

Tiina Laitinen, Heikki Eeronheimo & Jari Ilmonen

## Metsähallituksen vastuulajien tila ja suojelutaso vuonna 2006

# Tunturiarho

*Arenaria pseudofrigida* (Ostenf. & O.C. Dahl) Juz. ex Schischk. & Knorring  
[luontodirektiivissä nimellä: *Arenaria ciliata* L. ssp. *pseudofrigida* Ostenf. & O.C. Dahl]

- Luonnonsuojeluasetus: rauhoitettu
- Luontodirektiivi: liitteiden II ja IV laji
- Uhanalaisuusluokka vuonna 2000: NT, silmälläpidettävä
- **Suojelutason kokonaisarvio vuonna 2006: suotuisa**



Kuva: Anne Jäkäläniemi

## Levinneisyysalue ja esiintyminen

Tunturiarhon levinneisyysalueen pinta-ala on 806 km<sup>2</sup>. Pinta-ala on määritetty lajin olemassa olevien, toisistaan korkeintaan 50 km:n etäisyydellä sijaitsevien 10x10 km:n esiintymisruutujen muodostamina alueina. Lajin olemassa olevia esiintymiä on kuudella 10x10 km:n ruudulla Koillismaalla (kuva 1).

Lajin levinneisyysalueen kehityssuunta on arvioitu vakaaksi tarkastelujaksolla 1980–2006. Levinneisyys on ainakin näennäisesti kasvanut tarkastelujaksolla, jolloin on löytynyt yksi uusi esiintymisruutu vuonna 1986. Esiintymä saattaa olla vanha, mutta kyse voi olla myös todellisesta laajenemisesta.

Tunturiarhon levinneisyys tunnetaan hyvin. Kaikilta havaintopaikoilta on tietoja vuoden 1986 jälkeen, suurimmalta osalta 2000-luvulta.

Lajin levinneisyysalueen tilan on arvioitu olevan suotuisa.

