

# **Tulkintaohje lajien uhanalaisuuden arvioinnissa käytettävien elinympäristöluokkien tunnistamiseksi**

**Versio 1.1  
12.4.2017**

Katariina Mäkelä, SYKE  
Aira Kokko, SYKE  
Tytti Kontula, SYKE  
Katja Raatikainen, Metsähallitus

Suomen ympäristökeskus

## *Sisällysluettelo*

1 Taustaa.....	3
2 Elinympäristöluokitus .....	4
2.1 Metsät .....	4
2.2 Suot.....	6
2.3 Vedet.....	8
2.4 Rannat.....	10
2.5 Kalliot ja kivikot.....	12
2.6 Tunturipaljakat.....	14
2.7 Perinneympäristöt ja muut ihmisen muuttamat ympäristöt .....	17
3 Elinympäristöluokkia tarkentavat lisämerkinnät .....	19
Kirjallisuus.....	21

# 1 TAUSTAA

Lajien uhanalaisuusarvioinnissa käytettävä elinympäristöluokitus uudistettiin vuonna 2016. Uudistuksella vastattiin käyttäjiltä tulleisiin muutostoiveisiin sekä haettiin parempaa vertailtavuutta luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa käytettävän luontotyyppiluokituksen kanssa. Uudistettu luokitus on esitetty eliölajien uhanalaisuuden arviointia varten laaditussa oppaassa (Liukko ym. 2017).

Tämä tulkintaohje on tarkoitettu selventämään ja täsmentämään em. arviointioppaassa esitettyä elinympäristöluokitusta. Oppaassa luokitus on esitetty luettelona pääelinympäristöluokittain, eikä luokkien sisällöstä tai rajanvedoista toisiin elinympäristöluokkiin ole lisäohjeistusta. Tässä tulkintaohjeessa esitetään lyhyt kuvaus kustakin elinympäristöluokasta. Kuvaukset ovat tiiviitä ja keskittyvät erityisesti niihin luokkiin, jotka elinympäristöluokan nimen perusteella eivät ole itseään täysin selittäviä. Lisäksi kuvataan rajanvedot muihin luokkiin etenkin niissä tapauksissa, joissa oletettavasti voi esiintyä erilaisia tulkintoja. Paikoin voidaan viitata täsmentävään kirjallisuuteen.

Muutokset lajien uhanalaisuusarvioinnissa aiemmin käytössä olleeseen elinympäristöluokitukseen eivät ole kovin suuria, ja mm. elinympäristöjen pääluokat ovat säilyneet samoina. Joitakin alaluokkia on siirretty pääluokasta toiseen ja luokkia on jaettu aiempaa useampiin alaluokkiin. Myös kokonaan uusia alaluokkia on otettu mukaan. Suurin muutos on tehty ”Tunturipaljakat”-pääluokassa, kun kaikki paljakalla sijaitsevat elinympäristöt on koottu tähän luokkaan. Myös rantojen elinympäristöluokassa on tehty melko paljon muutoksia, mm. erotettu uusia elinympäristöluokkia ja jaettu vanhoja luokkia. Lisäksi on otettu käyttöön elinympäristöluokkia tarkentavia, uusia lisämerkintöjä jo aiemmin käytössä olleiden lisämerkintöjen lisäksi. Uutta on myös se, että lisämerkinnät on esitetty nyt omana kokonaisuutenaan elinympäristöluokkien jälkeen, ja niitä voidaan pääsääntöisesti käyttää kaikkien elinympäristöluokkien tarkentamisessa.

Seuraavassa esitetään käytettävät elinympäristöluokat pääelinympäristöittäin. Jokaisessa pääelinympäristöluokassa esitetään ensin käytettävä luokitus luettelona siten kuin se on eliölajien arviointioppaassa (Liukko ym. 2017, liite 3). Sen jälkeen esitetään pääelinympäristöluokan ja alaluokkien kuvaukset ja rajaukset mahdollisimman yksiselitteisesti ja lyhyesti. Lopuksi elinympäristöluokkia tarkentavat lisämerkinnät esitetään omana kokonaisuutenaan. Myös lisämerkintöjen käytöstä annetaan ohjeistusta.

Tulkintaohjetta ovat täydentäneet ja kommentoineet useat henkilöt luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin asiantuntijaryhmistä.

## 2 ELINYMPÄRISTÖLUOKITUS

Elinympäristöluokitus on hierarkkinen. Käytetään tarkoituksenmukaista tasoa, mieluiten mahdollisimman tarkkaa luokkaa aina silloin, kun se on mahdollista.

### 2.1 Metsät

#### **M = Metsät**

- Mk = kangasmetsät
  - Mkk = kuivahkot ja sitä karummat kankaat
  - Mkt = tuoreet ja lehtomaiset kankaat
- MI = lehdot (myös kuusivaltaiset)
  - Mlt = tuoreet ja kuivat lehdot
  - Mlk = kosteat lehdot
- Mt = tunturikoivikot (pois lukien tunturikoivulehdot)
- Mtl = tunturikoivulehdot

Metsien pääelinympäristöluokka käsittää kivennäismaiden puustoiset ympäristöt eli kangasmetsät ja lehdot. Poikkeuksena ovat tulvametsät, jotka luetaan rantojen elinympäristöihin, luokkaan Rmt. Metsälaitumet ja hakamaat luokitellaan perinneympäristöihin luokkaan Ih. Turvemaiden puustoiset elinympäristöt luetaan soiden pääluokkaan.

Kangasmetsät jaetaan kasvupaikan viljavuuden perusteella kasvupaikkatyyppeihin. Samaan kasvupaikkatyyppiin luetaan ko. tyyppin kaikki ikävaiheet. Erotukseksi lehdoista, kangasmetsissä karikekerroksen alla on kangashumusta, kun taas lehdoissa karikkeen alla erottuu multakerros. Kangasmetsien elinympäristöluokiksi erotetaan:

- **Mk = kangasmetsät**
  - **Mkk = kuivahkot ja sitä karummat kankaat**  
Elinympäristöluokkaan luetaan kuivahkot kankaat, kuivat kankaat ja karukkokankaat
  - **Mkt = tuoreet ja lehtomaiset kankaat**

Lehdoissa erottuu karikekerroksen alta multakerros, kun kangasmetsissä karikkeen alla on kangashumusta. Lehdot jaetaan kosteuden perusteella kosteisiin, tuoreisiin ja kuviin lehtoihin. Lehdot ovat usein sekapuustoisia ja lehtipuuosuus voi olla huomattava. Lehdot voivat kuitenkin olla myös kuusivaltaisia, etenkin esiintymisalueensa pohjoisosissa. Samaan lehtotyyppiin luetaan kuuluviksi ko. tyyppin kaikki ikävaiheet. Omiksi elinympäristöluokikseen erotetaan:

- **MI = lehdot (myös kuusivaltaiset)**
  - **Mlt = tuoreet ja kuivat lehdot**  
Elinympäristöluokkaan luetaan sekä tuoreet keski- ja runsasravinteiset lehdot että kuivat keski- ja runsasravinteiset lehdot.
  - **Mlk = kosteat lehdot**  
Elinympäristöluokkaan luetaan sekä kosteat keski- että kosteat runsasravinteiset lehdot.

Tunturikoivuvyöhykkeellä erotetaan omiksi elinympäristöluokikseen tunturikoivikot (tunturikoivukankaat) ja tunturikoivulehdot. Tunturikoivikoiksi katsotaan yhtenäisen havumetsävyöhykkeen pohjois- ja yläpuoliset, tunturikoivun vallitsevat metsiköt, joissa puuston latvuspeittävyys on vähintään 10 %, ja tunturikoivun osuus tästä vähintään 70 %. Mikäli puuston latvuspeittävyys on vähäisempi, kuuluu se tunturipaljakan elinympäristöluokkiin. Omiksi elinympäristöluokikseen erotetaan:

- **Mt = tunturikoivikot** (ei tunturikoivulehdot)  
Elinympäristöluokka on laaja ulottuen kuivista, variksenmarjan (*Empetrum* spp.) ja jäkälän luonnehtimista tunturikoivikoista lehtomaisiin, mustikan (*Vaccinium myrtillus*) ja matalien ruohojen vallitsemiin kohteisiin.

- **Mtl = tunturikoivulehdot**

Tunturikoivulehdot ovat ravinteisia, suuruhojen tai suursaniaisten vallitsevia, harvinaisia ja melko pienialaisia elinympäristöjä. Elinympäristöluokkaan luetaan myös matalien ruohojen vallitsevat pienruoholehdot, jotka vaihettuvat lehtomaisiin tunturikoivikoihin.

