



Karelia-ammattikorkeakoulu
Metsätalousinsinööri (AMK)

Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon metsäasiantuntijoiden järjestel- mänkäytön sisäisen auditoinnin ohje

Veeti Laitinen

Opinnäytetyö, joulukuu 2024

www.karelia.fi



OPINNÄYTETYÖ
Joulukuu 2024
Metsätalouden koulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600

Tekijä(t)
Veeti Laitinen

Nimeke
Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäytön sisäisen auditoinnin ohje

Toimeksiantaja
Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo ry

Tiivistelmä

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli luoda sisäisen auditoinnin ohje, jolla tarkastellaan ja yhdenmukaistetaan metsäasiantuntijoiden metsätietojärjestelmänkäyttöä. Sisäisillä auditoinneilla tarkastellaan toiminnan laatua ja yhdenmukaisuutta. Laadukkaalla ja yhdenmukaisella toiminnalla saavutetaan asetetut tavoitteet. Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo otti käyttöönsä uuden metsätietojärjestelmän, joten yhdistyksellä on tarve sisäisen auditoinnin ohjeelle.

Työ toteutettiin toiminnallisena kehittämistyönä konstruktiivista lähestymistapaa hyödyntäen. Tiedonkeruu toteutettiin muun muassa osallistuvana havainnointina, asiantuntijakonsultaatioina sekä prosessipäiviin osallistumalla. Lopputuloksena syntyi metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäytön sisäisen auditoinnin ohje, jonka Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo sai käyttöönsä.

Työn jatkokehitysmahdollisuuksiin sisältyy auditointiohjeen avulla tehtävien järjestelmänkäytön sisäisten auditointien laajentaminen myös muihin metsänhoitoyhdistyksiin, jotta toimintaa voitaisiin yhtenäistää eri metsänhoitoyhdistysten välillä. Tarpeellisiksi jatkokehittämisen aiheiksi nousivat myös vastaavanlaisen auditointiohjeen luominen operaatioasiantuntijoiden auditoimiseksi sekä auditointitulosten yhteenveto- ja raportointimenetelmien kehittäminen.

Kieli
suomi

Sivuja 40
Liitteet 1
Liitesivumäärä 5

Asiasanat
auditointi, sisäinen tarkastus, ohjeet, tietojärjestelmät



THESIS
December 2024
Degree Programme in Forestry

Tikkarinne 9
FI 80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. +350 13 260 600

Author
Veeti Laitinen

Title
Internal Audit Guideline for System Use by Forest Experts of the Forest Management Association Etelä-Savo

Commissioned by
Forest Management Association Etelä-Savo

Abstract

The purpose of this thesis was to create an internal audit guideline to review and standardize the use of a forest information system by forest experts. Internal audits assess the quality and consistency of operations. High-quality and consistent operations ensure that the set objectives are achieved. Forest Management Association Etelä-Savo implemented a new forest information system, creating a need for such internal audit guideline.

The thesis was carried out as a practical development project employing a constructive approach. Data collection was conducted through participatory observation, expert consultations and participation in process workshops, for example. The result is an internal audit guideline for the forest information system used by forest experts, which the Forest Management Association Etelä-Savo received for its operations.

Further development possibilities of the study include expanding internal audits of system use based on these guidelines to other forest management associations to harmonize operations across different associations. Important topics for further development would include creating a similar audit guideline for auditing operations experts and developing a summary and reporting method for audit results.

Language
Finnish

Pages 40
Appendices 1
Pages of Appendices 5

Keywords
auditing, internal audit, guidelines, information systems

Sisältö

1	Johdanto	5
2	Laatu ja sisäinen valvonta.....	6
2.1	Laatu ja laadunhallinta.....	6
2.2	Sisäinen valvonta ja sisäinen auditointi	7
2.3	Standardi ja ISO 9001 -standardi.....	9
3	Metsätietojärjestelmät	10
3.1	Metsätietojärjestelmien toiminta.....	10
3.2	Järjestelmämuutos organisaatioissa	12
3.3	Järjestelmän käytettävyys ja käyttäjäkokemus	13
4	Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo ja metsätietojärjestelmän muutos.....	14
4.1	Yleistä.....	14
4.2	Järjestelmän muutos.....	15
4.3	LeafPoint	16
5	Opinnäytetyön tavoite	17
6	Menetelmälliset valinnat.....	18
6.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	18
6.2	Kehittämistyö	18
6.3	Konstruktivistinen malli	19
6.4	Konstrukttiivinen tutkimus	21
6.4.1	Järjestelmän käytön opettelu	22
6.4.2	Osallistuva havainnointi	22
6.4.3	Asiantuntijakonsultaatiot	23
7	Tiedonkeruu auditointiohjetta varten	24
7.1	Tiedonkeruu	24
7.2	Järjestelmään tutustuminen	25
7.3	Prosessikuvaukset.....	25
7.4	Toimihenkilöpäivä	27
7.5	Osallistuva havainnointi	28
7.6	Asiantuntijakonsultaatiot	29
7.7	Auditointiohjeen testaus.....	30
8	Auditointiohje	31
9	Pohdinta.....	32
9.1	Auditoinnin tulokset.....	32
9.2	Opinnäytetyöraportin ja tuotoksen arviointi	34
9.3	Luotettavuus ja eettisyys	36
9.4	Jatkokehitysmahdollisuudet.....	37
	Lähteet.....	38

Liitteet

Liite 1 Metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäytön sisäisen auditoinnin ohje

1 Johdanto

Organisaatioiden toiminta rakentuu vahvasti tietojärjestelmien ympärille. Tietojärjestelmät ovat osa jokapäiväistä työympäristöä ja niillä ohjataan organisaation toimintaa monella eri tasolla. Eri aloilla on omat tietojärjestelmänsä, kuten metsäalla on omat metsätietojärjestelmänsä. Metsätietojärjestelmät ovat toiminnanohjausjärjestelmiä, joiden avulla ohjataan ja kehitetään metsäorganisaation toimintaa. Järjestelmien toiminta perustuu järjestelmän käytettävyyden lisäksi myös käyttäjien osaamiseen. Käyttäjien osaaminen vaikuttaa järjestelmänkäytön sujuvuuden lisäksi myös koko organisaation toiminnan laatuun.

Laatu on nykyään osa jokaisen organisaation toimintaa ja sen kehittämistä. Sitä voidaan tarkastella monista eri näkökulmista, kuten asiakkaan kokemana laadun tai organisaation toiminnan laadun. Laadun valvonta ja kehittäminen tapahtuu erilaisten menetelmien avulla. Yksi tällainen menetelmä on sisäinen auditointi. Sisäisiä auditointeja toteutetaan muun muassa auditointiohjeen avulla.

Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savossa laatua valvotaan monella eri tasolla, ja sitä kehitetään jatkuvasti. Uuden metsätietojärjestelmän käyttöönotto on tuonut esiin tarpeen lisätä laadunvalvontaa metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäyttöön liittyen. Tästä syystä yhdistyksessä aloitetaan sisäiset auditoinnit, jotka kohdistuvat metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäyttöön. Auditoinnin tarpeellisuutta korostaa se, että uusi metsätietojärjestelmä on ollut käytössä vasta lyhyen aikaa.

Tämä opinnäytetyö on toteutettu Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon toimeksiantona, ja sen tavoitteena on luoda selkeä sisäisen auditoinnin ohje. Ohjeen avulla voidaan todentaa toiminnan oikeellisuus sekä kehittää ja yhtenäistää metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäyttöä. Opinnäytetyö on rajattu tarkastelemaan Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäyttöä. Lopullisena tuotoksena syntyy ohje metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäytön sisäiseen auditointiin, joka tukee järjestelmänkäytön kehittämistä ja toiminnan laadunhallintaa. Tässä opinnäytetyössä järjestelmällä tarkoitetaan metsätietojärjestelmää, joka on käytössä Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savossa.

2 Laatu ja sisäinen valvonta

2.1 Laatu ja laadunhallinta

Laatukäsite voidaan tulkita monella eri tavalla. Laatuun liitetään usein asiakas-tyytyväisyys, mutta laatu tarkoittaa monta muutakin asiaa. Laatuun liittyy esimerkiksi suoritus- ja taitotason jatkuva kehittäminen sekä toiminnan yleinen virheettömyys. Virheettömyyttäkin tärkeämpää on oikeiden asioiden tekeminen ja sitä kautta hyvän kokonaislaadun saavuttaminen. Hyvinä yksittäisinä laatukäsitteen tulkintoina voidaan pitää Joseph Juranin sekä ISO 9000 -standardin laatumääritelmiä. Joseph Juranin mukaan laatu on soveltuvuutta käyttötarkoitukseen. ISO 9000 -standardin mukaan laatua kuvaa se, missä määrin luontaiset ominaisuudet täyttävät vaatimukset. (Lecklin 2006, 18–20.)

Paul Lillrankin mukaan laatukäsite on vaikea hahmottaa sen moniulotteisuuden ja suhteellisuuden takia. Hänen mielestään laadun ymmärtämisessä ei silti ole mitään kovin vaikeaa tai ylitsempäsemätöntä, kunhan pyrkii tarkastelemaan sitä eri näkökulmista ja ymmärtämään sen suhteellisuutta. Näkökulmia painotetaan kullekin yritykselle sopivalla tavalla. (Lecklin 2006, 20.) Useammalla näkökulmalla pyritään ymmärtämään paremmin laadun kokonaiskuvaa. Lillrankin muodostama kokonaiskuva laadusta perustuu neljään näkökulmaan: tuotanto, suunnittelu, asiakas ja systeemi. (Lillrank 1998, 28.)

Suhteellisuudella Lillrank tarkoittaa sitä, että laatu kuvaa erilaisten vertailujen tuloksia. Tällaisia hänen mainitsemiaan laatua kuvaavia vertailuja ovat esimerkiksi toteuma verrattuna tavoitteeseen sekä rakenne verrattuna sen suorituskykyyn. Mitä lähempänä keskenään verrattavat asiat ovat toisiaan, sitä parempi on laatu. (Lillrank 1998, 19.) Tämän opinnäytetyön tuotos parantaa Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon toiminnan laatua ja sitä kautta asiakkaille näkyvää laatua. Toisin sanottuna laatu ja sen tavoittelu on vahvasti tämän opinnäytetyön taustalla. Laatua ohjataan ja hallitaan laadunhallinnalla.

ISO 9000 -standardin mukaan laadunhallinta tarkoittaa suunniteltuja toimenpiteitä, joita hyödyntämällä organisaatiota voidaan ohjata laatuun liittyvissä asioissa. Standardin mukaan laadunhallintajärjestelmä puolestaan tarkoittaa johtamisjärjestelmää, joka ohjaa organisaatiota laatuun liittyvissä asioissa. Johtamisjärjestelmän avulla johdon haluamat asiat voidaan viedä läpi jokaisella organisaation osa-alueella. Laadukas johtaminen on avain monen tavoitteen saavuttamiseksi. Laadukkaalla johtamisella voidaan tavoitella mm. työn tuottavuuden paranemista, asiakastyytyväisyyttä, yhtenäisiä käytäntöjä tai esimerkiksi hyväksytyjen toimintatapojen dokumentointia. Jokaisella yrityksellä on omat, heidän tilanteeseensa sopivat tavoitteet. (Lecklin 2006, 29–30.) Tämä opinnäytetyö on suunniteltu toimenpide, jonka tuotoksena syntyneellä auditointiohjeella ohjataan organisaation metsäasiantuntijoita kohti yhtenäistä ja laadukasta toimintaa.

2.2 Sisäinen valvonta ja sisäinen auditointi

Organisaation tavoitteiden saavuttamisen tukena on sisäinen valvonta. Sisäinen valvonta kuuluu kaikille organisaatioille, ja se muovautuu jokaiselle omanlaiseksi sisäiseksi valvontajärjestelmäksi. Sisäinen valvonta vaikuttaa useammalla osa-alueella ja sitä toteutetaan joka puolella organisaatiota. Yksi sisäisen valvonnan osa-alueista on laatu. (Ratsula 2021, 1–4.) IIA Finlandin mukaan sisäisen valvonnan piiriin kuuluu kaikki toimenpiteet ja menettelyt, jotka auttavat organisaatiota tavoitteiden saavuttamisessa (The Institute of Internal Auditors Finland 2024). Voidaan siis todeta, että organisaation itse toteuttamat auditoinnit ovat osa sisäistä valvontaa.

Sisäinen auditointi on yrityksen itse tekemää laadunvalvontaa. Sisäisellä laatuauditoinnilla pyritään selvittämään, kuinka yritys toimii ja miten toimintaa voitaisiin kehittää. Sisäisen laatuauditoinnin tulokset antavat yritysjohdolle tietoa nykytilanteesta ja kehittämistarpeista. Tulokset ovat tärkeä osa johdon tekemää katselmusta. Sisäinen auditointi eroaa ulkopuolisten suorittamasta auditoinnista muun muassa siinä, että ulkopuolisen auditoinnin suorittaa ulkopuolinen taho. Ulkopuolista auditointia pidetään myös virallisempänä ja sitä hyödynnetään yleensä esimerkiksi laatusertifikaatin hankinnassa. (Lecklin 2006, 72–73.)

