

Kallioelinympäristöt



Metsäinen kallio. Kuva: © Lauri Saaristo.

Kuvaus

Kallioelinympäristöt voivat muodostua yhdestä tai useammasta kallioluontotyyppistä erilaisine metsineen. Kohteet erottuvat muusta lähiympäristöstään näkyvien kalliopaljastumien ja puuston rakenteen myötä.

Kallioelinympäristöjen tunnistaminen ja luokittelu

Kallioiden tärkein jakoperuste on kallion kivilajin ravinteisuus tai happamuus, jonka perusteella kalliot jaetaan karuihin kallioihin, keskiravinteisiin kallioihin, kalkkikallioihin ja serpentiinikallioihin^[1]. Kallion ravinteisuus ei liity pelkästään kivilajissa olevien ravinteiden määrään, vaan myös kivilajin rapautuvuuteen ja rapautuneen maan happamuuteen.

Kalliot voidaan jakaa myös pinnan kaltevuuden perusteella laakeisiin kallioihin ja jyrkänteisiin. Jyrkänteenä pidetään kalliota, jonka kaltevuus on vähintään 45 astetta^[2]. Kallioelinympäristön olosuhteisiin ja lajistoon vaikuttavat ravinteisuuden ja pinnan kaltevuuden lisäksi kallioiden valo- ja kosteusolot sekä pienmuodot, kuten kalliopinnan rosoisuus ja rakoisuus.

Jyrkänteet ja niiden alusmetsät

Kalliojyrkänteillä ja niiden välittömissä alusmetsissä on hyvin monipuolinen luontotyyppien kirjo. Lajiston monimuotoisuus vaihtelee jyrkänteen ominaisuuksien mukaan. Jyrkänte voi olla tyypiltään karu, keskiravinteinen tai runsasravinteinen sekä valoisa tai varjoisa.

Mitä useammanlaisia pienmuotoja ja kasvupaikkoja jyrkänteellä ja sen juurella on, sitä rikkaampi yleensä on myös sen kokonaislajisto. Rikkaimmat eliöyhteisöt löytyvät useimmiten jyrkänteen juurelta. Jyrkänteiden kalliokasvillisuuden ja sen alapuolisen metsäkasvillisuuden vaateliaisuus ovat usein yhteydessä toisiinsa. Jos kalliokasvillisuudessa erottaa useamman erilaisen sanikkaisen ja tarkemmin tutkimalla kymmenkunta erinäköistä sammalta, voi jo päätellä olevansa keskimääräistä monimuotoisemmalla kalliokasvupaikalla.

Jyrkänteiden luonnontilaisen kaltaiset alusmetsät ovat arvokkaita, vaikka ne eivät liittyisi erityisen arvokkaaseen kallioon. Luonnontilaisuutta tai luonnontilaisen kaltaisuutta ilmentävät puuston eri-ikäisyys, kerroksellisuus, järeät vanhat puut ja lahoppuuston runsaus. Kasvillisuus, maaston muodot tai puusto poikkeavat yleensä muusta ympäröivästä metsästä.

Metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä ovat pääosiltaan vähintään kymmenen metriä korkeat jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät.



Kalliojyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät pitävät sisällään hyvin monipuolisen luontotyyppien kirjjon. Kuva: © Jukka Ruutiainen.

Vähätuottoiset ja metsäiset kalliot

Kallioelinympäristöt ovat tyypillisesti karuja, puusto on kitukasvuista tai ne ovat lähes puuttomia. Heikko puuntuotoskyky johtuu yleensä kasvupaikan kuivuudesta sekä usein myös kasveille epäedullisesta ravinnetilanteesta. Kohteet ovat usein säilyneet koskemattomina, sillä puuston heikon kasvun ja hankalien korjuuolojen seurauksena metsätalous ei ole kannattavaa. Kohteilta löytyy niin taimia, varttuneita puita, järeitä ylispuita kuin kuolleita pystypuita, keloja, pötkelöitä ja maapuita.

Vähätuottoisten kallioiden puusto on yleensä harvaa ja luontaisesti muodostunutta männyn ollessa yleisin puulaji. Heikkokasvuiset hieskoivu ja pihlaja ovat elinympäristölle tyypillisiä lehtipuita sekä paikoin voi kasvaa myös katajaa. Puusto on eri-ikäistä, ja kuolleita sekä eriasteisesti lahonneita puita esiintyy usein. Kohteilla voi kasvaa myös kilpikaarnamäntyjä, joiden monimuotoisuusarvo on merkittävä. Pohjakerroksessa kasvaa pääasiassa jäkäliä, kosteammassa kohdissa myös sammalia. esiintyy tyypillisesti kanervaa, variksenmarjaa ja puolukkaa, ravinteikkaammissa laikuissa myös mustikkaa.

Metsäiset kalliot ovat jouto- ja kitumaita ravinteikkaampia ja niiden puusto on lukumäärältään ja tilavuudeltaan vähätuottoisia kalliometsiä runsaampaa muistuttaen enemmän tavanomaista talousmetsää. Metsäisten kallioiden pääpuulaji on usein mänty, mutta ne voivat olla ravinteisuuden mukaan myös sekametsiä. Monimuotoisuuden kannalta arvokkaimpia ovat metsäiset kalliot, joiden puustossa on vanhoja puuyksilöitä, lahoppuuta sekä erirakenteisuutta. Kalliometsien, jyrkänteiden ja niiden välissä olevien kivennäismaa- ja suoalueiden mosaiikista muodostuu monimuotoinen ja vaihteleva kokonaisuus.

Metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä ovat karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kalliot, joiden ominaispiirre on harvahko puusto.



Vähäpuustaisen kallionlaen erityinen ominaisuus on mosaiikkimaisuus, joka tarkoittaa kalliopaljastumien sekä jäkälä- ja sammalpeitteen vuorottelua. Kohteiden puusto on mäntyvaltaista tai kohteet ovat puuttomia. Monet vanhoilla puilla kasvavat jäkälät viihtyvät kalliometsien hidaskasvuisten ja pienirunkoisten mäntyjen rungoilla. Joskus kalliometsässä kohtaa pienialaisen kalliokedon, soistuman tai pienveden. Nämä lisäävät kohteiden monimuotoisuusarvoa entisestään. Kuva: © Lauri Saaristo.

Kalkkikalliot

Kalkkikalliot ovat Suomessa hyvin harvinaisia ja pienialaisia sekä vaikeasti tunnistettavia. Kalkkikiven rapautumispinta vaihtelee väriltään kellertävästä hiekanruskeaan tai lähes mustaan. Herkästi rapautuvana kivilajina kalkkikiveä on yleensä kalliopinnoilla nähtävissä vain paikoilla, joissa se on muiden kulutusta kestävämpien kivilajien ansiosta jäänyt suojaan jääkauden kulutukselta.

Kalkkikalliolla kasvillisuuden muodostavat suurelta osin kalkkia suosivat ja vaativat jäkälät, sammalet ja putkilokasvit. Kalkkikalliot ovat lajirunsaudeltaan kallioelinympäristöjen huippua.



Kalkkikallioseinämän pintaa peittävät kalkkia vaativat ja suosivat sammalet ja jäkälät. Kallion tyvellä ja reunoilla kasvaa lehtopensaita ja -ruohoja. Kuva: © Tytti Kontula.

Serpentiinikalliot

Serpentiinikalliolla tarkoitetaan kalliota, jonka kivilaji sisältää serpentiinimineraalia. Niillä tavataan niin sanottua serpentiinikasvillisuutta^[1] ^[3]. Serpentiinikalliot ovat Suomessa harvinaisia ja ne painottuvat Itä-Suomeen ja Keski-Lappiin.

