

LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KEHITTÄMINEN
KALAJOKILAAKSOSSA

Anias Teemu
Kojola Juho

Opinnäytetyö

Metsätalous
Metsätalousinsinööri (AMK)

2022

Metsätalous
Metsätalousinsinööri (AMK)

Tekijät	Teemu Anias, Juho Kojola	Vuosi	2022
Ohjaaja	Jussi Soppela		
Toimeksiantaja	Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kala		
Työn nimi	Luonnon monimuotoisuuden kehittäminen Kalajokilaaksossa		
Sivu- ja liitesivumäärä	58 + 25		

Monimuotoisuuden heikentyessä luontoon on alettu kiinnittämään huomiota metsätaloudessa. Luonnonhoito otetaan nykyisin huomioon lähes kaikessa toiminnassa metsätaloudessa. Tätä toimintaa on ohjaamassa lait ja sertifikaatit. Uuden Helmi-elinympäristöohjelman myötä myös elinympäristöjen ja lajien uhanalaisuus otetaan huomioon entistä paremmin ja niitä pyritään parantamaan konkreettisesti. Opinnäytetyömme tavoitteena on lisätä tietoisuutta Helmi-elinympäristöohjelmasta Pyhä- ja Kalajokilaaksossa ja saada kuntia aktivoitumaan hakemaan avustusta elinympäristöjen parantamiseksi. Ennallistamissuunnitelmamme voikin toimia esimerkkinä kunnille ja markkinointivideo tiedottaa Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kalan toteuttamasta luonnonhoidosta alueen kohderyhmille.

Opinnäytetyömme toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, joka koostuu toiminnallisesta osuudesta ja sen raportoinnista. Toiminnallisessa osuudessa etsimme Helmi-elinympäristökohteita lähestymällä sähköpostilla Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kalan alueella sijaitsevia kuntia. Tarkempaan suunnitteluun valikoitui Sievissä sijaitseva Väärinneva, jonne teimme Väärinnevan ennallistamisesta hankesuunnitelman. Vastuu Kunta-Helmi-avustuksen hausta jäi kunnalle. Lisäksi teimme toimeksiantajallemme markkinointivideon, jota metsänhoitoyhdistys voi käyttää omilla sosiaalisen median sivustoillaan. Vastuu videon julkaisemisesta jäi toimeksiantajalle.

Opinnäytetyön raporttiosuus koostuu tietoperustasta ja toiminnallisen osuuden kuvauksesta. Teoreettisen viitekehyksen pohjalta tutkimme elinympäristöjen ja lajien uhanalaisuutta ja sitä, kuinka Helmi-elinympäristöohjelmalla voidaan vaikuttaa konkreettisesti elinympäristöjen ja lajien elpymiseen. Keskeytimme tarkemmin suon ennallistamiseen ja sen vaikutuksiin, koska teimme nimenomaan suon ennallistamissuunnitelman osana opinnäytetyötä. Markkinointivideoon liittyen pyrimme myös ottamaan teoreettisessa viitekehyksessä huomioon sosiaalisen median hyödyt ja mahdollisuudet markkinoinnissa. Pohdimme myös, kuinka metsäalan yritykset voisivat kehittää sosiaalisen median sisältöä ja mainontaa. Tietoperusta on kerätty kirjallisuudesta ja verkkolähteistä.

Avainsanat ennallistaminen, Helmi-elinympäristöohjelma, monimuotoisuus, uhanalainen

Muita tietoja Työhön liittyy markkinointivideo.

Forestry
Forestry engineer

Authors	Teemu Anias, Juho Kojola	Year	2022
Supervisor	Jussi Soppela		
Commissioned by	Forest Management Association Pyhä-Kala		
Subject of thesis	Development of biodiversity in Kalajokilaakso		
Number of pages	58 + 25		

As diversity decreases, more attention has been drawn to it in forestry. Nowadays, nature management is considered in almost all forestry activities and is guided by certain laws and certificates. With the new Helmi-habitats program the endangerment of habitats and species is taken into account more and will be improved more concrete. The aim of the thesis is to raise consciousness of the Helmi-habitat program in Pyhä- and Kalajoki valley and to make local councils more active in applying for a grant to improve habitats. The restoration plan can serve as an example for local councils and the marketing video informs the target groups about nature management done by the Forest Management Association Pyhä-Kala.

This work was carried out as a functional thesis, which consists of a functional part and report. In the functional part of the thesis, suitable sites were searched for Helmi-habitat program by reaching municipalities within the area of the Forest Management Association Pyhä-Kala by email. A more detailed planning was made in Väärinneva in Sievi, where it was decided to make a project plan for the peatland management. Afterwards, the responsibility to apply for a grant remained with the municipality. In addition, a marketing video was produced for the commissioner, which the Forest Management Association can use on their social media platforms. The responsibility for publishing the video remained with the commissioner.

The thesis report consists of an information base and a description of the functional part. The theoretical framework of the thesis consisted of the endangerment of habitats and species, and how the Helmi-habitats program can have an effect on the recovery of habitats and species in concrete. More focus was drawn into peatland management and its effects, because a peatland management plan was specifically made as part of the thesis. Concerning the marketing video, the benefits and opportunities of social media marketing were aimed to be taken into account in the theoretical network. It was also considered how forest companies could develop social media content and advertising. The knowledge base has been gathered from literature and online sources.

Key words	Diversity, endangered, Helmi-habitat program, management
Special remarks	the thesis includes a marketing video

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	TYÖN LÄHTÖKOHDAT JA LÄHESTYMISTAPA.....	9
3	SUOMEN LUONTOTYYPPIEN JA LAJIEN UHANALAISUUS	11
3.1	Luontotyyppien uhanalaisuuden arviointi	11
3.2	Suomen uhanalaisten lajien arviointi ja elinympäristöt.....	12
3.3	Luontotyyppien ja lajien ensisijaiset uhanalaisuuden syyt	14
3.4	Helmi-elinympäristöohjelma	15
4	SUON ENNALLISTAMINEN	18
4.1	Suon ennallistaminen ja sen historia Suomessa.....	18
4.2	Ennallistamisen tavoitteet	19
4.3	Suoluonnon monimuotoisuus.....	21
4.4	Ennallistamisen suunnittelu	23
4.5	Ennallistamisen toteutus	25
5	DIGIMARKKINOINTI	27
5.1	Sosiaalisessa mediassa markkinointi	27
5.2	Videomarkkinointi	28
6	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	30
6.1	Opinnäytetyön tavoitteet	30
6.2	Opinnäytetyön menetelmät	31
6.3	Toteutustapa ja opinnäytetyön eteneminen	32
7	OPINÄYTETYÖPROSESSI	35
7.1	Helmi-elinympäristö-kohteiden kartoitus	35
7.2	Väärinnevan ennallistamissuunnitelma.....	37
7.3	Markkinointivideo	42
7.3.1	Suunnittelu	42
7.3.2	Kuvaaminen	43
7.3.3	Editoinnin vaiheet.....	44
7.4	Sosiaalisen median markkinoinnin kehittäminen	48
8	POHDINTA	50
8.1	Yhteenveto.....	50

8.2	Opinnäytetyön eettisyys.....	53
8.3	Jatkotutkimustarpeet.....	54
	LÄHTEET.....	55
	LIITTEET	59

1 JOHDANTO

Metsät ovat yhdessä perinnebiotooppien kanssa uhanalaisten lajien tärkeimpiä elinympäristöjä. Tästä syystä metsätaloudellisilla toimilla onkin suuria vaikutuksia monille uhanalaisille lajeille. Metsätaloudessa on tehty aikaisemmin suuria virheitä, joiden seurauksena luonnon monimuotoisuus on osaksi päässyt heikenty-mään. Näistä virheistä on kumminkin opittu, ja niitä on alettu korjaamaan. Nyky-ään metsätaloudessa luonnon monimuotoisuus huomioidaan kaikessa toimin-nassa ja sitä kehitetään jatkuvasti. Luonnon monimuotoisuuden huomioimista turvaavat Suomessa metsälaki, luonnonsuojelulaki ja sertifikaatit.

Valtio on kehittänyt luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja uhanalaisten elinympäristöjen tilan parantamiseksi Helmi-elinympäristöohjelman 2021–2030. Tämän ohjelman on tarkoitus keskittyä konkreettisesti parantamaan uhanalaisten elinympäristöjen tilaa rahoittamalla elinympäristöjen hoito- ja ennallistamistöitä. Toimilla pyritään lisäämään luonnon monimuotoisuutta, turvaamaan ekosysteemipalveluja ja samalla myös hillitsemään ilmastonmuutosta. Ohjelman turvin nyt myös kunnilla ja erilaisilla järjestöillä on mahdollisuus vaikuttaa oman alueensa elinympäristöjen kehittämiseen. (Ympäristöministeriö 2021.)

Suon ennallistamista on tehty Suomessa jo pitkään, mutta viime aikana se on yleistynyt huomattavasti erityisesti valtion mailla. Kunnat ja järjestöt lisäävät Helmi-ohjelman turvin suon ennallistamisia. (Ympäristöministeriö 2021.) Nykyiset suon ennallistamistarpeet juontavat juurensa 1960–1970-lukujen metsäojitukseen, jolloin tehtiin lukuisia epäonnistuneita ojituksia ja heikennettiin näin suo-luontoa. Epäonnistuneilla ojituksilla ei saavutettu metsänhoidollisia tavoitteita ja nyt virheet tulisi korjata suoluonnon turvaamiseksi. (Aapala, Kaakinen & Kokko 2008, 51.)

Opinnäytetyömme toimeksiantajana toimii Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kala. Met-sänhoitoyhdistys Pyhä-Kala vaikuttaa 12 kunnan alueella Pyhä- ja Kalajokilaak-sossa. Metsänhoitoyhdistyksen toimihenkilöt palvelevat metsänomistajia jokapäi-väisissä metsätalouteen ja puukauppaan liittyvissä asioissa. Lisäksi yritys suun-nittelee ja toteuttaa erilaisia luonnonhoitohankkeita. (Metsänhoitoyhdistys Pyhä-

Kala 2022.) Päädyimme kysymään yritystä toimeksiantajaksemme kummankin hyvien harjoittelukokemusten johdosta.

Saimme toimeksiantajaltamme ehdotuksena tehdä opinnäytetyömme Helmi-elinympäristöohjelmaan liittyen sen ajankohtaisuuden vuoksi. Kiinnostuimme molemmat aiheesta ja aloimme miettimään yhdessä toimeksiantajan kanssa opinnäytetyön tarkempaa toteutusta. Halusimme tehdä työelämäläheisen opinnäytetyön, joka edistäisi parhaiten työelämätaitojamme ja ammatillista osaamisitamme. Tämän vuoksi päädyimme tekemään toiminnallisen opinnäytetyön.

Vähitellen opinnäytetyön idea alkoi muotoutumaan ja tavoitteeksemme muodostui löytää Helmi-elinympäristöohjelman mukainen hoito- tai ennallistamiskohde ja tehdä sinne Helmi-avustuksen mukainen hankesuunnitelma. Rajasimme työn viiden kunnan alueelle, josta etsimme sopivia kohteita. Tällä halusimme varmistaa työmäärän pysyvän kohtuullisena. Toisena tavoitteena oli kehittää toimeksiantajayrityksen sosiaalisen median sisältöä ja kuvata yrityksen luonnonhoitoa esittelevä video. Videon rajasimme keskittymään nimenomaan yrityksen luonnonhoitoon, jotta se liittyisi tiiviisti opinnäytetyön aiheeseen.

Opinnäytetyön tarkoituksena on auttaa konkreettisesti toimeksiantajamme tarpeita ja tuoda tunnetuksi Helmi-elinympäristöohjelmaa Pyhä- ja Kalajokilaaksoissa. Halusimme päästä kehittämään kotiseutumme luonnon monimuotoisuutta ja parantamaan elinympäristöjen tilaa. Avustusten turvin päästään kehittämään maakuntien elinympäristöjä ja näin lisäämään alueen monimuotoisuutta. Kuntia ja järjestöjä on tärkeää aktivoida tähän mukaan, jotta saataisiin mahdollisimman moni osallistumaan alueen monimuotoisuuden kehittämiseen.

Tämän opinnäytetyön teoriaosuuden on tarkoitus johdatella opinnäytetyön aiheeseen ja tuoda ilmi tieteellinen puoli toiminnallisesta osiosta. Kaikki lähtee liikkeelle elinympäristöjen ja lajien tilan heikkenemisestä Suomessa, johon ovat vaikuttaneet monet eri syyt, metsätalous mukaan luettuna. Helmi-elinympäristöohjelmalla pyritään vaikuttamaan konkreettisesti juuri tähän. Teimme hankesuunnitelman Väärinnevan ennallistamisesta, joka onkin yksi Helmi-elinympäristöohjelman

avustuskohteista. Tämän seurauksena olemme keskittyneet tarkemmin teoriaosassa juuri suon ennallistamisen tavoitteisiin ja merkityksellisyyteen. Näihin tavoitteisiin pyrimme pääsemään Väärinnevan ennallistamisen hankesuunnitelmassa.

Markkinointivideoon ja toimeksiantajamme sosiaalisen median sisällön kehittämiseen liittyen mietimme tietoperustan pohjalta sosiaalisen median ja videomarkkinoinnin merkittävyyttä ja pohdimme ideariihen avulla kehitysideoita toimeksiantajamme sosiaalisen median kehittämiseksi. Tämän opinnäytetyön keskeisin tavoite on saada lisättyä Pyhä- ja Kalajokilaakson monimuotoisuutta aktivoimalla kuntia kiinnittämään huomiota elinympäristöjen ja lajien uhanalaistumiseen, ja saada kuntia hakemaan aktiivisesti avustuksia luonnonhoitohankkeisiin. Avustuksilla saadaan kohdennettua tukia luonnonhoitoon, minkä turvin kunnilla on hyvä mahdollisuus kehittää omaa aluettaan ja sen monimuotoisuutta.

2 TYÖN LÄHTÖKOHDAT JA LÄHESTYMISTAPA

Opinnäytetyön aihe valikoitui kiinnostuksestamme luonnonhoitoon ja luonnon monimuotoisuuden huomioon ottamiseen metsätaloudessa. Luonnon monimuotoisuus ja sen huomioon ottaminen metsätaloudessa on ajankohtainen aihe, minkä vuoksi kiinnostuimme tekemään opinnäytetyön juuri luonnon monimuotoisuuden kehittämiseksi. Helmi-elinympäristöohjelma on valtion uusi rahoitusohjelma, joka keskittyy uhanalaisten elinympäristöjen kehittämiseen (Ympäristöministeriö 2021). Tämä sopi loistavasti osaksi opinnäytetyötämme ja pääsimme konkreettisesti vaikuttamaan alueemme monimuotoisuuden kehittämiseen Väärinnevan ennallistamissuunnitelman myötä.

Opinnäytetyön lähtökohtana oli se, että Helmi-elinympäristöohjelma oli vielä melko uusi ja tuntematon alueen kunnissa. Kunnat olivat epätietoisia, millaiset kohteet siihen soveltuvat ja minkälaista tukea avustuksen turvin on mahdollista saada. Kunnat olivat myös hieman epäluuloisia ohjelman tarkoitusperistä ja siitä, vaikuttaako se jotenkin metsätalouden toimiin. Tavoitteenamme oli tuoda Helmi-elinympäristöohjelmaa tunnetuksi kunnille ja aktivoida hakemaan avustuksia elinympäristöjen parannushankkeiden myötä. Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kala oli aikaisemmin toteuttanut yhden suon ennallistamisen Kunta-Helmi-rahoituksella ja lukuisia muita luonnonhoitohankkeita, kuten kulotuksia, lehtojen hoitoja ja vesiensuojeluhankkeita. Metsänhoitoyhdistyksellä on osaamista ja kiinnostusta toteuttaa lisää vastaavanlaisia luonnonhoitohankkeita myös jatkossa.

Opinnäytetyömme toiminnalliseen osaan kuului myös luoda Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kalalle markkinointivideo liittyen metsänhoitoyhdistyksen luonnonhoidolliseen osaamiseen. Metsänhoitoyhdistys on ollut aikaisemminkin mukana sosiaalisessa mediassa, ja yhdistyksellä on ollut lyhyitä videoita muun muassa erilaisista tapahtumista ja työtilanteista. Suurin osa materiaalista on kuitenkin ollut kuvapäivityksiä ajankohtaisista asioista. Videon tekemisen lähtökohdat olivat osamisen kannalta melko suppeat ja resurssit videon tekemiseen olivat melko pienet. Kuvausvälineet meidän tuli hommata itse, kuvauskopteria lukuun ottamatta. Metsänhoitoyhdistyksellä oli kuitenkin paljon kuvamateriaalia, jota he tarjosivat meille käytettäväksi.

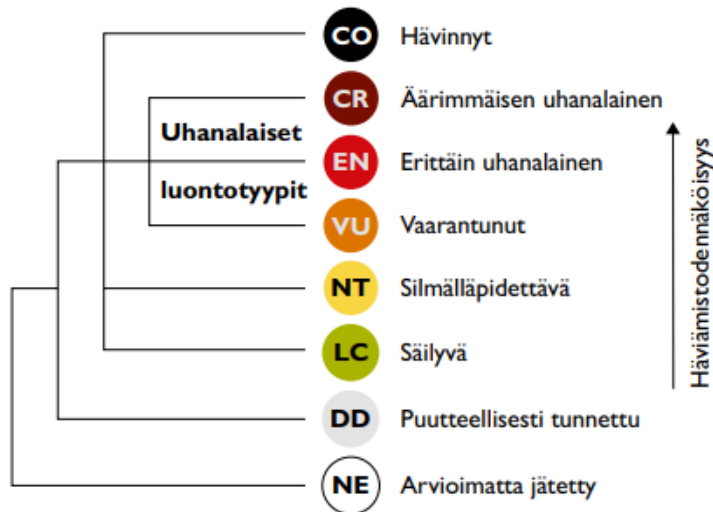
Suon ennallistamissuunnitelman tekemisen lähtökohtana meillä oli aikaisempaa kokemusta opintojen yhteydessä tehdystä ennallistamissuunnitelmasta Metsähallitukselle, mistä myös kiinnostuksemme aihetta kohtaan heräsi. Olimme tutustuneet jo opintojen aikana Metsähallituksen ennallistamisoppaaseen, jonka lisäksi perehdyimme myös muihin ennallistamisesta tehtyihin oppaisiin. Oppaiden avulla syvensimme teoriaosaamista suon ennallistamisesta ja saimme näin hyvät lähtökohdat aloittaa itse suunnittelu. Lisäksi käytettävissämme oli metsänhoitoyhdistyksen osaaminen ja ohjelmisto, joista saimme tukea tarvittaessa. Pystyimme myös hyödyntämään metsänhoitoyhdistyksen Haapajärven Raatorämeelle tekemää hankesuunnitelmaa, jota saimme käyttää ohjenuorana omassa suunnitelmassamme.

3 SUOMEN LUONTOTYYPPIEN JA LAJIEN UHANALAISUUS

3.1 Luontotyyppien uhanalaisuuden arviointi

Suomessa päätettiin siirtyä vuonna 2015 luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa kansainvälisen luonnonsuojeluliiton globaaliin IUCN-arviointimenetelmään. Uhanalaisarviossa luontotyypit on jaettu kahdeksaan pääryhmään: Itämeri, Itämeren rannikko, sisävedet ja rannat, suot, metsät, kalliot ja kivikot, perinnebiotoobit sekä tunturit. Luontotyypeihin kohdistuvaa häviämisen uhkaa arvioitiin IUCN-menetelmän viiden kriteerin mukaisesti. IUCN-kriteerejä ovat määrän väheneminen, suppea levinneisyys- tai esiintymisalue, abiottisen ympäristön laadun heikkeneminen, bioottisten prosessien tai suhteiden häiriöt ja luontotyypin häviämiseen johtavien tekijöiden yhteisvaikutus. Tarkasteltavaa luontotyyppiä arvioidaan kaikilla niillä kriteereillä, joihin on saatavilla tietoa. Uhanalaisuusluokituksen määrää se kriteeri, jonka häviämishuoka on arvioitu suurimmaksi. (Kontula & Raunio 2018, 10, 17.)

Viimeisimmässä luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa arvioitiin yhteensä 414 luontotyyppiä. Luontotyypit arvioidaan IUCN-uhanalaisuusluokituksen mukaan kahdeksaan uhanalaisuusluokkaan (Kuvio 1). Luontotyyppi luokitellaan uhanalaiseksi, jos se kuuluu luokkiin äärimmäisen uhanalainen (CR), erittäin uhanalainen (EN) tai vaarantunut (VU). Hävinneeksi (CO) luontotyyppi luokitellaan, kun esiintymät ovat tuhoutuneet kokonaan tai kun bioottiset ja abiottiset tekijät ovat heikentyneet niin paljon, ettei lajisto enää säily luontotyypillä. Silmällä pidettäväksi (NT) luontotyyppi luokitellaan, jos uhanalaisuusluokkien kriteerien täyttyminen on lähellä tai ehtojen odotetaan täyttyvän lähitulevaisuudessa. Luontotyyppi luokitellaan säilyväksi (LC), kun se on levinnyt laajalle ja taantunut suhteellisen vähän. Puutteellisesti tunnetun (DD) luontotyypin tilannetta on arvioitu, mutta uhanalaisuusluokituksen tekemiseksi ei ole vielä tarpeeksi tietoa. (Kontula & Raunio 2018, 10, 19.)



Kuvio 1. Luontotyyppien IUCN-menetelmässä uhanalaisuuden arvioinnissa käytettävät uhanalaisuusluokat (Kontula & Raunio 2018, 19)

3.2 Suomen uhanalaisten lajien arviointi ja elinympäristöt

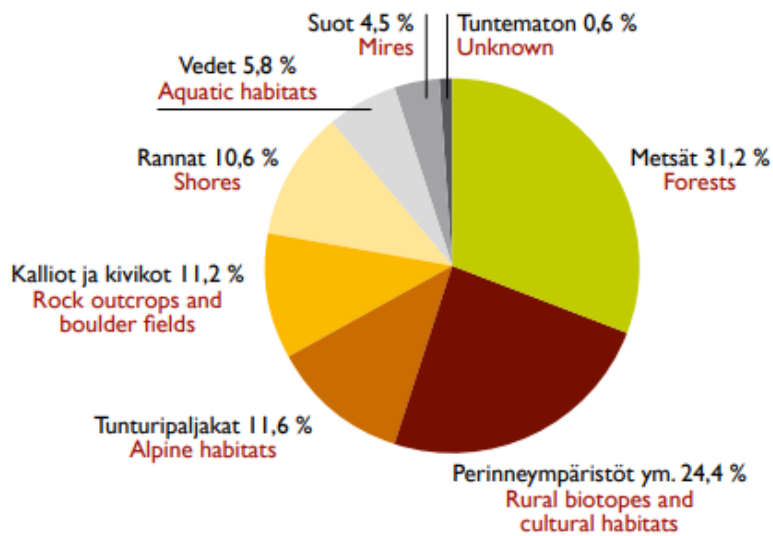
Vuonna 2019 julkaistiin viimeisin Suomessa tehty uhanalaisuusarviointi, joka oli historian viides lajiston uhanalaisuuden arviointi. Viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa käytettiin kolmatta kertaa kansainväliseen luonnonsuojeluliiton IUCN uhanalaisuusluokittelua (Kuvio 2) ja kriteereitä. Uusimman lajistotutkimuksen mukaan Suomen lajimääräksi arvioitiin noin 48 000 lajia, joista 47 prosenttia tunnettiin riittävän hyvin uhanalaisuusarvioinnin suorittamiseksi. Arvioiduista lajeista uhanalaisiksi määritettiin 2 667 lajia eli 11,9 prosenttia. (Hyvärinen, Juslén, Kemppainen, Uddström & Liukko 2019, 15, 25.) Eniten lajeja esiintyy Etelä-Suomessa, ja lajimäärä vähenee tasaisesti pohjoiseen mentäessä. Punaisen listan lajien lukumäärä kulkee eri alueilla suunnilleen samassa suhteessa arvioitujen lajien lukumäärään, lukuun ottamatta Tunturi-Lappia, jossa on suhteellisesti eniten Punaisen listan lajeja. (Hyvärinen ym. 2019, 30.)