Sisäisellä auditoinnilla pyritään toiminnallisten asioiden sekä koko organisaation tuloksien parantamiseen (Pitt 2014, 3). Tämän opinnäytetyön tuotoksena syntyneellä auditointiohjeella hankitaan organisaation johdolle tietoa metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäyttöön liittyvästä toiminnasta ja sen kehittamisestä. Auditointiohjeen avulla suoritettu sisäinen auditointi antaa tärkeää tietoa johdon katselmukseen järjestelmänkäytön nykytilanteesta ja kehittämistarpeista.

Sisäinen tarkastus on riippumatonta ja objektiivista arviointi- ja varmistus- sekä konsultointitoimintaa, joka on luotu tuottamaan lisäarvoa organisaatiolle ja parantamaan sen toimintaa. Sisäinen tarkastus tukee organisaatiota sen tavoitteiden saavuttamisessa tarjoamalla järjestelmällisen lähestymistavan organisaation riskienhallinta-, valvonta- sekä johtamis- ja hallintoprosessien tuloksellisuuden arviointiin ja kehittämiseen. (The Institute of Internal Auditors 2024.)

Laadukas ja hyvin suoritettu auditointi on tehokkaan yritystoiminnan perusta. Sen lisäksi, että auditointi on laadukasta ja hyvin suoritettu, sen täytyy olla myös säännöllistä. Säännöllinen auditointi osoittaa henkilöstölle sen, että heidän työtään valvotaan. Tämä estää virheellisten toimintatapojen vakiintumisen sekä laatua heikentävän, mutkia oikovan työskentelytavan yleistymisen tai sen jatkumisen. (Lecklin 2006, 72–73.) Edellä mainittu virheellisten toimintatapojen vakiintuminen sekä laatua heikentävän, mutkia oikovan työskentelytavan yleistyminen on myös yksi tekijä, johon tämän opinnäytetyön tuotoksena syntyneellä auditointiohjeella pyritään vaikuttamaan.

Sisäisen auditoinnin toteuttamiseen on valmiita raameja, mutta jokaiselle yritykselle sisäinen auditointi muovautuu omanlaiseksi riippuen yrityksen arvoista ja auditoinnin painopisteestä (Pitt 2014, 3). Ulkoisen ja sisäisen auditoinnin työvaiheet ovat samankaltaisia. Auditointiin kuuluu usein suunnittelu, auditointi, raportointi ja seuranta. Auditointitavat ja auditointiin kuuluvat työvaiheet vaihtelevat tapaus- ja tekijäkohtaisesti. Esimerkiksi sisäiset auditoinnit voidaan suorittaa ilman merkittäviä muodollisuuksia. (Lecklin 2006, 73.) Tämänkaltaisen sisäinen auditointi tulee Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savossa ensimmäistä kertaa käyttöön tässä laajuudessaan. Auditointiohjeen avulla tehty sisäinen auditointi muovautuu yhdistykselle omanlaiseksi sisäiseksi auditoinniksi ajan kuluessa, ja ohjeen käyttämisen myötä.

2.3 Standardi ja ISO 9001 -standardi

Standardit ovat asiakirjoja tai julkaisuja, jotka syntyvät standardoinnin tuloksena. Kuka tahansa alan asiantuntija voi olla suorittamassa standardointia eli laatimassa yhteisiä toimintatapoja, käytäntöjä, ratkaisuja ja vaatimuksia. (SFS Suomen Standardit 2024.) Käytännössä standardi on esimerkiksi työohje, jota noudattamalla päästään samaan tavoitteeseen joka kerta kun olosuhteet ja toimintatavat ovat yhtenevät (Lillrank 1998, 128). ”Standardi on kirjallinen julkaisu, jossa määritetään esimerkiksi tuotteiden ja palvelujen ominaisuuksia ja vaatimuksia tai järjestelmien toimintaa” (SFS Suomen Standardit 2024).

Standardit ovat aiemmin olleet laadittuja suoritusvaatimuksia, joilla laatu on voitu varmentaa. Tänä päivänä standardeja hyödynnetään myös suorituskyvyn parantamiseen. Standardeja on useampia, kuten esimerkiksi elintarviketeollisuudella ja lääketeollisuudella on omat standardit. Eurooppalainen ISO 9000 -standardi on kuitenkin merkittävin monelle alalle soveltuva yleisstandardi. (Lecklin 2006, 309.)

ISO (International Organization for Standardization) on maailmanlaajuisen kansallisten standardisointijärjestöjen (ISON jäsenten) liitto. Kansainväliset ISO -standardit laaditaan yleensä ISON teknisissä komiteoissa. (SFS-EN ISO 9001, 2015, 4.)

Vuonna 1987 ISO hyväksyi ISO 9000 -standardisarjan, joka sisältää useampia laadunhallintaan liittyviä standardeja. Standardisarja on alun perin otettu käyttöön Euroopassa, mutta se on levinnyt myös muualle. Nykyään se on käytössä noin sadassa eri maassa. Standardeja kehitetään jatkuvasti ja niistä on tullut uusia versioita vuosien mittaan. (Lecklin 2006, 309.) Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savolla on käytössä kyseiseen standardisarjaan kuuluva ISO 9001 -standardi.

ISO 9001 -standardin rakenne voidaan esittää PDCA-mallin avulla. Standardin rakenteessa olevat vaiheet ovat: organisaation toimintaympäristö, johtajuus, suunnittelu, tukitoiminnot, toiminta, suorituskyvyn arviointi sekä parantaminen (SFS-EN ISO 9001, 2015, 7). Suorituskyvyn arviointi pitää sisällään sisäisen

auditoinnin, josta määrätään seuraavaa: sisäisiä auditointeja on tehtävä tietyin aikaväleihin, jotta niistä saadaan selville, onko laadunhallintajärjestelmä organisaation omien ja tämän standardin vaatimusten mukainen sekä onko laadunhallintajärjestelmän käyttöönotto ja ylläpito tehty vaikuttavasti. (SFS-EN ISO 9001, 2015, 28.) Ohessa oleva määräys sisäisten auditointien toteutuksesta koskee myös tämän opinnäytetyön tuotosta. Toisin sanoen tämän opinnäytetyön tuotoksena syntyvän auditointiohjeen säännöllisestä käytöstä määrää taustalla oleva ISO 9001 -standardi.

3 Metsätietojärjestelmät

3.1 Metsätietojärjestelmien toiminta

Metsätietojärjestelmät ovat toiminnanohjausjärjestelmiä, joiden avulla esimerkiksi suunnitellaan ja ohjataan puunhankintaa. Metsätietojärjestelmät koostuvat usein erilaisista tietojärjestelmistä, joista jokainen vastaa omasta osa-alueestaan. Tällaisia omiin osa-alueisiinsa erikoistuneita järjestelmiä ovat esimerkiksi puutavaran varanto- ja varastotietojen hallintajärjestelmät sekä korjuu- ja kuljetusjärjestelmät. Muita metsätietojärjestelmän sisältämiä toimintoja ovat muun muassa taloushallinto, asiakashallinta sekä muut liiketoiminnan prosessit. (Puuhuolto 2022a.) Metsätietojärjestelmät ovat apuna myös päätöksenteossa, datansiirrossa, koneiden automatiikan ja toimintojen ohjauksessa sekä tuotannon ja sen toimintojen seuraamisessa. (Puuhuolto 2022b.) Metsätietojärjestelmät määrittävät ja ohjaavat siis laajasti organisaation toimintaa. Nykyään metsäorganisaatioiden toiminta rakentuukin metsätietojärjestelmien ympärille.

Metsätietojärjestelmien toiminta pohjautuu reaaliaikaiseen langattomaan tiedonsiirtoon sekä mobiililaitteiden käyttöön. Metsätietojärjestelmien jatkuvalla kehityksellä pyritään tehostamaan puunhankintaa ja kehittämään toiminnan laatua. Uuden tietotekniikan ansiosta metsätietojärjestelmät ovat yhteensopivia keskenään ja informaatiohallinta on joustavaa. (Puuhuolto 2022b.)

Metsätietojärjestelmien toimintaan vaikuttaa vahvasti niiden käyttäjien taidot. Metsätietojärjestelmät kehittyvät jatkuvasti ja niiden ominaisuudet lisääntyvät. Ominaisuuksia ei kuitenkaan päästä hyödyntämään, jos järjestelmän käyttäjien taidot ovat puutteelliset. Järjestelmänkäytön sisäisillä auditoinneilla saadaan tietoa järjestelmän käyttäjien osaamisesta, ja sen avulla voidaan kehittää sekä yhdenäistää järjestelmänkäyttöä.

Suomessa on käytössä useampia metsätietojärjestelmiä. Esimerkiksi Metsäkeskuksen oma metsätietojärjestelmä sisältää luonnollisiin henkilöihin liittyviä tietoja kuten metsävaratietoja, kiinteistöjen omistajuuteen ja hallintaan liittyviä tietoja sekä asiakastietoja. (Metsäkeskus 2024a, 5.) Muita metsätietojärjestelmiä Suomessa ovat mm. Foresta ja ForestKIT. Tämänkaltaisten metsätietojärjestelmien tarjoamat toiminnot voivat hieman vaihdella, mutta useimmiten niiden toiminta perustuu seuraaviin toimintoihin: asiakas- ja kiinteistörekisteri, metsäsuunnittelu, maastotyöskentely, arvonlaskenta, työnhallinta, metsänhoitotyöt, puukauppa ja myynti, sähköinen tiedonsiirto, rajapinnat, sopimukset, raportit, kartta ja paikkatietoaineistot sekä hakutyökalu. (Foresta 2024, ForestKIT 2024.) Tämänkaltaisen metsätietojärjestelmä on myös LeafPoint, joka on tämän opin näytetyön tarkastelun kohteena.

Metsätietojärjestelmät hyödyntävät valtakunnan metsien inventoinnin (VMI) vuosittain tuottamaa valtakunnallista ja maakunnittaista tilastotietoa metsävaroista ja niiden kehittymisestä. Toinen tärkeä tietolähde on Metsäkeskuksen tuottama laserkeilaukseen ja maastomittauksiin perustuva aineisto. (Kangas, Haara, Holopainen, Luoma, Packalen, Packalen, Ruotsalainen & Saarinen 2019, 5.) Metsätietojärjestelmien yhteisten tietolähteiden lisäksi tärkeää on niiden keskinäinen yhteensopivuus.

Metsätietojärjestelmien keskinäistä yhteensopivuutta ohjaa metsätietostandardit. Metsätietostandardeilla pyritään helpottamaan avoimien aineistojen käyttöä sekä toimijoiden välistä tiedonsiirtoa. Metsätietojen standardoinnilla pyritään myös siihen, että standardin mukaisia tietosisältöjä sekä yhteensopivia tietojärjestelmiä voitaisiin hyödyntää eri vaiheissa kuten metsäsuunnittelussa,

metsävaratietojen hankinnassa sekä metsätalouteen liittyvässä kaupankäynnissä. (Metsäkeskus 2024b.)

Avoin metsävaratietojärjestelmä sekä tiedonsiirtoa ohjaavat metsätietostandardit ovat nopeuttaneet metsäalan digitalisaation kehitystä Suomessa. Myös sovelluksissa ja metsätietojärjestelmissä hyödynnettävät teknologiat kehittyvät kovaa vauhtia. Tällaisia kovaa vauhtia kehittyviä teknologioita ovat mm. automaatio ja robotiikka, tietökosysteemit ja alustatalous sekä tekoäly. (Mynttinen & Partala 2018, 143.) Tekoälyn avulla metsäsuunnittelu ja päätöksenteko helpottuu. Tekoälyn ja ilmakuviavien avulla voidaan metsästä havaita esimerkiksi seuraavat asiat: hakkuumäärät, terveysriskit, metsätuhot, lahoppuun määrä, hiilitaseen muutos sekä kohteet, joissa puusto on liian tiheää ja joissa on harvennustarve. Metsäasiantuntijoiden maastokäyntien suunnittelu helpottuu, kun he saavat tällaiset tiedot käyttämästään metsätietojärjestelmästä. (Forest News 2024.)

3.2 Järjestelmämuutos organisaatioissa

Muutos on väistämätön asia yritysten ja organisaatioiden arjessa. Kaikkia muutoksia ei voida aikatauluttaa, mutta esimerkiksi järjestelmämuutoksia voidaan valmistella ja niihin voidaan varautua. Muutosjohtamisella on iso vaikutus tämänkaltaisten muutosten valmistelussa. (Häyrynen 2022.)

