

**This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.**

**Author(s):** Lehtomaa, Leena; Ahonen, Inkeri; Hakamäki, Hanna; Häggblom, Maija; Jutila, Heli; Järvinen, Carina; Kemppainen, Ritva; Kondelin, Hanna; Laitinen, Tiina; Lipponen, Merja; Mussaari, Maija; Pessa, Jorma; Raatikainen, Kaisa; Raatikainen, Katja; Tuominen, Seppo; Vainio, Maarit; Vieno, Marja; Vuomajoki, Mia

**Title:** Perinnebiotoopit

**Year:** 2018

**Version:** Published version

**Copyright:** © Tekijät & Suomen ympäristökeskus, 2018.

**Rights:** In Copyright

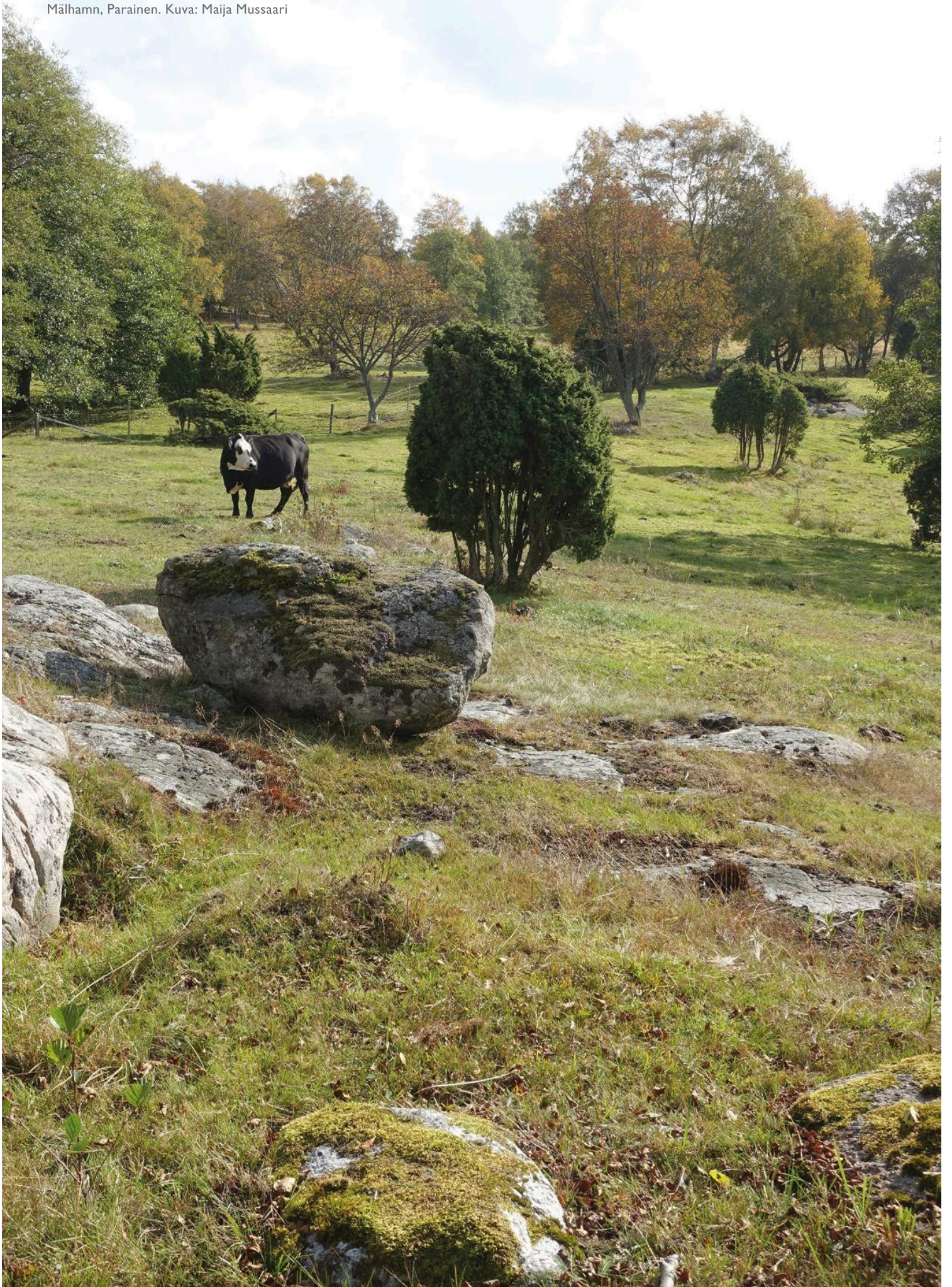
**Rights url:** <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

**Please cite the original version:**

Lehtomaa, L., Ahonen, I., Hakamäki, H., Häggblom, M., Jutila, H., Järvinen, C., Kemppainen, R., Kondelin, H., Laitinen, T., Lipponen, M., Mussaari, M., Pessa, J., Raatikainen, K., Raatikainen, K., Tuominen, S., Vainio, M., Vieno, M., & Vuomajoki, M. (2018). Perinnebiotoopit. In T. Kontula, & A. Raunio (Eds.), Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 : luontotyyppien punainen kirja. Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet (pp. 225-252). Suomen ympäristökeskus. Suomen ympäristö, 5/2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4816-3>

# Perinnebiotoopit

**Leena Lehtomaa**  
**Inkeri Ahonen**  
**Hanna Hakamäki**  
**Maija Häggblom**  
**Heli Jutila**  
**Carina Järvinen**  
**Ritva Kemppainen**  
**Hanna Kondelin**  
**Tiina Laitinen**  
**Merja Lipponen**  
**Maija Mussaari**  
**Jorma Pessa**  
**Kaisa J. Raatikainen**  
**Katja Raatikainen**  
**Seppo Tuominen**  
**Maarit Vainio**  
**Marja Vieno**  
**Mia Vuomajoki**



## Luokittelun periaatteet

Perinnebiotoopit ovat perinteisen karjatalouden niitto- ja laidunkäytäntöjen muovaamia ympäristöjä, joille on kehittynyt niille ominainen, monimuotoinen lajisto. Useimmat perinnebiotooppeihin luettavat luontotyypit tarvitsevat säilyäkseen jatkuvaa säännöllistä hoitoa, mikä erottaa ne useimmista muista uhanalaisuusarvioinnissa käsiteltävistä luontotyypeistä.

Perinnebiotooppeja luokiteltiin Suomessa ensi kerran jo 1900-luvun alussa (Cajander 1907; Teräsvuori 1920; 1929; Linkola 1922). Valtakunnallista perinnemaisemainventointia varten laadittiin 1990-luvulla luokittelu pohjoismaisen kasvillisuusluokituksen (Påhlsson 1994; 1998; 1999) ja kansallisen luokittelun (Toivonen ja Leivo 1993) pohjalta. Luokittelu määrittyi muun muassa alueen käytön, maaperän kosteuden, sijainnin ja puustoisuuden mukaan (Pykälä ym. 1994; Vainio ym. 2001). Uhanalaisuusarvioinnissa käytetty luokittelu perustuu pääosin em. luokitteluun. Perinnebiotooppien luontotyyppiä on mukana myös Euroopan unionin luontodirektiivissä (Neuvoston direktiivi 92/43/ETY), ja niiden inventointi perustuu erilliseen ohjeistukseen (Airaksinen ja Karttunen 2001).

Perinnebiotoopit on uhanalaisuusarvioinnissa jaettu 12 luontotyyppiryhmään (nummet, kalliokedot, kedot, tuoreet niityt, kosteat niityt, järven- ja joenrantaniityt, merenrantaniityt, tulvaniityt, suoniityt, lehdesniityt, hakamaat ja metsälaitumet), joiden sisällä on eroteltu vaihteleva määrä luontotyyppiä (0–6 kpl). Valtakunnallisessa perinnemaisemainventoinnissa (Vainio ym. 2001) käytettyyn luokitteluun ja myös vuoden 2008 luontotyyppien uhanalaisuustarkasteluun (Schulman ym. 2008) on tehty pieniä muutoksia luokkien selkeyttämiseksi. Lisäksi on päädytty yhdistämään luokkia tasolle, jolla arviointi on ollut mahdollista tehdä.

Perinnebiotooppien luokitus on sekoitus perinteisen maankäytön ja kasvillisuuden luokittelua. Luokkien määräytyminen perustuu useisiin eri tekijöihin, jotka vaikuttavat luontotyyppillä esiintyvän lajiston koostumukseen ja tyyppillisiin rakennepiirteisiin. Luokitteluun vaikuttaneita tekijöitä ovat puuston määrä ja tiheys, maaperän kosteusolot, maaperän tai kalloperän happamuus ja ravinteisuus, kalliisuus, tulpeen muodostus, sijainti rannalla, rannikolla tai sisämaassa,

tulvavaikutteisuus, perinteinen käyttötapa, kasvillisuuden vyöhykkeisyys, vallitsevan kasvillisuuden rakennepiirteet, valtalajit tai tyyppillisesti esiintyvät lajit sekä lajiston monimuotoisuus.

Luontotyyppien väliset rajaukset voivat olla tulkinnanvaraisia. Tyypit voivat samalla alueella esiintyessään sijaita laikuittaisesti tai vyöhykkeinä ja vaihettua vähitellen toisikseen. Tunnistamisen vaikeus korostuu etenkin rehevöitymisen ja umpeenkasvun tai metsätalouden muuttamalla kohteilla. Perinteisestä käytöstä poikkeavat tekijät voivat vaikeuttaa luontotyyppien ominaispiirteiden havaitsemista ja myös muuttaa luontotyyppiä toiseksi. Rajanveto on vaikeaa myös arvioitaessa, milloin perinnebiotooppi on muuttunut niin voimakkaasti, että se lakkaa olemasta perinnebiotooppi. Esimerkkejä rajatapauksista ovat muun muassa metsät, joissa laidunnuksen vaikutus ei ole riittävän voimakas, jotta niitä voitaisiin pitää metsälaitumina, tai lannoitetut niityt, joiden kasvillisuus on niin voimakkaasti rehevöitynyt, että se muistuttaa kylvönurmien kasvillisuutta.

Seuraavassa esitellään luontotyyppiryhmäkohtaisesti perinnebiotooppien uhanalaisuusarvioinnissa käytetty luokittelu ja sen eroavuudet perinnemaisemainventoinnissa käytettyyn luokitteluun (Pykälä ym. 1994; Vainio ym. 2001).

**Nummet** ovat mereisiä ja avoimia, varpuvaltaisen kasvillisuuden luonnehtimia alueita, jotka ovat Suomessa syntyneet suurelta osin laiduntamisen ja kulottamisen seurauksena. Varpu- ja heinänummia syntyy myös luontaisesti ulkosaaressa. Nummien tarkempi luokitus perustuu kasvillisuuden rakennepiirteisiin eli fysiognomiaan. Nummien luontotyyppien nimistöä on uhanalaisuusarvioinnissa yksinkertaistettu. Nummien luontotyyppien nimet kuvaavat nummien tyyppillistä kasvillisuutta edellistä arviointia paremmin ottamalla huomioon muidenkin varpujen kuin kanervan esiintyminen valtalajina. Nummien luontotyyppiä ovat pienruohonummet, heinänummet ja varpunummet.

**Kalliokedot** ovat paisteisia, ohuthumuksisia kalliointeitä ja lakikallioita, joilla esiintyy niittykasvillisuutta ja joita on laidunnettu tai niitetty. Ne on jaettu kasvualustan mukaan kalkkivaikutteisiin kallioketoihin

ja karuihin kallioketoihin. Luontotyyppi kalkkivaikutteiset kalliokedot on luokittelussa korvannut perinmiesmainventoinnin tyyppin ravinteiset kalliokedot.

**Kedot** ovat kuivia niittyjä, joita esiintyy varsinkin hiekkaisilla ja paisteisilla rinteillä. Ketojen luokittelu perustuu kasvillisuuden fysiognomiaan sekä maaperän ravinne- ja kosteusoloihin. Uhanalaisuusarvioinnissa käytetyt ketoluontotyypit ovat kalkkivaikutteiset pienruohokedot, karut pienruohokedot, kangaskedot, mäkikaurakedot ja heinäkedot. Tarkempi ketojen kasvillisuustyyppittelyn selvittäminen olisi yhä tarpeen. Ketojen luontotyyppien nimistöä on muutettu helpommin tunnistettavaksi. Keto-sana on korvannut perinmiesmainventoinnissa käytetyn käsitteen ”kuiva niitty”. Kuivat ruoho- ja heinäniityt ovat saaneet nimekseen mäkikaurakedot ja varpuniittyjen nimenä on kangaskedot. Ravinteiset kuivat pienruohoniityt on nimetty kalkkivaikutteisiksi pienruohokedoiksi.

**Tuoreet niityt** ovat yleisin, monimuotoisin ja lajirikas niittyjen luontotyyppiryhmistä. Ne ovat yleensä muokkaamattomalle maalle muodostuneita puuttomia tai lähes puuttomia niittyjä.

**Kosteisiin niittyihin** luetaan muualla kuin rannoilla sijaitsevat kostean maan niityt. Ne jaetaan kasvillisuuden fysiognomian ja maaperän ravinteisuuden mukaan kolmeen tyyppiin: kalkkivaikutteiset kosteat niityt, kosteat ruohoniityt ja kosteat heinäniityt. Kosteiden suurruohoniittyjen nimi on muutettu kosteaksi ruohoniityksi kuvaamaan paremmin niillä vallinnutta kasvillisuutta ennen umpeenkasvukehityksen yleistyistä, sillä suurruohoisuutta (etenkin mesiangervoa, *Filipendula ulmaria*) pidetään umpeenkasvun ilmentäjänä. Kalkkivaikutteiset kosteat niityt tunnetaan myös nimillä lupikkaniityt ja *Sesleria*-niityt.

**Järven- ja joenrantaniityt** tavataan laakeilla rannoilla, joilla alemmat kasvillisuusvyöhykkeet säilyvät luontaisesti avoimina pelkästään rantavoimien vaikutuksesta, mutta niittyjen yläosat ovat yleensä pysyneet avoimina laidunnuksen tai niiton ansiosta. Uhanalaisuusarvioinnissa eroteltiin luontotyypeiksi viisi rantaniityn vyöhykettä, jotka ovat avovedestä rantaan päin: sisävesien hapsiluikkarantaniityt, sisävesien järvikorte- ja kaislarantaniityt (oli aiemmin luikka- ja kaislarantaniityt), sisävesien suursararantaniityt, sisävesien matalakasvuiset vihvilä-, heinä- ja sararantaniityt sekä sisävesien korkeakasvuiset rantaniityt. Ruovikoita ei lueta mukaan perinnebiotooppien luontotyyppisiin. Pikkuluikka (*Eleocharis parvula*) on jätetty pois hapsiluikkarantaniittyjen nimestä, koska sitä ei esiinny sisävesillä. Rantaniittyjen luontotyyppien nimiä on myös tarkennettu kuvaamaan nimenomaan sisävesien rantaniityjä erotukseksi merenrantojen vastaavista luontotyypeistä. Järven- ja joenrantaniityistä on perinmiesmainventoinnin käyttämässä luokittelussa eroteltu 27 kasvivyöhykettä, mutta niiden uhanalaisuutta ei ole arvioitu puutteellisten tietojen vuoksi.

**Merenrantaniityt** esiintyy loivilla ja maaperältään hienojakoisilla merenrannoilla alimman ja ylimmän vesirajan välisessä littoraalivyöhykkeessä. Veden korkeusvaihtelu ja jääeroosio voivat pitää kasvillisuuden avoimena luontaisesti, mutta niitto ja laidunnus ovat

laajentaneet niittyalaa huomattavasti maalle päin. Merenrantaniityt koostuvat vyöhykkeisesti tai mosaiikkimaisesti sijaitsevista luontotyypeistä: pikkuluikka-hapsiluikkamerenrantaniityt, luikka- ja kaislamerenrantaniityt, suursaramerenrantaniityt, matalakasvuiset vihvilä-, heinä- ja saramerenrantaniityt, korkeakasvuiset merenrantaniityt sekä suolamaalaidut. Hienojakoisen maan hoitamattomat niityt luetaan merenrantaniittyihin, jos ne ovat kunnostuskelpoisia ja ruovikon määrä on alle 70–80%. Luontaista ja perinteisen käytön myötä syntyneitä merenrantaniittyjä ei voida täysin erottaa toisistaan, joten arvioinnissa on otettu huomioon molemmat. Vain luontaisten prosessien kautta syntyneet rantaniityt on käsitelty rannikon luontotyypeissä. Merenrantaniittyjen kasvivyöhykkeitä jätettiin edelleen arvioimatta tietojen puutteen takia.

**Tulvaniityt** esiintyy pääosin Pohjois-Suomen suurten jokien säännöstelemättömillä osuuksilla. Ne ovat ajoittain tulvan peitossa, ja tulva tuo niille lietettä, jolloin muodostuu tulvamaannos. Tulvaniittyjen luontotyypit ja kasvilajisto muuttuvat siirryttäessä ylöspäin vedenpinnan tasosta, ja kasvillisuudessa voidaan erottaa useita vyöhykkeitä sen mukaan, yltääkö tulva kyseiselle vyöhykkeelle vain keväisin vai myös syksyisin. Vyöhykkeiden mukaan nimetyt tulvaniittyjen luontotyypit ovat: kortetulvaniityt, suursaratulvaniityt, kosteat heinätulvaniityt, tuoreet heinätulvaniityt, tuoreet suurruohotulvaniityt sekä kuivat pienruohotulvaniityt. Luokittelu noudattaa perinmiesmainventoinnin luokittelua, mutta kuivimman luontotyyppien pienruohoisuuden merkitystä on korostettu muuttamalla tyyppinimeksi kuivat pienruohotulvaniityt. Suomen eteläosista löytyy muutamista jokivarsista kasvisosiologisesti osin samankaltaisia rantaniittyjä, mutta arvioinnissa tulvaniittyihin luetaan vain pohjoisemmat perinteisen hoidon piirissä olleet tulvaniityt.

**Suoniityt** ovat syntyneet, kun vähäpuustoisilta tai puuttomilta avosoilta on korjattu karjalta heinää, ja suon kasvillisuus on muuttunut niiton sekä osalla alueista myös tulvittamisen myötä. Suoniityt käsitellään uhanalaisuusarvioinnissa vain luontotyyppiryhmän erottamatta erillisiä suoniityn luontotyypejä.

**Lehdesniityt** (vanha nimi lehtoniityt) ovat avoimista niitylajista ja puuryhmistä muodostuvia niitykokonaisuuksia, joilla on kerätty lehdeksiä ja joita on myös niitetty. Lehdesniittyjen lajisto koostuu vaate-lajista niitty- ja lehtolajeista sekä vanhoista lehtipuista riippuvaisista epifyytti- ja lahoppulajeista. Puuston ja niityn yhdistelmä tekee niistä erittäin monilajisia kokonaisuuksia. Lehdesniityt on keväisin siivottu oksista, niitetty, lehdestetty ja korjattu heinää sekä loppukesällä jälkilaidunnettu. Lehtoniityt jaettiin aiemmassa uhanalaisluokittelussa kolmeen luontotyyppiin: lehdesniityt, vesaniityt ja lepikkoniityt. Nimi lehdesniityt on ollut kirjallisuudessa laajalti käytössä myös koko luontotyyppiryhmän synonyyminä (esim. Haapanen ja Heikkilä 1992; Vainio ym. 2001). Lehtoniityt-nimeä on tässä merkityksessä käyttänyt muun muassa Hæggström ym. (1995) ja sitä esiintyy vanhemmassa kirjallisuudessa. Tässä toisessa uhanalaisuustarkastelussa yllä mainituista kolmesta niityluontotyyppistä käytetään yhteis-

nimitystä lehdesniityt. Muutos tehtiin, sillä vesa- ja leppiköniittyjen kasvillisuuden ja rakenteen eroavaisuutta ei ole mahdollista osoittaa. Vesa- ja lehdesniittyjen määrä- sekä laatuarviot katsottiin tarpeettomaksi erottaa ja leppiköniityt ovat hävinneet.

**Hakamaat** ovat harvapuustoisia laitumia, joilla niittykasvillisuus on metsäkasvillisuutta runsaampaa. Perinnemaisemaintoinnin luokittelussa määriteltiin valtapuun tai vallitsevan pensaslajin mukaan 13 hakamaatyyppeä. Uhanalaisuusarvioinnissa erotetaan sen sijaan kolme lehtipuu-havupuusuhteen mukaan määräytyvää luontotyyppiä (lehtipuu-, sekapuu- ja havupuuhaat). Lisäksi jalopuuhaat luetaan omaksi hakamaaluontotyyppikseen. Hakamaiden arviointia ei voitu toteuttaa tarkemmalla tasolla, sillä hakamaista ei ole puulajikohtaisesti saatavissa riittäviä tietoja määrän ja laadun kehityksestä.

**Metsälaitumet** ovat hakamaita tiheäpuustoisempia laitumia, joissa metsäkasvillisuus vallitsee ja aukko- paikoilla esiintyy niitymäisen kasvillisuuden laikkuja. Laidunnus vaikuttaa kasvillisuuteen selvästi. Metsälaitumet on perinnemaisemaintoinnissa luokiteltu valtapuulajin mukaan (Vainio ym. 2001), mutta uhanalaisuusarvioinnissa eroteltiin vain havu-, lehti- ja sekametsälaitumet. Käytettävissä olevat aineistot eivät soveltuneet tarkempaan tarkasteluun. Kaskilaitumia (kaskimetsiä) ei ole uhanalaisuusarvioinnissa käsitelty itsenäisenä tyyppiryhmänä, vaan ne sisältyvät metsälaitumiin. Vanhojen aineistojen päällekkäisyyksien takia kaski- ja metsälaitumien tarkastelu erillisinä luontotyyppinä ei ollut toteutettavissa. Koska kaskeamisesta on yleensä kulunut yli 50 vuotta, jäljellä olevat kaskilaitumet ovat puuston tiheyden perusteella yleensä luokiteltavissa metsälaitumiin. Aikaisemmin kaskilaitumet olivat avarampia, ja ne rinnastettiin hakamaihin.

