



Ehdotus luonnonhoidon laadunseurannan järjestämiseksi 2020-luvulla ja siitä eteenpäin

Lauri Saaristo, Hannes Pasanen, Matti Yläne, Kari T. Korhonen, Jarmo Laitinen,
Jarkko Partanen, Pekka Punttila & Juha Siitonen



Lauri Saaristo, Hannes Pasanen, Matti Yläne, Kari T. Korhonen, Jarmo Laitinen, Jarkko Partanen, Pekka Punttila & Juha Siitonen, 2021, Ehdotus luonnonhoidon laadunseurannan järjestämiseksi 2020-luvulla ja siitä eteenpäin. Tapion raportteja nro 45.

© Tapio Oy

Kansikuva
Lauri Saaristo

ISBN 978-952-5632-17-0

ISSN 2342-804X (pdf)

Julkaistu 13.1.2021

Työn tilaaja:
Maa- ja metsätalousministeriö

Tiivistelmä

Luontolaatu-hankkeessa on vuosina 2018-2020 tuotettu tietopohja talousmetsien luonnonhoidon laadun seurannan uudistamiseksi. Hanke on selvittänyt tähän asti tehdyn laadun seurannan tuloksia, seurantajärjestelmään liittyviä kehitystarpeita sekä tiedonkeruun uusia mahdollisuuksia.

Tehdyn työn pohjalta hankkeessa on mietitty, kuinka luonnonhoidon laadun seuranta voitaisiin tulevaisuudessa järjestää. Nykyistä luonnonhoidon laadun seurantaa voi kuvata monipuoliseksi järjestelmäksi, jolla pyritään ratkaisemaan monta erilaista tietotarvetta. Yksittäisten tietotarpeiden osalta järjestelmä toimii kuitenkin epätydyttävästi. Haasteiksi on tunnistettu esimerkiksi ongelmat tiedon luotettavuudessa ja yleistettävyydessä sekä tulosten raportoinnin puutteet.

Luontolaatu-hanke toteutti syksyllä 2020 asiantuntijatyöpajan ja verkkokyselyn luonnonhoidon laadun seurannan kehittämisehdotusten arvioimiseksi. Työpajaan osallistui metsäyhtiöiden, metsäalan järjestöjen, julkishallinnon, seurantatiedon tuottajien ja sertifiointiorganisaatioiden edustajia.

Asiantuntijatyössä saatiin kehittämisideoita koskien arviointiin valittavia hakkuukohteita, kokonaisarvioiden ja laadullisten arvioiden käyttöä, otantaa, arvioinnin ajoitusta, seurantatiedon tuottajia, tiedon keruun menetelmiä, seurannan sisältöä, tulosten raportointia sekä metsänomistajien tavoitetiedon käyttöä arvioinnissa.

Tämä raportti esittelee ideat sekä niihin perustuvan yhteenvedon luonnonhoidon laadun seurantajärjestelmän kehittämisestä. Tavoitteiksi tulisi ottaa luonnonhoidon laadun seurannan tulosten luotettavuuden ja yleistettävyyden sekä tulosten raportoinnin parantaminen. Ratkaisuna kuvataan järjestelmä, joka jossa olisi mahdollista yhdistää usean eri tiedontuottajan keräämää seurantatietoa sekä tuottaa eri tarpeisiin räätälöityjä raportteja. Luonnonhoidon laadun seurannan sisältöä voitaisiin uudistaa raportissa kuvattujen ideoiden pohjalta.

Näiden kehittämisajatusten toteuttaminen voisi parhaiten onnistua metsäalan toimijoiden yhteisenä kehityshankkeena. Uuden järjestelmän toteutuskelpoisuuden varmistamiseksi Luontolaatu-hankkeen selvityksiä tulisi täydentää analyysillä, jossa tarkennetaan muun muassa ehdotetun järjestelmän kustannuksia, rahoitusmahdollisuuksia, ylläpitovastuita, kilpailuneutraliteettia sekä kytköksiä lainsäädäntöön.

Luontolaatu-hanke toteutettiin Tapion, Suomen metsäkeskuksen, Suomen ympäristökeskuksen ja Luonnonvarakeskuksen yhteistyönä. Hankkeen tilaajana ja rahoittajana toimi maa- ja metsätalousministeriö. Projektiryhmässä työskentelivät Lauri Saaristo, Hannes Pasanen ja Matti Yläne Tapiosta, Jarkko Partanen ja Jarmo Laitinen Metsäkeskuksesta, Kari T. Korhonen ja Juha Siitonen Luonnonvarakeskuksesta sekä Pekka Punttila Suomen ympäristökeskuksesta. Hankkeen ohjausryhmän muodostivat Katja Matveinen (pj, MMM), Anna Rakemaa (SMK), Lea Jylhä (MTK ry), Tiina Vuoristo (MT ry), Juha-Pekka Hotanen (Luke), Pekka Punttila (SYKE), Markus Strandström (Metsäteho), Maria Nyström (KMY ry), Lauri Ilola (FSC Suomi) ja Olli Äijälä (Tapio).

Sisällys

TIIVISTELMÄ	2
1 JOHDANTO	4
1.1 Tausta.....	4
1.2 Laadun seurannan tulokset ja kehittämismahdollisuudet.....	4
1.3 Luonnonhoidon laadun seurannan tuloksia hyödynnetään laajasti	5
1.4 Eri tahot keräävät luonnonhoidon toteutuksesta kertovaa tietoa	5
1.5 Nykyisen seurannan vahvuudet ja haasteet.....	7
2 ASiantuntijatyö luonnonhoidon laadun seurannan kehittämisehdotusten arvioimiseksi	10
2.1 Arvioitavat hakkuukohteet	11
2.2 Kokonaisarviot ja laadullisten arvioiden käyttö	11
2.3 Otanta	12
2.4 Arvioinnin ajoitus.....	13
2.5 Tiedon tuottajat	13
2.6 Tiedon keruun menetelmät	14
2.7 Seurattavat asiat.....	15
2.8 Tulosten raportointi	15
2.9 Metsänomistaja	16
3 TALOUSMETSIIEN LUONNONHOIDON LAADUN SEURANNAN TULEVAISUUS	17
3.1 Keskeiset tavoitteet luonnonhoidon laadun seurannan kehittämisessä	17
3.2 Luonnonhoidon laadun seurannan sisältö	18
3.3 Lopuksi.....	20

1 Johdanto

1.1 Tausta

Luonnonhoidon laadun arvioinnilla on jo yli 20 vuoden ajan selvitetty, kuinka hyvin talousmetsien luonnonhoidolle asetetut tavoitteet toteutuvat metsätalouden käytännön toiminnassa. Suomen metsäkeskus on koordinoinut viime vuodet laadun seurantaa. Valtio tukee seurantatiedon keräämistä vuosittain noin 350:ltä hakkuukohteelta, jotka on toteutettu yksityisissä talousmetsissä.

Vuosina 2018–2020 toteutetun Luontolaatu-hankkeen tavoitteena on ollut tietopohjan tuottaminen talousmetsien luonnonhoidon laadun seurannan uudistamiseksi. Hankkeen tavoitteena on ollut arvioida käytössä olevaa luonnonhoidon laadun seurantaa, täsmentää siihen liittyvät tieto- ja kehitystarpeet sekä selvittää, miten seurantatietoa luonnonhoidon laadusta saadaan kerättyä kustannustehokkaasti vastaamaan mahdollisimman hyvin nykyisiä ja tulevia tietotarpeita.

1.2 Laadun seurannan tulokset ja kehittämismahdollisuudet

Luontolaatu-hanke on tuottanut toimintansa aikana kolme raporttia, jotka on julkaistu hankkeen verkkosivuilla.

