

TAPIO 

Raportti

---



# Metsäalan luonnonhoitokortti Koulutusmateriaali

Ari Nieminen

19.12.2019



Tapio Oy (jäljempänä Tapio) vastaa palvelun toteuttajana ja raportin laatijana siitä, että raportti on laadittu ammattitaitoisesti, huolellisesti ja alalla vallitsevaa hyvää ammattikäytäntöä noudattaen. Raportti vastaa tilannetta sen antamishetkellä, eikä Tapio siten ole vastuussa myöhemmin esim. olosuhteiden muuttumisesta johtuneista seikoista.

Tapio ei vastaa missään tapauksessa raportin välillisistä eikä epäsuorista vahingoista. Tapion vastuu rajoittuu kaikissa tapauksissa sille toimeksiannosta maksettuun määrään, ellei Tapion osoiteta menetelleen tahallisesti tai törkeän tuottamuksellisesti.



Ari Nieminen, 2019, Metsäalan luonnonhoitokortti – Koulutusmateriaali. Raportti.

© Tapio Oy

Kansikuva  
Ari Nieminen

Työn tilaaja: Maa- ja metsätalousministeriö



# Alkusanat

Tapio Oy on maa- ja metsätalousministeriön toimeksiannosta tuottanut talousmetsien luonnonhoidon itseopiskelumateriaalia metsäammattilaisille, metsänomistajille ja alan opiskelijoille. Tuloksena on suomen- ja ruotsinkieliset, sähköisellä pohjalla olevat monivalintatehtävät ja työkirja luonnonhoidon toimenpiteistä. Hankkeen työnä on myös tehty luonnonhoidon koulutukseen tukimateriaalia sekä ruotsinnoa talousmetsien luonnonhoidon työoppaasta.

Tapio Oy kiittää hankkeen toimeksiantajaa ja rahoittajaa, maa- ja metsätalousministeriötä sekä hankkeen toteutuksessa mukana olleita yhteistyökumppaneitaan.

Helsingissä 19. joulukuuta 2019

*Olli Äijälä*

liiketoimintajohtaja, Tapio Oy



# Sisällys

<b>ALKUSANAT .....</b>	<b>2</b>
<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Hankkeen tausta .....</b>	<b>4</b>
1.1.1 Metsäalan luonnonhoitokortti .....	4
<b>1.2 Hankkeen tavoitteet.....</b>	<b>4</b>
<b>2 HANKKEEN TOTEUTUS .....</b>	<b>6</b>
<b>3 HANKKEEN TULOKSET .....</b>	<b>7</b>
3.1 Talousmetsien luonnonhoidon työoppaan ruotsinnos.....	7
3.2 Luonnonhoidon koulutusaineiston monivalintatehtävät .....	7
3.3 Itseopiskeluaineiston luonnonhoidon työkirja .....	8
<b>4 YHTEENVETO.....</b>	<b>9</b>
4.1 Opiskeluaineistoa metsäammattilaisten osaamisen kehittämiseen .....	9
4.2 Hankkeen tulosten esittely tilaajalle.....	9
<b>LIITTEET .....</b>	<b>10</b>
Liite 1 – Hankkeen palautekeskustelun esitys, pääkohdat .....	10



# 1 Johdanto

## 1.1 Hankkeen tausta

Metsien hyödyntämisessä ekologisen kestävyuden turvaaminen on tärkeä velvollisuus unohtamatta kestävä metsätalouden muita osa-alueita. Talousmetsien luonnonhoidolla halutaan varmistaa, että luontoarvot säilyvät mahdollisimman hyvin metsien hoidossa ja käytössä. Käytännön metsätaloudessa, puunkorjuussa ja metsänhoitotöissä pystytään monilla luonnonhoitoratkaisuilla edistämään metsien monimuotoisuutta sekä varmistamaan lajiston elinympäristöjen säilyminen. Tämä edellyttää, että metsäammattilaiset tuntevat luonnonhoidon keinovalikoiman ja osaavat soveltaa niitä käytännön metsätaloudessa. Työelämässä luonnonhoito-osaaminen todennetaan luonnonhoitokortilla, jonka voi suorittaa nykyisessä ammatillisessa perustutkinnossa ja ammattikorkeakoulussa sekä metsäammattilaisten täydennyskoulutuksessa. Tavoitteena on, että luonnonhoitoratkaisut ovat luonteva osa metsien käsittelyn ammattitaitoa ja niitä osataan soveltaa kaikissa työlajeissa sujuvasti.