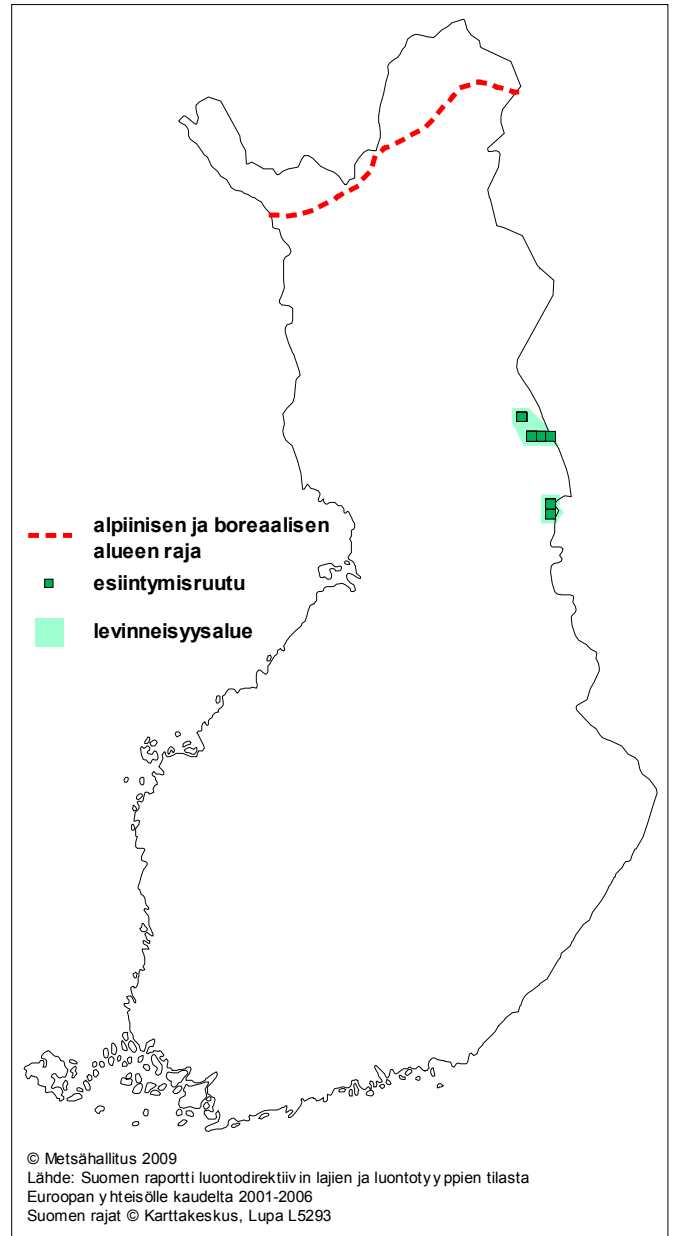
## Populaatiokoko

Tunturiarhon tuppaiden määrä on tiedossa 36 paikalta (80 %) ja tieto puuttuu 9 paikalta. Tuppaiden kokonaismäärä tunnetuilla havaintopaikoilla on 4 974. Käytettäessä tuppaiden runsausjakauman tunnuslukuja puuttuvien tietojen arvioimiseen saadaan tuppaiden kokonaismäärän arvioiksi keskiarvoa (128) käyttäen 6 216 ja mediaania (31) käyttäen 5 253 mätästä, jakauman ensimmäistä neljännessä (13) käyttäen 5 091 ja kolmatta neljännessä (99) käyttäen 5 865 mätästä. Näiden laskelmien perusteella tehty tuppaiden kokonaismäärän asiantuntija-arvio on 5 300 (5 100–6 200) mätästä (taulukko 1).

Kasvustojen pinta-aloja on määritetty vaihtelevilla tavoilla. Vuonna 2005 on arvioitu tiukasti rajattuja kasvustolaikkujen pinta-aloja, vuonna 2006 on arvioitu väljemmin erillisten mätäsryhmien pinta-aloja. Kasvustojen pinta-alan yksiköksi on valittu tavoista jälkimmäinen, koska tällä menetelmällä arvioiduista havaintopaikoista on eniten havaintoja. Jos samalta havaintopaikalta on useampia havaintoja, laskennassa on käytetty tuoreinta havaintoa. Pienille esiintymille, joista pinta-alaa ei ole ilmoitettu, on annettu arvoksi 0,1 m<sup>2</sup>. Kasvustojen kokonaispinta-alan arvioksi on saatu mediaanin (23) mukaan laskettu 48 aaria, ja vaihteluväliksi neljänneksiä

**Taulukko 1.** Tunturiarhon populaatiokoko.

	Suomessa yhteensä	Borealisella alueella	Alpiinisella alueella
Tuppaita	5 300	5 300	–
Kasvuston ala, ha	48	48	–
Havaintopaikkoja	45	45	–
1x1 km-ruutuja	21	21	–



**Kuva 1.** Tunturiarhon levinneisyys.

(2 ja 200) käyttäen 45–71 aaria. Keskiarvoa (141 m<sup>2</sup>) käyttäen arvioksi olisi saatu 63 aaria.

Lajista on ympäristöhallinnon Eliölajit-järjestelmässä 45 olemassa olevaa havaintopaikkaa yhteensä 21:lla 1x1 km:n ruudulla. Epätarkkoja ja hävinneitä havaintopaikkoja on molempia yksi.

Lajin populaation kehityssuunta on arvioitu vakaaksi tarkastelujaksolla 1980–2006. Ensimmäinen havainto lajista on vuodelta 1902, mistä alkaen on löytynyt 1–10 uutta havaintopaikkaa/vuosikymmen, eniten vuosina 1902–1910 (10 kpl) ja vuosina 2000–2006 (8 kpl). Kahdeksalta havaintopaikalta on olemassa eri vuosilta ja eri henkilöiden arvioimaa uhanalaiskorttitasoista populaation seurantatietoa. Aineisto on kuitenkin pieni, se ei ole vertailukelpoista eikä sen perusteella pysty luotettavasti

hahmottamaan kehityssuuntaa. Yksittäisillä havaintopaikoilla on tapahtunut sekä populaatiokoon (mättäiden) lisääntymistä että vähenemistä. Viidellä havaintopaikalla on tehty merkittävien laikkujen populaatioseuranta vuosina 2002–2004. Näistä populaatioista kaksi pienintä kasvoi seurantajakson aikana vuosittain 14–42 % ja kolme suurinta väheni 20–48 %. Kaikista seuratuista 124 laikusta 10 % hävisi. Yhtään uutta laikkua ei havaittu, mutta toisaalta seuranta-aika on ollut liian lyhyt mahdollisten taimien ja uusien, kehittyvien laikkujen havaitsemiseksi. Kaikkiaan populaatiokoko pieneni seurantajakson aikana, mutta tulokset osoittanevat lähinnä vuosien välistä ja populaatioiden sisäistä vaihtelua. Koska kasvupaikoilla ei ole tapahtunut merkittävää laadun tai määrän huononemista, populaation kehityssuunta on arvioitu vakaaksi.