### Rajanvedot muihin luontotyyppiryhmiin

Perinnebiotooppeja on toisinaan vaikea erottaa luontaisesti kehittyneestä kasvillisuudesta. Esimerkiksi kallioiden kasvillisuuteen kuuluu luontaisesti niitymäisiä osia. Yksittäisestä kallioniityylaikusta saattaa olla mahdotonta päätellä, onko se luontainen vai onko laidunnus ja siihen liittynyt raivaus edesauttanut sen syntymistä. Perinnebiotooppeihin on uhanalaisuusarvioinnissa luettu karut kalliokedot, joiden kasvillisuuteen nykyisen tai aiemman laidunnuksen on arvioitu vaikuttaneen. Kalkkivaikutteisilta kalliokedoilta ei ole edellytetty aiempaa laidunnushistoriaa. Kalkkivaikutteisten kallioketojen raja kallioluontotyyppiin kuuluviin kalkkikallioihin on epäselvä, mutta avoimilla ja laakeilla kalkkikallioilla putkilokasvien peittävyys ja lajimäärä ovat alhaisemmat kuin kalkkikalliokedoilla.

Sisävesien ja Itämeren rannoilla olevat niityt ovat osa rantaluontoa, mutta kuuluvat myös perinnebiotooppeihin. Luontaisia rantaniittyjä ja perinnebiotooppeja ei voida erottaa toisistaan, koska etenkin avovettä lähinnä olevalla vyöhykkeellä rantavoimat ovat riittäneet pitämään rantaniityn avoimena. Vesien rehevöityminen myötä tilanne on osin muuttunut, ja myös alimpia vyöhykkeitä voi uhata umpeenkasvu. Merenrantaniittyjen uhanalaisuustarkastelu on tehty pääosin perin-

nebiotooppien yhteydessä. Ruovikoita ja kaislikoita on tarkasteltu rannikon luontotyyppien uhanalaisuusarvioinneissa sekä sisävesissä sisävesien luontotyyppiyhdistelmien ja -tyyppien osana.

Suoniityistä perinnebiotooppien asiantuntijaryhmä on arvioinut vain nykyisin käytössä olevat tai vastikään hylätyt suoniityt. Käytöstä poistuneet suoniityt sisältyvät soiden luontotyyppien uhanalaisuusarviointiin.

Hakamaat ja metsälaitumet on arvioitu vain perinnebiotooppien yhteydessä.

Poroerottelualueita ei käsitellä perinnebiotooppien uhanalaisuusarvioinnissa, koska niiden käyttö ja kasvillisuus poikkeavat olennaisesti perinnebiotoopeista.

Linnoitusten vallit ja lähiympäristöt voivat olla hyvin monilajisia ja perinnebiotooppien kaltaisia, mutta erilaisen käyttöhistorian perusteella niitä ei ole laskettu perinnebiotooppeihin kuuluviksi. Yleisesti näiden ympäristöjen katsotaan kuuluvan niin sanottuihin uusympäristöihin (ks. Raunio ym. 2008), joilla on lajistolle suuri merkitys.

### 5.7.2

## Tietolähteet

### 5.7.2.1

## Nykyhetken määrätarkastelut

Perinnebiotooppien luontotyyppien tämänhetkisiä pinta-aloja sekä levinneisyys- ja esiintymisalueita tarkasteltiin erilaisten paikkatietoaineistojen, inventointitietojen, raportointien ja monien muiden lähteiden avulla. Keskeisin tietolähde oli Metsähallituksen suojelualueiden biotooppikuvioaineisto (SAKTI 2017), joka sisältää valtion ja yksityisten suojelualueiden lisäksi myös niiden ulkopuolella sijaitsevien perinnebiotooppien kohde- ja luontotyyppirajauksia sekä ominaisuustietoja. Aineistosta saatiin esiintymistietoa useimmista perinnebiotooppien ryhmistä ryhmätasolla ja usein myös tyyppitasolla käyttäen järjestelmään tallennettuja tietoja yleensä kasvillisuustyypeistä tai perinnebiotooppeja vastaavista luontodirektiivin luontotyypeistä. Tiettyjä puutteita biotooppikuvioaineistossa esiintyy esimerkiksi puustoisten perinnebiotooppien luontotyyppien tallennuksessa (Pakkanen ym. 2015; Raatikainen ja Raatikainen 2015), ja perinnemaisemaintoinnin tietojen ajantasaisuus aineistossa vaihtelee riippuen alueellisten täydennysinventointien toteutuksesta ja tallennustilanteesta. Luontotyyppi-kohtaista tietoa yksityismailta on aineistossa toistaiseksi melko vähän. Biotooppikuvioaineiston merkitys oli suurin nummien, kallioketojen, ketojen ja erityisesti kalkkivaikutteisten ketojen, tuoreiden niittyjen ja kosteiden niittyjen määrän tarkastelussa.

Toinen keskeinen lähde perinnebiotooppien määrän tarkastelussa oli vuosina 1992–1998 Suomen ympäristökeskuksen johdolla suoritettu valtakunnallinen perinnemaisemaintointi (VPI, Vainio ym. 2001), jota käytettiin jo ensimmäisen uhanalaisuusarvioinnin aineistona (Schulman ym. 2008). Nykyisen arvioinnin

kannalta nämä tiedot ovat jo suurelta osin vanhentuneita. Uudempaa ja yhtä kattavaa inventointia ei kuitenkaan ole tehty, joten ajantasaisten tietojen hankinta esimerkiksi metsälaidunten ja muiden yleisempien perinnebiotooppien kohdalla oli lähes mahdotonta.

VPI:n valtakunnallisessa raportissa ja alueellisissa julkaisuissa (16 kpl) sekä paikkatietojärjestelmissä inventoinnin maastotiedot on useimmiten tallennettu vain luontotyyppiryhmätasolla, joten jo ensimmäisen arvioinnin yhteydessä luontotyyppi-kohtaisia tietoja tarkasteltiin mahdollisuuksien mukaan suoraan inventoinnin maastolomakkeilta. VPI:n tietojen kattavuus vaihtelee alueellisesti ja luontotyyppiryhmäkohtaisesti. Esimerkiksi järvenrantaniittyjen osalta tietoja jouduttiin tulkitsemaan, koska jakoa eri alatyyppeihin ei ollut aineistoissa tehty monesti lainkaan. Toisaalta tiettyjen luontotyyppien kohdalla (esim. järven- ja merenrantaniityt, lehdesniityt ja jalopuuhaat) asiantuntijat perehtyivät tiedossa oleviin kohteisiin kartta- ja kohdekohtaisena tarkasteluna, jotta saatiin parempi käsitys niiden tämänhetkisestä pinta-alasta ja hoitotilanteesta. Tarkastelussa käytettiin hyväksi tietoa tyyppien valta- ja luonnehtijalajeista, ja sen tuloksena tuotettiin varsin ajantasainen aineisto, joka on tallennettu uhanalaisuusarvioinnin tausta-aineistoihin. VPI-tietoja käytettiin pääryhmätasolla levinneisyysalueiden tarkasteluun.

Ahvenanmaalla edustavia perinnebiotooppi-kohteita on Manner-Suomeen verrattuna runsaasti, ja Ahvenanmaan osuus varsinkin kallioketojen sekä kotojen ja ylipäänsä kalkkivaikutteisten luontotyyppien esiintymien kokonaisalasta on suuri. Ahvenanmaan merkitys korostuu monilla Manner-Suomessa pienialaisilla luontotyypeillä. VPI ei ulottunut Ahvenanmaalle, eikä siellä ole myöskään toteutettu vastaavaa alueellista inventointia. Etenkin Ahvenanmaalle painottuvien perinnebiotooppien, kuten kotojen, arvioinnissa suuri merkitys oli Ahvenanmaan luontotyyppien ja lajien inventointiaineistolla (Ålands landskapsregering 2017) ja Lounais-Suomen ympäristökeskuksen ja Ahvenanmaan maakuntahallituksen Interreg IVA -hankkeessa 2000-luvun alussa keräämällä perinnebiotooppitiedolla (Franzen ym. 2007). Tästä huolimatta Ahvenanmaan pinta-alatiedot ja laatuarviot perustuvat pitkälti asiantuntija-arvioihin.

Mahdollisuuksien mukaan perinnebiotooppien luontotyyppien pinta-alan tarkastelussa hyödynnettiin myös vuoden 2013 luontodirektiiviraportoinnin tietoja (Ympäristöhallinto 2013), alueellisten ELY-keskusten täydennysinventointien tietoja, alueellisia perinnebiotooppien hoito-ohjelmia (ks. Kemppainen ja Lehtomaa 2007; 2008), maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelmia, luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointitietoja (LuLu-tietokanta 2016), Metsähallituksen paikkatietoaineistoja, maatalouden ympäristökorvausten perinnebiotooppien hoidon tukia koskevia ominaisuustietoja, työryhmän jäsenten omia havaintoja sekä asiantuntija-arvioita. Esimerkiksi merenrantaniittyjen arvioinnissa turvauduttiin biotooppikuvio- ja VPI-aineistojen sekä direktiiviraportoinnin lisäksi myös julkaistuihin tutkimuksiin (mm. Jutila 1999a; 1999b; Jutila 2001). Tulvaniit-

tyjen biotooppikuvio-, VPI- ja direktiiviraportointiaineistoa täydennettiin Kemi-, Tornio- ja Simojokivarsien maatalousalueiden kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluaineistoilla arvioimalla tulvaniittykohteiden pinta-alat ilmakuvista. Suoniittykohteiden pinta-ala arvioitiin VPI-tietojen, hoito-ohjelmien ja ympäristötukitietojen pohjalta päivittämällä tietoja lisäksi asiantuntijahavaintojen avulla.

Erityisesti sisävesien rantaniittyjen tarkastelussa turvauduttiin moniin eri lähteisiin. VPI-aineistojen pohjalta koostettujen rantaniittykohteiden tietoja päivitettiin niin ympäristökorvauksen hoitosopimustietojen, karttojen ja ilmakuvien kuin kohteilla tehtyjen asiantuntijahavaintojen perusteella.

Koska VPI ei sisältänyt järven- ja joenrantaniittyjen osalta tietoja alatyyppeiden pinta-aloista, jouduttiin niiden osuus päättelemään valta- ja tyyppilajien sekä muiden kuvausten avulla. Varsinkin Pohjois-Pohjanmaalta hyödynnettiin maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnittelun eli LUMO-suunnittelun tietoja. Sisävesien rantaniittytyyppien määrääarviota täydennettiin vuoden 2017 Päijät- ja Kanta-Hämeen sekä Satakunnan alueiden hoitosopimusten pohjalta. Lisäksi luontotyyppien kohteiden ja niiden määräärvion tuottamisessa hyödynnettiin asiantuntijatietoja ja maastohavaintoja.

Luontodirektiiviraportoinnin tietojen merkitys oli erityisen suuri kangaskotojen, kalkkivaikutteisten kotojen, kosteiden niittyjen ja merenrantaniittyjen arvioinnissa, alueellisten ELY-keskusten aineistot taas etenkin kotojen alatyyppeiden pinta-alojen määrittelyssä. Muutamilla luontotyypeillä ja ryhmällä lopullinen arvio tehtiin käytettävissä olevien aineistojen puutteiden vuoksi asiantuntija-arviona (kalliokedot, kedot, kosteat niityt, merenrantaniityistä pikkuluikka-hapsiluikkamerenrantaniityt). Nummien pinta-ala-arviota suojelualueiden ulkopuolella täydennettiin asiantuntija-arviona tehdyn Suomen rannikon harjusaarten ilmakuvatarkastelun perusteella. Hakamaista ja metsälaitumista ei ollut käytettävissä riittävän luotettavia luontotyyppi-kohtaisia tietolähteitä, joten niiden määrässä pitäydettiin ensimmäisen uhanalaisuusarvioinnin mukaisissa suuntaa-antavissa arvioissa.

#### 5.7.2.2

#### 1960-luvun määrätarkastelut

Perinnebiotoopeista on olemassa muihin luontotyyppiryhmiin verrattuna kohtalaisesti vanhoja tilastotietoja, mutta tilastot ovat karkeammalla tasolla kuin uhanalaisuusarvioinnin arviointiyksiköt. Eräät pinta-alatilastot, jotka kertovat niittoniittyjen ja laidunmetsien käytöstä, ovat 1900-luvun alkupuolelta. Maatalouteen liittyvien tietojen tilastointi on kuitenkin aikojen saatossa muuttunut siten, että perinnebiotooppeja koskevia tietoja ei aina voida erottaa tehokkaamman maataloustuotannon pinta-aloja koskevista tilastoista. Pääasiallisina tietolähteinä asiantuntijaryhmä on käyttänyt maataloustilastoja sekä jossain määrin valtakunnan metsien inventoinnin julkaistuja yhteenvetoja sekä muita kirjallisuuslähteitä

(Jutila 1995). Perinnebiotoopeista on tilastoitu luonnonniityn ja raivatun laitumen määrät sekä hakamaan, hakamaaluonteisen metsän ja laitumeksi aidatun metsän määrät. Koska näissä ensisijaisesti maankäyttöä kuvaavissa tiedoissa ei ole tarkemmin eritelty niiden kohteena olleita luontotyyppisiä, perinnebiotooppien historiallisten pinta-alojen arvioiminen on vaatinut vanhojen tilastojen soveltamista. Tärkeänä tukena tässä työssä ovat olleet ensimmäiseen luontotyyppien uhanalaisuusarvioon liittyvät taustadokumentit. Tuolloin tukeuduttiin tietoihin määrän kehityksestä hyvin tunnetuilla alueilla, tietoihin kyseisiä luontotyyppisiä ylläpitävien maatalouskäytäntöjen päättymisestä ja tietoihin umpeenkasvun erilaisesta nopeudesta eri luontotyypeillä. Toisessa luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa pyrittiin täydentämään jo olemassa olleita tietoja ja verrattiin uutta tietosisältöä ensimmäisessä arvioinnissa käytössä olleisiin dokumentoituihin tietolähteisiin.

Niittytyyppien (kedot, tuoreet niityt, kosteat niityt, järven- ja joenrantaniityt, merenrantaniityt, tulvaniityt ja suoniityt) pinta-alan muutoksia arvioitaessa on pääasiallisena 1960-luvun pinta-alojen lähteenä ollut vuoden 1959 maataloustilasto (Suomen virallinen tilasto 1962). Maataloustilastossa luonnonniityt määriteltiin seuraavasti: ”monivuotiset heiniä ja ruohoja kasvavat alueet, joita ei varsinaisesti muokata ja joista säännöllisesti, pääasiassa niittämällä, korjataan pääsato”. Raivatulla laitumella tarkoitettiin maataloustilastossa sen sijaan ”aikaisemmin viljelemättömälle maalle raivaamalla perustettua ja aidattua tai muuten erillistä aukeata tai melkein puutonta, pysyväisesti laitumena käytettyä aluetta, jolta pensaskasvillisuus on kokonaan poistettu”. Niiden lisäksi raivattuihin laitumiin luettiin myös ”viljelemättömät jokirinteet, kaskiahot ja sellaiset luonnonniityt, joita pysyväisesti käytetään laitumina, edellyttäen, että alueet ovat aidalla tai muuten rajoitettuja”. Raivatuista laitumista todettiin myös, että ”mainitut alueet voivat olla myös ojitettuja ja erilaisten hoitotoimenpiteiden alaisia, mutta ei (säännöllisesti) kynnetyjä.” Tilastossa käytettyyn joutomaan alaan luettiin ”sellaiset alueet, joita ei välittömästi käytetä tai voida käyttää tuotantoon”.

Suomessa oli vuonna 1959 maataloustilaston mukaan 151 851 ha luonnonniittyä ja 126 150 ha raivattua laidunta eli yhteensä noin 278 000 ha niittyä. Maataloustilastojen niitypinta-alat eivät ole tarkkoja, koska osa niityistä on luokiteltu muihin maankäyttöluokkiin ja osa entisistä pelloista on luokiteltu niityiksi. Maataloustilaston avulla saadaan kuitenkin karkea suuruusluokka 1960-luvun niittyaloista. Luvut ovat myös vertailukelpoisia ensimmäisen luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin 1950-lukua koskeneisiin niityarvioihin. 1960-luvulle tultaessa maataloudessa oli tapahtunut suuria muutoksia. Luonnonniittyjen määrä vähentyi huomattavasti, kun viljelyskelpoisia niittyjä raivattiin runsaasti joko pelloksi tai laitumeksi; samalla raivatujen laidunten määrä lähes kaksinkertaistui (Suomen virallinen tilasto 1962).

On syytä huomata, että 1960-luvulta on saatavissa myös muita tilastolähteitä, jotka ovat sisällöllisesti riskiriittäisiä. Maatalouden vuositilastossa 1960 (Suomen

virallinen tilasto 1963) todetaan, että vuonna 1959 tehdyn maatalouden peruslaskennan yhteydessä laskijat ovat lukeneet luonnonniityiksi ja -laitumiksi alueita, jotka olisi ohjeistuksen mukaan pitänyt luokitella toisin, lähinnä metsä- ja joutomaihin. Tämän vuoksi vuositilastossa luonnonniittyjen määräksi mainitaan 115 500 ha ja raivattua, avointa tai harvapuustoista luonnonlaidunta tilastoidaan 65 000 ha (Suomen virallinen tilasto 1963). Vuoden 1969 maataloustilastossa (Suomen virallinen tilasto 1971) puolestaan esitetään takautuvasti vuoden 1959 peruslaskennan tuloksiksi jälleen erilaisia kokonaisaloja (142 160 ha luonnonniittyä ja 121 805 ha raivattua laidunta). Nämäkin erot johtunevat siitä, että metsä- ja joutomaita on vähennetty niittyjen kokonaisaloista, vaikkei tätä julkaisussa suoraan mainita. Asiantuntijaryhmä kuitenkin tulkitsi niitto- ja laidunkäytössä olleiden vähätuottoisien alueiden tilastoinnin luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin kannalta hyväksi asiaksi, sillä alueet lienevät vastanneet nykyisiä perinnebiotooppityyppejä (mm. ketoja). Tästä syystä asiantuntijaryhmä päätti käyttää vertailuajankohdan kokonaisalana nimenomaan vuoden 1959 peruslaskennan lukuja (Suomen virallinen tilasto 1962), eikä myöhemmin korjattuja tilastoja (Suomen virallinen tilasto 1963; 1971). Tulevissa arvioinneissa on syytä pitää mielessä, että edellä mainitut erot pinta-ala-arvioissa vaikeuttavat muiden historiallisten tilastojen rinnastamista 1960-luvun tilanteeseen.

Maataloustilaston luonnonniittyihin ja raivattuihin laitumiin luetaan useimmat uhanalaisuusarvioinnin niittytyypit. Kalliokedot on kuitenkin luultavasti luokiteltu joutomaihin, mutta ketojen tulkittiin olleen vuoden 1959 tilastoissa mukana. Ylipäätään eri niittytyypit on todennäköisesti luettu luonnonniittyihin ja raivattuihin laitumiin sen mukaan, onko niitä niitetty vai laidunnettu. Nummet lienee luokiteltu joutomaihin tai metsiin, ja niiden pinta-ala-arvio ei perustu maataloustilastoon. Samoin tilaston ulkopuolelle ovat jääneet Pohjois-Suomen suoniityt, joiden 1960-luvun kokonaisala arvioitiin asiantuntijatyönä käyttäen apuna paikkatietoaineistoja eli tunnistamalla maastotietokannasta (2017) soita, joilla sijaitsee vanhoja latoja.

Maataloustilastossa niitypinta-ala esitetään sekä maanviljelysseuroittain että kunnittain (niteessä 2). Seurojen ja kuntien rajat poikkeavat jonkin verran uhanalaisuusarvioinnin Etelä- ja Pohjois-Suomen rajasta. Uhanalaisuusarvioinnissa päädyttiin asiantuntija-arviona käyttämään Pohjois-Suomen 1960-luvun kokonaisniittyalasta arviota 57 600 ha. Tämä on enemmän kuin ensimmäisessä luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa esitetty Pohjois-Suomen niittyjen kokonaisala (49 000 ha). Näennäinen pinta-alan lisäys johtuu siitä, että ensimmäisessä arvioinnissa tulkittiin 1950-luvun maataloustilaston (Suomen virallinen tilasto 1954) sisältävän suoniityt, vaikkei näin myöhempien julkaisujen mukaan ole tehty (Suomen virallinen tilasto 1962; 1963).

Perinnebiotooppien asiantuntijaryhmä on arvioinut, miten vuoden 1959 maataloustilaston niityt jakaantuvat eri niittyjen luontotyyppiryhmiin sekä niiden sisällä eri luontotyyppisiin. Tämä arvio on varsin epävarma ja epä-tarkka, koska tietoja eri niittytyyppien osuudesta ei ole.



Menetelmä vastaa ensimmäisessä uhanalaisuusarvioinnissa käytettyä ositusta. Osuuksista tehdyt pinta-ala-arviot perustuvat luontotyyppiryhmien suhteellisiin osuuksiin perinnemaisemainventoinnissa 1990-luvulla (Vainio ym. 2001) sekä oletuksiin tyyppien erilaisesta vähenemisnopeudesta. Maataloustilaston niittyala vuonna 1959 on karkeasti jaettu luontotyyppiryhmien kesken koko maassa seuraavasti: tuore niitty (25 %), merenrantaniitty (20 %), järven- ja joenrantaniitty (16 %), tulvaniitty (15 %), suoniitty (14 %), kostea niitty (6 %), keto (4 %). Arvioinnin tuloksena lasketut hehtaarimäärät on esitetty luontotyyppiryhmittäin taulukossa 5.25.

Etelä- ja Pohjois-Suomessa niittyryhmien kokonaisalat on arvioitu eri osuuksilla, sillä Etelä-Suomessa sijaitsevat muun muassa kaikki merenrantaniitty ja suurin osa järven- ja joenrantaniityistä. Ketojen, tuoreiden ja kosteiden niittyjen osuudet on arvioitu suuremmiksi Etelä- kuin Pohjois-Suomessa. Pohjois-Suomessa niityypinta-alan arvioidaan pääosin olleen tulva- ja suoniittyjä, ja muista niitytyypeistä lienee esiintynyt eniten tuoretta niittyä.