Talousmetsien luonnonhoidon kehitys vuosina 1995–2018 -raportissa esitellään nykyisen yksityismetsien laadun seurannan tuloksia. Raporttia varten on analysoidu seurannan tuottamaa aineistoa 20 vuoden ajalta. Raportti kertoo nykyisen järjestelmän tuottamien tulosten luotettavuudesta sekä siitä, millaisia johtopäätelmiä tuloksista voidaan tehdä. <https://tapio.fi/artikkelit/talousmetsien-luonnonhoidon-kehitys-luontolaaturaportin-tiivistelma/>

Luonnonhoidon laadun seurannan tietotarpeet -raportti esittelee seurantatietoa käyttäville toimijoille suunnattujen haastattelujen tulokset. Raportti antaa kuvan siitä, miten luonnonhoidon laadun seuranta tulisi uudistaa, jotta sen tuottama tieto palvelisi mahdollisimman hyvin metsä- ja ympäristöalan toimijoiden tarpeita. Raportissa arvioidaan nykyisin käytössä olevan talousmetsien luonnonhoidon laadun seurannan toteutusta, mahdollisia puutteita sekä tarpeita nykykäytäntöjen parantamiseksi. <https://tapio.fi/wp-content/uploads/2020/04/Luonnonhoidon-laadun-seurannan-tietotarpeet.pdf>

Luonnonhoidon laadun seurantatietojen kerääminen -raportissa käydään läpi erilaisten tiedonkeruumenetelmien, esimerkiksi valtakunnan metsien inventoinnin tai metsien laserkeilauksen edellytyksiä tuottaa luonnonhoidon laadun seurannassa hyödynnettävää tietoa. Raportti esittelee myös tuloksia Luontolaatu-hankkeen toteuttamasta ennen ja jälkeen hakkuun tehdystä seurantakoikeilusta.

<https://tapio.fi/wp-content/uploads/2021/01/Kustannustehokas-luonnonhoidon-laadun-seurantatiedon-kerääminen.pdf>

Kerätyn tiedon pohjalta hankkeessa on suunniteltu menettelyjä luonnonhoidon laadun seurannan toteuttamiseksi tulevaisuudessa. Hanke on pyrkinyt selvittämään, mihin tietotarpeisiin luontolaatutiedolla vastataan, ketkä ovat tiedon käyttäjiä, mitä tietoa tulisi kerätä sekä mistä lähteistä tietoa olisi saatavilla.

Sidosryhmäpalautteen saamiseksi hanke järjesti työpajan 16.11.2020, jossa luonnonhoidon laadun seurannan sidosryhmien edustajat kommentoivat hankkeessa tuotettuja kehittämisideoita. Työpajan tulokset sekä hankkeen ehdotus luonnonhoidon laadun seurannan järjestämisestä on esitelty tässä raportissa.

1.3 Luonnonhoidon laadun seurannan tuloksia hyödynnetään laajasti

Hakkuiden luontolaadun seurannan tuloksia on vuosien aikana hyödynnetty laajasti moneen eri käyttötarkoitukseen. Hyödyntäminen on ulottunut tietyn yhden puunkorjuutyömaan luontolaadun analyysistä ja palautteesta tekijöille, leimikon suunnittelijalle ja puunkorjaajalle, 10–20 vuoden luontolaadun kehityssarjan analyysiin.

Laadun seuranta kertoo metsätalouden tuloksista ja kehityksestä luonnon monimuotoisuuden turvaamisessa ja vesiensuojelun ylläpidossa. Seurannan tulokset ovat siksi kiinnostavia ja tarpeellisia Kansallisen metsästrategian ja alueellisten metsäohjelmien (AMO) seurannassa sekä metsäpolitiikan kehittämisessä ja ohjauskeinojen suuntaamisessa. Yksityisellä puolella luonnonhoidon laadun seurannan tuloksia hyödynnetään markkinalähtöisten sertifiointikriteerien toteutumisen valvomisessa.

Järjestelmässä kietoutuvat yhteen yksityiset ja julkiset intressit. Yhteiskunta hyötyy siitä, että yksityiset toimijat kehittävät osaamistaan luonnonhoidossa, koska se edistää metsäpoliittisten tavoitteiden toteutusta. Yksityiset toimijat hyötyvät siitä, että yhteiskunnan ylläpitämä ja kustantama järjestelmä tukee palautteellaan yksityisten palvelujen kehittämistä.

Sekä yhteiskunnan että yksityisen sektorin intresseissä on saada taustatietoa lainsäädännön vaatimusten toteutumisesta hakkuissa. Myös muiden kuin lakisääteisten luontokohteiden säilymisestä sekä yleensä eri sertifiointivaatimusten toteutuksen tasosta tietoa tarvitsevat niin metsäsertifiointiorganisaatiot kuin metsäalan eri toimijat. Ne käyttävät tietoja palautteen antamiseen organisaation sisällä, yrittäjien henkilöstölle kuin myös ulkoisessa tiedottamisessa.

Yksittäisiä seurattavia muuttujia, esimerkiksi säästö- ja lahopuiden seuraamista tarvitaan monimuotoisuudelle tärkeiden rakennepiirteiden kehittymisen ja niihin liitettyjen tavoitteiden toteutumisen seurantaan. Tällaisia tavoitteita sisältyy esimerkiksi metsätalouden toimijoiden omiin ohjelmiin.

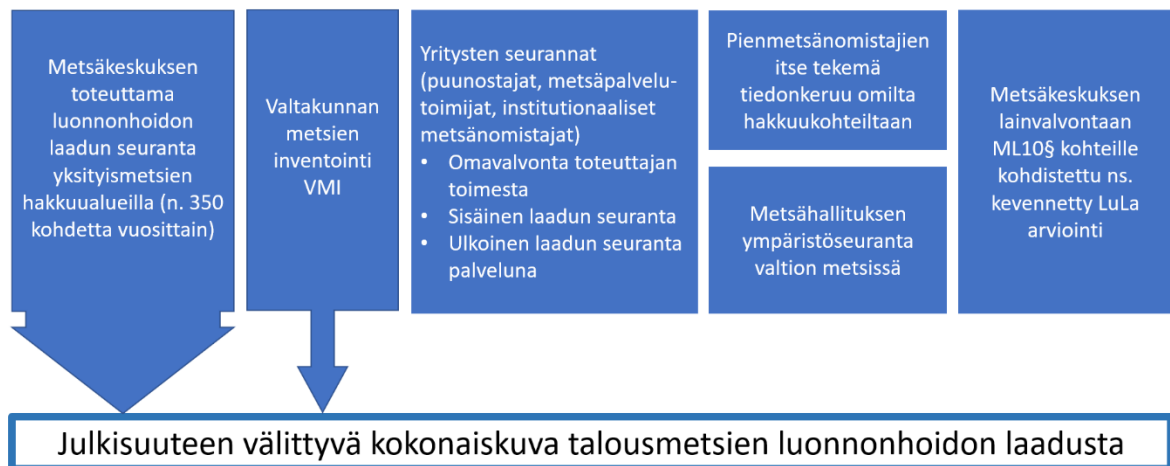
Metsäsektorin lisäksi on muitakin tahoja, jotka ovat kiinnostuneita ympäristöasioiden huomioon ottamisesta metsätalouden toiminnassa. Metsätalouden vesiensuojelun tuloksista ovat olleet kiinnostuneita alan toimijoiden ohella myös vesistöjen laatua seuraavat tahot. Muinaismuistokohteiden säilyminen kiinnostaa metsätalouden toimijoiden ohella lainvalvojana toimivaa Museovirastoa.

1.4 Eri tahot keräävät luonnonhoidon toteutuksesta kertovaa tietoa

Talousmetsien luonnonhoidon toteutuksesta kertyy tietoa muutenkin kuin Metsäkeskuksen tekemän luonnonhoidon laadun seurannan kautta. Metsäkeskus tekee itse talousmetsien luontokohteisiin liittyvää lainvalvontaa (ks. tietolaatikko s. 7). Yritykset seuraavat toteuttajien tekemällä omavalvonnalla, sisäisellä laadun seurannalla tai ulkopuolisilta arvioijilta ostamallaan palvelulla hakkuiden luonnonhoidon laatua. Metsähallitus tekee arviointia valtion talousmetsissä. Monet pienmetsänomistajat käyvät tarkastamassa omia hakkuukohteitaan.

Myös valtakunnan metsien inventointi (VMI) tuottaa koko maan tasolla ja maakunnittain seurantatietoa metsien tilasta. VMI:n mittauksista voidaan laskea kuolleen puun määrä erilaisissa luokissa, säästöpuun määrä sekä eri hakkuutapojen yleisyydet ja laatu. Pysyvien koealojen avulla voidaan tarkastella myös kuolleen puun säilymistä eri käsittelyissä. VMI:n vahvuutena ovat objektiiviset mittaukset, otannan kattavuus ja harhattomuus ja aikasarjat. VMI:n yhden vuoden otoskoko ei kuitenkaan ole riittävä seurantaan, vaan tulosten laskennassa on yhdistettävä useamman vuoden mittaukset. VMI-tulosten perusteella ei voida antaa toimijakohtaista palautetta, joten VMI:n otos ei voi täyttää luonnonhoidon laadun seurannan keskeisiä tavoitteita. VMI:n rooli on suuraluetason monitorointi, ei toimijakohtainen tai vuosittaisen kehityksen raportointi.