Serpentiinikalliot esiintyvät metsäympäristössä usein pieninä avoimina tai harvapuustoisina laikkuina. Niiden ulkoasu vaihtelee huomattavasti mm. kalkkipitoisuutensa mukaan. Hyvin niukkakalkkinen karu serpentiinikallio voi olla äärimmäisen paljaan näköinen, kun taas kalkkivaikutteisella serpentiiniseinämällä sammalistot voivat olla runsaita.

Serpentiinikallioiden tarkemmista luontotyypeistä suurin osa on arvioitu uhanalaisiksi.

Serpentiinikalliot, -kivikot ja soraikot ovat luonnonsuojelulain tiukasti suojelema luontotyyppi, joita koskee hävittämis- ja heikentämiskielto.



Karulle serpentiinikalliolle tyypillisiä ovat ruskeat rapautumispinnat. Kallion raoissa kasvaa viherraunioista tuppaina. Lähempää tarkasteltuna kalliopinta voi näyttää täysin kasvittomalta. Kuva: © Tytti Kontula.

Kivikot ja louhikot

Kivikot ja louhikot koostuvat kivistä ja lohkareista, joiden muoto ja koko vaihtelevat kivikoiden ja louhikoiden syntyvän mukaan. Esimerkiksi rapautumisen seurauksena syntyneiden kivikoiden kivet ovat yleensä kulmikkaita, kun taas virtaavan veden synnyttäminä pyöristyneitä. Kivilajien ravinteisuus vaikuttaa kohteiden kasvillisuuteen ja niiden monimuotoisuuteen ^[4].

Kivikot ja louhikot ovat tyypillisesti karuja sekä harvahkoa kitukasvuista puustoa kasvavia tai puuttomia elinympäristöjä. Ne ovat usein säilyneet koskemattomina, sillä ne ovat puuntuotannollisesti vähäarvoisia ja puunkorjuun kannalta hankalia kohteita. Kivikot tarjoavat monille lajeille kuitenkin varjoisia, kosteita ja tuulensuojaisia elinympäristöjä. Erityisesti uhanlaisten lajien ja muiden monimuotoisuusarvojen kannalta tärkeimpiä kivikoita ovat esimerkiksi purolouhikot ja ravinteiset jyrkänteiden aluslohkareikot.

Metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä ovat karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot, joiden ominaispiirre on harvahko puusto.



Pirunpeltoja esiintyy yleensä mäkien ja selänteiden lakiosissa tai rinteiden loivemmilla osilla. Veden liike on pyöristänyt niiden kiviainesta. Kasvillisuuden yleispiirteisiin vaikuttavat merkittävinä tekijöinä kivilaji, kivikon koko ja avoimuus. Kuva: © Tiina Törmänen.

Rotkot ja kurut

Korkokuvaltaan tasaista kallioaluetta voivat halkoa kallioperässä olevat tai kivennäismaahan uurtuneet, jyrkkärinteiset rotkot ja kurut.

Rotko on jyrkkäpiirteinen, kapeahko kallioperän ruhjemuodostuma. Kuru on rotkoa loivapiirteisempi kallioperään tai kivennäismaahan uurtunut jyrkkärinteinen laakso. Rotkot ja kurut ovat harvinaisia, ja niiden ominaispiirteenä on elinympäristölle luonteenomainen, muusta ympäristöstä poikkeava kasvillisuus. Niihin on voinut myös kertyä lahoppuustoa, sillä kohteet ovat metsätaloudellisesti vähäarvoisia ja korjuukohteina hankalia.

Olosuhteet rotko- ja kuruelinympäristöissä ovat usein hyvin ääreviä. Kohteen sisäisessä pienilmastossa voi olla suuriakin paikallisia eroja: pienen välimatkan päässä esiintyy hyvin erilaisia lämpö-, valo- ja kosteusoloja. Rinteillä on suuntansa mukaan sekä pienilmastoltaan paahteisia että varjoisan suojaisia elinympäristöjä. Kurujen ja rotkojen pohjat ovat puolestaan kylmiä ja kosteita ja niissä esiintyy soistumia tai pienvesiä, kuten noroja tai pieniä lampia. Vaihtelevat olosuhteet ja kiviaineksesta vapautuvat ravinteet luovat kasvupaikkoja vaateliaille kasvilajeille.

Metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä ovat kallioperässä olevat tai kivennäismaahan uurtuneet, jyrkkärinteiset, pääosiltaan vähintään kymmenen metriä syvät rotkot ja kurut, joiden ominaispiirteenä on luonteenomainen muusta ympäristöstä poikkeava kasvillisuus.



Rotkon pohjan pienilmasto poikkeaa selvästi ympäröivästä metsäluonnosta. Kohteelta saattaa esimerkiksi löytyä lunta vielä pitkään alkukesästäkin, lumen jo muualta sulettua. Kuva: © Markku Sakari Meriluoto.

Kallioelinympäristöjen merkitys monimuotoisuudelle

Kallioelinympäristöt ovat kuivuutensa vuoksi vaativia elinympäristöjä, mutta ne eivät ole elottomia. Kallioiden raoissa ja kivikoissa sekä vanhoissa kitukasvuisissa puissa ja kuolleissa puissa kasvaa monia juuri näihin oloihin sopeutuneita kasvilajeja.

Kalliot ovat erittäin merkittävä uhanalaisten lajien elinympäristö. Yhteensä ensisijaisesti kallioilla eläviä uhanalaisia lajeja on lähes 300 ja silmälläpidettäviä lajeja lähes 150^[5]. Erilaisista kallioista tärkeimpiä elinympäristöjä ovat kalkkikalliot, joilla elää kaksi kolmasosaa kallioiden uhanalaisista lajeista. Kallioiden uhanalaisista ja silmälläpidettävistä lajeista yli kaksi kolmasosaa on jäkäliä ja yli viidesosa sammalia.

Kallioluontotyypeistä uhanalaisiksi on arvioitu ainoastaan kalkki- ja serpentiinikallioita. Kallioluontotyyppien uhanalaistumista ovat aiheuttaneet kaivannaistoiminta, rakentaminen, umpeenkasvu sekä metsien uudistamis- ja hoitotoimet.

Metsätaloustoimet vaikuttavat kallioiden eliöyhteisöihin, kun hakkuut muuttavat kallioiden pienilmasto-oloja ja toisaalta tiheät taimikkovaiheet kiihdyttävät kallioiden umpeenkasvua. Silmälläpidettäväksi on arvioitu varjojyrkänteiden sekä rantakallioiden luontotyyppejä, joiden taantumisen tärkeimpänä syynä on liian lähelle jyrkännettä ulottuvat metsänhakkuut, jotka muuttavat pienilmastoa kuivemmaksi^[1].

Päätöksenteko

Luontokohteet - Talous

Luontokohteiden huomioimisen vaikutukset talouteen riippuvat sekä luontokohteen koosta että siellä tehtävistä toimenpiteistä. Luontokohteen jättäminen kokonaan metsätalouden ulkopuolelle vähentää puuntuotantoon käytettävissä olevaa pinta-alaa. Toisaalta metsänomistaja voi saada siitä myös taloudellista kompensatiota.

Taloustavoitteiden painotus

Taloustavoitteita painottavan metsänomistajan on suositeltavaa rajata luontokohteet käytön ulkopuolelle kohteiden luontaisten rajojen mukaan ominaispiirteet täyttävältä osalta.