Kangasmetsä- ja lehtoluontotyyppien tarkempia kuvauksia voi tarvittaessa lukea metsätyyppioppaasta (esim. Hotanen ym. 2008). Tunturikoivikkotyyppejä ovat kuvanneet tarkemmin mm. Hämet-Ahti (1963), Virtanen ja Eurola (2006) sekä Norokorpi ym. (2008).

Metsäelinympäristöjä tarkentavina lisämerkintöinä on tarkoituksenmukaista käyttää esim. seuraavia:

- v = vanhat metsät (myös runsaasti lahoppua sisältävät nuoremmat metsät)
- h = harjumetsät, myös puoliavoimet
- p = metsäpaloalueet ja muut luontaisen sukkession alkuvaiheen metsät
- j = jalopuuesiintymät

Lisämerkinnöistä ja niiden käytöstä on oma osionsa tämän tulkintaohjeen lopussa luvussa 3.

## 2.2 Suot

### **S = Suot**

Sl = letot  
Sla = avoletot  
Slr = lettorämeet  
Slk = lettokorvet  
Sn = nevat  
Snk = karut nevat  
Snr = rehevät nevat  
Sr = rämeet  
Srk = karut rämeet  
Srr = rehevät rämeet  
Sk = korvet  
Skk = karut korvet  
Skr = rehevät korvet

Kasvitieteellisen määritelmän mukaan suo on kasvupaikka, jolla vallitsee turvetta muodostava kasviyhdykskunta. Soiden pääelinympäristöluokka käsittää turvemaiden avoimet ja puustoiset elinympäristöt. Poikkeuksena ovat avo-, pensaikko- ja metsäluhdat, jotka luetaan rantojen elinympäristöihin: puustoiset luhdat luokkiin Riml/Rjml, pensaikkoluhdat luokkiin Rip/Rjp ja avoluhdat luokkiin Ril/Rjl (luhtarannat) tai luokkiin Rir/Rjr (ruovikot). Metsäluhdat luetaan em. rantojen elinympäristöihin siinäkin tapauksessa, että esiintymä ei sijaitse rannalla, vaan on esim. osana laajempaa suoaluetta. Tunturipaljakan suot luetaan luokkaan Ts.

Suoelinympäristöt jaetaan lettoihin, nevoihin, rämeisiin ja korpiin. Nämä jaetaan ravinteisuuden eli trofian mukaan edelleen reheviin ja karuihin soihin. Vain sadevedestä ravinteensa saavat suot ovat ombrotrofisia eli äärikaruja. Suot, jotka sadeveden lisäksi saavat ravinteita ympäröiviltä alueilta pinta- ja/tai pohjavesien mukana ovat minerotrofisia ja ne voidaan jakaa edelleen oligotrofisiin, mesotrofisiin ja eutrofisiin soihin. Näistä vähäravinteisimpia ovat oligotrofiset suot, ja niistä käytetään myös termejä karu tai vähäravinteinen. Hieman ravinteisempia ovat mesotrofiset suot, joista käytetään myös termejä keskiravinteinen tai ruohoinen. Ravinteisimpia ovat eutrofiset eli runsasravinteiset suot. Näistä käytetään myös termiä lettainen.

Edellä kuvattujen ravinteisuustasojen lisäksi erilaisia suoelinympäristöjä luonnehtivat erilaiset suovedenpinnan tasot, ja myös niitä käytetään apuna elinympäristöluokkien erottamisessa. Mätäspintaisilla soilla suoveden pinta on yli 20 cm:n syvyydellä suon pinnasta, välipintaisilla soilla 5–20 cm:n syvyydellä ja märimmillä, rimpipintaisilla soilla suoveden pinta on vain alle 5 cm:n syvyydellä suon pinnasta.

Korvet ja rämeet ovat puustoisia soita, kun taas nevat ja avoletot ovat puuttomia. Soiden kasvillisuus on hyvin monimuotoista, eikä sen vaihtelua voida kuvata tässä yhteydessä kattavasti. Soiden kasvillisuustyypeistä voi tarvittaessa lukea tarkemmin esim. Eurolan ym. (2015) suotyypipioppaasta sekä luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin raportista (Kaakinen ym. 2008). Metsätaloudessa käytetty suoluokittelu (esim. Laine ym. 2013) on kasvitieteellistä luokittelua karkeampi, mutta soveltuu myös lajien elinympäristöjen määrittämisen avuksi.

Erotettavat soiden elinympäristöluokat ovat:

- **Sl = letot**  
Letot ovat eutrofisia (runsasravinteisia/lettoisia) soita. Avolettoihin sisällytetään kuitenkin tässä yhteydessä myös hieman tätä karummat (meso-eutrofiset) lettonevat ja lettorämeisiin lettonevarämeet.
  - **Sla = avoletot**  
Avoletot ovat puuttomia, väli- ja/tai rimpipintaisia soita.
  - **Slr = lettorämeet**  
Lettorämeet ovat lettokasvillisuuden ja puustoisien rämekasvillisuuden luonnehtimia yhdistelmätyyppejä.

- **Slk= lettokorvet**  
Lettokorvet ovat lettokasvillisuuden ja puustoisen korpikasvillisuuden luonnehtimia yhdistelmätyyppejä.
- **Sn = nevat**  
Nevat ovat väli- ja/tai rimpipintaisia avosoita, joiden ravinteisuus vaihtelee ombrotrofiasta (äärikaru) mesotrofiaan (keskiravinteinen/ ruohoinen).
  - **Snr = rehevät nevat**  
Reheviin nevoihin luetaan mesotrofiset (keskiravinteiset/ruohoiset) nevat.
  - **Snk = karut nevat**  
Karuihin nevoihin luetaan ombro- ja oligotrofiset (äärikarut sekä vähäravinteiset/karut) nevat.
- **Sr = rämeet**  
Rämeet ovat etupäässä mäntyä kasvavia soita. Ylävillä alueilla (> 250 m mpy) kuusi voi korvata männyn rämeen valtapuuna ja rahkarämeistä esiintyy myös puuttomia variantteja. Rämekasvillisuus on mätäspintaista ja ravinteisuustaso vaihtelee ombrotrofiasta oligotrofiaan. Elinympäristöluokkaan sisällytetään myös neva- ja rämekasvillisuuden muodostamat yhdistelmätyypit, nevarämeet, joilla nevapinta on väli- tai rimpipintaa ja ravinteisuus voi vaihdella ombrotrofiasta mesotrofiaan. Rämeistä omiksi elinympäristöluokikseen erotetaan:
  - **Srr = rehevät rämeet**  
Reheviin rämeisiin luetaan mesotrofiset (keskiravinteiset/ruohoiset) nevarämeet. Muita mesotrofisia rämeitä ei ole.
  - **Srk = karut rämeet**  
Karuihin rämeisiin luetaan ombro- ja oligotrofiset (äärikarut sekä vähäravinteiset/karut) rämeet ja nevarämeet.
- **Sk = korvet**  
Korvet ovat kuusi- ja/tai lehtipuuvaltaisia soita. Korpikasvillisuus on mätäspintaista ja ravinteisuustaso vaihtelee oligo-mesotrofiasta eutrofiaan. Elinympäristöluokkaan sisällytetään myös neva- ja korpikasvillisuuden muodostamat yhdistelmä-/mosaiikkityypit, nevakorvet. Korvista omiksi elinympäristöluokikseen erotetaan:
  - **Skr = rehevät korvet**  
Reheviin korpiin luetaan lehtokorvet, ruohokorvet (saniaiskorvet, ruoho- ja heinäkorvet, lähdekorvet, ruoho-mustikkakorvet), ruohokangaskorvet sekä nevojen ja korpien yhdistelmätyypeistä mesotrofiset (ruohoiset) nevakorvet.
  - **Skk = karut korvet**  
Karuihin korpiin luetaan muut kuin em. rehevien korpien korpi- ja nevakorpityypit.

Tarkentavia lisämerkintöjä v ja p (ks. metsät) voidaan käyttää myös puustoisten soiden yhteydessä silloin, kun puusto on vanhaa tai palon vaurioittamaa. Lisämerkinnöistä ja niiden käytöstä on oma osionsa tämän tulkintaohjeen lopussa luvussa 3.

## 2.3 Vedet

### **V = Vedet**

Vi = Itämeri  
Vik = kallio- ja lohkarepohjat  
Vim = muta- ja liejupohjat  
Vis = sorapohjat  
Vih = hiekkapohjat  
Vie = sekapohjat  
Vip = pelagiaali  
Vs = järvet ja lammet  
Vsk = karut järvet ja lammet  
Vsr = rehevät järvet ja lammet  
Va = lampareet ja allikot (myös rimmet)  
Vj = joet  
Vp = purot ja norot  
Vk = kosket  
Vl = lähteiköt

Vesien pääelinympäristöluokka käsittää sekä Itämeren että sisävesien elinympäristöt. Sisävesiin kuuluvat niin järvet kuin joetkin sekä erilaiset pienvedet.