Kuvio 2. Suomen lajien uhanalaisuuden arvioinnissa käytetyt luokat (mukaillen Hyvärinen ym. 2019, 16)

Uhanalaisten lajien ensisijaisista elinympäristöistä metsät ja perinneympäristöt sekä muut ihmisen muokkaamat ympäristöt ovat tärkeimpiä elinympäristöjä uhanalaisille lajeille. Näiden elinympäristöjen osuus on yhteensä 55,6 prosenttia uhanalaisten lajien ensisijaisista elinympäristöistä (Kuvio 3). Ne ovat myös tärkeimpiä toissijaisia elinympäristöjä uhanalaisille sekä Punaisen listan lajeille. Hävinneiden lajien osuus on kaikista suurin perinneympäristöissä ja muissa ihmisen muokkaamissa ympäristöissä. Tämä osuus on 39,4 prosenttia kaikista hävinneistä lajeista. (Hyvärinen ym. 2019, 38, 40.)

Kallioiden ja kivikoiden, rantojen sekä tunturipaljokoiden osuus on kunkin noin kymmenen prosenttia kaikista uhanalaisten lajien ensisijaisista elinympäristöistä (Kuvio 3). Tilastoista korostuu erityisesti tunturipaljakoilla arvioitujen lajien suuri uhanalaisten lajien osuus, joka on 37,9 prosenttia. Soilla ja vesissä asuu kummassakin noin viisi prosenttia kaikista uhanalaisista lajeista ja alle yhden prosentin elinympäristö on tuntematon (Kuvio 3). (Hyvärinen ym. 2019, 38, 40.)



Kuvio 3. Uhanalaisten lajien jakautuminen elinympäristöittäin (Hyvärinen ym. 2019, 38)

3.3 Luontotyyppien ja lajien ensisijaiset uhanalaisuuden syyt

Ensisijaisena uhanalaisuuden yleisimpänä syynä on metsäelinympäristöjen muutokset (Saaristo & Vanhatalo 2016, 108; Hyvärinen ym. 2019, 32). Näistä muutoksista kärsivillä lajeilla yli puolella uhanalaisuuden syynä on lahoppuun tai vanhojen puiden/metsien väheneminen ja yli neljänneksellä uhanalaisuus johtuu uudistamis- ja hoitotoimista (Hyvärinen ym. 2019, 32). Merkittävimpiä uhkatekijöitä tulevaisuudessa ovat kuolleen puun väheneminen, vanhojen metsien ja vanhojen yksittäisten puiden väheneminen sekä puulajisuhteiden muutokset (Kouki ym. 2018, 193).

Metsäelinympäristöjen muutoksien lisäksi toinen yleinen ensisijainen lajien uhanalaisuuden syy on avoimien elinympäristöjen sulkeutuminen. Tällaisia elinympäristöjä ovat muun muassa niityt, kedot, rannat sekä harjurinteet. (Hyvärinen ym. 2019, 32.) Merkittävin perinnebiotooppien uhanalaistumisen syy on laidunten ja niittyjen perinteisen käytön päättyminen ja siitä aiheutuva umpeenkasvu. Myös niittyjen ja kotojen aktiivinen metsittäminen ja metsälaidunten hakkuut ovat lisänneet näiden luontotyyppien uhanalaistumista. (Kontula & Raunio 2018, 322.) Yleisiä ensisijaisia lajien uhanalaisuuden syitä ovat myös satunnaistekijät, kaivan-

naistoiminta, rakentaminen, vesirakentaminen, sekä ojitus ja turpeenotto (Hyvärinen ym. 2019, 32–35). Luontotyyppien uhanalaisuuden arvioinnissa ojitukset, pellonraivaus, rakentaminen, vesien rehevöityminen sekä vesien säännöstely on arvioitu yleisiksi uhanalaistumisen syiksi (Kontula & Raunio 2018, 321–322).

Uusimmassa lajien uhanalaisuusarvioinnissa ilmastonmuutos on merkittävin syy uhanalaisuuteen noin yhdellä prosentilla arvioituista lajeista (Hyvärinen ym. 2019, 33). Ilmastonmuutos on selvästi yleistynyt uhkatekijänä aikaisempiin arvioihin verrattaessa. Tämä johtuu ilmastonmuutoksen etenemisestä, mutta myös aikaisempaa paremmasta tietämyksestä ilmastonmuutoksen vaikutuksista. (Kontula & Raunio 2018, 323.) Ilmastonmuutos on merkittävä uhkatekijä, mutta sitä on vaikea ennustaa. Ilmastonmuutoksen vaikutukset ovat vielä epävarmoja tai kokonaan tuntemattomia suurimmalla osalla luontotyypeistä. (Aapala 2018, 324.)

3.4 Helmi-elinympäristöohjelma

Helmi-elinympäristöohjelma 2021–2030 on ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön yhteinen ohjelma luonnon monimuotoisuuden ja elinympäristöjen tilan parantamiseksi. Ensimmäiset Helmi-avustukset haettiin vuonna 2020, ja Helmi-elinympäristöohjelman jatkumisesta valtioneuvosto teki periaatepäätöksen keväällä 2021. Helmi-ohjelmaa toteuttaa laajassa yhteistyössä ministeriöiden hallintoalat sekä kunnat ja järjestöt. Toimenpiteet perustuvat maanomistajien vapaaehtoisuuteen. (Ympäristöministeriö 2021.)

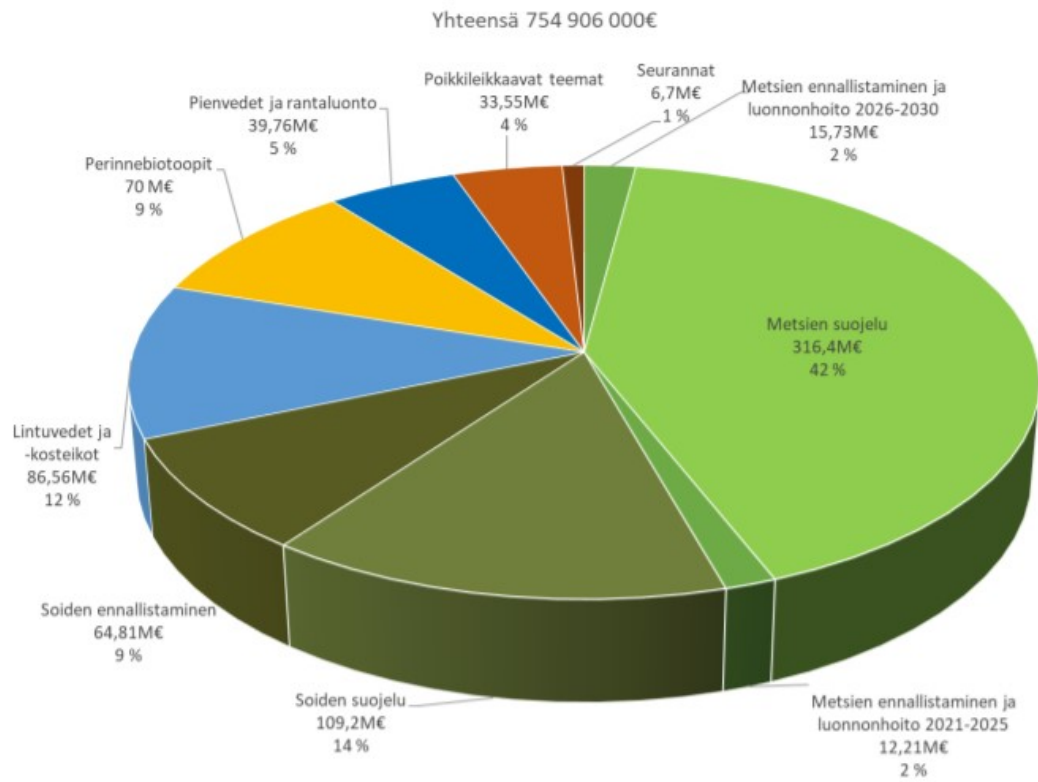
Helmi-elinympäristöohjelman tarve pohjautuu vuoden 2018 luontotyyppien uhanalaisuus arviointiin ja vuonna 2019 julkaistuun lajien uhanalaisuusarviointiin. Arviointien mukaan uhanalaisten lajien määrän ja luontotyyppien kehityssuunta on ollut heikkenevä. Suurin syy heikkenevään kehityssuuntaan on elinympäristöjen väheneminen ja niiden laadun heikkeneminen, mihin Helmi-ohjelmalla pyritään puuttumaan. (Keskinen, Rintala & Siitonen 2021, 10.)

Nykyinen hallitus on luonut Helmi-elinympäristöohjelman yhdeksi keinoksi säävuttaa YK:n biodiversiteettisopimuksen tavoitteet ja pysäyttää luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen Suomessa. Helmi-elinympäristöohjelman tavoitteena on erityisesti lisätä luonnon monimuotoisuutta ja parantaa elinympäristöjen tilaa.

Näiden ohella tavoitteena on myös edistää ekosysteemipalveluita, vesiensuojelua sekä ilmaston muutoksen hillitsemistä ja siihen sopeutumista. Helmi-elinympäristöohjelmassa on 40 eri toimenpidettä, joihin sisältyy muun muassa lintuvesien, perinnebiotooppien, metsäisten elinympäristöjen sekä pienvesien kunnostamista ja hoitamista ja lisäksi soiden suojelua ja ennallistamista. Tavoitteena on tarkastella elinympäristöjä ja niiden ennallistamis- ja hoitotoimia laajoina kokonaisuuksina. Toimilla autetaan lukuisia uhanalaisia lajeja ja suurta osaa Suomen uhanalaisista luontotyypeistä. (Keskinen ym. 2021, 4, 10–11, 18.)

Kunnille ja järjestöille avataan omat avustushaut tarpeen mukaan noin 2–3 vuoden välein. Vuonna 2020 järjestettiin ensimmäinen Kunta-Helmi-avustushaku, jossa luonnon monimuotoisuutta edistäviä töitä tuettiin yhteensä noin kolmella miljoonalla eurolla. Valtionavustuspäätökset Kunta- ja Järjestö-Helmi-avustushakuihin tekee Uudenmaan ELY-keskus. (Ympäristöministeriö 2021.) Kunta- ja Järjestö-Helmi-avustusta voivat hakea kunnat, kuntayhtymät, yhdistykset, säätiöt ja yhteisen vesialueen osakaskunnat. Avustusta voi saada enintään 80 prosenttia hankeen kustannuksista, erityisistä syistä avustusta voidaan myöntää kuitenkin enintään 95 prosenttia, jos perusteluina ovat esimerkiksi merkittävä vapaaehtoistyö tai luontoarvo. Avustusta ei myönnetä, jos hanke tuottaa suoraa rahallista hyötyä. (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2021.)

Helmi-ohjelman arvioitu kokonaiskustannus on noin 755 miljoonaa euroa (Kuvio 4) koko ohjelman ajaksi eli vuoteen 2030 asti. Kokonaiskustannuksiin on huomioitu myös METSO- ohjelman jatkoon kuuluvat kustannukset, joten Helmi-ohjelman kokonaiskustannukset yksistään ovat todellisuudessa 423 miljoonaa euroa. Tämä tarkoittaa sitä, että Helmi-ohjelmassa jaetaan tukia vuosittain noin 42,3 miljoonaa euroa. Kuviosta 4 nähdään kuinka tuet jakaantuvat teemoittain (Kuvio 4). Helmi-ohjelmassa perustettavien uusien seurantojen kustannukset ovat noin 6,7 miljoonaa euroa. (Keskinen ym. 2021, 41.)



Kuvio 4. Helmi-ohjelman kokonaiskustannukset teemoittain (Keskinen ym. 2021, 45)

4 SUON ENNALLISTAMINEN

4.1 Suon ennallistaminen ja sen historia Suomessa

Ennallistamisella pyritään palauttamaan ihmistoiminnan seurauksena heikentynyt ekosysteemi mahdollisimman luonnontilaiseksi (Lilja-Rothsten 2017, 292). Yleisin syy luonnontilaisten soiden ojituksen epäonnistumiselle on ollut liian karujen soiden ojittaminen. Ennallistamiseen suositeltavia alueita ovat vähätuottoiset karut suot ja alun perin lähes avoimet viljavat kasvupaikat. (Saaristo & Vanhatalo 2016, 163, 166.) Luonnon voidaan antaa palautua itseksensä tai ekosysteemin palautumista voidaan nopeuttaa erilaisilla toimenpiteillä (Luonnonvarakeskus 2016). Tarkoitus on pyrkiä palauttamaan ekosysteemi luontaisen sukcession kaltaiseksi. Ennallistaminen ei kuitenkaan tarkoita sitä, että kaikki alkuperäiset lajit palautuisivat. Suomessa on vielä hyvät edellytykset palauttaa ekosysteemien rakenteet ja toiminnot luontaisen kaltaisiksi. (Haapalehto, Kareksela & Kotiaho 2013, 24–25.)

Metsänojitukset ja pellonraivaus turvemaidella ovat muuttaneet suoluontoa jo pitkään Suomessa. Erityisesti viljavimpia soita on raivattu viljelyn tarpeisiin. Metsänojitustoiminta oli kiivainta 1960-luvun lopulla ja 1970-luvulla. Uudistusojituksia tehtiin aina 1990-luvulle saakka. Suoluonnon monimuotoisuudelle vahingollisinta uudistusojituksissa ovat olleet väljät ojituskriteerit, jotka kehittyivät vasta vuosien saatossa. Tämä johti aikoinaan kannattamattomiin ojituksiin. Turvetuotanto lisääntyi 1970-luvulta alkaen, mikä on heikentänyt suoluontoa lähinnä paikallisesti. Lapin suurilla tekoaltailla on ollut myös paikallista vaikutusta suoluonnolle. (Aapala, Kaakinen & Kokko 2008, 51.)

Ojitettujen soiden ennallistaminen aloitettiin varovaisilla kokeiluilla 1980-luvun lopulla. Vesi- ja ympäristöhallituksen luonnonsuojelututkimusyksikkö perustettiin vuonna 1989, kun nykyisen Metsähallituksen luontopalveluiden ja nykyisen Suomen Ympäristökeskuksen yhteistyö alkoi. Soiden ennallistamista ovat vauhdittaneet lukuisat EU:n Life-luontoprojektit ja ennallistamisen pääsy yhdeksi METSO-suojeluohjelman työajiksi. (Lindholm 2006, 6.)

Alkuun ennallistaminen tapahtui pääsääntöisesti miestyönä ojia patoamalla. Vuodesta 1992 ennallistaminen on tehty pääasiassa koneellisesti. Ensimmäisen kerran ennallistamisen määrät kasvoivat vuonna 1995 tulleen Life-rahoituksen myötä ja toisen kerran vuonna 2003, kun ennallistaminen vakiintui suojelualueiden hoitomenetelmäksi METSO-toimintaohjelman käynnistyttyä. (Aapala & Similä 2013, 13–14.) Vuonna 2021 alkaneen Helmi-ohjelman myötä ennallistamismäärät kasvavat. Ohjelman tavoitteena on suojella yhteensä 60 000 hehtaaria soita ja ennallistaa 59 300 hehtaaria vuoteen 2030 mennessä (Keskinen ym. 2021, 14.) Suomen lisäksi metsäojitettuja soita on ennallistettu Skotlannissa ja Ruotsissa (Aapala, Sallantaus & Haapalehto 2008, 243).

4.2 Ennallistamisen tavoitteet

Ennallistamisen päätavoitteena on palauttaa elinympäristöt luonnontilaisiksi. Tavoitteena on hidastaa tai kokonaan pysäyttää lajien ja luontotyyppien uhanalaisuus. Muita ennallistamisen tavoitteita ovat virkistysarvojen parantaminen ja ilmastomuutoksen hillitseminen. (Luonnonvarakeskus 2016.) Silver, Kittamaa & Saarinen (2015, 6) ovat todenneet Tahvanaiseen (2006) viitaten ennallistamisen onnistumisen kriteerinä olevan vettä pidättävän pintaturpeen kehittymisen.

Suon ennallistamisen lähtökohtana on vesitalouden palauttaminen luontaisen kaltaiseksi. Jokainen suo on omanlainen kokonaisuutensa vesitaloudeltaan, mihin vaikuttavat ilmastolliset tekijät sekä suoaltaan ja sen valuma-alueen ominaisuudet. Veden pinta pyritään nostamaan luontaiselle tasolle ja veden kulku pyritään ohjaamaan luontaisille reiteille. Ojien tukkimisen lisäksi suolle on tärkeää hydrologisen palautumisen vuoksi, että sinne saadaan palautettua sinne kuuluvat luontaiset vedet. (Aapala, Rehell, Similä & Haapalehto 2013, 20.) Tavoitteiden saavuttamiseen saattaa kulua aikaa muutamista vuosista kymmeneen vuosiin (Aapala ym. 2008, 244).

Silver, Kittamaa ja Saarinen (2015, 6) ovat todenneet Tahvanaiseen (2006) viitaten pintakerroksen kehityksen, sammalkasvuston ja veden pidätyskyvyn olevan ratkaisevassa asemassa turpeen muodostuksessa. Useimmilla ennallistettavilla soilla turvetta muodostavat kasvit ovat avainlajeja suon toimintojen ja eliöyhteis-

söjen palautumiselle. Kasvillisuuden palautuminen edellyttää alkuperäisen vesitalouden palautumista. On tärkeää tuntea vaateliaan lajiston säilymisedellytykset, jotta ennallistamisesta ei aiheudu haittaa jäljellä olevalle lajistolle. Tavoitteeksi ennallistamisessa ei kannata ottaa paluuta täsmälleen samanlaiseen tilanteeseen, kuin ennen ojitusta on ollut, vaan pyrkiä käynnistämään palautuminen luonnontaisen kaltaiseksi suoekosysteemiksi. (Aapala ym. 2013, 20–21.)

Yhtenä tavoitteena soiden ennallistamisessa on suomalaisen luonnonmaiseman palauttaminen mosaiikkimaiseksi metsien, avonaisten ja puustoisten soiden sekä vesistöjen vaihteluksi. Ennallistamisella pystytään muun muassa vaikuttamaan soiden avoimuuteen ja lahopuun esiintymiseen. Luonnontilaisilla soilla on myös paljon virkistysarvoa. Soiden ojituksen myötä hilla- ja karpalosadot sekä riistalintukannat ovat heikentyneet. Ennallistamalla on todettu olevan näihin positiivinen vaikutus. (Aapala ym. 2013, 21, 31.) Luonnon monimuotoisuutta ja metsäkana-lintupoikueiden tilaa voidaan parantaa muun muassa jättämällä suon ja kangas-metsän väliin vaihettumisvyöhyke (Saaristo & Vanhatalo 2016, 162).

Merkittävin ennallistamisessa syntyvä vedenlaatua heikentävä tekijä on fosforin huuhtoutumisen voimakas kasvu (Sallantaus 2007, 39). Fosforin huuhtoutuminen saattaa olla jopa suurempaa ennallistetulla suolla kuin metsäojitetulla suolla (Silver ym. 2015, 7). Pitoisuudet laskevat kumminkin nopeasti jo vuoden jälkeen ennallistamisesta. Myös orgaanisen aineksen huuhtoutumisen on todettu lisääntyneen selvästi. Muut vedenlaatua heikentävät tekijät ovat vähäisiä. Soiden ennallistamisella saatetaan aiheuttaa veden laadun muutoksilla ongelmia alapuolisissa vesistöissä ja niiden ekosysteemeissä. Luontoarvoja ja vesistöjen käyttökelpoisuutta heikentäviä toimia on pyrittävä ennaltaehkäisemään hyvällä suunnittelulla ja töiden jaksottamisella. (Sallantaus 2007, 39–41.)

Luonnontilaisina useimmat suot toimivat hiilinieluinä fotosynteesin kautta ja sitovat osan tästä hiilestä kertyvään turpeeseen. Useimmat suot Suomessa kuitenkin päästävät ilmakehään metaania, vaikkakin nämä päästöt vaihtelevat suuresti sekä ajallisesti että alueellisesti. Soiden metaanipäästöt ovat kuitenkin merkittävä osa maailmanlaajuisesti tarkasteltuna, jopa noin 3–5 prosenttia. (Frolking, Roulet & Fuglestedt 2006.) Ennallistamisen seurauksena kasviyhteisöt elpyvät ja turpeen hajotus hidastuu ja hiiltä alkaa taas hiljalleen varastoitumaan turpeeseen.

Pitkäaikainen tavoite soiden ennallistamisessa on ilmastonmuutoksen hillitseminen. (Aapala ym. 2013, 21.)

4.3 Suoluonnon monimuotoisuus

Suoluonnon monimuotoisuutta tarkastellessa kiinnostus kohdistuu pääasiassa suon eliölajistoon, kasvilajistoon sekä suotyyppiin. Näistä kaikkein tärkein ryhmä on kasvilajisto, johon suon turpeen muodostus nojautuu. Kasvilajistolla on myös suuri vaikutus esimerkiksi suon maisema- sekä eliötason monimuotoisuuteen. Aapala, Rehelä ja Similä ovat havainneet Koukiin (1993) ja Mönkköseen (2004) viitaten, että ennallistamisen näkökulmasta tärkeintä ei välttämättä ole lajiston lukumäärän maksimointi, vaan suon alkuperäisen ja tyyppillisen kasvilajiston palauttaminen. (Aapala, Rehelä & Similä 2013, 72.)

Soiden monimuotoisuutta tarkastellaan eritasoisella luokittelulla. Luokittelussa suot jaetaan kahteen pääryhmään sen perusteella, mistä suo saa ravinteensa ja vetensä. Pääryhmään kuuluvat ombrotrofiset suot sekä minerotrofiset suot. Ombrotrofiset suot ovat niukkaravinteisia ja happamia, ja ne saavat vettä ja ravinteita ainoastaan sateista ja kuivalaskeumasta. Minerotrofiset suot saavat lisäksi vettä ja ravinteita suota ympäröivältä valuma-alueelta. (Kareksela ym. 2021, 15.)

Suoluonnon biologisen kirjjon tarkastelu ei välttämättä ole täysin haasteetonta, koska suotyyppejä on useita, vaihdellen puustoisista piensoista laajoihin aapasoihin. Pohjois-Pohjanmaalla suoluonnon ominaispiirteet vaihtelevat runsaasti ilmaston, topografian, kallioperän ja alueen käytön puolesta. Lajiston ja luontotyyppien monimuotoisuuden arviointi antaa informaatiota myös suoluonnon vesitalouden ja ekosysteemin toiminnasta. (Seväkivi, 2011, 6.)