Alla olevaan kaaviokuvaan on tiivistetty luonnonhoidon laatuun liittyvän tiedonkeruun kokonaisuus. Merkillepantavaa ovat, että kun talousmetsien luonnonhoidon laadusta keskustellaan julkisuudessa, käytössä on lähinnä Metsäkeskuksen yksityismetsien laadun seurannan tulokset ja joidenkin muuttujien osalta myös VMI. Näiden tulokset edustavat rajallisesti talousmetsien luonnonhoidon laadun kokonaiskuva, ja tulosten taustalla oleva tieto sisältää vain osan siitä tiedosta, mitä talousmetsissä luonnonhoidon laatuun liittyen kerätään.



Kuva 1. Luonnonhoidon laatuun liittyvän tiedonkeruun kokonaisuus

Luontokohteet LL-seurannassa ja lainvalvontaan liittyvässä seurannassa

Luontokohteiden säilymistä seurataan kahdella eri menettelyllä

- LL-seurannassa luontokohteista saadaan tietoa satunnaisotannan ja suunnatun otannan avulla. Satunnaisotannassa luontokohteiden määrä jää vähäiseksi, mutta siitä saadaan tietoa luontokohteiden yleisyydestä. Suunnattu otanta on satunnaistettu otos niistä metsänkäyttöilmoituksista, joissa on ilmoitettu hakkuualueen rajautuminen luontokohteeseen. Suunnatulla otannalla saadaan täydennettyä tietoa luontokohteiden säilymisestä.
- Metsälain 10§ valvontaa varten Metsäkeskus tekee arviointia tiedossa oleville ML10§ kohteille, jotka näyttävät muuttuneen muutoskuvatulkinnan perusteella. Näiltä kohteilta kerätään myös muuta luontolaatutietoa (ns. kevennetty LuLa, säästöpuut, vesien-suojelu). Tämän arvioinnin tuottamia tuloksia ei ole yhdistetty valtakunnallisen luonnonhoidon laadunseurannan aineistoihin.

1.5 Nykyisen seurannan vahvuudet ja haasteet

Nykyisin käytössä olevalla hakkuiden luontolaadun seurantamenetelmällä on aikaansaatu puolueetoman, kolmannen osapuolen keräämänä tietoa, joka on Suomessa hyväksyttyä, arvostettua ja käytettyä. Eri toimijoiden mielestä siinä on mitattu, arvioitu ja seurattu oikeita ja tärkeimpiä asioita: luontokohteita, säästöpuustoa, lahopuustoa ja vesiensuojelua.

Käytetty tiedonkeruumenetelmä – asiantuntijoiden tekemä maastotyö – on ollut tulosten luotettavuus ja tiedonkeruun kustannukset huomioon ottaen paras toimiva menetelmä. Menetelmän tuottama tieto on ollut laadultaan hyvää. Tuloksia on voitu käyttää erittäin laajasti moneen eri tarkoitukseen; alkaen työmaakohtaisesta palautteen antamisesta suunnittelijoille ja tekijöille ja päättyen koko Suomen tasoisten yhdistelmätulosten ja niiden pitkän aikavälin kehityksen raportointiin mm. metsäpolitiikan päättäjille.

Luonnonhoidon laadun seurantaa voi kuvata varsin monipuoliseksi järjestelmäksi, jolla pyritään ratkaisemaan monta erilaista tietotarvetta. Yksittäisten tietotarpeiden osalta järjestelmä toimii kuitenkin epätydyttävästi. Seuraavassa luettelossa on kuvattu Luontolaatu-hankkeen toteutuksen yhteydessä esille nousseita haasteita ja kehitystarpeita, jotka liittyvät nykyiseen seurantajärjestelmään.

- o Tiedon luotettavuus ja yleistettävyyys
 - Nykyisen laadun seurantamenetelmän keskeisin haaste on tiedon luotettavuus ja yleistettävyyys, joka johtuu liian vähäisestä arvioitavien kohteiden määrästä. Ratkaisuna mitattavien ja arvioitavien kohteiden otantamäärää on ehdotettu lisättäväksi tulosten luotettavuuden parantamiseksi ja varmistamiseksi. Otokseen kasvattamista tarvitaan mahdollistamaan luotettavat aikasarjat, mikä parantaisi tulosten käytettävyyttä. Arvioitavien kohteiden määrää on ehdotettu lisättäväksi myös

hyödyntämällä eri tahojen, mm. Metsähallituksen ja puunhankintayhtiöiden, tekemää omaa luonnonhoidon laadun arviointia.

- Tiedon keruun kustannustehokkuus
 - Ratkaisuna tiedon keruun kustannustehokkuuden parantamiseksi on ehdotettu mm. uuden teknologian käyttöönottoa, esim. kaukokartoitus, kuvauskopterit (drone), hakkuukoneilla kerättävä tieto. Osa uusista tiedonkeruun menetelmistä on jo nykyisin käyttökelpoisia, mutta esimerkiksi hakkuukoneella kerättävä tieto vaatii vielä kehitystyötä.
- Seurannan keskittyminen pääosin uudistushakkuualueille
 - Kun tällä hetkellä ehdoton pääosa arvioinneista kohdistuu uudistushakkuisiin, mukaan on ehdotettu otettavaksi myös jatkuvan kasvatuksen hakkuita ja jonkin verran myös harvennushakkuita. Näin saataisiin kattavampi kuva luonnonhoidon toteutuksen laadusta metsänkasvatuksen eri vaiheissa.
- Maastoarviointiin liittyvä subjektiivisuus
 - Arvioitavien kriteereiden ja ohjeiden kehittämistä on ehdotettu tulkinnanvaraisuuden ja subjektiivisuuden vähentämiseksi. Samoin pääpainon kohdistamista mitattaviin tunnuksiin ja laadullisten arviointien vähentämistä. Erityisesti kohteen laadullisen kokonaisarvion poisjättämistä on esitetty. Maisemanhoidon arviointia on ehdotettu poistettavaksi, koska sen arviointia on pidetty erityisen subjektiivisena. Kuitenkin säästö- ja lahoppuuston määrän ohella on pidetty tärkeänä jatkaa, ja jopa pitää entistä tärkeämpänä, säästö- ja lahoppuuston laadun arviointia, kuten puulajivaihtelua, järeyttä sekä säästöpuuryhmien sijoittelua.
- Puutteellinen tieto kohteen lähtötilanteesta
 - Hakkuisiin tulevan metsikön lähtötilanteen tulisi vaikuttaa luonnonhoidon toteutuksen arviointiin. Esimerkiksi kuolleen puun säästymistä on vaikea nykyisellä menetelmällä arvioida, kun käytössä ei ole ennakkotietoa kuolleen puun määrästä ennen hakkuuta. Tilanteen korjaamiseksi on esitetty, että kohteita arvioitaisiin ennen ja jälkeen hakkuiden.
- Liian suppea luontokohteiden listaus
 - Määriteltävien luontokohteiden listaan on ehdotettu mukaan FSC-metsäsertifioinnin mukaisia aina säästettäviä kohteita, koska luonnonhoidon laadun tuloksia voidaan verrata mm. PEFC- tai FSC-kriteereihin tai metsänhoidon suosituksiin (joissa monia eri tavoitteita).
- Suppea vesiensuojelun arviointi
 - Vesiensuojelun arvioinnin kehittämistä on korostettu erityisesti siksi, että myös metsätalouden vesiensuojelun merkitys lisääntyy tulevaisuudessa.
- Seurannan ulkopuolisista luonnonhoitokeinoista ei saada tietoa

- Kehittämisideana on esitetty vuosittain seurattavien tärkeimpien luonnonhoitokeinojen rinnalle vuosittain vaihtuvia seurattavia teemoja, esim. jonain vuonna riistatiheiköt, toisena vaihettumisvyöhykkeet, kolmantena painotus vesiensuojelun onnistumiseen jne. Näin välttyttäisiin siltä, että toimijoiden huomio kiinnittyy vain niihin keinoihin, joita vakituisesti seurataan.
- Tulosten raportoinnin puutteet
 - On nähty tarpeellisena, että palautteen ohjautumista yrittäjille, hakkuukoneen kuljettajille ja leimikon suunnittelijoille saadaan nopeutumaan ja tehostumaan. Tulosten raportointimahdollisuuksiin tulee saada vaihtoehtoja käyttäjien tarpeiden mukaan ja raportoinnista tulisi saada käyttäjäystävällisempää.