Jaettaessa 1960-luvun niityypinta-aloja luontotyyppien kesken jakoperusteena olivat tässäkin yleensä perinnemaisemainventoinnin pohjalta arvioidut luontotyyppien nykyiset osuudet sekä eri luontotyyppien vähenemiskehitys. Vähenemiskehitys on ollut erilainen perinnebiotooppien eri pääryhmissä, joten nykyiset osuudet eivät vastaa 1960-luvun osuuksia. Tämä on pyritty ottamaan huomioon aiempia pinta-aloja arvioitaessa. Esimerkiksi ketojen luontotyypeistä heinäketojen osuuden oletetaan olleen nykyistä pienempi

ja muodostaneen korkeintaan puolet koko ketoalasta, kun taas pienruohoketojen ja kangasketojen oletetaan vähentyneen suhteessa enemmän kuin muiden keto-luontotyyppien.

Merenrantaniittyjen määrää 1960-luvulla tarkasteltiin myös rantaviiva-aineistojen (Granö ym. 1995) pohjalta laaditun laskelman avulla, jossa merenrantaniittyjen määrä perustuu tietyn tyyppisten rantojen rantaviivan pituuteen. Laskelmasta saatu arvio oli samaa suuruusluokkaa kuin niittytilastojen jaosta saatu arvio, mutta jonkin verran suurempi. Arvion muodostamisessa käytettiin soveltuvin osin myös eri ikäisistä peruskartoista tehtyä rannikon niittyjen määrän muutostarkastelua (Jokela 2006).

Rantaniittyjen vanhojen pinta-alojen tarkastelussa on jossain määrin epäselvää, miten niittyalueisiin liittyneet ruovikot on tilastoissa otettu huomioon. Asiantuntijaryhmä ei katsonut mahdolliseksi tehdä 1960-luvun pinta-ala-arviota lähimpänä vesirajaa olevista merenrantaniittyluontotyypeistä eikä sisävesien rantaniittyluontotyypeistä. Erityisen vaikeaksi osoittautui myös tulvaniittyjen luontotyyppien 1960-luvun pinta-alan arvioiminen. Sisävesien rantaniittyjen ala oli vuonna 1959 maataloustilaston ja perinnebiotooppieryhmässä tehtyjen määrittelyjen perusteella 44 400 ha.

Niittyalan jakaminen eri tyyppeihin on hyvin epävarmaa, mutta tämä epävarmuus ei kuitenkaan juuri vaikuta uhanalaisuusarvioinnin lopputulokseen. Niittyjen kokonaismäärän väheneminen on ollut 1960-luvulta lähtien niin voimakasta, että hyvinkin erilaisilla

Taulukko 5.25. Perinnebiotooppien pinta-alojen arviot (ha) luontotyyppiryhmätasolla 1860-luvulla sekä 1960-luvulla niistä luontotyypeistä, joista maataloustilastoja oli saatavilla. Lehdesniityt sisältyvät muihin niittyihin. Nummista ja kalliokeidoista ei ole tilastoja saatavilla.

	Luontotyyppiryhmä	Etelä-Suomi	Pohjois-Suomi	Koko Suomi
1860-luku	Kedot	146 300	4 500	150 800
	Tuoreet niityt	769 000	5 400	774 400
	Kosteet niityt	146 300	3 600	149 900
	Merenrantaniityt	689 500	0	689 500
	Järven- ja joenrantaniityt	675 900	4 500	680 400
	Tulvaniityt	120 000	45 000	165 000
	Suoniityt	103 000	27 000	130 000
	Hakamaat	1 211 000	64 000	1 275 000
	Metsälaitumet	6 375 600	524 400	6 900 000
1960-luku	Kedot	10 000	3 400	13 400
	Tuoreet niityt	67 500	4 000	71 500
	Kosteet niityt	12 800	3 400	16 200
	Merenrantaniityt	57 000	0	57 000
	Järven- ja joenrantaniityt	41 000	3 400	44 400
	Tulvaniityt	9 500	19 000–34 400	28 500–43 900
	Suoniityt	31 600	9 000	12 000–41 000
	Hakamaat	200 000–205 000	8 000–13 000	200 000–225 000
	Metsälaitumet	1–2 milj.	40 000–50 000	1–2 milj.

luontotyyppien 1960-luvun pinta-ala-arvioilla päädytään samaan uhanalaisuusluokkaan. Suuri osa niittytyypeistä sijoittuu joka tapauksessa lähimenneisyydessä tapahtuneen määrän vähenemisen perusteella korkeimpaan uhanalaisuusluokkaan.

Kallioketojen, nummien ja lehdesniittyjen arvioinnin tukena ei ollut käytettävissä historiallisia tilastoja. Niiden 1960-luvun pinta-alat perustuvat asiantuntija-arvioihin. Kallioketojen oletetaan vähentyneen yli 90 %. Karujen ja vaikeakulkuisten laidunten määrä on vähentynyt erityisen paljon, koska niiden käytöstä on heikon tuoton vuoksi ensimmäiseksi luovuttu. Lisäksi rehevöittävä laskeuma, lähipeltoilta pölyn mukana tulevat ravinteet sekä luonnonlaitumille tuodun rehun ravinteet ovat muuttaneet erityisesti kallioketojen kasvillisuutta. Rehevöityminen on nopeuttanut kallioketojen umpeenkasvua.

Nummia puolestaan lienee sisältynyt tilastoissa metsiin ja joutomaihin sekä osin raivattuihin laitumiin. Asiantuntija-arvion mukaan nummien pinta-ala on vähentynyt 50 vuoden aikana 50–80 %. Arvio perustuu parhaiten tunnettujen nummialueiden kehitykseen ja nummia synnyttävän laidunnuksen ja kulotuksen voimakkaaseen vähenemiseen sekä umpeenkasvun havaittuun ja oletettuun nopeuteen. Pienruohoisten ja heinäisten nummien vähenemisen oletetaan olleen varpunummien vähenemistä voimakkaampaa, sillä perinteisen käytön loppuessa heinät ja ruohot vähenevät ensimmäisinä varpujen vallatessa alaa, ennen katajan ja puuston tihenemistä.

Palmgren (1915–1917) tutki lehdesniittyjä Ahvenanmaalla 1900-luvun alussa, mutta hän käytti työssään laajempaa käsitettä lehtoniitty. Lehdes- ja vesaniittyjen käyttö loppui erittäin laajalti jo ennen 1950-lukua ja väheneminen jatkui Ahvenanmaalla 1970-luvulle, jolloin kohteiden hoitoa alettiin edistää suojelutarkoituksessa. Saaristomerellä kehitys on ollut hieman erilainen kuin Ahvenanmaalla, sillä kohteita on ilmeisesti ollut jäljellä vielä 1960-luvulla melko paljon, ja hoitoa aloitettiin suojelualueilla 1980-luvulla. Arvioinnissa on 1960-luvun määräraivona käytetty vaihteluväliä 200–500 ha. Määrä on kuitenkin saattanut olla selvästi suurempi.

Hakamaiden ja metsälaitumien arvioinnissa käytettiin apuna ensimmäisessä luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa esitettyjä määräraivoita 1950-luvulta ja 2000-luvun alusta. Määrätiedot 1900-luvun alkupuolella perustuvat kirjallisuudessa esitettyihin tietoihin (Ilvessalo 1927; Kokkonen 1930; Jäntti 1945; 1949; 1956). Hakamaiden 1950-luvun vertailupinta-ala (koko maassa n. 266 000 ha) luotiin ensimmäisessä uhanalaisuusarvioinnissa varhaisempien aineistojen perusteella tarkastelemalla vuosien 1920 (Kokkonen 1930) ja 1938 (Jäntti 1945) välistä muutosta, ja olettamalla hakamaiden ja metsälaidunten pinta-alan vähenemisen jatkuneen jotakuinkin tasaisena 1950-luvulle. Samaa menetelmää sovellettiin 1960-luvun pinta-ala-arvion laadinnassa; tällä kertaa tarkasteltiin 1950-luvun ja 2000-luvun alun välistä muutosta hakamaiden kokonaisalassa. Tapahnutun vähenemistä viiden vuosikymmenen aikana on noin 263 000 ha, eli vuosittain hakamaan kokonaisala olisi vähentynyt keskimäärin 5 260 ha. Tasaisen vähe-

nemisen oletuksella 1960-luvun hakamaa-alaksi saadaan pyöristettynä 213 000 ha. Tästä reilu 202 000 ha arvioitiin sijoittuvan Etelä-Suomeen ja vajaa 11 000 ha Pohjois-Suomeen.

Hakamaiden luontotyyppiokohtaiset pinta-alat on laskeettu samalla periaatteella kuin ensimmäisessä arvioinnissa 1950-luvun alat. Tuolloin hakamaiden kokonaispinta-ala jaettiin luontotyyppien välillä asiantuntija-arviona karkeasti: jalopuuhaat noin 0,5 %, lehtipuuhaat noin 30 %, sekapuuhaat noin 50 % ja havupuuhaat noin 20 %. Asiantuntijat olettivat, että hakamaiden hoitotavoissa tai valtapuulajeissa ei ollut tapahtunut 1950- ja 60-lukujen välillä sellaisia muutoksia, jotka olisivat heijastuneet luontotyyppien esiintymisen väliisiin suhteisiin. Jalopuuhaakojen aiemman pinta-alan arvioiminen on vaikeaa, mutta ei ole perusteita olettaa, että määrän väheneminen olisi niiden osalta ollut merkittävästi eriasteista kuin muiden hakamaiden. Ahvenanmaalla on todennäköistä, että lähes kaikkia jalopuisia metsiä on joskus laidunnettu, ja osa niistä on ollut hakamaata. Maataloustilastojen mukaan Ahvenanmaalla oli vuonna 1920 hakamaata yli 5 000 ha (Suomen virallinen tilasto 1923). Myös Manner-Suomessa jalopuisia hakamaita lienee ollut enemmän esimerkiksi päihinäpensaasi esiintymisalueella. Hakamaat ovat olleet yleisiä lehdossa, sillä Ilvessalon (1927) mukaan lähes puolet Uudenmaan lehdoista oli hakamaana 1920-luvun alussa valtakunnan metsien inventoinnissa.

Metsälaidunten osalta maatalouden vuositilastossa 1959 ilmoitetaan laitumeksi aidatun metsämaan määräksi koko Suomessa 1,56 miljoonaa hehtaaria. Tästä arvioitiin Etelä-Suomen osuudeksi noin 1,5 miljoonaa hehtaaria ja Pohjois-Suomeen sijoittuvaksi alaksi noin 50 000 ha. Kokonaisala jaettiin arvioinnissa luontotyyppitasolle nykyistä metsälaidunten luontotyyppien arvioitua osuusjakoa (lehtimetsälaidun 20 %, sekametsälaidun 25 %, havumetsälaidun 55 %) mukailleen. Osuudet vastaavat ensimmäisessä uhanalaisuusarvioinnissa käytettyjä 1950-luvun arvioita, sillä siinä niin ikään hyödynnettiin vuoden 1959 tilastotietoja.

Myöskään hakamaiden ja metsälaidunten aiempien määräraivojen epävarmuus ei juuri vaikuta uhanalaisuusarvioinnin lopputulokseen. Kokonaispinta-ala on vähentynyt niin voimakkaasti, että hyvinkin erilaisilla 1960-luvun pinta-arvioilla päädytään samaan uhanalaisuusluokkaan.

### 5.7.2.3

#### 1800-luvun määrätarkastelu

Perinnebiotooppien määrän historiallisen vähenemisen arvioinnissa hyödynnettiin samoja periaatteita kuin lähimenneisyydessä tapahtuneen määrän vähenemisen arvioinnissa. Vertailuajankohtana käytettiin niittytyyppien kohdalla vuotta 1864, jolloin tietoja niittyaloista ensimmäistä kertaa kerättiin Suomessa systemaattisesti (Suomenmaan virallinen tilasto 1869). Näitä tietoja voidaan kuitenkin pitää ainoastaan suuntaa-antavana, sillä ne perustuvat maanmittaustoimitusten yhteenveitoihin. Näin ollen kartoitus ei kattanut koko maata, ja

pinta-aloissa voi olla suuriakin virheitä. Tilaston mukaan Suomessa oli vuonna 1864 niittyä ja niittymaata yhteensä 5 817 270 tynnyrinalaa eli 2 871 640 ha (yksi tynnyrinala on n. 0,49 ha). Tästä 221 543 ha sijoittui Viipurin lääniin, josta suurin osa luovutettiin sotien jälkeen Neuvostoliitolle.

Vanhimmat hakamaista ja metsälaitumista kirjallisuudessa esitetyt pinta-ala-arviot ovat 1900-luvun alusta (mm. Multamäki 1916). Ne ovat varsinkin metsälaidunten kohdalla puutteellisia, sillä väljemetsälaidunnus oli 1800-luvulla yleistä eikä aitaamattomia laitumia tilastoitu. Lisäksi sekä puustoisia että avoimia perinnebiotooppeja koskevia vanhoja tilastotietoja vaivaavat tilastoyksiköiden – maanviljelysseurojen alueiden sekä Suomen valtakunnan – rajamuutoksiin liittyvät ongelmat. Historiallisten pinta-alojen tarkastelussa on pyritty ottamaan huomioon valtakunnan rajan muuttuminen, jotta luvut olisivat vertailukelpoisia nykytilanteen kanssa. Sodan jälkeisiin alueluovutuksiin liittyvät pinta-alamuutokset on useimmiten huomioitu vähentämällä Viipurin lääniin sijoittuneet pinta-alat kokonaisaloista. Kuitenkin esimerkiksi hakamaiden kohdalla historiallisista pinta-aloista ei voitu eritellä Viipurin läänin osuutta; tällöin rajamuutokset huomioitiin karkeasti kertomalla ilmoitettu koko Suomen hakamaiden kokonaisala 0,85:llä ja pyöristämällä laskutoimituksen tulos lähimpään tuhanteen hehtaariin. Lisäksi on pyritty kohdistamaan vanhat pinta-alatilastot uhanalaisuusarvioinnin mukaisesti Etelä- ja Pohjois-Suomeen.

Niittytyyppien kokonaisalaksi vuonna 1864 arvioitiin maanviljelystilaston perusteella noin 2,65 miljoonaa hehtaaria (Suomenmaan virallinen tilasto 1869). Luku koskee ainoastaan Etelä-Suomea. Pohjois-Suomen niittyalaksi arvioitiin kirjallisuuden ja vuoden 1910 yleisen maatalouslaskennan tulosten (Suomen virallinen tilasto 1916) avulla noin 90 000 ha, jolloin 1800-luvun niittyjen kokonaisalaksi saatiin 2,74 miljoonaa hehtaaria. Tämä jaettiin asiantuntija-arvion perusteella luontotyypiryhmittäin seuraavasti: tuoret niityt 28 %, merenrantaniityt 25 %, järven- ja joenrantaniityt 25 %, tulvaniityt 6 %, kedot 6 %, kosteat niityt 5 % ja suoniityt 5 %. Etelä- ja Pohjois-Suomen pinta-alojen jakamisessa käytettiin erilaista osuusjakoa. Etelä-Suomen kokonaisalasta katsottiin olleen tuoreita niittyjä 29 %, merenrantaniittyjä 26 %, järven- ja joenrantaniittyjä 26 %, ketoja 6 %, kosteita niittyjä 6 %, tulvaniittyjä 5 % ja suoniittyjä 4 %. Pohjois-Suomen kokonaisalasta puolet arvioitiin olevan tulvaniittyjä ja 30 % suoniittyjä. Vähemmissä määrin arveltiin esiintyneen tuoreita niittyjä (6 %), ketoja (5 %), järven- ja joenrantaniittyjä (5 %) sekä kosteita niittyjä (4 %).

Lehdesniittyjen pinta-alan romahdus on tapahtunut todennäköisesti ennen 1800-lukua, ajalla jolloin niitomenetelmät tehostuivat ja syrjäyttivät lehdestyksen. Arvioitiin, että niiden pinta-ala sisältyy 1800-luvun pinta-alassa pääosin tuoreisiin niittyihin. Lehdesniittyjä arvioitiin olleen 1700-luvulla 10 000–100 000 hehtaaria.

Järven- ja joenrantaniittyjen pinta-alan arviointi perustui vuoden 1864 maataloustilastoon ja arvioon kokonaisuuden jakautumisesta eri perinnebiotooppi-tyyppeihin. Vuoden 1864 järven- ja joenrantaniittyjen

varsin niukka tietoon perustuva määräraatio oli koko maassa 680 400 ha.

Etenkin suoniittyjen aiemman esiintymisen suuruusluokan ja vähenemisen hahmottamiseen käytettiin maataloustilastojen tukena valtakunnan metsien 1. (vuosilta 1921–1924) ja 2. (vuosilta 1936–1938) inventoinnin tuloksia turvemaiden luonnonniittyjen määrittä (VMI1 n. 524 000 ha, VMI2 n. 377 000 ha) (Ilvessalo 1927; 1942). Näillä valtakunnan metsien inventointikeroilla niityt jaettiin karkeasti kovan maan niittyihin ja turvemaan niittyihin.

1900-luvun alun aineistoista ei tiedetä tarkasti, kuinka hyvin hakamaiden ja metsälaitumien määritelmät vastaavat nykyistä. Hakamaiden tai hakamaaluontoisten metsien ensisijaisena tarkoituksena oli laidunkäyttö, jonka seurauksena puusto oli harvahkoa ja aukkoista. Hakamaihin on voinut kuulua hyvin harvapuustoisia alueita, jotka nykyisin olisi erotettu niityiksi. Hakamaa on toisinaan määritelty pääasiassa laidunnustavan mukaan aidatuksi alueeksi erotuksena vapaalaidunnuksen metsälaitumista. Lisäksi hakamaihin on toisinaan laskettu myös kaskilaitumet. Metsälaitumet olivat joko yhteisesti käytettyjä aitaamattomia tai tilarajoilta aidattuja metsäalueita. Metsälaidunkäsite on kuitenkin todennäköisesti pitänyt sisällään myös harvoin laidunnettuja metsiä, joita ei nykyisin pidettäisi lainkaan perinnebiotooppeina.

Hakamaiden kokonaisalaksi 1800-luvun lopussa arvioitiin 1,275 miljoonaa hehtaaria. Luku perustuu Multamäen (1916) arvioon koko Suomen haka-alasta (1,5 milj. ha, sisältää Viipurin läänin hakamaat). Tästä oletettiin ensimmäisen luontotyypin uhanalaisuusarvioinnin mukaisesti 95 % sijaitsevan Etelä-Suomessa ja loput Pohjois-Suomessa. Vaikka 1800-luvun haka-ala on todennäköisesti koko maan osalta arvioitu alakanttiin, Pohjois-Suomeen ositettu reilu 63 000 ha lienee yliarvio, sillä Ilvessalon (1927) mukaan hakamaametsiä oli Pohjois-Suomessa 1900-luvun alussa varsin vähän. Ensimmäisen valtakunnan metsien inventoinnin mukaan Suomessa oli Viipurin lääni pois lukien hakamaaluonteisia metsiä yli 2 miljoonaa hehtaaria (VMI; Ilvessalo 1927). Aiemmassa luontotyypin uhanalaisuusarvioinnissa tätä lukua pidettiin yliarviona, ja hakamaiden historiallista alaa arvioitaessa käytettiin lähteenä vuoden 1920 maataloustiedustelun ja Kokkosen (1930) pinta-ala-arvioita. Näiden mukaan Suomessa olisi 1920-luvulla ollut aukeaksi hakattua tai harvaa metsää kasvavaa laidunmaata noin 638 000 ha. Vuonna 1938 hakamaita olisi tietolähteiden mukaan ollut enää 375 000 ha (Jäntti 1945; 1956; Schulman ym. 2008). Lähtötietojen huomattavan epävarmuuden vuoksi hakamaiden kokonaisalaa ei lainkaan jaettu luontotyypeittäin.

Metsälaidunten historiallisen määrän arviointi oli vieläkin epävarmempaa. Asiantuntijaryhmä arvioi 1800-luvun lopun vuosikymmenten perinnebiotooppien kokonaisalaksi noin 10 miljoonaa hehtaaria; vähentämällä tästä arvioitu niitettujen luonnonniittyjen ja hakamaiden määrä saatiin metsälaidunten vertailupinta-alaksi noin 6,9 miljoonaa hehtaaria. Tästä karkeasta arviosta ositettiin Etelä-Suomeen noin 6,4 miljoonaa hehtaaria ja Pohjois-Suomeen noin 0,5 miljoonaa hehtaaria käyttäen en-

simmäisen uhanalaisuusarvioinnin prosenttijakoa (Etelä-Suomi 92,4 % ja Pohjois-Suomi 7,6 %). Saadut pinta-alat ovat todennäköisesti aliarvioita ainakin Etelä-Suomelle. Luontotyyppikohtaisia pinta-aloja ei pyritty arvioimaan.

#### 5.7.2.4

#### Levinneisyys- ja esiintymisalueiden määrittely

Perinnebiotoopeista on perinnemaisemainventointien tuloksena olemassa paikkatietoaineistoa, jota hyödynnettiin levinneisyys- ja esiintymisalueiden koon määrittämisessä. Paikkatietoaineistot ovat kuitenkin puutteellisia ja ne on koottu usein luontotyyppinä ja luontotyyppiryhmiä karkeammalla tasolla; toisin sanoen niissä on rajattu perinnebiotooppikohteita ja harvemmin luontotyyppirajausten mukaisia kuvioita (poikkeuksena SAKTI-järjestelmään tallennetut uusimmat inventointiaineistot sekä työn yhteydessä joidenkin perinnebiotooppiryhmän asiantuntijoiden laatimat aineistot). Kohdekohtaisen aineiston ominaisuustietoihin on kuitenkin useimmissa tapauksissa tallennettu tietoa kohteella esiintyvistä luontotyypeistä joko tyyppi- tai ryhmätasolla.