Soiden putkilokasvit voidaan jaotella toiminnallisiin ryhmiin: sarat ja saramaiset kasvit, heinät, ruohot, varvut, puut ja pensaat. Puilla on merkittävä vaikutus soiden muuhun lajistoon, esimerkiksi juuristokilpailun ja varjostuksen puolesta. Puut tarjoavat myös mikroelinympäristöjä esimerkiksi sammaleille. Lahonnut puu on tärkeä elinympäristö monille lajeille. Sarat ja saramaiset kasvit, kuten pullo- ja jouhisara, ovat tyyppillisiä nevojen kasveja, ja heinät, kuten siniheinä, kasvavat

rehevämmillä soilla. Ruohojen monimuotoisuus varsinkin karummilla soilla on vähäistä, tyypillisiä ruohoja ovat kihokit ja hilla. Enemmän ruohokasveja löytyy rehevimmiltä soilta, kuten letoilta ja rehevistä korvista. (Aapala ym. 2013, 72–73.)

Suosammaleet voidaan luokitella taksonomisiin ryhmiin: rahkasammalet, ruskosammalet, muut lehtisammalet, metsäsammalet ja maksasammalet. Aapala, Rehelä ja Similä viittaavat Rydiniin ja Jeglumiin (2006) kertoessaan rahkasammalten olevan boreaalisilla soilla olennaisessa roolissa. Rahkasammalten hyvä kyky sietää vettä, hapettomia sekä vähäravinteisia oloja takaavat niiden menestyksen suoelinympäristöissä. Rahkasammalla on tärkeä rooli turpeen, mättäiden ja välipintojen muodostuksessa sekä veden ja hapettomien olojen säätelyssä. Lisäksi rahkasammaleet ovat myös tärkeitä hiilensitojia. (Aapala ym. 2013, 74–75.)

Rahkasammal on yksi tärkeimmistä lajeista ennallistamisen onnistumisen kannalta ja suon luontaisen sukkession käynnistämiseksi. Rahkasammaleet levittäytyvätkin yleensä nopeasti jäkäläisille aloille tai kasvittomille karikkealustoille. Rahkasammalten levinneisyyden voimakkuus on havaittu olevan yhteydessä siihen, kuinka paljon suolla on alun perin ollut rahkasammalta. Yli 50 prosentin kokonaispeittävyydellä ennen ojitusta on rahkasammalten levinneisyys lähes alkuperäisellä tasolla jo 10–15 vuodessa. (Aapala ym. 2013, 79–80.)

Suon ennallistamisella pyritään käynnistämään kehityskulku, jonka lopputuloksena suolle kehittyä sen alkuperäistä tilaa vastaava kasvilajisto sekä rakenne. Aina ei ole kuitenkaan helppoa määrittää suon alkuperäinen tyyppi, eikä toimenpiteiden tarkkoja vaikutuksia lajiston kehitykseen tai palautumiseen. Varsinkin jos suon ojituksesta on kulunut paljon aikaa, voi alkuperäisen suotyypin määrittäminen olla hyvin vaikeaa, mutta myös toimenpiteiden vaikutus voi olla hidasta ja epävarmaa. Alkuperäisen suon tilaa määrittäessä ilmakuvioiden käyttö on suotavaa, varsinkin puustoisuutta määrittäessä. (Aapala ym. 2009, 36–37.)

Kasvien elinympäristölle aiheutuu useita voimakkaita muutoksia suon ennallistamisen seurauksena. Suon vedenpinnan taso nousee äkillisesti, synnyttäen hapettoman pintakerroksen. Jos ennallistettavalta alueelta poistetaan puustoa, lisääntyy myös valon määrä sekä pohjakerroksen kasvien käytettävissä olevien

ravinteiden määrä. Aapala, Rehell ja Similä ovat Kangasjärveen (2006) viitaten huomanneet, että karumman suon kasvilajiston palautuminen ennallistamisen jälkeen on yleensä nopeampaa kuin rehevän, johtuen ojituksen vähäisemmästä vaikutuksesta karun suon kasveihin. Karuilla soilla ensimmäinen pioneerikasvi ennallistamisen jälkeen on yleensä tupasvilla. Korpisoilla ensimmäisenä voi yleistyä maitohorsma, vadelma tai pallosara. (Aapala ym. 2013, 79.)

4.4 Ennallistamisen suunnittelu

Ennallistamisen suunnittelu aloitetaan taustatietojen selvityksellä. Tarkoitus on määritellä alueen luonnon nykytila sekä toimenpiteet vesitalouden ja lajiston palauttamiseksi. Puustosta ja kasvillisuustyypeistä kerätään perustiedot. Suunnittelualueesta tehdään selkeä esitys suunnitelmaan, johon myös valuma-alue määritellään. Vesien liikkeet tulee ottaa huomioon, mihin vaikuttavat valuma-alueen vesistöt, luontaiset virtausreitit ja alueen ojitukset. (Rehell, Similä, Vesterinen, Ilmonen & Haapalehto 2013, 113–114.)

Myös alueen lajisto kartoitetaan. Mahdolliset havainnot alueen uhanalaisista lajeista voidaan tarkistaa saatavilla olevista tietolähteistä. Karummilla soilla riittää lajiston kevyt tarkastelu. Jos alueella on uhanalaisia lajeja, tulee suunnitelman sisältää arvio ennallistamisen vaikutuksista uhanalaisiin lajeihin. Suon ennallistamisen suunnittelussa huomioidaan myös alueen muut käyttömuodot. (Rehell ym. 2013, 115–117.) Jos alueella on luonnonsuojelulain mukaisia erityisesti suojeltavia lajeja, tulee luonnonsuojelulain 47§ mukaan tehdä tarvittaessa lajikohtaiset suojeluohjelmat. Asiantuntijat tekevät perusteellisen selvityksen uhanalaisesta lajista ja viranomaiset päättävät tämän pohjalta toimenpiteet lajin suojelemiseksi ja keinot uhkien poistamiseksi. (Ympäristöministeriö 2003, 47, 49.)

Ennallistamista suunniteltaessa kartoitetaan ojalinjoiden raivaustarve. Pienikokoinen puusto tai yksittäiset suuremmat puut eivät haittaa kaivinkoneen työtä, mutta yli viisimetrinen puusto kannattaa poistaa ojalinjoilta. Ainespuuston poistaminen on tarpeen, jos alueen ojitus on lisännyt aiemmin vähäpuustoisien suon puustoa. Puuston poistaminen nopeuttaa suon palautumista luonnontilaiseksi. Vanhoista ilmakuvista voidaan nähdä, millainen puusto suolla on aikaisemmin ollut ja arvioidaan tämän pohjalta poistettavan puuston määrää. (Rehell ym. 2013, 118–

120.) Historiallisia ilmakuvia pääsee näkemään kaikille avoimesta paikkatietokunasta, jossa käyttäjä pääsee vertailemaan vanhoja ilmakuvia uusimpiin ilmakuviin. Toiminnosta on hyötyä, kun halutaan tarkastella esimerkiksi metsänhoito- toimenpiteiden ja hakkuiden aiheuttamia muutoksia. (Maanmittauslaitos 2021.)

Suunnitteluvaiheessa selvitetään ojien kunto ja niiden toimivuus, maa-aineksen riittävyys ojien tukkimiseen, määritellään pehmeiköt ja suunnitellaan koneen kulku kohteelle. Vesien virtaussuunnat ja olosuhteet pyritään suunnittelemaan alkuperäisten kaltaisiksi. Suunnitteluvaiheessa tunnistetaan veden korkeutta säätelevät kynnykset. Näiden alueiden ennallistamisella pyritään saamaan vedenpinta sopivalle tasolle. Suunniteltaessa on tärkeää huomioida myös mahdolliset pienvedet. Ojittaminen on saattanut kuivattaa pienvesiä, jotka pyritään palauttamaan ennallistamisen yhteydessä. (Rehell ym. 2013, 121–122.) Maastossa kannattaa käydä tekemässä patosuunnitelmat korkean veden aikaan, jolloin on helppoin löytää virtaavat paikat ja arvioida korkeuseroja. Patoja kannattaa rakentaa erityisesti paikkoihin, joissa veden saa nostettua laajalle, käännettyä suolle, sekä paljon vettä virtaaviin paikkoihin. (Aalto & Aalto 2018, 2.)

Soiden ennallistamisella voi olla tilapäisiä haittavaikutuksia alapuolisiin vesistöihin. Suunnittelussa tuleekin huomioida vesistövaikutuksien voimakkuus. Vesien suojelutoimenpiteillä pyritään saamaan vesistövaikutukset mahdollisimman vähäisiksi. Ravinteiden ja kiintoaineen huuhtoutumista pyritään vähentämään ohjaamalla vettä tukittavista ojista keskisarjoille. Vesistöihin suoraan johtavat ojat jätetään tulvavyöhykkeeltä koskemattomiksi. Ennallistettavan suon pinta-alan jäädessä alle 15 prosenttia vesistön valuma-alueesta, ei ennallistaminen kumminkaan aiheuta kohtuutonta haittaa veden laadulle. (Rehell ym. 2013, 123.)

Haittojen syntyyn vaikuttavat merkittävästi valittava toimenpide ja alueen osuus valuma-alueesta. Vesistövaikutuksia pystytään pienentämään tarkalla suunnittelulla ja hankalien kohteiden tunnistamisella. Ongelmatilanteissa tilanteissa mietitään, miten haittoja voitaisiin minimoida ja voidaanko ne ratkaista jollain erityis- menetelmällä. Vesistövaikutuksia arvioidessa tulee myös miettiä, kompensoivatko aika ja mittakaava lyhytaikaiset haittavaikutukset. (Kareksela ym. 2021, 48.)

4.5 Ennallistamisen toteutus

Yleisimpiä ennallistamistoimenpiteitä ovat ojien tukkiminen kaivinkoneella, rakentamalla patoja tai pintavalleja sekä harventamalla suon puustoa. Harventamalla puustoa pyritään yleensä päästä samaan puustotilanteeseen, joka on vallinnut suolla ennen ojitusta. Ennallistamiseen voi liittyä myös eri kasvilajistojen siirtoistutuksia tai poistoja, mutta näistä on vain vähän raportoituja esimerkkejä Suomesta. (Kareksela ym. 2021, 5.)

Puuston poistoa tehdään varsinkin, jos on tiedossa suon olleen luontaisesti vähäpuustoinen. Myös kaivinkonetyötä haittaava puusto poistetaan täytettävien ojien reunoilta. Puita kaadettaessa on tärkeää, että niitä ei kaadeta ojiin, jolloin ne voivat muodostaa eräänlaisia salaojia, joita pitkin vesi pääsee kulkemaan. Ojien reunoille voidaan jättää puita, jos ne eivät haittaa kaivinkoneen työskentelyä, tällöin saadaan katkaistua linjamaista näkymää, joka syntyy, jos kaikki puut poistetaan ojien reunoilta. Patoamalla täytettävien ojien kohdalla riittää, että poistetaan patojen kohdalta haittaava puusto sekä kaivinkoneen kulkureitillä oleva puusto. (Rehell ym. 2013, 138.)

Pienikin raivaus auttaa jo vesitalouden palautumisessa ja lisää suolajistolle avoimuutta (Aalto & Aalto 2018, 12). Ainespuun poistossa käytetään yleensä hakkuukonetta, mutta pienen puustokertymän työmailla tai erityiskohteilla voidaan käyttää myös metsurityötä. Ainespuu poistetaan yleensä talvella, kun suon pinta on kunnolla jäätynyt. Hakkuutoiminta suolla on monesti epävarmaa, ja suon pinta saattaa pettää, jolloin hakkuutoiminta keskeytetään. Hakkuukoneen ajossa syntyneet ajourat saatetaan joutua tukkimaan kaivinkonetyön yhteydessä. Hakkuualueen nauhoitus voi tulla kyseeseen, jos alueella on paljon säästettäviä puuryhmiä tai varottavia kohtia. (Rehell ym. 2013, 139.) Hakkuissa säästetään alkupe räiset suomännyt ja lahoppuusto. Puusto kannattaa kerätä maisemallisista syistä pois oksineen energiapuuksi. Puuston kerääminen oksineen vähentää myös hakkuutähteistä syntyvää ravinnekuormitusta suolle. (Aalto & Aalto 2018, 12.)

Ojat suositellaan täytettäväksi kokonaan, mutta jos ojien tukkimiseen vaadittavia ojamaita on vähän, voi olla parempi padota ojat. Suon kaltevuus vaikuttaa siihen

kuinka tiheään patoja kannattaa tehdä. (Nieminen & Eerikäinen 2006, 29–30.) Ojien täytössä, patoamisessa ja vesien ohjailussa käytetään aina suokohtaista harkintaa. Ojien täyttöön saadaan turvetta ojien kaivumassoista, mutta on varotettava, ettei turvetta kaiveta liikaa samalta linjalta, jolloin on vaarana, että kaivuukohtaan muodostuu uusi oja. Jos turvetta ei löydy tarpeeksi ojien täyttöön, voi olla suotavaa jättää täyttökotkoja. (Rehell ym. 2013, 140.)

Täytettyinäkin ojalinjat ovat yleensä hieman matalampana muuhun suopintaan verrattuna, minkä vuoksi tarvitaan vettä ohjailevia patoja sekä pintavalleja. Pintavallit ovat 1–2 metriä pitkiä ja vähintään puoli metriä täytettäviä ojia korkeampia. Pintavallien tehtävänä on ohjata vettä pois ojalinjalta, ja niitä tehdään sitä tiheämpään mitä kaltevampi suo on, yleensä 20–50 metrin välein. (Rehell ym. 2013, 140–142.) Pintavallit ohjaavat tehokkaasti suon sulamisvesiä laajemmalle alueelle erityisesti kevättulvilla, niiden ollessa vielä jäässä. Tarvittaessa vettä voidaan ohjata myös tiettyyn kohtaan kaivamalla matalia ojia. Ojien tukkimisen ja patoamisen paras ajankohta on loppukesä, jolloin vedenpinta on alimmillaan ja turve saadaan tiivistettyä hyvin. (Nieminen & Eerikäinen 2006, 31–32.)

Suon ennallistamisen jälkeen on tärkeää seurata ennallistamisen toimenpiteiden toimivuutta sekä suon ennallistamisen kehitystä. Yleensä korjaustoimenpiteitä voidaan siirtää, jotta olosuhteet ovat työlle sopivat. Rehevien ja uhanalaisten lajien kasvupaikoilla toimenpiteet saattavat olla kuitenkin kiireellisiä, jolloin korjaukset voidaan joutua tekemään käsitöinä. Normaalina kesänä kuivina pysyvät rimpipinnat voivat osoittaa, että vettä virtaa edelleen pois suolta tai suolle ei olla pystytty ohjaamaan sinne kuuluvia valuma-alueen vesiä. Patojen ja pintavallien korottaminen voi olla tarpeen, jos vesi edelleen virtaa ojalinjoja pitkin pois suolta. (Rehell ym. 2013, 150–151.)

5 DIGIMARKKINOINTI

5.1 Sosiaalisessa mediassa markkinointi

Internetin myötä markkinointi on tullut mahdolliseksi kaikille yrityksille. Jokainen yritys voi mainostaa verkossa ja sosiaalisessa mediassa tehokkaasti omaa toimintaansa. Sosiaalisen median käyttö lisääntyy vuosittain, ja nuorista lähes kaikki ovat jo jonkun yhteisöpalvelun käyttäjiä. Sosiaalisen median suurimpia etuja mainonnassa ovat sen edullisuus, helppous ja suuri kohderyhmä. Yrityksen onkin tärkeää olla siellä, missä myös asiakkaat ovat. (Kananen 2018a, 15, 25–26.) Sosiaalisen median osuus on jo 13 prosenttia mediamainonnasta Suomessa (Bergström & Leppänen 2021, 312). Sosiaalisen median mainonnan tärkeä tavoite on lisätä brändin tunnettavuutta ja saada potentiaalisia uusia asiakkaita kiinnostumaan palveluista (Karjaluo, Lahtinen, Mero & Pulkka 2022, 235).

Suomessa vähintään kymmenen henkilöä työllistävästä yrityksistä 79 prosenttia käyttää sosiaalista mediaa. Yritysten sosiaalisen median käyttö on lisääntynyt viime vuosien aikana huomattavasti. Yleisimmin yritykset käyttävät yhteisöpalveluita, kuten Facebook, LinkedIn ja Yammer. Suosiota ovat nostaneet yritysten keskuudessa erityisesti multimediasisältöjen jakamiseen tarkoitettut palvelut, kuten Instagram ja YouTube. (Tilastokeskus 2021.) Yrityksen yleisin sosiaalisen median käyttötarkoitus on imagon kehittäminen ja tuotteiden markkinointi. Myös rekrytointi ja asiakkaiden mielipiteiden vastaanottaminen ovat yleisiä yritysten käyttämiä sosiaalisen median käyttötarkoituksia. (Tilastokeskus 2017.) Sosiaalinen media on tehokas työkalu yrityksen brändin rakentamisessa, myynninkehittämisessä ja erityisesti nuorten tavoittamisessa (Bergström & Leppänen 2021, 317).

Yhä suurempi osa yritysten markkinointibudjetista menee nykyään digimarkkinointiin ja sosiaaliseen mediaan. Sosiaalinen media muuttuu jatkuvasti, minkä vuoksi sen hyödyntäminen on yrityksille haastavaa. Sosiaalisen median muutosvauhdin vuoksi yritysten on mahdotonta hallita kaikkia sosiaalisen median kanavia, minkä vuoksi kannattaakin keskittyä vain muutamaan. Yrityksen kannattaa valita ne sosiaalisen median kanavat, joista myös asiakkaat löytyvät ja luoda so-

siaalisen median kanaviin sopivaa materiaalia. Yrityksen on tärkeää tuoda liikeloudelliset tavoitteet hienovaraisesti ilmi sosiaalisessa mediassa. (Kananen 2018a, 26, 29, 30.) Yrityksen tekemä mainonta sosiaalisessa mediassa ei voi olla vain myynnin edistämistä vaan tarvitaan myös vuorovaikutusta. Suositellaan, että 20 prosenttia sisällöstä on myynnin edistämistä ja 80 prosenttia sisällöstä on opastusta, viihdyttämistä ja muuta vuorovaikuttamista asiakkaiden kanssa. (Komulainen 2018, 124.)

Yritys voi hyödyntää sosiaalisessa mediassa käyttäjien luomaa sisältöä aktivoimalla seuraajia kommentoimaan ja jakamaan kokemuksiaan (Komulainen 2018, 118). Sosiaalisen median vahvuus on viestinnän kaksisuuntaisuus ja vuorovaikutus asiakkaiden kanssa. Mielenkiintoa ja palautetta voi saada nopeasti suurelta joukolta ja tietoa on helppo kerätä. Tämä voi kuitenkin kääntyä myös yritystä vastaan, jos palaute on suurimmalta osin negatiivista tai tietoja vääristellään. Etukäteen on hyvä suunnitella, kuinka negatiiviseen palautteeseen tai vääristyneeseen tietoon reagoidaan. Negatiiviseen palautteeseen kannattaa vastata nopeasti ja asiallisesti, elleivät ne ole asiattomia. Yrityksen tulee toimia sosiaalisessa mediassa avoimesti ja rehellisesti. (Bergström & Leppänen 2021, 320–321.)

Sisältöjen tuottaminen ja läsnäolo sosiaalisessa mediassa vahvistavat yritysten uskottavuutta. Läsnäolo ja laadukkaat julkaisut sosiaalisessa mediassa johtavat parhaaseen lopputulokseen. Laadukas sisältö on aina parempi kuin julkaisuiden suuri määrä. Säännöllisillä julkaisuilla saadaan vierailijoita, joista osa saadaan seuraajiksi ja tämä johtaa lopulta uusiin asiakkaisiin. Laaja seuraajajoukko viestii vierailijoille, että muut ovat kiinnostuneita yrityksestä ja tyytyväisiä sen palveluihin ja tuotteisiin. Seuraajien määrä vaikuttaa siis myös ostopäätökseen. Vaikka yritys ei myisikään varsinaisia tuotteita verkossa, sosiaalisessa mediassa voidaan tuoda yritystä ja brändiä tietoiseksi ja saada asiakkaisiin yhteys. (Komulainen 2018, 228–229, 236.)

5.2 Videomarkkinointi

Erilaisten markkinointivideoiden käyttö yritysten markkinoinnin työkaluna on ollut viime vuosina nousussa. Vuonna 2022 tehdyssä tutkimuksessa 86 prosenttia yrityksistä käytti videomarkkinointia yhtenä mainonnan keinona. Vastaavasti

vuonna 2016 tämä luku oli 61 prosenttia. Niistä yrityksistä, jotka eivät käytä videoita markkinoinnissa, 23 prosenttia kertoi sen johtuvan ajanpuutteesta ja 16 prosenttia pitää videon tekemisen aloittamista vaikeana. Lisäksi 15 prosenttia ei koe saavansa päätöksentekijöitä vakuutettua videomarkkinoinnin tehokkuudesta. Tutkimuksen markkinoijista 13 prosenttia ei usko videoiden tarpeellisuuteen ja kymmenen prosenttia pitää keinoa liian kalliina. (The State of Video Marketing 2022.)

Kuvia ja videoita jaetaan jopa 40 kertaa enemmän kuin pelkkää tekstiä ja huomiota saadaan visuaalisella sisällöllä 60 prosenttia enemmän. Kuvilla ja videoilla yritys saa kiinnitettyä asiakkaan huomion ja visuaalisilla sisällöillä enemmän jakoja sosiaalisessa mediassa. (Komulainen 2018, 123.) Yritys voi täydentää videoilla sisältöään sosiaalisessa mediassa ja edistää samalla yrityksen ja sen tuotteiden tunnettavuutta. Video on tehokas markkinoinnin väline, jota jaetaan mielellään. Jakamisen ansiosta videot leviävät nopeasti ja videoihin piilotellulla markkinoinnilla voidaan levittää samalla yrityksen liiketaloudellisia tavoitteita. (Kananen 2018b, 83.)

Videoiden avulla yritys saa helposti näkyvyyttä ja kasvatettua tunnettavuutta. Videon avulla voidaan myös opastaa ja se onkin itsessään hyvä oppimisen väline. (Kananen 2018b, 83.) Videoilla pyritään vetoamaan katsojan tunteisiin, sillä ostopäätökset pohjautuvat usein juuri tunteeseen. Asiakkaan huomio voidaan nauhlita videolla, joka saa asiakkaan vierailemaan yrityksen sivuilla ja tutustumaan tuotteeseen tai palveluun tarkemmin. Videolla voidaan markkinoida uutta tuotetta tai brändätä vanhaa. Video on myös todistetusti tehokas tapa työntekijöiden rekrytoinnissa. (Karjaluo ym. 2022, 177.)

6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

6.1 Opinnäytetyön tavoitteet

Opinnäytetyön toiminnallinen osio koostuu kolmesta eri osiosta, joita ovat Helmi-kohteiden kartoitus, Väärinnevan ennallistamissuunnitelman luominen ja markkinointivideon tekeminen toimeksiantajalle. Opinnäytetyön keskeisenä tavoitteena on lisätä tietoisuutta luonnon monimuotoisuudesta ja siihen vaikuttavista toimenpiteistä Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kalan alueella. Tavoitteenamme oli tehdä työelämäläheinen opinnäytetyö, josta olisi konkreettista hyötyä toimeksiantajallemme ja itsellemme. Tämän seurauksena meille valikoitui työksemme toiminnallinen opinnäytetyö.