### 1.1.1 Metsäalan luonnonhoitokortti

Metsäalan luonnonhoitokortti ja sen edeltäjä luonnonhoitotutkinto on ollut käytössä noin 20 vuotta. Metsä- ja luonnonsuojelulakien muutokset 1997 edellyttivät metsäammattilaisilta monipuolista perehtymistä arvokkaiden elinympäristöjen tunnistamiseen ja rajaamiseen sekä monimuotoisuuden edistämiseen luonnonhoitoratkaisuilla metsien käsittelyssä. Osaamista oli hankittava lisäkoulutuksella ja asioiden hallinta osoitettiin osaamiskokeessa, jonka hyväksytystä suorituksesta sai todistuksen. Lisäkoulutusta varten tuotettiin myös monipuolinen opiskeluaineisto suomen- ja ruotsinkielisinä.

Nykyinen luonnonhoitokortti on ollut käytössä kymmenisen vuotta ja sen osaamisvaatimukset sekä osaamiskokeen sisältö uudistettiin vuonna 2018. Aineiston uudistamisessa muodostui ongelmaksi ruotsinkielisen taustamateriaalin puuttuminen. Käytössä oli vain metsänhoidon suositusten pääteos, talousmetsien luonnonhoidon työoppaasta ei ollut ruotsinkielistä versiota.

Luonnonhoitokortin osaamisvaatimuksia uudistettaessa tehtiin melko laaja sidosryhmähaastattelu ja luonnonhoitokortin suorittaneille henkilöille palautekysely. Selvityksen aikana tuli esille, että työelämä tarvitsee ammatillisen osaamisen vahvistamiseen opiskeluaineistoa, jota ammattilaiset voisivat omatoimisesti käyttää. Erityisesti talousmetsien luonnonhoitoon ja metsäalan luonnonhoitokortin valmistavaan koulutukseen toivottiin vapaasti käytettävää opiskeluaineistoa, jolloin kustannus tai tuotteen saatavuus ei muodostuisi rajoitteeksi.

Tässä hankkeessa on tehty vuonna 2019 päivitetystä talousmetsien luonnonhoidon työoppaasta ruotsinno ja laadittu itseopiskeluaineisto luonnonhoidon omatoimiseen perehtymiseen, joka julkaistaan suomen- ja ruotsinkielisenä Tapion verkkosivuilla. Aineistoa voivat hyödyntää metsäammattilaiset, metsänomistajat ja metsäalan oppilaitosten opiskelijat.

## 1.2 Hankkeen tavoitteet

Hankkeen tavoitteena on ollut vahvistaa metsäammattilaisten ja metsänomistajien osaamista luonnonhoitoratkaisujen soveltamisessa käytännön metsätöissä. Osaamisen kehittäminen edistää



metsäluonnon monimuotoisuutta, metsätalouden vesiensuojelua ja arvokkaiden elinympäristöjen ominaispiirteiden säilymistä metsien käsittelyssä. Tavoitteena on myös vahvistaa metsäalan tunnettavuutta ympäristövastuullisena ja metsäluonnon monimuotoisuuden edistämiseksi ammattitaitoisena metsäbiotalouden toimijana.

Hyötynä on, että luonnonhoidon keinoista, esimerkiksi tekopötkelöistä muodostuu päivittäisiä toimenpiteitä, joilla vaikutetaan talousmetsien luonnonhoidon tasoon. Työn toteutuksessa luonnonhoito ei jää yksittäisen toimenpiteen varaan (esim. säästöpuuryhmä), vaan eri ratkaisuja toteutetaan työn edetessä kasvatus- ja uudistushakkuissa, metsänhoitotöissä, maanmuokkauksessa sekä muissa metsätöissä. Elinympäristöjen tunnistamisen ja luontoarvoja turvaamisen ohella metsänkäsittelyssä korostuu talousmetsien aktiivinen luonnonhoito.

Ajantasainen, molemmilla kotimaisilla kielillä saatava luonnonhoidon työopas ja koulutusmateriaali yhtenäistävät luonnonhoidon koulutuksen toteutusta ja sisältöä koulutuksen järjestäjästä riippumatta. Oppaat parantavat huomattavasti Metsäalan luonnonhoitokortin tausta- ja opetusaineistoa.