Inventointien puutteellisen kattavuuden lisäksi perinnebiotooppeihin liittyvien paikkatietoaineistojen ongelmana on niiden ajantasaisuus. Koska maastoinventoinnit on kohdennettu tietyille alueille, täysin virheetöntä kuvaa eri luontotyyppien esiintymisen yleisyydestä ei niiden perusteella voi saada. Useat kohderajaukset on laadittu 1990-luvulla, eikä kohteiden nykytilaa koskevia tietoja ole SAKTI-aineistoon systemaattisesti päivitetty. SAKTI-järjestelmään tallennettujen tietojen pohjalta on kuitenkin mahdollista tehdä johtopäätöksiä perinnebiotooppien luontotyyppien esiintymisalueiden laajuudesta ja useimpien luontotyyppien kohdalla myös esiintymien lukumäärästä. SAKTI-aineistoa myös täydennettiin asiantuntijoiden tietämyksen perusteella.

#### 5.7.2.5

#### Laatumuutosten tietolähteet

Perinnebiotoopeista ei ole sellaisia seuranta-aineistoja, joista laatumuutoksia olisi suoraan pystytty arvioimaan. Nykyisten perinnebiotooppikohteiden laatuviitelusta saadaan tietoa pääasiassa ryhmätasolla SAKTI-aineistosta (2017) hyödyntämällä luontodirektiivin luontotyyppien edustavuusarvioita. Lisäksi itse asiantuntijaryhmä on ollut keskeinen tietolähde laadun arvioinnissa, joka suoritettiin pitkälti seuraavassa luvussa kuvattujen laatutaulukoiden avulla. Perinnebiotooppien historiallisen laadun tarkastelu perustuu olemassa oleviin aiempiin kasvillisuuskuvauxiin, julkaistuun kirjallisuuteen ja tietämykseen nykyisten edustavien ja heikentyneiden kohteiden kasvillisuudesta. Laatua on myös arvioitu perustuen tietoihin vallinneista hoitokäytännöistä ja niiden vaikutuksesta lajistoon sekä perinnebiotooppin tyyppillisiin rakennepiirteisiin. Arvioissa on otettu huomioon laatua heikentävien toimenpiteiden vaikutukset

ja näiden toimenpiteiden yleistymisen 1900-luvun aikana. Tärkeänä lähteenä on ollut myös luontotyyppien ensimmäinen uhanalaisuusarviointi ja sen yhteydessä tehty perinnebiotooppien laadun arviointi.

#### 5.7.2.6

#### Asiantuntija-arvion osuus

Kuten ensimmäisessä, myös toisessa perinnebiotooppien luontotyyppien uhanalaisuuden arvioinnissa asiantuntija-arvion osuus on ollut merkittävä määrä ja laatukriteereiden soveltamisessa. Tämä koskee niin pinta-alojen jakamista luontotyyppitasolle kuin esiintymien laadullisen tilan arviointia. Nykytilanteen tuntemus on puutteellista useissa luontotyyppiryhmissä, etenkin nummissa, kosteissa niityissä, erilaisissa rantaniityissä, hakamaissa ja metsälaitumissa. Asiantuntija-arvion merkitys on kuitenkin suurin Ahvenanmaata koskevissa tarkasteluissa, sillä Ahvenanmaan kattavaa perinnebiotooppien luontotyyppien inventointitietoa ei ollut lainkaan käytettävissä. Myös luontotyyppien historiallisen laadun arviointi jouduttiin tekemään pitkälti asiantuntija-arviona.

Vaikka luontotyyppikohtaisten pinta-alojen arviointiin liittyy runsaasti epävarmuustekijöitä, ovat muutokset perinnebiotooppien kokonaismäärissä olleet niin suuria, ettei tyyppikohtaisten määrien epävarmuustekijöiden katsota vaikuttaneen lopputulokseen.

#### 5.7.3

#### Kriteerien soveltaminen

Kaikki perinnebiotoopit arvioitiin kriteereillä A ja B ja useimmat myös abioottiset ja bioottiset laatu muutokset yhdistävällä kriteerillä CD. Määrämuutoksiin liittyvän **A-kriteerin** arvioinnissa uhanalaisuusluokat pystyttiin päättelemään menneen 50 vuoden ajanjaksolla (A1) kaikille luontotyypeille ja pitkällä aikavälillä (A3) runsaalle puolelle luontotyypeistä. Arvioille kirjattiin vaihteluvälit, jos muutosarvioissa ilmeni erityisen suurta epävarmuutta. Tulevan 50 vuoden määrämutoksia (A2a) pyrittiin arvioimaan useimmille luontotyypeille, mutta lehdesniittyjä lukuun ottamatta arvioissa päädyttiin luokkaan puutteellisesti tunnettu (DD). Alakriteeriä A2b (50 vuoden jakso mennyttä ja tulevaa) sovellettiin sen sijaan ainoastaan järven- ja joenrantaniityille, joissa niin ikään päädyttiin luokkaan DD.

Levinneisyys- ja esiintymisalueiden kokoon sekä esiintymispaikkojen määrään liittyvää **B-kriteeriä** sovellettiin kaikkiin perinnebiotooppeihin. Arvioihin liittyi epävarmuutta varsinkin Pohjois-Suomessa, jossa perinnebiotoopit ovat Etelä-Suomea harvinaisempia eikä kattavia aineistoja niiden esiintymisestä ole.

Perinnebiotooppien luontotyyppien laadun arvioinnissa tarkasteltiin abioottisia ja bioottisia muutoksia yhdessä. Yhdistetyn **kriteerin CD** menneisyyttä koskevat tarkastelut (CD1 ja CD3) pyrittiin tekemään hakamaiden luontotyyppitasoa lukuun ottamatta kaikille perinnebiotoopeille, mutta monessa tapauksessa laadun kehitys

todettiin puutteellisesti tunnetuksi (DD). Useimmilla perinnebiotoopeilla pyrittiin arvioimaan myös tulevan 50 vuoden laatumuutoksia (CD2a), mutta valtaosassa arvioita päädyttiin luokkaan puutteellisesti tunnettu (DD). Alakriteeriä CD2b (50 vuoden jakso mennyttä ja tulevaa) sovellettiin ainoastaan pienelle osalle perinnebiotoopeja.

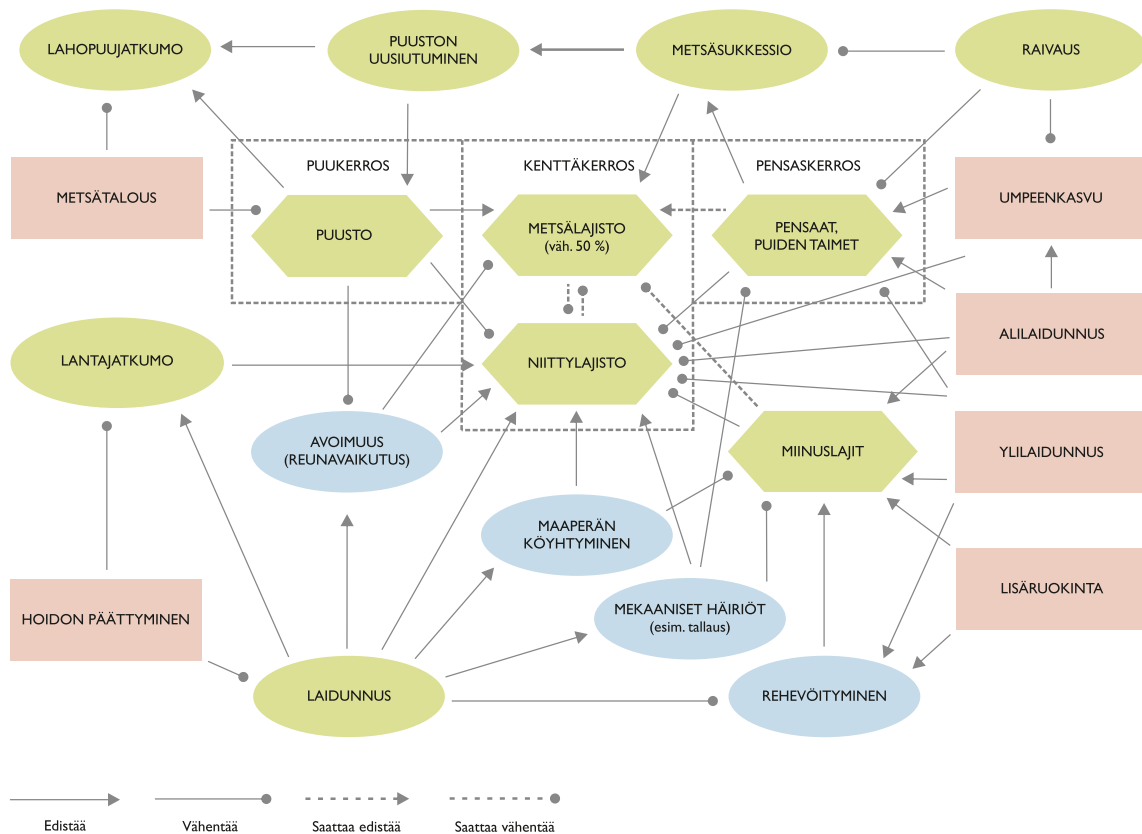
Luontotyyppejen laatumuutoksen arviointia tukemaan laadittiin käsitelmalle niiden tilaan vaikuttavista bioottisista ja abioottisista tekijöistä. Mallit laadittiin luontotyypiryhmätasolla. Kuvassa 5.85 esitetään metsälaidunten dynamiikkaa ja siihen liittyviä syy-seuraussuhteita kuvastava käsitelmä. Myös hakamailla on havaittavissa samanlaisia prosesseja. Käsitelmässä metsälaidunten tunnusomainen lajistokoostumus on jaettu kenttä-, pensas- ja puukerrokseen. Lisäksi kenttäkerroksessa on tehty jako metsä- ja niittykasvillisuuden kesken, koska niittykasvillisuuden osuus on metsälaitumilla tärkeä rakennepiirre. Käsitelmään sisällytetyt edistävät ja vähentävät yhteydet kuvastavat sitä, miten niittylajiston määrä ja koostumus heijastavat muutoksia monissa metsälaidunten rakenteellisissa ja toiminnallisissa ominaispiirteissä. Hoidon merkitystä metsälaidunten tilaan kuvaa se, että kaikki käsitelmässä kuvatut uhkatekijät liittyvät joko suoraan tai epäsuorasti hoidon laatuun.

Avoimilla perinnebiotoopeilla eri tekijöiden väliset vuorovaikutussuhteet ovat hieman erilaisia, vaikka

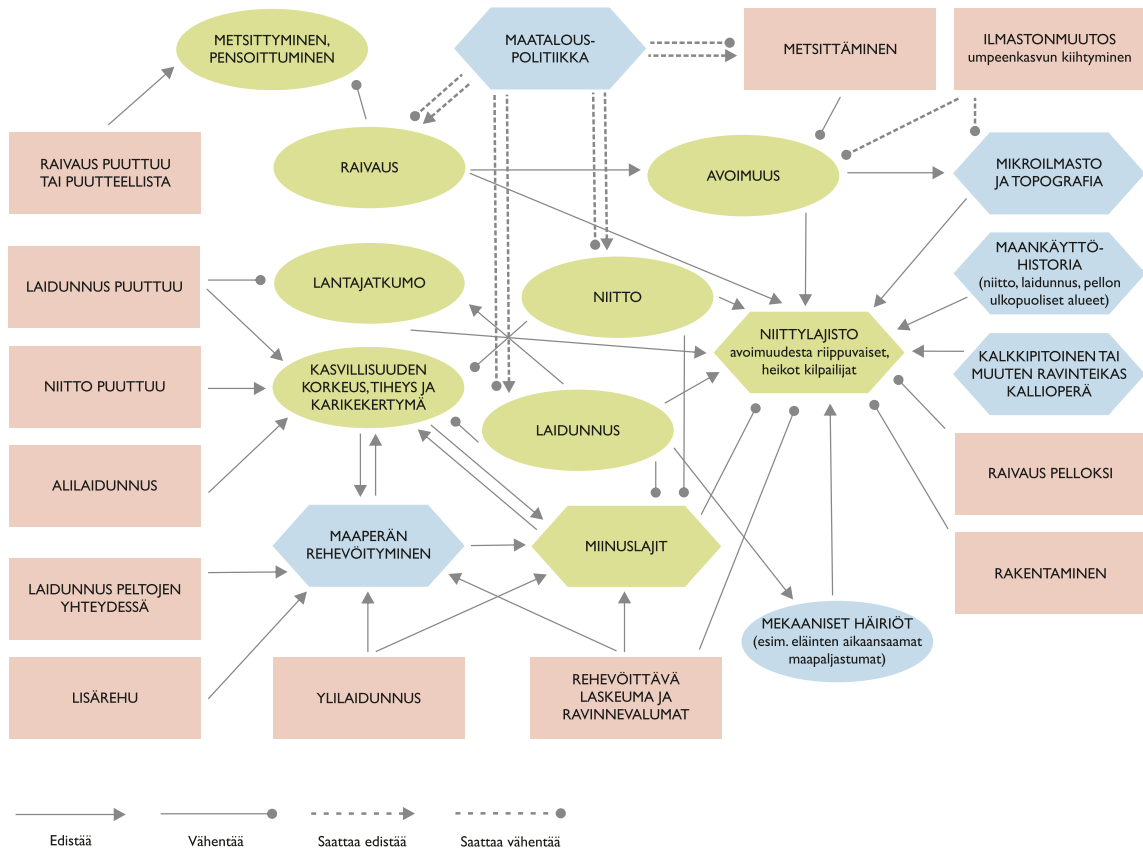
muuttujat ovat pääosin samoja kuin puustoisilla perinnebiotoopeilla. Avointen niittyjen dynamiikkaan vaikuttavat merkittävästi niiden kosteusolot (kuvat 5.86 ja 5.87; tuoreet niityt sekä järven- ja joenrantaniityt).

Perinnebiotoopeista ei ollut käytettävissä kvantitatiivisia laatuindikaattoreita, vaan arviointia varten laadittiin niiden laatuvahtelua sanallisesti kuvaavia taulukoita (ks. luku 3.4.3.4, taulukko 3.5). Laatutaulukoiden sisältö sovitettiin uudistettuun perinnebiotooppien inventointiohjeistoon siten, että seuraavassa uhanalaisuusarvioinnissa laadun muutostarkastelua varten saadaan tietoja suoraan SAKTI-järjestelmästä, jonne kohdekohtaiset inventointitiedot tallennetaan. Laatutaulukot on dokumentoitu perinnebiotooppien inventointiohjeen liitteissä (Kempainen 2017).

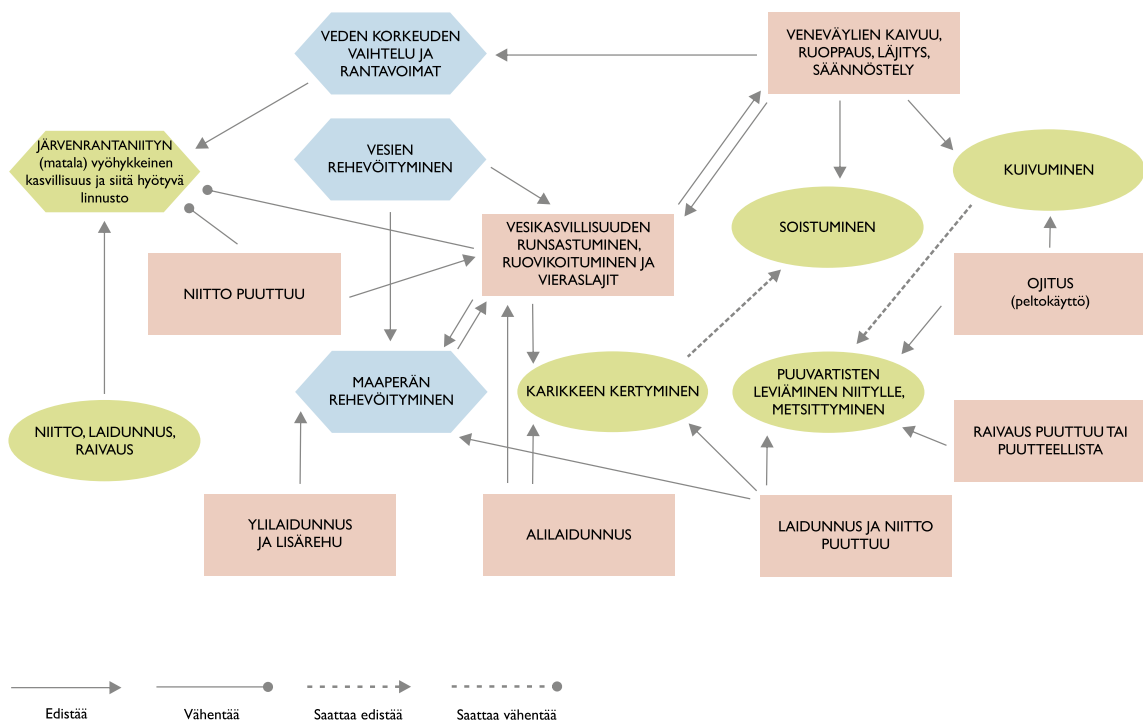
Laadun arvioinnin tukena käytetyissä laatutaulukoissa kuvattiin erikseen luontotyypin rakenteen, lajiston ja toiminnan vaihtelua. Perinnebiotooppien laatuun merkittävimmin vaikuttava toiminnallinen tekijä on oikeanlainen laidunnus- tai niittohoito tai sen puuttuminen. Perinteisenä hoitona pidetään niitä hoitokäytäntöjä, jotka ovat saaneet aikaan ja ylläpitäneet kulloinkin kyseessä olevan perinnebiotooppiluontotyypin rakenteellisia, lajistollisia ja toiminnallisia ominaispiirteitä. Perinteiset hoitokäytännöt ovat liittyneet karjan talvi-rehuntuotantoon ja laidunnukseen (kuva 5.88).



Kuva 5.85. Metsälaidunten käsitelmä, jossa näkyvät metsälaitumiin vaikuttavat uhkat (punaiset laatikot), abioottiset ja bioottiset prosessit (siniset ja vihreät soikiot) sekä bioottiset elementit (vihreät monikulmiot).



Kuva 5.86. Tuoreiden niittyjen käsitelmä, jossa näkyvät tuoreisiin niittyihin vaikuttavat uhkat (punaiset laatikot), abioottiset ja bioottiset prosessit (siniset ja vihreät soikiot) sekä abioottiset ja bioottiset elementit (siniset ja vihreät monikulmiot).



Kuva 5.87. Järven- ja joenrantaaniittyjen käsitelmä, jossa näkyvät järven- ja joenrantaaniittyihin vaikuttavat uhkat (punaiset laatikot), abioottiset ja bioottiset prosessit (siniset ja vihreät soikiot) sekä abioottiset ja bioottiset elementit (siniset ja vihreät monikulmiot).



Kuva 5.88. Laidunnus on perinteinen ja nykypäivänä vallitsevin hoitomuoto perinnebiotoopeilla. Nautakarjalaidunnusta Koliilla. Kuva: Kaisa Raatikainen

Laatutaulukoissa luontotyypin rakennemittarit ryhmiteltiin kenttä-, pensas- ja puustokerroksen mukaisesti. Niihin lukeutuivat edustavan niittykasvillisuuden peittävyys, avoimilla tyypeillä kasvillisuuden keskimääräinen korkeus, pensaskerroksen erirakenteisuus ja avoimen alueen osuus luontotyypin pinta-alasta. Hakamailla ja metsälaitumilla rakennemittareihin luettiin lisäksi umpeenkasvun aste sekä suurten lehtipuiden ja lahopuun määrä. Kaikilla luontotyypeillä lajistoon liittyvinä laatumittareina esiin nousivat erityisesti luontotyypille ominaisten putkilokasvilajien määrä sekä huonoa hoitoa indikoivien, niin sanottujen miinuslajien, ja/tai vieraslajien peittävyys. Näiden lisäksi olisi tarvetta huomioida myös muuta huomionarvoista ja hoidosta riippuvaista lajistoa (esim. päiväperhoset ja linnut), mutta laatutaulukoissa päätettiin nojautua kasvillisuuteen liittyviin mittareihin, joista tietoa on paremmin saatavilla. Toimintamittareihin kuuluivat kaikilla luontotyypeillä niitto- tai laidunpaineen arviointi, hoitohistorian kesto, puuston raivausväli ja hoitotavoitteiden saavuttaminen.

Vaikka laatukriteerit määriteltiin alun perin luontotyypikohtaisesti, laatutyön loppuvaiheessa niitä pyrittiin yhdistämään. Samalla eri niittytyypeille määriteltiin yhteiset raja-arvot laadultaan erinomaiselle, lievästi heikentyneelle, selvästi heikentyneelle, pahoin heikentyneelle ja tilaltaan romahtaneelle luontotyypille. Luokittelua hyödynnettiin laadittaessa romahdustilan kuvauksia luontotyypikohtaisiin arviointiperusteisiin.

Perinnebiotooppien laatumuutosten suhteellisen vakavuuden selvittämiseksi arvioitiin mahdollisuuk-

sien mukaan, miten luontotyypin esiintymät jakautuvat laatutaulukon eri luokkiin nykyisin sekä vertailuajankohtina 1960-luvulla ja 1800-luvun lopussa. Vertaamalla esiintymien keskimääristä laatua eri ajankohtina saatiin suuntaa-antava käsitys laatumuutoksen suhteellisesta vakavuudesta.

#### 5.7.4

### Perinnebiotooppien uhanalaisuus

#### 5.7.4.1

#### Uhanalaisuusarviot

Perinnebiotooppien väheneminen on ollut erittäin voimakasta ja myös perinnebiotooppien laatu on heikentynyt. Perinteisen karjatalouden toimenpiteet ovat loppuneet, tai ne ovat muuttuneet luonteeltaan perinnebiotooppien ominaispiirteitä heikommin ylläpitäviksi. Hoidetutkin luontotyypit, jotka tarvitsevat säilyäkseen muita toimenpiteitä laidunnuksen lisäksi, kuten perinteiset niittoniityt tai lehdesniityt, ovat muuttuneet luonteeltaan muiksi perinnebiotooppityypeiksi. Perinnebiotooppeja on myös tuhoutunut maankäytön muuttuessa. Perinnebiotoopeilla tapahtuneet luonnon monimuotoisuuden kannalta haitalliset muutokset ovat edenneet hyvin pitkälle, eikä asetettuihin hoitotavoitteisiin ole päästy, mikä näkyy myös selvästi perinnebiotooppien uhanalaisuusarvioinnin tuloksissa (taulukko 5.26) ja lajiston uhanalaistumisen jatkumisessa.