Puun myyntitulojen vähenemä riippuu luontokohteen laadusta sekä siellä olevan puuston määrästä. Jos luontokohteella kasvaa taloudelliselta merkitykseltään vähäisempiä puita, kuten esimerkiksi haapaa, pihlajaa ja leppiä, tai ominaisuuksiltaan heikkolaatuisia runkoja, tulonmenetys ei välttämättä ole suuri. Osa luontokohteista on metsätaloudellisesti vähämerkityksisiä, jolloin voi olla hyvä jättää kohde käytön ulkopuolelle.

Osalla luontokohteista on mahdollista toteuttaa luonnonhoidollisia hakkuita tai kevyitä poimintahakkuita. Tällöin on kuitenkin huomioitava lainsäädännön sekä mahdollisen metsäsertifiointin asettamat rajoitteet.

Monet luontokohteista voivat täyttää METSO-ohjelman tai HELMI-ohjelman valintakriteerit, jolloin metsänomistajan on mahdollista saada rahallista korvausta metsänsä suojelusta. Pysyvästä suojelusta maksettava korvaus tai kiinteistön kauppahinta perustuu metsätalouden yleisiin hinnoitteluperusteisiin ja on maanomistajalle verotonta tuloa.

Luontokohteet - Luonto

Luontokohteilla on merkittävä vaikutus luonnon monimuotoisuuden säilymiseen. Luontokohteiden säilyttäminen on tärkeää sekä arvokkaiden elinympäristöjen että uhanalaisten ja harvinaisten lajien säilymiselle.

Luontotavoitteiden painotus

Luontokohteet ovat ominaispiirteiltään ja lajistoltaan tavanomaista talousmetsää monipuolisempia ja monimuotoisuudeltaan arvokkaampia^[6]. Luontotavoitteita painottavan metsänomistajan on suositeltavaa jättää monimuotoisuuden kannalta arvokkaat luontokohteet kokonaan kaikkien metsätalouden toimenpiteiden ulkopuolelle, ellei niiden käsittelylle ole selkeitä erityisiä luonnonhoidollisia perusteita^[7].

Luonnonhoidollisia hakkuita ja muita luonnonhoidollisia tai ennallistavia toimenpiteitä voidaan soveltaa, kun tavoitteena on lisätä luonnon monimuotoisuutta, edistää lajien elinolosuhteita, parantaa maisemaa tai tehostaa vesiensuojelua.

Pienialaisuutensa vuoksi luontokohteet ovat alttiita reunavaikutuksille ja niissä esiintyvien lajien paikallispopulaatioiden häviämiskärsikille^[8], ^[9], ^[10]. Luontotavoitteita erityisesti painotettaessa luontokohteiden ympärille suositellaan jätettäväksi suojavyöhyke turvaamaan monimuotoisuudelle arvokkaiden luontokohteiden ominaispiirteiden ja välittömän lähiympäristön sekä niistä riippuvaisen eliöstön säilyminen. Luontokohteen lähiympäristössä on suositeltavaa säästää tavallista enemmän sellaisia säästöpuita ja kuolleita puita kuin luontokohteessakin esiintyy.

Luontokohteet - Virkistys

Luontokohteet ovat luonnon monimuotoisuuden säilymisen lisäksi tärkeitä myös virkistyskäytölle, maisemalle ja riistalle. Monet luontokohteet ovatkin merkittäviä ja erityisiä paikkoja retkeilyyn ja luonnosta nauttimiseen.

Virkistyskäytön painotus

Virkistyskäyttöarvoja painottaessa voidaan lisäksi luontokohteiden läheisyydessä hoitaa metsiä peitteisen käsittelyn menetelmin säilyttämällä metsät jatkuvasti puustoisina ja rakenteeltaan monipuolisina. Jatkuva puustoisuus ylläpitää maiseman säilymistä, luonnontuotteiden keruumahdollisuuksia sekä tarjoaa riistalle sopivaa elinympäristöä.

Toteutus

Luontokohteen tunnistaminen maastossa

Luontokohteen rajauksen ja kohteen tietojen tallentamisen tavoitteena on turvata kohteen ominaispiirteiden säilyminen. Rajaamisessa on myös hyvä tunnistaa, kuinka kohteen ulkopuolelle jäävän alueen hakkuut voivat vaikuttaa luontokohteen ominaispiirteiden säilymiseen.

Tärkeää on, että tieto kohteen olemassaolosta on saatavilla kaikilla metsässä toimivilla. Kohde voidaan tarvittaessa merkitä myös maastoon kuitunauhoilla. Ohjeet kohteella ja sen läheisyydessä toimimiseen on hyvä löytää työmaaohjeesta. Tarvittaessa hakkuukohteelle voidaan tehdä myös erillinen ympäristöselvitys.

Vinkkejä luontokohteen tunnistamiseen

Metsänhoitoa suunniteltaessa tulisi ensin tunnistaa arvokkaat luontokohteet. Luontokohteista ei aina ole saatavissa ennakkotietoa. Tällöin kohde tulisi kyetä tunnistamaan maastossa jatkotoimenpiteiden määrittämiseksi.

Kiinnitä maastossa liikkuessasi huomiota muusta metsäluonnosta poikkeaviin paikkoihin, kuten:

- kohteet, joilla kasvaa runsaasti lehtipuuta kuten haapaa, jaloja lehtipuita, raitaa, tervaleppää tai pensaita
- runsaslahopuustoiset kohteet, joissa kuollutta puuta on sekä pysty- että maapuuna
- erityisen vanhoja ja järeitä puita kasvavat kohteet
- kasvillisuudeltaan poikkeuksellisen rehevät tai karut kohteet
- tavanomaisesta metsälajistosta poikkeavia kasveja kasvavat kohteet
- maaston kuivimmat tai kosteimmat kohdat
- maaston korkeimmat tai alavimmat kohdat.

Luontokohteen rajaaminen metsänkäsittelyn suunnittelussa

Talousmetsän luontokohteet rajataan niiden ominaispiirteiden perusteella, jotka erottavat ne ympäröivästä metsäluonnosta. Luontokohde on voitu rajata myös viranomaisen päätöksellä.

Luontokohteen rajaaminen

Luontokohteen rajaamiseen vaikuttaa kohteen suojeluperusteet, ominaispiirteet sekä metsänomistajan tavoitteet. Hyvänä lähtökohtana on kuitenkin aina turvata luontokohteen ominaisuuksien säilyminen.

Luontokohteen rajojen arvioimiseen tuo haastetta, etteivät kohteet välttämättä ole selvärajaisia. Luonnossa on tavallista, että kohteen rajoilla on vaihteluväli, jossa esiintyy sekä luontokohteen että viereisen alueen piirteitä. Jos luontokohteen erottuminen ympäristöstä perustuu kasvillisuuteen, rajaa on mahdotonta löytää lumiseen aikaan.

Luontokohteiden rajaaminen eri tavoitepainotuksissa

Tasapaino

Tavoitteiden tasapainoon pyrkivän metsänomistajan on suositeltavaa rajata turvattava luontokohde sen luontaisten rajojen mukaan. Rajausta sisältää alueen, jossa luontokohteen ominaispiirteet täyttyvät. Lisäksi hän voi säilyttää kohteen ympärillä puustoisien suojavyöhykkeen, jota käsitellään vain poimintahakkuin tai johon keskitetään ympäröivien kuvioiden säästöpuusto.

Talous

Taloustavoitteita painottavan metsänomistajan on suositeltavaa rajata turvattava luontokohde sen luontaisten rajojen mukaisesti. Rajausta sisältää alueen, jossa luontokohteen ominaispiirteet täyttyvät. Luonnonhoidon toimenpiteiden keskittäminen luontokohteen yhteyteen on suositeltavaa.