2 Asiantuntijatyö luonnonhoidon laadun seurannan kehittämisehdotusten arvioimiseksi

Edellisessä luvussa kuvattujen haasteiden ja kehittämisehdotusten asiantuntija-arviointi toteutettiin työpajassa, jonka Luontolaatu-hanke järjesti luonnonhoidon laadun arvioinnin sidosryhmille. Työpaja toteutettiin 16.11.2020 verkossa Teamsilla ja siihen osallistui yhteensä 28 henkilöä.

Työpajan osallistujille toimitettiin ennakkomateriaalina Luontolaatu-hankkeen raportit sekä Power-Point-esitys, johon oli koottuna luonnonhoidon laadun seurannan kehittämisehdotukset. Työpaja koostui ideoiden esittelystä, ryhmätöistä sekä töiden tulosten esittelystä.

Työpajan osallistajat jaettiin taustaorganisaationsa puolesta seuraaviin ryhmiin:

- yhtiö
- metsäalan järjestö
- julkinen tulosten käyttäjä
- tiedon tuottaja
- sertifiointitaho

Ryhmätöissä osallistajat pohtivat seuraavia kysymyksiä:

1. Mitä hyviä puolia näette ehdotuksessa uuden luonnonhoidon laadun seurannan järjestämiseksi? (seurattavat hakkuutavat -käytettävä otanta -mitattavat ja laadullisesti arvioitavat tekijät -muuta?)
2. Mitä mahdollisia ongelmia näette ehdotuksessa, ja miten näitä ongelmia voitaisiin ratkaista? (kysymyksen 1 asiat, käytettävä teknologia, eri lähteistä saatavan tiedon yhdistäminen, tulosten hyödyntäminen, muuta)
3. Miten mielestänne ehdotus palvelee toimijoiden palautteen antamista organisaatioissaan – mm. leimikon suunnittelijoille ja puunkorjuun toteuttajille – ja toiminnan kehittämistä? (kysymys kohdennettu ryhmille firma ja tiedontuottaja)
4. Miten tulosten raportointi tulisi järjestää (mitä tuloksia pitää olla saatavissa tai valittavissa? missä muodossa raportoituna? minkälaisella alueella?) (kysymys kohdennettu ryhmille järjestö, julkinen tulosten käyttäjä, sertifiointitaho)
5. Ryhmän ehdotus luonnonhoidon laadun seurannan järjestämisestä?

Ryhmätöiden lisäksi osallistajat saivat jättää henkilökohtaisia vastauksia kysymyksiin erilliselle nettikysymyslomakkeelle. Näitä vastauksia saatiin yhteensä viideltä henkilöltä. Ryhmätöiden vastauksista tehdyssä koosteessa esille nousseet asiat päätettiin ryhmitellä aiheittain, koska eri ryhmät olivat käsitelleet samoja aiheita eri kysymysten yhteydessä. Lisäksi työpajan tuloksista keskusteltiin Luontolaatu-hankkeen projektiryhmän ja ohjausryhmän kokouksissa ja koostetta täydennettiin näissä kokouksissa kannatusta saaneilla näkemyksillä. Seuraavissa alaluvuissa esitetään kooste ryhmätöissä esille nousseista aiheista.

2.1 Arvioitavat hakkuukohteet

Nykyisin luonnonhoidon laadun seurannan tiedonkeruuta tehdään pääasiallisesti uudistushakkuukohteilla. Useat sidosryhmät ovat sillä kannalla, että luontolaatutietoa on tarpeen kerätä erilaisista hakkuukohteista. Arvioinnin pitäisi olla ”hakkuutapaneutraalia”. Samalla pitää huolehtia, että erilaisia hakkuukohteita on riittävä määrä, jotta tieto on luotettavaa.

Uudistushakkuiden seuranta nähdään tärkeimpänä, sillä niillä arvellaan olevan suurin vaikutus luontoon. Jatkuvan kasvatuksen hakkuumenetelmillä toteutettujen kohteiden luonnonhoidon laadun seuranta katsottiin tärkeäksi, jotta uusien käytäntöjen luonnonhoidon laadusta saadaan tietoa.

Myös tasaikäisten kasvatusmetsien harvennushakkuiden luonnonhoidon laadun seuraamista useat sidosryhmät pitävät tärkeänä. Asiaa perustellaan mm. sillä, että se edistäisi käytännön toimijoiden ymmärrystä siitä, että säästöpuuryhmät ja metsätaloudellisesti vähäarvoisen puuston säästäminen koskevat kaikkia hakkuuta metsikön kiertoajan eri vaiheissa.

Myös kasvatusmetsien ajourapainumista ja puustovaurioista on tärkeää saada tietoa. Nykyisessä luonnonhoidon laadun seurannassa uudistushakkuilta todetaan urapainumat ja mahdollisen lähikulttuurin runkovauriot. Näiden merkitys luonnonhoidon kokonaisarviointiin on kuitenkin vähäinen. Maastovaurioita arvioidaan lähinnä vesiensuojelun kannalta. Tämä eroaa tarkemmasta, lainvalvontamielessä tehdystä korjuulaadun seurannasta, jossa noin 150 kohdetta tarkastetaan vuosittain huolellisella ja melko työläällä menetelmällä. Näiden määrää on tarkoitus lisätä.

2.2 Kokonaisarviot ja laadullisten arvioiden käyttö

Nykyisessä luonnonhoidon laadun seurannassa käytetään mittausten rinnalla laadullista arviota. Esimerkiksi hakkuukohteen säästöpuusto määritetään, lasketaan ja mitataan, mutta lisäksi arvioidaan säästöpuuston laatua, esimerkiksi sitä, onko säästöpuuryhmän paikka valittu oikein ja ovatko säästöpuut valittu oikein.

Määrällisten mittausten tulosten sekä laadullisten arvioiden perusteella annetaan säästöpuustolle laadullinen kokonaisarvio asteikolla erinomainen-hyvä-välttävä-heikko. Tämä kokonaisarvio on viestinnällinen, mutta edellyttää referenssitason määrittämistä säästöpuuiden määrälle. Nykyisin kokonaisarviointiin vaikuttava säästöpuumäärä on sidottu PEFC-sertifiointijärjestelmän vaatimukseen. Säästöpuuston kokonaisarvio ei voi olla ”hyvä”, jos säästöpuuta on vähemmän kuin PEFC-kriteerin mukaan tulisi olla. Annettua kokonaisarviota perustellaan syykoodeilla, joita voi liittää arviointiin tarvittaessa useampia. Syykoodi kertoo tarkentavaa tietoa siitä, miksi arvio on ollut jotain muuta kuin hyvä tai erinomainen, esim. säästöpuuta ei ole keskitetty ryhmään.

Nyt käytössä oleva säästöpuumäärän referenssitaso on ongelmallinen, koska metsätoimijoilla on käytössään useita luonnonhoidon laatukriteereitä (PEFC, FSC, metsänomistajan tai toimijan oma ohjeistus). Referenssitason valitsemisen ongelman lisäksi sidosryhmiä mietityttää laadullisissa arvioinneissa arviointien tuloksinvaraisuus. Eri arvioijat voivat painottaa eri asioita ja kokenut arvioija osaa kiinnittää laadullisiin seikkoihin aloittelevaa arvioijaa enemmän huomiota.

Jatkossa säästöpuista voitaisiin ilmoittaa mitattu määrä ja muut mitattavat tunnuksat (puulaji, järeys) ilman, että niihin liitetään laadullista arvosanaa. Erinomainen-hyvä-välttävä-heikko -asteikosta

luovuttaisiin ja toimijat voisivat itse tarkastella mitattujen muuttujien osalta kohteen onnistumista sen standardin valossa, joka heillä on työmaalla käytössä.

Sidosryhmät näkevät kuitenkin tärkeänä, että laadullisten näkökulmien tarkastelu säilyy arvioinnin osana mitattavien muuttujien rinnalla siltä osin, kun toteutusta ei ole mahdollista mitata. Esimerkiksi säästöpuuryhmien sijoittelun onnistumisesta tarvitaan tietoa, vaikka asiaa ei ole mahdollista mitata, vaan pelkästään arvioida suhteessa hakkuukohteen ominaisuuksiin.

