskuksen sähköiseltä asiointijärjestelmältä? Missä tilanteessa suunnitteluun myönnetty tuki tulisi takaisinperä?

Hankkeissa tuotettiin yhteistyössä SUO-hankkeen kanssa toimintamalli suometsänhoitohankkeiden rahoituskelpoisuuden arviointiin. Toimintamallin laatimiseen osallistui projektihenkilöstön lisäksi Metsäkeskuksen rahoituksen ja tarkastuksen asiantuntijoita ja päälliköitä.

Haasteeksi koettiin rahoituskelpoisuuden arvioinnin moniportaisuus ja se, että jo suunnitteluluvan myöntämisaikavälillä hyväksytään suunnitelman kustannuksille maksimi, jonka tarkoituksenmukaisuutta on vaikea arvioida ilman että tiedetään, mitä toimenpiteitä alueelle tullaan suunnittelemaan. Suunnitelman rahoituskelpoisuuden osalta haasteeksi koettiin ns. minimivaatimusten määrittäminen. Yleisesti voitaneen todeta, että kynnys suunnitelman hyväksymiselle tulee olemaan varsin matala, ja suunnitelma voidaan hylätä ainoastaan siitä syystä, ettei siinä ole suunniteltu vesiensuojelua riittävällä tasolla. Kustannukset saattavat erityisesti alkuun vaihdella paljonkin hehtaaria kohden laskettuna, mutta ajan myötä kustannustason voidaan odottaa tasaantuvan ja kohtuullisuuden arvioinnin helpottuvan. Suunnitelmassa esitetyt kustannukset ovat arvioita maksimikustannuksista joihin rahoituksessa sitoudutaan. Lisärahoitusta ei ole tarkoitus olla haettavissa. Tuki maksetaan toteutuneiden kustannusten pohjalta.

**Loppuraportti
30.11.2022**

Metsäkeskuksen sähköiseltä asiointijärjestelmältä vaaditaan mm. sitä, että kaikki pilotoijien käytössä olevat materiaalit ja laskurit ovat myös rahoituskelpoisuuden arvioitsijoiden käytettävissä. Pilotointiin kehitetty suunnitteluportaalilla esiteltiin Metsäkeskuksen Metsään.fi 2.0 ja sähköisen asioinnin projektiryhmille keväällä 2022. Kyseisten järjestelmien osalta kehitystyö etenee Metsäkeskuksen käytössä olevan SAFE-mallin mukaan ja siinä hyödynnetään mahdollisimman paljon Metka-pilotti -hankkeessa saatuja oppeja.

vii. Maanomistajat

Maanomistajat suhtautuivat suometsänhoidon kannustejärjestelmään maanomistajakyselyn perusteella varovaisen positiivisesti ja kokivat kokonaisvaltaisen suunnittelun mielekkääksi tukimuodoksi. Näin ollen toteamme, että maanomistajakyselyn vastaukset ja pilotointi luovat uskoa kannustejärjestelmän käytölle tulevaisuudessa ja että kannustejärjestelmän kannalta pitää huolehtia ettei suunnittelusta tule liian vaativaa.

Maanomistajan näkökulmasta suunnitelmasta saatavan hyödyn tulee olla suhteessa maanomistajan omiin tavoitteisiin. Maanomistaja pitää saada motivoitumaan a) tilaamaan suunnitelma, b) toteuttamaan suunnitellut toimenpiteet. Lähtökohtaisesti suunnittelutuen hakemisen tulee olla houkuttelevampaa kuin saman työn tekeminen ilman tukea. Tietyissä tapauksissa suunnittelu voi olla kalliimpaa kuin toteutustyö, ja maanomistajan näkökulmasta voisi tulla edullisemmaksi jättää kannustejärjestelmän suunnittelutuki hakematta. Tämä tulee olemaan todennäköisesti haaste. Miten maanomistaja saadaan tällaisessa tilanteessa tilaamaan suunnitelma?

viii. Toimijat

Pilotointi tuotti arvokasta tietoa siitä, mihin ominaisuuksiin ja toiminnallisuuksiin sähköisen asiointijärjestelmän kehittämisessä tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Suometsien kokonaisvaltaisen suunnittelun kustannukset syntyvät pääosin henkilöstöstä. Yksi suunnitelma vaatii suunniteltavan alueen koosta ja osallistuvien maanomistajien määrästä riippuen työtä useista henkilöstöpäivistä jopa useisiin viikkoihin. Työhön kuluva aika riippuu myös suunnittelukohteen haastavuudesta sekä tarvittavien tietojen saatavuudesta ja tarvittavien maastotarkistusten määrästä. Jos alueella on paljon tunnistettuja vesiensuojelutarpeita (esim. happamat sulfaattimaat), tulvariskejä, pohjavesialueita ja -purkaumia, herkkiä vesistöjä ja taimenpuroja, voi suunnitteluun kulua verraten paljon aikaa.

Vaikka Tapion Suometsäosaaja on tuottanut paljon hyödyllistä materiaalia suometsänhoidonsuunnittelijoiden käyttöön, tarvitsevat suunnittelutyötä tekevät toimijat asiakkaille esitettäviksi selkeitä suometsänhoidon käsittelyvaihtoehtoihin liittyviä myyntiargumentteja. Uuden kannustejärjestelmän suometsänhoidon vaatimukset, tukiehdot ja juridiset merkitykset on pystyttävä avaamaan asiakkaalle. Hankesuunnittelijan täytyy pystyä kertomaan asiakkaille mihin maanomistaja sitoutuu rahoitustukea hakiessa, mitä tukia hän saa ja mitä velvoitteita tukeen suostuminen aiheuttaa. Yhteisesti tunnistettiin, että suometsänhoidon suunnitelma tulee olemaan jatkossa keskeinen neuvonnan väline, jolla pyritään edistämään turvemaametsien kokonaiskestävää käyttöä ja antamaan metsänomistajille tukea päätöksentekoon ja vaihtoehtojen pohdintaan.