Hyvä muutosjohtaminen on edellytys sille, että muutos olisi ihmisille mahdollisimman vaivatonta ja stressitöntä. Tällaisen muutoksen saavuttamiseksi on tärkeää tiedostaa ihmisten käsitys menneestä, nykyisyydestä ja tulevaisuudesta sekä ottaa huomioon heidän aiemmat kokemuksensa muutoksesta. Konkreettinen apu muutoksen läpi pääsemiseen on esimerkiksi riittävän koulutuksen, tuen ja tiedon tarjoaminen. (Fisher 2012.)

Järjestelmämuutokset vaikuttavat laajasti työntekijöiden arkeen. Muutoksen vastaanottaminen on yksilökohtaista ja sen vuoksi se voi työntekijän näkökulmasta olla positiivinen tai negatiivinen asia. Jotkut voivat nähdä muutoksen mahdollisuutena ja toiset taas pakollisena pahana. (Häyrynen 2022.)

Ihmisille tyypillisiä tunteita ja reaktioita muutokseen liittyen ovat mm. ahdistus, onnellisuus, pelko, uhka, syyllisyys, masennus, vihaisuus, hyväksyntä ja eteenpäin pääseminen. Ohessa olevat tunteet ovat yksilön käyttäytymisen taustalla. Esimerkiksi muutosvastaisuuden taustalla vaikuttaa usein ahdistus sekä uhan tunne siitä, että onko muutos itselle liian suuri. (Fisher 2012.) Edellä olevissa kappaleissa mainitut asiat tulee huomioida myös tämän opinnäytetyön tuotoksen eli auditointiohjeen käyttöönotossa. Toisin sanoen sisäiset auditoinnit tulee ajoittaa niin, että auditointien kohderyhmällä eli metsäasiantuntijoilla on ollut riittävästi aikaa oppia käyttämään uutta järjestelmää.

3.3 Järjestelmän käytettävyys ja käyttäjäkokemus

Käytettävyys voi vaihdella saman järjestelmän sisällä. Esimerkiksi käyttäjien osaaminen, ominaisuudet, valmiudet sekä muut yksilölliset erot vaikuttavat järjestelmän käytettävyyteen. Myös käyttäjien järjestelmässä toteuttamat tehtävät ja niiden ominaispiirteet vaikuttavat käytettävyyteen. (SFS-EN ISO 9241-11, 2018, 12.)

”Käytettävyys on laajuus, missä määrin määritetyt käyttäjät voivat käyttää järjestelmää, tuotetta tai palvelua tietyssä käyttöyhteydessä saavuttaakseen määritetyt tavoitteet tuloksellisesti, tehokkaasti ja tyytyväisinä” (SFS-EN ISO 9241-11, 2018, 11).

Järjestelmän käytettävyys on iso osa uuden järjestelmän oppimista. Tämän opinnäytetyön tuotos eli metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäytön sisäisen auditoinnin ohje luodaan tarkastelemaan järjestelmänkäyttöä. Tällöin on tärkeää ottaa huomioon myös järjestelmän käytettävyyden vaikutus yksilön järjestelmänkäyttöön. Käytettävyys vaikuttaa myös käyttäjäkokemukseen.

SFS-EN ISO 9241-11 -standardin mukaan käyttäjäkokemus tarkoittaa käyttäjän käsityksiä ja reaktioita, jotka syntyvät järjestelmänkäytöstä tai sen ennakkoidusta käytöstä. Käyttäjäkokemukseen vaikuttaa esimerkiksi käyttäjien omat uskomukset, mieltymykset ja tunteet. Siihen vaikuttaa myös järjestelmän toiminnot ja suorituskyky. Tärkeässä roolissa käyttäjäkokemuksen muodostumiseen on

käyttäjien aiemmat kokemukset järjestelmistä. (SFS-EN ISO 9241-11, 2018, 9.) Tämän opinnäytetyön tuotoksella tarkastellaan metsäasiantuntijoita, jotka ovat ottaneet uuden metsätietojärjestelmän käyttöönsä. Uuden järjestelmän käyttöönottoon ja käyttäjäkokemukseen vaikuttaa aiemmin käytössä olleen järjestelmän käyttäjäkokemukset. Käyttäjäkokemukset vaikuttavat uuden järjestelmän oppimiseen ja siten myös sisäisen auditoinnin tuloksiin.

4 Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo ja metsätietojärjestelmän muutos

4.1 Yleistä

Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo on Suomen suurin metsänhoitoyhdistys ja sen toimialue on lähes koko Etelä-Savo sekä Joutsan alue. Yhdistyksen toimialue kattaa 12 paikkakuntaa. Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon johtaja on Petri Pajunen. (XAMK 2023.)

Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon toimialueeseen kuuluu Enonkoski, Hirvensalmi, Joutsa (pl. Leivonmäki), Juva, Kangasniemi, Pertunmaa, Puumala, Rantasalmi, Sulkava, Mikkeli (pl. Ristiina ja Suomenniemi), Pieksämäki sekä Savonlinna. Yhdistyksen kotipaikkana toimii Juva. (Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo 2022.)

Toimialueella on yhteensä 19 toimistoa. Toimistot sijaitsevat Anttolassa, Enonkoskella, Haukivuoressa, Hirvensalmella, Jäppilässä, Joutsassa, Juvalla, Kangasniemellä, Kerimäellä, Mikkelissä, Pertunmaalla, Pieksämäellä, Punkaharjulla, Puumalassa, Rantasalmella, Savonlinnassa, Savonrannassa, Sulkavalla sekä Virtasalmella. (Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo 2024b.)

Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savoon kuuluu 10 816 jäsentä. Yksityismetsän pinta-alaa on yhteensä 742 000 hehtaaria ja jäsenten metsätilan keskikoko on 35 hehtaaria. Puukauppatulot ovat 200 miljoonaa euroa. Yhdistyksen

henkilöstömäärä on 78, joista 42 on metsäasiantuntijoita. Työllistäminen henkilövuosissa 330. (Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo 2024a.)

Metsänhoitoyhdistykset ovat yhdistyksiä ja etujärjestöjä, joita hallinnoi metsänomistajat. Metsänhoitoyhdistys pyrkii takaamaan hyvät edellytykset metsänomistamiseen Suomessa. Metsänhoitoyhdistys tuottaa metsänomistajien tarvitsemia palveluita sekä on mukana kehittämässä metsien kestävää hoitoa. Metsänhoitoyhdistyksien tarjoamia palveluita ovat muun muassa puukauppapalvelu, metsänhoitopalvelu sekä metsänomistamiseen liittyvät palvelut. (Metsänhoitoyhdistys 2024.)

Puukauppapalveluun liittyy mm. puun myynnin suunnittelu ja puukaupan kilpailuttaminen. Metsänhoitopalvelu vastaa mm. metsänuudistamisesta ja taimikonhoidosta. Metsänomistamiseen liittyviin palveluihin kuuluu mm. metsäasiantuntijan neuvonta sekä metsäsuunnitelmat ja tila-arviot. (Metsänhoitoyhdistys 2024.)

4.2 Järjestelmän muutos

Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savossa vaihtui syksyllä 2023 metsätietojärjestelmä. Toisin sanoen järjestelmä, johon auditointiohje tehdään, on otettu käyttöön vasta äskettäin. Uusi metsätietojärjestelmä LeafPoint on ollut käytössä useammassa Metsänhoitoyhdistyksessä jo aiemmin. Auditointiohjeen avulla voidaan seurata, käyttävätkö metsäasiantuntijat uutta järjestelmää yhtenevällä ja halutulla tavalla. Auditointi antaa myös tietoa siitä, kuinka hyvin uusi metsätietojärjestelmä on opittu metsäasiantuntijoiden keskuudessa sekä siitä, kuinka toimivia ovat järjestelmänkäyttöön liittyvät prosessit. Esimerkiksi jos suuri osa toimihenkilöistä tekee jonkun työvaiheen eri tavalla kuin prosessikuvauksessa ja auditointiohjeessa lukee, niin silloin on tarpeellista tarkastella myös prosessin toimivuutta eikä välttämättä lähteä muuttamaan hyväksi koettua toimintatapaa.

Edellinen metsätietojärjestelmä oli ollut käytössä jo pidemmän aikaa, joten uuteen metsätietojärjestelmään suhtauduttiin skeptisesti. Uuden metsätietojärjestelmän kanssa on ollut haasteita ja on varmasti tulevaisuudessakin. Sisäisellä

metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäytön auditoinnilla voidaan hyvin puuttua ja kehittää virheellisesti opittuja toimintatapoja järjestelmänkäytössä.

4.3 LeafPoint

LeafPoint on suomalainen metsätietojärjestelmä, joka on luotu ja kehitetty yhteistyössä metsänhoitoyhdistysten kanssa. Yhteistyöllä on pyritty kehittämään mahdollisimman hyvin käytettävä ja tuottava järjestelmä. LeafPointista voidaan käyttää myös termiä toiminnanohjausjärjestelmä, sillä se kattaa koko metsänhoitoyhdistyksen toiminnan ja metsänomistajille tarjottavat palvelut. (LeafPoint 2024a.) LeafPoint on kahden suomalaisen ohjelmistoyrityksen, Sitowisen ja Pinjan yhteistyön tulos (LeafPoint 2024b).

LeafPoint yhdistää metsänomistajan oman sähköisen OmaMetsä-palvelun toiminnanohjausjärjestelmäänsä. Tämä integraatio tekee metsäasiantuntijan ja metsänomistajan välisestä palveluprosessista läpinäkyvän ja sujuvan.

(LeafPoint 2024c.) LeafPoint on myös integroitunut Suomen puukauppa Oy:n ylläpitämään Kuutio-palveluun. Integraation avulla LeafPointista voidaan julkaista leimikko myyntiin Kuutio-palveluun kaikkien ostajien nähtäville. Tämä vähentää manuaalista tarjousten tallennusta, sillä tarjoukset siirtyvät LeafPointiin automaattisesti. Muita LeafPointin integraatioita ovat mm. Maanmittauslaitos, Metsäkeskus ja VismaSign. (Koskimäki 2021.)

LeafPoint toiminnanohjausjärjestelmä tarjoaa digitaalisesti seuraavat palvelut: metsänhoitotöiden hallinta, palvelumyynti, rahaliikenteen hallinta, metsänomistajapalvelut, puun korjuu ja kuljetukset sekä raportointi. Metsänhoitotöiden hallinnalla tarkoitetaan esimerkiksi metsäsuunnitelmien ja tila-arvioiden laadintaa sekä metsänhoitoketjuun liittyvien töiden hallintaa. Palvelumyynti pitää sisällään mm. automaattisesti tuotetut tarjoukset ja myyntikohteet sekä myynnin ja tilausten hallinnan. Rahaliikenteen hallintaan kuuluu mm. puumaksut ja urakoitsijatilitykset. Metsänomistajapalvelut tarjoavat suoran viestinnän metsänomistajien kanssa OmaMetsän avulla. Sitä kautta esimerkiksi metsänomistaja voi seurata tarjouspyyntöjä sekä töiden toteutusta. Järjestelmä mahdollistaa puun korjuun

ja kuljetuksen suunnittelun. Raportointi-ominaisuudella voidaan mm. seurata palvelumyynnin määrää sekä tarkastella resursseja ja kannattavuutta. (LeafPoint 2024a.) LeafPoint tarjoaa mobiiliyösovelluksen, jonka avulla järjestelmä pysyy mukana metsässäkin. Tämä mahdollistaa mm. tila-arvioiden ja leimikkosuunnitelmien tekemisen myös metsässä. (LeafPoint 2024d.)

Pääasiallinen metsäasiantuntijoiden käyttämä järjestelmä on LeafPoint Enterprise. Enterprisessä metsäasiantuntija hallitsee hankkeita ja sopimuksia, pois lukien korjuusopimukset. Leafpoint Classicia hyödynnetään metsävaratiedon ja kuviotiedon saamiseen ja hallintaan. Leafpoint Operationsia eli pinjaa metsäasiantuntijat hyödyntävät suoriin puukauppoihin. (Käyhkö 2024.)

5 Opinnäytetyön tavoite

Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savolla on tarve metsäasiantuntijoiden järjestelmän käytön sisäisen auditoinnin ohjeelle. Kaikki Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon metsäasiantuntijat tullaan auditoimaan, joten auditoitavia toimihenkilöitä on yhteensä 42. Tämänkaltaisen auditointi tulee nyt ensimmäistä kertaa käyttöön. Opinnäytetyön tuotoksena luodaan auditointiohje, joka tulee olemaan olennainen osa Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon laadunvalvontaa sekä tärkeä osa toiminnan kehittämistarpeiden selvitystä. Jos kyseinen auditointi todetaan hyväksi Etelä-Savossa, sitä todennäköisesti tullaan laajentamaan myös muihin Metsänhoitoyhdistyksiin.