Mitattavien säästöpuutunnusten rinnalla säästöpuuston laadulliset osatekijät voitaisiin ilmoittaa kyllä/ei tyyppisenä asiana (säästöpuiden valinta on tehty luonnonhoidon tavoitteiden kannalta perustellusti: kyllä/ei; säästöpuuryhmien sijainti on suositusten mukainen: kyllä/ei; säästöpuusto on keskitetty oikein: kyllä/ei).

Tämäkään tapa ei poista tarvetta sille, että arvioinnin tekijöillä on tiedossaan yhtenäiset kriteerit siitä, mitä esim. tarkoittaa säästöpuuston oikea keskittäminen. Näitä asioita on kuitenkin ohjeistettu samalla tavoin metsänhoidon suosituksissa ja metsäsertifiointijärjestelmissä. Ohjeet ovat esimerkiksi yhtä mieltä siitä, että säästöpuut tulee keskittää ensisijaisesti luontokohteiden yhteyteen tai vesistöjen suojakaistoille.

2.3 Otanta

Luonnonhoidon laadun seurannan otannan tulisi olla riittävän suuri, jotta sen avulla voitaisiin tehdä luotettavia johtopäätöksiä seurattavissa muuttujissa tapahtuvista muutoksista. Nykyisellä otannalla keskeisimmistä muuttujista on mahdollista todeta ainoastaan pidemmän ajan trendejä. Esimerkiksi säästöpuiden määrässä tapahtuva vaihtelu kahden eri vuoden välillä ei onnistu, ellei määrässä tapahdu kymmeniä prosentteja suurempaa muutosta. Painetta otannan kasvattamiseen tulee myös siitä, että sidosryhmät toivovat arvioinnista hakkuutapaneutraalia tietoa. Jotta hakkuutapojen vertailu onnistuisi, pitäisi kustakin hakkuutavasta saada arviointiin riittävä otanta. Otannan riittävyttä on laskettu Luontolaatu-hankkeen raportin liitteessä 5 (Talousmetsien luonnonhoidon kehitys vuosina 1995–2018 luonnonhoidon laadun arvioinnin sekä valtakunnan metsien inventoinnin tulosten perusteella).

Sidosryhmien mukaan nykyinen otanta on liian pieni ja tarve otoskoon kasvattamiselle on selkeä. Nykyisillä otantamäärillä aineiston hyödyntäminen on vaikeaa ja se palvelee parhaiten yksittäisen leimikon osalta palautteen antamista. Varsinkin Metsäkeskuksen alueyksiköittäin tarkasteltuna otanta on niin pieni, että tulokset heittelevät sattumalta paljon.

Nykyisin arvioinnissa kohteet valitaan sekä satunnaisotannalla että suunnatulla otannalla. Suunnattua otantaa tarvitaan, jotta saadaan tietoa luontokohteiden säilymisestä, sillä satunnaisotannalla vallituihin kohteisiin osuu liian vähän luontokohteita. Sidosryhmät toivovat molempien otantakäytäntöjen jatkuvan. Satunnaisotantaan perustuva seuranta on keskeistä tulosten luotettavuuden ja yleistettävyyden kannalta. Suunnattua otantaa on tarpeen jatkaa, sillä luontokohteiden säilyminen hakkuissa on keskeinen tekijä talousmetsien luonnonhoidon vaikuttavuuden kannalta.

2.4 Arvioinnin ajoitus

Kysymys arvioinnin toteutusajankohdasta liittyy siihen, käydäänkö tietoja keräämässä kohteilta mahdollisimman pian hakkuun jälkeen, vai vasta vuoden tai kahden kuluttua. Kysymykseen ei ole yhtä oikeaa vastausta, sillä molemmissa on puolensa.

Sidosryhmät toivovat, että kohteista kerättäisiin ja raportoitaisiin tiedot mahdollisimman nopeasti hakkuun jälkeen. Nykyisen käytännön aikaviive koetaan pitkäksi ja palaute on tavoittanut heikosti tekijöitä, varsinkin hakkuukoneen kuljettajia. Palautteen vaikuttavuuden kannalta nähdään, että arviointi tulisi tehdä mahdollisimman pian korjuun jälkeen.

Käsitys on, että mitä nopeammin mennään seuraamaan, sen tehokkaampaa ja sen paremmin tieto palvelee sertifiointin tarpeita. Säästöpuuston ja luontokohteiden säilymisen arviointi saattaa olla helpompaa. Arviointi kohdistuisi nimenomaan hakkuun toteuttajan työnjälkeen, eikä lopputulokseen vaikuttaisi esimerkiksi metsänomistajan tekemät omat toimenpiteet, esimerkiksi mahdollinen kuol-leiden puiden kerääminen hakkuualueelta polttopuuksi.

Toisaalta nähdään, että pidempi aikaväli uudistushakkuun ja arvioinnin välillä takaa sen, että suurem-malla osalla arviointikohteita on jo tehtynä maanmuokkaus, jonka vesiensuojelua pitää pystyä seu-raamaan. Metsänkäyttöilmoitusten perusteella tehtävässä otannassa tulee turhaa työtä, kun otan-taan tulee valituiksi kohteita, joita ei ole vielä ehditty hakata. Lisäksi on hyvä, että otantaan tulee lei-mikoita, jotka on hakattu eri aikoihin vuodessa, sekä talvi- kelirikko- että kesäleimikoita. Saadaanko kiinni, onko valittu oikeat säästöpuut, ovatko luontokohteet säilyneet? Sertifiointin kannalta heti hakkuun jälkeen tehty arviointi koetaan paremmaksi.

Luontolaatu-hankeessa kokeiltu ennen-jälkeen-seuranta ei nouse sidosryhmien palautteessa laa-jemmin esille. Yksittäisissä kommentteissa asia nähtiin tarpeellisena sekä kehityskelpoisena ja seuran-nassa voitaisiin hyödyntää satelliittidataa. Joidenkin näkemysten mukaan kannattaisi selvittää, saatai-siinko ennen-jälkeen-seurantaa jollain tavalla jatkettua. Toisaalta resurssija tulisi kohdentaa otoskoon kasvattamiseen ja luonnonhoidon suunnittelua ja kohdentamista auttavien työkalujen ke-hittämiseen.

Sidosryhmien mukaan seurantatiedon tallennusjärjestelmän tulee mahdollistaa, että palaute lähtee automaattisesti ilman viivettä toteuttajalle, hakkuuoikeuden haltijalle ja urakoitsijalle. Osa toivoo, että palaute menisi arvioijalta suoraan konekuskille. Osa haluaa antaa sen itse.

2.5 Tiedon tuottajat

Tällä hetkellä luonnonhoidon laadun seurannan tulokset kootaan Metsäkeskuksen henkilöiden maas-totyönä tekemistä laadunarvioinneista. Viime vuosina arviointeja on tehty noin 350 hakkuukohteella vuosittain. Pieneen otoskokoon liittyvät haasteet on laajalti tunnustettu. Otoskokoa voitaisiin kasvat-taa täydentämällä Metsäkeskuksen keräämiä aineistoja muiden toimijoiden tuottamilla tiedoilla.

Sidosryhmät ovat laajalti sitä mieltä, että luonnonhoidon laadun seurannan otantaa sopisi kasvattaa siten, että mittajoina toimisi useita eri organisaatioita. Vaatii selvityksiä, miten järjestetään eri toimi-joiden keräämän tiedon yhdistäminen niin, että se on vertailukelpoista ja anonyymiä. Metsäkeskuk-sessa luonnonhoidon laadun arvioinnin tuloksiin voitaisiin liittää esimerkiksi lakitarkastuksen

yhteydessä tehtävän ns. ”kevennetyn LuLan” tuottamaa tietoa, edellyttäen sen huomioon ottaminen, että näitä kohteita ei valita satunnaisotannalla. On kuitenkin todennäköistä, että Metsäkeskus ei voi merkittävästi kasvattaa otantaa valtionrahoitteisesti.

Tulisi selvittää, voitaisiinko valtakunnallisessa seurannassa hyödyntää osaa esimerkiksi metsähallituksen ja metsäyhtiöiden omien mittausten tiedoista. Laajempi tiedonkeruu voitaisiin tehdä mahdolliseksi kerättävien tietojen standardoinnin kautta. Ohjeistus voisi olla sellainen, että eri hakkuuta-voissa tarkasteltaisiin eri asioita.