Loppuraportti 30.11.2022

Uusi suunnittelutapa edellyttää toimijoilta myös omien sähköisten järjestelmien kehittämistä, mikä vaatii taloudellista panostusta. Metsäkeskuksen tulisi luoda matalalla kynnyksellä kaikille toimijoille mahdollisuus sähköisen asiointin toteuttamiseen. Kaikki tuen myöntämisen tueksi suunnitellut aineistot ja työkalut on saatava sähköiseen asiointijärjestelmään, mutta kustannuslaskentoja järjestelmässä ei pidä pystyä tekemään. Palvelussa pitäisi olla mahdollista tehdä ELY-keskukselle vesilain mukainen ojitusilmoitus.

Pilotoijien ja ohjausryhmän keskusteluiden pohjalta voidaan todeta, että toimijoiden osalta tunnistettiin tarve ainakin kahdentyyppiselle koulutukselle. **Tapion suometsäosaaja tarjoaa laadukasta substanssiin liittyvää koulutusta, mutta koulutusta tarvitaan myös suometsähoidon tuen hakemiseen ja tukikelpoisuuteen liittyvistä asioista ja siitä, miten metsäkeskuksessa tarkastetaan suunnitelmia. Metsäkeskus on se taho, jonka tulee tarjota kyseistä koulutusta.** Suometsänhoidon tuen hakemiseen liittyvää asiaa on paljon, ja siihen liittyen tarvitaan säännöllisiä koulutuksia. Todettiin myös, että toistuvat maastokoulutukset olisivat hyviä. Tulkintaa ja siihen liittyvää osaamista jatkuvasti ylläpidettävä. Yksi mahdollisuus voisi olla, että metsäkeskus pitäisi Metka-lakiin liittyviä koulutuksia ja samassa yhteydessä toimijat voisivat tehdä suometsäosaajan loppukokeen.

Eri maankäyttömuotojen välinen yhteistyö

Metka-pilotti -hankkeen tavoitteena oli tuottaa tietoa siitä, miten suometsien kokonaisvaltainen suunnittelu edistää metsätalouden ja maatalouden toimijoiden ja viranomaisten välistä yhteistyötä ja vuoropuhelua. Tavoitteena oli selvittää, edistääkö uudenlainen suunnittelutapa metsätalouden ja maatalouden toimijoiden ja viranomaisten välistä yhteistyötä ja vuoropuhelua ja edistääkö suunnittelutapa uusien toimintatapojen ja menetelmien käyttöönottoa maa- ja metsätaloudessa.

Maa- ja metsätalouden ilmasto- ja vesitalouskysymyksiä on tarkasteltu tähän mennessä erillään ja käytäntö tulee jatkumaan, koska Metka-kannustejärjestelmässä pitäydytään tiukasti metsätalouden toimenpiteiden saralla. Metka-pilotti -hanke pyrki edistämään uusien toimintatapojen ja menetelmien käyttöönottoa maa- ja metsätaloudessa, mutta hankkeen lyhyt toteutusaika ei mahdollistanut tämän tavoitteen toteutumista. Hankkeessa tuotettavat suunnitelmat voidaan kuitenkin julkaista avoimena aineistona muiden toimijoiden ja viranomaisten käyttöön, mikä mahdollistaa niiden hyödyntämisen muussa suunnittelussa ja mm. kuntien kaavoitustyössä. Suometsänhoidon suunnittelua tekevät toimijat ja eri viranomaiset, mm. ELY-keskukset on saatava jatkossa entistä tiiviimmin mukaan aineistojen ja työkalujen laadun ja käyttökelpoisuuden arviointiin.

Pilotoinnin aikana (yhteistyössä SUO-hankkeen kanssa) keskusteltiin ELY-keskusten kanssa mm. ojitusilmoituksen ja suometsänhoidon suunnitelmien toimintamallista ja heiltä saatiin arvokasta palautetta siitä, miten toimintamalli, aineistot ja työkalut sopivat suunnittelun välineiksi ja viranomaisten välistä yhteistoimintaa voidaan suunnittelun osalta lisätä. Palautteen avulla voidaan tehdä muutoksia toimintamalliin, aineistoihin, työkaluihin, asiointipalveluun tai myös toimijoiden omiin prosesseihin. Maa- ja metsätalouden yhteistyön edistämistä ei Metka-pilotti -hankkeen toteutuksen aikana pystytty tekemään.

ix. Pilottikohteiden maastotarkastukset

Loppuraportti 30.11.2022

Pilottikohteet käytiin Pudasjärven kohdetta lukuunottamatta tarkastamassa maastossa yhdessä alueen suunnittelusta vastanneen suunnittelijan kanssa seutraavilal kokoonpanoilla:

- Ruokoneva, Oulainen 28.6.: Juuso Ojanen (SMK), Miia Saarimaa (SMK), Mika Masalin (SMK). Maastokäynti, tarkoituksena tarkastaa pilottikohteen soveltuvuus Suometsäfoorumin tapaamiseen. Tarkastettiin mm. alueen kuivatustilannetta, vesiensuojelurakenteiden sijoittelua, luonnonhoitotoimenpidesuunnitelmia ja metsänhoitotoimenpiteiden suunnitelmia
- Ruokoneva, Oulainen 26.8.: Juuso Ojanen (SMK), Miia Saarimaa (SMK), Hannu Hökkä (Luke), Markku Remes (SMK), Kati Kontinen (Tapio), Antti Leinonen (SMK/MMM), Jari Järvenpää (suunnittelija, Mhy Pyhä-Kala Ry. Tarkennettiin edellisen maastokäynnin tuloksia. Mukana suunnittelija ja SUO-hankkeen osalta edustusta. Pohdittiin alueen kuivatustarvetta tarkemmin ja keskusteltiin vesiensuojelusuunnitelman sisällöstä. Päädyttiin ehdottamaan yhtä lisäpatoa suunnitelmaan valuma-alueitten hallinnan parantamiseksi.
- Hanhiselkä, Muhos 9.9.: Juuso Ojanen (SMK), Mika Masalin (SMK), Hannu Kajula (suunnittelija, Mhy Oulun Seutu Ry). Maastokäynti, tarkastettiin suunnitelman sisältö ja vesiensuojelusuunnitelma. Todettiin suunnitelmaan merkityn kolme ojaa, joita ei ole tarkoitus perata vaan kuivatus varmistetaan tuhkalannoitus. Ojat jääneet suunnitelmaan epähuomiossa.
- Niiniperä, Ähtäri ja Hukkala, Alavus 4.10.: Juuso Ojanen (SMK), Mika Masalin (SMK), Markus Seppäkoski (suunnittelija, Metsänparannuspalvelu Markus Seppäkoski). Maastokäynti, tarkastettiin suunnitellut toimenpiteet. Maastokäynneillä todettiin mm. FSC-sertifioinnin metsätalouskäytön ulkopuolelle jätetty alue, jonka olisi voinut merkitä suunnitelmaan luonnonhoitokohteeksi. Lisäksi tarkastettiin kartalla kivennäismaaksi merkittyjä kohteita, joiden todettiin olevan turvemaita.
- Kissapuronsuo, Joensuu 11.10.: Juuso Ojanen (SMK), Mika Masalin (SMK), Jussi Lappalainen (SMK), Janne Raassina (suunnittelija, Vesistö- ja Luontokunnostus Janne Raassina), Vesa Antikainen (maanomistaja). Maastokäynnillä tarkasteltiin Kissapuron ympäristön vesiensuojelukohteita, kuivavara-aineiston paikkaansapitävyyttä maastossa sekä keskusteltiin yleisesti metsänhoitotoimenpiteistä kuten esim. jatkuvan kasvatuksen potentiaalin arvioinnista. Puroon on tehty jo aiemmin kunnostustoimenpiteitä, joiden toimintaa suunnitelman toimenpiteillä on tarkoitus tehostaa.

Maastotarkastusten perusteella voidaan tehdä seuraavat yleiset johtopäätökset:

Pilottisuunnitelmissa esiintyi jonkin verran alueita, jotka eivät täyttäisi turvekerroksen paksuudelle asetettuja vaatimuksia. Näiden kohteiden tunnistaminen on erittäin haastavaa, koska karttamerkinnot ja paikkatietoaineistot saattavat poiketa todellisuudesta. Tämä voi johtaa tulevaisuudessa rikkonaisiin suunnittelukokonaisuuksiin.

Käytetyt paikkatietoaineistot ja työkalut eivät kaikilta osin pavelleet suunnittelua, vaan osittain toimijoilla oli omissa järjestelmissään tai tiedoissaan ajantasaisempaa ja/tai tarkempaa tietoa. Mikäli

Loppuraportti 30.11.2022

tarkempaa tietoa on saatavilla, tulisi sitä voida hyödyntää rahoituskelpoisuuden päätöksenteossa ja kaikessa muussakin viranomaiskäsitelyssä (kuten ojitussilmoitukset).

Valuma-alueiden määrittely nykyisten aineistojen pohjalta haastavaa etenkin tasaisilla kohteilla, sillä ojituksen yhteydessä on voitu muuttaa veden virtausreittejä muuttaa ratkaisevasti.

Vesiensuojelurakenteiden valintaan vaikuttavat vesimäärien lisäksi rakenteen toteuttaja, sijainti ja maanomistajan/suunnittelijan kyky valvoa rakennetta tulevaisuudessa. Näihin tulisi kiinnittää huomiota etenkin valvonnan näkökulmasta.

Seuraavassa tarkemmin eri alueita koskevia havaintoja.

Oulainen

- Todellisen kuivatustarpeen toteaminen/varmentaminen maastossa luotettavasti hankalaa, yhteen ajankohtaan/vuoteen liittyvät havainnot voivat johtaa harhaan.
- Ennallistamis/luonnonhoitokohteet eivät välttämättä ole ominaisuuksiltaan tai soveltuvuudeltaan kyseisen alueen parhaita kohteita
- Valuma-alueiden määrittely nykyisten aineistojen pohjalta haastavaa tasaisilla kohteilla, ojituksen yhteydessä on voitu muuttaa veden virtausreittejä muuttaa ratkaisevasti.