Tämän opinnäytetyön tavoite oli auditointiohjeen luominen metsäasiantuntijoiden järjestelmän käytön tarkasteluun. Tavoitteena oli luoda kaavake, jota seuraamalla auditoija pystyy todentamaan metsäasiantuntijan järjestelmänkäytön oikeaksi. Auditoinnilla pyritään tehostamaan ja yhdenmukaistamaan järjestelmänkäyttöä. Auditointi antaa myös tietoa järjestelmän toiminnasta organisaation johdolle. Järjestelmää kehitetään jatkuvasti käyttäjäkokemusten myötä, joten auditointi antaa myös tärkeää tietoa järjestelmänylläpitäjille.

6 Menetelmälliset valinnat

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisella opinnäytetyöllä pyritään kehittämään, ohjaamaan, opastamaan, järjestämään sekä järkeistämään käytännön toimintaa ammattilaistasolla. Toiminnallisen opinnäytetyön valmis tuotos voi olla esimerkiksi ohje, ohjeistus tai opastus. Tällaisia tuotoksia ovat mm. perehdyttämisosas ja turvallisuusohjeistus. Myös jonkin tapahtuman, kuten messuosaston toteuttaminen, voi olla toiminnallisen opinnäytetyön tuotos. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9.)

Toiminnalliseen opinnäytetyöraporttiin kuvaillaan työprosessin vaiheet sanallisesti. Raportista tulee selvittää mitä, miksi ja miten on tehty. Lisäksi kerrotaan, millainen työprosessi on ollut sekä mihin tuloksiin on päädytty. Tärkeä osa toiminnallista opinnäytetyöraporttia on myös prosessin, sen tuotoksen ja oman oppimisen arviointi. Toiminnallinen opinnäytetyö sisältää raportin sekä usein kirjallisessa muodossa olevan lopullisen tuotoksen. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 65.) Tämä opinnäytetyö sisältää opinnäytetyöraportin sekä lopullisen tuotoksen, joka laaditaan opinnäytetyön toimeksiantajalle.

6.2 Kehittämistyö

Kehittämistyö on osa jokaisen yrityksen toimintaa. Yrityksen omat tarpeet ja ympäristö määrittävät, mihin kehittämistyöllä pyritään. Kehittämistyön pyrkimyksenä voi olla esimerkiksi uudet toimintatavat ja palvelut. Kehittämistyön tärkeimpiä osaamisvaatimuksia on erilaisten menetelmien hallinta. Menetelmien hallintaa tarvitaan jo kehittämistyön kohteen tunnistamisessa. Kehittämistyön kohteen eli kehittämistehtävän rajaaminen vaatii aiheesta valmiiksi olevien tietojen tuntemisen sekä keskeisten käsitteiden hallitsemisen. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 11.)

Kehittämistyöhön on olemassa useampia suunnittelua ohjaavia lähestymistapoja. Lähestymistavan valinta ohjaa menetelmävalintoja, mutta ei sulje yhtään menetelmää pois. Melkein kaikkia menetelmiä voidaan käyttää lähestymistavasta riippumatta. Menetelmät valitaan vasta lähestymistavan valinnan jälkeen. Huomioitavaa on myös se, että joskus useamman lähestymistavan hyödyntäminen on tarpeellista hyvän kehittämistyön aikaansaamiseksi. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 51.) Konstruktiivinen tutkimus ja sen tiedonkeruumenetelmät toimivat tämän opinnäytetyön pohjana. Konstruktiivinen tutkimus ja opinnäytetyössä hyödynnetyt tiedonkeruumenetelmät on esitelty tarkemmin luvussa 6.4.

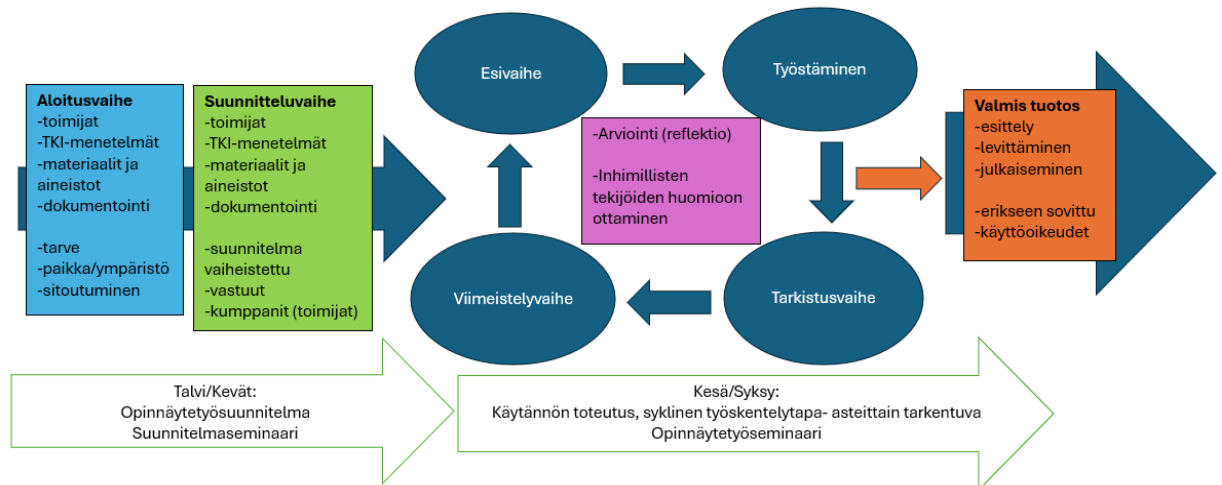
Kehittämistyölle tyypillistä on selkeät toisiaan seuraavat työvaiheet. Kehittämistyön seuraamisen helpottamiseksi työvaiheita kuvataan usein prosessina. Kehittämistyö vie usein aikaa, joten prosessi auttaa myös työvaiheiden järjestelmällisessä noudattamisessa ja aikataulussa pysymisessä. Prosessia seuraamalla voidaan myös varmistua siitä, että kaikki olennainen on tehty ennen seuraavaan työvaiheeseen siirtymistä. Prosessin edetessä joudutaan kuitenkin usein palaamaan aiempaan työvaiheeseen sekä seilaamaan eri työvaiheiden välillä. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 22–23.) Kehittämistyön seuraamiseksi on olemassa useampia eri prosessimalleja. Seuraavassa luvussa kerrotaan prosessimallista, jota tässä opinnäytetyössä on hyödynnetty.

6.3 Konstruktiivinen malli

Lineaarinen malli ja spiraalimalli ovat tyypillisiä kehittämistyön malleja. Näiden kahden mallin vahvuudet yhdistämällä on muodostunut konstruktivistinen malli. Konstruktivistisessa mallissa on tuotu esiin lineaarisen mallin ja spiraalimallin samankaltaisuus. Samankaltaisuutta on esimerkiksi kehittämishankkeen vaiheissa sekä vaiheiden rooleissa ja niiden sisällöissä. Samanlaista on myös toimijat, menetelmät, materiaalit, aineistot ja dokumentaatiotavat sekä yhteisöllinen ote työskentelyyn. (Salonen 2013, 13–16.)

Konstruktivistinen malli (kuvio 1) koostuu seuraavista vaiheista:

1. Aloitusvaihe sisältää kehittämistarpeen, kehittämistehtävän, toimintaympäristön ja mukana olevien toimijoiden roolit.
2. Suunnitteluvaihe sisältää kehittämissuunnitelman. Kehittämissuunnitelma sisältää tavoitteet, ympäristön, työvaiheet, toimijat, TKI-menetelmät, materiaalit, aineistot, tiedonhankintamenetelmät, dokumentointitavat sekä tuotettujen dokumenttien käsittelyn tässä vaiheessa tiedetyllä tarkkuudella.
3. Esivaihe sisältää siirtymisen ympäristöön, jossa työskentely tapahtuu. Suunnitelmaa käydään läpi työn kehittämisympäristössä.
4. Työstövaihe sisältää työvaiheiden toteuttamisen tuotoksen aikaansaamiseksi. Tässä työvaiheessa realisoituu kehittämissuunnitelmassa olevat asiat, kuten toimijat ja dokumentointitavat.
5. Tarkistusvaihe sisältää toimijoiden yhteisen arvion syntyneestä tuotoksesta. Tässä vaiheessa voidaan myös tehdä päätös työstövaiheeseen palaamisesta. Tarkistusta tapahtuu kaikissa muissakin työvaiheissa.
6. Viimeistelyvaiheessa viimeistellään tuotos sekä kehittämisraportti. Näistä kahdesta asiasta muodostuu toiminnallinen opinnäytetyö.
7. Valmis tuotos on konkreettinen tuote esimerkiksi ohje tai opas. Tässä vaiheessa tuotos esitellään ja sitä voidaan tarpeen mukaan levittää. (Salonen 2013, 17–19.)



Kuvio 1. Konstruktivistinen malli (mukaillen Salonen 2013).

Kehittämistyön prosessimallina hyödynsin konstruktivistista mallia, jonka avulla työvaiheita oli helppo noudattaa. Oman opinnäytetyöni vaiheet sopivat hyvin konstruktivistiseen malliin, joten kyseisen mallin valitseminen oli ilmeistä. Opinnäytetyön edetessä konstruktivistisen mallin suurimmat hyödyt tulivat esiin. Tällaisia hyötyjä olivat joustavuus ja jatkuva toteutuksen arviointi sekä tarpeen mukaan aiempaan työvaiheeseen palaaminen.

6.4 Konstruktiivinen tutkimus

Konstruktiivinen tutkimus valitaan lähestymistavaksi, kun kehittämistyöllä luodaan esimerkiksi ohje, suunnitelma tai joku muu konkreettinen tuotos. Konstruktiivisella tutkimuksella luodaan uusi rakenne, joka tarjoaa mahdollisuuden käytännönläheiseen ongelmanratkaisuun. Olemassa oleva teoreettinen tieto sekä uusi käytännöstä kerättävä tieto ovat uuden toimivan rakenteen perusta. Konstruktiivinen tutkimus sisältää suunnittelua ja mallintamista. Valmiita malleja toteutetaan ja testataan yhteistyössä käytännön toimijoiden kanssa. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 65.) Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö, joka noudattaa kehittämistyön prosessia. Kehittämistyön lähestymistapa on konstruktiivinen tutkimus. Opinnäytetyön tuotos on auditointiohje, joten konstruktiivinen lähestymistapa oli selkeä valinta.

Konstruktiiivisessa tutkimuksessa voidaan käyttää useampia eri aineiston- ja tiedonkeruumenetelmiä. Useamman menetelmän käyttö on suositeltavaa, koska konstruktiiivinen lähestymistapa pyrkii kehittämään organisaatioon jotain uutta. Havainnointi, ryhmäkeskustelut, kyselyt ja haastattelut ovat yleisimpiä menetelmiä konstruktiiivisessa lähestymistavassa. Yhteistyö käytännön toimijoiden kanssa on oleellinen tekijä. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 68.) Seuraavissa luvuissa on esitelty tässä opinnäytetyössä hyödynnetyt tiedonkeruumenetelmät.

6.4.1 Järjestelmän käytön opettelu

Tämän opinnäytetyön yksi keskeisistä tiedonkeruumenetelmistä oli järjestelmänkäytön opettelu. Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savossa käyttöön otettu LeafPoint-metsätietojärjestelmä tuli uutena asiana, kun aloitin työt. Opinnäytetyön tuotoksen eli auditointiohjeen kannalta on hyvä asia, että järjestelmä oli minulle ennalta tuntematon. Tarkastelin järjestelmää ja siellä tehtäviä asioita ainakin aluksi "uusin silmin", enkä ollut ehtinyt vielä muodostaa omia toimintatapoja järjestelmään liittyen.

Järjestelmään perehtyminen ja sen käytön oppiminen oli tärkeä työvaihe auditointiohjeen toteuttamista ajatellen. Perehtymisen ja opettelun myötä törmäsin asioihin, jotka auditoinnissa kannatti ottaa huomioon. Opetteluun liittyi myös neuvojen kysyminen eri metsäasiantuntijoilta, joka antoi tietoa myös toimintatapoihin liittyvistä erilaisuuksista.

6.4.2 Osallistuva havainnointi

Hyvä keino ihmisten toiminnan havainnoimiseen on osallistuva havainnointi. Osallistuvalla havainnoinnilla saadaan tietoa tutkittavista yksilöistä yhteisön jäseninä. Tutkijan rooli osallistuvassa havainnoinnissa perustuu siihen, että hän on osa työyhteisön arkielämää ja tekee havaintoja tutkimastaan ilmiöstä

vuorovaikutuksessa tutkittavan ryhmän kanssa. (Vilkkä 2021, Osallistuva havainnointi ja tarkkailu.)

Tämän opinnäytetyön osallistuva havainnointi perustui siihen, että tutkija oli osa työyhteisöä ja teki havaintoja tutkittavasta ilmiöstä. Seurasin metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäyttöä, sekä keskustelin heidän kanssaan järjestelmänkäyttöön liittyvistä asioista. Järjestelmänkäytön seuraaminen vierestä ja metsäasiantuntijoiden kanssa juttelu antaa tietoa tutkittavasta joukosta ja heidän näkemysistään. Osallistuvan havainnoinnin avulla ilmeni epäselviä kohtia järjestelmänkäytössä, jotka ovat myös hyviä auditoinnin kohteita.

