Serpentiinikalliot, -kivikot ja -soraikot & luonnonsuojelulakiuudistus: pinta-ala, aineistot ja mahdolliset vaikutukset

LSL-esityksessä mainitaan serpentiinikallioista:

1. Serpentiinikalliot, -kivikot ja -louhikot: edustavien esiintymien pinta-alaksi arvioitu 150 ha, josta 60 ha jo suojeltu
2. Pykälässä tarkoitettu heikentämiskielto soveltuisi erityisesti sellaisille uhanalaisille ja harvalukuisille luontotyypeille, jotka ovat helposti tunnistettavissa tai joiden kohteet voidaan osoittaa avoimissa tietojärjestelmissä ja -rekistereissä.
3. Seuraavia harvinaisia ja uhanalaisia luontotyyppejä ei saa hävittää eikä heikentää: 1) serpentiinikalliot, -kivikot ja -soraikot, jotka ovat serpentiniitistä tai muusta ultraemäksisestä ~~tai emäksisestä~~ kivilajista muodostuvia kallio-, kivikko- tai soraikkoesiintymiä, joilla esiintyy serpentiinikasvilajistoa. [Tarkoitus poistaa sana emäksisestä.]

Muistion sisältö tiiviisti:

- Serpentiinikallioilla tarkoitetaan ultraemäksisistä kivilajilajeista koostuvia kalliopaljastumia, kivikoita ja soraikoita, joilla tavataan serpentiinikasvilajeja. Nämä luontotyypit sijaitsevat kaikki maan pinnalla.
- Serpentiinikallioiden luonteenomaisen lajiston säilyttämiseksi on turvattava säilyminen ja hyvä ekologinen laatu mahdollisimman suurella osalla esiintymiä.
- Uusi edelleen epätäsmällinen pinta-ala-arvio serpentiinikallioille, -kivikoille ja soraikoille on 400–700 ha.
- Nykyiset serpentiinikallioaineistot eivät sellaisenaan sovellu HE:ssä mainituksi avoimessa tietojärjestelmässä olevaksi tietojärjestelmäksi tai -rekisteriksi, mutta ne tarjoavat hyvän pohjan, jota voidaan jatkoinventoinneilla parantaa. Nykyinen serpentiinikallioaineisto sisältää noin 350 kohdetta.
- Serpentiinikallioiden, -kivikoiden ja -soraikoiden suojelun parantaminen aiheuttaisi rajoituksia erittäin pienelle osalle tulevaa kaivostoimintaa.

Täsmennys geologiseen ja biologiseen määritelmään

HE-tekstissä mainittua serpentiinikallioiden, -kivikoiden ja -soraikoiden geologista määritelmää on perusteltua tarkentaa. Serpentiinikallioilla tarkoitetaan ultraemäksisistä kivilajilajeista koostuvia kalliopaljastumia, kivikoita ja soraikoita, joilla tavataan serpentiinikasvilajeja. Nämä luontotyypit sijaitsevat kaikki maan pinnalla. Serpentiinilajiston esiintyminen näyttää liittyvän erityisesti ultraemäksisten kivilajien luontaisesti korkeaan magnesiumpitoisuuteen ja ultraemäksisten kivilajien serpentiiniytymiseen, jossa oliviini- ja pyrokseenimineraalit muuttuvat serpentiinimineraaleiksi.

Osa serpentiinilajeista on tiukasti vain serpentiinialustalla esiintyviä, osa taas voi kasvaa myös muunlaisissa ympäristöissä. Myös muunlaisissa ympäristöissä elävät lajit voivat olla hyödyllisiä indikaattoreina, koska niiden esiintymät kallioalustalla rajoittuvat serpentiinivaikutteisille alueille. Esimerkiksi siniheinä on ensisijaisesti rantojen ja rehevien soiden laji, joka kallioalustalla kasvaessaan indikoi serpentiinikallioita.