Luonto

Luontotavoitteita painotettavan metsänomistajan on suositeltavaa jättää luontokohteen

luontaisten rajojen ympärille suojavyöhyke, jota ei käsitellä. Tällöin hän turvaa monimuotoisuudelle arvokkaan luontokohteen ominaispiirteiden ja niistä riippuvaisen eliöstön säilymisen myös välittömässä lähiympäristössä. Suojavyöhykkeen leveys voi vaihdella kohteen ominaispiirteiden ja metsänomistajan tavoitteiden mukaan.

Arvokkaaseen luontokohteeseen rajautuvaa hakkuu-aluetta rajattaessa mieti elinympäristön ominaisuudet:

- Mikä kohteella on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokasta?
- Millaisia ominaispiirteitä kohteella on?
- Mitä ominaisuuksia ja rakennepiirteitä kohteella pitää tai halutaan säilyttää?

Rajaa hakkuu siten, että nämä ominaisuudet säilyvät luontokohteella. Esimerkiksi, jos luontokohde on luontaisesti varjoinen, toimi metsänkäsittelyssä siten, että varjoisuus säilyy. Jos kohde on avoin ja paahteinen, ei ominaispiirteiden säilyttäminen vaadi suojaavaa puustovyöhykettä ympärilleen.

Hyödynnä kohteen luontaiset rajat. Silmäile kohdetta ympäröivän alueen metsäluontoa. Kohteen luontaiset rajat löytyvät usein tarkkailemalla:

- puustoa: puulajisuhteet, lehtipuun runsaus, ikärakenne, puuston luonnontilaisuus, lahoppuun määrä
- maapohjaa: maapohjan kosteus- ja/tai ravinteisuusolojen muutos; luontainen raja on usein kivennäismaan ja turvemaan rajapinnassa tai metsä- tai suotyyppin vaihtumiskohdassa
- kasvillisuutta: kasvillisuuden muuttuminen ympäröivää metsäluontoa rehevämmäksi tai niukemmaksi
- maanmuotoja: maan muodoissa tapahtuvalla muutoksella voi olla suurikin vaikutus esimerkiksi kohteen pienilmastoon – kohde rajataan maaston muotojen mukaan niin, että kohteen ominaispiirteet, kuten pienilmasto, säilyy.

Jos luontokohteella on useaa eri elinympäristötyyppiä, kuten esimerkiksi puro ja sitä ympäröivä rehevä korpi, kohteen rajauksessa ja metsänkäsittelyssä otetaan huomioon molempien elinympäristötyyppien ominaisuuksien säilyminen.

Luonnonhoidollisten hakkuiden toteutus luontokohteilla

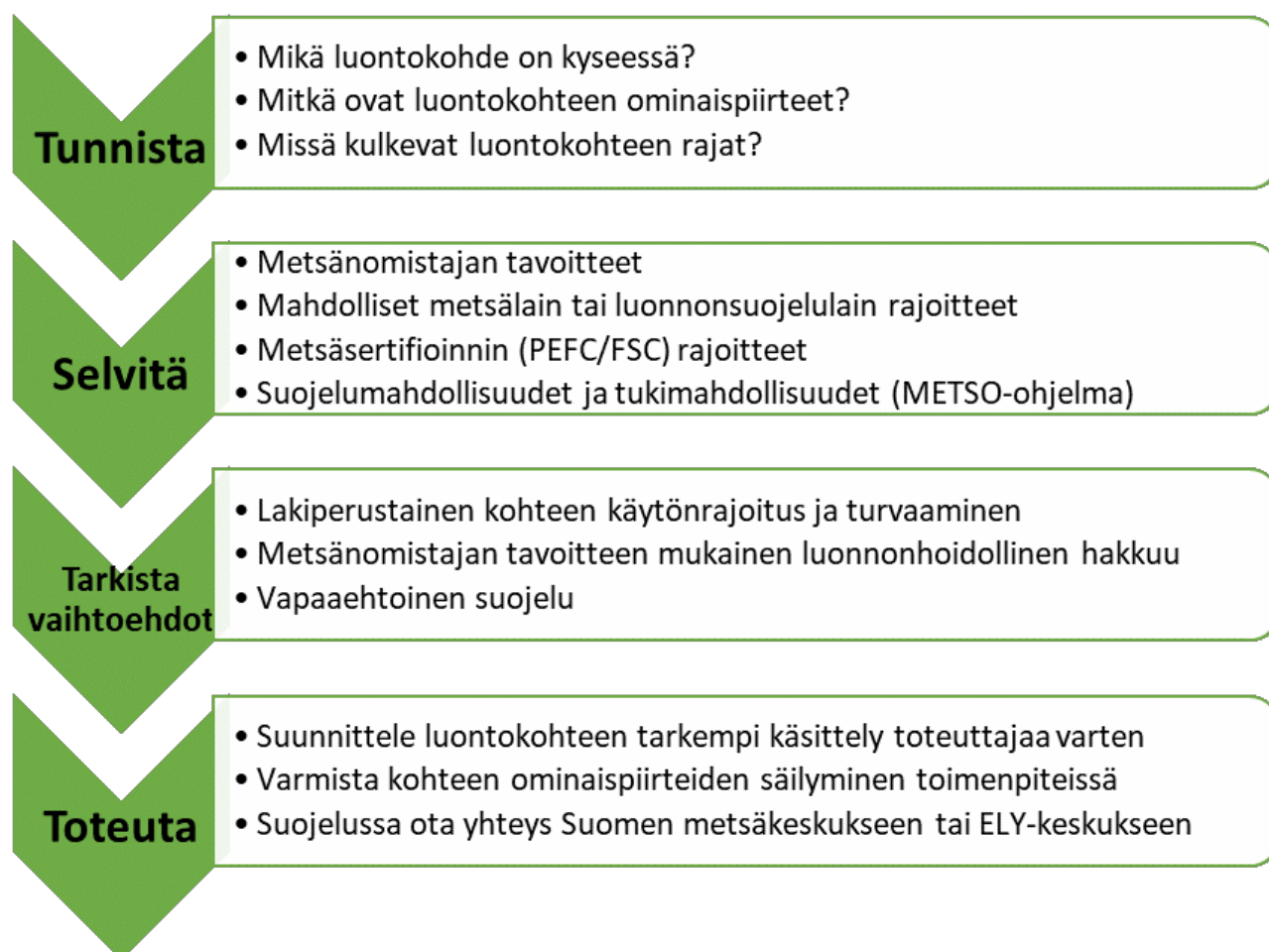
Luontokohteilla metsätaloudelliset toimenpiteet eivät ole tavallisesti useimmilla kohteilla tarpeen kohteiden turvaamiseksi, mutta joissain tilanteissa niitä voidaan käyttää ylläpitämään kohteen ominaisuuksia tai suojeluarvoja.

Luonnonhoidollisten hakkuiden suositukset koskevat luontokohteita, joilla ei ole lakisääteisiä käytönrajoituksia.

Luonnonhoidolliset hakkuut

Luonnonhoidollisilla hakkuilla tarkoitetaan kaikkia eri hakkuutapoja, joissa tavoitteena on turvata luonnon monimuotoisuutta, edistää lajien elinolosuhteita, parantaa maisemaa tai tehostaa vesiensuojelua.

Tarkistuslista luontokohteen huomioimiseen metsän käytön suunnittelussa



Kallioelinympäristöjen huomioiminen metsänkäsittelyssä

Tunnistamalla ja turvaamalla metsänkäsittelyssä luontoarvoiltaan tärkeimmät kallioelinympäristöt voidaan merkittävästi edistää kallioluonnon monimuotoisuuden säilymistä.

Paikkatietoaineistojen hyödyntäminen kallioelinympäristöjen huomioimisessa

Suomen kalliooperäaineisto on avoimesti saatavilla [Paikkatietoikkunassa](#).