Taulukko 5.26. Perinnebiotooppien uhanalaisuusarvioinnin tulokset tarkastelualueittain (S = Koko maa, ES = Etelä-Suomi, PS = Pohjois-Suomi): uhanalaisuusluokat ja niiden vaihteluvälit, uhanalaisuusluokan määräävät kriteerit, kehityssuunta, uhanalaisuusluokka edellisessä arvioinnissa sekä luokkamuutoksen syyt. Uhanalaistumisen syitä ja uhkatekijöitä ei ole eritelty alueittain.

Kehityssuunta: + paraneva, = vakaa, – heikkenevä, ? ei tiedossa. Luokkamuutoksen syyt: 1 aito muutos, 2 tiedon kasvu, 3 menetelmän muutos, 4 uusi luontotyyppi, 5 luokittelun muutos. Uhanalaistumisen syiden ja uhkatekijöiden lyhenteiden selitykset ovat luvussa 3.5.

Koodi	Luontotyyppi	Alue	Luokka 2018	Arvion vaihteluväli	Määräävät kriteerit	Kehityssuunta	Luokka 2008	Muutoksen syy	Uhanalaistumisen syyt	Uhkatekijät
<b>P</b>	<b>Perinnebiotoopit</b>									
<b>P01</b>	<b>Nummet</b>	S	EN	EN–CR	A1, A3, CDI	–	CR	3	Nu 3, Mk 2, RI 2, M I, R I	Nu 3, Mk 2, RI 2, R I, Im I, Kh I
		ES	EN	EN–CR	A1, A3, CDI	–	CR	3		
		PS								
P01.01	Pienruohonummet	S	CR		A1, CDI	–	CR		Nu 3, Mk 2, RI 2, M I, R I	Nu 3, Mk 2, RI 2, R I, Ku I, M I, Im I, Kh I, L I
		ES	CR		A1, CDI	–	CR			
		PS								
P01.02	Heinänummet	S	EN		A1, CDI	–	CR	2, 3	Nu 3, RI 2, Mk 2	Nu 3, RI 2, Im I, R I, L I
		ES	EN		A1, CDI	–	CR	2, 3		
		PS								
P01.03	Varpunummet	S	EN	EN–CR	A1, CDI	–	EN		Nu 3, Mk 2, RI 2, M I, R I	Nu 3, Mk 2, RI 2, R I, Ku I, M I, Im I, Kh I
		ES	EN	EN–CR	A1, CDI	–	EN			
		PS								
<b>P02</b>	<b>Kalliokedot</b>	S	CR		A3	–	EN	3	Nu 3, Nr 2, R 2, Ks 2, M I	Nr 3, Nu 3, R 2, RI 2, M I, Ks I
		ES	CR		A3	–	EN	3		
		PS								
P02.01	Kalkkivaikutteiset kalliokedot	S	CR		A1, A3	–	CR		Ks 3, Nu 3, Nr 2, R 2, RI 2, M I	Nu 3, R 2, M 2, Nr 2, RI 2, Ks I
		ES	CR		A1, A3	–	CR			
		PS								
P02.02	Karut kalliokedot	S	CR		A3	–	EN	3	Nu 3, Nr 2, M I, R I, RI I	Nu 3, Nr 2, M 2, RI 2, R I
		ES	CR		A3	–	EN	3		
		PS								
<b>P03</b>	<b>Kedot</b>	S	CR		A1, A3	–	CR		Nu 3, Pr 3, Nr 2, M 2, R I, Ks I, RI I	Nu 3, Nr 2, R 2, M I, Pr I, RI I
		ES	CR		A1, A3	–	CR			
		PS	CR		A1, A3	–	CR			
P03.01	Kalkkivaikutteiset pienruohokedot	S	CR		A1	–	CR		Nu 3, M 2, Pr 2, Ks 2, Nr I, R I, RI I	Nu 3, M 2, R I, Nr I, RI I
		ES	CR		A1	–	CR			
		PS								
P03.02	Karut pienruohokedot	S	CR		A1	–	CR		Nu 3, M 2, R I, Pr I, Nr I, RI I	Nu 3, M 2, R I, Pr I, Nr I, RI I
		ES	CR		A1	–	CR			
		PS	DD		A1–A3, BI–B2, CDI–CD3	?	DD			
P03.03	Kangaskedot	S	CR		A1	–	CR		Nu 3, M 2, R I, Pr I, Nr I, RI I	Nu 3, M 2, R I, Pr I, Nr I, RI I
		ES	CR		A1	–	CR			
		PS	CR		A1	–	CR			
P03.04	Mäkikaurakedot	S	CR		A1	–	CR		Nu 3, M 2, R I, Pr I, Nr I, RI I	Nu 3, M 2, R I, Pr I, Nr I, RI I
		ES	CR		A1	–	CR			
		PS								
P03.05	Heinäkedot	S	CR		A1	–	CR		Nu 3, Nr 2, Pr 2, M I, RI I	Nu 3, Nr 2, R I, M I, Pr I, RI I
		ES	CR		A1	–	CR			
		PS	CR		A1	–	CR			
<b>P04</b>	<b>Tuoret niityt</b>	S	CR		A1, A3	–	CR		Pr 3, Nu 3, M 2, Nr 2, RI I, Kh I, L I, R I	Nu 3, Nr 2, M 2, L 2, R 2, Pr I, RI I
		ES	CR		A1, A3	–	CR			
		PS	CR		A1, A3	–	CR			



Koodi	Luontotyyppi	Alue	Luokka 2018	Arvion vaihteluväli	Määraävät kriteerit	Kehitysuunta	Luokka 2008	Muutoksen syy	Uhanalaistumisen syyt	Uhkatekijät
P04.01	Tuoreet pienruohoniityt	S	CR		A1, A3	—	CR		Pr 3, Nu 3, M 2, Nr 2, R1 I, Kh I, L I, R I	Nu 3, Nr 2, M 2, L 2, R 2, Pr I, R I
		ES	CR		A1, A3	—	CR			
		PS	CR		A1, A3	—	CR			
P04.02	Tuoreet suurruohoniityt	S	CR		A1, A3	—	CR		Pr 3, Nu 3, M 2, Nr 2, R1 I, Kh I, L I, R I	Nu 3, Nr 2, M 2, L 2, R 2, Pr I, R I
		ES	CR		A1, A3	—	CR			
		PS	CR		A1, A3	—	CR			
P04.03	Tuoreet heinäniityt	S	CR		A1, A3	=	EN	3	Pr 3, Nu 3, M 2, Nr 2, R1 I, Kh I, L I, R I	Nu 3, M 2, Nr 2, Pr I, L I, R I, R I
<b>P05</b>	<b>Kosteat niityt</b>	S	CR		A1, A3	—	CR		Pr 3, Nu 3, Oj 2, M I, Nr I, R I	Nu 3, Pr 2, Oj I, M I, Nr I, R I
		ES	CR		A1, A3	—	CR			
		PS	CR		A1, A3	—	CR			
P05.01	Kalkkivaikutteiset kosteat niityt	S	CR		A1	—	CR		Pr 3, Nu 3, Oj 2, M I, Nr I, R I	Nu 3, Pr 2, Oj I, M I, Nr I, R I
		ES	CR		A1	—	CR			
		PS								
P05.02	Kosteat ruohoniityt	S	CR		A1, A3	—	CR		Pr 3, Nu 3, Oj 2, M I, Nr I, R I	Nu 3, Pr 2, Oj I, M I, Nr I, R I
		ES	CR		A1, A3	—	CR			
		PS	CR		A1, A3	—	CR			
P05.03	Kosteat heinäniityt	S	CR		A1, A3	—	CR		Pr 3, Nu 3, Oj 2, M I, Nr I	Nu 3, Oj 2, Nr 2, M I
		ES	CR		A1, A3	—	CR			
		PS	CR		A1, A3	—	CR			
<b>P06</b>	<b>Järven- ja joenrantaniityt</b>	S	CR		A1, A3	—	EN	3	Nu 3, Vre 3, Vra 2, Vs 2, Oj 2, R 2, L 2, Pr I	Nu 3, R 2, Vra 2, Oj 2, L 2
		ES	CR		A1, A3	—	EN	3		
		PS	CR		A1, A3	—	EN	3		
P06.01	Sisävesien hapsiluikkarananiityt	S	CR		A1, A3	—	DD	2	Nu 3, Vre 3, Vra 2, Vs 2, Oj 2, R 2, L 2	Nu 3, R 2, Vra 2, Oj 2, L 2
		ES	CR		A1, A3	—	DD	2		
		PS	DD		A1–A3, B1–B2, CD1–CD3	?	DD			
P06.02	Sisävesien järvikorte- ja kaislarananiityt	S	CR		A1, A3	—	DD	2	Nu 3, Vre 3, Vra 2, L 2	Nu 3, Vra 2, L 2, R 2
		ES	CR		A1, A3	—	DD	2		
		PS	CR		A1, A3	—	DD	2		
P06.03	Sisävesien suursararananiityt	S	CR		A1, A3	—	EN	2	Nu 3, Vre 3, Vra 2, L 2	Nu 3, Vra 2, L 2, R 2
		ES	CR		A1, A3	—	EN	2		
		PS	CR		A1, A3	—	VU	2		
P06.04	Sisävesien matalakasvuiset vihvilä-, heinä- ja sararananiityt	S	CR		A1, A3	—	CR		Nu 3, Vre 2, Vra 2, Vs 2, Oj 2, R 2, Pr I	Nu 3, R 2, Vra 2, Oj 2
		ES	CR		A1, A3	—	CR			
		PS	CR		A1, A3	—	CR			
P06.05	Sisävesien korkeakasvuiset rantaniityt	S	CR		A1, A3	=	EN	2	Nu 3, Pr 2, Oj 2, R 2, L 2, Vre I, Vra I, Vs I	Nu 3, Oj 2, L 2, R I, Vra I
		ES	CR		A1, A3	=	EN	2		
		PS	CR		A1, A3	=	VU	2		
<b>P07</b>	<b>Merenrantaniityt</b>	S	CR		A1, A3	—	CR		Nu 3, Pr 3, Vre 2, Vra 2, Oj 2, R I	Nu 3, Vre 2, Vra 2, Oj 2, Im 2
		ES	CR		A1, A3	—	CR			
		PS								
P07.01	Pikkuluikka-hapsiluikkamerenrantaniityt	S	CR	VU–CR	A1	—	DD	2	Nu 3, Im 2, Vra I	Nu 3, Vre 2, Vra I, Im I
		ES	CR	VU–CR	A1	—	DD	2		
		PS								
P07.02	Luikka- ja kaislamerenrantaniityt	S	CR		A1	—	DD	2, 5	Nu 2, Vra I, Oj I	Nu 2, Vra 2, Oj 2
		ES	CR		A1	—	DD	2, 5		
		PS								

Koodi	Luontotyyppi	Alue	Luokka 2018	Arvion vaihteluväli	Määraävät kriteerit	Kehityssuunta	Luokka 2008	Muutoksen syy	Uhanalaistumisen syyt	Uhkatekijät
P07.03	Suursaramerenrantaniityt	S	CR		AI	–	CR		Nu 3, Vre 2, Vra 1, Oj 1	Nu 3, Vre 1, Vra 1, Oj 1, Im 1
		ES	CR		AI	–	CR			
		PS								
P07.04	Matalakasuiset vihvilä-, heinä- ja saramerenrantaniityt	S	CR		AI	+	CR		Nu 3, Vre 2, Vra 2, Oj 2, Pr 2, R 1	Nu 3, Vre 2, Vra 2, Oj 2, Im 1
		ES	CR		AI	+	CR			
		PS								
P07.05	Korkeakasuiset merenrantaniityt	S	CR		AI	–	EN	5	Nu 3, Vre 2, Oj 2, Pr 2, Vra 1, R 1	Nu 3, Oj 2, Im 2, Vre 1, Vra 1
		ES	CR		AI	–	EN	5		
		PS								
P07.06	Suolamaalaidut	S	CR		AI	–	CR		Nu 3, Vre 2, Oj 2, Pr 2, Vra 1, R 1	Nu 3, Vre 2, Oj 2, Vra 1, Im 1
		ES	CR		AI	–	CR			
		PS								
<b>P08</b>	<b>Tulvaniityt</b>	S	CR		AI, A3	–	EN	3	Vra 3, Vs 3, Nu 3, Pr 2, Vre 1	Nu 3, Vs 3, Vra 2, Im 2, Vre 1, Pr 1
		ES	CR		AI, A3	–	EN	3		
		PS	CR		AI, A3	–	EN	3		
P08.01	Korttelulvaniityt	S	CR		AI, A3	=	NT	3	Vra 3, Vs 3, Vre 1	Vs 3, Vra 2, Im 2, Vre 1
		ES	CR		A3	=	NT	3		
		PS	CR		AI, A3	=	NT	3		
P08.02	Suursaratulvaniityt	S	CR		AI, A3	=	NT	3	Vra 3, Vs 3, Pr 2, Nu 1, Vre 1	Vs 3, Vra 2, Im 2, Vre 1, Pr 1, Nu 1
		ES	CR		AI, A3	=	NT	3		
		PS	CR		AI, A3	=	NT	3		
P08.03	Kosteat heinätulvaniityt	S	CR		AI, A3	=	VU	3	Vra 3, Vs 3, Nu 2, Pr 1, Vre 1	Vs 3, Vra 2, Nu 2, Im 2, Pr 1, Vre 1
		ES	CR		A3	=	VU	3		
		PS	CR		AI, A3	=	VU	3		
P08.04	Tuoreet heinätulvaniityt	S	CR		AI, A3	–	CR		Vra 3, Vs 3, Nu 3, Pr 2	Nu 3, Vs 3, Vra 2, Im 2, Pr 1
		ES	CR		AI, A3	–	CR			
		PS	CR		AI, A3	–	CR			
P08.05	Tuoreet suurruohotulvaniityt	S	CR		AI, A3	–	CR		Vra 3, Vs 3, Nu 3, Pr 2	Nu 3, Vs 3, Vra 2, Im 2, Pr 1
		ES	CR		AI, A3	–	CR			
		PS	CR		AI, A3	–	CR			
P08.06	Kuivat pienruohotulvaniityt	S	CR		AI, A3	–	CR		Vra 3, Vs 3, Nu 3, Pr 2	Nu 3, Vs 3, Vra 2, Im 2, Pr 1
		ES	CR		AI, A3	–	CR			
		PS	CR		AI, A3	–	CR			
<b>P09</b>	<b>Suoniityt</b>	S	CR		AI, A3	–	CR		Nu 3, Oj 2, M 1, Ot 1, Pr 1, Vra 1	Nu 3, Oj 1
		ES	CR		AI, A3	–	CR			
		PS	CR		AI, A3	–	CR			
<b>P10</b>	<b>Lehdetniityt</b>	S	CR		A3	–	CR		Pr 3, Nu 3, M 3, Nr 2, RI 1, R 1	Nu 3, Mp 2, Nr 2, RI 2, R 1, M 1
		ES	CR		A3	–	CR			
		PS								
<b>P11</b>	<b>Hakamaat</b>	S	CR		AI, A3	–	CR		M 3, Pr 3, Nu 3, Nr 3, MI 2, Mp 2, R 1	Nu 3, M 3, Nr 3, MI 2, Mp 2, R 1, Pr 1, RI 1
		ES	CR		AI, A3	–	CR			
		PS	CR		AI, A3	–	CR			
P11.01	Jalopuhaat	S	CR		AI	–	CR		M 3, Pr 3, Nu 3, Nr 3, MI 3, Mp 2, RI 2, R 1	Nu 3, M 3, Nr 3, MI 3, Mp 2, RI 2, R 1, Pr 1
		ES	CR		AI	–	CR			
		PS								
P11.02	Lehtipuhaat	S	CR		AI	–	CR		M 3, Pr 3, Nu 3, Nr 3, MI 3, Mp 2, RI 2, R 1	Nu 3, M 3, Nr 3, MI 3, Mp 2, R 1, Pr 1, RI 1
		ES	CR		AI	–	CR			
		PS	DD		AI–A3, BI, B2	–	CR	3		

Koodi	Luontotyyppi	Alue	Luokka 2018	Arvion vaihteluväli	Määraävät kriteerit	Kehitysuunta	Luokka 2008	Muutoksen syy	Uhanalaistumisen syyt	Uhkatekijät
P11.03	Sekapuuhaat	S	CR		AI	–	CR		M 3, Pr 3, Nu 3, Nr 3, MI 3, Mp 2, R 1	Nu 3, M 3, Nr 3, MI 3, Mp 2, R 1, Pr 1
		ES	CR		AI	–	CR			
		PS	DD		AI–A3, BI, B2	–	CR	3		
P11.04	Havupuuhaat	S	CR		AI	?	CR		M 3, Pr 3, Nu 3, Nr 2	Nu 3, M 3, MI 2, Nr 2, R 1, Pr 1
		ES	CR		AI	?	CR			
		PS	DD		AI–A3, BI, B2	?	CR	3		
<b>P12</b>	<b>Metsälaitumet</b>	S	CR		AI, A3	?	EN	3	M 3, Nu 3, Mp 2, Pr 2, Nr 2, Mv 1	Nu 3, M 3, Mp 2, Nr 2, MI 2, Mv 1
		ES	CR		AI, A3	?	EN	3		
		PS	CR		AI, A3	?	CR			
P12.01	Lehtimetsälaitumet	S	CR		AI, A3	?	CR		M 3, Nu 3, Pr 2, Nr 2, Mp 2, Mv 1	Nu 3, M 3, Mp 3, Nr 2, Mv 2, MI 1
		ES	CR		AI, A3	?	CR			
		PS	CR		AI	?	CR			
P12.02	Sekametsälaitumet	S	CR		AI, A3	?	CR		M 3, Nu 3, Pr 2, Nr 2, Mp 2, Mv 1	Nu 3, M 3, Mp 2, MI 2, Nr 2, Mv 1
		ES	CR		AI, A3	?	CR			
		PS	CR		AI	?	CR			
P12.03	Havumetsälaitumet	S	CR		AI, A3	?	EN	3	M 3, Nu 3, Nr 2, Pr 1, Mv 1	Nu 3, M 3, MI 2, Nr 2, Mv 1
		ES	CR		AI, A3	?	EN	3		
		PS	CR		AI	?	CR			

Kaikkia arvioinnissa tarkasteltuja perinnebiotooppien luontotyyppiryhmiä (12) ja luontotyyppejä (40) esiintyy tai on esiintynyt Etelä-Suomessa. Pohjois-Suomessa on sen sijaan vain kahdeksan perinnebiotooppien luontotyyppiryhmää ja niiden sisällä 25 luontotyyppiä, joista viisi on puutteellisesti tunnettuja (DD).

Kaikki perinnebiotoopit ovat arvioinnin mukaan uhanalaisia tarkasteltaessa luontotyyppiryhmiä. Tarkastelluista 12 luontotyyppiryhmästä 11 arvioitiin koko maassa äärimmäisen uhanalaisiksi (CR) ja yksi erittäin uhanalaiseksi (EN). Etelä-Suomen arviot ovat samat kuin koko maan. Myös Pohjois-Suomen arviot noudattelevat pääosin koko maan arviota.

Perinnebiotooppien voimakas uhanalaistuminen näkyy myös luontotyyppitaso tarkastelussa. Arvioinnin kohteena olevista perinnebiotooppien 40 luontotyyppistä 38 arvioitiin koko maassa äärimmäisen uhanalaiseksi (CR) ja 2 erittäin uhanalaiseksi (EN). Viiden luontotyypin arvioinnin perustaksi ei ole ollut riittävästi tietoa (DD). Lepikkoniittyjen todettiin hävinneen (RE) maastamme edellisessä arvioinnissa, mutta tässä arvioinnissa ne eivät luokittelumuutoksen vuoksi olleet arviointiyksikkönä. Oletettavasti Suomesta on hävinnyt muitakin perinnebiotooppien luontotyyppejä, mutta koska perinnebiotooppien kasvillisuutta on aiemmin kuvattu niukasti, niiden aiempaa olemassaoloa ei voida todentaa. Ainuttakaan perinnebiotooppien luontotyyppiä ei arvioitu säilyväksi (LC), silmälläpidettäväksi (NT)

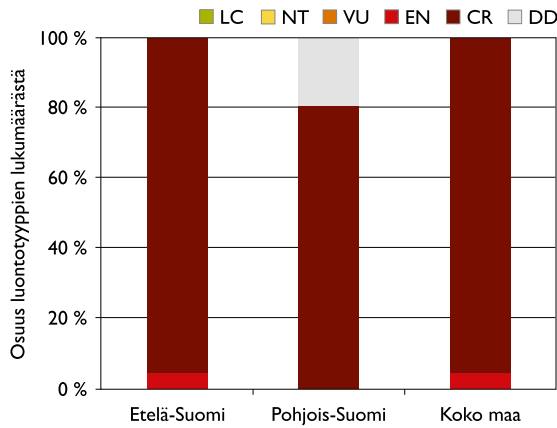
tai vaarantuneeksi (VU). Suoniityt ja lehdesniityt arvioitiin vain luontotyyppiryhmänä, eikä niistä eroteltu tarkempia luontotyyppejä. Kuvissa 5.89 ja 5.90 esitetään tulokset luokittelun alimman hierarkiatason mukaan, jolloin tarkastelussa otetaan huomioon luontotyyppitaso sekä pelkällä ryhmätasolla arvioitua suoniityt ja lehdesniityt.

Tarkasteltaessa luontotyyppien uhanalaisuutta osa-alueittain päädyttiin Etelä-Suomen arvioissa samoihin uhanalaisuusluokkiin kuin koko maan arvioissa. Pohjois-Suomen luontotyypeistä 21 on äärimmäisen uhanalaisia (CR) ja viidestä luontotyyppistä ei ollut tarpeeksi tietoa arvioinnin pohjaksi Pohjois-Suomessa (DD).