Toisaalta on tärkeää, että luonnonhoidon laadun seurannan tekijänä toimii neutraali, puolueeton taho. Tästä syystä, jos tietoa tuottaa useampi organisaatio ja joukossa on metsätalouden käytännön toimijoita, eri tahojen keräämä tieto on pystyttävä yksilöimään/erottamaan. Esimerkiksi sertifiointin todentamiseen tarvitaan riippumattoman arvioijan keräämään tietoa.

Jos tuloksissa puhutaan satunnaisotannan kohteista, kohteiden pitää olla valittu satunnaisotannalla. Omavalvonnassa esimerkiksi otanta saattaa vääristyä ja siksi satunnaisotannalle pitäisi määritellä yhdenmukaiset otantasäännöt: samat ohjeet ja toimintatavat. Kun otantaperusteet tiedetään, tuloksia voidaan analysoida tilastollisesti. Yksittäiset havainnotkin pitäisi pystyä identifioimaan sen osalta ke-
nen keräämää tieto on. Jokaisella tiedolla voisi siis olla mukana sen tietolähteen kertova koodi.

2.6 Tiedon keruun menetelmät

Otantamääriä voidaan kasvattaa ja tiedon luotettavuuden parantamiseksi ottaa käyttöön uusia tiedonkeruun tekniikoita. Sidosryhmät suhtautuvat myönteisesti tiedon keruun tekniikoiden monipuolistamiseen. Menetelmien käyttökelpoisuutta on kuitenkin testattava ennen käyttöönottoa. Uuden tekniikan käyttö voi olla kustannustehokkuuden näkökulmasta kilpailukykyistä jo lähivuosina, etenkin kuvauskoptereiden osalta. Niillä tehtävä tiedonkeruu on ehkä lupaavin kehittämissuunnitelma, joskin siihenkin sisältyy rajoitteita verrattuna tiedon keruuseen maastossa.

Uusiin menetelmiin voisi kuulua myös esimerkiksi hakkuukoneen keräämät tiedot ajourista tai korjattun puuston laatuun liittyviä tunnuksia. Säästöpuuryhmien merkittäminen kuskin toimesta ja tekopötkkelöiden sijaintitieto tulevat mahdolliseksi, kun kouran paikannus kehittyi 2020-luvun aikana. Metsäkonetietoon lähteenä liittyy ajatus siitä, koneen ja jo olemassa olevien tietolähteiden pitäisi pystyä opastamaan toteuttajaa jo hakkuuvaiheessa haluttuun päämäärään. Perinteisessä luontolaa-
dussa seurataan toimintaa jälkikäteen. Metsäkonetietoa – tietoa hakkuukoneen käsittelemästä alasta – voidaan kuitenkin hyödyntää tulevaisuudessa myös kestävyuden todentamisessa jälkikäteen. Esimerkiksi tunnettujen luontokohteiden säilymisen ja vesistön suojavyöhykkeiden leveyden osalta voidaan tunnistaa varmasti säilyneet kohteet (luontokohteen ympärille jäänyt riittävän leveä käsittelemätön vyöhyke) tai kohteet, joissa on syytä epäillä tapahtuneen muutoksia

Tiettyjen luonnonhoidon tunnusten, esimerkiksi lahopuun, mittaaminen maastotyönä tarkasti on työlästä. Erityisesti tällaisten tietojen osalta kannattaa pyrkiä uusiin tekniikoihin. Säästöpuut (koko- ja tilajakauma) ja maapuu näkyvät kuvauskopterin tuottamasta aineistosta hyvin, ja jatkossa niiden mitta-
tausta saadaan automatisoitua. Toisaalta VMI tuottaa laajoilta alueilta lahopuusta luotettavat keskiarvotiedot. Lahopuun seuranta luonnonhoidon laadun arvioinnissa liittyy enemmän siihen, että

saadaan tietoa hakkuupaikalla olleen lahoppuuston säilymisestä ja säästämisestä ja vähemmän siihen, kuinka paljon hakkuualueilta ylipäättään löytyy kuollutta puuta.

Tiedon keruussa voitaisiin hyödyntää luonnonhoidon paikkatietoaineistoja. Esimerkiksi vesiensuojelutoimien arviointiin voisi liittyä kosteusindeksin tarkastelua.

2.7 Seurattavat asiat

Sidosryhmien mukaan tietyt tärkeimmät luonnonhoitokeinot on pidettävä pysyvästi mukana. Tällaisia ovat elävä säästöpuusto puulajeittain, kuollut puusto, vesiensuojelu ja suojavyöhykkeet sekä luontokohteet.

Metsäsertifiointi on vaikuttanut luonnonhoidon laadun seurannassa tarkasteltaviin sisältöihin. Nykyjärjestelmässä tarkastellaan PEFC-sertifiointiin sidoksissa olevia tunnuksia. Esimerkiksi kirjataan, jos kohteella on PEFC-kriteerien 10 c kriteerin mukainen luontokohde, mutta ei kirjata, jos kohteella on FSC 6.4.1 kriteerin mukainen luontokohde. Sidosryhmät pitävät hyvänä asiana, jos jatkossa myös FSC-kriteerien mukaisten toimien seuranta sisältyy järjestelmään. Metsäkeskuksen tekemissä yksityismetsien arvioinneissa FSC-sertifioituja arviointikohteita on tähän mennessä ollut vähän ja näissä yksittäistapauksissa arviointi on tehty siltä pohjalta, mitä FSC vaatii. Esimerkiksi vuonna 2019 yksityismetsissä arvioitiin 4 kpl FSC kohteita.

Sidosryhmien mukaan arvioinnin sisältöä olisi helpoin karsia maiseman arvioinnin osalta. Maiseman arviointiin katsotaan sisältyvän liikaa subjektiivisuutta. Myös metsänhoidon laadun muuttujien kirjauksesta on ehdotettu karsittavaksi. Tosin metsänomistajien arvellaan olevan kiinnostuneita myös metsänhoidon laadusta. Kuolleen puun osalta on pohdittu, että luontaisesti syntynyt ja tarkoituksellisesti tehty lahoppu tulisi erotella toisistaan. Peitteisen metsätalouden ja harvennushakkuiden säästöpuiden määrittäminen arvioidaan ongelmalliseksi.

Luontokohteiden tapaan arviointia voitaisiin myös kohdentaa hakkuualueille, joissa on ennakkotietoa uhanalaisen lajin esiintymästä. Tällaisia kohteita on kuitenkin luontokohteisiin verrattuna valtakunnallisesti pieni määrä. Lakikohteiden rinnalla suunnatussa otannassa voisi olla mukana kohteet, joilla on vesistövaikutuksia, mikäli tällaisia ei saada satunnaisotannassa riittävästi mukaan.

Uusi menetelmä ei saa olla liian ”raskas”, jotta sitä käytettäisiin ja jotta se olisi muokkautuva muuttuvien tarpeiden mukaan. Muokkautuvuus tarkoittaisi sitä, että jos jostain asiasta tarvitaan tietoa, voisi seurannassa olla mukana vaihtuvia teemoja. Seurattaviin asioihin liittyvät vaatimukset saattavat myös muuttua ja tällaisiin muutoksiin pitää olla valmiutta reagoida.

2.8 Tulosten raportointi

Tällä hetkellä metsäkeskus julkaisee netissä yksityismetsien luonnonhoidon laadun seurannasta vuosittaisen tulostiedon. Sidosryhmät toivovat, että raportointia kehitetään. Toiveena on nykyistä paremmin tietoa eri alueiden tuloksista, esimerkiksi aluekohtaisena tietona esille ne kohteet, joissa sertifiointivaatimus ei ole täyttynyt. Lisäksi toivotaan, että raportoinnissa päivitetäisiin aikasarjoja, joista selviäisi, mihin suuntaan luonnonhoidon laatu on kehittymässä. Tulosten käyttöön kaivataan lisää viestinnällistä näkökulmaa.

Myös jatkossa tietoa on palautteen annon kannalta tarve pystyä koostamaan sekä toimijakohtaisesti että työmaakohtaisesti. Nykyinen järjestelmä ei mahdollista esim. sitä, että toimijat saisivat itse poimittua oman organisaationsa yksittäisiä leimikoita tai leimikoiden yhdistelmiä. Jonkinlainen poimintatyökalu olisi tarpeellinen.