*Kuva 1. Tekopötkelöt ovat hyvä keino lisätä lahoppuuta talousmetsiin.*



## 2 Hankkeen toteutus

Hankkeessa tuotettu opiskeluaineisto, monivalintatehtävät ja työkirja sekä sen mallivastaukset on tehty päivitetyn talousmetsien luonnonhoidon työoppaan ja metsänhoidon suositusten päätteksen sisältöjen mukaan Tapion asiantuntijatyönä. Opiskeluaineiston julkaisun toteutus ja siinä tarvittavat tekniset ratkaisut on tehty Tapiossa eri verkkotyökaluilla.

Aineisto julkaistaan Tapion verkkosivuilla, josta sitä voi käyttää suoraan tai linkitettyinä muille verkkosivuille.

Työoppaan ja opiskeluaineiston ruotsinnokset on hankittu ostopalveluna asiantuntijoilta, joiden substanssiosaamiseen sisältyy käännöstyön ohella myös metsätalous ja metsien käsittely. Ruotsinnosten sisällön ja kieliasun on tarkistanut Tapion asiantuntija.

Itseopiskeluaineisto julkaistaan omina sivuinaan tapio.fi:ssä suomeksi sekä ruotsiksi ja siitä tiedotetaan vuoden 2020 alussa oppilaitoksille ja muille sidosryhmille.



## 3 Hankkeen tulokset

### 3.1 Talousmetsien luonnonhoidon työoppaan ruotsinnos

Talousmetsien luonnonhoidon työoppaan ruotsinnos tehtiin kesän ja syksyn aikana. Kääntäjä oli työn edetessä yhteydessä Tapiion asiantuntijoihin tarkistaen sisällöstä tiettyjä asiakohtia ja raportoiden työn etenemisestä. Ruotsinnoksen tekivät Johnny Sved ja Romi Rancken, he molemmat työskentelevät Yrkeshögskolan Noviassa opetustehtävissä. Oppaan ruotsinnoksen laadullisen tarkistuksen Tapiossa teki metsätietoasiantuntija Henry Schneider.

Ruotsinnos julkaistiin metsanhoitosuosituks.fi -sivustolla joulukuun alussa (2019) pdf-muodossa. Oppaan ulkoasu, taitto ja kuvitus sekä taulukot, ym. liiteaineisto on vastaava kuin suomenkielisissäkin työoppaissa. Oppaan voi ladata omalle työasemalleen tai tarvittaessa tulostaa.

### 3.2 Luonnonhoidon koulutusaineiston monivalintatehtävät

Projektissa laadittiin avoimeen käyttöön metsäluonnonhoidon opiskelutehtäviä ammattilaisten, alan opiskelijoiden ja metsänomistajien omatoimiseen käyttöön. Tehtävien tarkoituksena on ohjata opiskelijaa perehtymään metsänhoidon suositusten pääteoksen ja työoppaan hyviin käytäntöihin talousmetsien luonnonhoidossa. Aineiston sisällöntuotannon ovat Tapiossa tehneet Hannes Pasanen, Lauri Saaristo ja Ari Nieminen. Monivalintatehtävien ruotsinnoksen on tehnyt freelancertoimittaja, metsätalousinsinööri Gerd Mattsson-Turku. Opiskelutehtävät jaettu seitsemään osa-alueeseen, joista jokaisessa 15–20 monivalintatehtävää;

- Luonnonhoidon perusteet ja metsien käsittely
- Luontokohteet ja niiden huomioon ottaminen
- Monimuotoisuudelle tärkeiden rakennepiirteiden edistäminen
- Vesiensuojelu
- Energiapuun korjuu
- Monikäyttö ja maisemanhoito, riistanhoito sekä muinaisjäännökset
- Lajintunnistus

Tekninen ratkaisu on toteutettu siten, että jokainen tehtäväryhmä on oma kokonaisuus, jonka voi suorittaa erillisenä. Opiskeluaineiston sähköinen pohja ei vaadi kirjautumista, vaan tehtävät avautuvat sivustolta suoraan. Tästä johtuen tulokset eivät myöskään tallennu, eli omia vastauksia ei voi tarkastella jälkeen päin verkkosivun kautta. Vastattuaan opiskelija saa tehtäväalustalta palautteen, miten onnistui (montako oli oikein) ja millaisissa asioissa oli tehnyt virheitä.