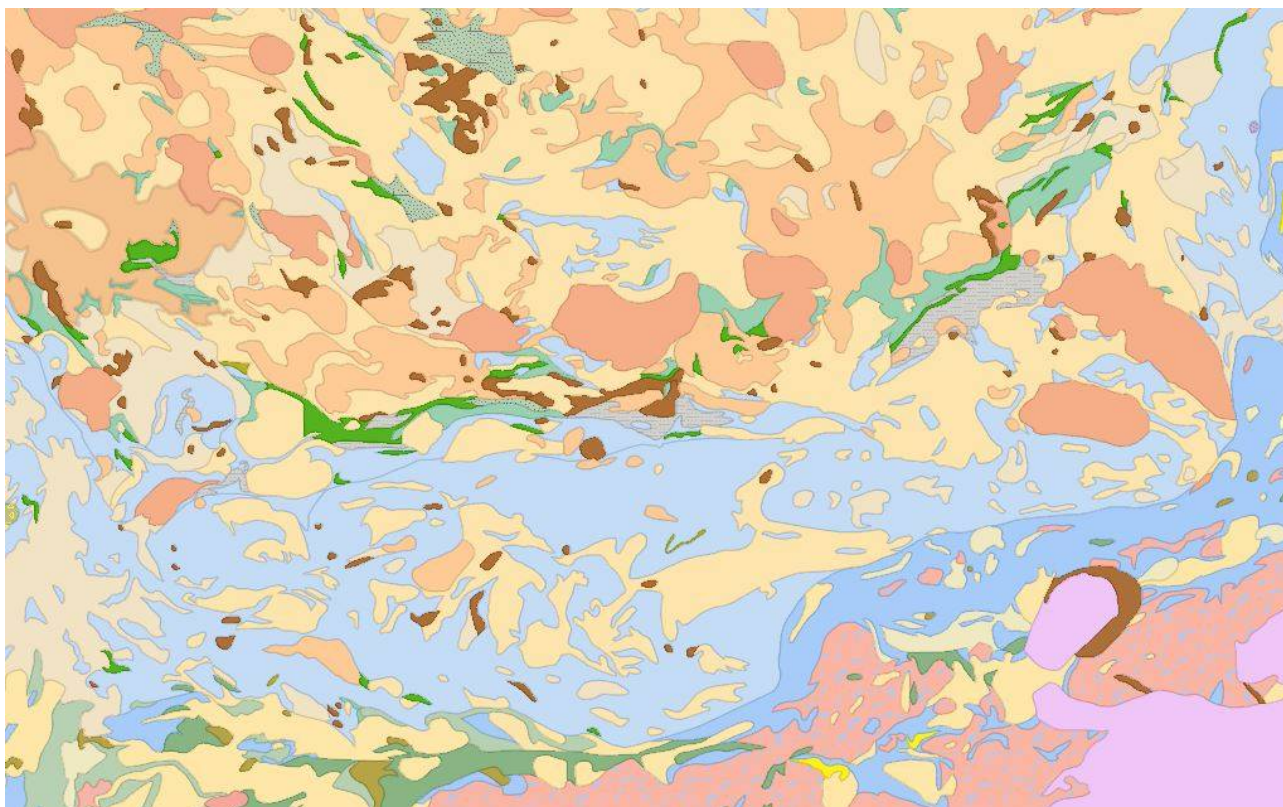
Paikkatietoikkunan Kalliooperä 1:200 000 on yhtenäinen koko Suomen kattava kartta-aineisto. Kartta auttaa varsinaisen ravinteisuusluokituksen päättelyyn. Karttaselitteet löytyvät palvelusta.

Paikkatietoikkunassa on lisäksi saatavilla seuraavat aineistot:

- Arvokkaat kallioalueet
- Arvokkaat kivikot
- Serpentiinikalliot

[Metsäkeskuksen jyrkänneaineiston](#) avulla voidaan huomioida hakkuissa ja metsänhoidossa metsälain turvaamat sekä muut monimuotoisuudeltaan arvokkaat jyrkänteet ja niiden alusmetsät.

Kalkkikallioista ja vanhoista käytöstä poistetuista kalkkilouhoksista on koottu Suomen ympäristökeskuksessa esiintymätietoa 2000-luvun alkuvuosista lähtien. Parhaillaan on meneillään myös niihin kohdistuva maastoinventointihanke. Kalkkikallioista ja vanhoista kalkkilouhoksista sekä serpentiinikallioista on olemassa osittaista paikkatietoaineistoa, jota voidaan jakaa metsätoimijoiden käyttöön. Tietoaineisto on edelleen puutteellinen.



Suomen kallioperäaineisto on avoimesti saatavilla Paikkatietoikkunassa.

Kallioelinympäristöjen rajaaminen sekä huomioiminen ja käsittely

Metsäsuunnittelussa suositellaan huomioimaan toimenpiteet, joilla turvataan kallioelinympäristöjen säilymistä tai kehittymistä uudelleen luonnontilaiseksi. Erityisarvoja omaavissa kallioelinympäristöissä tulisi suosia vapaaehtoisen suojelun keinoja.

Mikäli kallioelinympäristöjen läheisyydessä tehdään hakkuita, ne on suositeltavaa tehdä poimintaluontoisesti elinympäristön erityispiirteiden säilyttämiseksi. Hakkuissa säilytetään erityisesti vanhat lehtipuut, kuollut pysty- ja maalahopuu, eikä ennakkoraivausta suositella tehtäväksi.

Jyrkänteet ja niiden alusmetsät

Jyrkänteiden ja niiden alusmetsien rikkaimmat eliöyhteisöt löytyvät useimmiten jyrkanteen tyveltä. Jyrkänteiden ja niiden alusmetsien ominaispiirteisiin kuuluu jyrkanteen rapautumistuotteiden, jyrkanteelta valuvan veden ja varjostuksen vaikutus maaperän ominaisuuksiin, kasvillisuuteen ja puustoon.

- Kohteen rajaus sisältää varsinaisen jyrkanteen ja sen alusmetsän, joka erottuu ympäröivästä metsäluonnosta jyrkanteen rapautumistuotteiden, rehevämmän kasvillisuuden, pienilmaston tai jonkin muun jyrkanteeseen liittyvän piirteen perusteella.

Jyrkänteet ja niiden alusmetsät vaativat huomiointia eri tavoin niiden ominaisuuksista riippuen. Jyrkänteiden monimuotoisuuden kannalta arvokkaat alusmetsät on suositeltavaa rajata metsänkäsittelyn ulkopuolelle, jottei alueen pienilmastoa tai varjostusta muuteta liian voimakkailla hakkuilla.

Suositukset jyrkänteiden ja niiden alusmetsien huomioimiseen ja käsittelyyn:

- Metsänhoidon toimenpiteissä huomioidaan jyrkänteet, joilla on rikkonaisia ja ylikaltevia pintoja, halkeamia ja onkaloita. Tällaisten jyrkänteiden ympärille jätetään riittävä suojavyöhyke, jonka leveys määräytyy tapauskohtaisesti.
- Pohjoissuuntaisilla jyrkanteilla alusmetsän pienilmasto-olot turvataan karkeasti n. 30–50 m levyisellä suojavyöhykkeellä. Eteläsuuntaisilla jyrkanteilla alusmetsän riittävä suojavyöhyke on karkeasti n. 60–100 m.
- Kohteilla, joilla esiintyy uhanalaisia sammalia ja jäkäliä, kasvupaikkojen ympäristö

tulee turvata suojaavan puuston ja siten suotuisan pienilmaston säilyttämisellä.