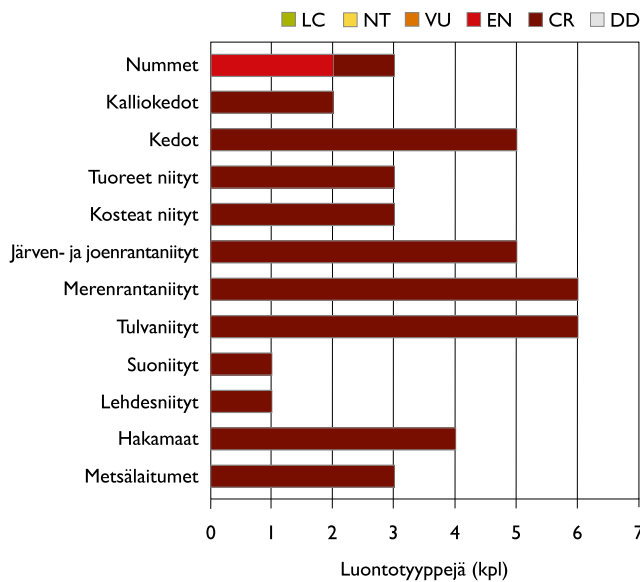
#### 5.7.4.2

### Uhanalaisimmat luontotyyppiryhmät ja luontotyypit

Perinnebiotoopit ovat kokonaisuudessaan hyvin uhanalaisia, sillä uhanalaisuusluokaksi tuli CR valtaosalla luontotyyppiryhmiä ja luontotyyppejä. Säilyväksi (LC) luettavia perinnebiotooppien luontotyyppejä ei ole. Myös Pohjois-Suomessa puutteellisesti tunnetuiksi (DD) luokituneiden luontotyyppien pinta-alan ja kohdemäärän tiedetään vähentyneen, mutta vähenemisen astetta ei tunneta.



Kuva 5.89. Perinnebiotooppien luontotyyppien jakautuminen uhanalaisuusluokkiin luontotyyppien lukumäärän perusteella Etelä-Suomessa (n=42), Pohjois-Suomessa (n=26) ja koko maassa (n=42). Osuudet on laskettu luokittelun alimman hierarkiatason mukaan eli ryhmätason arviot eivät ole luvuissa mukana.



Kuva 5.90. Perinnebiotooppien luontotyyppien jakautuminen uhanalaisuusluokkiin luontotyyppiryhmittäin koko maassa. Mukana ovat vain luokittelun alimman hierarkiatason arviointiyksiköt.

Kalliokedot, kedot, tuoreet niityt, kosteat niityt, järven- ja joenrantaniityt, merenrantaniityt, tulvaniityt, suoniityt, lehdesniityt, hakamaat ja metsälaitumet osoitautuivat kaikkein uhanalaisimmiksi perinnebiotooppien luontotyyppiryhmiksi, sillä kaikki näihin ryhmiin lukeutuvat luontotyypit on arvioitu äärimmäisen uhanalaisiksi (CR) (kuva 5.90). Nummet on arvioitu erittäin uhanalaiseksi luontotyyppiryhmäksi (EN). Ryhmätasoaan uhanalaisempia luontotyyppijä ovat koko maan arvioissa pienruohonummet.

Määrän voimakkaan vähenemisen ja laadun merkittävän huononemisen lisäksi osa äärimmäisen uhanalaisista luontotyypeistä on erittäin harvinaisia ja

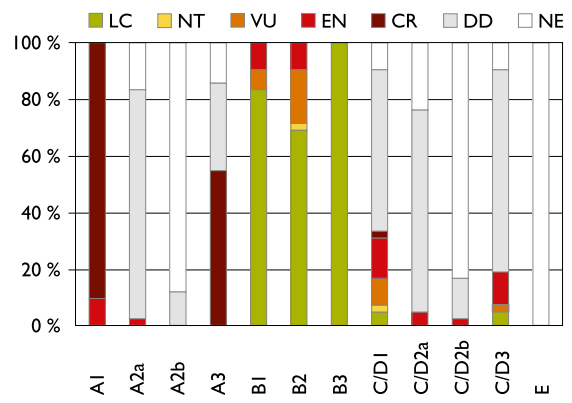
kokonaisaltaan hyvin pieniä. Näitä ovat pienruohonummet (10–50 ha), kalkkivaikutteiset kalliokedot (30–40 ha), kalkkivaikutteiset pienruohokedot (n. 70 ha) karut pienruohokedot (n. 70 ha), kangaskedot (n. 35 ha), tuoreet suurruohoniityt (150 ha), kalkkivaikutteiset kosteat niityt (20–40 ha), suolamaalaitut (60–100 ha), sisävesien hapsiluikkarantaniityt (5–10 ha), kortetulvaniityt (n. 95 ha) ja lehdesniityt (n. 100 ha). Lisäksi mäkikauraketoja, kosteita heinäniittyjä, kosteita ruohoniittyjä ja mahdollisesti myös sisävesien korkeakasvuisia rantaniittyjä (110–230 ha) on kutakin jäljellä alle 150 ha. Yleisesti ottaen edustavia ja laadullisesti hyviä kohteita on perinnebiotoopeissa jäljellä vain hyvin vähän. Näiden esiintymien laadun arviointia on vaikeuttanut luontotyyppien vaikea tunnistettavuus ja sijainti usein laikuittaisesti toisen luontotyypin sisällä.

#### 5.7.4.3

### Perinnebiotooppien määrän ja laadun muutos ja kriteerikohtaiset tulokset

Jo pelkkä 1960-luvulta nykypäivään tapahtuneen määrän muutos (A1) nostaa useimmat perinnebiotooppien luontotyypit korkeimpiin uhanalaisuusluokkiin (kuva 5.91). Myös pitkän aikavälin määrätarkastelu (A3) tuotti luokan äärimmäisen uhanalainen (CR) kaikissa tapauksissa, joissa vähenemisaste pystyttiin määrittämään. Laatutarkasteluissa (CD1–CD3) päädyttiin sen sijaan useimmiten luokkaan puutteellisesti tunnettu (DD) tai ne osoittivat jossain määrin lievempää uhanalaistumista kuin määrämuutokset. Tämä selittyy sillä, että laatumuutoksia on voitu arvioida vain nykypäivään saakka säilyneisiin esiintymiin verraten.

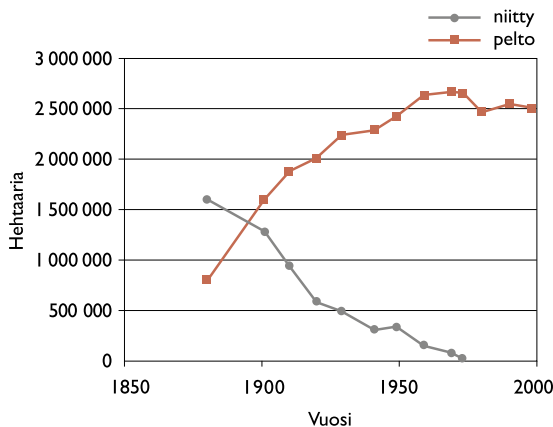
Kriteerin B arviot eli levinneisyys- tai esiintymisalueen kokoon tai esiintymispaikkojen määrään perustuvat tarkastelut tuottivat pääsääntöisesti lievempiä uhanalaisuusluokkia kuin määrämuutoksiin perustuva arviointi. Tämä on seurausta perinnebiotooppien aiemasta yleisyydestä; esiintymiä on yhä laajalla alueella, vaikka ne ovat pieniä ja niiden yhteenlaskettu kokonaisuus on vähentynyt huomattavasti.



Kuva 5.91. Perinnebiotooppien arviointikriteerit ja niiden tuottamien uhanalaisuusluokkien osuudet. Pylväissä esitetään myös kyseisellä kriteerillä arvioimatta jätettyjen (NE) luontotyyppien osuus.

## Määrän romahdus

Perinnebiotooppien merkittävää määrällistä vähenemistä on tapahtunut valtaosalla luontotyyppejä jo 1900-luvun alkupuolella. Määrän väheneminen alkoi jo 1880-luvulla, jolloin maataloushallinto vahvistui, viljelyn tehostamiseen liittyvää koulutusta lisättiin ja niittyjä alettiin runsaammin raivata pelloiksi. Tuolloin niittyjä arvioidaan olleen noin 1,6 miljoonaa hehtaaria (Soininen 1974). Niitytpinta-ala väheni yli puolella vuosina 1880–1920 samalla kun peltoala yli kaksinkertaistui (kuva 5.92). Erityisesti tuoreiden niittyjen määrä väheni voimakkaasti jo 1800-luvun lopussa pellonraivauksen takia, ja niiden määrä on vähentynyt jatkuvasti koko 1900-luvun ajan. Ketojen määrän väheneminen lienee ollut 1800-luvun lopussa ja 1900-luvun alussa hitaampaa kuin tuoreiden niittyjen. Karuutensa vuoksi ketoja raijattiin vähemmän pelloiksi, ja pääosa kedoista on ilmeisesti vasta myöhemmin metsitetty. Järven- ja joenrantaniittyjen taantuminen on ilmeisesti alkanut jo varhain.



Kuva 5.92. Niitty- ja peltoalan kehitys vuodesta 1880 alkaen maataloustilastojen ja Soinisen (1974) mukaan.

Perinnebiotooppien väheneminen jatkui koko 1900-luvun alkupuoliskon ja kiihtyi vielä 1950-luvun jälkeen. Tällöin keinolannoitteiden käyttö lisääntyi merkittävästi, maatalous koneellistui ja niittyjä raijattiin vilja- ja nurmipelloiksi. Suomi oli silti edelleen 1960-luvun lopulla pientilavaltainen ja niityt sekä luonnonlaitumet olivat vielä melko tavallisia (Pykälä 2001). Metsälaidunten ja hakamaiden väheneminen on ollut voimakasta jo ennen 1950-lukua, mutta väheneminen ei ole ollut niin jyrkkää kuin useimmilla niitytyypeillä. Työläimmät perinteiset toimintatavat, kuten lehdesten teko ja kevätsiivous lehdesniityillä sekä nummien kullutus, loppuivat lähes kokonaan jo 1940–1950-luvuilla.

Maatalouspolitiikka edellytti 1960-luvulta lähtien tilakoon kasvattamista ja uutta teknologiaa, mikä nopeutti pientilojen häviämistä. Koneellisen lypsyn myötä lehmät haluttiin pitää lähellä tilakeskusta ja vain nuorkarja jäi laiduntamaan kauempana oleville laitumille. Peltonurmien yleistyessä niittoniityt jäivät hiljalleen kokonaan pois käytöstä tai ne muutettiin laitumiksi. Niittyjä myös raijattiin runsaasti pelloiksi, metsitettiin tai ne jäivät käyttämättöminä kasvamaan umpeen. Karjatilojen määrän väheneminen maaseudun autoituminen väestön muut-

taessa Etelä-Suomen kaupunkeihin ja Ruotsiin 1960- ja 1970-luvuilla jouduttivat osaltaan kaikkien perinnebiotooppien määrän vähenemistä. Samalla alkoi tilojen erikoistuminen yhden tuotantosuunnan tiloiksi, tilakoko kasvoi ja karjatilojen määrä väheni. Syrjäseuduilla perinnebiotooppien perinteinen käyttö jatkui pisimpään.

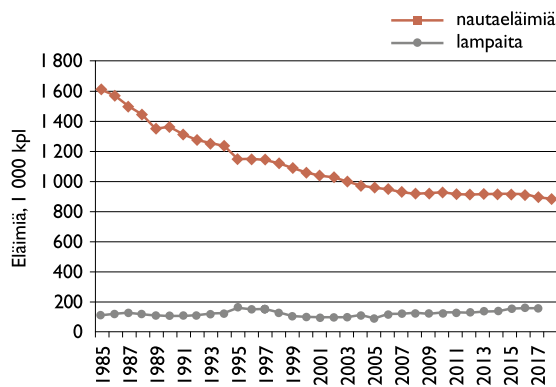
Metsälaidunten määrän vähenemisen suurin syy on ollut maa- ja metsätalouden sekakäytössä olleiden metsien siirtäminen metsätalouskäyttöön. Laiduntavan karjan on katsottu vähentävän metsän tuottoa. Jo 1900-luvun alkupuolelta lähtien on metsätalouden neuvonta voimaperäisesti korostanut metsälaidunnuksen vahingollisuutta puuntuotannolle. Vähenemistään huolimatta metsälaidunnus säilyi yleisenä aina 1950–1960-luvuille asti. Metsälaitumia tilastoitiin vielä vuonna 1965 noin 1,36 miljoonaa hehtaaria, mutta niiden määrä vähentyi hyvin nopeasti 1960–1970-luvuilla. Merenrantaniittyjen väheneminen on ollut lievää ennen 1950-lukua, mutta voimakasta sen jälkeen. Myös järven- ja joenrantaniittyjen määrän väheneminen on nopeutunut 1950-luvulta lähtien, vaikka vähenemistä on tapahtunut jo aiemminkin. Merenrantaniittyjen osalta väheneminen on tasaantunut viimeisen kymmenen vuoden aikana, kun niiden laidunkäyttö on elpynyt.

Perinnebiotooppien kannalta epäedullinen maatalouden kehitys jatkuu edelleen. Euroopan unionin harjoittaman yhteisen maatalouspolitiikan vaikutukset johtavat tilojen koon kasvuun, tilojen määrän vähenemiseen, pienten tilojen tuotannon loppumiseen, kasvaviin tehokkuusvaatimuksiin ja yhä pidemmälle vietyyn erikoistumiseen. Toisaalta liittyminen Euroopan unioniin toi mukanaan maatalouden ympäristötuen erityistukimuodot, jotka merkittäväällä tavalla alkoivat edistää perinnebiotooppien säilyttämistä vuodesta 1995 lähtien. Nykyisin maatalouden ympäristökorvausjärjestelmään kuuluva 5-vuotinen ympäristösopimus maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoitoon on ylivoimaisesti tärkein perinnebiotooppien hoidon rahoituskeino. Sillä hoidetaan noin 98 % nykyisestä noin 30 000 hehtaarin hoitoalasta. Silti karjatilojen ja laiduntavan karjan (kuva 5.93) määrä ja sitä myöten myös perinnebiotooppien pinta-ala on koko ajan vähentynyt, ja vähenemisen ennustetaan jatkuvan edelleen, vaikka se jossakin määrin onkin tasaantunut. Maatalouspolitiikan yleiset muutokset heikentävät perinnebiotooppien säilyttämiseen tähtävien toimenpiteiden vaikuttavuutta. Perinnebiotoopit ovat riippuvaisia etenkin karja- ja lammastalouden yleisestä kannattavuudesta maassamme. Niitettyjen niittyjen määrä on edelleen jatkanut vähenemistään, ja niittoniityt ovatkin nykyisin todella harvinaisia.

Perinnebiotooppeihin on kohdistunut 1900-luvulla lisääntyvässä määrin rakentamista (tiet, asunnot, tuotantorakennukset, vesirakentaminen). Myös esimerkiksi lomarakentaminen, joka lisääntyi Suomessa voimakkaasti 1970-luvulta alkaen, on tuhonnut etenkin kalliokeitoja ja ketoja. Rantarakentamiseen liittyvät rantojen ruoppaukset ovat heikentäneet erityisesti maanko- hoamisrannikon rantaniittyjä. Vesirakentaminen taas on hävittänyt ranta- ja tulvaniittyjen luontotyyppejä.

Määrän vähenemisen oletetaan edelleen jatkuvan useimmilla perinnebiotooppien niitymäisillä luonto-

tyyppiryhmillä. Merenrantaniityillä määrän kehitys on kääntynyt positiiviseen suuntaan ympäristösopimuksilla hoidetun pinta-alan kasvun myötä. Muutamien luontotyyppien, kuten puustoisten perinnebiotooppien määrän vähenemisen oletetaan hidastuvan. Joidenkin luontotyyppiryhmien sisällä eri luontotyyppien kehityksenuste on jossakin määrin erilainen. Tämä johtuu osin siitä, että perinnebiotooppien luontotyypit voivat muuttua toisiksi. Esimerkiksi tuoreet pienruohoniityt vähenivät osin sen vuoksi, että niitä siirtyy tuoreisiin heinäniityihin hoidon päättymisen ja rehevöitymisen myötä.



Kuva 5.93. Nautaeläinten ja lampaiden määrän kehitys (Luonnonvarakeskus 2017).

### Laadun heikkeneminen

Määrämuutosten tavoin myös laatumuutosten tarkastelu nostaa useimmat perinnebiotooppien luontotyypit uhanalaisten joukkoon. Perinnebiotooppien laadun heikentyminen on tapahtunut huomattavasti lyhyemmän ajanjakson kuluessa kuin määrän väheneminen. Laatu on useimmilla luontotyypeillä heikentynyt merkittävästi vasta 1950-luvun jälkeen. Jo 1900-luvun alussa tai aiemmin laadultaan heikentyneitä ovat olleet ainakin lehdesniityt, jalopuuhaat, tuoreet ja kosteat niityt, suoniityt ja kalliokedoista etenkin kalkkikalliokedot. Varhaisemmista laatumuutoksista tiedetään kuitenkin usein hyvin vähän. Tiedot perinnebiotooppien yksittäisten luontotyyppien muutoskehityksestä ja sen ajoittumisesta ovat puutteellisia. Myös tarkemmat tiedot luontotyyppien laadusta ja jakautumisesta edustavuusluokkiin puuttuvat, ja niistä voidaan esittää vain arvioita.

Nummien sekä järven- ja joenrantaniittyjen luontotyyppiryhmätason arvioissa laadun ja määrän tarkastelut antoivat saman tuloksen. Ryhmätasolla esimerkiksi merenrantaniityillä, tulvaniityillä sekä hakamailla pelkkä laadun heikkenemisen tarkastelu johtaisi astetta matalampaan uhanalaisuusluokkaan kuin määrän väheneminen.

Laadun heikkenemisen oletetaan jatkuvan useimmilla perinnebiotooppien luontotyypeillä. Tähän vaikuttavat etenkin edelleen jatkuva umpeenkasvu ja hitaus kohteiden hoitoon saamisessa sekä puutteellinen ohjeistuksen hoidon toteuttamisessa. Keskeisimpiä tekijöitä ovat niukat resurssit hoidon ohjauksen järjestämiseen, neuvontaan ja alueelliseen perinnebiotooppiasioiden koordinointiin.

### 5.7.4.4

#### Kehityssuunnat

Perinnebiotoopeista 76 % katsottiin lähiajan kehityssuunnaltaan edelleen heikkeneviksi ja 12 % vakaiksi koko maan tuloksissa. Kehityssuunnaltaan vakaiksi arvioitiin esimerkiksi sisävesien korkeakasvuiset rantaniityt, joiden esiintymiä säilyy muita rantaniitytyyppejä paremmin vähemmän laidunnettujen alueiden ja luontaisen kasvillisuuden suksessiovaiheen kasvillisuutena. Myös osalla tulvaniittyjen alatyypeistä kasvillisuus pysyy avoimena jään, tulvaveden ja sedimentaation vaikutuksesta. Paraneva kehityssuunta nähtiin vain yhdellä perinnebiotooppien luontotyypillä, matalakasvuisilla vihvilä-, heinä- ja saramerenrantaniityillä, joiden pinta-ala on alkanut kasvaa ja laatu parantua etenkin Pohjois-Pohjanmaalla hoidon laajentumisen ja tehostumisen myötä. Noin 10 %:lla luontotyypeistä kehityssuuntaa ei pystytty arvioimaan, mukana muun muassa metsälaitumet.

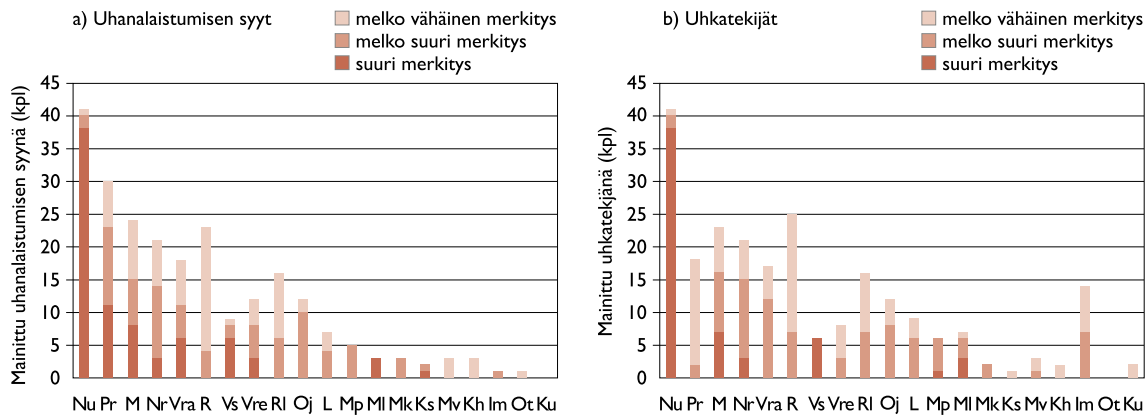
### 5.7.4.5

#### Uhanalaistumisen syyt ja tulevaisuuden uhkatekijät

Perinnebiotooppien luontotyyppien uhanalaistumiseen on useita syitä (kuva 5.94a), jotka liittyvät maatalouden muuttumisen lisäksi myös muuhun yhteiskunnan muutokseen. Perinteinen hoito on loppunut ja vanhan maankäytön tilalle on tullut lukuisa joukko uusia toimia, jotka ovat joko suoraan vähentäneet luontotyypin esiintymiä tai lopettaneet luontotyypin ylläpitäviä prosesseja (esim. tulviminen). Eri syiden vaikuttavuus on myös vaihdellut ajan mittaan. Uhanalaistumisen syyt poikkeavat jossain määrin tulevaisuuden uhkatekijöistä. Useimmat perinnebiotoopeja hävittävät ja laatua heikentävät tekijät ovat edelleen samoja, mutta aiempaan verrattuna niiden merkittävyys on muuttunut.