Tehtävät tulisi suorittaa kerralla, koska välitallennusta ei ole käytettävissä. Jos yksittäisen osin tehtävät jäävät kesken, on seuraavalla kerralla osion tekeminen aloitettava alusta. Monivalintatehtäviä voi tehdä halutessaan useamman kerran. Toteutustavan tarkoituksena on ollut, ettei materiaalin käyttö ja toimivuus vaadi välitöntä ylläpitoa Tapiossa. Mikäli aineiston sisältöä päivitetään, siitä on sovittava erikseen.





### 3.3 Itseopiskeluaineiston luonnonhoidon työkirja

Itseopiskeluaineistoon on laadittu myös täytettävä työkirja, joka ohjaa opiskelijaa perehtymään metsänhoidon suositusten mukaisiin hyviin käytäntöihin talousmetsien luonnonhoidossa ja ratkaisujen kannalta keskeiseen taustatietoon. Opiskelija etsii tietoja taustamateriaalista ja vastaa essee –muodossa työkirjan tehtäviin. Työkirjassa on vastaava sisältöjako, kuin monivalintatehtävissä ja työkirjan tehtävät ovat määrittelyjä, kuvatehtäviä ja sopivan ratkaisun etsimistä kuvatussa työtilanteessa.

Työkirja julkaistaan pdf-muodossa suomen- ja ruotsinkielisenä. Sitä voi käyttää tulostettuna paperiversiona ja kirjoittaa vastaukset käsin tai sähköiseen lomakepohjaan ja tallentaa täytettynä itselleen. Tallennetun työkirjan voi esimerkiksi lähettää kouluttajalle tai ladata sähköiseen oppimisympäristöön arviointia varten. Koska työkirjan tehtäviin vastataan esseinä, tekijä ei saa verkkosivujen kautta palautetta suorituksestaan.

Työkirjan opetuskäyttöä varten tehtäviin on laadittu mallivastauksia, joita oppilaitosten opettajat voivat hyödyntää arvioidessaan opiskelijoiden suorituksia. Mallivastaukset toimitetaan Tapiosta oppilaitoksille ja muille koulutuksen järjestäjille eri tilauksesta.

Työkirjan ja sen mallivastaukset on laatinut Hannes Pasanen Tapiosta ja ruotsinnoksen ovat tehneet Romi Rancken Yrkeshögskolan Noviasta sekä metsätalousinsinööri Gerd Mattsson-Turku.



## 4 Yhteenveto

### 4.1 Opiskeluaineistoa metsäammattilaisten osaamisen kehittämiseen

Metsäalan luonnonhoitokortti – Opiskelumateriaali hankkeessa on tehty talousmetsien luonnonhoitoon itseopiskeluaineistoa, jota metsäammattilaiset ja muut kiinnostuneet voivat vapaasti hyödyntää. Tuloksena aiempaa laajempi opasmateriaali ammattilaisten ja metsänomistajien tueksi sekä täydennyskoulutusten ja metsäalan luonnonhoitokortin tausta-aineistoksi.

Tarve tällaisesta itseopiskeluaineistosta ammattilaisten osaamisen kehittämiseen on tullut metsäalan toimijoilta, joita haastateltiin metsäalan luonnonhoitokortin sisältöä ja osaamisvaatimuksia uudistettaessa vuonna 2018. Toimijat pitivät tärkeänä, että metsäalan työntekijät ja toimihenkilöt voivat itseään perehtyä luonnonhoitoon ja työoppaisiin. Toivon mukaan tuotettu materiaali on hyödyllistä metsäammattilaisille ja metsien monimuotoisuudelle.

Perimmäinen tarkoitus on edistää metsätalouden ekologista kestävyyttä ja viedä luonnonhoidon keinovalikoima päivittäiseen työhön metsäalan eri tehtävissä. Tällöin luonnonhoito on luonteva osa metsien hoitoa ja käyttöä.

Jatkokehitystä ajatellen olennaista on, että vastaavia työoppaita ja oheismateriaalia tuotettaessa tehdään niistä myös ruotsinnos. Tällöin niiden hyödynnettävyys paranee valtion rahoittamassa metsätalouden edistämistoiminnassa.

### 4.2 Hankkeen tulosten esittely tilaajalle

Hankkeen tulokset esiteltiin palautekeskustelussa maa- ja metsätalousministeriön yhteyshenkilölle 18.12.2019. Tällöin käsiteltiin hankkeen tausta ja tarve opiskeluaineistolle sekä aineiston tuotanto, julkaisu ja tiedottaminen. Palautekeskustelun esityksen keskeiset osat ovat raportin liitteessä (liite 1).