- Osa jyrkänkeistä voi olla metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä, joiden ominaispiirteiden muuttaminen on kiellettyä.
- Jyrkänkeen alapuolelle kehittyneen lehdon pienilmastoa tai varjostusta ei tule muuttaa liian voimakkailla hakkuilla. Alusmetsän lehtomaisuutta voidaan ylläpitää varovaisilla poimintahakkuilla, joissa poistetaan yksittäisiä, lehdon luontoarvojen säilymistä uhkaavia kuusia ja kuusen hakkuutähteitä.
- Luonnontilaiset tai luonnontilaisen kaltaiset monimuotoisuuden kannalta arvokkaat alusmetsät rajataan metsänkäsittelyn ulkopuolelle.
- Mikäli jyrkänne jää päätehakkuuleimikon sisälle, suositellaan jyrkänkeen ja sen alusmetsän rajaamista pois leimikosta.
- Selvitetään vapaaehtoisen suojelun mahdollisuudet.
- Avohakkuulla jo käsitellyn jyrkänkeen alusmetsän osalta on suositeltavaa, että alusmetsä saa kehittyä uudelleen luonnontilaiseksi, jolloin sen erityispiirteet tukevat tulevaisuudessa jyrkänne-elinympäristön monimuotoisuutta.
- Maanmuokkauksen yhteydessä suositellaan jyrkänkeen välittömään läheisyyteen jätettäväksi kohteen monimuotoisuustekijöihin perustuen vaihtelevan levyinen vyöhyke, jonka maanpintaa ei rikota lainkaan.
- Taimikon perustamisvaiheessa suositellaan jyrkänkeen välittömään läheisyyteen jätettäväksi kohteen monimuotoisuustekijöihin perustuen vaihtelevan levyinen vyöhyke, jolle puuston annetaan syntyä täysin luontaisesti. Kuusen istuttamista jyrkänneseinämän läheisyyteen tulisi välttää sen vaateliaille lajeille haitallisen happaman karikkeen vuoksi.
- Taimikonhoidossa alusmetsävyöhyke suositellaan jätettäväksi toimenpiteiden ulkopuolelle, jolloin metsästä muodostuu luonnostaan sekapuustoinen, ja sen pensaskerros säilyy. Taimikonhoitovaiheessa jätettävät suojatiheiköt voidaan keskittää jyrkänkeen läheisyyteen.
- Kasvatushakkuissa jyrkänkeen välitön alusmetsä suositellaan rajattavaksi pääsääntöisesti käsittelyiden ulkopuolelle. Harvennussuorituksissa yksittäisiä puita, lähinnä kuusia voidaan poistaa poimintahakkuin.



Jyrkänteiden luonnontilaiset monimuotoisuuden kannalta arvokkaat alusmetsät rajataan metsänkäsittelyn ulkopuolelle riittävällä suojavyöhykkeellä. Alusmetsän varjostusta tai pienilmasto-oloja ei tule muuttaa liian lähelle ulottuvilla tai liian voimakkailla hakkuilla. Kuva: © Teuvo Salmenjoki / Vastavalo.net

Vähätuottoiset ja metsäiset kalliot

Vähätuottoiset ja metsäiset kalliot ovat tavallisesti muusta metsäluonnosta erottuvia, luonnontilaisia tai sen kaltaisia sekä puuntuotoskyvyltään heikkoja. Vähätuottoiset ja metsäiset kalliot ovat ilmeeltään vaihtelevia elinympäristöjä, joissa maaperän pinnanmuodot ja pienelinympäristöjen vaihtelu luovat mosaiikkimaisuutta.

- Kohteen rajausta sisältää ominaispiirteet täyttävät vähätuottoisen tai metsäisen kallion.

Vähätuottoiset ja metsäiset kalliot ovat kohteita, joissa puuston heikon kasvun seurauksena metsätalous ei ole kannattavaa. Harvapuustoisten kalliometsien puunkorjuu on haastavaa ja hakkuista saatavan ainespuun määrä on alhainen. Kaikenlaisten vähäpuustoisten kalliometsien rajaaminen kokonaan metsätalouden toimenpiteiden ulkopuolelle on suositeltavaa.

Suositukset vähätuottoisten ja metsäisten kallioiden huomioimiseen ja käsittelyyn:

Vähätuottoiset ja metsäiset kalliot, joissa puunkorjuu on haastavaa eikä taloudellisesti kannattavaa, on suositeltavaa jättää kokonaan metsätalouden toimenpiteiden ulkopuolelle.

- Karumman ravinteisuustason metsäisille kallioille ei suositella voimakkaita uudistamisen toimenpiteitä, vaan siellä tulisi hyödyntää luontaisen uudistamisen mahdollisuuksia.
- Metsätalouden toimenpiteissä metsäisten kalliikohteiden vanhat, lahot ja kuolleet puut sekä lehtipuustoa säästetään.
- Säästöpuustoa on suositeltavaa kohdentaa kallioalueille. Vanhapuustoiset kallioiset alueet on suositeltavaa jättää metsätalouskäytön ulkopuolelle.
- Mikäli kallioisten osien välisissä notkelmissa esiintyy korpisuutta tai sinne on muodostunut korpi, on sellainen monimuotoisuuden turvaamisen kannalta tarkoituksenmukaista jättää hakkuiden ulkopuolelle tai käsitellä korkeintaan poimintahakkuilla.
- Kohteisiin rajautuvien metsikkökuvioiden säästöpuuryhmiä voi sijoittaa rajautumaan karuihin ja harvapuustoiisiin kalliometsiin.



Vähätuottoiset ja metsäiset kalliot on suositeltavaa jättää kokonaan metsätalouden toimenpiteiden ulkopuolelle. Puunkorjuu on monesti kohteilla haastavaa ja taloudellisesti kannattamatonta. Kuva: © Lauri Saaristo.

Kalkkikalliot

Kalkkikallioiden tunnistaminen on haastavaa ja vaatii asiantuntijan erityisosaamista. Kalkkikalliolla kasvillisuuden muodostavat suurelta osin kalkkia suosivat ja vaativat jäkälät, sammalet ja putkilokasvit.

- Kohteen rajausta perustuu kallion kalkkivaikutteisen osan rajaamiseen.

Kalkkikallioille ei voida antaa kaavamaisia ohjeita metsänkäsittelyjen toteuttamiseksi kalkkikallioesiintymien ja niiden tilojen monimuotoisuuden vuoksi. Nyrkkisääntönä voidaan sanoa, että kokonaan vältettäviä toimenpiteitä millä tahansa kalkkikalliolla ovat avohakkuut sekä tiheiden taimikoiden, etenkin kuusitaimikoiden perustaminen.

Suositukset kalkkikallioiden huomioimiseen ja käsittelyyn:

Kalkkikallioilla suositellaan vältettäväksi avohakkuita sekä tiheiden taimikoiden, etenkin kuusitaimikoiden perustamista.

- Osa kalkkikallioista tarvitsee luonnonhoitoa, jonka toteuttamiseen tulee käyttää asiantuntija-apua. Hoitotoimenpiteitä voivat olla harvennus- tai poimintahakkuut, kalkkikalliolajistoa uhkaavan muun kasvillisuuden hallittu poisto sekä laidunnuksen järjestäminen kalkkikallioalueelle.
- Luonnonsuojelulain mukaiset suojellut kalkkikalliot ohjataan suojeluun.

Serpentiinikalliot

Serpentiinikallio muodostuu serpentiinimineraalia sisältävästä kivilajista. Sillä tavataan niin sanottua serpentiinikasvillisuutta.

- Kohteen rajausta perustuu kallion serpentiinivaikutteisen osan rajaamiseen.