Toiminnallisen osion ensimmäisessä vaiheessa tarkoituksena oli tiedottaa kuntia Helmi-elinympäristöohjelmasta, kartoittaa mahdollisia Helmi-kohteita sekä tiedustella kuntien suhtautumista Helmi-elinympäristöohjelmaan. Kartoituksen tavoitteena oli löytää kuntien mailta 1–2 Helmi-elinympäristöohjelmaan soveltuvaa kohdetta, josta voisimme tehdä hankesuunnitelman kunnalle. Tekemällämme hankesuunnitelmalla kunta voisi hakea Kunta-Helmi-avustusta ja tuen avulla toteuttaa suunnitelmamme.

Toisessa vaiheessa tavoitteenamme oli tehdä Sievin kunnalle Kunta-Helmi-avustushakuun soveltuva hankesuunnitelma Väärinnevan ennallistamisesta. Luomamme hankesuunnitelman on tarkoitus vastata ELY-keskuksen vaatimiin kysymyksiin. Hankkeen suunnitelmassa selvitämme hankkeen taustan, toimenpiteet, aikataulun, tavoitteet sekä merkittävyyden. Lisäksi suunnitelma sisältää kustannusarvion ja rahoitussuunnitelman. Suunnitelman avulla kunta hakee Kunta-Helmi-avustusta kohteelle.

Opinnäytetyön toiminnallisen osion kolmannessa vaiheessa loimme toimeksiantajayritykselle markkinointivideon. Tavoitteena oli luoda lyhyt video, jota toimeksiantajayritys voi käyttää markkinoinnissa omilla sosiaalisen median kanavillaan. Videon tarkoitus on tuoda yritykselle positiivista näkyvyyttä ja tietoutta kohderyhmille yrityksen tekemästä luonnonhoidosta. Videon tavoite on viestiä katsojille,

että luonnonhoito on osa metsänhoitoa ja se huomioidaan yrityksen kaikessa toiminnassa. Tavoitteenamme oli tehdä videosta mahdollisimman houkutteleva ja viihtyisä, mikä vetää katsojaa puoleensa.

6.2 Opinnäytetyön menetelmät

Vilka & Airaksinen (2003, 57) toteavat Eskolaan & Suorantaan (1996) viitaten, että toiminnallisessa opinnäytetyössä tiedon keräämisen keinot ovat samat kuin tutkimuksellisissa opinnäytetöissä, mutta tutkimuskäytäntöjä käytetään väljemässä merkityksessä. Huomioitavaa on myös se, että toiminnallisessa opinnäytetyössä ei välttämättä tarvitse käyttää tutkimuksellisia menetelmiä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä aineiston ja tiedon keräämistä tulee tarkoin harkita, ettei työn laajuus kasva liaksi. Opinnäytetyön lopullinen toteutustapa on kompromissi tekijöiden resurssien, toimeksiantajan vaatimusten sekä kohderyhmän tarpeiden välillä. (Vilka & Airaksinen 2003, 56–57.)

Käytännön toteutus perustellaan lähdeaineistolla, aikaisemmillä tutkimuksilla tai omalla tutkimusaineistolla. Tutkimusmetodi voi vaihdella toiminnallisessa opinnäytetyössä, mikä riippuu kehittämistoiminnan käytännöstä ja opinnäytetyön tavoitteista. (Vilka 2021, 31–32.) Tiedonhaun lähteenä meillä olivat tärkeässä roolissa erilaiset tieteelliset julkaisut ja tutkimukset sekä suon ennallistamista käsittelevät oppaat. Markkinointivideon tekemiseen tarvittiin ohjeistusvideoita editointiohjelman toiminnasta, värien ja äänien käsittelystä sekä yleisiä ohjeita editointiin liittyen.

Ideariihä on yksi aineiston kokoamisen tapa, joka soveltuu muun muassa toiminnallisen opinnäytetyön tuotteen suunnitteluun. Ideariihen lähtökohtana voi käyttää esimerkiksi tutkimusongelmaa, tutkimuskysymyksiä tai kehittämistehtävän ideaa. Lähtökohtia voidaan miettiä pareittain tai ryhmänä keskustelemalla ja kirjaamalla välittömästi mieleen tulevat asiat joko tarralapuun tai verkkosovelluksessa. Ideariihessä syntynyt materiaali ryhmitellään asiakokonaisuuksiin ja keskustellaan yhdessä läpi. Kehittämisessä ja tutkimisessa pääsee sitä helpomalla, mitä paremmin asiat on käsitelty ja analysoinut. (Vilka 2021, 89–90.)

Käytimme ideariihimenetelmää miettiessämme, kuinka toimeksiantajamme voisi kehittää omaa sosiaalisen median markkinointia. Toteutimme ideariihen pari-työnä ja kirjasimme aiheesta kaikki mieleen tulevat asiat Flinga-nimiseen sovellukseen, jossa molemmat näkivät yhtä aikaa saman näkymän. Ideariihen tuotoksena syntyi asiakokonaisuuksiin ryhmitelty tuotos (Liite 1), jota käsittelemme tarkemmin luvussa 7 Opinnäytetyöprosessi.

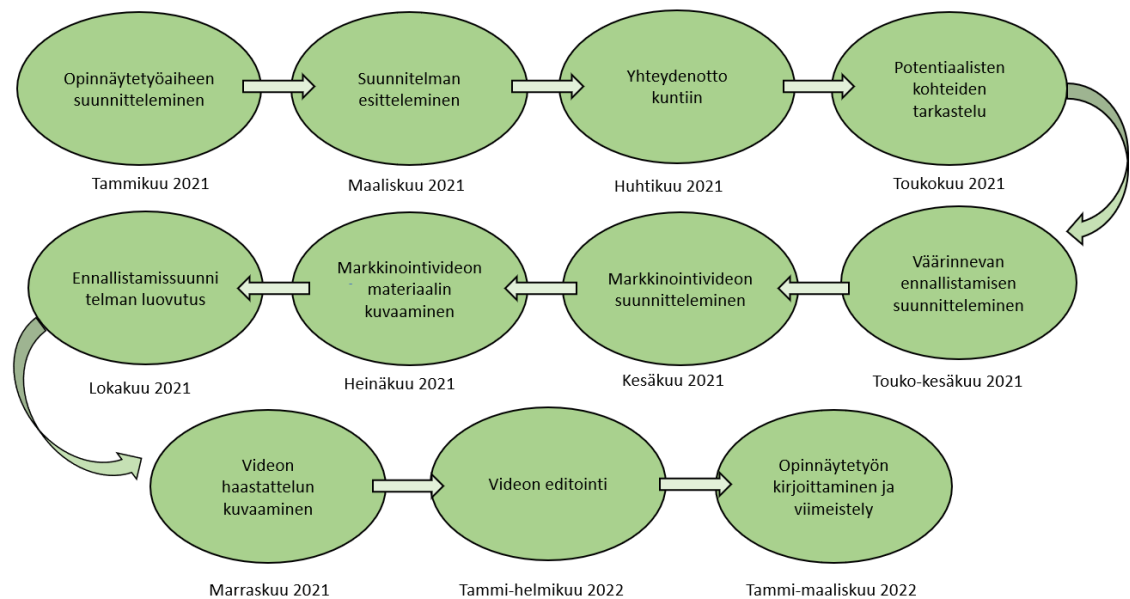
6.3 Toteutustapa ja opinnäytetyön eteneminen

Toteutimme opinnäytetyön toiminnallisena, mikä koostuu tuotoksista ja siihen liittyvästä opinnäytetyötekstistä. Opinnäytetyön tuotoksia ovat Väärinnevan ennallistamisen hankesuunnitelma ja toimeksiantajalle luotu markkinointivideo. Toiminnallinen opinnäytetyö on vaihtoehto tutkimustyyppiselle opinnäytetyölle. Toiminnallisessa opinnäytetyössä osaaminen osoitetaan ammatillisella käytännöllä ja siihen liittyvällä opinnäytetekstillä, artikkelilla tai portfolioilla. (Vilka 2021, 31–32.)

Toiminnallisen osion kohde valitaan yhteistyössä työelämän kanssa oman alan sisältöjen mukaisesti. Toiminnallista opinnäytetyötä suunniteltaessa tulee miettiä, millä tavalla tuotos ja koko opinnäytetyöprosessi kehittää asiantuntijaksi tulevista. Tuotoksen ja opinnäytetyötekstin on tarkoitus näyttää kyvyt ammatillisessa ja tutkimuksellisessa ongelmanratkaisussa ja opittujen tietojen soveltamisessa. Toiminnallisen opinnäytetyön avulla pääsee näyttämään työelämän kannalta tärkeitä vuorovaikutus- ja ryhmätyötaitoja. (Vilka 2021, 34.)

Vilka & Airaksinen (2003, 55) toteavat, että riippuen opinnäytetyöstä joskus on tärkeä kertoa hyvin konkreettisesti opinnäytetyön tiedonhaun ja käytännön toteutuksen eri vaiheet. Käytännön toteutuksen eri vaiheet käsitellään luvussa 7 Opinnäytetyöprosessi. Olemme käyneet käytännön toteutuksen eri vaiheet läpi Opinnäytetyöprosessi luvussa. Jaoimme käytännön toteutuksen Helmi-elinympäristöjen kartoitukseen, Väärinnevan ennallistamissuunnitelmaan, markkinointivideoon ja sosiaalisen median markkinoinnin kehittämiseen. Opinnäytetyöprosessi luvussa olemme kertoneet näiden osioiden toteutuksesta paikoitellen hyvinkin yksityiskohtaisesti ja olemme käyttäneet havainnoinnin tukemiseksi kuvia ja esimerkkejä toiminnastamme.

Aloitimme opinnäytetyöprosessin (Kuvio 5) tammikuussa 2021 aiheen suunnittelemisella. Opinnäytetyön aiheen tarkempi suunnittelu alkoi, kun saimme Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kalalta idean liittyen Helmi-elinympäristöohjelmaan sopivien kohteiden kartoitukseen lähikuntien alueilta. Aihe päätettiin tehdä parityönä, ja lopulta suunnitelma esiteltiin maaliskuussa 2021. Tässä vaiheessa aloimme suunnittelemaan, mihin kuntiin olisimme yhteydessä ja minkälaisen viestin lähettäisimme heille. Huhtikuussa 2021 lähetimme sähköpostia viidelle eri kunnalle, joista kaikki paitsi Kalajoki osoittivat mielenkiintoa aiheitamme kohtaan. Kevään aikana aiheemme laajentui hieman, kun päätimme toteuttaa toimeksiantajallemme markkinointivideon, jonka aihepiiri käsittäisi yhdistyksen toimintaa luonnonhoidon parissa.



Kuvio 5. Opinnäytetyön prosessi

Toukokuussa 2021 aloitimme potentiaalisten kohteiden tarkastelun niin maastossa kuin tietokoneelta käsin. Samaan aikaan aloitimme opinnäytetyön teoriaosuuden kirjoittamisen sekä erilaiseen aineistoon tutustumisen. Kirjoittaminen tapahtui erilaisissa sykleissä riippuen käytännön töiden vaiheista. Erilaisten kohteiden tarkastelun jälkeen päädyimme tekemään suon ennallistamissuunnitelman Sievin Väärinnevasta. Väärinnevan maastotyöt toteutettiin touko-kesäkuun 2021 aikana ilta- ja viikonlopputyönä. Samaan aikaan aloitimme kesäkuussa markki-

nointivideon suunnittelun, johon saimme apua metsänhoitoyhdistyksen tukihenkilöltä. Markkinointivideon suunnittelun jälkeen aloitimme kuvaamaan materiaalia erilaisilta maastokohteilta, joista osa päätyikin lopulliselle videolle. Saimme Väärinnevan ennallistamissuunnitelman valmiiksi lokakuussa, jolloin suunnitelma myös luovutettiin Sievin kunnalle sekä metsänhoitoyhdistykselle.

Ennallistamistyön palauttamisen jälkeen oli aika paneutua enemmän markkinointivideon tekemiseen. Aloitimme haastattelun valmistelut, ja marraskuussa 2021 saimme haastattelun kuvattua, minkä jälkeen aloitimme aineiston kokoamisen sekä perehtymisen editointiin. Itse videon editointi aloitettiin tammikuussa ja saatiin päätökseen helmikuussa, minkä jälkeen video luovutettiin metsänhoitoyhdistyksen johtajalle. Toimeksiantajan mielestä video oli hyvä, eikä se vaatinut muutoksia. Samanaikaisesti videon editoinnin vaiheita selostettiin opinnäytetyösämme ja tekstiä viimeisteltiin. Maaliskuun aikana teimme opinnäytetyöhömmö viimeistelyä, jonka jälkeen se oli valmis palautettavaksi esitarkastusvaiheeseen.

7 OPINÄYTETYÖPROSESSI

7.1 Helmi-elinympäristö-kohteiden kartoitus

Opinnäytetyömme toiminnallinen osio alkoi keväällä 2021 Helmi-elinympäristö-kohteiden kartoituksella Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kalan alueella. Lähestyimme kuutta kuntaa sähköpostitse, jossa tiedotimme lyhyesti Helmi-elinympäristöohjelmasta sähköpostin liitteenä olevalla tiedotteella (Liite 2) ja kyselimme kuntien kiinnostusta osallistua opinnäytetyöhömme. Tarkoituksenamme oli kartoittaa alueelta Helmi-ohjelmaan soveltuvia kohteita ja mahdollisesti sopivan kohteen löytyessä tehdä hankesuunnitelma, jolla kunta voisi hakea Kunta-Helmi-tukea. Lähetimme sähköpostit aluksi viiteen kuntaan, joita olivat Ylivieska, Nivala, Oulainen, Kalajoki ja Sievi. Näistä kunnista tarkempaan tarkasteluun valikoituivat Ylivieska ja Sievi mahdollisten sopivien Helmi-kohteiden perusteella. Kyselimme myös metsänhoitoyhdistyksen asiantuntijoiden tietämystä sopivista Helmi-elinympäristökohteista.

Aluksi koitimme löytää mahdollisesti Helmi-kohteiksi soveltuvia elinympäristöjä metsänhoitoyhdistyksen tietokannasta ja kuntien maita tarkastelemalla muun muassa maastokarttojen, ilmakuvien ja latvuspintamallien avulla. Apuna tässä meillä oli käytettävissä metsänhoitoyhdistyksen käyttämä SilvaPro-ohjelma. Ohjelmasta löysimme kuntien omistamat tilat, kartat, kuviotiedot ja metsäasiantuntijoiden merkitsemät lisätiedot kuvioille.

Suon ennallistamiseen soveltuvia alueita kartoitimme etsimällä ojitettuja suoalueita, joissa on heikkokasvuista puustoa ilmakuvien, latvuspintamallien ja kuviotietojen perusteella. Tutkimme myös kuntien mailla olevia puroja karttojen pohjalta. Yritimme löytää kunnostamiseen soveltuvia puroja, tarkastelemalla laskeeko puroihin oja ja arvioimalla onko niitä mahdollisesti perattu. Helpoiten tällainen tarkastelu onnistui mahdollisia suon ennallistamisalueita etsiessä. Ojitetut turvemaat löytyivät maastokartalta melko helposti, ja niiden puustoa pystyimme arvioimaan ilmakuviista, latvuspintamalleista ja kuviotiedoista.

Saimme Ylivieskan kaupungilta ehdotuksena kaksi kohdetta, puron ja vanhan rantametsän. Maastokäynnillä totesimme puron olevan Ylivieskan kaupungin tilan kohdalta luonnontilaisen kaltainen, eikä näin löytynyt perusteita Helmi-kohteeksi (Kuvio 6). Lisäksi puro kulki vain lyhyen matkaa Ylivieskan kaupungin metsässä, joten hankkeeseen olisi kannattanut saada mukaan myös muita metsänomistajia toteutuakseen. Maastokarttaa tarkasteltaessa puroa oli kuitenkin perattu ja siihen laski lukuisia ojia useiden maanomistajien mailla.

Toisena kohteena kävimme maastossa tutkimassa vanhaa rantametsää. Metsä paljastui iäkkääksi ja luonnontilaiseksi, mutta Helmi-elinympäristöohjelmaan soveltuvia kriteerejä ei löytynyt, kuten lehdon tai uhanalaisten lajien merkkejä. Lisäksi metsätila oli vain 0,4 hehtaarin kokoinen. Emme tehneet alueelle tarkempaa lajien tunnistusta. Tämäkään ei siten soveltunut Helmi-kohteeksi, mutta ehdotimme metsän soveltuvan hyvin suojelukohteeksi. Kohteella oli laavu, minkä vuoksi alue sopii hyvin virkistyskäyttöön. Sievin kunnalta meille ehdotettiin ennallistettavaksi Väärinnevaa, joka varmistuikin maastokäynnillä sopivaksi Helmi-kohteeksi. Teimme Sievin kunnalle hankesuunnitelman Väärinnevan ennallistamisesta, josta kerromme tarkemmin luvussa 7.2 Väärinnevan ennallistamissuunnitelma.



Kuvio 6. Puro Ylivieskan kaupungin metsässä

Myöhemmin lähetimme sähköpostia myös Pyhjärven kaupungille löytääksemme erilaisia Helmi-kohteita. Saimme Pyhjärven kaupungilta ehdotuksen tehdä Pyhäjoen pienvoimalaitosten koskien kunnostussuunnitelman, joka toteutetaan voimalaitosten purkamisen jälkeen. Koimme tämän menevän kuitenkin hieman opinnäytetyömme aiheen vierestä ja näin työmme olisi laajentunut liikaa. Aiheesta olisi kumminkin mahdollista tehdä oma opinnäytetyönsä, joten kerroimme aiheesta opinnäytetyömme ohjaajalle Lapin ammattikorkeakoululle ja annoimme hänen yhteistietonsa Pyhjärven kaupunginjohtajalle mahdollista tulevaa opinnäytetyötä varten.

7.2 Väärinnevan ennallistamissuunnitelma

Saimme Sievin kunnalle lähettämäämme sähköpostiin (Liite 3) vastauksena tiedon mahdollisesta ennallistamiseen soveltuvasta Väärinnevan alueesta, joka si-

jaitsee Sievin kunnan omistamalla tilalla. Alue vaikutti mielenkiintoiselta ja hyvin-kin suon ennallistamiseen soveltuvalta alueelta, joten päätimme ottaa alueen tarkempaan tarkasteluun. Maastokarttaa tarkasteltaessa (Kuvio 7) huomiomme kiinnittyi lukuisiin ristikkäin meneviin ojiin. Alueen ristikkäin menevät ojat erottuivat selkeästi myös ilmakuvissa ja vinovalovarjosteessa.

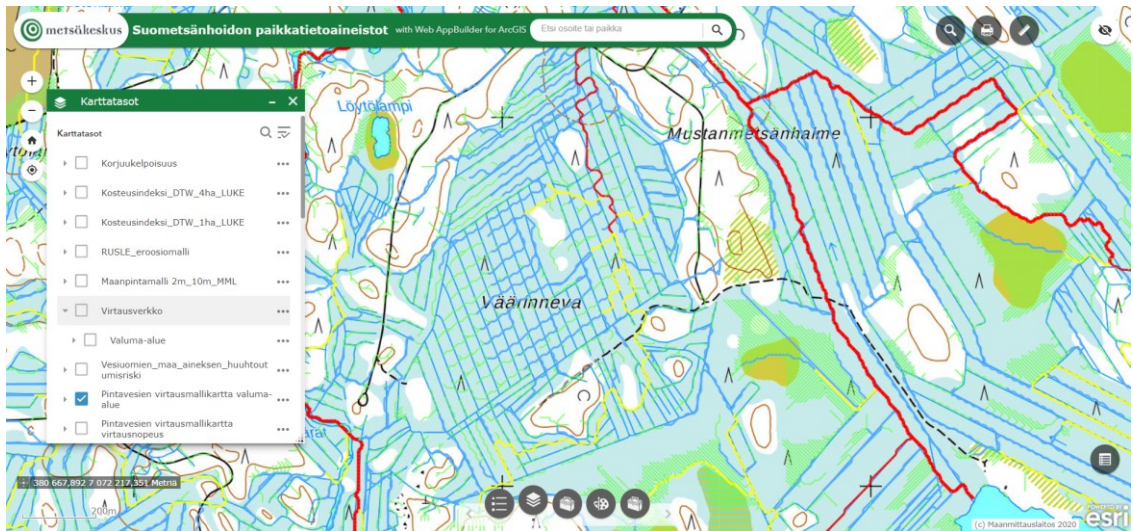


Kuvio 7. Väärinneva maastokartalla (Maanmittauslaitos 2022)

Aloitimme Väärinnevan ennallistamisen ennakkosuunnittelun huhtikuun 2021 lopulla. Näin Covid-19-aikana yhteinen suunnittelu onnistui joustavasti ja turvallisesti etäyhteyksillä. Ennakkosuunnittelua teimme tarkastelemalla Väärinnevan aluetta eri karttapalveluista. Karttapalveluina käytimme metsänhoitoyhdistyksen SilvaPro-ohjelmaa, Maanmittauslaitoksen Karttapaiikka-palvelua ja avoimia kartta-aineistoja, paikkatietoikkunaa sekä Metsäkeskuksen suometsänhoidon paikkatietoaineistoa.

Metsäkeskuksen tekemästä suometsänhoidon paikkatietoaineistoista löytyi useita ennallistamisen suunnittelua helpottavia karttatasoja (Kuvio 8). Käytimme

suunnittelussa avuksi muun muassa näitä karttatasoja: korjuukelpoisuus, kosteusindeksi, maanpintamalli, virtausverkko, pintavesien virtausmallikartta. Palvelusta löytyi myös valuma-alueen määrittäjä, jolla sai purkupisteen määrittämällä laskettua valuma-alueen koon. Virtausverkko- ja pintavesien virtausmallitasosta pystyi hyvin arvioimaan vesien luontaisia kulkusuuntia ja reittejä. Ojien kuntoa arvioimme tutkimalla vinovalovarjostekuvia ja käyttämällä paikkatietoikkunassa profiilityökalua, joka näyttää poikkileikkauksen ojaverkostosta. Näiden avulla saimme karkean kuvan ojien kunnosta ja pystyimme tekemään alustavaa suunnittelua tukittavista ojista. Alueen puustoisuutta arvioimme ennakkoon ilmakuvasta, latvuspintamallista sekä metsänhoitoyhdistyksen kuviotiedoista.



Kuvio 8. Esimerkki Metsäkeskuksen suometsänhoidon paikkatietoaineistoista (Metsäkeskus 2022)

Touko-kesäkuun 2021 aikana kävimme kahtena päivänä Väärinnevalla suunnittelemassa tarkemmin ennallistamista. Hyvä ennakkosuunnittelu helpotti ja nopeutti maastossa toimimista. Väärinnevan molemmin puolin meni metsäautotie (Kuvio 7), joka helpotti alueella liikkumista. Toisen tien päästä meni myös pienartie, jota pitkin pääsi helposti kohteelle. Ensimmäisenä maastopäivänä kierimme Väärinnevan etelä- ja keskiosia ja toisena päivänä Väärinnevan pohjois- ja länsiosaa, jonne pääsi helpoiten Väärinnevan länsipuolella menevää metsäautotietä pitkin. Lisäksi kävimme vielä katsomassa kangasmetsäsaarekkeitä uudelleen ja Väärinnevan eteläosissa tarkentamassa ennallistettavan alueen rajausta.