2.9 Metsänomistaja

Uutena asiana sidosryhmien suunnalta on esitetty ajatusta, että seurannassa käytettäisiin vertailutasona tietoa metsänomistajan tavoitteista. Tällöin seurantaan liitettäisiin kyselyä metsänomistajan tavoitteista. Selvitysten mukaan suuri osa metsänomistajista ei tunne luonnonhoitoa kovin hyvin, jonka vuoksi heidän voi olla vaikea kuvailla keinotasolla luonnonhoitoon liittyviä tavoitteita. Asian toteuttaminen käytännössä arvioidaan vaikeaksi ja toisaalta toimijat seuraavat palvelunsa laatua ja asiakastyytyvyyttä.

3 Talousmetsien luonnonhoidon laadun seurannan tulevaisuus

Luontolaatu-hankkeen tulosten perusteella on selvää, että metsäalan organisaatiot haluavat ja tarvitsevat myös jatkossa seurantatietoa luonnonhoidon toteutumisesta talousmetsien hakkuissa. Yhtä lailla on selvää, että organisaatioissa toivotaan seurantajärjestelmän kehittymistä, jotta nykyisiä ongelmakohtia saadaan korjattua ja tuotettu seurantatieto palvelee paremmin niitä tavoitteita, joiden vuoksi talousmetsien luonnonhoidon laadun seuranta tehdään.

Tähän lukuun on koottu yhteenveto järjestelmän kehittämisen tavoitteista sekä asioista, joita pitäisi linjata tai selvittää ja tutkia lisää, kun järjestelmää kehitetään. Tekstiin on koottu Luontolaatu-hankkeen ehdotus luonnonhoidon laadun seurannan sisällöstä sekä järjestelmän rakenteesta. Järjestelmän mahdolliseen uudistamiseen liittyy jatkoselvittelyn tarve, joka koskee ainakin edellä mainittujen asioiden tarkempaa määrittelyä, kehittämisen ja ylläpidon vastuita sekä kustannusten ja hyötyjen analyysiä.

3.1 Keskeiset tavoitteet luonnonhoidon laadun seurannan kehittämässä

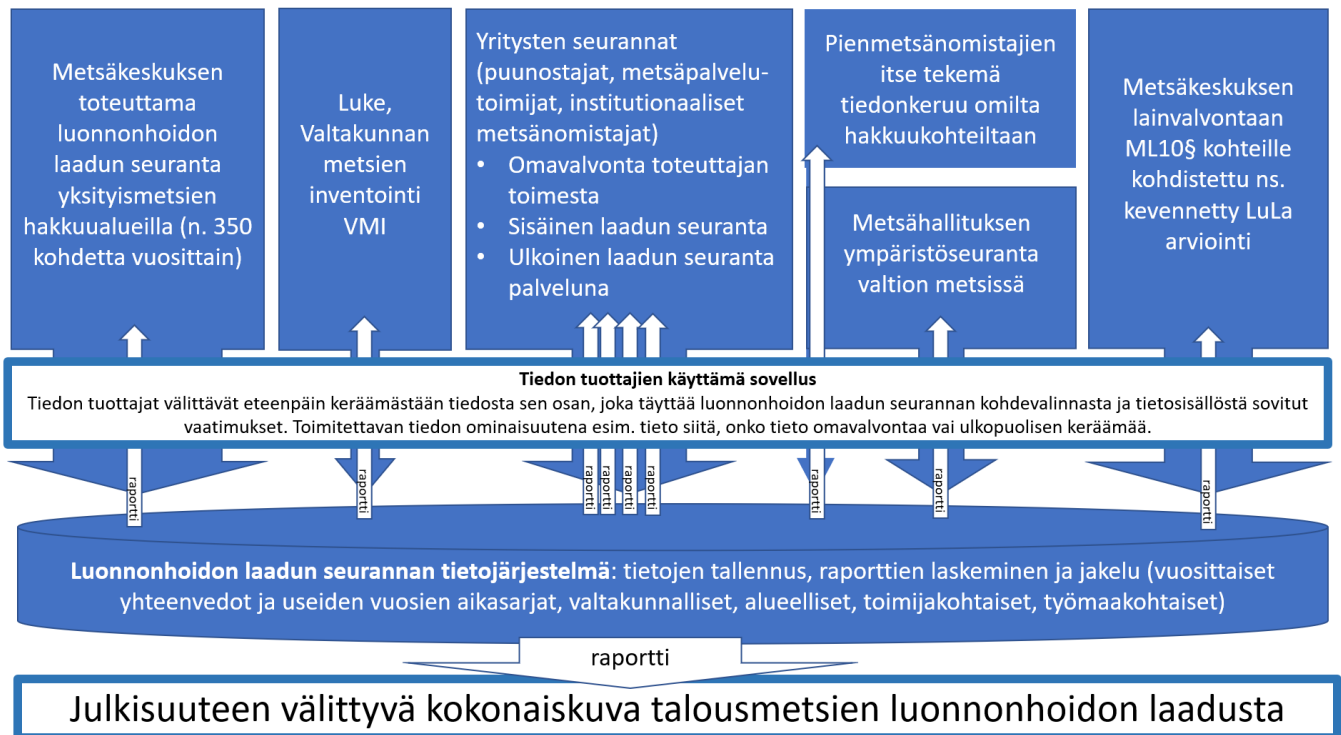
Luonnonhoidon laadun seurannan tulosten luotettavuuden ja yleistettävyyden parantaminen

Luontolaatu-hankkeessa tunnistettiin kehittämistarpeena luonnonhoidon laadun seurannan tulosten luotettavuuden ja yleistettävyyden parantaminen. Ratkaisuna nähdään otoskoon kasvattaminen ja arviointiin liittyvän tulkinnanvaraisuuden vähentäminen.

Kustannustehokkain menetelmä otoskoon kasvattamiseksi olisi uusi teknologia, jolla voitaisiin vähentää maastossa tehtävän työn määrää. Uusia seurantatiedon keräämisen teknologioita on näköpiirissä, mutta kuluvalle vuosikymmenellä maastotyöllä on tiedonkeruussa edelleen keskeinen rooli.

Otoskoon kasvattamiseen tarvitaan siis Metsäkeskuksen arvioimien kohteiden määrän lisäämistä tai eri toimijoiden tekemien maastotarkastusten tuottaman tiedon tehokkaampaa hyödyntämistä. Suurin mahdollinen otoskoko saavutettaisiin silloin, jos seurannassa voitaisiin yhdistellä eri lähteiden keräämää tietoa. Yksinkertaistettu malli tällaisesta järjestelmästä on esitetty seuraavalla sivulla olevassa kuvassa.

Ajatukseen liittyy haasteita, esimerkiksi erilaisten tietolähteiden yhdistämisessä on huomioitava tiedon käyttäjän rooli ja tiedon validointiin liittyvät haasteet. Aineistoksi soveltuvan tiedon laatu tulee kuvata tarkasti. Kuitenkin vallitseva tilanne on, että yhteiskunnan ylläpitämän luonnonhoidon laadun seurannan rinnalla tehdään runsaasti vastaavaa tiedonkeruuta, mutta kerättävät aineistot jäävät luonnonhoidon laadusta tehtävien yhteenvetojen ulkopuolelle.



Kuva 2: Kaavio luonnonhoidon laadun seurannan tietojärjestelmästä, joka tekisi mahdolliseksi usean eri tiedontuottajan keräämään seurantatiedon tarkastelun yhdessä ja eri tarpeisiin räätälöitävät raportit. Kohteiden otannalle ja kerättävälle tiedolle tulisi määritellä kriteerit, joiden mukaista tietoa toimijat voivat käyttämänsä sovelluksen avulla tallentaa järjestelmään. Järjestelmästä voitaisiin tuottaa erilaisia vuosiraportteja ja aikasarjoja erilaisiin tarpeisiin.

Tulosten raportoinnin parantaminen

Raportoinnissa tulisi tunnistaa tiedon käyttäjien erilaiset tarpeet. Toiminnan laadun ja toimijoille annettavan palautteen kehittämiseksi toimijoiden tulisi saada poimittua erikseen oman organisaationsa kohteita sekä toimija- että työmaakohteisesti. Sertifioinnin näkökulmasta olisi tarpeellista, että tuloksia voitaisiin poimia alueellisesti. Tulosten yleisempää käyttöä ajatellen raportoinnissa tulisi tuottaa aikasarjoja, joista nähdään luonnonhoidon laadun kehityssuunta.