Suojelun parantamisen tarve

Serpentiinikalliot sekä niihin liittyvät kivikot ja soraikot ovat Suomessa erittäin harvinainen ja pienialainen luontotyyppiryhmä. Luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa serpentiinivaikutteiset luontotyypit on arvioitu pääasiassa uhanalaisiksi (4/5 tyypistä vaarantuneita (VU). Ensisijaisesti tai vain serpentiinikallioilla eläviä uhanalaisia lajeja on kymmenen ja silmälläpidettäviä (NT) lajeja kolme.

Luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa merkittävimpinä uhanalaistumisen syinä pidetään metsien uudistamis- ja hoitotoimia, kaivannaistoimintaa sekä vesirakentamista. Näistä kahta ensimmäistä pidetään myös tulevaisuudessa merkittävinä uhkatekijöinä. Metsätaloustoimet eivät vaikuta itse kallioperään, vaan serpentiinikallioiden eliöyhteisöihin, kun hakkuut muuttavat kallioiden pienilmasto-oloja ja toisaalta tiheät taimikkovaiheet kiihdyttävät kallioiden umpeenkasvua.

Lajien uhanalaisuusarvioinnissa serpentiinilajien uhanalaistumisen syinä mainitaan edellisten lisäksi kemialliset haittavaikutukset, rakentaminen, kuluminen, satunnaistekijät sekä keräily ja poiminta.

Luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa arvioitiin vuonna 2018, että serpentiinikallioista ja -kivikoista noin 30 % on Etelä-Suomessa suojeltu tai tulossa suojeluun ja Pohjois-Suomessa vastaava luku on noin 40 %. Serpentiinivaikutteiset ympäristöt sijaitsevat Suomessa niin pienialaisina ja pirstaleisina elinympäristölaikkuina, että niiden luonteenomaisen lajiston säilyttämiseksi on turvattava serpentiinikallioiden säilyminen ja hyvä ekologinen laatu mahdollisimman suurella osalla esiintymiä.

Pinta-ala-arviot

Luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa (LuTU 2018) esitettiin serpentiinikallioiden, -kivikoiden ja -soraikoiden pinta-alaksi 160 ha, mikä perustui lajihavainnoista, kirjallisuudesta, asiantuntijahaastatteluista sekä kallioperätiedoista koostettuun aineistoon. Aineisto ei sisältänyt kohdekohtaisia pinta-ala-arvioita ja oli myös kohdejoukon kattavuuden suhteen puutteellinen.

Serpentiini- ja kalkkikallioiden esiintymis- ja tilatiedon parantamiseksi aloitettiin kolmivuotinen KALTI-maastoinventointihanke vuonna 2020. KALTI-inventoinnin tavoitteena ei ole ollut inventoida ja rajata serpentiinikallioita kattavasti, vaan tuottaa esiintymis- ja tilatietoa edustavasta otoksesta näiden luontotyyppien esiintymiä.

Pinta-ala-arvion tekeminen serpentiinikallioiden, -kivikoiden ja -soraikoiden kokonaisuudesta on edelleen haastavaa, vaikka KALTI-hanke on parin vuoden ajan tuottanut niistä uutta tietoa. Lisääntyneen tiedon valossa näyttää siltä, että aiempi 160 ha:n pinta-ala-arvio oli liian pieni, mutta täsmällisen pinta-ala-arvion tekemiseen ei ole mahdollisuuksia. Uusi edelleen epätäsmällinen pinta-ala-arvio on 400–700 ha.

Automaattisuojelun soveltuvuus: tunnistaminen ja aineistot

Serpentiinikalliot eivät ole helposti tunnistettavia. Tunnistamista ei voi edellyttää maallikolta.

SYKE:n aineistoista:

- Lajihavaintojen, kirjallisuuden, aiempien inventointien, asiantuntijahaastatteluiden sekä osin kallioperäkarttatietojen perusteella koottu ns. Serpentiinikalliotietokanta, joka on käytännössä pistemäinen paikkatietoaineisto (tällä hetkellä 307 kohdetta), jossa kuhunkin

pisteeseen on liitetty sitä koskevaa päätyyppitietoa sekä lähteen mukaan vaihtelevaa lisätietoa esim. kasvilajistosta ja kivilajeista. Pistemäinen aineisto ei sisällä tietoa kohteiden laajuudesta tai pinta-alasta.