Ajatuksena oli, että seuran jokaisen metsäasiantuntijan järjestelmänkäyttöä vierestä ja kirjoitan ylös esille nousseet asiat. Tämän järjestelmänkäytön vierestä seuraamisen toteutumisesta olen kertonut tarkemmin kappaleessa 7.5. Useampaa metsäasiantuntijaa seuraamalla voidaan tehdä kooste asioista, jotka ovat esimerkiksi olleet useammalle haasteellisia tai joihin ei ole tiedetty oikeaa toimintatapaa. Tämän koosteen avulla saadaan tärkeää tietoa järjestelmän käyttökokemuksista auditointiohjeen tekemistä ajatellen.

6.4.3 Asiantuntijakonsultaatiot

Asiantuntijakonsultaatiot ovat hyvä tapa kerätä luotettavaa tietoa asiantuntijoita haastatellen. Niitä voidaan toteuttaa lähdeaineiston tueksi esimerkiksi silloin, kun tutkimusta koskevaa tietoa on ennalta vähän. Asiantuntijakonsultaatiot vahvistavat argumentointia ja päättelyä sekä tuovat opinnäytetyöhön teoreettista syvyyttä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 58.)

Tässä opinnäytetyössä asiantuntijakonsultaatiot ovat tärkeässä roolissa, koska valmista tietoa tämänkaltaiseen järjestelmänkäytön sisäiseen auditointiin ei ole. Auditointiohjeen perustaksi tarvitsen metsäasiantuntijoiden esihenkilöiltä tiedot siitä, mitä he haluavat metsäasiantuntijan järjestelmänkäytössä tarkastella. Haastattelin kolmea esihenkilöä ja keräsin haastattelujen pohjalta heidän

näkemyksiänsä siitä, mitä he haluavat tarkastella ja todentaa metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäytössä.

Keskustelin esihenkilöiden kanssa myös keräämästäni tiedosta metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäyttöön liittyen. Näitä tietoja hyödyntämällä voidaan pohtia, mitä asioita järjestelmänkäytöstä olisi hyvä auditoida. Haastattelujen ja järjestelmänkäytön seuraamisen lisäksi osallistuin prosessikuvaksiin, joissa käsiteltiin järjestelmässä tehtävien työvaiheiden jakautumista metsäasiantuntijan ja operaatioasiantuntijan välillä.

7 Tiedonkeruu auditointiohjetta varten

7.1 Tiedonkeruu

Huomioitavaa tämän opinnäytetyön toteutuksessa on se, että tiedonkeruu on toteutettu prosessin mukaisesti eli tiettyä aikajärjestystä tiedonkeruumenetelmien hyödyntämisessä ei ole. Toisin sanottuna seuraavissa luvuissa kuvaamani tiedonkeruu ei ole aikajärjestyksessä, sillä tiedonkeruuta on tapahtunut limittäin sekä yhdenaikaisesti useamman tiedonkeruumenetelmän välillä. Huomioitavaa on myös se, että opinnäytetyön edetessä merkittäviksi tiedonkeruumenetelmiksi osoittautuivat prosessikuvaukset sekä toimihenkilöpäivä. Näiden menetelmien merkittävyys tuli tietoon vasta suunnitelmavaiheen jälkeen, joten niistä ei ole paljoa tietoa opinnäytetyön suunnitelluissa tiedonkeruumenetelmissä.

Eri työvaiheiden ja tiedonkeruumenetelmien välillä liikkuminen on yksi kehittämistyön, sekä tässä opinnäytetyössä hyödynnetyn konstruktivistisen mallin vahvuuksista. Yksi vahvuuksista on myös se, että opinnäytetyön edetessä ilmenevät merkittävät asiat voidaan hyödyntää ja ottaa käyttöön, vaikka niin ei olisi vielä suunnitelmavaiheessa ajateltu. Tämän opinnäytetyön toteutuksen kannalta ratkaisevassa asemassa oli valitun tutkimusmenetelmän joustavuus.

7.2 Järjestelmään tutustuminen

Järjestelmää aloin käyttämään heti kun työt alkoivat. Metsäasiantuntijoiden käyttämiä järjestelmän ominaisuuksia tarvitsin kesän aikana paljon, joten myös toimintatavat järjestelmänkäyttöön liittyen tulivat tutuiksi. Järjestelmää käyttäessä ilmeni asioita, jotka ovat epäselviä ja vaativat tarkennusta. Tiettyjen työväiteiden osalta oli epäselvyyttä esimerkiksi siitä, mitkä asiat metsäasiantuntija tekee järjestelmässä ja mitkä operaatioasiantuntija tekee. Tein tämänkaltaisista epäselvyyksistä huomioita ja pohdin niiden hyödynnettävyyttä auditointiohjetta ajatellen.

Metsäasiantuntijan työtehtävien lisäksi tein myös operaatioasiantuntijan työtehtäviä. Koen, että molempiin työtehtäviin tutustuminen ja niihin kuuluvien töiden tekeminen hyödytti tätä opinnäytetyötä. Varsinkin järjestelmään liittyvät prosessit selkenivät paremmin, kun tein molempia työtehtäviä.

Metsäasiantuntijat hyödyntävät LeafPoint Enterpriseä ja LeafPoint Classicia eniten. Näissä järjestelmissä tapahtuu lähes kaikki metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäyttö. Enterprisessä hallitaan asiakkaita ja toimijoita, sekä siellä metsäasiantuntijat käsittelevät myös hankkeita, tilauksia ja sopimuksia. Classicissa metsäasiantuntijat hyödyntävät eniten kiinteistö- ja kuviotietojen hallintaa. Classicissa päivitetään kuviotiedot sekä hakkuu- ja metsänhoitotoimenpiteet. Pinjaa metsäasiantuntijat käyttävät esimerkiksi silloin, kun he toteuttavat suoran puukaupan metsänomistajan kanssa. Silloin he tekevät tarjouksen sekä tarjouksesta sopimuksen pinjaa hyödyntäen. Järjestelmänkäyttöä opetellessa huomasin, että useamman eri järjestelmän välillä liikkuminen toi omat hankaluutensa työntekoon. Auditointiohjeelle sopivia asioita löytyi myös tämän järjestelmien välillä liikkumisen osalta.

7.3 Prosessikuvaukset

Prosessikuvaukset nousivat tämän opinnäytetyön kannalta merkittäväksi tiedonkeruumenetelmäksi. Olin mukana prosessien päivityksessä ja sain sieltä paljon

tietoa auditointiohjeen luomiseksi. Prosessikuvausten merkittävyys ei vielä suunnitelmavaiheessa ollut tiedossa, mutta työn edetessä merkittävyys selveni nopeasti.

Järjestelmän sujuvaa käyttöä sekä yleistä toiminnanohjausta varten on luotu prosessikuvaukset. Prosessit kuvaavat järjestelmänkäytön työvaiheita ja osoittavat tietyt työvaiheet tietyille toimijoille. Prosessikuvaukset pitävät sisällään toimijat metsureista ja korjuuyrittäjistä aina Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon johon asti. Maanmuokkaukselle, metsänhoidolle, metsänviljelylle, puunkorjuupalvelulle sekä pystykauppapalvelulle on omat prosessikuvauksensa. Prosessikuvaukset on rakennettu palvelun myynnistä palvelun toteutumiseen asti. Tässä opinnäytetyössä perehdytään siihen, mikä on metsäasiantuntijan rooli eri prosesseissa ja mitä asioita sieltä nostetaan järjestelmänkäytön sisäisen auditoinnin ohjeelle.

Prosessien suunnittelu ja päivitys alkoi keväällä. Metsäasiantuntijat pitivät oman prosessien suunnittelupäivän asiakkuuspäälliköiden kanssa. Vastaavanlaisen suunnittelupäivän pitivät myös operaatioasiantuntijat operaatiopäällikön kanssa. Näissä suunnittelupäivissä käytiin yhteisesti läpi prosessikaaviot ja keskusteltiin tarvittavista muutoksista ja päivityksistä. Näiden suunnittelupäivien tarkoituksena oli yleisen keskustelun herättäminen ja huomioiden tekeminen prosesseihin liittyen. Pääsin itse osallistumaan operaatioasiantuntijoiden yhteiseen prosessien suunnittelupäivään, josta kerron tarkemmin seuraavassa kappaleessa.

Osallistuin operaatioasiantuntijoiden prosessien suunnittelupäivään keväällä. Paikalla oli Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon kaikki operaatioasiantuntijat ja logistiikka-asiantuntijat sekä operaatiopäällikkö ja asiakkuuspäällikkö. Prosessipäivässä keskusteltiin siitä, mitkä työvaiheet kuuluvat operaatioasiantuntijoille ja mitkä metsäasiantuntijoille. Metsäasiantuntijat olivat pitäneet oman prosessipäivänsä jo aiemmin. Metsäasiantuntijoiden läpikäymiä asioita oli esittelemässä asiakkuuspäällikkö. Prosessien läpikäymisen ja keskustelun myötä tuli vastaan epäselviä asioita, jotka korjattiin prosesseihin. Nämä asiat ovat myös hyviä auditoinnin kohteita. Tämän suunnittelupäivän sekä aiemmin pidetyn metsäasiantuntijoiden suunnittelupäivän jälkeen prosessien tarkkaan läpi käymiseen ja

päivittämiseen ryhtyi nimetty työryhmä, jonka toimintaan osallistuin omalta osaltani. Työryhmästä ja sen toiminnasta kerron tarkemmin seuraavaksi.

Prosessien suunnittelua ja päivittämistä varten nimettiin työryhmä. Työryhmään kuuluivat asiakkuuspäälliköt, operaatiopäällikkö, metsäasiantuntija sekä operaatioasiantuntija. Työryhmä suunnitteli ja teki tarkemmat päivitykset prosesseihin aiemmin pidetyt yhteiset suunnittelupäivät huomioiden. Työryhmän prosessipäivissä läpi käytyjen prosessikuvauksien pohjalta poimittiin toiminnan sujuvuudelle kaikista olennaisimmat asiat ja ne lisättiin auditointiohjeelle.

Työryhmän ensimmäisessä prosessipäivässä kävimme läpi metsänhoidon ja metsäviljelyn prosessikuvaukset metsäasiantuntijan sekä operaatioasiantuntijan osalta. Seuraavaan prosessipäivään jäi käsiteltäväksi vielä maanmuokkaus- ja korjuupalveluprosessit. Lähdimme liikkeelle käsittelemällä metsänhoitoon liittyvät työvaiheet. Pyrimme tekemään prosesseista mahdollisimman selkeät selittämällä auki jokaisen järjestelmässä tehtävän työvaiheen tarkasti. Esimerkiksi metsänhoitoon liittyvät työvaiheet kirjoitettiin prosessikuvaukseen alusta loppuun eli metsäpalvelunmyynnistä metsäpalvelun toteutumiseen, laskutukseen sekä kuviotietojen päivittämiseen asti. Samalla tavalla kävimme läpi myös metsäviljelyn prosessikuvaukset.

Toisena prosessipäivänä jatkoimme maanmuokkauksen prosessien päivittämisestä. Maanmuokkauksen jälkeen siirryimme puunkorjuupalvelun prosessikuvaukseen. Kävimme puunkorjuupalveluprosessin alusta loppuun metsäasiantuntijan ja operaatioasiantuntijan osalta, niin kuin kaikki muutkin prosessit. Vaikka prosessit ovat erilaisia, niin ne silti noudattavat samantyylistä kaavaa. Prosessit viimeisteltiin kolmantena työryhmän prosessipäivänä. Päivitettyjen prosessikuvausten myötä auditointiohje sai alustavan muotonsa.

7.4 Toimihenkilöpäivä

Prosessipäivien tuloksena muodostuneet ajantasaiset prosessit esiteltiin kaikille toimihenkilöille syyskuun alussa. Maanmuokkauksen, metsänhoidon,

metsänviljelyn, puunkorjuupalvelun sekä pystykauppapalvelun prosesseihin tuli vielä tarkennuksia, kun ne esiteltiin kaikille. Viimeiset muutokset päivitettiin prosesseihin ja tämän myötä prosessit olivat valmiit.

Olin ehtinyt valmistella auditointiohjetta ennen toimihenkilöpäivää, joten päivitin ohjetta sitä myöten, kun prosesseihin tuli tarkennuksia. Puukauppaprosessin osalta tuli eniten lisää tarkennusta valmistelemaani ohjeeseen, sillä siihen emme ole luoneet omaa prosessia. Puukauppapalvelunprosessikuvaus on valtakunnallinen, jota noudatetaan myös Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savossa. Jotkut prosesseista tulivat toimihenkilöille uutena asiana, joten toimintatapoihin alkaa tulla muutosta pikkuhiljaa. Tämä pitää ottaa huomioon, ettei auditointeja aloiteta suorittamaan liian varhaisessa vaiheessa. Prosessien oppimiseen tarvitaan aikaa mutta toisaalta auditointi antaa myös tietoa siitä, miten nopeasti oikeisiin toimintatapoihin opitaan.