- **Vi = Itämeri**

Itämeren tarkempi luokitus noudattaa HELCOM:n HUB-luokittelun ylähierarkiatasoa (HELCOM 2013), jotka ovat pelagiaalia lukuun ottamatta pohjan substraattityyppisiä. Lajin elinympäristö määritellään tätä tarkempaa luokitusta käyttäen lähinnä sessiileillä eli alustaansa kiinnittyneillä eliöillä. Elinympäristö katsotaan sekapohjaksi, jos mikään muu luokittelun alatyyppejä ei kata 90 % pohjasta.

- **Vik = kallio- ja lohkarepohjat**
- **Vim = muta- ja liejupohjat**
- **Vis = sorapohjat**
- **Vih = hiekkapohjat**
- **Vie = sekapohjat**
- **Vip = pelagiaali**

- **Vs = järvet ja lammet**

- **Vsr = rehevät järvet ja lammet**

Elinympäristöluokkaan luetaan runsasravinteiset järvet ja lammet. Elinympäristöluokkaa voidaan käyttää myös muutoin karumman järven rehevästä lahdesta.

- **Vsk = karut järvet ja lammet**

- **Va = lampareet ja allikot (myös rimmet)**

Lampareet ja allikot ovat pieniä vesialtaita, joiden koko on yleensä alle 0,1 ha. Ne merkitään maastokartoille 'vesikuoppa' -merkillä. Elinympäristöluokkaan voidaan lukea myös kausikuivat vesialtaat. Tätä suuremmat ja maastokartoille kuviona merkityt vesialtaat tulkitaan lammiksi (elinympäristöluokka Vs).

- **Vj = joet**

Joella tarkoitetaan vesilain mukaista määritelmää noudattaen virtaavan veden vesistöä, jonka valuma-alue on vähintään 100 km<sup>2</sup>. Uoman leveys voi tällöin vaihdella, mutta käytännössä ohjeellinen uoman leveys on vähintään 1–2 m.

- **Vp = purot ja norot**

Purot ja norot ovat jokea pienempiä virtavesiä. Norot ovat säännöllisesti kausikuivia, mutta muodostavat kuitenkin maastossa havaittavan uoman.

- **Vk = kosket**

Koskeksi luetaan nopeasti virtaava, pinnalta kuohuiksi rikkoutuva virtaveden osa koskenniskalta alasuvannon pyörteiseen yläosaan asti. Myös nivat eli vuolteet, joissa vesi virtaa nopeasti, mutta pinta ei rikkoudu kuohuiksi, sekä jyrkät könkäät ja putoukset sisällytetään koskiin.



- **VI = lähteiköt**

Lähteikköihin sisällytetään allikkolähteet, lähdepurot ja tihkupinnat sekä näiden muodostamat kompleksit.

Pienvedet eli lammet, lampareet ja allikot, purot ja norot ja lähteiköt sekä kosket käsittävät myös välittömän rantavyöhykkeen, jos lajin esiintyminen on sidoksissa veden läheisyyteen.

Tarkempaa kuvausta sisävesielinympäristöistä löytyy luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin raportista (Leka ym. 2008).

Tarkentavaa merkintää ”kalkkivaikutteinen” (ca) voidaan käyttää tarvittaessa. Lisämerkinnöistä ja niiden käytöstä on oma osionsa tämän tulkintaohjeen lopussa luvussa 3.

## 2.4 Rannat

### **R = Rannat**

Ri = Itämeren rannat  
Rim = rantametsät  
Rimt = tulvametsät  
Riml = metsäluhdat  
Rip = rantapensaikot  
Ril = luhtarannat  
Rin = niittyannat  
Rir = ruovikot  
Ris = sora-, somerikko- ja kivikkorannat  
Rih = hietikkorannat  
Rit = avoimet tulvarannat  
Rj = järven- ja joenrannat  
Rjm = rantametsät  
Rjmt = tulvametsät  
Rjml = metsäluhdat  
Rjp = rantapensaikot  
Rjl = luhtarannat  
Rjn = niittyannat  
Rjr = ruovikot  
Rjs = sora-, somerikko- ja kivikkorannat  
Rjh = hietikkorannat  
Rjt = avoimet tulvarannat

Rantojen elinympäristöt jaetaan Itämeren rantojen ja toisaalta sisävesien järven- ja joenrantojen elinympäristöihin:

- **Ri = Itämeren rannat**
- **Rj = järven- ja joenrannat**

Näissä molemmissa noudatetaan samaa alaluokittelua. Rantaelinympäristöt voivat olla hyvin erilaisia sekä kasvillisuuden peittävyden että maaperän ominaisuuksien suhteen. Alaluokittelu tapahtuu osin kasvillisuuden peitteisyyden (puustoiset/pensaikkoiset/aluskasvillisuudeltaan sulkeutuneet/kasvittomat) osin maaperätekijöiden (kivennäismaa/turvemaa) perusteella.

Erotettavat Itämeren rantojen/ sisävesirantojen elinympäristöluokat ovat:

### **Rim/Rjm = rantametsät**

Elinympäristöluokkaan kuuluvat puustoiset rannat, josta omiksi alaluokikseen erotetaan vielä tavanomaisista rantametsistä poikkeavat erityistapaukset, tulvametsät ja metsäluhdat. Tavanomaiset, rantametsät luetaan tähän luokkaan. Rantametsät ovat metsäluhtia lukuun ottamatta kivennäismaata, ja usein lehtipuuvaltaisia. Rantametsien elinympäristöluokkia käytetään vain metsä- ja suolajeille, joiden esiintyminen on sidoksissa rannan läheisyyteen tai tulva- tai luhtavaikutukseen.

#### ○ **Rimt/Rjmt = tulvametsät**

Elinympäristöluokan metsät ovat kivennäismaan metsiä, joille on luonteenomaista säännöllinen tulva ja sen aiheuttama sedimentin kertyminen. Kertyvä sedimentti tukahduttaa sammalia ja varpuja, ehkäisten näin metsäkasvillisuuden kehittymistä. Tulvametsät ovat yleensä lehtipuuvaltaisia, mutta myös havupuuvallaisia esiintyy. Lisätietoja Tonterin ym. (2008) julkaisusta.

#### ○ **Riml/Rjml = metsäluhdat**

Metsäluhdat ovat tulvametsistä poiketen turvepohjaisia elinympäristöjä. Ne ovat ohutturpeisia ja lehtipuuvaltaisia (koivu, tervaleppä, harmaaleppä, pajut) elinympäristöjä, joille on luonteenomaista pintavesien pysyvä tai pitkäaikainen vaikutus. Sammalkerros voi olla aukkoinen, tai se voi jopa puuttua. Kasvilajistoa luonnehtivat luhtaisuuden indikaattorilajit (ks. esim. Kaakinen ym. 2008; Eurola ym. 2015). Metsäluhtia esiintyy pinta-

ja pohjavesien virtausten vaikutuksesta myös muualla kuin rannoilla, esimerkiksi suoalueiden reunoilla. Myös nämä luetaan kuuluviksi tähän elinympäristöluokkaan.

