



Ennallistettavien metsien ja paahdeympäristöjen seurantasuunnitelma, Paahde-LIFE (LIFE13 NAT/FI/000099)

Kaisa Junninen, Maarit Similä, Rauli Perkiö ja Jouni Penttinen (toim.)



Kuva: Metsähallitus / Kaija Eisto



1. JOHDANTO

Ennallistaminen (*ecological restoration*) on toimenpide, jonka avulla heikentynyt, vahingoittunut tai tuhoutunut ekosysteemi pyritään palauttamaan mahdollisimman lähelle luonnontilaa tai luonnontilaisen kaltaiseksi. Metsähallituksen luontopalvelut on ennallistanut suojelualueiden erilaisia elinympäristöjä 1980-luvun lopulta lähtien. Paahde-LIFE -hankkeessa ennallistetaan metsiä 39 Natura 2000 -alueella toteutettavilla ennallistamispoltoilla yhteensä noin 470 ha ja hoidetaan paahdeympäristöjä 34 kohteella yhteensä noin 345 hehtaaria.

Ennallistamisen teknisen ja ekologisen onnistumisen arvioimiseksi ja ennallistamiskäytäntöjen kehittämiseksi on ennallistetuilla kohteilla suoritettava ennallistamistoimenpiteiden toteuttamisen jälkeen seuranta. Yleistettävien ja toisiinsa verrattavissa olevien seurantatulosten saavuttamiseksi seuranta on syytä tehdä mahdollisimman pitkälle samalla tavalla ja samoilla menetelmillä eri kohteilla. Paahde-LIFE -hankkeessa seurannan piiriin kuuluvat toimenpiteet C1 (Metsien ennallistamispolto), C2 (Paahdeympäristöjen ennallistaminen) ja C5 (Kylmänkukan elinympäristöjen ennallistaminen ja siirtoistutukset). Tässä suunnitelmassa kuvataan toimenpiteiden C1 ja C2 seuranta, toimenpiteen C5 seuranta on ohjeistettu erillisessä kylmänkukan siirtoistutus- ja seurantasuunnitelmassa.

2. POLTTOSEURANTA

2.1 Yleistä

Seuranta toteutetaan kaikilla ennallistamispolttokohteilla. Ennallistamispoltojen seurannassa seurattava ilmiö on puuston kuolleisuus polton jälkeen. Samaa seurantamenetelmää voidaan käyttää myös metsänhoidollisten kulotusten seurannassa, mikäli kulotusalueelle on jätetty säästöpuuryhmiä. **Seurantalomake (liite 1) täytetään jokaiselta polttokohteelta sekä polttokohteen lähellä sijaitsevasta polttamattomasta metsästä. Mittaukset tehdään vuosi polton jälkeen**, koska silloin poltossa kuolleet puut erottuvat selvästi eloonjääneistä ja toisaalta kuolleistakin puista pystyy vielä arvioimaan, olivatko ne elossa polttohetkellä.

2.2 Työaikakirjaukset ja matkakulut

Seurantoihin ei ole budjetoitu matkakuluja, joten seuranta pyritään ajoittamaan aina muun kohteella käynnin yhteyteen. **Työaika kirjataan Paahde-Lifeen Amäärälle 41 (toimenpide D1), ja Bmäärä (eli kohde) valitaan sen mukaan, minkä kohteen hoitoseurantaa ollaan tekemässä.**

Lomakkeiden sisältöä ei tarvitse tallentaa sähköiseen muotoon, vaan **täytetyt lomakkeet mahdollisine karttaliitteineen skannataan ja tallennetaan T-levylle (T:\luonnonsuojelu\LIFE-hankkeet\Paahde-Life\Seurantasuunnitelma\Täytetyt seurantadokumentit N2000 alueittain)** ja alkuperäiset paperilomakkeet lähetetään osoitteeseen Metsähallitus, Tuomas Haapalehto, PL 36, 40101 Jyväskylä.

2.3 Otantamenetelmä

Jokaiselta polttokohteelta mitataan 1 koeala jokaista poltettua hehtaaria kohden, kuitenkin vähintään 2 ja enintään 8 koealaa. Lisäksi mitataan mahdollisimman läheltä polttoalaa kaksi kontrollialaa, joiden tulisi sijaita mahdollisimman samanlaisessa metsässä kuin polttokohde oli ennen polttoa (kasvupaikkatyyppi, puulajisuhteet, puiden koko). Säästöpuuryhmien polton koealat sijoitetaan poltettuihin säästöpuuryhmiin ja kontrollialat vastaaviin polttamattomiin säästöpuuryhmiin.