- KALTI-hankkeen (2020–2021) maastoinventointitiedot serpentiinikallioista: 77 aluetta Itä- ja Pohjois-Suomessa (osin päällekkäinen edellisen aineiston kanssa).

Kumpikaan aineisto ei sellaisenaan ole HE:ssä mainittu avoimessa tietojärjestelmässä oleva tietojärjestelmä tai -rekisteri. KALTI ei tuota alueellisesti kattavaa serpentiinikallioaineistoa, eikä rajauksia ole tehty maastossa lakiluonnosta ajatellen.

Kattavan aineiston luomiseksi tarvittaisiin aiempia aineistoja hyödyntävä, mutta potentiaaliset alueet vielä järjestelmällisemmin läpikäyvä hanke, jossa maastotyöntekijänä on serpentiini-indikaattorilajit osaava henkilö.

Serpentiinikalliot, -kivikot ja -soraikot & kaivannaistoiminta

Serpentiinikalliot, -kivikot tai -soraikot eivät sinällään ole kaivannaistoiminnan kohteita. On myös huomattava, että kallioluontotyypeillä tarkoitetaan vain näkyvissä olevia pintakallioita, ei maan sisällä olevia kivilajiesiintymiä. Kaivannaistoiminnan uhka liittyykin siihen, että samoilla kallioperäalueilla esiintyy lähekkäin sekä serpentiinikallioita että kaivannaistoiminnan kannalta kiinnostavia esiintymiä, esimerkiksi vuolukiveä, talkkiliusketta tai metallimalmeja, joita louhittaessa serpentiinikalliot voivat tuhoutua toiminnan sivutuotteena.

Tunnetuista serpentiinikallioesiintymistä vain 3 % on alle 100 metrin päässä kaivospiireistä tai kaivosalueista. Niiden osumista kaivosalueille ei pystytä arvioimaan tätä tarkemmin, koska serpentiinikallioiden inventointirajauksia on toistaiseksi olemassa vain pienestä osasta esiintymiä.

Kun verrataan tunnettujen serpentiinikallioesiintymien sijaintia malminetsintälupiin ja valtauksiin, on näille alueille osuvien kohteiden osuus suurempi, 28 %. Tämä melko suurelta kuulostava prosenttiluku syntyy valtaus- ja malminlupaetsintäalueiden suuresta koosta – valtaus- ja malminetsintälupa-alueiden (kaivosrekisteri 5.10.2021) pinta-ala on vähintään yli 1000-kertainen verrattuna serpentiinikallioiden arvioituun yhteispinta-alaan. Näin ollen serpentiinikallioiden lisäsuojelusta aiheutuvat rajoituksetkin ovat laskettavissa tuhannesosina kaivostoiminnan kannalta kiinnostavista uusista alueista Suomessa.

Vuolukiviesiintymien sijoittumista serpentiinikallioiden läheisyyteen voidaan vastaavalla tavalla tarkastella karkeasti. Tunnetuista serpentiinikallioista 4–7 % sijaitsee alle 100 metrin päässä vuolukiviesiintymistä (pisteaineistot & kallioperäkartta 1:200 000) ja tätä huomattavasti pienempi osa niin lähellä serpentiinikallioita, että niiden suojelusta aiheutuisi merkittävää haittaa vuolukiven louhinnalle. Vuolukivilouhosten lähettyvillä uhka serpentiinikallioille voi muodostua esimerkiksi siitä, että pintamaita läjitetään viereisille kallioille tai rakennetaan kaivoksen infraa niiden alueelle. Tällainen tuhoutuminen voidaan välttää hyvällä suunnittelulla.

Kallioperäkartan (1:200 000) talkkiliuske-esiintymien kanssa samoille alueille osuu kaksi tunnettua serpentiinikallioesiintymää, joiden louhinta ei rannan läheisyyden vuoksi tulisi kyseeseen nykyisilläkään kaivostoiminnan lupaehdoilla.