- **Rip/Pjp = rantapensaikot**  
Elinympäristöluokkaan luetaan kaikki rantojen pensaikot sekä kivennäismaa-, että turvealustalla. Näitä ovat esim. tyrni- ja suomyrttipensaikot, rantapajukot, merenrantakatajikat ja pensaikkoluhdat. Lisätietoja elinympäristöistä voi lukea luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin raportista (Schulman ym. 2008; Leka ym. 2008; Kaakinen ym. 2008).
- **Ril/Rjl = luhtarannat**  
Luhtarannat ovat turve- ja mutapohjaisia, avoimia (ei puusto- tai pensaskerrosta) kasvittuneita rantoja. Elinympäristöluokkaan luetaan rantaluhdat ruoko- ja kaislaluhtia lukuun ottamatta, jotka luetaan ruovikoihin. Tyypillisiä luokkaan kuuluvia rantaluhkia ovat saraluhdat, ruoholuhdat ja korteluhdat. Lisätietoja elinympäristöstä voi lukea Eurolan ym. (2015) suotyyppioppaasta ja luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin raportista (Kaakinen ym. 2008).
- **Rin/Rjn = niittyrannat**  
Niittyrannat ovat luhtarannoista poiketen kivennäismaapohjaisia. Itämeren rannoilla elinympäristöön luetaan sekä laidunnetut ja/tai niitetyt että luontaiset merenrantaniityt. Sisävesien niittyrantoihin kuuluvat myös laidunnetut ja/tai niitetyt järven- ja joenrantaniityt sekä luontaiset järven- tai jokirantojen rantaniityt. Rantaniittyjen rajanveto turvepohjaisiin avoluhtiin ja ruovikoihin on hyvin liukuva. Rantaniittyihin kuuluvat myös sellaiset umpeenkasvuvaiheessa olevat rantaniityt, joille järviruoko voi jo olla vallitsevakin laji, mutta joilla on vielä jäljellä rantaniittyjen kasvilajistoa. Niittyrannat ovat kivennäismaapohjaisia, mutta hoitamattomilla rantaniityillä hajoava ruokomassa voi muodostaa joskus paksunkin kerroksen kivennäismaan päällä.
- **Rir/Rjr = ruovikot**  
Ruovikoiden kasvillisuudessa vallitsevat järviruoko (*Phragmites australis*) sekä muut suurhelofyytit. Ruovikoiksi luetaan järviruoko' on ja muiden rantojen suurhelofyyttien (kuten järvikaisla, *Schoenoplectus lacustris*, sinikaisla, *S. tabernaemontanii* ja osmankäämit, *Typha* spp.) muodostamat kasvustot. Ruovikoiksi luetaan kaikki em. kasvillisuuden luonnehtimat alueet riippumatta siitä, onko ruovikon pohja kivennäismaata, turvetta tai matalaa vettä.
- **Ris/Rjs = sora-, somerikko- ja kivikkorannat**  
Elinympäristöluokkaan kuuluvat kaikki raekooltaan erilaiset rantakivikot. Sorapinnoilla ja/tai kivien välissä voi olla jonkin verran kasvillisuutta.
- **Rih/Rjh = hietikkorannat**  
Hietikkorantojen elinympäristöluokkaan luetaan kasvittomat tai vähäkasvitoiset rannat, joiden pohja on pääosin hiekkaa tai hietaa.
- **Rit/Rjt = avoimet tulvarannat**  
Avoimilla tulvarannoilla tarkoitetaan tässä yhteydessä kasvittomia tai lähes kasvittomia rantoja, joiden pohja on joko silttiä, savea, mutaa tai liejua.

Rantakalliot luetaan kallioiden elinympäristöluokkiin kallion luonteen mukaisesti. Rantakalliot ohjeistetaan erottamaan muista kallioista lisämerkinnän ”sijaitsee rannalla” (ra) avulla silloin, kun lajin esiintyminen on kallioalustan lisäksi sidoksissa rannan läheisyyteen (ks. luku 2.5). Lisämerkinnöistä ja niiden käytöstä on oma osionsa tämän tulkintaohjeen lopussa luvussa 3.

## 2.5 Kalliot ja kivikot

### **K = Kalliot ja kivikot**

Kk = kalkkikalliot ja -louhokset, myös paljas kalkkimaa  
Ks = serpentiinikalliot ja -maa  
Kr = kalliorotkot, rotkolaaksot ja kurut  
Kl = luolat ja halkeamat  
Km = karut ja keskiravinteiset kalliot

Kalliot ja kivikot sisältävät laakeat kalliot, loivat kalliorinteet, jyrkänteet, kivikot sekä siirtolohkareet. Alueiden puustoisuus voi vaihdella. Tarkempia alaluokkia pyritään käyttämään kasveilla ja muilla lajeilla, joilla elinympäristön erottaminen tarkemmalla tasolla on tarkoituksenmukaista. Kalliokedot luetaan perinneympäristöihin ja muihin ihmisen muokkaamiin elinympäristöihin luokkaan In.

- **Kk = kalkkikalliot ja -louhokset, myös paljas kalkkimaa**  
Kalkkikallioilla tarkoitetaan kalliopaljastumia tai ohutpeitteisiä kallioita ja niistä rapautuneita kivikoita ja vyöryrosia, joilla esiintyy kalkkivaikutteista kallioiden, ketojen tai kuivien lehtojen kasvillisuutta. Elinympäristöluokkaan luetaan myös vanhat kalkkilouhokset ja niiden sivukivialueet sekä erilliset kalkkilohkareikat. Kalkkikallioilla kallioperässä esiintyy kalsiittista kalkkikiveä tai dolomiittia tai silikaattikivilajien sivumineraalina esiintyvää karbonaattia. Lajistollisesti arvokkaiden kalkkikallioiden kasvipeitteestä huomattavan osan muodostavat kalkkikallioiden indikaattorilajit, jotka ovat nk. kalkinvaatija- ja kalkinsuosijalajeja. Useimmilla kalkkikallioilla kasvaa runsaasti esim. kalkkikiertosammalta (*Tortella tortuosa*), kalkkikarvasammalta (*Ditrichum flexicaule*) tai kielikellosammalta (*Encalypta streptocarpa*). Kalkkikallioiden paljailla kivipinnoilla kasvaa kalkinvaatijajäkälää.  
Luokkaan kuuluvat myös rantojen kalkkikalliot. Paljakan kalkkikalliot luetaan luokkaan Tlk.
- **Ks = serpentiinikalliot ja -maa**  
Serpentiinikallioilla tarkoitetaan ultraemäksisiä kalliopaljastumia, niistä rapautumalla syntyneitä kivikoita ja soraikoita, joilla esiintyy ultraemäksiselle alustalle luonteenomaisia serpentiinilajeja tai -rotuja, sekä niihin liittyviä peitteisiä alueita. Luontotyyppiin luetaan kuuluvaksi myös käytöstä poistetut louhokset ja sivukivialueet, jos niillä esiintyy serpentiinilajistoa. Tyypillistä serpentiinikallioiden lajistoa edustavat ojasykerösammal (*Weissia controversa*), kalkkikynsisammal (*Dicranum brevifolium*), viherraunioinen (*Asplenium viride*), serpentiinipikkutervakko (*Lychnis alpina* var. *serpentinicola*), tunturihärkki (*Cerastium alpinum*) ja siniheinä (*Molinia caerulea*) sekä Lapissa lapinnätä (*Minuartia biflora*). Harvinaisempia serpentiinikasveja ovat seitahiirensammal (*Bryum intermedium* subsp. *nitidulum*), kainuunnurmihärkki (*Cerastium fontanum* ssp. *vulgare* var. *kajanense*) ja pulskaneilikka (*Dianthus superbus*). Luokkaan kuuluvat myös rantojen serpentiinikalliot. Paljakan serpentiinikalliot luetaan luokkaan Tls.
- **Kr = kalliorotkot, rotkolaaksot ja kurut**
- **Kl = luolat ja halkeamat**
- **Km = karut ja keskiravinteiset kalliot**  
Luokka sisältää karut ja keskiravinteiset kalliot eli pääosan Suomen kallioluonnosta. Molemmat ovat happamia kasvualustoja. Ravinteisuudeltaan tai happamuudeltaan vastaavasta kallioelinympäristöjen alaluokasta käytetään luontodirektiivin luontotyyppinä nimeä silikaattikalliot.

Kaikissa kallioelinympäristöissä voidaan tarkentavina lisämerkintöinä käyttää:

- pa = paahteinen
- va = varjoinen
- ra = sijaitsee rannalla

Rantakalliot on tärkeä osoittaa aina lisämerkinnällä ”ra”, jos lajin esiintyminen on sidoksissa rannan läheisyyteen.

Karut ja keskiravinteiset kalliot voidaan erottaa toisistaan lisämerkinnöillä

- ka = karut kalliot ja kivikot
- ke = keskiravinteiset kalliot ja kivikot

Jako karuihin ja keskiravinteisiin kallioihin tehdään ensisijaisesti kalliokasvillisuuden perusteella. Lisämerkintää käytetään mahdollisuuksien mukaan silloin, kun maastohavainnon tekijä erottaa oligo- ja mesotrofisen kalliokasvillisuuden tai tuntee kivilajeja. Yleensä keskiravinteiset kalliot muodostuvat kivilajeista, joissa esiintyy vähemmän piidioksidia kuin karuissa kallioissa. Lisämerkinnöistä ja niiden käytöstä on oma osionsa tämän tulkintaohjeen lopussa luvussa 3.