Maastossa tarkastelimme ojien kuntoa, niiden tukkimismahdollisuuksia sekä ojien laskusuuntia. Pyrimme määrittelemään tällä ennallistettavaa aluetta, tukittavia oja ja mahdollisia pintavallien paikkoja. Määritimme samalla Väärinnevan kasvillisuutta ja arvioimme puuston kuntoa sekä määrää. Tallensimme tukittavat ojat sekä ojalinjahakkuuta vaativat ojat paikkatietona puhelimen karttasovellukseen, josta pystyimme helposti tarkastamaan nämä tiedot teemakarttoja luodessa. Lisäksi teimme muistiinpanoja myös kirjallisesti paperille.

Väärinnevaa ympäröivät kivennäismaat kahdelta eri sivulta, ja pohjoisosasta alue rajautuu metsäautotiehen. Eteläosasta Väärinneva yhdistyy Metsähallituksen omistamaan lähes luonnontilaiseen nevaan. Luonnontilaiselta nevalta tulee vettä ennallistettavalle alueelle, mikä nopeuttaakin suon hydrologista palautumista. Nämä suoalueet voivat yhdistyä tulevaisuudessa Väärinnevan ennallistamisen myötä yhdeksi suuremmaksi nevaksi. Rajasimme ennallistettavan alueen kivennäismaiden laitaan, niin että niskaojatkin tukitaan. Ennallistamistoimien ulkopuolelle rajasimme kangasmetsäsaarekkeet, pohjoisosan tienlaidan sekä alueella menevän penkkatien ja sen ympärillä olevat kasvatusmetsät.

Kiersimme molempina päivinä Väärinnevan keskialueilla sijaitsevat kangassaarekkeet (Kuvio 7), joilta arvioimme elävän ja kuolleen puun määrää. Kangassaarekkeilla kasvoi runsaasti järeää lehtipuuta ja mäntyä, mitkä erottuivatkin selkeästi ympäröivästä puustosta (Kuvio 9, vas.). Kangassaarekkeilta löytyi myös runsaasti luonnon monimuotoisuudelle arvokasta lahoppuuta (Kuvio 9, oik.). Lahoppuut, järeät koivut ja haavat tuovat alueen monimuotoisuudelle merkittävää lisäarvoa, minkä vuoksi jätimmekin ne suunnitelmassa hakkuiden ja ennallistamisen ulkopuolelle. Kangassaarekkeiden ja ennallistettavan suoalueen väliin suunnitelimme jätettäväksi vaihettumisvyöhykkeen, joka lisää entisestään kangassaarekkeiden monimuotoisuutta ja tuo suojaa monille lajeille. Näimme molemmilla maastokäynneillä Väärinnevalla metsäkanalintuja, joille muun muassa kangassaarekkeet vaihettumisvyöhykkeineen tarjoaisivat suojaa, istumapuita ja ravintoa.



Kuvio 9. Kangassaarekkeiden järeää puustoa ja lahopuuta

Maastopäivien jälkeen teimme QGIS-paikkatieto-ohjelmistolla Väärinnevan ennallistamissuunnitelmaan teemakartat ennallistettavasta alueesta, tukittavista ojista sekä hakkuualueesta (Liite 4). Merkitsimme karttoihin myös hakkuiden ja ennallistamisen ulkopuolelle jätettävät kangassaarekkeet, purkupisteen ja ojalinjahakkuut. Tarkoituksenamme oli tehdä selkeät teemakartat havainnollistamaan Väärinnevan ennallistamista. Nämä teemakartat laitoimme Sievin kunnalle lähettävään Kunta-Helmi hankesuunnitelmaan (Liite 4). Teemakarttojen luonnin jälkeen kirjoitimme hankehakemuksen kirjallisen osuuden ja lopuksi teimme vielä kustannusarvion ennallistamisesta aiheutuvista kuluista.

Syksyllä 2021 käsitelimme hankehakemuksen ja kustannusarvion Teams-palaverissa yhdessä metsänhoitoyhdistyksen puolesta toimineen ohjaajamme kanssa. Palaverin jälkeen teimme vielä pieniä korjauksia hankehakemukseen, minkä jälkeen lähetimme valmiin hankehakemuksen metsänhoitoyhdistyksen ohjaajallemme tarkistettavaksi. Luvan saatuaamme lähetimme lopullisen Väärinnevan ennallistamisen hankehakemuksen Sievin kunnalle lokakuussa 2021. Sievin kunta haki hakemuksellamme Kunta-Helmi-avustusta vuoden 2021 hakukierroksella. Avustushakemus hyväksyttiin keväällä 2022 ja rahoituksen turvin Väärinnevan ennallistaminen voidaan toteuttaa vuosien 2022–2023 aikana.

Väärinnevan ennallistamisen hankesuunnitelmassa (Liite 4) kerromme lyhyesti kohteen taustoista ja minkä vuoksi Väärinneva on kannattavaa ennallistaa, kuvaamme kohteen sijainnin ja alueen, jolle ennallistamista suunnitellaan. Kohteen sijainnin ja alueen hahmottamista helpottamaan olemme lisänneet suunnitelmaan lähestymiskartan ja karttakuvia kohteelta. Lisäksi kerromme suunnitelmassa myös ennallistamisen työvaiheista pääpiirteittäin.

Suunnitelmassa on mukana luomamme teemakartat ja kuvia kohteelta selkeyttämässä ennallistamisen toteutusta. Liitteeksi suunnitelmaan loimme kustannusarvion, joka on kuitenkin muokattu opinnäytetyön liitteisiin salassa pidettävien hintatietojen vuoksi. Kustannusarviosta on jätetty työkohtaiset kustannukset pois ja eri työlajien kustannukset on kuvattu prosenttiosuuksina. Haettava avustus on 80 prosenttia ennallistamistoimista syntyvistä kustannuksista ja 20 prosenttia jää kunnalle maksettavaksi.

7.3 Markkinointivideo

7.3.1 Suunnittelu

Markkinointivideon suunnittelu alkoi yhteisellä pohdinnalla metsänhoitoyhdistyksen ohjaajan kanssa millainen videon pitäisi olla. Päädyimme yhdessä päätökseen, että videon tulee sisältää positiivista näkökulmaa metsänhoitoyhdistyksen luonnonhoitotoimenpiteistä. Videon tulisi olla selkeä menemättä liikaa yksityiskohtiin, jolloin myös katsojan mielenkiinto säilyy koko videon ajan. Videossa tulisi välittyä myös jonkinlaista faktatietoa yhdistyksen toimihenkilön kautta. Metsänhoitoyhdistyksen puolesta emme saaneet juurikaan rajoittavia tekijöitä videon tekemiseen, vaan saimme tehdä ja suunnitella videon oman mieleemme mukaan. Videon kohdeyleisönä on kuitenkin suuret metsänomistajat, kaupungit ja kunnat sekä muut Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kalan jäsenet, ja oletuksena olisi, että videota katsottaisiin eniten mobiililaitteella.

Suunnittelun alkuvaiheissa teimme videolle käsikirjoituksen, joka määrittä videon perusraamit, menemättä kuitenkaan tarkemmin siihen, miltä video näyttäisi edi-

toinnin jälkeen (Liite 5). Päätimme yhdessä, millä sovelluksella lähdemme videota editoimaan, ja tähän käyttöön valikoitui DaVinci Resolve 17. Suunnitelimme myös yhdessä haastattelun kysymykset, haastattelupaikan sekä kuvausvälineet. Käsikirjoituksessa määrittelimme ennalta myös haastattelun kulkua ja rakennetta, mutta siitä poiketen päätimme suorittaa haastattelun kokonaan maastossa. Jätimme myös kuvauksesta pois kulotusalueen esittelyn.

Haastattelun kysymykset lähetimme metsänhoitoyhdistyksen toimihenkilölle etukäteen sähköpostilla, jolloin hän pystyi valmistautumaan haastatteluun ja tekemään kysymyksiin muutoksia. Suunnittelun tueksi saimme metsänhoitoyhdistykseltä erilaista valmista materiaalia, jota pystyimme käyttämään videon tekemisessä. Materiaali koostui pääasiassa videoista ja kuvista eri kulotuskohteilta, ennallistamiskohteilta ja muilta yhdistyksen työmailta. Metsänhoitoyhdistyksen tukihenkilöltä saimme myös tarpeellisia neuvoja videon tekemiseen.

7.3.2 Kuvaaminen

Markkinointivideon kuvaamiseen saimme metsänhoitoyhdistykseltä lainaksi DJI Mavic-kuvauskopterin. Kuvauskopteri oli käytössämme heinäkuun 2021 ajan, jolloin kävimme kuvaamassa videomateriaalia markkinointivideoon Haapajärven Raatorämeellä ja Sievin Väärinnevalla. Raatoräme valikoitui kuvauskohteeksi, koska Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kala oli suunnitellut ja toteuttanut Haapajärven kaupungin omistamalla maalla sijaitsevan Raatorämeen ennallistamisen vuonna 2020 Kunta-Helmi-avustuksella. Halusimme kuvata myös potentiaalista ennallistamiskohdetta, jonka vuoksi kävimme Sievin Väärinnevalla kuvaamassa.

Haastattelun kuvasimme marraskuussa 2021. Halusimme kuvata haastattelun sulan maan aikana ennen lumien tuloa. Kuvauspäivää valittaessa tarkkailimme säätiedotteita, jotta kuvausilma olisi mahdollisimman vähätuulinen ja selkeä. Haastattelupäivänä tuuli kuitenkin välillä yltyi ja häytti osittain äänen tallennusta. Lisäksi lähialueella toimivan metsurin sahausääni päättyi videolle. Haastattelun kuvauspaikaksi valikoitui Haapajärven Raatoräme, koska tälle kohteelle metsänhoitoyhdistys oli tehnyt jo aikaisemmin suon ennallistamisen. Haastattel-

tavana meillä toimi Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kalan toimihenkilö, joka on erikoistunut metsätieasioihin, kunnostusojituksiin ja näiden lisäksi erilaisiin luonnonhoitotöihin.

Kuvauspäivä alkoi toimistolta, jossa kävimme yhdessä haastateltavan henkilön kanssa haastattelukysymykset ja kuvaamisen läpi. Tämän jälkeen siirryimme maastoon kuvaamaan. Kuvausvälineiksi valikoitui matkapuhelin ja kolmijalkainen kuvausteline. Kolmijalkainen kuvausteline oli hyvä apu, kuvan pitämiseksi vakaana ja paikoillaan. Olimme testanneet etukäteen matkapuhelimella kuvaamista eri etäisyyksiltä äänenlaadun varmistamiseksi. Totesimme äänenlaadun pysyvän hyvänä, jos kuvaaminen tapahtuu tarpeeksi läheltä ja puhe tulee kohti kameraa. Kuvasimme haastattelutilanteessa aluksi kauempaa, mutta äänenkuuluvuuden vuoksi päädyimme kuitenkin kuvaamaan hieman lähempää. Kysymykset kuvattiin yksi kerrallaan ja yhtä kysymystä kuvattiin useampi kerta peräkkäin, jotta ne menisivät sujuvasti ja meillä olisi valinnanvaraa valita parhaat haastattelupätkät markkinointivideoon.

7.3.3 Editoinnin vaiheet

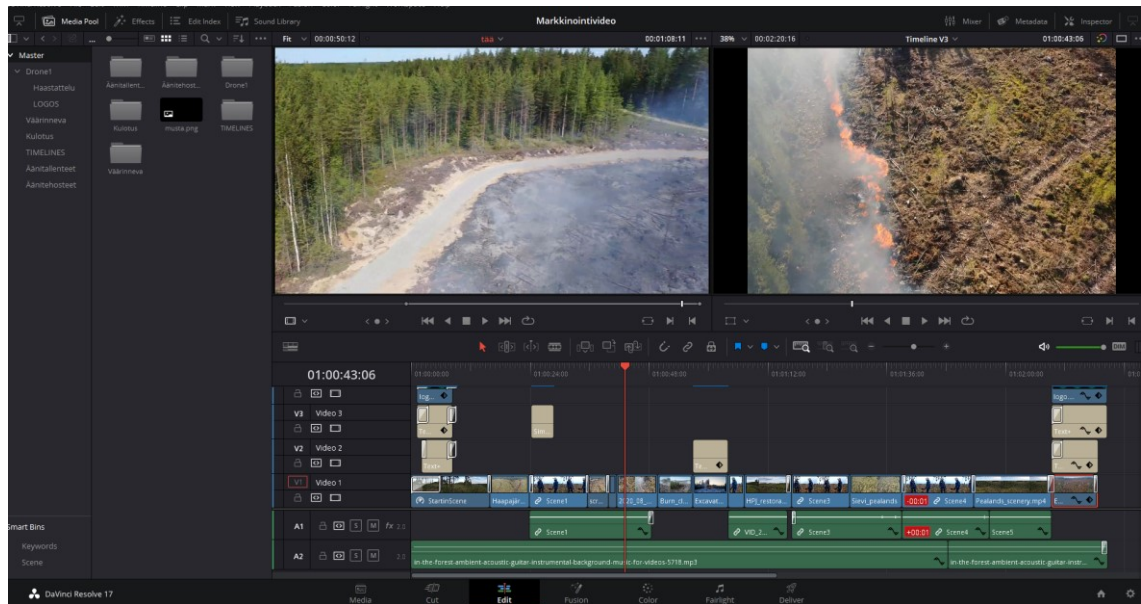
Videon editointiohjelmaksi valikoitui alun pohdinnan jälkeen DaVinci Resolve 17, joka on ilmaisista ohjelmista hyvin monipuolinen sekä ammattikäyttöön suunniteltu. Koska aikaisempaa kokemusta ei ollut videon editoinnista, kului melko paljon aikaa aihepiirin opetteluun netin välityksellä. Laajan perehtymisen sekä opetteluun jälkeen videoon pystyttiin tekemään tarpeelliset käsittelyt. Opettelu suoritettiin pääosin opetusvideoiden kautta Youtubessa sekä Da Vincin omilla opetusvideoilla. Lisäksi DaVincin oma virtuaalinen opaskirja osoittautui paikoin hyödylliseksi. Editointivaiheeseen kuului eräänlainen asteittainen eteneminen, koska videon tekemiseen ei ollut varsinaista suunnitelmaa, vaan editointivaiheessa työtä tehtiin oman pohdinnan ja näkemyksen mukaan. Editointivaiheessa videon suunta ja tyyli elivät koko ajan, ja pieniä muutoksia tehtiin jatkuvasti.

Videon editointi aloitettiin tuomalla kaikki kuvatut materiaalit koneelle. Tämän jälkeen videoklipit sekä kuvat tarkastettiin ja epäkelvolliset poistettiin. Seuraavaksi

käytettävissä oleva materiaali tuotiin ja järjestettiin DaVincin ohjelmassa. Videoklipit eriteltiin kansioihin, jotta niitä olisi helpompi käsitellä. Kansiot tehtiin muun muassa äänitallenteille sekä tehosteille, logoille ja muulle materiaalille, kuville, haastattelulle sekä ilmasta kuvatulle videopätkille kohteen mukaan. Tämän jälkeen videomateriaali käytiin vielä kertaalleen läpi ja sopivimmat raidat nimettiin myöhempää käyttöä varten. Tässä vaiheessa tehtiin myös alustavaa pohdintaa siitä, mikä raita sopisi mihinkin kohtaan videota.

Videoraitojen järjestämisen sekä nimeämisen jälkeen aloitettiin videon alustava kasaaminen sekä editoiminen. Videon alkuun päätettiin luoda kohtaus, jossa näkyy sekä maisemaa että yhdistyksen logo ja videon otsikko. Videon logona käytettiin metsänhoitoyhdistyksen omaa logoa. Logon taustalle kokeiltiin alussa erilaisia tummia taustoja, joista kuitenkin lopuksi luovuttiin. Samalla määritettiin videossa käytettävän fontin tyyli, jota käytettäisiin muissakin teksteissä, koska haluttiin tekstien olevan samantyyliisiä. Alkukohtauksen tarkoituksena oli herättää katsojan mielenkiinto ja samalla tuoda esille mistä aiheesta tämä video kertoo. Tärkeää oli myös se, että videon alussa näkyisi ennallistettavaa kohdetta, koska se on tärkeä aihepiiri, ja videon haastatteluraidat sijoittuvat myös ennallistamis-kohteelle. Alkukohtauksen jälkeen oli helpompaa kasata haastatteluraidat, joiden järjestystä oli mietitty ennalta.

Editoinnissa halutut videoraidat tuotiin esikatselutilaan, jossa voitiin määrittää raidalle haluttu alku- ja loppupiste (Kuvio 10). Esikatselutilassa määritettiin myös, haluttiinko tuoda raidan ääni. Videoraitojen tarkempi leikkaaminen ja käsittely tapahtui sen jälkeen, kun halutut videoklipit oli tuotu videoon. Kun kaikki halutut haastatteluraidat oli tuotu videolle oikeassa järjestyksessä, pohdittiin minkä näköinen videosta tulisi. Tämä yhteinen suunnittelu oli tärkeää videon edistymisen kannalta.



Kuvio 10. Editointisivun päänäkymä

Suunnittelun tuloksena päädyttiin yksinkertaiseen menetelmään, jossa videon kuva vaihtelee haastattelun sekä maisemakuvan välillä. Haastattelun ääni kuuluisi paikoin maisemakuvan päällä, millä videolle saatiin vaihtelevuutta. Yleensä haastattelun alku näytettiin, ja kuva vaihtuu kesken haastattelun, puheen kuitenkin jatkuessa taustalla. Editointi toteutettiin siten, että haastattelukohtaus leikattiin DaVincin omalla leikkaustyökalulla sopivasta kohdasta, ja klipin loppuosa poistettiin. Yleensä leikkaus tehtiin kohdassa, jossa huulet ovat sulkeutuneet ja ensimmäinen lause on päättynyt. Tämän jälkeen etsittiin kuvamateriaalista kohtaukseen sopiva klippi, joka tuotiin videolle ja sen jälkeen leikattiin sopivan pituiseksi päättymään samanaikaisesti ääniraidan kanssa. Kun kaikki halutut raidat oli tuotu videolle, voitiin suorittaa tehosteiden lisääminen ja muu käsittely.

Videoraitojen tarkempi käsittely aloitettiin alkukohtauksesta, jossa käytettiin erilaisia tehosteita. Alkukohtauksessa käytettyjä tehosteita olivat muun muassa videoklipin nopeutus, ristihäilytys, loppuhäilytys sekä tekstilaatikon ja logon animaatiot ruudulla. Tehosteiden käyttö tapahtui valitsemalla haluttu efekti DaVincin omasta efektikirjastosta, minkä jälkeen tämä efekti tuotiin videoklipin alkuun, päälle tai loppuun. Yhdelle kohtaukselle voitiin tuoda useampi efekti. Efektien tarkempi muokkaus ja säätö tapahtui efektien omalta muokkausvälilehdeltä, mitä olivat esimerkiksi nopeuden voimakkuus, pituus tai häilytyksen kesto.

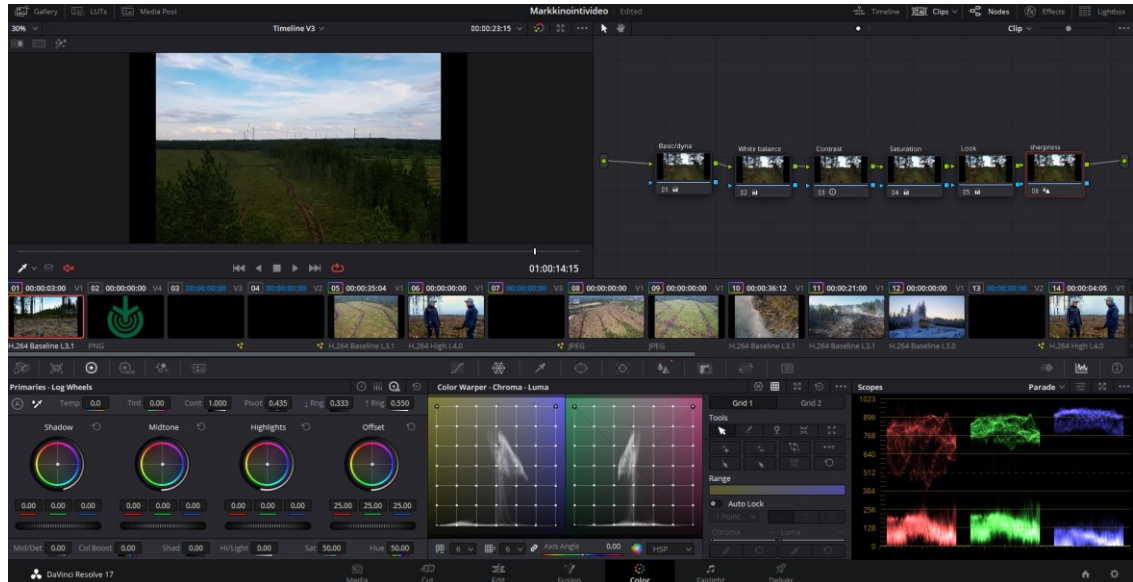
Siirtymien käytössä on ollut paljon samankaltaisuutta, jotta videon yleisilme pysyisi tasaisena. Tehosteiden käyttö on ollut hillittyä, koska videolle haluttiin rauhallista ilmettä. Tärkeässä roolissa olivat myös erilaiset leikkaukset, jotka ovat mahdollistaneet oikeat ajoitukset puheen ja kuvan siirtymissä. Videon tyyli seuraa loppuun asti peruslinjaa, jossa videon kuva vaihtelee haastattelun ja maisemakuvan välillä, haastattelun jatkuessa kuvan taustalla. Editointivaiheen lopussa säädettiin haastatteluraitojen äänitasot, jotta ne olisivat kaikki suurin piirtein samalla voimakkuudella. Tämä tapahtui helposti säätämällä jokaisen ääniraidan voimakkuutta omalla liikusäätimellä samalle desibeliasteikolle.

Editointivaiheen jälkeen siirryttiin muokkaamaan videoraitojen värimaailmaa. Värien käsittely tehtiin jokaiselle kohtaukselle sekä kuvalle erikseen. Värien käsittelyllä pyrittiin tekemään vähintään perussäädöt jokaiselle kohtaukselle, jolloin kohtausten yleisilmettä saataisiin kohennettua. Videoklippien värien käsittelyssä lähdettiin liikkeelle siitä ajatuksesta, että samantyyllisille kohtauksille tehtäisiin samantyylliset muutokset. Haastattelukohtausten käsittelyt olisivat siis samankaltaisia, jotta niiden värimaailma ei poikkeaisi toisistaan. Erityyppisiä käsittelyitä tehtiin kohtauksille, joissa vuodenaika, sää tai valoisuus oli erilainen.

Värien käsittelyssä kuville tehtiin perussäädöt, johon kuuluivat muun muassa valoisuuden säätö, varjojen ja eri sävyjen säätö. Osassa kohtauksissa yritettiin käyttää maskiefektiä, josta kuitenkin luovuttiin sen ollessa liian monimutkainen. Kaikki nämä säädöt tehtiin DaVincin omalla värienkäsittelytyötilalla, jossa kaikki kohtaukset ovat muokattavissa erikseen. Työtilalla pystyttiin käsittelemään myös yksittäisten kuvien värejä. Värien käsittelyssä jokainen haluttu säätö tallennettiin omalle niin sanotulle ”nodelle” (Kuvio 11).