Serpentiinikallioilla ja niiden reunoilla vältettäviä toimenpiteitä ovat kaikenlaiset hakkuut sekä tiheiden taimikoiden, etenkin kuusitaimikoiden perustaminen. Syynä tähän ovat voimakkaiden pienilmastomuutosten sekä umpeenkasvun välttäminen.

Suositukset serpentiinikallioiden huomioimiseen ja käsittelyyn:

- Serpentiinikallioiden hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulailla.
- Serpentiinikallioiden reunoilla suositellaan vältettäväksi kaikkia hakkuita sekä tiheiden taimikoiden, etenkin kuusitaimikoiden perustamista. Tarkempaa ohjeistusta voi kysyä alueelliselta ELY-keskukselta.

Kivikot ja louhikot

Kivikot ja louhikot koostuvat erilaisista kivistä ja lohkareista. Ne voivat olla laajoja ja paljaita tai pienempiä ja peitteisempiä. Kivikot ja louhikot erottuvat ympäröivästä metsäluonnosta tavallisesti myös harvemman puustonsa vuoksi.

- Kohde rajataan kivien ja lohkareiden perusteella ympäröivästä alueesta.

Suositukset kivikoiden ja louhikoiden huomioimiseen ja käsittelyyn:

- Kivikot ja louhikot on suositeltavaa jättää pääsääntöisesti metsänkäsittelyjen

ulkopuolelle luontaisten rajojensa mukaisesti.

- Avoimia kivikkoja ympäröivä puusto tai ainakin niiden metsäsaarekkeiden puusto suositellaan jätettäväksi metsätalouden ulkopuolelle niiden heikkotuottoisuuden vuoksi.
- Hakkuita on suositeltavaa välttää uhanalaisten lajien kasvupaikkojen lisäksi etenkin kosteiden purolohkaiden sekä jyrkänteiden aluslohkareikkojen lähiympäristössä, jotta näiden elinympäristöjen pienilmasto pysyisi vakaana.
- Metsänkäsittelyn yhteydessä on suositeltavaa välttää kivikoiden yli ajamista tilanteissa, joissa ajamisesta aiheutuu urapainauksia.

Rotkot ja kurut

Rotkot ja kurut voivat halkoa korkokuvaltaan tasaista kallioaluetta jyrkkärinteisinä uurtumina kallioperässä tai kivennäismaassa. Rotko on jyrkkäpiirteinen, kapeahko kallioperän ruhjumuodostuma. Kuru on rotkoa loivapiirteisempi kallioperään tai kivennäismaahan uurtunut jyrkkärinteinen laakso.

- Rotkot ja kurut rajataan ympäröivistä alueista maaston taittumiskohdan perusteella.

Rotkot ja kurut jätetään yleensä hakkuiden ulkopuolelle, lukuun ottamatta yksittäisten puiden kaatamista. Rotkot ja kurut ovat puuntuotannollisesti vähäarvoisia alueita ja korjuukohteina hankalia, joten niiden jättäminen käsittelyn ulkopuolelle on perusteltua, vaikka kohde ei täyttäisi metsälain vaatimuksia. Piirteidensä vuoksi ne toimivat hyvin luonnonhoidon toimenpiteiden keskittämipaikkana.

Suositukset rotkojen ja kurujen huomioimiseen ja käsittelyyn:

- Rotkot ja kurut suositellaan jätettäväksi hakkuiden ulkopuolelle, lukuun ottamatta yksittäisten puiden kaatamista.
- Kohteita voidaan hyödyntää luonnonhoidon toimenpiteiden, kuten säästö- ja lahoppuuston, keskittämipaikkana.

Lakivaatimukset kallioelinympäristöjä koskien

[Metsälaki](#) suojaa kaikki **jyrkänteet ja niiden alusmetsät** niiden varjoisuudesta ja ilmansuunnasta riippumatta, mikäli jyrkänteen seinämäalasta yli puolet on korkeudeltaan vähintään 10 metriä, jyrkänteen välitön alusmetsä on luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen ja jyrkänteen vaikutus ilmenee siinä esimerkiksi rapautumistuotteina. Jyrkänteen alusmetsässä tulee ilmetä jyrkänteen vaikutus esimerkiksi valuveden, rapautumistuotteiden tai varjostuksen kautta. Alusmetsän tulee erottua ympäröivästä metsäluonnosta esimerkiksi kasvillisuuden, maaperän ominaisuuksien tai puuston perusteella.

Metsälakijyrkänteiden alusmetsän puustossa tulee olla vähintään kaksi eri latvuserrosta sekä pensaskerrokseksi luokiteltavaa alikasvosta. Puuston kerroksellisuutta ei aina ilmene, jolloin kerroksellisuuden puutetta voi korvata runsas eri-ikäisen lahopuun määrä tai kasvatusmetsää korkeampi puuston runkoluku.

Metsälain suojaamalla jyrkännekohteilla ja niiden välittömissä alusmetsissä ei saa toteuttaa puunkorjuuta. Mahdollinen alusmetsän lehdon hoito tulee tehdä metsälakiohjeistuksen mukaisesti ja suunnitella metsälakia valvovan viranomaisen kanssa.

Metsälain 10§ turvaa karukkokangasta puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat **kalliot, kivikot ja louhikot**. Laki suojaa kitu- tai joutomaaksi luokiteltavat kohteet, joiden ominaispiirteenä on harvahko puusto ja joiden puuntuotantokyky on karukkokankaita alhaisempi, eli alle 1 m³/ha/v. Kohteet rajautuvat niitä ympäröivään kivennäismaahan tai suohon ilman vaihettumisvyöhykettä. Metsälain turvaamien kallioiden pinta-ala voi olla maksimissaan 5 hehtaaria eli suurempi kuin metsälain suojaamissa runsaspuustoisissa kohteissa yleensä voi olla.

Metsälain 10 §:n mukaiset **rotkot ja kurut** ovat jyrkkärinteisiä ja pääosiltaan vähintään kymmenen metriä syviä. Rotkon tai kurun pituudesta yli puolet on oltava syvyydeltään vähintään kymmenen metriä. Rotko tai kuru voi alkaa ja loppua alle kymmenen metriä syvään osuuteen ja myös välissä voi olla alle kymmenen metriä syviä osia.

[Luonnonsuojelulain 64 §:n](#) mukaisiin suojeltuihin luontotyyppeihin kuuluvat **kalkkikalliot**. Suojellun luontotyyppin esiintymää ei saa hävittää eikä heikentää. Kielto tulee voimaan, kun suojelupäätös on annettu tiedoksi alueen omistajille ja haltijoille. Luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisiin tiukasti suojeltuihin luontotyyppeihin kuuluvat **serpentiinikalliot, -kivikot ja -soraikot**. Tiukasti suojeltuja luontotyypppejä ei saa hävittää eikä heikentää. Kielto on voimassa ilman suojelupäätöstäkin.

Metsäsertifiointijärjestelmien vaatimukset kallioelinympäristöjen huomioimiselle

PEFC™-sertifiointi

PEFC edellyttää, että metsälain 10 §:n mukaisten luonnontilaisten tai luonnontilaisten kaltaisten sekä ympäristöstään selvästi erottuvien erityisen tärkeiden elinympäristöjen hoito- ja käyttötoimenpiteet tulee tehdä elinympäristöjen ominaispiirteet säilyttävällä tai vahvistavalla tavalla.

FSC®-sertifiointi

FSC vaatii kaikkien metsälain 10 §:n mukaisten erityisen tärkeiden elinympäristöjen ominaispiirteet täyttävien kohteiden säästämistä niiden koosta ja alueellisesta yleisyydestä riippumatta. Jyrkänteiden ja rotkojen osalta ei vaadita 10 metrin vähimmäiskorkeutta vaan tarkastellaan kohteen luonnontilaisuutta.