## 2.6 Tunturipaljakat

### **T =Tunturipaljakat**

Tk = tunturikankaat  
Tn = tunturiniityt  
Tu = lumenviipymät  
Tp = tunturikangaspensaikot  
Tl = paljakan kalliit ja kivikot  
    Tll = paljakan karut ja keskiravinteiset kalliit ja kivikot  
    Tlk = paljakan kalkkikalliit ja -kivikot  
    Tls = paljakan serpentiinikalliit ja -kivikot  
    Tlr = paljakan kalliorotkot, rotkolaaksot ja kurut  
Ts = paljakan suot  
Tlä = paljakan lähteiköt ja tihkupinnat  
Tj = paljakan järvet ja lammet (sis. rannat)  
Tv = paljakan virtavedet (sis. rannat)  
Ta = paljakan lampareet ja allikot

Tunturipaljakka on tunturikoivuuyöhykkeen pohjois- tai yläpuolella sijaitseva puuton tai lähes puuton alue (puuston kokonaislatvuspeittävyys < 10 %). Etenkin eteläisillä erillistuntureilla tunturikoivuuyöhyke voi olla heikosti kehittynyt tai puuttua kokonaan, jolloin tunturipaljakka rajautuu suoraan harvapuustoiseen havumetsäalueeseen. Tunturipaljakan pääelinympäristöluokka käsittää kaikki tunturipaljakalla esiintyvät maa- ja vesielin ympäristöt, jotka on jaoteltu kymmeneen elinympäristöluokkaan. Paljakan kalliit ja kivikot on vielä jaettu neljään alaluokkaan. Tunturikoivuuyöhykkeen elinympäristöt luetaan muihin elinympäristöjen pääluokkiin, tunturikoivikot metsiin, kalliit ja kivikot kallioiden pääluokkaan jne.

Omiksi elinympäristöluokkikseen erotetaan:

- **Tk = tunturikankaat**  
Tunturikankaat on laaja-alaisin paljakan elinympäristöluokka. Tässä tunturikankaisiin luetaan varsinaisten, varpujen vallitsevien tunturikankaiden lisäksi, tunturien heinäkankaat sekä erilaiset avoimet, roudan vaikuttamat kuviomaat ja routanummet. Varsinaisilla tunturikankailla valtarpu voi olla variksenmarja, vaivaiskoivu, mustikka, kurjenkanerva, kanerva, liekovarpio tai lapinvuokko. Tunturien heinäkankailla matalat heinämäiset ja saramaiset kasvit ovat vallitsevia. Routavaikutus saa aikaan kuviomaille ja routanummille tyypillisen verkkomaiset rakenteen, jossa kuviomaille vuorottelevat kivikehät ja ohut mineraalimaa, routanummilla maamättäät ja niiden väliset usein kasvittomat välipinnat.
- **Tn = tunturiniityt**  
Tunturiniityillä on matalien tai korkeiden ruohojen vallitsema kasvillisuus, ja ne sijaitsevat lumensuojaisilla paikoilla tunturin rinteessä. Etenkin matalaruohoisten pienruohoniittyjen lajisto muistuttaa paljon lumenviipymien kasvillisuutta, mutta tunturiniityt vapautuvat lumesta aiemmin keväällä kuin lumenviipymät, joilla lumi voi viipyä kesäkuun loppuun – heinäkuulle asti. Tunturiniityihin kuuluvat myös puronvarsien pajukkoiset ruohostot, joita luonnehtivat harmaapajupensaikot ja suurruohoiset niitty laikut.
- **Tu = lumenviipymät**  
Lumenviipymät esiintyvät sulamis- ja purovesien kostuttamilla paikoilla tunturien paksulumisissa painanteissa. Lumenviipymät eivät sijaitse yksinomaan tunturien korkeimmilla osilla, vaan niitä voi olla myös alhaalla paljakalla. Lumenviipymät vapautuvat lumesta kesäkuun lopun ja elokuun alun välisenä aikana, ja ne voivat säilyä kosteina koko kasvukauden tai kuivua kasvukauden kuluessa, lumenviipymätyypin mukaan. Maaperän humuskerros on ohut tai puuttuu kokonaan, ja ne ovat myös kivikkoisia. Kasvillisuus on matalaa, joko heinien, sarojen, ruohojen, sammalten tai kääpiöpajujen vallitsemaa, ja lumenviipymätyypin mukaan kasvipeite voi olla yhtenäinen tai se voi olla aukkoista, jolloin paljasta soraa ja kiviä on runsaasti näkyvillä.

- **Tp = tunturikangaspensaikat**

Elinympäristöluokkaan kuuluvat paljakalla kivennäismaalla sijaitsevat pensaikat eli tunturikangaspajukot, tunturikatajikat ja tunturikoivupensaikat. Pensasto on korkeudeltaan alle kaksimetristä, ja se voi olla joko pajua, katajaa tai tunturikoivua. Elinympäristön lukemisessa tähän luokkaan, voi viitteellisenä pensaston peittävyytensä pitää pajukoissa 30 %, katajikoissa 20 % ja tunturikoivupensaikoissa 10 %. Puronvarsien pajukkoiset ruohostot kuuluvat edellä kuvattuihin tunturiniittyihin. Pajuja, katajaa ja matalaa tunturikoivua voi esiintyä huomattavassa määrin myös tunturikoivikoiden pensaskerroksessa, mutta tämä elinympäristö luetaan metsien, ei paljakan pääelinympäristöluokkaan.

- **Tl = paljakan kalliot ja kivikot**

Paljakan kallioiden ja kivikoiden elinympäristöluokkaan luetaan kaikki paljakan kalliot ja kivikot, niin laakeat kalliot kuin jyrkänteet, sekä erilaiset kurut, rotkot ja laaja-alaiset rotkolaaksot. Myös tunturien rakkakivikot ja -louhikot sekä erilaiset vyörysorat kuuluvat tähän elinympäristöluokkaan. Valtaosa paljakan kallioista ja kivikoista on karuja tai keskiravinteisia (alaluokka Tll).

Harvinaisempia ja pienialaisempia ovat paljakan kalkkikalliot ja -kivikot (Tlk) sekä paljakan serpentiinikalliit ja -kivikot (Tls). Vastaava kallio- ja kivikkoelinympäristöjen jaottelu kivilajin ravinteisuuden perusteella on kallioiden kivikoiden pääelinympäristöluokassa (luku 2.5).

- **Tll = paljakan karut ja keskiravinteiset kalliit ja kivikot**

Elinympäristöluokka sisältää laakeat kalliit, jyrkänteet, louhikot, kivikot ja vyörysorat. Paljakalle tyypillisiä ovat laajatkin pakkasrapautumisen aiheuttamat rakkakivikot sekä jyrkkien seinämien juurelle syntyneet vyörysorat. Tähän luokkaan voidaan lukea myös omaleimaiset kiisukalliit, ja elinympäristöjen lisätiedoissa arviointityökalussa kirjata, että kyseessä on kiisukallio.

- **Tlk = paljakan kalkkikalliit ja -kivikot**

Sisältää laakeat kalliit, jyrkänteet, kivikot, louhikot ja vyörysorat. Elinympäristö on pienialainen ja sitä esiintyy lähinnä vain Enontekiön suurtuntureilla Käsivarren pohjoisosassa. Tyypilliseen lajistoon kuuluvat esim. kalliosara (*Carex rupestris*), tunturikynsimö (*Draba fladnizensis*), lumikynsimö (*D. nivalis*), hentokorte (*Equisetum scirpoides*), kirjokorte (*E. variegatum*), mätäsrikko (*Saxifraga cespitosa*), sinirikko (*S. oppositifolia*) ja tunturikohokki (*Silene acaulis*) sekä sammalista mm. uurrekellosammal (*Encalypta rhamnifolia*), ruskopalmikkosammal (*Hypnum bambergeri*), tunturipalmikkosammal (*H. revolutum*), kalliokoukerosammal (*Lescurea saxicola*), lapinpartasammal (*Syntrichia norvegica*) ja kalkkikiertosammal (*Tortella tortuosa*).

- **Tls = paljakan serpentiinikalliit ja -kivikot**

Elinympäristö on pienialainen ja harvinainen. Serpentiinikivikot ovat usein teräväsärmäisiä rakkakivikoita, jotka ovat syntyneet suoraan alla olevasta kallioista pakkasrapautumisen tuloksena. Kasvillisuus on niukkaa ja aukkoista, mutta ns. serpentiinilajeista voi esiintyä mm. tunturihärkkiä (*Cerastium alpinum*) ja pikkutervakkoa (*Lychnis alpina*).

- **Tlr = paljakan kalliorotkot, rotkolaaksot ja kurut**

- **Ts = paljakan suot**

Paljakan soilla tarkoitetaan laajassa merkityksessä kaikkia tunturipaljakalla esiintyviä soita. Paljakan soille tyypillisiä piirteitä ovat ohutturpeisuus, lähdevesien sekä lumen sulamisvesien pysyvä vaikutus, väli- ja rimpipintaisuus sekä karuhkosta lettoisuuteen ulottuva ravinteisuustaso.