Muhos

- Vesiensuojelurakenteiden suunnittelussa huomioitava myös veden virtausreitti rakenteen jälkeen. Valuma-alue ei pääty vesiensuojelurakenteeseen vaan jatkaa sen jälkeen.
- Ojitusten ja vesiensuojelurakenteiden toteutus saattaa poiketa suunnitellusta toteutusvaiheesta. Kaivinkonekukset ja maanomistajat toimivat monesti vanhojen totuttujen mallien mukaisesti.
- Osittain perattavien ojastojen merkitseminen kokonaan perattavaksi vaikeuttaa suunnitelmien tulkintaa. 5 vuoden ojienperkauskielto tulee todennäköisesti lisäämään ongelmaa.

Ähtäri ja Alavus

- Pilottisuunnitelmassa paljon ohutturpeista aluetta, jotka eivät tulevassa metkassa ole tukikelpoisia. Näiden alueiden kuivatustarpeen arviointia ja kuivatuksen toteutusta ei pystytty tukijärjestelmän puitteissa valvomaan.
- Maastokartan suo/kivennäismaa merkinnät eivät ole luotettavia, vaan esim. vanhoja turvemaapeltoja esiintyy kivennäismaiksi merkittyinä. Suon pinta-ala on puolestaan voinut kuivatuksen johdosta vähentyä merkittävästi karttamerkinnän mukaisesta. Tämän toteaminen muuten kuin maastossa on haastavaa.
- Maanomistajalla voi olla selkeä tahtotila, miten suometsänhoito hänen tiloillaan toteutetaan. Suunnittelija voi lähinnä neuvonnan keinoin vaikuttaa maanomistajan ratkaisuihin, varsinkin jos asiakassuhteen toivotaan jatkuvan. Lypsävää lehmää harva haluaa tappaa, vaikka sen röyhtäisyt ovatkin metaania.
- Maanomistajien omatoimiset ojitukset riski vesiensuojelulle.
- Mikäli vain osa alueesta on tukikelpoista turpeen paksuuden ja osa alueesta ojitusratkaisujen vuoksi, voi metkan myötä yksittäisten suometsänhoitokohteiden pinta-ala pienentyä ja niihin liittyä kiinteästi alueita joilla suometsänhoitoa harjoitetaan metkan tavoitteista poiketen.
- Ojasyvyyden madaltaminen voi edellyttää uusien ojakaivojen kehitystä/hankinta urakoitsijoille.

Joensuu

Loppuraportti 30.11.2022

- Harvapulssi-keilauksesta teetetty kuivavara-aineisto tuottaa kohtuullisesti kohteen ojustosta yleiskuvan, mikäli oja ei ole perattu keilauksen jälkeen. Ojan muoto, kaivuutapa ja ojamaiden sijoittelu vaikuttavat kuitenkin lopputulokseen, eivätkä tulokset välttämättä ole johdonmukaisia.
- Suojakaistojen leveyteen ja kerroksellisuuteen kannattaa kiinnittää huomiota myös luonnonhoitopainotuksella/monitavoitteisesti tehtävissä suunnitelmissa.
- Vesiensuojelurakenteiden valintaan vaikuttavat vesimäärien lisäksi rakenteen sijainti ja maanomistajan/suunnittelijan kyky valvoa rakennetta tulevaisuudessa.
- Jatkuvaiteisen kasvatuksen toteuttaminen vahvan suopursukasvuston vuoksi todennäköisesti erittäin hankalaa. Uudistuminen vaatii todennäköisesti maanmuokkausta.
- Tuhkalannoituksen suojavyöhykkeiden ja tuhkan käytön osalta tulisi myös ottaa huomioon, mikä vastaanottavan vesistön ongelmien aiheuttaja on. Esim. happamuudesta kärsivän vesistön tilaa voitaisiin jopa parantaa tuhalla.

3.3. Toteutusvaiheen arviointi

Pilotoinnin kilpailutus saatiin käynnistettyä aikataulullisesti hyvissä ajoin, mutta hankintapäätöksen teko venyi otso Metsäpalveluiden taloudellisen tilanteen epävarmuuden takia. Kilpailutusprosessi on kuvattu yksityiskohtaisemmin kohdassa Menetelmät. Tämä hieman heikensi pilotoinnin lopputulosta, koska suunnittelualueita koskevia ennakkomaastotarkastuksia ei pystytty tekemään vuoden 2021 puolella, kuten alunperin oli kaavailtu. Pilotoinnin aloituksen viivästyminen myös siirsi pilotoinnin tulosten valmistumista. kuitenkin pilotointi saatiin valmiiksi syksyyn 2022 mennessä ja sen tuloksia raportoitii aktiivisesti hankkeen ohjausryhmälle.

Pilotoinnin kannustavuuden ja eri toimijoiden välisen yhteistyön arvioimisen kannalta olisi ollut hyvä saada pilotointiin enemmän toimijoita. Hakemuksia ei kuitenkaan tullut määräaikaan mennessä, vaikka pilotoinnista tiedotettiin ja toimijoille järjestettiin siihen liittyvä infotilaisuus 27.4.2021. Tilaisuuteen osallistui 38 toimijaa (yhteensä 42 projektihenkilöt mukaan lukien). Tämä tietenkin on huolestuttavaa informaatiota siitä, ettei metsäalan toimijoita kiinnosta suometsänhoidon kokonaisuus.