3.2 Luonnonhoidon laadun seurannan sisältö

Nykyisessä laadun seurannassa tunnistettuja haasteita voidaan korjata määrittelemällä seurannan toteutusta uudella tavalla. Alla olevaan taulukkoon on koottu Luontolaatu-hankkeen työhön perustuvat näkemykset siitä, mitä ominaisuuksia luonnonhoidon laadun seurannalla olisi jatkossa ja mitä eroja ja yhteneväisyyksiä tulevilla seurannalla olisi nykyiseen verrattuna. Luontolaatu-hankkeen selvitykset antavat hyvin eväitä tällaiseen määrittelyyn, mutta yksityiskohtia on syytä tarkentaa jatkoselvityksessä, koska tietosisällöt kuuluvat seurannan ydinasioihin. Keskeiset ehdotukset on koottu

taulukkuon sekä taulukon jälkeiseen listaan seurattavista asioista. Taulukkuon ei sisälly perusteluita ehdotetuille muutoksille, mutta muutostarpeita käsitellään raportin edeltävissä luvuissa.

Asia	Nykyinen luonnonhoidon laadun seuranta	Ehdotus menettelyksi tulevassa LL-seurannassa
Arvioitavat hakkuukohteet	Arviointi kohdentuu pääosin uudistushakkuukohteille	Arviointi toteutetaan hakkuutapa-neutraalisti. Varmistetaan riittävä otanta niihin toimenpiteisiin, joissa on suurempi riski aiheuttaa heikennystä paikalla oleville luontoarvoille.
Kokonaisarviot ja laadullisten arvioiden käyttö	Luonnonhoidon laadun seuranta perustuu maastossa tehtäviin mittauksiin sekä monessa asiassa arviointiohjeen ja arvioijan oman näkemyksen pohjalta annettuun arvosaan. Joillekin luonnonhoidon osaluille (esim. säästöpuut) sekä leimikon kokonaisuudelle annetaan arvosana luonnonhoidon laadusta asteikolla erinomainen-hyvä-välttävä-heikko. Arvosanan referenssitasot tulevat PEFC-sertifiointin vaatimuksista.	Luonnonhoidon laadunseuranta perustuu pääosin seurattavien tekijöiden mittauksiin. Lisäksi kerätään tietoa, toteutuvatko valikoidut määrittelyt koskien luontokohteita, hakkuualalle säästettävän puuston laatua ja sijoittelua sekä vesiensuojelun toimenpiteitä. Osa-alueittaista sekä leimikkokohtaista arvosaanaa ei enää anneta. Puunkorjuuyritys vertaa mitattuja ja arvioituja tuloksia omaan tavoitteeseensa; esim. PEFC- tai FSC-kriteerit tms.
Otanta	Satunnaisotanta ja luontokohteisiin liittyvä suunnattu otanta edellisenä vuonna tehdyistä metsänkäyttöilmoituksista	Satunnaisotanta ja luontokohteisiin liittyvä suunnattu otanta toissa vuonna tehdyistä metsänkäyttöilmoituksista.
Tiedon keruun menetelmät	Seurantatieto kerätään maastotyönä.	Seurantatieto kerätään maastotyönä, kunnes kaukokartoitus- ym. kehittyneet menetelmät antavat riittävän tarkat ja luotettavat tiedot. Jos tulee menetelmävaihtoksia, turvataan jatkuvuus tekemällä 2 vuotta rinnakkain

Luettelo tietosisällöistä, joita laadun seurantaan tulisi tulevaisuudessa vähintään kuulua. Listalla olevista aiheista kerättäisiin vuosittain seurantatietoa.

- Luontokohteet
 - a. säilyminen hakkuissa kohdeluokittain
 - b. säästetyn elävän ja kuolleen puuston tilavuus
- Elävä säästöpuusto hakkuualueella
 - a. hehtaarikohtainen kappalemäärä ja tilavuus puulajeittain
 - b. laadulliset osatekijät (sijoittelu, keskittäminen, puulajivalinta)

- Kuollut puusto hakkuualueella
 - a. Säilyminen
 - b. hehtaarikohtainen kappalemäärä ja tilavuus erikseen pysty- ja maalahopuu, havupuut ja lehtipuut sekä tekopökkelöt
- Vesiensuojelu
 - a. suojavaöhykkeen leveys
 - b. vesiensuojelun toimenpiteiden laatu (suodattavat ja saostavat menetelmät)
- Kulttuuriperintö- ja virkistyskohteet
 - a. säilyminen hakkuissa kohdeluokittain

Yllä olevasta listasta on jätetty pois nykyisin seurattavia asioita, jotka arvioidaan mahdolliseksi jättää pois tulevista seurannasta. Esimerkiksi maisemanhoidon laadunarvioinnista voitaisiin luopua, koska naapurustolle ja yleisesti arvostettuihin maisemiin hakkuita osuu varsin harvoin. Hakkuun onnistumisen arviointi maiseman kannalta on kaikista tällä hetkellä arvioitavista asioista subjektiivisin ja tarkentavia kriteereitä vaikea on luoda. Metsänhoidon laadusta luovuttaisiin, sillä sitä varten on olemassa muut menettelyt, joissa asiaan keskitytään paremmin kuin luonnonhoidon laadun seurannassa.

Seurattavien ja poisjätettävien asioiden lista on tarpeen tarkastella vielä uudestaan seurantajärjestelmän kehittämisen käynnistymisen yhteydessä. Siinä yhteydessä voidaan tarkemmin kuvata, mitä tämän tyyppisellä seurannalla voidaan seurata ja mitä mahdollisesti tärkeää joudutaan jättämään ulkopuolelle. Lisäksi on hyvä tarkastella mahdollisuutta sisällyttää seurantaan vuosittain vaihtuvia teemoja.

3.3 Lopuksi

Luonnonhoidon laadun seurannan kehittämisessä olennainen kysymys on se, kenen vastuulla järjestelmän jatkokehitys ja ylläpito tulisi olla? Yhtä osoitetta on vaikea löytää, koska hyötyjät ovat sekä julkisia että yksityisiä organisaatioita. Laadun seurantaan tarvitaan sekä metsäpoliittisten tavoitteiden toteutuksessa että markkinoilla toimivien sertifiointijärjestelmien tiedonkeruussa.

Esimerkiksi metsäpolitiikan tarpeisiin saattaisi riittää lahoppuun tai lehtipuusekoituksen seurannassa VMI:n tuottama tieto, mutta VMI ei vastaa yksityisten toimijoiden tarpeeseen antaa näihin asioihin liittyvää työmaakohtaista palautetta hakkuiden toteuttajille. Luontokohteiden ja säästöpuiden osalta niin yhteiskunnallisiin kuin yksityisiin tietotarpeisiin ei ole tarjolla muita työkaluja kuin luonnonhoidon laadun seuranta.

Säästöpuutietoa on välttämätöntä kerätä metsäsertifioinnin vaatimusten todentamiseksi, mutta sitä voitaisiin käyttää myös esimerkiksi Kansallisen metsästrategian indikaattorina, jos tiedon luotettavuus paranisi. Arviotavien kohteiden satunnaisotanta on sertifiointikriteerien todentamisen kannalta välttämätön. Myös yhteiskunnalla on tarve todeta luonnonhoidossa tapahtuvia suunnanmuutoksia, joista saadaan tietoa vain arviointikohteiden satunnaisotannan kautta.

Tätä taustaa vasten on helppo nähdä, että laadun seurannan kehittäminen tulisi olla metsäalan toimijoiden yhteinen hanke, jossa eri osapuolet ovat mukana sellaisella panoksella, että aikaansaadaan järkevä kokonaisuus.

Jotta yhteisen järjestelmän kehittäminen voisi toteutua, sen käynnistäminen vaati taustalleen tämän raportin sisältöä täydentävän lisäselvityksen. Järjestelmän kehittämiseen liittyy kysymyksiä mm.

- kustannuksista
- rahoituksesta
- ylläpitovastuista
- julkisen osapuolen kilpailuneutraliteetista
- lakikytöksistä

Näiden selvittäminen ei kuulunut Luontolaatu-hankkeen tehtäviin. Jatkoselvitys voisi olla kattava analyysi (feasibility study) uuden järjestelmän toteutuskelpoisuudesta eri näkökulmista.





Maistraatinportti 4 A

00240 Helsinki

tapio@tapio.fi

www.tapio.fi