Nodeissa perusideana on se, että yhdelle nodelle tehdyt muokkaukset siirtyvät myös seuraavaan. Nodet nimettiin erikseen sen mukaan, minkälaisia säätöjä niihin tehtäisiin. Nodejen avulla säätöjen vaikutuksia on helppo seurata, ja esimerkiksi saturaatio nodelle tehtiin pelkästään saturaation muutokset. Lisäksi tehtiin valkotasapainon korjaus, kontrastin ja terävyyden säätö. Joihinkin kohtauksiin

tehtiin lisäksi erikoissäätöjä, esimerkiksi alkukohtauksen vihreän sävyn korostaminen ja lämpimien värien lisääminen. Värien käsittely toteutettiin kuitenkin hillitysti, ja haluttiin varmistaa, että sävyt eivät leikkaannu.



Kuvio 11. Esimerkkikuva värien käsittelystä

Värien käsittelyn jälkeen käsiteltiin videon ääniraidat, minkä päätarkoituksena oli vähentää tuulen ja muun taustamelun ääntä videolla. Yksinkertaisimmillaan taustäännet saatiin pois leikkaamalla tarkasti ääniraita sopivasta kohdasta sekä lisäämällä vaimennuksia sopiviin kohtiin. Puheen taustalla kuuluvan tuulen voimakkuutta saatiin osittain vaimennettua taajuuskorjaimella, jolla vaimennettiin tiettyjä taajuuksia pois. Lisäksi taustamelun poistoon käytettiin DaVincin omaa melunpoistotyökalua. Kuitenkaan kuvauspaikan läheisyydellä toimineen metsurin sahausääniä ei onnistuttu poistamaan videolta. Äänen käsittelyssä säädettiin myös taustamusiikin voimakkuus sopivaksi. Äänikäsittelyn jälkeen videoon tehtiin viimeiset muutokset metsänhoitoyhdistyksen ohjaajan tarkastuksen jälkeen. Tämän jälkeen video renderöitiin ja tuotiin .mp4-muodossa koneelle, minkä jälkeen se oli valmis jaettavaksi.

7.4 Sosiaalisen median markkinoinnin kehittäminen

Markkinointivideon toteutuksen jälkeen tarkastelimme miten Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kala toteuttaa omaa sosiaalisen median markkinointiaan, ja käytimme ideariihimenetelmää listataksemme yhteen asioita, joilla metsänhoitoyhdistys

voisi parantaa omaa ulosantiaan sosiaalisessa mediassa. Ideariihessä listasimme ylös asioita Flinga-nimiseen sovellukseen, jossa jäsentelimme asiat omiksi kokonaisuuksiksi (Liite 1). Metsänhoitoyhdistyksen käyttämät sosiaalisen median alustat rajoittuvat käytännössä Facebookiin sekä Instagramiin. Näitä kanavia käytetään pääasiassa tiedottamiseen sekä oman toiminnan kuvaamiseen. Suurimmat parannusehdotukset liittyvät markkinoinnin tavoitteiden laajentamiseen, markkinoinnin suunnitelmallisuuden kehittämiseen ja sisällön monipuolistamiseen.

Sosiaalisen median päivittämisen päävastuu tulisi olla yhdellä ihmisellä, mutta kuitenkin niin, että yhdistyksen sisällä muut työntekijät tukevat ja edesauttavat tätä toimintaa. Tällainen toiminta voisi olla esimerkiksi toimihenkilöiden tiedottamista oman alueensa potentiaalisista julkaisukohteista, joita voivat olla esimerkiksi erilaiset luonnonhoitohankkeet tai erikoishakkuut. Lisäksi toimihenkilöt voivat aktiivisesti seurata omia hankkeitaan ja hankkia kuvausmateriaalia mediavastaavan hyödynnettäväksi, jolloin toimintaa saadaan tehostettua ja kuvausmateriaalin määrää kasvatettua. Sosiaalisen median päivittäminen tulisi olla myös entistä aktiivisempaa ja tasaisin väliajoin tapahtuvaa. Sosiaalisessa mediassa voitaisiin järjestää erilaisia kampanjoita ajankohtaisista asioista, kuten metsän viljelystä, taimikonhoidoista, lannoituksista ja hakkuista.

Mediamarkkinointia voitaisiin kehittää myös laajentamalla sosiaalisen median kanavien käyttöä sekä suuremmalla panostuksella sisällöntuotantoon. Nykyisellään metsänhoitoyhdistys tuottaa lyhyitä videoita Instagramiin pienellä panostuksella. Tätä toimintaa voisi laajentaa käyttämällä parempaa kuvauskalustoa sekä editoinnin mukaan ottamisella. Videonteossa voitaisiin käyttää ennalta suunniteltua toimintaa, kuten haastattelua. Tällä tavoin kuvaussisällöstä saadaan paljon laadukkaampi ja informatiivisempi. Videoiden laadun ja sisällön parantuessa mediakanavien käyttöä voidaan laajentaa esimerkiksi Youtuben tai Tik Tokin suuntaan. Sosiaalisen median kanavoiden lisääntyessä voitaisiin tuottaa myös monipuolisempaa sisältöä sekä kasvattaa mediamarkkinoinnin tavoitteita. Uusia mahdollisia tavoitteita voisivat olla esimerkiksi rekrytointi, metsänomistajien aktivointi haluttuun asiaan tai tapahtumista tiedottaminen.

8 POHDINTA

8.1 Yhteenveto

Toiminnallinen opinnäytetyö osoittautui meille hyväksi tavaksi tehdä opinnäytetyö. Työskentely oli työelämäläheistä, ja se haastoi meitä sopivalla tavalla. Projektimainen työskentely sopi hyvin parityönä tehtäväksi, ja oli erittäin opettavaista. Opinnäytetyömme kehitti projektimaista työskentelyä ja uusien asioiden omaksumista. Tästä hyvänä esimerkkinä toimii tekemämme video, jonka tekemisen opettelimme käytännössä alusta loppuun. Toiminnallinen opinnäytetyö antaa ehkä vapaammat kädet toimia kuin tutkimuksellinen opinnäytetyö, mikä voi tuoda omat haasteensa opinnäytetyön rakenteeseen ja punaisen langan löytymiseen. Koimme haasteena nitoa opinnäytetyömme toiminnallinen osio teoreettisen viitekehyksen ja kehitystyön kanssa yhteen. Mielestämme saimme nämä kuitenkin hiottua yhteen ja luotua opinnäytetyöstämme yhtenäisen.

Opinnäytetyömme ensimmäisenä tavoitteena oli löytää toimeksiantajamme Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kalan alueelta Helmi-elinympäristöohjelmaan soveltuvia kohteita kuntien mailta ja tehdä niihin soveltuva hankesuunnitelma. Sievin kunnan omistamalta kiinteistöltä löytyi suon ennallistamiseen sopiva kohde, joka valikoitui meille suunnittelukohteeksi. Teimme Väärinnevan ennallistamisen hankesuunnitelman, jonka luovutimme Sievin kunnalle. Tällä hankesuunnitelmalla kunta haki Kunta-Helmi-avustusta vuoden 2021 hakukierroksella. Väärinnevan ennallistaminen toteutetaan vuosien 2022–2023 välisenä aikana.

Tavoitteenamme oli luoda toteuttamiskelpoinen suunnitelma, jolle saadaan avustus. Tähän tavoitteeseen pääsimme, kun kohteelle myönnettiin avustus, jonka turvin ennallistaminen toteutetaan. Hankkeen toteutumisen jälkeen toivomme alueen suolajiston palautuvan sekä esimerkiksi kanalintujen elinolojen paranevan. Suunnitelman toteutuessa kehitämme konkreettisesti Väärinnevan alueen monimuotoisuutta paikallisesti, mutta myös laajemmin osana laajaa Helmi-elinympäristöohjelmaa.

Opinnäytetyömme toisena tavoitteena oli markkinointivideon tekeminen toimeksiantajallemme, mitä he voivat käyttää sosiaalisessa mediassa. Loimme toimeksiantajallemme videon, joka esittelee Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kalan luonnonhoitoa. Video koostuu kuvaamistamme dronevideoista, haastattelusta ja metsänhoitoyhdistyksen kuvamateriaalista. Videon on tarkoitus viestiä, kuinka tärkeää luonnonhoito nykyään on ja kuinka se otetaan yrityksen toiminnassa huomioon. Pyrimme tekemään videosta mahdollisimman viihdyttävän, jotta katsojat katsoisivat sen loppuun asti.

Videon tekeminen oli meille haaste, sillä emme olleet kumpikaan aikaisemmin editoineet tai kuvannut markkinointivideota varten. Ahkeralla itseopiskelulla kumminkin koimme onnistuvamme tästä hyvin ja pääsimme myös videon tekemisen suhteen tavoitteeseen. Olimme kohtuullisen tyytyväisiä videon lopputulokseen huomioon ottaen lähtökohdat. Suurin parannus olisi saatu paremmalla kuvausvälineistöllä, varsinkin erillisellä mikillä, jolla äänenlaatua olisi saatu kohennettua. Toimeksiantajamme oli videoon tyytyväinen ja saimme hyvää palautetta. Markkinointivideota ei ole vielä julkaistu, joten katsojapalautetta ei ole saatu.

Opinnäytetyömme tavoitteena oli myös lisätä kuntien tietoisuutta Helmi-elin ympäristöohjelman sisällöstä sekä sitä kautta luonnon monimuotoisuudesta. Pääosin kuntien vastaus lähettämäämme tiedotteeseen hankkeesta ja sen sisällöstä otettiin vastaan positiivisesti, ja kunnan päättäjät olivat innokkaita tietämään, olisiko heidän maillaan mahdollista toteuttaa tällainen hanke. Tältä osin opinnäytetyömme tavoitteeseen siis päästiin. Toivottavaa kuitenkin olisi ollut, että mahdollisimman monen kunnan mailta olisi löytynyt Helmi-hankkeeseen sopiva kohde, vaikka meidän resurssimme ei olisi riittänyt tuottamaan useampia ennallistamissuunnitelmia. Näin kunnat olisivat kuitenkin halutessaan voineet viedä asiaa eteenpäin esimerkiksi metsänhoitoyhdistyksen kanssa ja edistää Jokilaaksojen alueen monimuotoisuutta.

Väärinnevan ennallistamisen sekä markkinointivideon avulla pyrimme myös tuomaan esille asioita, joiden avulla voidaan edistää Suomen luonnon monimuotoisuutta. Ennallistamisen toteutuessa tulisi varmistaa, että asiasta tiedotetaan alu-

een lehdissä sekä myös metsänhoitoyhdistyksen omilla kanavilla. Metsänhoitoyhdistys voisi esittää Väärinnevan ennallistamisen eri työvaiheita sosiaalisessa mediassa ja tehdä lehtijutun ennallistamisen toteutuksesta. Ennallistamissuunnitelman teosta onkin jo julkaistu lehtijuttu metsänhoitoyhdistyksen omassa lehdessä.

Markkinointivideolle toivomme myös hyvää näkyvyyttä, ja että videon avulla metsänomistajilla herää ajatuksia, miten he voisivat edistää omalla tai metsänhoitoyhdistyksen toimihenkilöiden osaamisen avulla luonnon monimuotoisuutta tiloillaan. Tietoisuuden lisäämistä aiheesta on kuitenkin vaikea arvioida, koska markkinointivideota ei ole vielä julkaistu. Tärkeää kuitenkin oli, että aiheesta tiedotetuilla kunnilla heräsi mielenkiinto Helmi-ohjelmaa kohtaan ja siten myös luonnon monimuotoisuuteen. Toivomme, että Väärinnevan ennallistaminen toimii hyvänä esimerkkitapahtumana Helmi-elinympäristöohjelmasta, josta myös muut lähialueen kunnat innostuisivat ja alkaisivat kehittämään uhanalaisten lajien elinympäristöjä omilla maillaan.

Yrityksillä on sosiaalisen median markkinoinnissa paljon potentiaalia. Sosiaalisen median markkinoinnin vahvuuksia ovat sen edullisuus, helppous ja nopea vuoro-vaikutus asiakkaiden kanssa. Sosiaalisen median markkinointi on myös parhaimmillaan nopeaa ja tehokasta. Julkaisuille voi saada nopeasti tykkäyksiä, positiivista palautetta ja jakoja, jotka ovat ilmaista mainontaa yritykselle. Mielestämme metsäalalla kannattaisi nykyistä enemmän hyödyntää sosiaalista mediaa mainonnassa ja jakaa monipuolista sisältöä aktiivisesti. Vaikka metsänomistajien keski-ikä on melko korkea, käyttää yhä useampi nykyään sosiaalista mediaa.

Sosiaalinen media on mainio tapa tuoda yritystä tunnetuksi esimerkiksi uusille metsänomistajille sekä etämetsänomistajille ja saada näin uusia asiakkaita. Laadukkaita videoita voi tänä päivänä tehdä kuka vain pienellä budjetilla, jos vain hienon perehtyy aiheeseen. Tästä hyvä esimerkki on tekemämme markkinointivideo. Yrityksen kannattaa miettiä missä sosiaalisen median kanavissa heidän on järkevää olla ja tehdä suunnitelma minkälaista sisältöä niissä on tarkoitus jakaa. Toiminnan kannattaa olla sosiaalisessa mediassa suunnitelmallista ja aktiivista.

8.2 Opinnäytetyön eettisyys

Perehdyimme ennen opinnäytetyön tekoa tutkimuseettisen neuvottelukunnan tekemiin hyviin tieteellisiin käytäntöihin. Tämän ohjeen mukaan tutkimus on eettisesti hyväksyttävä ja uskottava vain, jos se on suoritettu hyvien käytäntöjen mukaisesti. Ohjeessa kehoitetaan noudattamaan rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta työskentelystä, mitä noudatimmekin opinnäytetyötä tehdessä. Ohjeen mukaan tulee myös käyttää eettisesti kestäviä tiedonhankintamenetelmiä ja ottaa muiden tutkijoiden työt huomioon viittaamalla niihin asianmukaisesti. Tämän perusteella olemmekin käyttäneet vain tieteellisesti perusteltuja lähteitä. Pyrimme myös suunnittelemaan, toteuttamaan ja raportoimaan työmme asetettujen vaatimusten mukaisesti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2013, 6.)

Suunnitelmissa käsittelemme kuntien maihin kohdistuvaa tietoa, joten yksityisiä henkilöitä käsitteleviä tietoja emme käyttäneet. Helmi-kohteiden kartoituksessa ja Väärinnevan ennallistamisen suunnittelussa käsitelimme jonkin verran yksityisiä tietoja käyttäessämme Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kalan SilvaPro-järjestelmää. Toimiessamme näiden tietojen, kuten tulevien hakkuutietojen, kauppasopimusten ja asiakastietojen parissa käsitelimme vain työllemme tarpeellisia tietoja ja pyrimme välttämään tarpeetonta tietojen käyttöä.

Opinnäytetyömme etiikka pohjautuu pitkälti luontoarvoihin, ympäristönsuojeluun ja luonnon monimuotoisuuteen. Opinnäytetyössämme edistimme näitä arvoja luomalla suon ennallistamissuunnitelman. Suunnitelmassa pyrimme ottamaan huomioon yksityiset maat, ettei naapurituloille syntyisi haittaa ennallistamisesta. Suunnitteluvaiheessa pyrimme myös ymmärtämään ennallistamisen mahdolliset vaikutukset viereisille metsätiloille ja alueen maisemalle.

Opinnäytetyömme tulosten luotettavuuteen vaikutti käytännössä meidän oma huolellisuutemme suunnitelmien luomisessa. Tässä yhteydessä oli tärkeää, että suunnitelmien luomisvaiheessa perehdyimme aihealueeseen kattavasti, pyrimme omassa työssämme parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen ja kysyimme tarvittaessa neuvoa asiantuntevilta henkilöiltä metsänhoitoyhdistyksen puolelta. Meidän vastuullamme oli luoda toteutuskelpoinen suunnitelma, joka vastaa Helmi-hanke-rahoitukseen vaadittavat kriteerit sekä toteutuessaan ottaa

huomioon tarvittavat luonnonsuojelulliset tavoitteet. Eettisen työskentelyn kannalta pyrimme toimimaan maastossa luontoarvoja kunnioittavasti ja niin, ettei siitä koitunut haittaa muille maastossa kulkeville.

8.3 Jatkotutkimustarpeet

Ensimmäiset Helmi-avustuksella tehdyt luonnonhoitohankkeet tehtiin vuonna 2020. Mielestämme olisi tärkeää, että näiden hankkeiden toteutumista seurattaisiin. Jatkossa voitaisiin tutkia toteutuneiden Helmi-elinympäristöhankkeiden onnistumista ja tavoitteisiin pääsyä. Elinympäristöjen ja lajien palautuminen vie aikaa, mutta muutoksia voi näkyä jo melko piankin parannustöistä. Tämä voisi olla ajankohtaista ensimmäisen kerran jo noin viiden vuoden päästä hankkeen toteutuksesta, jolloin nähtäisiin jo alustavasti, kuinka elinympäristön palautuminen on lähtenyt käyntiin. Pidemmän ajan muutoksia nähdään vasta myöhemmin.

Toisena jatkotutkimustarpeena mietimme Helmi-elinympäristö-hankkeiden toteutumista eri alueilla. Jatkossa voitaisiin tutkia, kuinka paljon Kunta-Helmi-hankkeita on toteutettu eri alueilla. Kunta-Helmi-hankkeiden toteutumista voisi tutkia työlajeihin, jolloin tulisi samalla tutkittua paljonko kutakin työlajia on tehty suhteessa muihin. Näin voitaisiin vertailla alueellisia eroja eri työlajien toteutumisissa. Näitä tuloksia voisiin verrata Helmi-ohjelmaan asetettuihin tavoitteisiin ja tutkia onko tavoitteisiin päästy määrällisesti.

LÄHTEET

Aalto, M. & Aalto, A. 2018. Opas soiden ennallistamiseen käsityönä. Keuruu: Vuokon luonnonsuojelusäätiö. Viitattu 3.4.2022

<https://www.sll.fi/app/uploads/2018/10/Opas-soiden-ennallistamiseen-ka-sityona.pdf>.

Aapala, K. 2018. Ilmastonmuutoksen tarkastelu luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa. Teoksessa T, Kontula. & A, Raunio. (toim.) Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Ilmastonmuutoksen tarkastelu luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa. Suomen ympäristökeskus & ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018, 324–326 Viitattu 14.1.2022 <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161233/Suomen%20luontotyyppien%20uhanalaisuus%202018%20OSA1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Aapala, K., Haapalehto, T., Kotiaho, J., Lindholm, T., Rehell, S., Sallantaus, T., Similä, M., Suikki, A., Tahvanainen. & Vesterinen, T. 2009. Ennallistettujen soiden seuranta. Teoksessa E, Hyvärinen. & K, Aapala. (toim.) Metsien ja soiden ennallistamisen sekä harjumetsien paahdeympäristöjen hoidon seurantaohje. Vantaa: Metsähallitus, 34–64 Viitattu 19.1.2022 <https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Bsarja/b118.pdf>.

Aapala, K., Kaakinen, E. & Kokko, A. 2008. Metsäojitettujen soiden ennallistaminen. Teoksessa R, Korhonen., L, Korpela. & S, Sarkkola. (toim.) Suomi-Suomaa-Soiden ja turpeen tutkimus sekä kestävä käyttö. Helsinki: Maahenki Oy, 34–53.

Aapala, K., Rehell, S. & Similä, M. 2013. Suoluonnon monimuotoisuus. Teoksessa K, Aapala., M, Similä. & J, Penttinen. (toim.) Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Vantaa: Metsähallitus, 72–85. Viitattu 11.12.2020 <https://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/show/1601>.

Aapala, K., Rehell, S., Similä, M. & Haapalehto, T. 2013. Ennallistamisen tarve ja tavoitteet. Teoksessa K, Aapala., M, Similä. & J, Penttinen. (toim.) Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Vantaa: Metsähallitus, 19–23. Viitattu 11.12.2020 <https://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/show/1601>.

Aapala, K., Sallantaus, T., & Haapalehto, T. 2008. Metsäojitettujen soiden ennallistaminen. Teoksessa R, Korhonen., L, Korpela. & S, Sarkkonen (toim.) Suomi-Suomaa-Soiden ja turpeen tutkimus sekä kestävä käyttö. Helsinki: Maahenki Oy, 243–249.

Aapala, K. & Similä, M. 2013. Johdanto. Teoksessa K, Aapala., M, Similä. & J, Penttinen. (toim.) Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Vantaa: Metsähallitus, 13–15. Viitattu 11.12.2020 <https://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/show/1601>.

Bergström, S. & Leppänen, A. 2021. Yrityksen asiakasmarkkinointi. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2021. Kunta- ja Järjestö-Helmi-avustushaku Viitattu 4.2.2022 <https://www.ely-keskus.fi/kunta-ja-jarjesto-helmi>.

Frolking, S., Roulet, N. & Fuglestad, J. 2006., How northern peatlands influence the Earth's radiative budget: Sustained methane emission versus sustained carbon sequestration. *Journal of Geophysical Research* 111 Viitattu 25.2.2022 <https://doi.org/10.1029/2005JG000091>.

Haapalehto, T., Kareksela, S. & Kotiaho, J. 2013. Ekosysteemien ennallistaminen ja luonnonhoidon ekologia. Teoksessa K, Aapala., M, Similä. & J, Penttinen. (toim.) Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Vantaa: Metsähallitus, 24–25. Viitattu 11.12.2020 <https://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/show/1601>.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Helsinki: Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Viitattu 5.1.2022. <http://hdl.handle.net/10138/299501>.

Kananen, J. 2018a. Digimarkkinointi ja sosiaalisen median markkinointi. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 240.

Kananen, J. 2018b. Strateginen sisältömarkkinointi. Miten onnistun verkkosivujen ja sosiaalisen median sisältötuotannossa. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 250.

Kareksela, S., Ojanen, P., Aapala K., Haapalehto, T., Ilmonen, J., Koskinen, M., Laiho, R., Laine, A., Maanvilja, L., Marttila, H., Minkkinen, K., Nieminen, M., Ronkanen, A.-K., Sallantaus, T., Sarkkola, S-, Tolvanen, A., Tuittila, E.-S. & Vasander, H. 2021. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 3b/2021. <https://luontopaneeli.fi/wp-content/uploads/2021/07/suomen-luontopaneelin-julkaisuja-3b-2021-soiden-ennallistamisen-vaikutukset.pdf>.

Karjaluoto, H., Lahtinen, N., Mero, J. & Pulkka, K. 2022. Digimarkkinointi. Helsinki: Alma talent.

Keskinen, H-L., Rintala, T. & Siitonen, J. (toim.) 2021. Helmi-elinympäristöohjelma 2021–2030-Valtioneuvoston periaatepäätös. Valtioneuvoston julkaisuja 2021:83. Helsinki: Valtioneuvosto. Viitattu 4.2.2022 <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163539>.

Komulainen, M. 2018. Menesty digimarkkinoilla. Helsinki: Helsingin kauppamari.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja - Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Helsinki: Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö. Viitattu 4.1.2022. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161233>.