Projektin toteuttajien näkökulmasta katsoen pilotointi kaikesta huolimatta meni loistavasti siinä mielessä, että myös luonnonhoitoon orientoituneita toimijoita saatu mukaan. Suometsänhoidon yhtenä tavoitteena on parantaa elinympäristöjen tilaa. Tämä on tärkeää senkin takia, että Metso- ja Helmi-töiden toteutukseen tulossa paljon rahaa. Siihen tarvitaan monia eri keinoja luonnonhoitohankkeet ovat yksi keskeinen keino, luonnonhoidon työn tuki toinen keino ja suometsänhoidon suunnittelutuki kolmas.

MAATI-hankkeen tulokset maaperätiedon osalta eivät ehtineet käyttöön Meka-pilotin toteutusaikana. Näin ollen aineistojen käytettävyydestä ei pystytty tekemään arviota.

Hankkeessa toteutettu maanomistajakysely antoi arvokasta informaatiota, ja tuloksista tullaan julkaisemaan uutinen joulukuussa 2022, kun metsäkeskuksessa on suo-teeman viestintäkuukausi.

a. Suunnitteluportaalin teknisen toteutuksen haasteet ja ratkaisut

Loppuraportti 30.11.2022

Suometsänhoidon suunnitelmien laatimista varten toteutetussa ArcGIS enterprise asennuksessa ja määrittämisessä tuli vastaan ongelmia, mikä tuotti arvioitua enemmän työtunteja teknisen ympäristön rakentamisessa. Haasteiden takia hankkeessa ostettiin konsultointipalvelu ESRI Finland Oy:ltä. Koska ArcGIS Enterpriseen liittyy iso määrä pieniä sovelluksia ja niiden verkkomäärittäisiä, kokonaisuuden rakentaminen yhteen toimivaksi ei onnistunut ensimmäisellä yrittämällä. Asennus päätettiin toteuttaa uudelleen ArcGIS Enterprise Cloud builder for Azure -sovelluksella, minkä ansioista kokonaisuus lähti toimivaan hyvin. Lopulliseksi haasteeksi tuotti varmenteen toimimattomuus, mikä näkyi pilotoijille karttasovelluksen olevan ei turvallinen -palvelu. Kun ongelma saatiin selvitettyä ja ratkaisumahdollisuudet käytyä läpi, todettiin olevan turvallisinta pitää karttapalvelu koskemattomana varmennemäärittäyksien osalta, koska Enterprise-sovelluksien yhteen sopiminen olisi vaarantunut, jolloin sovellus olisi voinut lakata kokonaan toimimasta. Varmenne olisi tullut hakea ennen Enterprisen asennusta ja määrittää asennuksen yhteydessä, jolloin varmenteen tiedot olisi päätyneet jokaisen alustasovelluksen yksittäisiin ominaisuuksiin.

Karttasovellus olisi voitu toteuttaa mahdollisesti vielä kustannustehokkaammin ilman edellä mainittuja ongelmia luomalla Metka-pilottia varten uusi tili ArcGIS-Online -pilvipalveluun. Näin olisimme välttyneet ArcGIS Enterprisen asentamiselta ja olisimme säilyttäneet riittävän tietoturvan hankkeessa. ArcGIS Enterprisen asennus Azure:n pilviympäristöön on lisännyt Metsäkeskuksen teknistä osaamista paikkatietopohjaisten verkkopalvelualustan rakentamista, mistä on huomattavaa hyötyä muissa hankkeissa ja Metsäkeskuksen lakisääteisissä tehtävissä.

Tulosten näkökulmasta hankkeessa onnistuttiin seuraavissa asioissa:

- Suunnitelmien tuottaminen vaadituein kriteerein
- Suunnittelun vaatimusten tarkentamisessa
- Tiedon kerääminen suunnittelun aikamenekistä
- Paikkatietoaineistojen ja suunnittelusovelluksen testaus

Seuraavat asiat olisivat voineet mennä paremmin:

- Aikataulut
- Numeeristen vaikutusarvioiden tuottaminen
- Aito valuma-aluelähtöisyys jäi puuttumaan
- Maanomistajan kannustavuudesta hieman ristiriitaisia tuloksia

3.4 Julkaisut

Hankkeen julkaisut:

Mediatiedote: <https://www.metsakeskus.fi/fi/ajankohtaista/suometsien-hoitoon-ja-suunnitteluun-etsitaan-parhaita-ratkaisuja>

Uutinen <https://www.metsakeskus.fi/fi/ajankohtaista/mika-kannustaisi-suometsiesi-hoitoon-vastaa-kyselyyn>.

Lisäksi maanomistajakyselystä julkaistaan uutinen joulukuussa 2022.

4. Tulosten arviointi

4.1 Tulosten käytännön sovellettavuus

Suometsien hoidon tueksi Metka-pilotti-hankkeessa testattu suometsänhoidon toimintamalli tuo toimijoille täysin uudenlaisen toimintatavan, jonka myötä tuen hakemiseen tulee uusia velvoitteita. Myös maanomistajalle toimintamalli on uusi. Haitallisten kasvihuonekaasu-, vesistö sekä monimuotoisuusvaikutusten estäminen edellyttää osin tilarajat ylittävää suunnittelua, jonka toimintamallia ja käytännön toteutusta testataan tässä hankkeessa. Hankkeessa tuotettua tietoa voidaan hyödyntää kun pohditaan, miten yksityisiä metsänomistajia, paikallisia metsä- ja ympäristöalan toimijoita sekä muita sidosryhmiä voidaan aktivoida lisäämään metsien hiilensidontaa ja millaista vuorovaikutusta ja miten uuden metsätalouden kannustejärjestelmä siihen vastaa. Testauksesta saatujen kokemusten huomioiminen uuden kannustejärjestelmän laadinnassa varmistaa osaltaan sen, että järjestelmästä tulee mahdollisimman houkutteleva maanomistajille ja se kannustaisi aidosti maanomistajia ympäristönäkökohtien huomioimiseen. Myös suometsänhoidon hakemisen teknisten ratkaisujen soalta pilotointi toi paljon lisäarvoa Metsäkeskuksen tekniikan järjestelmien määrittelytyöhön.