Kolme merkittävintä uhanalaistumisen syytä ovat pellonraivaus, metsittäminen sekä umpeenkasvu laidunnuksen ja niiton loputtua. Rannoilla sijaitsevilla perinnebiotoopeilla erityisen merkittäviä syitä ovat myös vesirakentaminen, rantojen ruoppaukset ja vesien rehevöityminen. Uhanalaistumisen syissä on kuitenkin paljon vaihtelua luontotyyppien välillä ja kehitykseen vaikuttaneiden merkittävien syiden joukko on tyypillisesti melko laaja. Yksittäisillä luontotyypeillä on myös muista poikkeavia merkittäviä uhanalaistumisen syitä, kuten kalkkivaikutteisilla kalliokedoilla kalkin louhinta.

**Pellonraivaus** on ollut merkittävä uhanalaistumiseen johtanut syy. Sen vuoksi on tuhoutunut suuresti etenkin tuoreita ja kosteita niityjä, mutta myös jalopuuhaakoja. Niityn muuttaminen pelloksi on ollut useimpien perinnebiotooppien kohtalona ja aiheuttanut voimakaimman romahduksen perinnebiotooppien pinta-alassa. Etenkin avoimet ja lähellä tilakeskuksia olleet perinnebiotoopit on raivattu pelloksi. Pellonraivaus vähentyi 1960–1980-luvuilla, mutta on jossain määrin lisääntynyt



Kuva 5.94. Uhanalaistumisen syyt (a) ja uhkatekijät (b) perinnebiotoopeilla. Uhanalaistumisen syyt esitetään niiden kokonaismerkityksen mukaisessa järjestyksessä. Uhkatekijät ovat vertailun helpottamiseksi samassa järjestyksessä kuin uhanalaistumisen syyt. Syiden järjestyksen määräytyminen sekä uhkatekijöiden lyhenteet on selitetty luvussa 3.5. Pystyakselin luvut ovat luontotyyppien lukumääriä.

EU:hun liittymisen jälkeen. Se muodostaa edelleen uhkatekijän tuoreilla ja kosteilla niityillä, tulvaniittyjen kuivemmilla luontotyypeillä sekä hakamailla.

Taloustmetsien hoidon periaatteen tapahtuva **metsien käsittely** on tärkein uhanalaistumisen syy useimmilla hakamailla ja metsälaitumilla. Lahopuun väheneminen, hakkuut, puuston tasaikäistyminen ja tihentäminen ovat heikentäneet metsälaidunten ja hakamaiden lajiston monimuotoisuutta. Metsittäminen on myös tuhonnut runsaasti kallioketoja, ketoja ja tuoreita niittyjä. Metsien käsittelyyn luetaan hakkuut sekä muu metsänhoito kuten kylvöt, istutukset, kuolevan ja kuolleen puuston poistaminen ja maanmuokkaus.

**Perinteisen niitto- ja laidunkäytön sekä kulotuksen ja muiden hoitotoimenpiteiden loppuminen** on perinnebiotooppien uhanalaistumisen tärkein syy nummilla, karuilla kalliokedoilla, kedoilla, sisävesien ja merenrantaniityillä, suoniityillä ja lehdesniityillä. Myös metsäpalojen estäminen lieene nopeuttanut esimerkiksi kallioketojen umpeenkasvua. Hylätyt perinnebiotoopit kasvavat umpeen ja metsittyvät. Myös reunapuuston varjostuksen lisääntyminen muuttaa perinnebiotoopin lajistoa. Umpenkasvu on perinnebiotooppien luontotyyppiä vähitellen tuhoava prosessi, joka seuraa alueen käytön ja hoidon päätymisestä tai liian vähäisestä hoidosta, ja se kiihtyy rehevöitymisen tai metsittämisen takia. Alueen maaperän rehevyys ja kosteus vaikuttavat umpeenkasvun nopeuteen. Yleensä umpeenkasvu on alussa hidasta, jolloin alueen perinnebiotooppiarvot voidaan pääosin palauttaa aloittamalla hoito uudelleen. Pidemmälle ehtineen umpeenkasvun myötä alun perin avoimilla aloilla on jo runsaasti puita ja pensaita, jolloin perinnebiotooppia on vaikea tunnistaa. Pienentyneillä ja osin sulkeutuneilla alueilla umpeenkasvukehitys on voimakasta. Umpenkasvun merkitys uhkatekijänä on kasvanut. Kuitenkin myös jo voimakkaasti umpeenkasvaneita alueita voidaan palauttaa, jos kohteella tai välittömässä läheisyydessä on säilynyt luontotyyppille ominaista lajistoa.

Laidunnuksen ja niiton päättymisen aiheuttama umpeenkasvu on selvästi tärkein tulevaisuuden uhkatekijä perinnebiotoopeille (kuva 5.94b). Umpenkasvu katsottiin merkittävämmäksi tulevaisuuden uhkatekijäksi valtaosalle luontotyypeistä. Merkittävimpiin uhkatekijöihin katsottiin kuuluviksi myös rehevöityminen, rakentaminen sekä metsittäminen. Selvin ero uhkatekijöissä verrattuna uhanalaistumisen syihin on pellonraivauksen aiheuttaman uhan väheneminen.

Teiden, asuntojen, mökkien, talous- ja teollisuusrakennusten ym. **rakentaminen** on tuhonnut paljon perinnebiotooppeja. Rakentamista on tapahtunut muun muassa tilakeskusten ympärillä, loma-asutuksena etenkin rannoille ja kalliolle (kalliokedot) sekä kaupunkien kasvaessa. Perinnebiotooppien säilyttämistä ei ole vielä riittävästi otettu huomioon kaavoituksessa. Rakentaminen on eräitä luontotyyppiä lukuun ottamatta ollut vähäisemmässä merkityksessä uhanalaistumiskehityksessä, mutta sen merkitys tulevaisuuden uhkatekijänä on suuri. Rakentamiseen ja asutuksen leviämiseen liittyy myös maaston liiallinen kuluminen, joka voidaan nähdä uhkatekijänä esimerkiksi nummilla, kedoilla ja kalliokedoilla.

Perinteisen käytön loppuminen, vesien rehevöityminen ja vesirakentaminen ovat tärkeimmät uhanalaistumisen syyt järven- ja joenrantaniityityypeillä, ja ne ovat merkittäviä myös merenrannoilla. **Vesien rehevöityminen** kiihdyttää ruovikoitumista ja kasvimaan kertymistä, joka edelleen lisää veden ja maaperän rehevöitymistä. Ruovikoitumisesta johtuva umpeenkasvu on ollut merkittävä perinnebiotooppien uhanalaistumisen syy, ja sen vaikutus jatkuu edelleen voimakkaana. Vesien rehevöityminen uhkaa myös jatkossa rantaniittyjen luontotyyppien edustavuutta ja vähentää niiden määrää. **Vesien säännöstely** on paitsi uhkatekijä myös uhanalaistumisen syy useilla sisävesien rantaniittyjen ja tulvaniittyjen luontotyypeillä. **Vesirakentaminen** on tuhonnut etenkin tulvaniittyjä ja joen- ja järvenrantaniittyjä sekä aiheuttanut myös merenrantaniittyjen häviämistä ja pirstoutumista. Jokien patoaminen,

tulvien estäminen, satamien, veneväylien, laitureiden ja tulvapengerten rakentaminen ja rantojen ruoppaaminen ovat olleet ja tulevat olemaan haitallisia rantojen perinnebiotoopeille.

**Ojitukset** ovat kuivattaneet kosteita niittyjä, ranta-niittyjä ja suoniittyjä ja muuttaneet niiden luontotyyppejä. Näihin perinnebiotooppiin ovat vaikuttaneet myös kauempana tehdyt ojitukset. Turvetuotannon ja ojitusten aiheuttama veden kiintoaineksen lisääntyminen on ollut haitallista tulvaniityille.

**Kaivannaistoiminta** on vähentänyt etenkin kalkki-vaikutteisten luontotyyppien määrää. Kalkin louhiminen on merkittävin syy kalkkikallioketojen vähenemiseen. Louhinta ei kuitenkaan tulevaisuudessa ole niiden suurin uhkatekijä, sillä merkittävimmiksi ovat nousseet rakentaminen, metsittäminen ja umpeenkasvu. Lapis-kaivosteollisuuden lisäämiselle on paineita, ja uudet kaivokset voivat uhata myös monia perinnebiotooppikohteita.

**Rehevöitymisen** aiheuttaman uhkan katsotaan lisääntyvän tulevaisuudessa. Pinta-alaltaan pienentyneet yksittäiset perinnebiotooppikohteet ovat entistä herkempiä vääränlaisten laidunnuskäytäntöjen myötä tapahtuvalle rehevöitymiselle. Laidunnuskäytännön muutokset, kuten perinnebiotoopin sisällyttäminen nurmilaitumen yhteyteen sekä laitumelle annettava lisärehu ja kivennäiset, tuovat ravinteita perinnebiotoopille rehevöittäen sitä ja nopeuttaen umpeenkasvua. Hoidon loputtua paikalleen jäävä kasvimassa rehevöittää maaperää ja kiihdyttää siten umpeenkasvua. Myös ilman kautta tulevalla rehevöittäväällä laskeumalla on kielteinen vaikutus perinnebiotooppien lajistoon. Rehevöittävän laskeuman arvioidaan vaikuttaneen kallioketojen, kotojen ja tuoreiden niittyjen uhanalaistumiseen, ja sen katsotaan muodostavan huomioon otettavan uhkatekijän myös jatkossa. Useimmat perinnebiotooppien luontotyypit ovat erittäin herkkiä rehevöitymiselle ja siitä seuraaville lajistomuutoksille.

Niiton ja heinänkorjuun korvautuminen laidunnuksella on muuttanut perinteisten niittoniittyjen laatua. Niiton korvautuminen laidunnuksella ei esimerkiksi samalla tavalla ylläpidä tuoreiden pienruohoniittyjen tai merenrantaniittyjen ominaispiirteitä. Kasvilajisto muuttuu siirryttäessä niitosta laidunnukseen. Niitto on nykyisin valitettavasti erittäin vähäistä. Korkeintaan vain noin 1 %:a niityistä arvioidaan hoidettavan niittämällä. Työläitä hoitomuotoja edellyttävät luontotyypit ovat nykyisin erittäin uhattuina rahoituksen vähentymisestä. Niittoniittyjen lisäksi työläitä hoitomuotoja vaativat etenkin lehdesniityt ja suoniityt.

**Vieraslajien**, kuten lupiinin (*Lupinus polyphyllus*), isotuomipihlajan (*Amelanchier spicata*) ja useiden koristekasvien, leviäminen on jo nyt iso ongelma tuoreilla niityillä. Isosorsimon (*Glyceria maxima*) leviäminen sisävesien perinnebiotoopeilla on jo vähentänyt ranta-niittyjä, ja vaikutusten oletetaan kasvavan tulevaisuudessa. Merenrantaniityillä kurturuusun (*Rosa rugosa*) odotetaan leviävän edelleen ja ulottuvan pian myös Merenkurkun ja Perämeren rannoille. Sen odotetaan leviävän yhä voimakkaammin myös eteläisillä rannikkoalueilla torjuntatoimista huolimatta.

**Turpeenotto** on aiemmin vähentänyt suoniittyjen määrää. Tulevaisuudessa bioenergian lisääntyvä käyttö voi olla merkittävä uhka monille perinnebiotoopeille, jos se johtaa perinnebiotooppien raivaamiseen pelloksi, metsittämiseen, lannoittamiseen, puustoisten perinnebiotooppien hakkuisiin tai biomassaa tuottavien kasvien istuttamiseen perinnebiotoopeille.

**Ilmastonmuutoksen** vaikutuksia on vaikea arvioida, mutta se vaikuttaa eniten perinnebiotooppien säilymiseen merenrannoilla, joilla suolapitoisuuden sekä jäiden määrän ja kulutusvaikutuksen ennustetaan vähenevän. Myös tulvaniityillä sekä järven- ja joenrantaniityillä jäiden aiheuttama kulutus vähenee, ja sen vaikutukset näkyvät jo muun muassa Tenojokivarren niityillä umpeenkasvun nopeutumisenä. Ilmaston lämpeneminen kiihdyttää kasvua ja ravinteiden vapautumista. Etenkin hoitamattomilla kohteilla tämä vaikuttaa nopeuttavasti muun muassa kotojen ja kallioketojen umpeenkasvuun. Myös ilman hiilidioksidipitoisuuden kasvu vaikuttaa kasvillisuutta rehevöittävästi ja kiihdyttää siten umpeenkasvua. Ilman otsonipitoisuuden kasvun ennustetaan vaikuttavan negatiivisesti useisiin niitylajeihin.

Yleisesti ottaen voidaan sanoa, että perinnebiotooppien hoito on nykyisin täysin maatalouden ympäristökorvausjärjestelmän ja luonnonlaidunnusta sekä maiseman hoitoa harjoittavien nauta- ja lammastilojen varassa. Maatalouspolitiikan ja -tuotteiden kysynnän muutokset vaikuttavat suoraan perinnebiotooppien hoitoon. Maatalouspolitiikka on pitkällä tähtäimellä hyvin ennustamatonta, ja siksi tulevaisuuden kehitystä on vaikea arvioida. Parin viime vuoden kehitys perinnebiotooppien hoitoalassa on kuitenkin yleisesti ottaen ollut positiivista, johtuen maaseudun kehittämissuunnitelmaan 2014–2020 saaduista parannuksista. Karjatilojen määrän jatkuva väheneminen on suuri uhka perinnebiotooppien säilymiselle. Hoidon laadussa on monin paikoin parantamisen varaa. Liian usein esimerkiksi laidunnuspaine jää liian alhaiseksi, eikä hoito ole ekologisesti niin vaikuttavaa kuin se voisi olla.

#### 5.7.4.6

#### Vertailu edelliseen arviointiin

Koska uhanalaisuuden arviointimenetelmä muuttui kansallisesta menetelmästä IUCN-menetelmään, eivät ensimmäisen ja toisen arvioinnin tulokset ole suoraan vertailukelpoisia. Suurimassa osassa arviointeja päädettiin kuitenkin samaan uhanalaisuusluokkaan (kuva 5.95). Edellisessä luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa koko maan tasolla puutteellisesti tunnetuiksi (DD), silmälläpidettäviksi (NT) ja vaarantuneiksi (VU) luokitellut luontotyypit ovat nykyisessä arvioinnissa äärimmäisen uhanalaisia (CR). Poikkeuksena tästä heinänummien uhanalaisuusluokka laski äärimmäisen uhanalaisesta (CR) erittäin uhanalaiseen (EN).

On huomattava, että yhdenkään muuttuneen arvion taustalla ei katsottu olevan luontotyypin aitoa tilan muutosta edellisestä arvioinnista, vaan luokkamuu-  
tosten syinä oli useimmiten menetelmän muutos ja joissakin



tapauksissa myös tiedon kasvu tai luontotyyppi- luokit- telussa tapahtunut muutos (ks. taulukko 5.26).

		Kansallinen menetelmä 2008						
		LC	NT	VU	EN	CR	DD	NE
IUCN-menetelmä 2018	LC							
	NT							
	VU							
	EN				1	1		
	CR		2	1	6	27	4	
	DD							
	NE							

Kuva 5.95. Perinnebiotooppien uhanalaisuusluokat IUCN- menetelmällä vuonna 2018 sekä kansallisella menetelmällä vuonna 2008 koko maassa. Värillisellä pohjalla olevat luvut kertovat samoina säilyneiden arviointien lukumäärän kussa- kin uhanalaisuusluokassa ja muut luvut kuvaavat luokaltaan muuttuneita arvioita.

#### 5.7.4.7

### Perinnebiotooppien säilyttämisen nykyiset keinot ja niiden vaikuttavuus

Perinnemaisemainventointi 1990-luvulla selvitti ensim- mäistä kertaa melko kattavasti Suomen perinnebiotoop- pien määrää ja laatua. Perinnemaisemien hoitotyöryh- mä laati inventoinnin tulosten perusteella tavoitteet perinnebiotooppien hoidolle (Salminen ja Kekäläinen 2000). Perinnebiotooppien hoito on nykyisin erilaisten tukitoimenpiteiden varassa eikä hoitotavoitteiden saa- vuttaminen ole edennyt odotusten mukaisesti. Hoito- tavoitteessa ollaan vasta puolivälissä, vaikka tavoitteen saavuttaminen asetettiin tähtäimeen jo 2010 mennessä. Näin ollen perinnebiotooppien ja niillä elävän lajiston taantuminen on jatkunut voimakkaana.

Merkittävin perinnebiotooppien säilyttämistä tuke- va rahoitusmuoto on maatalouden ympäristökorvaus- järjestelmään kuuluva 5-vuotinen maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoitosopimus (entinen perinnebiotooppien hoidon erityistuki), joka on ollut viljelijöiden haettavissa Euroopan unioniin liittymises- tä lähtien vuodesta 1995. Vuodesta 2008 alkaen hoito- kohteen alkukunnostukseen, aitaamiseen, raivaukseen ja ruovikon niittoon on ollut mahdollista hakea myös niin sanottua ei-tuotannollista investointitukea. Myös yhdistysten on ollut mahdollista hakea maatalouden ympäristösopimusta ja ei-tuotannollista investointi- tukea perinnebiotooppien hoitoon niin sanotun Leader-toimintatavan kautta. Ympäristökorvausjärjestelmä on merkittävästi hidastanut perinnebiotooppien määrän vähenemistä. Sen vaikutukset ovat olleet merkittävim- piä laajoja kokonaisuuksia muodostavien merenranta-

niittyjen, metsälaidunten, tuoreiden niittyjen ja haka- maiden luontotyyppien säilymiselle. Kuitenkin kotojen, kalliokotojen ja nummien säilymiselle tuen merkitys on ollut vähäisempi. Ympäristösopimus on pinta-alape- rusteinen, eikä siksi laajat kohteet kiinnostavat etenkin nautakarjan omistajia. Pienille kohteille on ollut vaikea löytää hoitajia. Ympäristösopimus ei aina takaa hoi- don laatua. Pelkkä sopimusten pinta-ala antaakin liian myönteisen kuvan tuen vaikutuksesta luontotyyppien uhanalaistumiskehitykseen, sillä hoidon laatu on sopi- muskohteilla usein liian heikko (Rauramo ja Kekäläinen 2000; Schulman ym. 2006). Ympäristökorvausjärjestel- mää tulisi tehostaa nykyisestä, ja kytkeä korvaus vah- vemmin pelkän pinta-alan sijasta myös hoidon laatuun.

Ympäristökorvausjärjestelmän kautta on tullut tie- toon myös inventoimattomia perinnebiotooppialueita, joiden arvoista ei ole tarkempaa tietoa. Kuitenkin vain noin neljännes arvokkaista perinnebiotooppikohteista kuuluu tuen piiriin ja suuri joukko perinnemaisemai- nventoinnissa mukana olleista alueista on jäänyt pois hoi- dosta. Hoidon kohdentaminen arvokkaimmille alueille onkin havaittu puutteelliseksi (Raatikainen ym. 2017). Todennäköisesti hoito kohdentuu niille kohteille, joille se on helppo järjestää ja jotka sijaitsevat lähellä karjati- loja. Perinnebiotooppien hoidon kytkeminen luontevasti tilan muuhun toimintaan kannustaa jatkamaan hoitoa, mutta jos hoito menettää merkityksensä tilanpidon kokonaisuudessa, perinnebiotooppi usein hylätään (Raa- tikainen ja Barron 2017). Ympäristökorvausta saavien alueiden määrä on ollut lievässä kasvussa nykyisellä maaseutuohjelmakaudella pienen, viime ohjelmakau- della tapahtuneen notkahduksen jälkeen. Merkittä- vimpänä syynä lisääntyneeseen alaan voidaan pitää ympäristösopimuksen ehtojen paranemista ja haku- prosessin helpottumista 2014 lähtien. Arvokkaimmille (valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat) pe- rinnebiotooppikohteille maksettava korkeampi hoito- korvaus (600 €/ha) on selvästi lisännyt laidunalueista kiinnostuneita viljelijöitä. Maiseman- ja luonnonhoito koetaan nykyisin tärkeänä lisäansiomahdollisuutena monella tilalla. Yhdistyspuolella ei kiinnostus hoitoalu- eisiin näytä kasvaneen, mutta kohdekohtainen korvaus on osoittautunut toimivaksi pienialaisilla kohteilla.

Suojelualueilla perinnebiotooppeja on hoidettu 1970- ja 1980-luvuilta lähtien. Metsähallituksen sel- vitys valtion ja yksityisten suojelualueiden perinne- biotooppien kohteiden määrästä (Raatikainen 2017) osoitti, että suojelualueilla on paljon ennalta tiedettyä suurempi merkitys perinnebiotooppien säilyttämi- sessä ja hoidossa. Jopa 40 % tällä hetkellä tunnetusta perinnebiotooppien pinta-alasta sijaitsee Metsähalli- tuksen hallinnoimilla tai yksityisillä suojelualueilla. Nykyisestä vajaan 30 000 hehtaarin hoitoalasta sijaitsee suojelualueilla noin 11 000 hehtaaria. Suojelualueille sijoittuu etenkin harvinaisimpia perinnebiotooppien luontotyyppijä. Suojelualueiden perinnebiotooppien hoitotyö on ollut valtakunnallisesti keskeistä ja eritä luontotyyppijä ei enää juurikaan ole näiden alueiden ulkopuolella. Esimerkiksi lehdesniittyjä, ja suoniittyjä hoidetaan tällä hetkellä lähes yksinomaan suojelualu- eilla. Suojelualueillakin hoitoa toteutetaan pitkälti

ympäristösopimukseen liittyvän yhteistyön kautta, ja yli 97 % suojelualueiden jatkuvassa hoidossa olevasta alasta hoidetaan ympäristökorvausta saavien karjanomistajien avulla. Vain murto-osalla suojelualueista jatkuvaa hoitoa toteutetaan yhdistysten toimesta, talloilla tai Metsähallituksen henkilöstön työllä. Uusien suojelualueiden hoitokohteiden peruskunnostukseen hyödynnetään hankerahoitusta, joista tärkeimpänä ovat olleet EU LIFE -ohjelman hankkeet, muun muassa Lintulahdet LIFE, Niitty-LIFE ja Luonnonhoito-LIFE. Myös vapaaehtoistyö on usein tärkeässä roolissa suojelualueiden umpeenkasvaneiden kohteiden raivauksessa ja raivauksen jälkeisessä risujen poistossa. Suojelualueiden hoitotilanne ei ole yksityismaita parempi, sillä vaikka noin puolet hoidetusta pinta-alasta on valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkailla perinnebiotooppikohteilla, näistä on hoitamatta jopa neljäsosa.