Kouki, J., Junninen, K., Mäkelä, K., Hokkanen, M., Aakala, T., Hallikainen, V., Korhonen, K., Kuuluvainen, T., Loistekoski, M., Mattila, O., Matveinen, K., Punttila, P., Ruokanen, I., Valkonen, S. & Virkkala, R. 2018. Metsät. Teoksessa T, Kontula. & A, Raunio. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Metsäluontotyyppien uhanalaisuus. Helsinki: Suomen ympäristökeskus & ympäristöministeriö. Suomen ympäristö

5/2018, 171–201. Viitattu 14.1.2022 <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161233/Suomen%20luontotyyppien%20uhanalaisuus%202018%20OSA1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Lilja-Rothsten, S., 2017. Monimuotoisuus metsäluonnossa. Teoksessa S. Rantala. Metsäkoulu. 9. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy, 287–298.

Lindholm, T. 2006. Soiden ennallistaminen Suomessa. Soiden ennallistaminen-tarpeet, kokemukset, tutkimus. Metsäntutkimuslaitos. Viitattu 11.12.2020 http://www.metla.fi/tapahtumat/2006/mu-tutkimuspaiva/tiivistelma_mu-hos_2006.pdf.

Luonnonvarakeskus 2016. Ennallistaminen. Viitattu 11.12.2020 <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/metsa/metsien-monimuotoisuus/ennallistamisen-tavoitteet/>.

Maanmittauslaitos 2021. Maanmittauslaitoksen historiallisten ilmakuviin arkisto avautuu verkossa tänään. Viitattu 3.4.2022 <https://www.maanmittauslaitos.fi/ajankohtaista/maanmittauslaitoksen-historiallisten-ilmakuviin-arkisto-avautuu-verkossa-tanaan>.

Maanmittauslaitos. 2022. Karttapaikka. Viitattu 9.2.2022 <https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/>.

Metsäkeskus. 2022. Suometsänhoidon paikkatietoaineisto. Viitattu 9.2.2022 <https://metsakeskus.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=7780901202ba492ba347a2f8d663fe0b>.

Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kala 2022. Yhdistyksen esittely. Viitattu 9.4.2022 <https://www.mhy.fi/pyha-kala/esittely>.

Nieminen, E. & Eerikäinen, K. 2006. Ennallistajan opas. Kokemuksia ja esimerkkejä elinympäristöjen ennallistamisesta Kolin kansallispuistosta. Viitattu 3.4.2022 <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/522561>.

Rehell, S., Similä, M., Vesterinen, P., Ilmonen, J. & Haapalehto, S. 2013. Ennallistamisen suunnittelu. Teoksessa K, Aapala., M, Similä. & J, Penttinen (toim.) Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Vantaa: Metsähallitus, 113–125. Viitattu 28.5.2021 <https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Bsarja/b188-2.pdf>.

Saaristo, L. & Vanhatalo, K. (toim.) 2016. Hyvän metsänhoidon suositukset. Talousmetsien luonnonhoito, työopas. Helsinki: Metsäkustannus Oy.

Sallantaus, T. 2007. Soiden ennallistamisen vesistövaikutukset. Teoksessa K, Syrjänen., P, Horne., T, Koskela. & H, Kumela (toim.) METSON seuranta ja arviointi. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman seurannan ja arvioinnin loppuraportti. Maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Metsäntutkimuslaitos ja Suomen ympäristökeskus. 39–41, 44. Viitattu 19.1.2022 https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163538/METSON_seuranta_ja_arviointi.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Seväkivi, M. 2011. Katsaus soiden monimuotoisuuden tilaan Pohjois-Pohjanmaalla. Muhos: Metsäntutkimuslaitos. Viitattu 9.4.2022 <https://pohjois-pohjanmaa.fi/wp-content/uploads/2020/08/2451.pdf>.

Silver, T., Kittamaa, S. & Saarinen, M. 2015. Soiden ennallistamisen tarpeet, halukkuus sekä tavoitteet ja niiden toteutuminen Lounais-Suomessa. Turku: Painosalama Oy. Viitattu 11.12.2020 <https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/soiden-ennallistaminen-web.pdf>.

The State of Video Marketing 2022. Wyzowl. Viitattu 9.3.2022 [Wyzowl-Video-Survey-2022.pdf](https://www.wyzowl.com/video-marketing-survey-2022/).

Tilastokeskus. 2017. Suomen virallinen tilasto: Tietotekniikan käyttö yrityksissä. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 26.2.2022 https://www.stat.fi/til/ict/2017/ict_2017_2017-11-30_tie_001_fi.html.

Tilastokeskus. 2021. Suomen virallinen tilasto: Tietotekniikan käyttö yrityksissä. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 26.2.2022 [http://www.stat.fi/til/ict/2021/ict_2021_2021-12-03_tie_001_fi.html](https://www.stat.fi/til/ict/2021/ict_2021_2021-12-03_tie_001_fi.html).

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2013. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Viitattu 10.3.2021 https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Vilka, H. 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä. Jyväskylä: PS-kustannus.

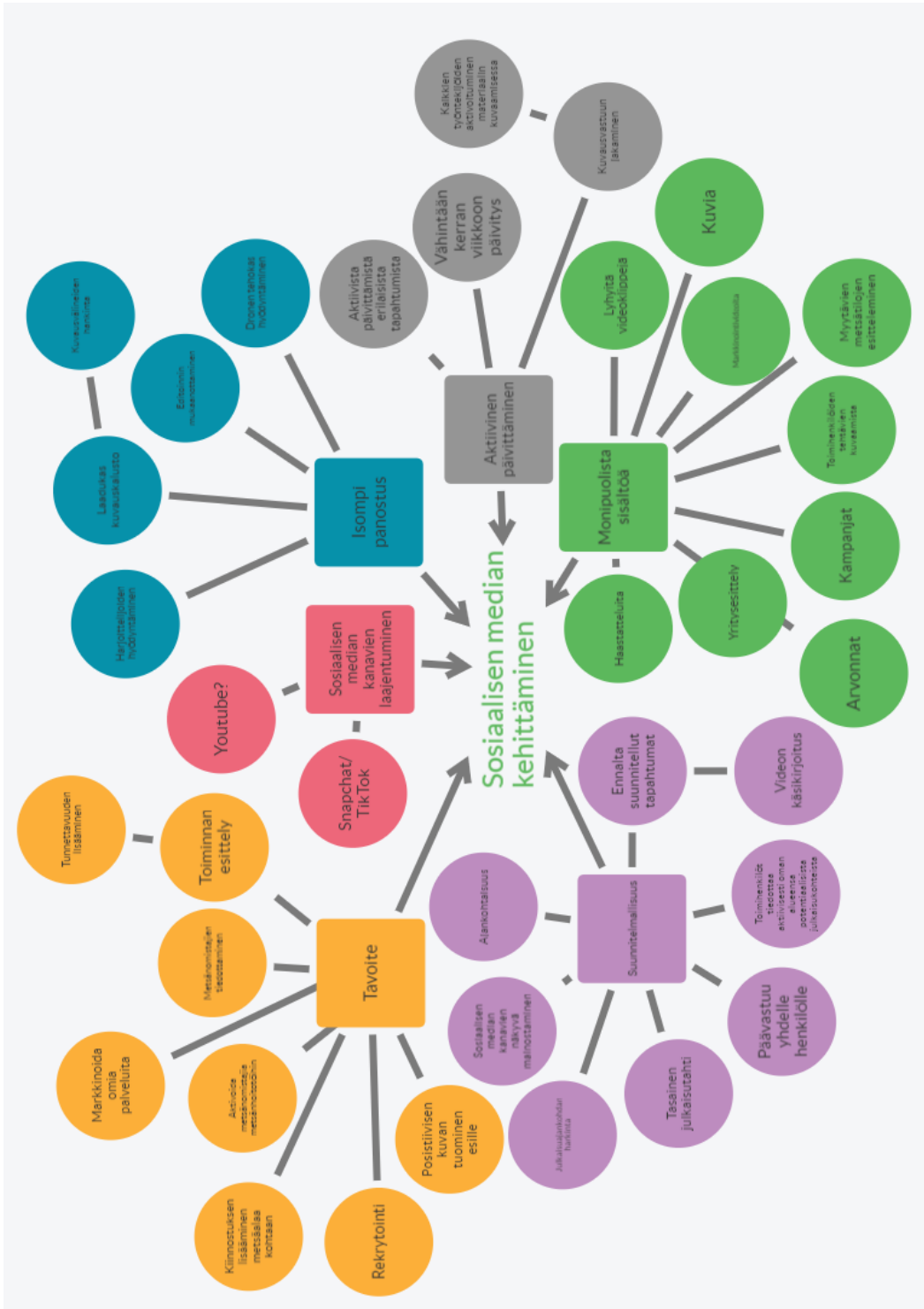
Ympäristöministeriö 2003. Ennallistaminen suojelualueilla. Ennallistamistyöryhmän mietintö. Helsinki: Ympäristöministeriö. Viitattu 2.4.2022 https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/40488/SY_618.pdf?sequence=1.

Ympäristöministeriö 2021. Helmi-elinympäristöohjelma. Viitattu 4.2.2022 <https://ym.fi/helmi>.

LIITTEET

- Liite 1. Ideariihen tuotos.
- Liite 2. Kunnille lähetetty sähköpostin liite.
- Liite 3. Sähköposti Sievin kunnalle.
- Liite 4. Väärinnevan ennallistamissuunnitelma.
- Liite 5. Videon käsikirjoitus.

Liite 1



Liite 2 1(2)

Helmi-elinympäristöohjelma



Tavoitteenamme tällä kirjeellä on lähestyä lähialueemme kuntia liittyen Helmi-hankkeisiin. Helmi-hankkeiden pääpaino liittyy luonnon monimuotoisuuden lisäämiseen, elintärkeiden ekosysteemipalvelujen turvaamiseen ja ilmastonmuutoksen hillitsemiseen.

Helmi-hankeen sisältö:

- Soiden ennallistaminen
- Perinnebiotoopit mm. niityt ja kedot
- Lintuvesien kunnostukset ja kosteikot
- Pienvesien kunnostaminen mm. lähteiköt, lammet ja purot
- Tärkeiden metsäelinympäristöjen hoito mm. lehdot ja paahdeympäristöt

Kuntien kunnostustöihin luodaan Kunta-Helmi erityisavustushaku. Viime vuonna Kunta-Helmi haku oli ensimmäistä kertaa voimassa ja siinä jaettiin avustusrahaa yhteensä 2,3 miljoonaa euroa. Niillä rahoitettiin yhteensä 45 Kunta-Helmi hanketta. Valtioneuvosto ilmoittaa tämän vuoden Kunta-Helmi-hankkeen rahoituksesta ja hakuajasta tämän kevään aikana.

Liite 2 (2)

Kunta-Helmi hankkeen rahoitus on ollut kunnille edullinen. Kuntien omavastuuosuudeksi käy esimerkiksi vakituisten työntekijöiden palkat ja kohteen mahdollisten hakkuutulojen arvo. Esimerkiksi Haapajärvellä on toteutumassa suon ennallistamisprojekti, jossa kunnan omavastuuosuudeksi on jäänyt suolta hakatun puuston arvo ja henkilötyöpanos. Ympäristöministeriö myös kannustaa kuntia muodostamaan alueellisia yhtymiä hankkeiden suunnitteluun, ja otamme tämän huomioon potentiaalisten kohteiden tarkastelussa.

Lisätietoja Helmi-ympäristönsuojeluohjelmasta saa ympäristöministeriön sivuilta: <https://ym.fi/helmi>

Liite 3

Arvoisat Sievin kunnan päättäjät,

Olemme kolmannen vuoden Metsätalousinsinööri opiskelijoita Lapin ammattikorkeakoulusta Rovaniemeltä. Teemme opinnäytetyötä Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kalalle ja lähestymme teitä tällä sähköpostilla opinnäytetyömme ja Helmi-elinympäristöohjelman merkeissä. Helmi-elinympäristöohjelma on ympäristöministeriön käynnistämä hanke, jossa pyritään edistämään Suomen luonnon elinympäristöjen tilaa. Tähän ohjelmaan kuuluu mm. soiden ennallistaminen, purojen ja lähteiden kunnostaminen sekä metsäisten elinympäristöjen, kuten lehtojen hoito. Tarkoituksenamme on kartoittaa kuntien kiinnostusta Helmi-hankkeita kohtaan ja sopivien kohteiden löytyessä, luoda rahoitushakukelpoinen hankesuunnitelma kuntien käytettäväksi.

Olisiko Sievin kunnalla kiinnostusta lähteä tällaiseen toimintaan mukaan? Käytännössä etsimme kunnan alueelta potentiaaliset kohteet, joista teemme hankesuunnitelman kunnalle. Tämän jälkeen kunnalla on mahdollista hakea Kunta-Helmi rahoitusta hakuajan sisällä. Toimimme tiiviissä yhteistyössä toimeksiantajamme Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kalan kanssa. Kartoituksesta ja suunnittelusta ei koidu kunnille kustannuksia. Kunta-Helmi rahoitus on kunnille kattava ja edullinen avustusohjelma. Hanketyöt ovat eduksi alueen imagolle ja ovat linjassa hallituksen ympäristönsuojelutavoitteiden kanssa.

Sähköpostiliitteenä on lisätietoa Helmi-ympäristösuojeluohjelmasta. Toivomme, että mielenkiintonne heräsi ja ilmoittaisitte näkemyksenne asiaa kohtaan kuitenkin viimeistään 23.4.2021. Voitte olla yhteydessä meihin vastaamalla tähän viestiin sähköpostilla tai puhelimitse.

Liite 4 1(18)

Vastaanottaja Sievin kunta

15.10.2021

Väärinnevan ennallistamisen hanke- suunnitelma

Teemu Anias
teemu.anias@edu.lapinamk.fi

Juho Kojola
juho.kojola@edu.lapinamk.fi

Liite 4 2(18)

Sisällysluettelo

1 Hankkeen tausta	3
2 Kohteen kuvaus	4
3 Työsuunnitelma	8
4 Kustannusarvio	15
5 Toteutuksen ja vaikuttavuuden seurannan järjestäminen	15
Lähteet	16
Liitteet	17

Liite 4 3(18)

1 Hankkeen tausta

Ennallistamisen päätavoitteena on palauttaa elinympäristöt luonnontilaisiksi. Tavoitteena on hidastaa tai kokonaan pysäyttää lajien ja luontotyyppien uhanalaisuus. Myös virkistysarvojen parantaminen ja ilmastonmuutoksen hillitseminen ovat ennallistamisen tavoitteita. (Luke 2016.)

Suon ennallistamisen lähtökohtana on vesitalouden palauttaminen luontaisen kaltaiseksi. Jokainen suo on omanlainen kokonaisuutensa vesitaloudeltaan, mihin vaikuttavat ilmastolliset tekijät sekä suoaltaan ja sen valuma-alueen ominaisuudet. Veden pinta pyritään nostamaan luontaiselle tasolle ja veden kulku pyritään ohjaamaan luontaisille reiteille. Ojien tukkimisen lisäksi suolle on tärkeää hydrologisen palautumisen vuoksi, että sinne saadaan palautettua sinne kuuluvat luontaiset vedet. (Aapala ym. 2013, 20.)

Luonnontilainen suo toimii hiilidioksidin varastojana, kun turpeeseen sitoutuu ilmakehästä hiiltä. Ojitetulta suolta hiilidioksidia vapautuu ilmakehään. Ennallistamisen seurauksena suon luontaiset kasvilajit elpyvät, turpeen hajotus hidastuu ja hiiltä alkaa taas varastoitumaan siihen. Luonnontilaiset suot sitovat hiiltä, mutta vedenpinnan nosto saattaa lisätä metaanipäästöjä anaerobisen hajotuksen myötä. (Aapala ym. 2013, 21.)

Väärinnevan puusto ei ole ojittamisista huolimatta lähtenyt kasvamaan kunnolla, joten alue ei ole metsätaloudellisesti kannattavaa. Ennallistamisella Väärinnevalle saadaan lisäarvoa luonnon monimuotoisuudelle ja ekosysteemipalveluille. Tavoitteena on palauttaa Väärinneva luonnontilaisen suon kaltaiseksi nostamalla veden pinta luontaiselle tasolle.

Liite 4 4(18)

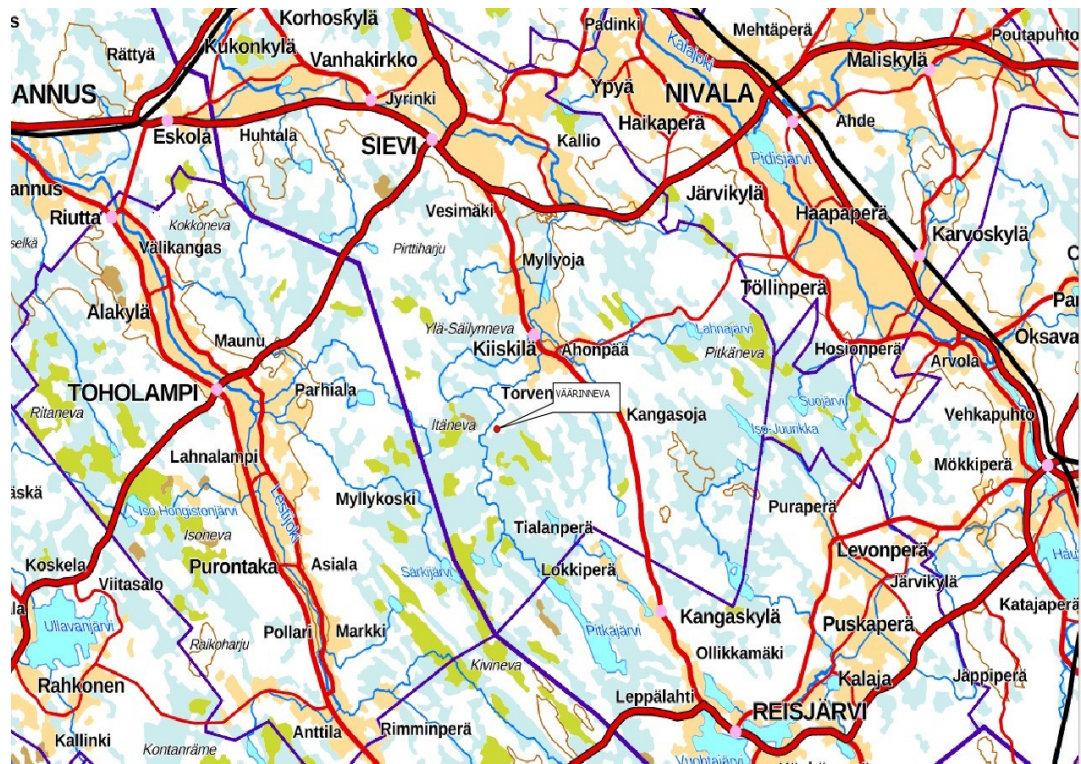


Ilmakuva Väärinnevalta. Kuvasta erottuu säästettävät kangassaarekkeet suurempana puustona.

Liite 4 5(18)

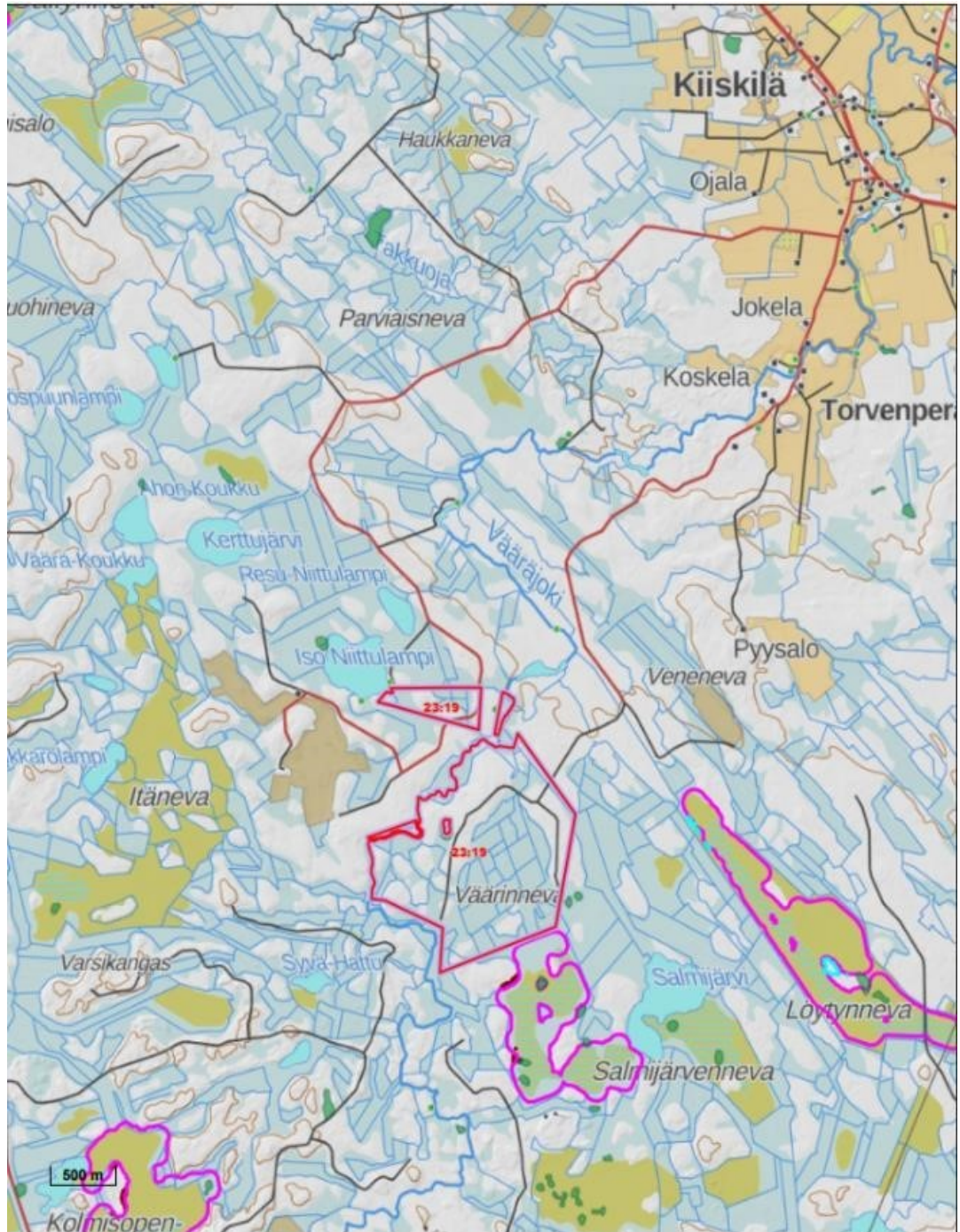
2 Kohteen kuvaus

Väärinneva sijaitsee Sievissä Kiiskilässä. Väärinneva sijaitsee Sievin kunnan omistamalla Löytölammen 746–405–23–19 tilalla.



Lähestymiskartta Väärinnevalta.