Pilotointi mahdollisti sen, että suometsänhoidon parissa työskentelevät suunnittelijat, toimijat ja ELY-keskukset saatiin osallistettua aineistojen ja työkalujen laadun ja käyttökelpoisuuden arviointiin todellisessa käytännön suunnittelutyössä. Vaikutsuuarvioiden laatimisen osalta voidaan todeta, että tarjolla ei ole riittävän yksinkertaisia välineitä ja tapoja arvioida esimerkiksi toimenpiteiden vesistö- ja ilmastovaikutuksia. SUO-simulaattori on osoittautunut lupaavaksi välineeksi toimenpiteiden vaikutsuuarvioiden laatimisen, mutta sen laajemman hyödyntämisen ongelmana on se, ettei siihen ole kehitetty helppokäyttöistä käyttöliittymää, joten sen käyttö vaatii erityisosaamista, jota varsin harvalla suometsänhoidon suunnitteluatyötä tekevällä on. **Esitämme, että SUO-simulaattoriin kehitetään helppokäyttöinen käyttöliittymä, jolla voidaan tuottaa arviot suunniteltujen toimenpiteiden ympäristövaikutuksista ja myös taloudellisesta kannattavuudesta.**

Pilotoinnin yhteydessä konkretisoitui koko toteutusketjun kattava koulutus- ja informaatiotarve. SUO-hankkeessa toteutetaan vuonna 2023 suometsänhoidon viestintä- ja jalkautuskampanja, jolla pyritään kohdistamaan koulutuksia ja materiaaleja eri kohderyhmille. Metsäalan toimijat voivat omaksua uuden toimintamallin mukaisen suunnittelutavan sekä myös kouluttaa henkilöstöään sen käyttöön jo ennen uuden kannustejärjestelmän käyttöönottoa. Pilotoinnissa mukana olleiden kokemuksia tullaan hyödyntämään koulutusten ja materiaalien kehittämisessä.

Seuraavassa on listattu tämän hankkeen merkittävimmät löydökset hyvin tiivistetysti ja kirjattu keinot, jolla suometsänhoidon kokonaisuudesta saadaan mahdollisimman toimiva:

Loppuraportti
30.11.2022

- Pilottisuunnitelmissa esiintyi jonkin verran alueita, jotka eivät täyttäisi turvekerroksen paksuudelle asetettuja vaatimuksia
 - Tunnistaminen haastavaa, karttamerkinnot ja paikkatietoaineistot saattavat poiketa todellisuudesta
 - Voi johtaa tulevaisuudessa rikkonaisiin suunnittelukokonaisuuksiin
- Valuma-alueiden määrittely nykyisten aineistojen pohjalta haastavaa tasaisilla kohteilla, ojituksen yhteydessä on voitu muuttaa veden virtausreittejä muuttaa ratkaisevasti
 - Suunnittelua tukevien aineistojen kehitys
- Vesiensuojelurakenteiden valintaan vaikuttavat vesimäärien lisäksi rakenteen toteuttaja, sijainti ja maanomistajan/suunnittelijan kyky valvoa rakennetta tulevaisuudessa
 - Monitasoinen ja –tavoitteinen koulutus
- Todellisen kuivatustarpeen toteaminen/varmentaminen maastossa luotettavasti hankalaa, yhteen ajankohtaan/vuoteen liittyvät havainnot voivat johtaa harhaan
- Suunnitelmat sisälsivät merkittävästi enemmän luonnonhoitoa
 - Sisältövaatimusten ja ohjeiden kehittäminen (haasteena tiedonkeruu)

4.2 Tulosten tieteellinen merkitys

Tämä hanke oli vahvasti lainsäädännön kehittämiseen liittyvä pilotointihanke, jonka tavoitteena oli testata suometsien hoidon suunnittelun toteuttamista käytännössä ennen uuden metsätalouden kannustejärjestelmän voimaantuloa. Hankkeessa testattiin ja tarkennettiin uuden metsätalouden kannustejärjestelmän edellyttämän suometsien hoidon kokonaisvaltaisen suunnittelun elementtejä. Hankkeella ei näin ollen ollut alun perinkään tieteellisiä tavoitteita.

5. Tiivistelmä ja toimintasuositukset ("policy brief")

Suometsien uudistamiseen, puuntuotantoon, ilmasto- ja vesistövaikutusten hallintaan sekä monimuotoisuuden lisäämiseen kohdistuu monenlaisia yhteiskunnallisia odotuksia ja päämääriä, joita on määritelty kansallisissa ja kansainvälisissä strategioissa ja ohjelmissa. Kestävä suometsien käyttö perustuu siihen, että metsiä hoidetaan ja käytetään siten, että metsätalous on kannattavaa ja metsien käytöstä aiheutuvat haitat ympäristölle pidetään mahdollisimman vähäisinä. Suometsien hiilitaseen kannalta metsänhoitotoimenpiteillä on merkittävä vaikutus: metsien hoidossa ja käsittelymenetelmien valinnassa on jatkossa otettava entistä enemmän huomioon sekä hiilen mahdollisimman tehokas sitominen, hiilivaraston säilyminen turpeessa sekä toisaalta myös metsistä saatavien tuotteiden potentiaali korvata mm. fossiilisia polttoaineita ja rakennusmateriaaleja.