- **Tlä = paljakan lähteiköt ja tihkupinnat**

Elinympäristöluokkaan kuuluvat kaikki paljakalla esiintyvät allikkolähteet, lähdepurot, tihkupinnat sekä näiden muodostamat kompleksit, joita on sekä kivennäis- että turvemaalla.

- **Tj = paljakan järvet ja lammet** (sis. rannat)

Paljakan järvet ja lammet ovat enimmäkseen pienikokoisia, niukkatuottoisia ja yleensä kirkasvetisiä. Tunturipaljakalla ei ole erotettu erikseen rantaelinympäristöjä, vaan järvien ja lampien, yleensä kapeat rannat sisältyvät tähän elinympäristöön.

- **Tv = paljakan virtavedet** (sis. rannat)

Elinympäristöluokka sisältää kaikki paljakan virtavedet niiden koosta riippumatta (norot, purot, joet, kosket). Tunturipaljakalla ei ole erotettu erikseen rantaelinympäristöjä, vaan virtavesien, yleensä kapeat rannat sisältyvät tähän elinympäristöön.

- **Ta = paljakan lampareet ja allikot**

Lampareet ja allikot ovat pieniä vesialtaita, joiden koko on yleensä alle 0,1 ha. Ne merkitään maastokartoille 'vesikuoppa' -merkillä. Elinympäristöluokkaan voidaan lukea myös kausikuivat vesialtaat. Tätä suuremmat ja maastokartoille kuviona merkityt vesialtaat tulkitaan lammiksi (elinympäristöluokka Tj).

Paljakan elinympäristöissä voidaan käyttää tarkentavaa lisämerkintää ”kalkkivaikutteinen” (ca). Lisämerkintä on käyttökelpoinen esimerkiksi kalkkivaikutteisilla tunturikankailla (Tk), tunturiniityillä (Tn), lumenviipymillä (Tu), lähteiköillä ja tihkupinnoilla (Tlä) sekä soilla (Ts). Lisäksi paljakan karuilla ja keskiravinteisilla kallioilla ja kivikoilla (Tll) voidaan käyttää lisämerkintöjä ”karut kalliot ja kivikot” (ka) tai ”keskiravinteiset kalliot ja kivikot” (ke) erottamaan nämä toisistaan. Lisämerkinnöistä ja niiden käytöstä on oma osionsa tämän tulkintaohjeen lopussa luvussa 3.

Tunturipaljakan elinympäristöjä on kuvattu laajemmin Suomen luontotyyppien uhanalaisuus -loppuraportin 2. osassa seuraavasti: kivennäismaiden elinympäristöt (Norokorpi ym. 2008), soiden elinympäristöt (Kaakinen ym. 2008) ja vesielinympäristöt (Leka ym. 2008).



## 2.7 Perinneympäristöt ja muut ihmisen muuttamat ympäristöt

### **I = Perinneympäristöt ja muut ihmisen muuttamat ympäristöt**

In = kuivat niityt kedot ja nummet  
It = tuoreet niityt  
Ih = hakamaat, lehdesniityt ja metsälaitumet  
Ik = kosteat niityt (muut kuin rantaniityt)  
Io = ojat ja muut kaivannot  
Iv = viljelymaat  
Ip = puistot, pihamaat ja puutarhat  
Iu = uuselinympäristöt  
Ir = rakennukset ja rakenteet

Elinympäristöluokka sisältää sekä perinteisen karjatalouden muovaamat ns. perinneympäristöt että ihmisen muulla tavoin voimakkaastikin muuttamat elinympäristöt. Suurin osa luokkaan kuuluvista elinympäristöistä on avoimia, mutta siihen kuuluu myös joitakin puustoisia elinympäristöjä.

Perinneympäristöt sisältävät luonnonniityt, eri tavoin hoidetut (niitetyt ja/tai laidunnetut) niityt sekä puustoiset perinnebiotooppityypit. Perinneympäristöissä laidunnus ja/tai niitto voi edelleen jatkua tai olla jo loppunut.

Ihmisen aikaansaamat ja eri tavoin muuttamat ympäristöt muodostavat joukon sekalaisia ympäristöjä, johon kuuluvat erilaiset viljelymaat, puistot, pihamaat ja puutarhat sekä rakennukset ja rakenteet. Lisäksi oman elinympäristöluokkansa muodostavat erilaiset uuselinympäristöt, joilla tarkoitetaan avoimia, erilaisten maankäyttömuotojen vuoksi syntyneitä ja/tai niiden vaikutuspiirissä olevia/olleita alueita sekä erilaisia jättömaita.

Ihmisen aikaansaamista ja eri tavoin muuttamista ympäristöistä voi ajan kuluessa siirtyä kohteita varsinaisten niittyjen luokkiin, esim. vanhojen lentokenttien kasvituessa niille kehittyneet niittymäiset alueet voidaan lukea kuviin niittyihin. Kohteiden ”siirtymisessä” varsinaisiin niittytyyppeihin on suurta vaihtelua kohteiden välillä. Tähän vaikuttavat mm. maaperä ja topografia. Karuilla, läpäisevillä rinneilla niittykasvillisuuden kehittyminen on nopeampaa kuin esimerkiksi tiiviillä tasaisilla savimailla. Kaikki rantaniityt, niin laidunnetut kuin laiduntamattomat, luetaan rantojen elinympäristöihin.

Omiksi elinympäristöluokikseen erotetaan:

- **In = kuivat niityt kedot ja nummet**  
Kedot ovat hiekka-, sora- ja moreenimaiden avoimia kuivia niittyjä. Ne voivat olla pienruoho - tai heinävaltaisia. Myös kalliokedot, eli ohuen maakerroksen peittämällä kalliopinnoilla sijaitsevat kuivat niityt luetaan tähän elinympäristöluokkaan. Nummet ovat saaristossa ja rannikkoseudulla esiintyviä karujen ja mereisten ilmasto-olojen muovaamia varpu-, pienruoho- tai heinävaltaisia avoimia ja kuivia alueita.
- **It = tuoreet niityt**  
Tuoreet niityt ovat monimuotoisia, yleensä muokkaamattomalle maalle muodostuneita avoimia niittyjä, joiden kasvillisuus voi olla pienruoho-, suurruoho- tai heinävaltaista. Kasvillisuuteen vaikuttavat mm. maalaji, ravinteisuus ja topografia.
- **Ih = hakamaat, lehdesniityt ja metsälaitumet**  
Hakamaat ovat harvapuustoisia nykyisiä tai vanhoja laitumia, joilla niittykasvillisuus on metsäkasvillisuutta runsaampaa. Lehdesniityille tunnusomaisia ovat lehdestetyt puut ja kenttäkerroksen monimuotoinen niittykasvillisuus. Lehdesniittyjä on puiden lehdestyksen lisäksi niitetty ja myös jälkilaidunnettu heinänteon jälkeen. Metsälaitumet ovat laidunnettuja tai aiemmin laidunnettuja metsäalueita, joilla laidunnuksen vaikutus on nähtävissä kenttäkerroksessa paikoin esiintyvinä niitylaikkuina.

- **Ik = kosteat niityt** (muut kuin rantaniityt)  
Käsittää lähinnä maaston notkokohtien kosteita niittyjä. Ojanpientareet eivät kuulu tähän luokkaan, vaan ne luetaan luokkaan Io (ojat ja muut kaivannot). Kaikki rantaniityt kirjataan rantojen pääryhmään joko luokkaan Rin (Itämeren niityrannat) tai Rjn (järvien ja jokien niityrannat).
- **Io = ojat ja muut kaivannot**  
Elinympäristöluokka sisältää myös ojanpientareet sekä metsäojat. Metsäojat luetaan tähän vain, jos laji on sidoksissa veteen. Kaivannoilla tarkoitetaan sellaisia kaivantoja, joissa on vettä.
- **Iv = viljelymaat**  
Elinympäristöluokka sisältää varsinaisten viljeltyjen peltojen lisäksi myös avoimet, viljeltyt peltolaitumet sekä hylätyt avoimina säilyneet pellot. Metsittyneet hylätyt pellot luetaan metsäelinympäristöluokkiin (M) maaperän mukaisesti.
- **Ip = puistot, pihamaat ja puutarhat**
- **Iu = uuselinympäristöt**  
Luokan elinympäristöillä tarkoitetaan erilaisia avoimia, ihmisen voimakkaasti muokkaamia elinympäristöjä. Näitä ovat sekalaiset jättö/joutomaat, kuten maankaatopaikat, turpeennostoalueet, satamien ja ratapihojen joutomaat yms. Uuselinympäristöjä ovat myös mm. tienvieret, ratapenkereet, lentokentät, laskettelurinteet, voimalinjat, linnoitusvallit ja ampuma-alueet. Nämä alueet poikkeavat ensin mainituista siten, että ne voivat usein olla niittymäisen kasvillisuuden luonnehtimia. Ihmistoiminnan aiheuttama, nykyinen tai aiempi maankäyttöön liittyä häiriö saattaa vaikutuksiltaan vastata laidunnuksen tai niiton aikaansaamaa häiriötä kasvillisuudelle. Niittylajiston kehittymisen mahdollistaa usein myös ko. paikkojen niukkaravinteinen ja läpäisevä maaperä. Jos niittymäinen kasvillisuus on edustavaa ja uuselinympäristöksi luettavissa olevalla alueella esiintyy huomionarvoisia niittylajeja (Pykälä 2001; Kemppainen 2016). voidaan tällaiset alueet luokitella varsinaisiin niittyihin, vaikka eivät syntyhistorialtaan vastaakaan niitä.