7.5 Osallistuva havainnointi

Suunnitelmana oli toteuttaa metsäasiantuntijan työn seuraamista istumalla vieressä ja seuraamalla järjestelmänkäyttöä. Pian töiden aloittamisen jälkeen selkeni, että tämän tyyppinen työn seuraaminen ei ollut toimiva eikä hyvä vaihtoehto. Osallistuva havainnointi oli käytännöllisempi toteuttaa yleisenä toiminnan havainnoimisena sekä järjestelmänkäytöstä keskustelemalla. Seuraavissa kappaleissa on kerrottu osallistuvan havainnoinnin toteutumisesta tämän opinnäytetyön osalta.

Osallistuvaa havainnointia tapahtui käytännössä koko ajan. Järjestelmä ja sen toiminta olivat puheenaiheena useasti. Toimintatavat olivat hyvin samanlaisia metsäasiantuntijoiden kesken, mutta eroavaisuuksia ilmeni yhteisissä keskusteluissa sekä työskennellessäni eri metsäasiantuntijoiden kanssa. Jotkut toimintatapojen eroavaisuudet johtuivat mitä ilmeisemmin kiireestä johtuvasta ”oikomisesta” tai liian vähäisestä ajasta oikeanlaisten toimintatapojen oppimiseen. Työmäärän vaikutusta järjestelmän oikeanlaisen käytön oppimiseen ei voi vähätellä, mutta taustalla voi olla myös ”tyytyminen” riittävään osaamiseen, jolla

pärjää ja pääsee eteenpäin. Tämä on voinut vaikuttaa myös siihen, että yhtenevien sekä oikeanlaisten toimintatapojen harjoittelu on jäänyt tekemättä.

Toimihenkilöpäivän jälkeen prosessit olivat puheena. Keskustelua käytiin uusien prosessien toimivuudesta ja prosessit saivatkin osakseen kritiikkiä. Toisaalta myös myönteistä oli huomata, että ainakin osa toimihenkilöistä vaikutti valmiilta oppimaan uusia toimintatapoja. Yhdessä alettiinkin sopia yhteistä päivää, jolloin katsottaisiin eniten hankaluuksia tuottavia prosessin vaiheita läpi.

Kävimme läpi auditointiohjeen luonnosta operaatioasiantuntijan sekä muutaman metsäasiantuntijan kanssa ennen kuin muokkasin ohjeen lopulliseen muotoonsa operaatio- ja asiakkuuspäälliköiden kanssa. Auditoidavan kohderyhmän mielipiteiden kuuntelu on tärkeää toimivan auditointiohjeen kannalta. Tämä työvaihe oli tärkeä toteuttaa ennen esihenkilöiden konsultaatiota, sillä pystyin kertomaan esihenkilöille metsäasiantuntijoiden näkemyksiä auditointiin liittyen sekä tarkistamaan heiltä metsäasiantuntijoiden esille tuomia epäkohtia.

7.6 Asiantuntijakonsultaatiot

Keskustelimme operaatiopäällikön kanssa auditointiohjeen toteutuksesta ja sovimme, että auditointiohje luodaan Excelliin. Excelliin luotu auditointiohje takaa helpon muokattavuuden. Auditointiohjetta tullaan päivittämään ajan myötä mm. järjestelmän kehittymisen takia, joten ohjeen helppo muokattavuus on tärkeää. Keskustelussa nousi esiin, että Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savossa on aiemmin tarkasteltu asiakirjojen, kuten sopimusten ja valtakirjojen oikeellisuutta. Tarkastelu on ollut kuitenkin kohderyhmältään ja sisällöltään suppeampaa kuin tässä opinnäytetyössä, jonka tuotos on tarkoitettu kaikkien Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon metsäasiantuntijoiden sisäiseen auditointiin.

Pohdimme auditointiohjeen toteutukseen liittyviä käytännön asioita ja sovimme, että jokaiselta metsäasiantuntijalta auditoidaan maanmuokkaus-, metsänviljely-, metsänhoito-, puunkorjuupalvelu- ja pystykauppaprosessit kokonaisuuksina. Auditoidavat hankkeet valitaan arviosta siten, että metsäasiantuntija ei ennalta

tiedä auditoitavia kohteita. Prosesseista valitaan sopivimmat ja tärkeimmät kohdat auditointiin. Auditointiohje muodostuu yhdelle Excel-sivulle, joka sisältää eri työlajien auditoitavat kohteet. Näin ollen yhden metsäasiantuntijan auditoinnin tulokset ovat nähtävissä yhdeltä sivulta, joka helpottaa tulosten tulkintaa.

Sovimme operaatiopäällikön kanssa myös siitä, että auditointiohje perustuu ”rasti ruutuun” -menetelmään. Metsäasiantuntijan tulee näyttää järjestelmästä pyydetty asia ja samalla auditoinnin toteaa kohteen oikeellisuuden laittamalla rastiin ruutuun johonkin seuraavista kohdista: tehty tai ei tehty. Myös lisätiedoille on ohjeella oma paikkansa.

Keskustelimme myös siitä, että prosessien mukaiseen työskentelyyn opettaminen voi arjen työkiireiden keskellä olla haastavaa. Työvaiheet saatetaan tehdä niin nopeasti kuin mahdollista, jotta saadaan kaikki työ tehdyksi ajallaan. Tämä taas näkyy prosessien oikomisena ja pitkällä tähtäimellä hidastavana tekijänä. Toisaalta nyt kun järjestelmänmuutoksesta on selviytytty ja on opittu käyttämään järjestelmää riittävällä tasolla, niin oikeanlaisiin prosesseihin siirtyminen pitäisi olla kivuttomampaa.

Hahmottelin Exceliin auditointiohjeen alustavasti ja lähetin sen operaatiopäällikölle sekä asiakkuuspäälliköille tarkasteltavaksi, minkä jälkeen tapasimme heidän kanssaan. Tapaamisessa kävimme ohjeen läpi kohta kohdalta. Tarkensimme ja muutimme tarvittavat asiat. Tarkennettavia asioita olin pohtinut etukäteen sekä osa tarkennettavista asioista ilmeni tapaamisen myötä. Viimeistelin ohjeen tekemällä sovitut tarkennukset ja korjaukset. Ohjeesta tuli niin valmis kuin se pystyi ennen ohjeen testaamista olemaan. Keskustelimme tapaamisessa myös siitä, että tarvittavat korjaukset tehdään vielä ohjeen testaamisen jälkeen.

7.7 Auditointiohjeen testaus

Opinnäytetyön tuotoksen eli auditointiohjeen testaamista varten valittiin auditoitava metsäasiantuntija. Metsäasiantuntijan järjestelmässä tekemistä hankkeista

valittiin satunnaisesti yksi hanke yhtä työlajia kohden. Auditointiohjeen testaus eteni liitteenä olevan ohjeen (liite 1) mukaisesti alusta loppuun. Auditoidava metsäasiantuntija ei ollut etukäteen tietoinen auditoidavista kohteista, joten testauksen tulosta voidaan pitää luotettavana. Toisin sanoen auditoidava metsäasiantuntija ei voinut valmistautua auditointiin ollenkaan.

Auditointi eteni sujuvasti ja ohjeella olevat asiat todettiin päteviksi sekä toimiviksi. Pari yksittäistä kohtaa auditointiohjeella herätti keskustelua sekä pohdintaa siitä, tarvitseeko ohjetta niiltä osin muokata. Keskustelimme operaatiopäällikön kanssa näistä auditoidavista kohdista ja päätimme, että muutoksia ei olet tarpeellista tehdä. Auditointiohjeelle ei tullut muutoksia testauksen myötä, joten opinnäytetyön tuotos todettiin valmiiksi.

8 Auditointiohje

Tämän opinnäytetyön tuotoksen tekemisessä hyödynnettiin laajaa tietoperustaa sekä toteutusvaiheessa useaa tiedonkeruumenetelmää. Edellä mainituissa luvuissa on kerrottu tarkemmin jokaisen eri tiedonkeruumenetelmän vaikutus tähän tuotokseen. Alla on kerrottu liitteenä olevan opinnäytetyön tuotoksen eli auditointiohjeen (liite 1) sisältö tarkemmin.

Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt auditointiohje sisältää keskeisimmät metsäasiantuntijan järjestelmänkäyttöön liittyvät toiminnot työlajeittain. Auditointiohje muodostui viidestä työlajista: puukauppapalvelu/pystykauppaprosessi, puunkorjuupalvelu, maanmuokkaus, metsänviljely ja metsänhoito. Näistä jokaisesta työlajista auditointia valitsee yhden auditoidavan hankkeen. Auditointiohjeen alkuun on varattu paikat auditointia sekä auditoidavan toimihenkilön nimille. Jokaisen auditoidavan työlajin yläpuolelle on varattu paikat auditoidavan hankkeen sopimusnumerolle sekä metsänomistajan nimelle.

Puukauppapalvelu/pystykauppaprosessin auditoidavat osa-alueet ohjeella ovat perustiedot, puunmyynnin suunnittelu, leimikko ja kilpailutus, toteuma sekä

arkistointi. Vastaavasti puunkorjuupalvelun osa-alueet ovat perustiedot, puunmyynnin suunnittelu, toteutus, toteuma ja arkistointi. Maanmuokkaus, metsänviljely ja metsänhoito ovat osa-alueiltaan samanlaisia. Niiden auditoitavat osa-alueet ovat perustiedot, työmaa ja arkistointi. Jokaisesta osa-alueesta auditointiohjeelle on laitettu keskeisimmät auditoitavat kohteet.

Auditointiohjeella olevat kohdat on laitettu siihen järjestykseen kuten ne järjestelmässäkin tulee tehdä. Tämä edistää auditoinnin jouhevuutta. Jokaisen kohteen osalta merkataan, onko kohde tehty vai ei tehty. Myös lisätiedoille on oma paikkansa. Toimeksiantajan toiveena oli saada ohjeelle näkyviin myös auditoijalle oma muistio helpottamaan työskentelyä. Auditoijan muistio näkyy Excel-versiossa, mutta ei tämän opinnäytetyön liitteenä olevassa ohjeessa.

9 Pohdinta

9.1 Auditoinnin tulokset

Auditoinnin tulokset ovat osa Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon laatua ja laadunhallintaa. Auditoinnin tuloksilla kehitetään laatua, joka tietoperustassa mainittu Joseph Juranin mukaan tarkoittaa soveltuvuutta käyttötarkoitukseen (Lecklin 2006, 18–20). Lillrank kuvaa laatua suhteellisuuden kautta eli hänen mukaansa laatu on esimerkiksi sitä, kuinka hyvin toteuma vastaa tavoitetta (Lillrank 1998, 19). Tämän opinnäytetyön tuotoksen avulla toteutettujen sisäisten auditointien tulokset antavat tietoa siitä, kuinka hyvin metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäyttö soveltuu sen käyttötarkoitukseen. Tulosten avulla tietoa saadaan myös siitä, kuinka hyvin auditointiohjeella olevat järjestelmänkäytölle asetetut yhtenäiset tavoitteet toteutuvat metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäytössä.

Auditoinnin tulokset ovat osa laadunhallintajärjestelmää, joka ISO 9000 -standardin mukaan tarkoittaa organisaation johtamisjärjestelmää (Lecklin 2006, 29–30). Sisäisten auditointien tulosten avulla määritetään muun muassa se, onko organisaation laadunhallintajärjestelmä omien vaatimusten mukainen (SFS-EN

ISO 9001, 2015, 28). Tämän opinnäytetyön tuotoksen avulla toteutettujen sisäisten auditointien tulokset ovat siis merkittäviä Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon laadunhallintajärjestelmän ja koko laadunhallinnan kannalta.

Sisäisillä auditoinneilla voidaan kehittää esimerkiksi työn tuottavuutta, asiakas-tyytyväisyyttä, yhtenäisiä käytäntöjä sekä hyväksytyjen toimintatapojen dokumentointia. Edellä mainitut kehitettävät asiat nousevat esiin auditoinnin tuloksista, ja ne ovat osa laadukasta johtamista ISO 9000 -standardin mukaan. (Lecklin 2006, 29–30.) Sisäisen auditoinnin tulokset ovat tärkeä osa johdon tekemää katselmusta, sillä ne antavat yritysjohdolle tietoa nykytilanteesta ja kehittämistarpeista (Lecklin 2006, 72–73).