Tämä hanke oli lainsäädännön kehittämiseen liittyvä Metsäkeskusken toteuttama pilotointihanke, jonka tavoitteena oli testata suometsien hoidon suunnittelun toteuttamista käytännössä ennen siirtymistä uuteen metsätalouden kannustejärjestelmään. Hankkeessa testataan ja tarkennetaan uuden metsätalouden kannustejärjestelmän edellyttämän suometsien hoidon kokonaisvaltaisen suunnittelun elementtejä. Pilotoinnilla voitiin todentaa, että uuden kannustejärjestelmän kautta myönnettävän julkisen tuen ohjausvaikutus on mahdollisimman suuri ja se voidaan kohdistaa kustannustehokkaasti. Metka-pilotti -hankkeen tavoitteena oli edesauttaa mahdollisimman valmiiden ja ristiriidattomien suunnitelmien tuottamista uuden metsätalouden kannustejärjestelmän rahoitettavaksi. Hankkeen kokonaiskustannukset olivat 255727,84 euroa.

Loppuraportti
30.11.2022

Suometsien hoidon tueksi Metka-pilotti-hankkeessa testattu suometsänhoidon toimintamalli tuo toimijoille täysin uudenlaisen toimintatavan, jonka myötä tuen hakemiseen tulee uusia velvoitteita. Myös maanomistajalle toimintamalli on uusi. Haitallisten kasvihuonekaasu-, vesistö sekä monimuotoisuusvaikutusten estäminen edellyttää osin tilarajat ylittävää suunnittelua, jonka toimintamallia ja käytännön toteutusta testataan tässä hankkeessa. Hankkeessa tuotettua tietoa voidaan hyödyntää kun pohditaan, miten yksityisiä metsänomistajia, paikallisia metsä- ja ympäristöalan toimijoita sekä muita sidosryhmiä voidaan aktivoida lisäämään metsien hiilensidontaa ja millaista vuorovaikutusta ja miten uuden metsätalouden kannustejärjestelmä siihen vastaa. Testauksesta saatujen kokemusten huomioiminen uuden kannustejärjestelmän laadinnassa varmistaa osaltaan sen, että järjestelmästä tulee hyödyllinen maanomistajille ja se kannustaisi aidosti maanomistajia ympäristönäkökohtien huomioimiseen.

Pilotointi mahdollisti sen, että suometsänhoidon parissa työskentelevät suunnittelijat, toimijat ja ELY-keskukset saatiin osallistettua aineistojen ja työkalujen laadun ja käyttökelpoisuuden arviointiin todellisessa käytännön suunnittelutyössä.

Pilotointi mahdollisti sen, että suometsänhoidon parissa työskentelevät suunnittelijat, toimijat ja ELY-keskukset saatiin osallistettua aineistojen ja työkalujen laadun ja käyttökelpoisuuden arviointiin todellisessa käytännön suunnittelutyössä. Vaikutsuvarvioiden laatimisen osalta voidaan todeta, että tarjolla ei ole riittävän yksinkertaisia välineitä ja tapoja arvioida esimerkiksi toimenpiteiden vesistö- ja ilmastovaikutuksia. SUO-simulaattori on osoittautunut lupaavaksi välineeksi toimenpiteiden vaikutsuvarvioiden laatimisen, mutta sen laajemman hyödyntämisen ongelmana on se, ettei siihen ole kehitetty helppokäyttöistä käyttöliittymää, joten sen käyttö vaatii erityisosaamista, jota varsin harvalla suometsänhoidon suunnitteluatyötä tekevällä on. **SUO-simulaattoriin tarvitaan helppokäyttöinen käyttöliittymä, jolla voidaan tuottaa arviot suunniteltujen toimenpiteiden ympäristövaikutuksista ja myös taloudellisesta kannattavuudesta.**

Pilotoinnin yhteydessä konkretisoitui koko toteutusketjun kattava koulutus- ja informaatiotarve. SUO-hankkeessa toteutetaan vuonna 2023 suometsänhoidon viestintä- ja jalkautuskampanja, jolla pyritään kohdistamaan koulutuksia ja materiaaleja eri kohderyhmille. Metsäalan toimijat voivat omaksua uuden toimintamallin mukaisen suunnittelutavan sekä myös kouluttaa henkilöstöään sen käyttöön jo ennen uuden kannustejärjestelmän käyttöönottoa. Pilotoinnissa mukana olleiden kokemuksia tullaan hyödyntämään koulutusten ja materiaalien kehittämisessä.