Linnoitusvalleille tai linnoitteiden piha-alueille on voinut kehittyä usein edustavaakin niittykasvillisuutta ja sen myötä muuta eliölajistoa hiekkaisen maan, paahteisuuden, aiemman kulutuksen ja linnoitusrakenteista liukenevan kalkin ansiosta. Edustavimmat, huomionarvoista lajistoa käsittävät linnoitusniityt voidaan lukea varsinaisiin niittyihin.

Laskettelurinteet, voimalinjat ja ampuma-alueet pidetään avoimina säännöllisillä raivauksilla, joskus myös niittämällä tai laiduntamalla. Laskettelurinteillä lisäksi toistuva, rinnetoiminnasta aiheutuva kulutus vaikuttaa siihen, että rinteille on voinut kehittyä niittylajistoa. Jos niittykasvillisuus on edustavaa ja huomionarvoisia niittylajeja esiintyy, voidaan tällainen alue lukea kuuluvaksi varsinaisiin niittyihin.

Lentokenttien reuna-alueet pidetään avoimena säännöllisellä niitolla. Usein ne ovat myös hyvin paahteisia ja maaperältään karuja ympäristöjä. Tämä mahdollistaa niittylajiston kehittymisen. Jos lentokentällä tavataan edustavaa niittykasvillisuutta ja huomionarvoisia niittylajeja, voidaan se lukea varsinaisiin niittyihin.

- **Ir = rakennukset ja rakenteet**  
Elinympäristöluokka sisältää erilaiset ihmisen tekemät rakennukset ja rakenteet, myös vedessä olevat rakenteet, mm. padot, satamarakenteet, laiturit.

Tarkentavia lisämerkintöjä ”v”, ”p” ja ”j” voidaan käyttää puustoisten ympäristöjen yhteydessä silloin kun puusto on vanhaa, palon vaurioittamaa tai kyseessä on jalopuuesiintymä. Niittytyypeillä voidaan käyttää lisämerkintää ”ca” (kalkkivaikutteinen). Lisämerkinnöistä ja niiden käytöstä on oma osionsa tämän tulkintaohjeen lopussa luvussa 3.

## 3 ELINYMPÄRISTÖLUOKKIA TARKENTAVAT LISÄMERKINNÄT

### Elinympäristöluokkia tarkentavat lisämerkinnät:

- v = vanhat metsät (myös yksittäiset vanhat puut ja runsaasti lahoppuuta sisältävät nuoremmat metsät)
- h = harjumetsät, myös puoliavoimet
- p = metsäpaloalueet ja muut luontaisen sukkession alkuvaiheen metsät
- j = jalopuuesiintymät
- pa = paahteinen
- va = varjoinen
- ca = kalkkivaikutteinen
- ra = sijaitsee rannalla (lajin esiintyminen on sidoksissa rannan läheisyyteen)
- ka = karut kalliot ja kivikot
- ke = keskiravinteiset kalliot ja kivikot

Elinympäristöluokan tarkentamiseksi ja täsmentämiseksi voidaan kaikissa elinympäristöluokissa käyttää lisämerkintöjä. Lisämerkintöjä voi yhdellä elinympäristöluokalla olla useampia, mikäli se katsotaan tarkoituksenmukaiseksi. Eri lisämerkinnät soveltuvat vaihtelevasti eri elinympäristöluokissa käytettäviksi. Seuraavassa tarkempaa ohjeistusta lisämerkinnöistä ja siitä, minkä elinympäristöluokkien yhteydessä ne useimmiten soveltuvat käytettäviksi. Lisämerkintöjä voi tarvittaessa käyttää myös muissakin kuin seuraavassa esitettävissä tapauksissa.

#### v = vanhat metsät (myös yksittäiset vanhat puut ja runsaasti lahoppuuta sisältävät nuoremmat metsät)

- Lisämerkinnällä tarkoitetaan lahoppuustoisia vanhoja metsiä, mutta sitä voidaan käyttää myös nuoremmille, runsaasti lahoppuuta sisältäville metsille.
- Sopii käytettäväksi etenkin metsien elinympäristöluokille, mutta voidaan käyttää myös puustoisten soiden yhteydessä, kun puusto on vanhaa. Lisämerkintä sopii tarkennukseksi myös perinneympäristöjen ja muiden ihmisen muokkaamien ympäristöjen elinympäristöluokissa Ih (hakamaat, lehdesniityt ja metsälaitumet) ja Ip (puistot, pihamaat ja puutarhat), kun puut ovat vanhoja.

#### h = harjumetsät, myös puoliavoimet

- Sijaitsevat mannerjäätikön sulamisvesien aikaansaamilla maaperämudostumilla (harjut, reunamuodostumat, saumamuodostumat, deltat, sandurit).
- Harjujen valorinteille eli paahderinteille kirjataan tämä lisämääre.

#### p = metsäpaloalueet ja muut luontaisen sukkession alkuvaiheen metsät

- Sopii käytettäväksi etenkin metsien elinympäristöluokille, mutta voidaan käyttää myös puustoisten soiden yhteydessä, kun puusto on palon vaurioittamaa.
- Lisämerkintä sopii tarkennukseksi myös perinneympäristöjen ja muiden ihmisen muokkaamien ympäristöjen elinympäristöluokissa Ih (hakamaat, lehdesniityt ja metsälaitumet) ja Ip (puistot, pihamaat ja puutarhat), kun puut ovat palon vaurioittamia.

#### j = jalopuuesiintymät

- Lisämerkintää voidaan käyttää laajemmasta jalopuumetsiköstä, mutta käyttöön riittää myös vain muutaman puun jalopuuesiintymä lajin elinympäristövaatimusten mukaisesti.
- Sopii käytettäväksi etenkin kangasmetsien (Mk) ja lehtojen (MI) elinympäristöluokille.
- Sopii myös puustoisten perinneympäristöjen ja muiden ihmisen muokkaamien ympäristöjen elinympäristöluokissa Ih (hakamaat, lehdesniityt ja metsälaitumet) ja Ip (puistot, pihamaat ja puutarhat).

#### pa = paahteinen

- Sopii etenkin kaikkien kallioelinympäristöjen, mutta myös perinneympäristöjen ja muiden ihmisen muuttamien ympäristöjen sekä joidenkin metsäelinympäristöjen tarkennukseksi.

#### va = varjainen

- Sopii etenkin kaikkien kallioelinympäristöjen tarkennukseksi, mutta voidaan käyttää myös metsäelinympäristöissä.

#### ca = kalkkivaikutteinen

- Sopii käytettäväksi useissa pääelinympäristöluokissa.
- Voidaan lisätä tarkentamaan sisävesien elinympäristöjä, esim. jos kyseessä on kalkkilampi (Vskca) tai kalkkivaikutteinen huurreammallähde (Vlca).
- Voidaan käyttää lisämerkintänä kaikissa kalkkivaikutteisissa perinneympäristöissä. Kalkkivaikutusta ilmentävät kalkinvaatija- ja kalkinsuosijalajit, kuten verikurjenpolvi (*Geranium sanguineum*), useat kämmekkälajit, horkkakatkerö (*Gentianella amarella*) ja niittyräpelö (*Briza media*).
- Tunturipaljakoilla tarkentavaa merkintää voidaan käyttää etenkin ravinteisten/kalkkivaikutteisten tunturikankaiden, tunturiniittyjen, lumenviipymien, lähteikköjen ja tihkupintojen sekä paljakan soiden elinympäristöissä.
- Voidaan käyttää myös metsien elinympäristöissä.