Tämän opinnäytetyön tuotoksen avulla suoritettujen sisäisten auditointien tulokset ovat osa Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon laadukasta johtamista. Ohjeen avulla tehdyssä metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäytön sisäisessä auditoinnissa nousee esiin oikein tehdyt asiat sekä virheelliset toimintatavat. Kaikkien metsäasiantuntijoiden auditoimisen jälkeen voidaan tuloksista tehdä yhteenveto, josta ilmenee suurimmat puutteet ja oikeellisuudet. Tällaisen yhteenvedon avulla yhdistys pääsee kehittämään toimintaa ja kohdistamaan esimerkiksi lisäkoulutusta tiettyjen puutteiden osalta.

Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savossa on käytössä tietoperustassakin mainittu SFS-EN ISO 9001 -standardi. Standardi ohjaa prosessimaiseen toimintamalliin. Prosessimaisen toimintamallin mukaisia toimia ohjaa PDCA-malli, joka määrää suorituskyvyn arvioinnista ja siten myös sisäisistä auditoinneista. (SFS-EN ISO 9001, 2015, 6–7.) Tämän opinnäytetyön tuotoksen avulla suoritettujen auditointien tulokset ovat osa prosessimaisen toimintamallin toteuttamista. Tuloksista ilmenee myös metsätietojärjestelmän ja prosessien toimivuus. Auditointiohje ja sen avulla tehtyjen auditointien tulokset ovat siis hyvä apu myös järjestelmäkehityksessä sekä Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon prosessimaisen toimintamallin kehityksessä.

Auditoinnin tulokset antavat tietoa myös metsäasiantuntijoille heidän omasta järjestelmänkäytöstään. Metsäasiantuntijoiden tietoisuus omista

kehityskohteista parantaa myös heidän itseohjautuvuuttaan ja siten kehittää myös organisaation toimintaa. Itseohjautuvuudella tarkoitetaan sitä, että työntekijä kykenee ja pyrkii itsenäiseen työntekoon ilman ulkopuolista kontrollia (TTT-lehti 2020).

9.2 Opinnäytetyöraportin ja tuotoksen arviointi

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli luoda Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savolle metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäytön sisäisen auditoinnin ohje. Tavoite saavutettiin onnistuneella tutkimustyöllä ja raportoinnilla. Tutkimustyön tuloksena syntyi toiminnallinen opinnäytetyöraportti sekä metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäytön sisäisen auditoinnin ohje. Onnistuneesta opinnäytetyön tuotoksesta kertoo toimeksiantajan tyytyväisyys ja positiivinen palaute. Toimiva ja halutunlainen opinnäytetyön tuotos kertoo siitä, että käytetyt tutkimus- ja tiedonkeruumenetelmät sekä koko opinnäytetyöprosessi olivat onnistuneita. Toimeksiantaja sai käyttöönsä toimivan auditointiohjeen, joka voidaan ottaa laajempaan käyttöön milloin tahansa.

Vilka ja Airaksinen kertovat, että toiminnallinen opinnäytetyöraportti kuvaa työprosessin vaiheet sanallisesti ja tarkasti. Raportista tulee selvitä mitä, miksi ja miten on tehty. Siitä täytyy ilmetä myös, millainen työprosessi on ollut sekä mihin tuloksiin on päädytty. Toiminnalliseen opinnäytetyöraporttiin kuuluu myös prosessin ja sen tuotoksen, sekä opinnäytetyön tekijän oman oppimisen arviointi. (Vilka & Airaksinen 2003, 65.) Raportin lisäksi toiminnallinen opinnäytetyö sisältää lopullisen tuotoksen, joka usein voi olla esimerkiksi ohje, ohjeistus tai opastus (Vilka & Airaksinen 2003, 9). Tämän opinnäytetyön vaiheet on kuvattu raportissa sanallisesti ja tarkasti. Raportista selviää myös mitä, miksi ja miten on tehty sekä millainen työprosessi on ollut ja mihin tuloksiin on päädytty. Raportti sisältää myös prosessin ja sen tuotoksen arvioinnin sekä seuraavassa kappaleessa mainitun opinnäytetyön tekijän oman oppimisen arvioinnin. Raportin lisäksi tämä opinnäytetyö sisältää lopullisen tuotoksen eli auditointiohjeen.

Järjestelmänkäytön opettelu, osallistuva havainnointi, asiantuntijakonsultaatiot sekä prosessi- ja toimihenkilöpäiviin osallistuminen toimivat tämän kehittämistyön tiedonkeruumenetelminä. Nämä tiedonkeruumenetelmät takasivat tarkoituksenmukaisimman tiedonsaannin työn tuotosta varten. Näiden menetelmien käyttö kertoo myös opinnäytetyön tekijän laajasta omistautumisesta opinnäytetyön tekemiselle parhaan mahdollisen tuotoksen saavuttamiseksi. Laaja omistautuminen osoittaa opinnäytetyön tekijän kiinnostuksen aihetta kohtaan ja kertoo myös siitä, että hän on kehittynyt tällaisen laajemman tutkimustyön tekijänä.

Toiminnallisella opinnäytetyöllä tähdätään ammatilliseen tuotokseen, josta hyötty tietty kohderyhmä tai toimintaympäristö (Kostamo, Airaksinen & Vilkkä 2022, luku 1.1). Kehittämisprosessin tuotos on parhaimmillaan ennalta-arvaamaton (Kostamo, Airaksinen & Vilkkä 2022, luku 1.3). Tämän opinnäytetyön ammatillinen tuotos on luotu Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savon käyttöön, ja se hyödyttää laajasti yhdistyksen toimintaympäristöä. Työn tuotos ei ollut ennalta-arvattavissa, mikä osoittaa, että opinnäytetyön tuotoksena syntynyt metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäytön sisäisen auditoinnin ohje on aidosti kehittämisprosessin tulos.

Sisäisillä auditoinneilla selvitetään, kuinka yritys toimii ja miten toimintaa voitaisiin kehittää. Laadukas ja hyvin suoritettu auditointi on tehokkaan yritystoiminnan perusta. (Lecklin 2006, 72–73.) Työn tuotoksena syntynyt ohje on käyttökelpoinen, sillä sen avulla suoritetuilla auditoinneilla saadaan laajasti tietoa siitä, kuinka yritys toimii ja miten toimintaa voitaisiin kehittää. Käyttökelpoisuuden osoittaa myös auditointiohjeen testaus, jossa auditointiohje todettiin päteväksi ja toimivaksi. Käyttökelpoisella ja laadukkaalla auditointiohjeella Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo pystyy tehostamaan yritystoimintaa entisestään.

Auditointiohjeen avulla metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäyttöä ohjataan prosessien mukaiseen suuntaan. Ohje on samalla runko järjestelmänkäytölle, joka helpottaa oikeanlaisen järjestelmänkäytön oppimista. Siinä tuodaan selkeästi esiin asiat, jotka metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäytöltä vaaditaan. Fisherin mukaan riittävän koulutuksen, tuen ja tiedon tarjoaminen on konkreettinen apu järjestelmämuutoksen läpi pääsemiseen. Tyypillisiä tunteita muutokseen liittyen

ovat mm. ahdistus, pelko ja uhka. (Fisher 2012.) Auditointiohje toimii konkreettisenä apuna metsäasiantuntijoiden järjestelmämuutoksen läpi pääsemiseen. Selkeän ohjeen avulla pyritään vähentämään negatiivisia tunteita ja siten parantamaan järjestelmän käyttäjäkokemusta. Käyttäjäkokemukseen vaikuttaa esimerkiksi käyttäjien omat uskomukset, mieltymykset ja tunteet (SFS-EN ISO 9241-11, 2018, 9). Järjestelmämuutosta ja auditointia kohtaan koettuja negatiivisia tunteita voi vähentää myös se, kun metsäasiantuntijat näkevät auditoinnin toiminnan kehittämisenä eikä virheiden etsimisenä.

9.3 Luotettavuus ja eettisyys

Konstruktivisen tutkimuksen luotettavuus perustuu kommunikointiin tutkimuksen hyödyntäjän ja toteuttajan välillä. Luotettavuutta parannetaan asianmukaisella dokumentoinnilla sekä jatkuvalla toiminnan arvioinnilla. Erilaiset toimintaan vaikuttavat ratkaisut tulee perustella teoreettisesti. (Ojasalo, Moilanen & Rita-lahti 2014, 66–67.) Opinnäytetyön luotettavuutta arvioitaessa on huomioitavaa, että kommunikointia tutkimuksen hyödyntäjän ja toteuttajan välillä oli paljon. Keskustelua ja arviointia oli säännöllisesti tutkimuksen edetessä. Luotettavuuteen vaikuttaa myös se, että opinnäytetyön tiedonkeruumenetelmät on dokumentoitu tarkasti opinnäytetyöraportissa.

Opinnäytetyö noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä, joka takaa opinnäytetyön eettisyyden. Hyviä tieteellisiä käytäntöjä ovat esimerkiksi työn huolellinen suunnittelu, toteutus ja dokumentointi. Toimeksiantajan kanssa on sovittu työn tavoitteista, joka kuuluu myös hyviin tieteellisiin käytäntöihin. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023, 13–14.)

Auditointiohjeen avulla tuotetut tulokset eri metsäasiantuntijoiden välillä ovat keskenään vertailukelpoisia. Tämä perustuu auditointiohjeen selkeyteen ja siihen, että auditointiohje ja siinä olevat seurattavat asiat ovat kaikille samat. Ohjeella olevat auditoitavat kohteet ovat valikoituneet useamman eri tiedonkeruumenetelmän avulla. Tämä takaa auditoitavien kohteiden tarpeellisuuden ja luotettavuuden. Auditointiohjeella olevat asiat ovat helposti seurattavia ja

yksinkertaisia todentaa metsäasiantuntijan järjestelmänkäytöstä. Ohjetta seuraamalla auditoinnista ja sen tuloksista jää pois liiallinen tulkinnanvaraisuus eli auditoijan vaihtuessa tulosten vertailukelpoisuus säilyy. Auditoinnin luotettavuuteen vaikuttaa oleellisesti myös auditoijan luotettavuus.

9.4 Jatkokehitysmahdollisuudet

Opinnäytetyön tuotos eli Excel-pohjainen auditointiohje takaa hyvät jatkokehitysmahdollisuudet ohjeen käytettävyyttä ja jatkumoa ajatellen. Metsätietojärjestelmien päivittyessä ja muuttuessa ohjetta on helppo muokata vastaamaan sen hetkisiä auditointitarpeita. Auditointiohjeen muodon vakiintuessa voisi harkita myös ohjeen toteutusta muissa sovelluksissa, kuten Surveypalissa.

Auditointiohjeella on myös laajat leviämismahdollisuudet eri metsänhoitoyhdistyksiin. Tämänkaltainen sisäinen auditointi tulee ensimmäisenä käyttöön Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savossa, jonka jälkeen auditointeja voidaan toteuttaa vastaavalla auditointiohjeella myös muissa metsänhoitoyhdistyksissä. Tämän mahdollistaa se, että lähes jokaisella metsänhoitoyhdistyksellä on käytössä sama metsätietojärjestelmä.

Opinnäytetyötä tehdessä vahvistui, että vastaavanlainen auditointiohje on tarpeellinen toteuttaa myös operaatioasiantuntijoiden auditoimiseksi. Tämän opinnäytetyön tuotoksesta on siinä selkeästi hyötyä, sillä metsäasiantuntijoiden ja operaatioasiantuntijoiden järjestelmässä tehtävät työvaiheet ovat osittain samat. Auditointiohjetta on mahdollista hyödyntää myös metsäasiantuntijoiden työajan seurantaan, koska ohjeesta löytyvät suoraan metsäasiantuntijan järjestelmän käyttöön liittyvät tärkeimmät työvaiheet.

Auditointiohjeen tuottamia tuloksia hyödyntäen voisi yksi jatkokehittämismahdollisuus liittyä myös auditointitulosten yhteenveto- ja raportointimenetelmän luomiseen. Tämän jatkokehityksen avulla voitaisiin yhtenäistää auditointitulosten yhteenveto sekä analysointi. Tällaisen jatkokehitystyön tulosta voisi hyödyntää yhdessä tämän opinnäytetyön tuotoksen kanssa.