Seuraavassa on listattu tämän hankkeen merkittävimmät löydökset hyvin tiivistetysti ja kirjattu keinot, jolla suometsänhoidon kokonaisuudesta saadaan mahdollisimman toimiva:

- Pilottisuunnitelmissa esiintyi jonkin verran alueita, jotka eivät täyttäisi turvekerroksen paksuudelle asetettuja vaatimuksia
 - Tunnistaminen haastavaa, karttamerkinnot ja paikkatietoaineistot saattavat poiketa todellisuudesta
 - Voi johtaa tulevaisuudessa rikkonaisiin suunnittelukokonaisuuksiin
- Valuma-alueiden määrittely nykyisten aineistojen pohjalta haastavaa tasaisilla kohteilla, ojituksen yhteydessä on voitu muuttaa veden virtausreittejä muuttaa ratkaisevasti
 - Suunnittelua tukevien aineistojen kehitys
- Vesiensuojelurakenteiden valintaan vaikuttavat vesimäärien lisäksi rakenteen toteuttaja, sijainti ja maanomistajan/suunnittelijan kyky valvoa rakennetta tulevaisuudessa
 - Monitasoinen ja -tavoitteinen koulutus
- Todellisen kuivatustarpeen toteaminen/varmentaminen maastossa luotettavasti hankalaa, yhteen ajankohtaan/vuoteen liittyvät havainnot voivat johtaa harhaan
- Suunnitelmat sisälsivät merkittävästi enemmän luonnonhoitoa
 - Sisältövaatimusten ja ohjeiden kehittäminen (haasteena tiedonkeruu)

Loppuraportti
30.11.2022**Toimintasuositukset:**

- Keskeisiä keinoja suometsien hoidon vesistö-, ilmasto- ja monimuotoisuusvaikutusten kokonaisvaltaiseen huomioimiseen ovat valuma-alueen tarkasteluun panostaminen, laadukkaiden tausta-aineistojen ja suunnitteluvälineiden tuottaminen, urakoitsijoiden, neuvonantajien ja asiantuntijoiden osaamisen tason ylläpitäminen ja lisääminen.
- Suometsänhoidon kokonaiskestävän toimintamallin jalkautuksessa hyödynnetään SUO-hankkeeseen vuodelle 2023 suunniteltuja viestintä- ja koulutustoimenpiteitä. Päävastuu koulutuksista Metsäkeskuksella, ja Luke ja Tapio osallistuvat asiantuntijoina. Koulutuksissa hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan Metsähallituksen Metsätalouden ojasuunnittelun ja ojien kunnostamisen osalta havaittuja kokemuksia ja hyviä käytäntöjä sekä mahdollisuuksien mukaan metsäyhtiöiden kokemuksia. Metsäkeskuksen viestinnässä ja koulutuksissa painotetaan uuden metsätalouden kannustejärjestelmän Metkan suometsänhoidon kokonaisuutta ja siihen valmistautumista. Koulutustilaisuuksia toteutetaan eri puolilla Suomea (pääpaino Pohjanmaalla, Kainuussa ja Itä-Suomessa) ja niihin yhdistetään mahdollisuuksien mukaan maastokoulutusta. Koulutusta ja viestintää tulisi suunnata seuraaviin kohderyhmiin:
 - o Koneyrittäjät; webinaari helmikuussa 2023, maastotyönäytös kesäkuussa 2023. Koneyrittäjät ovat koko ketjun osalta lenkki, jonka kautta toimenpiteiden toteutus konkretisoituu. Tavoitteena vaikuttaa ojien kunnostamisen tarveharkintaan ja ojasyvyyteen.
 - o Metsänomistajat; yhteensä 5 tilaisuutta eri puolilla Suomea. Tavoitteena esitellä suometsänhoidon kokonaisuutta Metka-tuen näkökulmasta. Korostetaan ojien kunnostamisen tarveharkinnan ja matalamman ojasyvyyden merkitystä sekä vaihtoehtoisten metsänkäsittelytapojen mahdollisuuksien arviointia. Webinaareihin liittyen maastokoulutuksia soveltuvilla kohteilla.
 - o Metsäopetusta tarjoavat oppilaitokset; jokaiselle asteelle oma tiilaisuus ja konekuljettavaksi opiskeleville maastotyönäytös
 - o Toimijat (mhy, metsäpalvelurittäjät ym. suunnittelutyötä tekevät tahot). Päättävänä tavoitteena perehdyttää Metkan suometsänhoidon suunnitelmien ja toteutusten arviointiin. Vastuu ojien kunnostamisen tarveharkinnan ja vesiensuojelun suunnittelun osalta kasvaa aiempaan verrattuna, ja esim. kaivukatkojen paikat tulee huomioida mahdollisimman hyvin jo suunnitteluvaiheessa.
 - o Työnäytökset, kohderyhmänä kaikki.
 - Vertaisesitykset onnistuneen toteutuksen/esimerkin esittelyä ja työnäytökset. Järjestetään kaikille avoimia tilaisuuksia, joissa esitellään jo toteutettuja kohteita ja/tai työn toteutusta. Pääpaino ojien kunnostamisessa ja vesiensuojelun toteutuksessa, ennallistamisessa ja vesien johtamisessa. Hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan Metsähallituksen ja metsäyhtiöiden kohteita ja kokemuksia. Ajankohta maastoesityksille: kesäkuu (peltotöiden ulkopuolella). Kohdealueet: Pohjanmaa, Kainuu, Pohjois-Karjala. Kutsutaan median edustajia mukaan työnäytöksiin.
 - o Metsäkeskuksen rahoituksen ja tarkastuksen asiantuntijat, metsäneuvojat. Tarve perehdyttää Metkan suometsänhoidon suunnitelmien ja toteutusten arviointiin.

Loppuraportti
30.11.2022

- Esitämme, että SUO-simulaattoriin kehitetään helppokäyttöinen käyttöliittymä, jolla voidaan tuottaa arviot suunniteltujen toimenpiteiden ympäristövaikutuksista ja myös taloudellisesta kannattavuudesta. Tähän liittyen on tarjotava myös SUO-simulaattorin käytön koulutusta.