#### ra = sijaitsee rannalla (lajin esiintyminen on sidoksissa rannan läheisyyteen)

- Rantakalliot luetaan kallioiden pääluokan elinympäristöihin. Sen vuoksi on erityisen tärkeää täsmentää, jos lajin esiintyminen on kalliialustan lisäksi sidoksissa rannan läheisyyteen.
- Pääosa rantojen elinympäristöistä on pääluokassa ”Rannat”, jolloin lisämerkintä on tarpeeton.

#### ka = karut kalliot ja kivikot

- Karuilla kallioilla ja kivikoilla tarkoitetaan tässä happamien kivilajien kallioita ja kivikoita.
- Karuja kivilajeja ovat esimerkiksi graniitti, granuliitti ja hiekkakivi (Kalliola 1973; Pykälä 1992).
- Jako karuihin ja keskiravinteisiin kallioihin tehdään ensisijaisesti kalliokasvillisuuden perusteella. Lisämerkintää käytetään mahdollisuuksien mukaan silloin, kun maastohavainnon tekijä erottaa oligo- ja mesotrofisen kalliokasvillisuuden tai tuntee kivilajeja.
- Kalliolajistoa ovat jaotelleet trofiatason mukaan mm. Koponen ja Suominen (1965) sekä Haapasaari ja Fagerstén (1987). Karuilla kallioilta puuttuvat mesotrofisten lajien runsaat kasvustot (ks. alla). Karujen ja keskiravinteisten kallioiden luontotyyppisiä, kasvillisuutta ja lajistoa kuvaa tarkemmin Kontula ym. (2008).
- Lisämerkintää voidaan käyttää vain kalliöelinympäristöissä Kr (kalliorotkot, rotkolaaksot ja kurut), Kl (luolat ja halkeamat) ja Km (karut ja keskiravinteiset kalliot) sekä tunturipaljakan karuilla ja keskiravinteisillä kallioilla ja kivikoilla (TII).

#### ke = keskiravinteiset kalliot ja kivikot

- Keskiravinteisillä kallioilla ja kivikoilla tarkoitetaan tässä lievästi happamia kallioita ja kivikoita.
- Keskiravinteisiä kivilajeja ovat mm. kiilleliuske, diabaasi, gabro, dioriitti ja amfiboliitti (Kalliola 1973; Pykälä 1992).
- Jako karuihin ja keskiravinteisiin kallioihin tehdään ensisijaisesti kalliokasvillisuuden perusteella. Lisämerkintää käytetään mahdollisuuksien mukaan silloin, kun maastohavainnon tekijä erottaa oligo- ja mesotrofisen kalliokasvillisuuden tai tuntee kivilajeja. Yleensä keskiravinteiset kalliot muodostuvat kivilajeista, joissa esiintyy vähemmän piidioksidia kuin karuissa kallioissa.
- Kalliolajistoa ovat jaotelleet trofiatason mukaan mm. Koponen ja Suominen (1965) sekä Haapasaari ja Fagerstén (1987). Lähinnä mesotrofisina sammalina pidetään mm. ketohavusammalta (*Abietinella abietina*), kalliotöppösammalta (*Cnestrum schisti*), viuhkasammalta (*Homalia trichomanoides*), kivikutrisammalta (*Homalothecium sericeum*), oravisammalta (*Leucodon sciuroides*), härmäsammalta (*Saelania glaucescens*), rauniopaasisammalta (*Schistidium apocarpum*) ja ketopartasammalta (*Syntrichia ruralis*). Ainakin runsaina kasvustoina näiden lajien voidaan katsoa indikoivan vähemmän hapanta kasvualustaa. Karujen ja keskiravinteisten kallioiden luontotyyppisiä, kasvillisuutta ja lajistoa kuvaa myös Kontula ym. (2008).
- Lisämerkintää voidaan käyttää vain kallio- ja kivikkoelinympäristöissä Kr (kalliorotkot, rotkolaaksot ja kurut), Kl (luolat ja halkeamat) ja Km (karut ja keskiravinteiset kalliot) sekä tunturipaljakan karuilla ja keskiravinteisillä kallioilla ja kivikoilla (TII).

## KIRJALLISUUS

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001. Natura 2000 -luontotyyppiopas. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Ympäristöopas 46. 2. korjattu painos. 194 s.
- Eurola, S., Huttunen, A., Kaakinen, E., Kukko-oja, K., Saari, V. & Salonen, V. 2015. Sata suotyyppiä. Opas Suomen suokasvillisuuden tuntemiseen. Thule-instituutti, Oulungan tutkimusasema, Oulun yliopisto. 112s.
- Haapasaari, M. & Fagerstén, R. 1987. Tohmajärven metadiabaasialueen kallioiden lehtisammalkasvisto. Kuopion luonnontieteellinen museo, Kuopio. Kulumus 10. 99 s.
- HELCOM 2013. HELCOM HUB – Technical Report on the HELCOM Underwater Biotope and habitat classification. Baltic Sea Environment Proceedings No. 139.
- Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2008. Metsätyypit - opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus, Hämeenlinna. 192 s.
- Hämet-Ahti, L. 1963. Zonation of the mountain birch forests in northernmost Fennoscandia. *Annales Botanici Societatis Zoologicae Botanicae Fennicae 'Vanamo'* 34(4): 1–127.
- Kaakinen, E., Kokko, A., Aapala, K., Kalpio, S., Eurola, S., Haapalehto, T., Heikkilä, R., Hotanen, J.-P., Kondelin, H., Nousiainen, H., Ruuhijärvi, R., Salminen, P., Tuominen, S., Vasander, H. & Virtanen, K. 2008. Suot. Julkaisussa: Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. S. 143–256.
- Kalliola, R. 1973. Suomen kasvimaantiede. WSOY, Porvoo. 308 s.
- Kempainen R. 2016. Perinnemaisemien inventointiohje. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen raportteja. (ilmestyy pdf:nä alkuvuodesta 2017).
- Kontula, T., Teeriäho, J., Alapassi, M., Halonen, P., Husa, J., Jäkäläniemi, A., Parnela, A., Pykälä, J., Sipilä, P. & Syrjänen, K. 2008. Kalliot ja kivikot. Julkaisussa: Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. S. 335–395.
- Koponen, T. & Suominen, J. 1965. Mosses from the rock faces in Lammi commune, southern Finland. *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* 41: 42–58.
- Laine, J., Vasander, H., Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Saarinen, M. & Penttilä, T. 2012. Suotyyppit ja turvekankaat – opas kasvupaikkojen tunnistamiseen. Metla, Helsingin yliopisto, Metsäkustannus. 160 s.
- Leka, J., Ilmonen, J., Kokko, A., Lammi, A., Lampolahti, J., Muotka, T., Rintanen, T., Sojakka, P., Teppo, A., Toivonen, H., Urho, L., Vuori, K.-M. & Vuoristo, H. 2008. Sisävedet ja rannat. Julkaisussa: Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. S. 89–142.
- Liukko, U.-M., Uddström, A. & Rytteri, T. (toim.). 2017. Opas eliölajien uhanalaisuuden arviointiin – Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) arviointiohjeet ja kansalliset täydennykset. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 1/2017. 99 s.
- Natura 2000 -luontotyyppien inventointiopas. SYKE ja Metsähallitus, versio 6, 28.1.2016. 70 s.  
[<http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BE586E9B2-C83F-4898-808B-1AB86E2A4901%7D/117293>]
- Norokorpi, Y., Eeronheimo, H., Eurola, S., Heikkinen, R., Johansson, P., Kumpula, J., Mäkelä, K., Neuvonen, S., Sihvo, J., Tynys, S. & Virtanen, R. 2008. Tunturit. Julkaisussa: Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. S. 467–541.
- Pykälä, J. 1992. Länsi-Uudenmaan seutukaava-alueen kasvistoltaan arvokkaat kalliot I. Länsi-Uudenmaan seutukaavaliitto. Lohja. 84 s.

Pykälä J. 2001. Perinteinen karjatalous luonnon monimuotoisuuden ylläpitäjänä. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 495. 205 s.

Schulman, A., Alanen, A., Hæggström, C.-A., Huhta, A.-P., Jantunen, J., Kekäläinen, H., Lehtomaa, L., Pykälä, J. & Vainio, M. 2008. Perinnebiotopit. Julkaisussa: Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. Osa 2, s. 397–465.

Tonteri, T., Alhroth, P., Hokkanen, M., Lehtelä, M., Alanen, A., Hakalisto, S., Kuuluvainen, T., Soininen, T. & Virkkala, R. 2008. Metsät. Julkaisussa: Raunio, A., Schulman, A. ja Kontula, T. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. S. 259–334.

Virtanen, R. & Eurola, S. 2006. Tunturikasvillisuusopas ja tunturikasvitaulukko. Julkaisematon. Oulun yliopisto, Biologian laitos. 24 s.