Lähteet

- Foresta. 2024. Älykästä metsävarojen hallintaa. <https://www.foresta-metsatietojarjestelma.fi/>. 5.4.2024
- ForestKIT. 2024. ForestKIT-Yksi ja sama järjestelmä työpöytä- ja maastokäyttöön. <https://www.forestkit.fi/mika-jarjestelma/paajarjestelma/>. 5.4.2024.
- Forest News. 2024. Näin tekoäly uudistaa metsäalaa-katso kuusi valaisevaa kuvaa. <https://forest.fi/fi/artikkeli/nain-tekoaly-uudistaa-metsaalaa-katso-kuusi-valaisevaa-kuvaa/>. 12.12.2024.
- Häyrynen Heli. 2022. Muutosjohtajan työkalut järjestelmämuutoksessa – 5 vinkkiä menestykseen. Greenstep. <https://greenstep.fi/artikkelit/muutosjohtajan-tyokalut-jarjestelmamuutoksessa>. 9.4.2024.
- John Fisher. 2012. The process of transition. <https://www.r10.global/wp-content/uploads/2017/05/fisher-transition-curve-2012-1.pdf>. 9.4.2024.
- Kangas, A., Haara, A., Holopainen, M., Luoma, V., Packalen, P., Packalen, T., Ruotsalainen, R. & Saarinen, N. 2019. Kaukokartoitukseen perustuvan metsävaratiedon hyötyanalyysi: MetKu-hankkeen loppuraportti. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 6/2019. Helsinki: Luonnonvarakeskus.
- Koskimäki. 2021. Sujuvat integraatiot muihin järjestelmiin keskeinen osa nykypäivän toiminnanohjausta. LeafPoint. <https://www.leafpoint.fi/uutiset/sujuvat-integraatiot-muihin-jrjestelmiin-keskeinen-osa-nykypivn-toiminnanohjausta>. 3.4.2024
- Kostamo, P., Airaksinen, T. & Viikka, H. 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi. Helsinki: Art House Oy. Ellibs-ekirjat. 13.12.2024.
- Käyhkö, P. 2024. Asiakkuuspäällikkö. Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo. 17.4.2024.
- LeafPoint. 2024a. Nostaa metsänhoitoyhdistysten metsäjärjestelmät uudelle tasolle. <https://www.leafpoint.fi/>. 3.4.2024.
- LeafPoint. 2024b. Yritykset LeafPointin takana. <https://www.leafpoint.fi/yritykset>. 4.4.2024
- LeafPoint. 2024c. Metsänomistajapalvelut. <https://www.leafpoint.fi/omametsa>. 3.4.2024.
- LeafPoint. 2024d. Metsänhoitotöiden kokonaishallinta. <https://www.leafpoint.fi/metsanhoito>. 23.4.2024
- Lecklin, O. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. 5. uudistettu painos. Hämeenlinna: Karisto Oy.
- Lillrank, P. 1998. Laatuajattelu: laadun filosofia, tekniikka ja johtaminen tietoyhteiskunnassa. Helsinki: Otava.
- Metsäkeskus. 2024a. Suomen metsäkeskuksen metsätietojärjestelmä. Tietosuojaseloste. (5–7) https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/document/tietosuojaseloste-metsatietojarjestelma_2.pdf
- Metsäkeskus. 2024b. Metsätietostandardit. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoimemetsa-ja-luontotieto/sanastot-ja-standardit/metsatietostandardit>. 5.4.2024.
- Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo. 2022. Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo ry:n säännöt. <https://www.mhy.fi/etela-savo/metsanhoitoyhdistys-etela-savo-ryn-saannot-1-1-2022>. 4.3.2024

- Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo. 2024a. Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo. <https://www.mhy.fi/etela-savo/yhdistyksen-esittely>. 4.3.2024.
- Metsänhoitoyhdistys Etelä-Savo. 2024b. Ota yhteyttä. <https://www.mhy.fi/etela-savo/yhteystiedot/ota-yhteytta>. 4.3.2024.
- Metsänhoitoyhdistys. 2024. Metsänhoitoyhdistykset. <https://www.mhy.fi/metsanhoitoyhdistykset>. 17.3.2024.
- Mynttinen, S. & Partala, T. 2018. Digimetsä-seminaarin ja työpajan avulla kohti tulevaisuuden digitaalisia metsäsovelluksia. Teoksessa Soininen, H., Haatanen, N. & Pulkkinen, L. (toim.) Metsä, ympäristö ja energia. Soveltavaa tutkimusta ja tuotekehitystä. Vuosijulkaisu 2018. (143–148) <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-344-130-9>. 24.4.2024.
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Pitt, S. 2014. Internal audit quality: developing a quality assurance and improvement program. USA: John Wiley & Sons. E-Book Central. 9.4.2024.
- Puuhuolto. 2022a. Suunnittelun tietojärjestelmät. <https://puuhuolto.fi/korjuun-suunnittelu/korjuun-ohjaus/suunnittelun-tietojarjestelmat/>. 12.12.2024.
- Puuhuolto. 2022b. Tiedonhallinta puunkorjuussa. <https://puuhuolto.fi/korjuun-suunnittelu/korjuun-ohjaus/tiedonhallinta-puunkorjuussa/>. 12.12.2024.
- Ratsula, N. 2021. Sisäinen valvonta: Käsikirja tulokselliseen organisaation ohjaukseen. Helsinki: Edita.
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-216-373-8>. 23.4.2024.
- SFS-EN ISO 9001. 2015. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS.
- SFS-EN ISO 9241-11. 2018. Ihmisen ja järjestelmän vuorovaikutuksen ergonomia. Osa 11: Käytettävyys. Määritelmiä ja käsitteitä. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS.
- SFS Suomen Standardit. 2024. Mitä standardi tarkoittaa? <https://sfs.fi/standardeista/mika-on-standardi/>. 20.4.2024
- The Institute of Internal Auditors. The Definition of Internal Auditing. <https://www.theiia.org/en/standards/what-are-the-standards/definition-of-internal-audit/>. 6.4.2024.
- The Institute of Internal Auditors Finland. 2024. Sisäinen valvonta, riskienhallinta ja organisaatiokulttuuri. <https://theiia.fi/sisainen-tarkastus/sisainen-valvonta-ja-riskien-hallinta-2/>. 3.4.2024
- TTT-lehti. 2020. Itseohjautuvuudella työhyvinvointia ja tulosta? <https://tttlehti.fi/itseohjautuvuudella-tyohyvinvointia-ja-tulosta/>. 13.12.2024.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf. 11.5.2024.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.
- Vilka, H. 2021. Tutki ja kehitä. Jyväskylä: PS-kustannus. Ellibs-ekirjat. 27.11.2024.

XAMK. 2023. Suomen suurin metsänhoitoyhdistys arvostaa henkilöstön säännöllistä kouluttautumista. <https://www.xamk.fi/xamkilainen/suomen-suurin-metsanhoitoyhdistys-arvostaa-henkiloston-saannollista-kouluttautumista/>. 4.3.2024.



Metsäasiantuntijoiden järjestelmänkäytön sisäinen auditointi

18.12.2024

Toimihenkilö:

Auditoija:

Puukauppapalvelu/pystykauppaprosessi

Sopimusnumero:

Mo:n nimi:

TEHTY

EI TEHTY

LISÄTIETO

1. Perustiedot

		TEHTY	EI TEHTY	LISÄTIETO
	Omistusoikeuden oikeellisuuden tarkastaminen. Lainhuuto pyydetään auditoitavan kohteen osalta.			
	Yritys/henkilötiedot ovat asiakasrekisterissä (henkilötunnukset kaikilta osakkailta, Y-tunnus, tilinumero yms.)			

2. Puunmyynnin suunnittelu

		TEHTY	EI TEHTY	LISÄTIETO
	Puunmyyntisuunnitelma.			
	Allekirjoitettu valtakirja, sopimus toimeksiannosta.			
	Metsänkäyttöilmoitus.			
	Puun määrä ja hinta-arvio.			

3. Leimikko ja kilpailutus

		TEHTY	EI TEHTY	LISÄTIETO
	Tarjouspyyntö lähetetty.			
	Tarjosten vertailu.			
	Katkontaennuste käytössä.			
	Puukauppasopimus.			

4. Toteuma

	Korjuunvalvontaraportti.			
	Mittaustodistus.			
	Puukaupan yhteenveto.			
	Hakkuuajankohta Pinjaan (korjuupalvelu latvusmassa lohkolle).			

5. Arkistointi

	Allekirjoitettu valtakirja ja puukauppasopimus sekä liitteet enterprisessä työmaan etusivun dokumenteissa. Allekirjoitettu valtakirja ja puukauppasopimus paperisena mapissa.			
--	--	--	--	--

Puunkorjuupalvelu

Sopimusnumero:

Mo:n nimi:

TEHTY EI TEHTY LISÄTIETO

1. Perustiedot

	Omistusoikeuden oikeellisuuden tarkastaminen. Lainhuuto pyydetään auditoitavan kohteen osalta.			
	Yritys/henkilötiedot ovat asiakasrekisterissä (henkilötunnukset kaikilta osakkailta, Y-tunnus, tilinumero yms.)			

2. Puunmyynnin suunnittelu

	Puunmyyntisuunnitelma.			
	Allekirjoitettu valtakirja.			
	Metsänkätöilmoitus.			
	Puun määrä ja hinta-arvio.			

3. Toteutus

	Hakkuutavat, korjuu- ja kuljetuskelpoisuudet. (Tarkoituksenmukainen lohkotus)			
	Lisätiedot urakoitsijalle työmaaohje -kentässä Pinjassa.			
	Lisätiedot operaatioasiantuntijalle sisäiset kommentit -kentässä Pinjassa.			
	Karttamerkinnot. (Varastopaikat, kääntöpaikat, sähkölinjat, ajourat kuvioille yms.)			
	Tarjouspyyntö lähetetty ja puukauppamuoto valittu oikein.			
	Tarjous.			
	Kaupallisten puutavaralajien oikeellisuuden tarkistaminen (kaikilta lohkoilta).			
	Metsänomistajalle maksettava hinta lisätty (kaikilta lohkoilta).			
	Puukauppasopimus.			
	Varastopisteet -kohdassa kuljetuskelpoisuus ja kääntöpaikkatyypit lisätty.			

4. Toteuma

	Korjuuvalvontaraportti.			
	Mittaustodistus.			
	Puukaupan yhteenveto.			
	Metsäasiantuntija on laatinut mahdollisen Metka -hakemuksen korjuupalvelukohteessa.			
	Hakkuuajankohta Pinjaan (korjuupalvelu latvusmassa lohkolle).			

5. Arkistointi

	Allekirjoitettu valtakirja ja puukauppasopimus sekä liitteet enterprisessä työmaan etusivun dokumenteissa. Allekirjoitettu valtakirja ja puukauppasopimus paperisena mapissa.			
--	--	--	--	--

Maanmuokkaus

Sopimusnumero:

Mo:n nimi:

TEHTY EI TEHTY LISÄTIETO

1. Perustiedot

	Omistusoikeuden oikeellisuuden tarkastaminen. Lainhuuto pyydetään auditoitavan kohteen osalta.			
	Yritys/henkilötiedot (henkilötunnukset kaikilta osakkailta, Y-tunnus, tilinumero yms.)			

2. Työmaa

	Tilaus vs. työmaan tuote ovat samat.			
	Tilauksen lisätiedot -kentässä operaatioasiantuntijalle menevä tieto.			
	Työmaan kuvioden huomautukset -kentässä työn suorittajalle menevä tieto.			
	Karttamerkinnot.			
	Kirjallinen kiinteähintainen sopimus.			

3. Arkistointi

	Allekirjoitettu sopimus arkistoitu työmaan dokumenteissa sekä paperisena mapissa.			
--	---	--	--	--

Metsänviljely

Sopimusnumero:

Mo:n nimi:

TEHTY EI TEHTY LISÄTIETO

1. Perustiedot

	Omistusoikeuden oikeellisuuden tarkastaminen. Lainhuuto pyydetään auditoitavan kohteen osalta.			
	Yritys/henkilötiedot (henkilötunnukset kaikilta osakkailta, Y-tunnus, tilinumero yms.)			

2. Työmaa

	Tilaus vs. työmaan tuote ovat samat.			
	Tilauksen lisätiedot -kentässä operaatioasiantuntijalle menevä tieto.			
	Työmaan kuvioden huomautukset -kentässä työn suorittajalle menevä tieto.			
	Karttamerkinnot.			
	Kirjallinen kiinteähintainen sopimus.			

3. Arkistointi

	Allekirjoitettu sopimus arkistoitu työmaan dokumenteissa sekä paperisena mapissa.			
--	---	--	--	--

Metsänhoito

Sopimusnumero:

Mo:n nimi:

TEHTY EI TEHTY LISÄTIETO

1. Perustiedot

	Omistusoikeuden oikeellisuuden tarkastaminen. Lainhuuto pyydetään auditoitavan kohteen osalta.			
	Yritys/henkilötiedot (henkilötunnukset kaikilta osakkailta, Y-tunnus, tilinumero yms.)			

2. Työmaa

	Tilaus vs. työmaan tuote ovat samat.			
	Tilauksen lisätiedot -kentässä operaatioasiantuntijalle menevä tieto.			
	Työmaan kuvioden huomautukset -kentässä työn suorittajalle menevä tieto.			
	Karttamerkinnot.			
	Kirjallinen kiinteähintainen sopimus.			
	Mo:n omana työnä toteutetusta työstä metsäasiantuntija on hakenut metkan.			

3. Arkistointi

	Allekirjoitettu sopimus arkistoitu työmaan dokumenteissa sekä paperisena mapissa.			
--	---	--	--	--