Koe- ja kontrollialat ovat ympyröitä, joiden säde on 5 m. Ympyrät sijoitetaan polttoalalle vähintään 20 metrin etäisyydelle alueen reunoista ja toisistaan, niin että ne antavat hyvän kokonaiskuvan alueesta. Ympyröiden tarkat sijainnit päätetään etukäteen valitsemalla poltetulta alueelta Saktin tai vastaavan karttaohjelman avulla koordinaattipisteet, joihin ympyröiden keskipisteet maastossa sijoitetaan. Kontrollialojen sijainti päätetään vastaavalla tavalla etukäteen karttaohjelman avulla.

Mittausten mahdollista myöhempää toistamista varten **koealojen keskipisteet merkitään muovi- tai metallitolpilla**. Keskipisteiden tarkat koordinaatit kirjataan muistiin.

2.4 Mitattavat muuttujat

Koealoilta mitataan kaikki rinnankorkeusläpimitaltaan vähintään 10 cm puut, jotka ovat olleet eläviä ennen polttoa. Jokaisesta puusta kirjataan puulaji, kunto (elinvoimainen/heikentynyt/kuollut), läpimitta (cm) ja rungon ylin yhtenäinen mustumiskorkeus puolen metrin tarkkuudella. Mustumiskorkeudessa huomioidaan vain yhtenäisenä maasta saakka jatkuva mustuminen, ei erillisiä korkealla olevia mustumaläikkiä. Puut numeroidaan juoksevasti.

Maastolomake on tämän ohjeen liitteenä (liite 1).

3. PAAHDEYMPÄRISTÖJEN JA HIEKKARANTOJEN HOIDON SEURANTA

3.1 Yleistä

Seuranta toteutetaan ja lomake täytetään **jokaiselta hoitokohteelta. Seurannan voi tehdä jo samana päivänä kuin viimeiset hoitotyöt lopetetaan, mutta jos kohteella joudutaan joka tapauksessa käymään uudelleen ennen Paahde-Lifen päättymistä (esim. 1-2 vuoden kuluttua), seuranta kannattaa ajoittaa vasta tuohon ajankohtaan** – tai täyttää yksi lomake välittömästi hoidon jälkeen ja toinen myöhemmin. Huom. ensimmäisessä ja viimeisessä taulukossa **kysytään myös hoitoa edeltävää tilannetta, joten tämä kannattaa kirjata muistiin jo ennen hoitotöiden aloittamista.**

3.2 Työaikakirjaukset ja matkakulut

Seurantoihin ei ole budjetoitu matkakuluja, joten seuranta pyritään ajoittamaan aina muun kohteella käynnin yhteyteen. **Työaika kirjataan Paahde-Lifeen Amäärälle 41 (toimenpide D1), ja Bmäärä (eli kohde) valitaan sen mukaan, minkä kohteen hoitoseurantaa ollaan tekemässä.**

Lomakkeiden sisältöä ei tarvitse tallentaa sähköiseen muotoon, vaan **täytetyt lomakkeet mahdollisine karttaliitteineen skannataan ja tallennetaan T-levylle (T:\luonnonsuojelu\LIFE-hankkeet\Paahde-Life\Seurantasuunnitelma) ja alkuperäiset paperilomakkeet lähetetään osoitteeseen Metsähallitus, Tuomas Haapalehto, PL 36, 40101 Jyväskylä.**

3.3 Seurantalomakkeen (liite 2) täyttöohje

Kohteen nimi

Kohteen nimi on pääsääntöisesti Natura-alueen nimi, mutta laajoilla Natura-alueilla voi olla tarkoituksenmukaisempaa käyttää lisäksi tarkempaa suojelualueen tai vastaavan nimeä. Jos samalla Natura-alueella on monta erillistä hoitokohdetta, nämä nimetään tai numeroidaan erikseen ja kohteiden yksilöimiseksi lomakkeiden mukana lähetetään kartta.

Hoidon ajankohta

Hoidon ajankohta vähintään kuukauden tarkkuudella, esim. 6/2015.

Arvioija(t)

Etu- ja sukunimi kokonaisina, ei pelkkiä nimikirjaimia tai MH:n käyttäjätunnuksia!

Seurannan pvm

Päivämäärä, jolloin lomakkeen seurantatiedot on arvioitu.