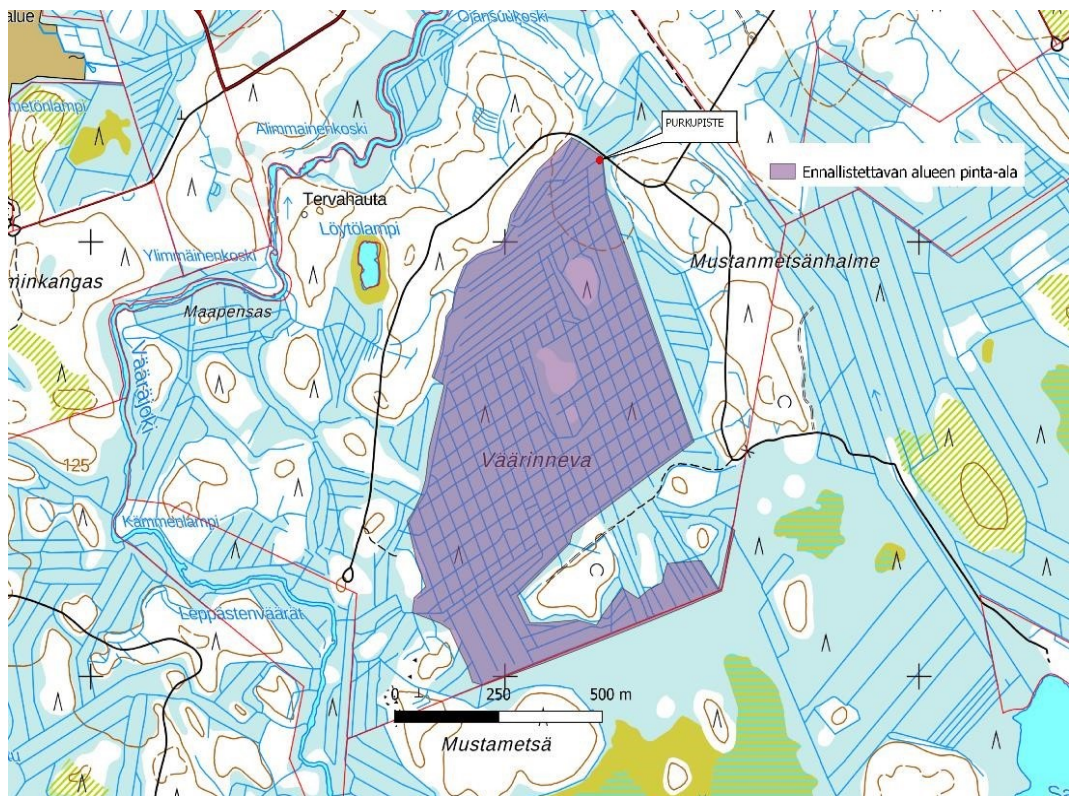
Liite 4 6(18)



Väärinneva sijaitsee Sievin kunnan omistamalla tilalla.

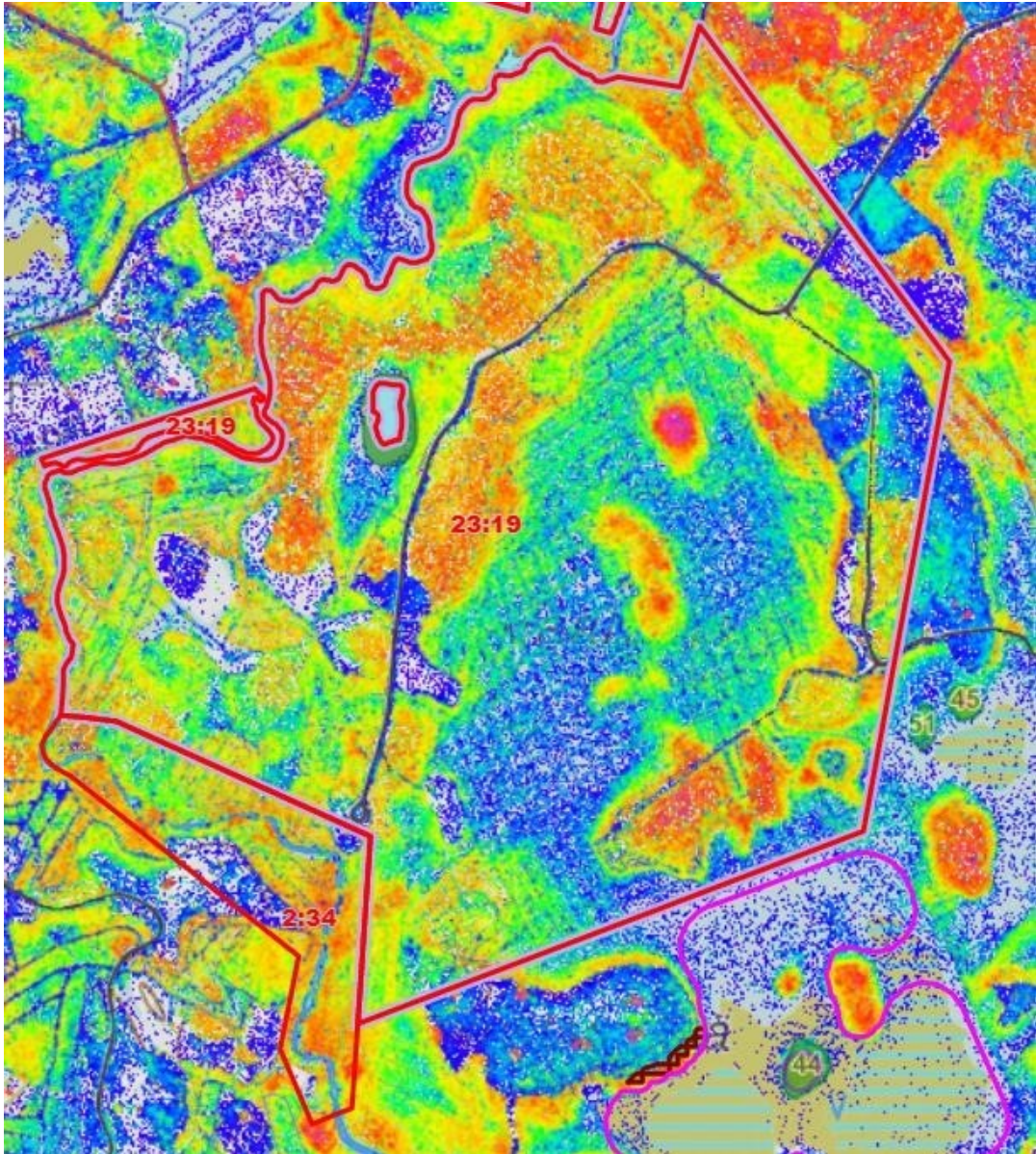
Liite 4 7(18)

Ennallistettava alue rajoittuu pohjoisesta metsäautotiehen. Sivuilta ennallistettavaa aluetta ympäröi kankaat. Etelästä suoalue rajoittuu valtion omistuksessa olevaan lähes luonnontilaiseen Salmijärvennevaan. Väärinnevan ennallistamisella on vähäinen, mutta positiivinen vaikutus Salmijärvennevan suoympäristöön, ja tulevaisuudessa nämä kaksi nevaa voivat osittain sulautua toisiinsa. Ennallistettavan alueen pinta-ala on noin 50 hehtaaria. Alla olevassa kuvassa ennallistettava alue on merkattu sinisellä.



Ennallistettavan alueen pinta-ala violetilla, yhteensä n. 50 ha.

Liite 4 8(18)



Kuvassa latvuspintamalli alueesta. Pienempi puusto näkyy sinisellä ja suurempi puusto punaisella.

Liite 4 9(18)

3 Työsuunnitelma

Ennallistettava alue on pääsääntöisesti isovarpurämettä. Alue on ristiin ojittettu. Ojittamisesta huolimatta puuston kasvu on ollut heikkoa ja puusto on huonolaatuista. Ennallistamisen jälkeen alue jätetään metsätaloudellisten toimien ulkopuolelle.

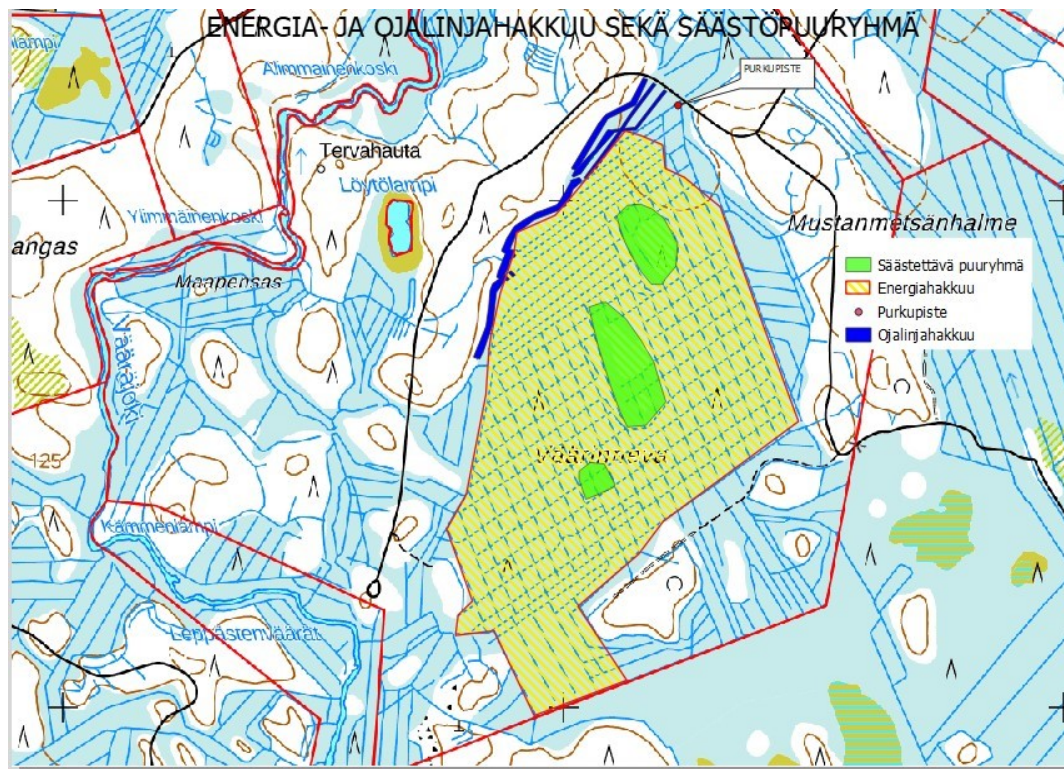
Ennallistamisen toteuttamisen työvaiheita ovat puuston poisto, ojien tukkiminen sekä turvevallien tekeminen. Näiden toimenpiteiden avulla vedenpinnan taso saadaan nousemaan, alueelle luontainen suolajisto palautumaan ja turpeen muodostuminen käynnistymään. Ennallistamisella on myös tulvahuippuja tasaava vaikutus.

Puuston poisto toteutetaan talviaikaan maan ollessa jäässä. Ojien tukkiminen ja muut ennallistamistoimet voidaan suorittaa hakkuun jälkeisenä kesänä. Puusto poistetaan alla olevaan karttaan kellertävällä värillä merkatulta alueelta energiapuuhakkuuna ja sinisellä merkatuilta ojalinjoilta. Hakkuualue on noin 41,5 hehtaaria ja poistuma alueella on keskimäärin 35 m³/ha. Kokonaispoistuma on noin 1500 m³. Puustoa jätetään laidoille niin, että ennallistettava alue on myös rajaukseltaan luonnollinen. Vaihettumisvyöhyke on myös tärkeä suoja riistalajeille.

Suon ennallistamisella odotetaan olevan positiivinen vaikutus metsäkanalintujen kehitykselle ja elinoloihin. Sopiviin kohtiin voidaankin jättää riistatieteitä. Alueelle jätetään kolme suurempaa säästöpuuryhmää, joissa on ympäristöä huomattavasti järeämpää puuta. Säästöpuualueiden kokonaispinta ala on 3,4 hehtaaria. Ylimmässä säästöpuuryhmässä on lisäksi runsaasti lahoppua ja järeää lehtipuuta. Nämä metsäsaarekkeet ovat tärkeitä

Liite 4 10(18)

alueen monimuotoisuudelle ja sopivat myös hyvin metsäkanalintujen istu-
mapuiksi sekä pesimäalueiksi. Maastokäynneillä metsäsaarekkeelta havait-
tiinkin kanalintupoikueita.



Sinisellä hakkuukoneella aukaistavat ojalinjat, sekä keltaisella energiahakkuualue, vihreällä säästettävät puuryhmät.

Liite 4 11(18)



Väärinnevan puusto on heikkokasvuista ja huonolaatuista.

Liite 3 12(18)



Kuva säästettävästä kangassaarekkeesta.

Liite 4 13(18)

Ennallistettavalla alueella kulkee penkkatie metsätaloudellisesti kehityskelpoisille kangasalueille, ja penkkatien kunnon suojelemiseksi lähimmät ojat jätetään käsittelyn ulkopuolelle. Ennallistamisella voidaan olettaa kuitenkin olevan pieni heikentävä vaikutus tien kuntoon.



Penkkatie merkitty punaisella ympyrällä.

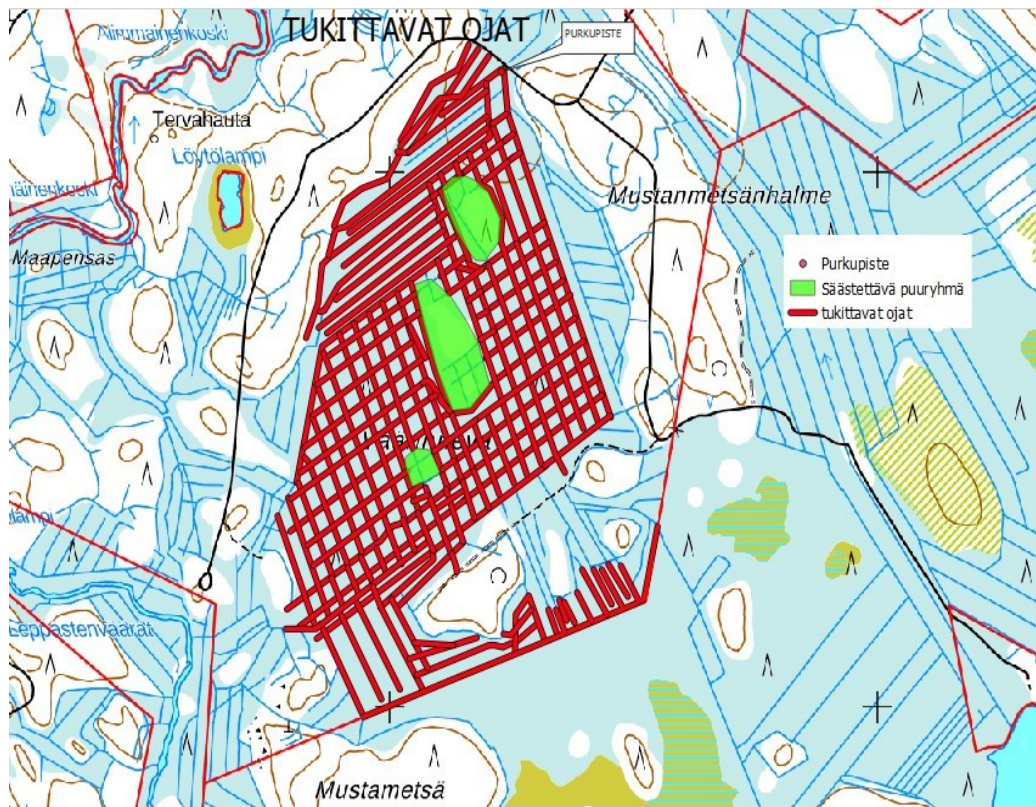
Ennallistamisalueen korkeuserot ovat hyvin pieniä, mikä helpottaa ennallistamisen vaikutusten arviointia naapuritiloilla. Ennallistettavaa aluetta ympäröi korkeammat kankaat, joten ennallistamisen vaikutukset pysyvät hyvin hallinnassa. Ympäröiviltä kankailta voidaan ohjata vettä alueelle.

Ojien tukkiminen tehdään pääasiassa koko ojaston matkalta kaivinkoneuksien omaa ammattitaitoa ja harkintaa käyttäen. Tukittavia ojajeturejä on las-kennallisesti yhteensä 25 279 m, mutta käytännössä valmiiksi tukkeutuneita

Liite 4 14(18)

ojakohtia ei käsitellä. Lisäksi vanhojen ojien kohdalle tehdään turpeesta korkeammat padot noin 150 metrin välein.

Näillä pyritään katkaisemaan vanha ojalinjaa pitkin valuva vesi ja ohjaamaan vettä laajemmalle alueelle. Vedet laskevat alueen pohjoisosassa olevaan tienvarσιοjaan, josta menee purkupisteen kohdalta rumpu tien ali. Tienvarσιοja jätetään toimenpiteiden ulkopuolelle, jolloin ei vaaranneta tien rakenteita.



Tukittavat ojat väritetty punaisella viivalla.

Liite 4 15(18)



Vanhimmat ojat ovat jo paikoin tukkeutuneet, joten niitä ei ole tarpeen tukkia kokonaan.

Liite 4 16(18)

4 Kustannusarvio

Liitteenä on hankkeen kustannusarvio. Erillisiä kartoituksia ei tarvitse tehdä. Suunnittelu on tehty osana opinnäytetyötä, joten siitä synny kustannuksia. Kustannuksia syntyy puunkorjuusta, kaivinkoneella tehdyistä töistä sekä työnjohdosta ja raportoinnista.

Alueella oleva puusto korjataan aines- ja energiapuuksi. Hakkuusta saatava energiapuutulo käytetään kaupungin omarahoitusosuutena.

5 Toteutuksen ja vaikuttavuuden seurannan järjestäminen

Ennallistamisen suunnittelu on tehty osana metsätalousinsinöörin opintojen opinnäytetyötä, jonka toimeksiantajana toimii Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kala ry. Ennallistamishankkeen mahdollisen käytännön toteutuksen hoitaa Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kala ry. Metsänhoitoyhdistyksellä on resurssit ja käytännön kokemusta luonnonhoitohankkeiden toteutuksesta. Raportointi tapahtuu Sievin kunnalle, joka raportoi hankkeen rahoittajalle. Maastotarkastuksia tehdään Metsänhoitoyhdistyksen ja Sievin kunnan kanssa sovittu. Hyvin tehtynä ennallistamisen vaikutukset alkavat näkyä nopeasti.

Rovaniemi 14.10.2021

Teemu Anias

Juho Kojola

Lapin ammattikorkeakoulu

Liite 4 17(18)

Lähteet

Aapala, K., Similä, M. & Penttinen, J. 2013. Ojitettujen soiden ennallistamis-opas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B 188. Viitattu 10.9.2021 <https://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/show/1601>

Luonnonvarakeskus 2016. Ennallistaminen. Viitattu 10.9.2021 <https://www.luke.fi/tietoaluonnonvaroista/metsa/metsien-monimuotoisuus/ennallistamisen-tavoitteet/>

,

Liite 4 18 (18)

Liitteet

	m	e/m	h	e/h	Yhteensä, %
Suunnittelu, tehty osana opinnäyte- työtä				24	
Ojien tukkiminen	25000				86
Padotus ym. kaivinkonetyö				40	6
Työnjohto				40	6
Raportointi				16	2
Kustannusarvio yhteensä					100
Kaupungin omarahoitusosuus 20 %					20
Haettava tuki 80 %					80

Liite 5 1(3)

Markkinointivideon käsikirjoitus

Tiivistelmä

Markkinointivideo Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kalan osaamisesta ja ammattitaidosta luonnonhoitokohteiden ennallistamisesta. Helmi-elinympäristöohjelman lyhyt esittely. Kuvataan helmi elinympäristöohjelmaan soveltuvia kohteita. Lyhyt katsaus myös muista metsänhoitoyhdistyksen tekemistä luonnonhoitotöistä. (Metsänhoitoyhdistyksen toimihenkilön lyhyt haastattelu). Dronekuvaa, kuvia, videokuva, taustakerrontaa, tekstilaatikoita ja haastattelu.

Kuvauskohteet ja ohjelmat

DaVinci Resolve 17

Kuvauskohteet:

Suon ennallistaminen (Raatoräme, Väärinneva)

Kulotus (Metsänhoitoyhdistyksen kuvamateriaali), oma kuvamateriaali kulotusalueelle istutetusta taimikosta ja kulotusalueesta.

Haastateltava ja kysymykset

Haastateltava otetaan Metsänhoitoyhdistyksen henkilöstöltä, jolla on tietoa Metsänhoitoyhdistyksen toiminnasta koskien luonnonhoitohankkeista. Haastattelun aihe ja kerrottavat asiat lähetetään haastateltavalle etukäteen sähköpostilla, jolloin haastattelusta tulee suunniteltu ja johdonmukainen. Haastattelupäivä sovietaan sähköpostilla sopivalle päivälle, maastokuvaus toteutetaan selkeässä ja tyynessä säässä.

Liite 5 2(3)

Haastateltavalta kysyttävät kysymykset

Minkälaisia luonnonhoitohankkeita Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kala toteuttaa?

Millä tavalla metsänomistaja voi lähestyä Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kalaa erinäisen luonnonhoitohankkeen toteutuksesta?

Minkälaista rahoitusta tällaisille kohteille on saatavissa?

Minkälaiset tulevaisuudennäkymät tällaisilla luonnonhoitohankkeilla on? Tulevatko ne lisääntymään?

Kuinka paljon tällaisia hankkeita on ollut?

Millä muilla keinoin Metsänhoitoyhdistys ottaa luonnon ja ympäristön omassa toiminnassaan, esimerkiksi suunnittelussa?

Työmaan esittely vapaasti

Mitä hyötyjä metsänhoidollisella kulotuksella on?

Taimien kunnon ja vuosikasvaimien kuvaamista

Haastattelun kulku ja rakenne

Kuvaaminen aloitetaan toimistolla ja kysytään yleisiä kysymyksiä luonnonhoitohankkeisiin liittyen. Videot kuvataan kännykällä ja äänenlaadun varmistamiseksi kysymykset kuvataan valmiiksi toimistolla. Myös maastossa haastatellaan osittain samoilla kysymyksillä, kuvamateriaalien käytöstä päätetään editointi vaiheessa. Toimistolta siirrytään maastoon kuvaamaan kulotusaluetta. Haastateltava esittelee työmaan. Kuvataan kulotuksen jälkiä ja miten taimet ovat lähteneet kasvamaan. Videossa haastateltavan puhe kuuluu paikoin taustalla ja samalla.

Liite 5 3(3)

näytetään kuvamateriaalia eri luonnonhoitokohteilta ja välissä kuva palaa takaisin haastateltavaan.

Kohderyhmä ja videolta välittyvä viesti

Kohderyhmänä videolla toimii erityisesti suuret metsänomistajat, erityisesti kaupungit, kunnat, seurakunnat ja suuret yksityiset metsänomistajat. Videolla on tarkoitus markkinoida luonnonhoitokohteita erityisesti näille kohderyhmille, mutta myös tuoda näkyvyyttä ja tuoda positiivinen näkökulma luonnonhoitohankkeisiin. Videon viesti on se, että Metsänhoitoyhdistys Pyhä-Kala toteuttaa myös luonnonhoitohankkeita.

Videon lopetus

Lopetuksessa näkyy maisemakuvaa, sekä yhdistyksen logo ja mahdollisesti jokin lopetusteksti. Taustamusiikki vaimenee asteittain. Lopussa kuvataan yhdistyksen logoa ja lopputekstiä ja taustakuvana pelkkä musta ruutu.