# Liitteet

## Liite 1 – Hankkeen palautekeskustelun esitys, pääkohdat

### Hankkeen tavoitteet

- Edistää talousmetsien monimuotoisuutta ja turvata erityisen tärkeät elinympäristöt ja muut arvokkaat luontokohteet entistä paremmin
- Parantaa metsäammattilaisten osaamista talousmetsien luonnonhoidossa ja jalkauttaa hyviä käytäntöjä
  - Puunkorjuun ja metsänhoitotöiden suunnitteluun
  - Metsäammattilaisen päivittäiseen työhön, jotta luonnonhoito toteutuu sujuvasti osana kaikkia työlajeja
- Korostaa, että metsien käytön ekologista kestävyys on ammattitaitovaatimus metsäalalla
- Monipuolistaa ja uudistaa metsäalan luonnonhoitokortin valmistavan koulutuksen suomen- ja ruotsinkielinen koulutusmateriaalia

TAPIO

### Hankkeen hyödyt metsätaloudelle

- Parantaa luonnonhoidon työhöiden
  - Ajantasaisuutta ja saatavuutta
  - Vastaavuutta työelämän tarpeisiin
- Ammattilaisten työn tehokkuus kasvaa ja virheet vähenevät
- Lisää monimuotoisuutta vahvistavia toimenpiteitä metsien käsittelyyn
- Kehittää luonnonhoidon lisäkoulutusten sisältöä
  - Tukee eri puolilla Suomea järjestettävien koulutusten yhdenmukaista sisältöä ja laadukasta toteutusta
- Metsäalan kuva vastuullisena toimijana vahvistuu

TAPIO



## Hankkeen tulokset, sähköiset monivalintatehtävät

- Luonnonhoidon avoin koulutusmateriaali
- Tehtävät jaettu seitsemään osa-alueeseen, jokaisessa 15–20 tehtävää;
  - Luonnonhoidon perusteet ja metsien käsittely
  - Luontokohteet ja niiden huomioon ottaminen
  - Monimuotoisuudelle tärkeiden rakennepiirteiden edistäminen
  - Vesiensuojelu
  - Energiapuun korjuu
  - Monikäyttö ja maisemanhoito, riistanhoito sekä muinaisjäännökset
  - Lajintunnistus
- Tehtäviin vastataan sähköisellä alustalla
- Vastattuaan opiskelija saa palautteen, miten onnistui (montako oli oikein)
- Tehtävät julkaistaan tapio.fi –sivustolla
- Ruotsinnokselle oma julkaisusivusto

TAPIO

## Hankkeen tulokset, luonnonhoidon työkirja

- Itseopiskeluaineistoon on laadittu työkirja, vastaava sisältöjako, kuin monivalinnoissa
  - Luonnonhoidon perusteet ja metsien käsittely
  - Luontokohteet ja niiden huomioon ottaminen
  - Monimuotoisuudelle tärkeiden rakennepiirteiden turvaaminen ja vahvistaminen
  - Vesiensuojelu
  - Energiapuun korjuu
  - Monikäyttö ja maisemanhoito, riistanhoito sekä muinaisjäännökset
  - Lajintunnistus
- Määrittelyjä, kuvatehtäviä, ratkaisun etsimistä työtilanteissa
  - Opiskelija etsii tietoja taustamateriaalista ja vastaa essee –muodossa
- Työkirjat julkaistaan pdf-muodossa tulostettavissa tapio.fi –sivustolta
  - Työkirjoihin on tehty myös sähköisesti täytettävät pohjat
  - Ruotsinkielinen työkirja julkaistaan ruotsinkielisten monivalintojen kanssa
- Opetuskäyttöön on laadittu työkirjan mallivastaukset suomeksi ja ruotsiksi

TAPIO

- Metsäalan luonnonhoitokortti – Opiskeluaineisto -tulokset
  - Talousmetsien luonnonhoidon työoppaan ruotsinno
    - Råd i god skogsvård; **Naturvård i ekonomiskogar, arbetsmanual**
    - Julkaistu <https://www.metsanhoitosuosituks.fi/rad-i-god-skogsvard/> -sivustolla





Maistraatinportti 4 A

00240 Helsinki

tapio@tapio.fi

[www.tapio.fi](http://www.tapio.fi)