Yksityismailla perinnebiotooppien hoitoa ovat edistäneet yhdistykset ja monenlaiset määräaikaiset perinnemaisemien hoitoprojektit, muun muassa maaseuturahaston hankkeet sekä erilaiset työllistämishankkeet. Tärkeimpinä ovat kuitenkin olleet yksityiset maanomistajat, jotka hoitavat omia tai vuokraamiaan alueita laiduntamalla ympäristökorvausjärjestelmän avulla. Alueelliset ELY-keskukset ovat rahoittaneet hoitoa yksittäisillä kohteilla. ELY-keskusten luonnon-suojelurahoitus on kuitenkin pienentynyt. Eräät kunnat ja kaupungit ovat hoitaneet omistamiaan kohteita osana viheralueiden hoitoa. Hankkeilla voi olla paikallisesti suuri merkitys kohteiden ja niillä olevien luontotyyppien säilymiseen sekä paikallisten toimijoiden aktivointiin alueen luonnon ja maiseman hoitoon. Hankkeiden alueellinen kattavuus ja vaikutus luontotyyppien uhanalaisuuteen voi kuitenkin jäädä pieneksi etenkin, jos hoidon jatkuvuutta ei pystytä turvaamaan. Siksi onkin tärkeää jo alusta lähtien suunnitella kohteiden laidunus tai niitto peruskunnostuksen jälkeen. Yhdistysten hoitokohteiden määrän lisääntymistä ja niiden ympäristökorvaushakemuksia rajoittaa usein se, että yhdistysten on vaikea sitoutua hoitosopimukseen 5 vuodeksi, ja toimijajoukko on usein hyvin pieni.

Museoviraston kulttuuriympäristökohteiden ja muinaisjäännösalueiden hoitoavustusta on voinut hakea vuodesta 2015. Tätä avustusta voi hyödyntää myös yksityismaiden perinnebiotooppikohteella, mikäli sen katsotaan olevan osa kulttuuriympäristöä tai sillä sijaitsee muinaisjäännös. Kulttuuriympäristökohteiden hoitoavustusten tavoitteena on mahdollistaa niiden kulttuuriympäristön ja -maiseman kohteiden säilyminen, joiden hoitoon ja ylläpitoon ei ole haettavissa tukea muista valtion avustuksista. Muinaisjäännösalueiden hoitoavustusten tavoitteena on edistää kiinteiden muinaisjäännösten säilymistä ja tunnistamista tukemalla alueiden maisemanhoitoa ja kohteiden merkitsemistä. Avustusta voivat saada yksityiset ja yhteisöt yhteen kohteeseen kerrallaan. Avustukset on tarkoitettu osarahoitukseksi hankkeen kokonaiskustannuksista. Avustuksen osuus hankkeen hyväksytyistä kokonaiskustannuksista voi olla enintään 50 % avustettavan hankkeen toteutuneista menoista.

Fingrid aloitti 2017 uuden tuen voimalinjojen alla sijaitsevien perinnebiotooppien hoitoon. Tavoitteena on kehittää voimajohtoalueista luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta arvokkaita perinneympäristöjä aktiivisella hoidolla. Tuki käsittää kertakorvauksen kolmelle vuodelle 300 €/ha sekä asiantuntijan laatiman hoitosuunnitelman. Hoitosuunnittelua tekevät Fingridin kanssa yhteistyössä Pro Agrian maisemanhoidon asiantuntijat. Tietoa uuden tukimuodon käytöstä ja toimivuudesta ei vielä ole.

Vaikka muutamia uusia perinnebiotooppien hoidon rahoitusmuotoja onkin viimeisen kymmenen vuoden aikana kehitetty, on suurena kysymyksenä edelleen etenkin ympäristösopimusten ulkopuolelle jäävien arvokohteiden hoidon järjestäminen. Usein nämä kohteet ovat pieniä tai kaukana lähimmistä eläintiloista, ja eivät siksi kiinnosta ympäristösopimuskelpoisia viljelijöitä. Myös ympäristötuen kohdentaminen arvokkaimmille ja kiireellisimmän hoitoa kaipaaville kohteille on avainasemassa perinnebiotooppien hoidon ekologisen vaikuttavuuden lisäämisessä.

Keskeinen tekijä perinnebiotooppien säilyttämiselle ja tilan parantamiselle on lähellä tuotetun ruoan ja muiden tuotteiden kysynnän lisääntyminen. Tämä lisää nauta- ja lammastalouden yleistä kannattavuutta maassamme ja kannustaa uusia yrittäjiä alalle. Usein luonnonlaitumien käyttö nähdään jo positiivisena asiana sekä tilan imagollisista syistä että myös laidunrehun tarjoaman taloudellisen hyödyn vuoksi. Peltoja voidaan käyttää muuhun tarkoitukseen, kun karja laiduntaa kesän perinnebiotoopeilla. Useat viljelijät pitävät luonnonlaitumia myös eläinten terveyden kannalta hyvänä vaihtoehtona. Eläimet ovat parempikuntoisia, lihaksikkaita, niillä on vähemmän jalkaongelmia ja poikimiset sujuvat paremmin. Lampaiden parempi villan laatu on myös monille viljelijöille tärkeä tekijä. Monet tilat ovat myös jo hyödyntäneet maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti tärkeitä ja tilan läheisyydessä sijaitsevia perinnebiotoopeja maatilamatkailussa. Myös uusia innovatiivisia perinnebiotooppien tarjoamia mahdollisuuksia ja hyötyjä on kehitteillä. Näistä esimerkkeinä ovat muun muassa niittoheinästä valmistetut munakennot tai niitetyn ruokomassan hyödyntäminen maaparannusaineena ja bioenergiana. Perinnebiotooppien hoidon integrointi osaksi toimivaa maataloutta, maaseutumatkailua tai muuta tuottavaa toimintaa on paras keino turvata perinnebiotooppien luontotyyppit ja niiden lajisto.

#### 5.7.5

### Toimenpide-ehdotukset

Arvioinnin perusteella lähes kaikki perinnebiotoopit ovat määrällisesti äärimmäisen uhanalaisia (CR). Laadun arvioinnissa perinnebiotoopit ovat uuden arviointimenetelmän perusteella säilyviä (LC), vaarantuneita (VU) tai erittäin uhanalaisia (EN). Näiden luontotyyppien hoito edellyttää pikaisia ja kattavia toimia, joissa tarvitaan useita erilaisia toimintatapoja ja toimijoita (kuva 5.96).



Kuva 5.96. Perinnebiotoopit tarvitsevat säilykseen monenlaisia hoitotoimia ja toimijoita. Hoitomenetelmistä yleisin laidunnus (kuva: Ritva Kemppainen). Ruovikon murskaus sopii laajoille kovapohjaisille rantaniityille (kuva: Maria Yli-Renko). Niitto on vähenevä hoitomuoto ja sitä tehdään yhä useammin vapaaehtoistyönä (kuva: Tuomas Lahti). Hoitotöissä käytetään nykypäivänä usein apuna erilaisia koneita (kuva: Katja Raatikainen).

Perinnebiotooppien säilyttämisen vaatimia toimenpiteitä on esitetty kattavasti jo aiemmin julkaistussa ympäristöministeriön asettaman perinnemaisemien hoitotyöryhmän raportissa (Salminen ja Kekäläinen 2000) ja vuoden 2008 luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin raportissa (Raunio ym. 2008), toimintasuunnitelmassa uhanalaisten luontotyyppien tilan parantamiseksi (Ympäristöministeriö 2011) sekä Metsähallituksen raportissa Tavoitteet teoiksi (Raatikainen 2017). Kaikissa edellä mainituissa raporteissa on yksityiskohtaisesti käsitelty perinnebiotooppien hoidon tarpeet, tavoitteet ja tarvittavat resurssit. Ehdotukset ovat kuitenkin yhä suurelta osin toteuttamatta. Nyt pääehdotus on että perinnebiotooppien hoitamiseksi toteutetaan sekä uudet, että jo aiemmin esitetyt ja edelleen ajankohtaiset toimenpiteet.

Resurssien kohdentaminen uhanalaisimpiin luontotyyppihin ja tuloksellisempiin hoitotapoihin edellyttää perusteellista perinnebiotooppien hoidon alueellista ja luontotyyppikohtaista priorisointia, tehokkaita ohjauskeinoja, kannustimia sekä merkittävää lisärahoitusta. Priorisoinnissa tulee ottaa huomioon kohteen lajisto sekä luontotyypit ja laadukkaan pysyvän hoidon onnistumismahdollisuudet. Moni pienialainenkin paikallisesti arvokas tai inventoimaton kohde voi sisältää uhanalaisuutensa vuoksi priorisoitavia luontotyyppisiä. Jäljellä olevat perinnebiotoopit ovat voimakkaista maankäytön muutoksista johtuvan pirstoutumisen seurauksena huomattavan eristäytyneitä. Tämän vuoksi priorisoinnissa

on tärkeää ottaa huomioon myös hoitokohteiden sijainti lähellä toisiaan, jotta lajien populaatiot säilyttäisivät keskinäisen kytkeytyneisyytensä (Raatikainen ym. 2017).

Etenkin kaikki kedot, lehti- ja sekapuustoiset hakamaat, sisävesien rantaniityt ja lehdesniityt tarvitsevat kiireellistä hoitoa, koska kaikki nämä perinnebiotoopit ovat äärimmäisen uhanalaisia ja pienialaisia. Lisäksi äärimmäisen uhanalaisista luontotyypeistä välittömästi hoidon tehostamisen tarpeessa ovat useat matalakasvuiset, umpeenkasvavat tyypit, kuten tuoreet pienruohoniityt, pienruohonummet, kalkkivaikutteiset kalliokedot, merenrantojen suolamaalaikut ja kuivat pienruohotulvaniityt. Nämä tyypit ovat kangasketojen, kalkkivaikutteisten ketojen, kalkkivaikutteisten kosteiden niittyjen ja lehdesniittyjen ohella myös kaikkein harvalukuisimpia ja pienialaisimpia perinnebiotooppityyppejä. Kiireellisintä on turvata äärimmäisen uhanalaisten ja samalla harvalukuisten ja pienialaisten luontotyyppien kaikkien tunnettujen kohteiden hoito. Lisäksi näiden tyyppien mahdolliset tuntemattomat kohteet tulee selvittää.

Perinnebiotooppien rakennepiirteiden säilyminen ja elvyttäminen edellyttää aina aktiivista hoitoa, joka on laajassa mitassa mahdollista vain osana aktiivista maataloutta eli viljelijöiden ja karjankasvattajien työnä. Perinnebiotooppien säilymisen avain on maatalouden kehityksessä ja maatalouspolitiikassa. Maatalouden lisääntyvät tehokkuusvaatimukset ovat usein uhka

perinnebiotoopeille. Samalla kuitenkin kuluttajat ovat entistä ympäristötietoisempia ja huolestuneempia myös tuotantoeläinten hyvinvoinnista: asia, joka voi edesauttaa luonnonlaidunten hoitoa.

Toimenpiteistä keskeisimmät koskevat perinnebiotooppien hoidon aseman turvaamista maatalouspolitiikassa, maatalouden ympäristökorvauksessa sekä muissa rahoitus- ja tukijärjestelmissä. Nykykehitys johtaa jatkuvaan tilojen vähenemiseen ja keskittymiseen harvoin suuriin, tuotannoltaan yksipuolisiin yksiköihin.

Kaupungistuminen näkyy yhä perinnebiotooppien määrän vähenemisenä. 1960-luvulta 1970-luvun alkupuolelle jatkunut maaltapako johti monien pientilojen ja niillä sijaitsevien perinnebiotooppien hylkäämiseen kaupunkien lähialueilla, mutta samanaikaisesti syrjäseuduilla perinnebiotooppien hoitoa kuitenkin yhä jatkettiin (Schulman ym. 2008). 1990-luvun alusta 2000-luvulle tultaessa näitä maatiloja viljellyt suurten ikäluokkien sukupolvi on alkanut eläköityä, eikä tiloille enää löydy jatkajia, sillä nuorempi sukupolvi on muuttanut koulutuksen ja töiden perässä kaupunkiin. Tällöin on luontevaa luopua maataloudesta ja muuttaa tilan tuotantosuunta metsätalouteen. Näin kaupungistumisen vaikutukset ulottuvat myös syrjäseuduille, ja syntyy tilanne, jossa perinnebiotooppikohteiden omistajat ovat yhä useammin kaupunkilaisia joilla ei ole enää kosketuspintaa maatalouteen (Raatikainen ja Barron 2017).

Maatalous- ja metsäpolitiikka toimivat tällä hetkellä perinnebiotooppien kannalta osin ristiriitaisesti. Monet ohjaukset johtavat toiminnan tehostamiseen (perustuki, investointituet), tilakoon kasvamiseen, pienten karjatilojen vähenemiseen ja peltoalan suurentamiseen. Nämä kehityssuunnat ovat perinnebiotooppien kannalta negatiivisia. Myös metsittämisen tuet ovat toimineet perinnebiotooppien hoitotukia vastaan.

Toki maaseudun kehittämisohjelmaan 2014–2020 sisältyvillä ympäristökorvauksilla pyritään osittain turvaamaan perinnebiotooppeja ylläpitävä karjan kasvatus ja luonnonlaidunten hoito. Tukea voi saada luonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoidosta. Korotetun tuen voi saada valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokaiden kohteiden hoidosta. Lisäksi on mahdollista saada ei-tuotannollista investointitukea perinnebiotooppien ja luonnonlaidunten aitaukseen ja alkuraivaukseen. Määrärahojen puutteen vuoksi kaikkia monimuotoisuutta edistäviä tukimuotoja ei kuitenkaan ole ollut mahdollista hakea joka vuosi.

Perinnebiotooppien rajun uhanalaistumiskehityksen takia perinnebiotooppien asiantuntijaryhmä katsoo tarpeelliseksi nostaa esiin myös perinnebiotooppien lajistolle tärkeiden uusympäristöjen, kuten kuivien lajirunsaiden pientareiden ja ratapenkereiden, pienlento-kenttien, ruderaattialueiden ja vanhojen linnoitusten, hoidon merkityksen. Varsinaista arviointia ei näiden osalle kuitenkaan katsottu tarpeelliseksi tehdä. Uusympäristöt ja linnoitukset eivät korvaa perinnebiotooppien luontotyyppisiä eivätkä edesauta erikoistuneimman lajiston säilymistä, mutta osalle perinnebiotooppien lajeista niillä on suuri merkitys. Edellä mainittuihin alueisiin liittyvää tutkimusta tulisi edistää.

## Tavoitteet

Perinnemaisemien hoitotyöryhmän jo vuonna 2000 asettama perinnebiotooppien hoidon määrällinen vähimmäistavoite 60 000 ha on edelleen perusteltu kokonaistavoite. Lyhyen aikavälin tavoite vuoteen 2025 mennessä on 40 000 ha. Vuonna 2017 hoidossa oli koko maassa n. 30 000 ha (vuoden 2016 tehdyt sopimukset ja niiden ulkopuoliset alueet). Pyrkimyksenä on, että vuonna 2025 hoidossa olisi suojelualueilla ja valtion mailla vähintään 15 000 ha perinnemaisemia (Raatikainen 2017). Hoidossa on tällä hetkellä valtion mailla sekä yksityisillä suojelualueilla 11 000 ha. Suojelualueilla sijaitsevien perinnebiotooppien uhanalaisten lajien (CR, EN, VU) esiintymistä pyritään hoitamaan vähintään 90 %. Hoidon laatua parannetaan 80 %:lla puutteellisesti hoidetuista kohteista. Erityisesti luontodirektiivin liitteessä 1 mainittujen perinnebiotooppien pinta-alaa pyritään lisäämään vähintään 30 %. Näitäkään tavoitteita ei tosin voida pidemmällä aikavälillä pitää riittävinä.

## Tavoitteiden saavuttamiseksi perinnebiotooppien asiantuntijaryhmä ehdottaa:

- 1. Täydennetään maakuntien perinnebiotooppien inventoinnit ja sovitaan kohteiden hoidon priorisoinnista ja hoitovastuusta eri organisaatioiden kesken.** Kaikki kohteet tulee tallentaa riittävästi osin suojelualueiden SAKTI-kuviotietojärjestelmään. Vuoden 2017–2018 uhanalaisuusarvioinnin tulosten perusteella tulee nostaa uhanalaisimpien luontotyyppien esiintymien priorisointiluokkia ja turvata vähälukuisimpien luontotyyppien kaikkien kohteiden hoito. Ohjelmista on koottava kuuden vuoden välein valtakunnallinen kooste, jotta sitä voidaan hyödyntää muun muassa luontodirektiivin raportoinnissa Euroopan unionille ja maatalouden ympäristövaikutusten seurannassa.
- 2. Hyödynnetään rahoituskeinoja maksimaalisesti. Kehitetään maatalouden ympäristöohjelmaa ja maatalouden muita tukijärjestelmiä siten, että maatalouspolitiikan ohjaukset eivät toimi perinnebiotooppien määrää vähentävästi, vaan niiden määrää lisäävästi.** Uhanalaisten perinnebiotooppien niittoon, laidunnukseen ja muuhun asianmukaiseen hoitoon kohdennetaan rahoitusta nykyistä paremmin. Kehitetään maatalouden tukijärjestelmiä niin, että umpeenkasvaneita perinnebiotooppeja voidaan tehokkaasti kunnostaa.
- 3. Selvitetään mahdollisuuksia uudenlaiseen, kuluttajälähtöiseen tuotantoon, joka samalla edistää luonnon monimuotoisuutta.** Tällaisia mahdollisuuksia ovat muun muassa maatalouden monimuotoyrittäjien kannustaminen ja kouluttaminen, luonnonlaidun- eli niittyliha ja REKO-lähiruokarengas sekä uusien jakamistalouden mallien ulottaminen tiloille, joilla hoidetaan perinnebiotooppeja.

- 4. Hoidon laatua ja maataloustuen kohdentumista kehitetään.** Varmistetaan, että tulevaisuudessa hallinnon uudistuksissa ympäristösopimuskäsittelijöillä on riittävä asiantuntemus, jotta tuki saadaan kohdennettua monimuotoisuuden kannalta parhaalle alueelle. Panostetaan erityisesti tilakohtaiseen perinnebiotooppien hoidon laadun neuvontaan ja hyödynnetään aiemmin tehtyjä lumo-yleissuunnitelmia sekä maisema-alueiden hoito- ja käyttösuunnitelmia tuen kohdentamisessa.
- 5. Laajennetaan perinnebiotooppien hoidon rahoituksen valikoimaa.** Kehitetään EU:n ohjaaman maatalouden ympäristötuen rinnalle kansallinen tukijärjestelmä maatalouden tukijärjestelmien ulkopuolelle jääville alueille. Lisätukea tulisi ohjata myös niille uhanalaisia luontotyyppisiä sisältäville perinnebiotooppikohteille, joilla maatalouden ympäristötuki ei riitä hoidon kustannuksiin. Tuetaan vapaaehtoistyötä erityisesti työläimpien hoitomuotojen osalta.
- 6. Turvataan perinnebiotooppien kunnostus ja tarkoituksenmukainen hoito kaikilla Natura 2000-alueilla, luonnonsuojelulain luontotyyppikohteilla ja niillä suojelualueilla, joilla perinnebiotooppeja esiintyy.**
- 7. Jatketaan ja kehitetään internet-palveluja tarjolla olevien hoitokohteiden, hoitomenetelmien, välien ja laiduneläinten löytämisen helpottamiseksi sekä hoidon ohjeistamiseksi** (esim. <https://www.laidunpankki.fi/>, <http://perinnemaisemat.fi/yhdistys/yhteystiedot/>). Viestitään perinnebiotooppien tärkeydestä monipuolisia kanavia käyttäen. Tuodaan esille erityisesti perinnebiotooppien moniarvoisuus, maisema, perintö ja ekosysteemipalvelut. Kerrotaan hyvistä esimerkeistä, kuten ympäristösopimusyrittäjien tekemästä luonnonhoitotyöstä.
- 8. Kohdistetaan metsänhoitotoimet, metsitys, pelonraivaus ja energiakasvien viljely, ruoppaaminen sekä rakentaminen ym. luontoa kokonaan muuttava toiminta arvokkaiden perinnebiotooppien ulkopuolelle.** Perinnebiotooppeja on jäljellä niin vähän, että kaikki kohteet tulee säilyttää. Arvokkaille perinnebiotoopeille ei tule kaavoittaa sellaista maankäyttöä, joka uhkaa perinnebiotooppien säilymistä.
- 9. Ylläpidetään aktiivista perinnebiotooppien tutkimusta sekä yhtenäistetään ja ylläpidetään eri tahojen käyttämiä seurantamenetelmiä. Oetaan käyttöön suunnitelmallinen valokuvaseuranta ja käynnistetään perinnebiotooppihankkeita.** Ensisijaisia tutkimuskohteita ovat hoitomenetelmien vaikutukset eri perinnebiotooppityyppeihin ja eliöryhmiin, perinnebiotooppien ravinnetalous, hoidon taloudellinen kannattavuus ja kannustimien teho. Uutena tutkimuskokonaisuutena selvitetään perinnebiotooppien hoidon paikallistaloudellisia vaikutuksia sekä ekosysteemipalveluiden merkittävyyttä.
- 10. Kehitetään eri hallinnonalojen ja muiden perinnebiotooppitoimijoiden tiedonvaihtoa hoidettavista ja hoitoa vaativista kohteista.** Nykyisellään maatalous- ja ympäristöhallinnon välisessä tiedonkulussa on puutteita, joiden ratkaiseminen edellyttää tietojärjestelmien lisäksi myös toiminnallista kehittämistä. Organisaatioiden välistä sidossyömyhteistyötä vahvistetaan. Huomioidaan tässä yhteydessä myös uusympäristöt merkittävänä perinnebiotooppilajiston elinympäristöinä.