Lisäksi FSC:n mukaan tietyt määritellyt arvokkaat elinympäristöt ja eräät lajiensuojelun kannalta erityisen tärkeät kohteet tulee jättää käsittelyn ulkopuolelle. Ainoastaan suojelutavoitteita edistävät hoitotoimenpiteet ovat alueilla mahdollisia. Näihin kohteisiin kuuluu mm.:

- Metsämaan louhikkometsät, joiden pohjalla seisoo tai virtaa säännöllisesti vettä ja joiden valtapuusto on yli 100- vuotiasta.
- Luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset kitu- ja joutomaat.

METSO-kohteiksi sopivat kallioelinympäristöt

METSO-ohjelman kannalta arvokkaita ovat sellaiset kallioiden laki- ja rinnemetsät sekä jyrkänteiden alustat ja louhikot lähimetsineen, joissa puusto on monipuolista, lahoppuustoista ja iäkästä. METSOon sopivat erityisesti kohteet, joiden pinta-ala on useita hehtaareja ja jotka sisältävät eri elinympäristöjä.

METSO-kohteiksi sopivat metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot

- Kalliometsät ja louhikot, joiden puusto on vanhaa (yli 120 vuotta), ja joissa on lahoja maapuita, keloja ja/tai kilpikaarnamäntyjä.
- Puustoltaan iäkkäät jyrkkien kalliorinteiden luonnontilaisen kaltaiset metsät ja kalliojyrkänteet alusmetsineen.
- Kallio-, jyrkänne- ja louhikkometsät, joissa on kuolleita pystypuita tai maapuita yli viisi kuutiometriä hehtaarilla.
- Pinta-alaltaan laajat ja pinnanmuodoiltaan vaihtelevat, useita METSOon elinympäristöjä sisältävät kalliometsä-, jyrkänne- ja louhikkoalueet.

Luonnonhoitokohteina METSOon sopivat metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot

Kohteilla, joissa on niukasti lahoppuuta, voidaan kuollutta puuta lisätä luonnonhoitotoimin ja kulottamalla.

Sanasto

Elinympäristö



Elinympäristöjen rajaaminen tai erottuminen ympäristöstään ei ole aina selkeää. Esimerkiksi kuvan luonnontilainen purovarsielinympäristö erottuu, mutta kohteen rajat eivät välttämättä ole selvästi erottuvia. Kuva © Vastavalo.

Elinympäristö eli habitaatti tarkoittaa eri ympäristötekijöiden – kuten ilmaston, maastonmuotojen ja kasvualustan ominaisuuksien – muodostamaa kokonaisuutta, jossa erilaiset lajit elävät ja lisääntyvät. Esimerkiksi vesielinympäristö voi muodostua purouomasta ja sen välittömästä lähiympäristöstä, sekä niissä elävistä lajeista. Luontotyyppi on eliöiden elinympäristö, jossa keskeiset ympäristötekijät ovat samankaltaiset ja eliöstö siksi tietynlainen.

Elinympäristöt on jaettu luontokohteita koskevissa metsanhoidon suosituksissa seitsemään pääluontokohdetyyppiin, joihin kuuluvat pienvedet ja vesistöt, kallioelinympäristöt, lehdot, suoelinympäristöt, paahdeympäristöt, monimuotoisuudelle merkittävät kangasmetsät ja puustoiset perinneympäristöt. Elinympäristöjen jako pohjautuu Suomen lajien ja

luontotyyppien uhanalaisuuden arvioinneissa käytettyihin luontotyyppien luokituksiin.

Luontokohde



Rotkot ovat esimerkki luontokohteesta. Rotkon pohjan pienilmasto poikkeaa selvästi ympäröivästä metsäluonnosta. Kohteelta saattaa esimerkiksi löytyä lunta vielä pitkään alkukesästäkin, lumen jo muualta sulettua. Kuva: © Markku Sakari Meriluoto.

Luontokohde on yksittäinen maastonkohta tai laajempi alue, joka erottuu selvästi ympäröivästä metsäluonnosta erityisten luonnonarvojensa tai ominaispiirteidensä perusteella. Ympäristöstä erottuminen voi perustua esimerkiksi erilaiseen puustoon tai kasvillisuuteen, maaperän ominaisuuksiin tai maastonmuotoihin.

Luontokohteet ovat usein ominaisuuksiltaan poikkeavia, esimerkiksi erityisen karuja, reheviä, kosteita tai kuivia kasvupaikkoja. Kohde voi poiketa ympäristöstään myös puuston ja muun kasvillisuuden ominaisuuksien perusteella. Luontokohteiden turvaamisella ylläpidetään uhanalaisia luontotyyppejä sekä sellaisten lajien elinmahdollisuuksia, joiden elinvaatimukset eivät täyty muualla talousmetsissä.

Luontokohteen ominaispiirre

Ominaispiirteet ovat tietylle elinympäristölle erityisiä ominaisuuksia. Tällaisia ominaisuuksia ovat esimerkiksi kostea ja viileä pienilmasto, varjostava puusto, vanhat ja järeät lehtipuut tai kalkkivaikutteinen maaperä. Elinympäristön ominaispiirteet ovat välttämättömiä erikoistuneen lajiston säilymiselle tai ne muuten kuvaavat kyseisen elinympäristön ominaisuuksia.

Elinympäristöjen ominaispiirteet ovat helpompia ja nopeampia havaita kuin yksittäiset monimuotoisuuden turvaamisen kannalta merkittävät lajit. Monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden elinympäristöjen ja niiden ominaispiirteiden turvaamisella voidaan myös turvaa niistä riippuvaisen lajiston säilyminen.

Kirjallisuus

1. Kontula, T., Teeriaho, J., Husa, J., ym. 2018. Kalliot ja kivikot. Julk.: Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus & ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. s. 63–80.
<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161233/Suomen%20luontotyyppien>
2. Tuominen, S., Eeronheimo, H. & Toivonen, H. (toim.). 2001. Yleispiirteinen biotooppiluokitus. Metsähallitus, Vantaa. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B 57. 60 s.
<https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Bsarja/b57.pdf>
3. Kontula, T., Teeriaho, J., Husa, J., ym. 2018. Kalliot ja kivikot. Julk.: Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus & ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. s. 99–183.
<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161234/Suomen%20luontotyyppien>
4. Räisänen, J., Teeriaho, J., Kananoja T. ja Rönty, H. 2018. Valtakunnallisesti arvokkaat kivikot – Osa 1. Ympäristöministeriö.
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4795-1>
5. Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhan-alaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
6. Timonen, J., Gustafsson, L., Kotiaho, J.S. & Mönkkönen, M. 2011. Hotspots in cold climate: conservation value of woodland key habitats in boreal forests. Biological Conservation 144: 2061–2067.
<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2011.02.016>
7. Koivula, M., Louhi, P., Miettinen, J., ym. 2022. Talousmetsien luonnonhoidon ekologisten vaikutusten synteesi. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 60/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 83 s
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-472-2>
8. Hanhimäki, T. 2003. Avainbiotooppien merkitys monimuotoisuuden ylläpitäjänä alue-ekologisessa metsäsuunnittelussa. Pro gradu, Oulun yliopisto. 68 s.

Pykälä, J., Heikkinen, R.K., Toivonen, H. & Jääskeläinen, K. 2006. Importance of Forest Act habitats for epiphytic lichens in Finnish managed forests. *Forest Ecology and Management* 223: 84–92.

<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2005.10.059>

10. Hartikainen, H. 2008. Metsälain (1093/1996) 10§:n määrittelemien lehtojen merkitys putkilokasvilajiston monimuotoisuuden säilymiselle. Pro gradu, Jyväskylän yliopisto. 40 s.