Paahteisuuden luominen ja ylläpitäminen

Täytetään niiden tekijöiden osalta, jotka ovat relevantteja kyseisellä kohteella. Ensimmäiseen tyhjiin sarakkeeseen kirjataan vallitseva(t) puu- ja/tai pensaslaji(t). Elävän puuston määrä voidaan arvioida joko latvuspeittävytenä tai runkoluvun ja keskiläpimitan yhdistelmänä.

Kohdelajit

Rastitetaan ne lajit, jotka jo esiintyvät ko. hoitokohteella, sekä ne, jotka eivät vielä esiinny mutta joita kasvaa muualla Natura-alueella tai sen läheisyydessä ja joita hankkeessa tehtävän hoidon avulla tavoitellaan kohteelle. Pelkän rastin sijasta kenttiin voi täyttää myös tarkemman arvion lajien runsaudesta, esim. m² tai versojen lukumäärä, jolloin on mahdollista seurata kehitystä tulevaisuudessa tarkemmin. Käytetty yksikkö on merkittävä selvästi. Esitetyjen lajinimien lisäksi tyhjille riveille voi kirjata lisää kohdelajeja.

Ei-toivotut lajit

Täytetään kohteilla, joissa hoidon tavoitteena on haitallisten vieraslajien ja muiden ei-toivottujen kasvilajien määrän vähentäminen. Peittävydet arvioidaan neliömetreinä (m²).

LIITE 1. Paahde-LIFE, polttoseurantalomake

Kohteen nimi: _____

Mittaja: _____

Polton pvm: _____

Seurannan pvm: _____

Koealan nro: _____ (ympyröi) poltto/kontrolli				
YKJ-koord_P: _____				
YKJ-koord_I: _____				
Puun nro	Puulaji	Kunto (E/H/K)*	Lpm (cm)	Mustumis-kork. (m)**
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Koealan nro: _____ (ympyröi) poltto/kontrolli				
YKJ-koord_P: _____				
YKJ-koord_I: _____				
Puun nro	Puulaji	Kunto (E/H/K)*	Lpm (cm)	Mustumis-kork. (m)**
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Koealan nro: _____ (ympyröi) poltto/kontrolli				
YKJ-koord_P: _____				
YKJ-koord_I: _____				
Puun nro	Puulaji	Kunto (E/H/K)*	Lpm (cm)	Mustumis-kork. (m)**
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Koealan nro: _____ (ympyröi) poltto/kontrolli				
YKJ-koord_P: _____				
YKJ-koord_I: _____				
Puun nro	Puulaji	Kunto (E/H/K)*	Lpm (cm)	Mustumis-kork. (m)**
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

*Kunto: E = elinvoimainen, H = heikentynyt, K = kuollut; **Mustumiskorkeus puolen metrin tarkkuudella

Liite 2. Paahde-LIFE, paahdeympäristöjen ja hiekkarantojen hoidon seurantalomake

Kohteen nimi: _____

Hoidon ajankohta: _____

Arvioija(t): _____

Seurannan pvm: _____

Paahteisuuden luominen ja ylläpitäminen

Rakennepiirre	Puu- tai pensaslaji(t)	Ennen hoitoa	Hoidon jälkeen
Elävän puuston latvuspeittävyys (%)			
Elävän puuston runkoluku (kpl/ha), ja elävän puuston keskiläpimitta (cm)			
Pensaiden ja taimien peittävyys (%)			
Paljastuneen kivennäismaan osuus (%)			

Kohdelajit

Kasvilaji	Runsaus hoito- kohteella (X, m ² tai lkm)	Hoidolla tavoiteltava laji (ei vielä kohteella) (X)
Kissankäpäle, <i>Antennaria dioica</i>		
Hietaneilikka, <i>Dianthus arenarius ssp. borussicus</i>		
Harjukeltalieko, <i>Diphasiastrum tristachyum</i>		
Idänkeulankärki, <i>Oxytropis campestris</i>		
Hämeenkylmänkukka, <i>Pulsatilla patens</i>		
Kangasvuokko, <i>Pulsatilla vernalis</i>		
Meriotakilokki, <i>Salsola kali</i>		
Kangasajuruoho, <i>Thymus serpyllum</i>		

Ei-toivotut lajit

Kasvilaji	Peittävyys kohteella ennen hoitoa (m ²)	Peittävyys kohteella hoidon jälkeen (m ²)
Lupiini, <i>Lupinus polyphyllus</i>		
Järviruoko, <i>Phragmites australis</i>		
Kurturuusu, <i>Rosa rugosa</i>		

Lisätietoja

--