Lajin populaation tila on arvioitu suotuisaksi. Vain yhden paikan on todettu hävinneen. Sekin sijaitsee nykyisten paikkojen välittömässä läheisyydessä. Nykyiset populaatiot ovat neljässä keskittymässä, näiden sisällä osapopulaatiot ovat yleensä melko lähekkäin toisiinsa nähden. Osapopulaatioista vain yksi on melko pieni (16 mätästä) ja sijaitsee noin kahden kilometrin etäisyydellä muista. Tehtyjen seurantojen perusteella populaatiokoko vaihtelee vuosittain luontaisesti. Populaatiodynamiikka vaikuttaa toimivalta ja nykyinen populaatiokoko on riittävä turvaamaan lajin säilymisen.

## Lajin elinympäristöt

Tunturiarho kasvaa emäksisillä, rapautuvilla tai valuveti-sillä kallioseinämillä ja soraikoilla. Oulangan ja Paljakan kasvupaikat ovat kalkkivaikutteisia, Teerisuo–Hanhiharju puolestaan on ultraemäksinen serpentiiniharju. Lajin kasvupaikat eivät ole metsälain tai luonnonsuojelulain mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Kasvustojen laajuuteen perustuva asiantuntija-arvio lajin asuttaman elinympäristön laajuudesta on 0,02 km<sup>2</sup>.

Lajin elinympäristön kehityssuunta on arvioitu vakaaksi tarkastelujaksolla 1980–2006. Seuranta-aineistoa elinympäristöstä ei ole käytettävissä, mutta on kuitenkin todennäköistä, että elinympäristössä ei ole tapahtunut muutoksia.

Tunturiarhon elinympäristön tila tunnetaan kohtalaisesti. Havaintopaikoilta on määritetty lähinnä tiukasti rajattuja kasvustojen pinta-aloja, ei varsinaisesti asuttun elinympäristön määrää.

Lajin elinympäristön tila on arvioitu suotuisaksi. Lajin asuttamat elinympäristöt ovat laadultaan hyviä ja luonnontilaisia, yleensä emäksisiä kallioseinämiä ja soraikkoja. Lajille sovelialta vaikuttavaa elinympäristöä on myös nykyisten paikkojen läheisyydessä.

## Lajiin vaikuttaneet ja vaikuttavat tekijät sekä tulevaisuuden ennuste

Historiallisia tunturiarhon esiintymiin haitallisesti vaikuttaneita tekijöitä ei tunneta.

Lajin kasvupaikkoihin on kohdistunut ja kohdistuu lähinnä luontaisia uhkatekijöitä, kuten muiden kasvilajien aiheuttamaa umpeenkasvua, joka on kirjattu uhkaksi neljällä (9 %) havaintopaikalla. Oulangan Jäkälävuoman esiintymässä myös keräilyä on pidetty mahdollisena uhkatekijänä. Lisäksi Oulangan retkeilyreittien läheisyydessä on havaittu jonkinasteista tallausta yhdellä havaintopaikalla, jonka lähellä on kalastajien polku. Nämä uhkatekijät eivät kuitenkaan ole kokonaisuudessaan kovin merkittäviä.

Umpeenkasvu, keräily ja kuluminen ovat mahdollisia, mutta eivät merkittäviä uhkatekijöitä tunturiarhon esiintymille myös tulevaisuudessa. Lajin levinneisyysalue säilyy todennäköisimmin vakaana. Laji on tuskin vaarassa hävitä yhdeltäkään 10x10 km:n esiintymisruudulta, joskin kahdella ruudulla on kummallakin vain yksi havaintopaikka. Lajin levinneisyysalue voi myös kasvaa tiedon parantumisen vuoksi, joskaan se ei ole kovin todennäköistä.

Lajin tulevaisuuden ennusteen arvioidaan olevan suotuisa. Merkittäviä uhkatekijöitä lajille tai sen nykyisille tai potentiaalisille elinympäristöille ei ole. Levinneisyysalue, populaatiokoko ja elinympäristön tilanne sekä niiden kehitys vaikuttavat vakailta.

## Suojelutilanne ja hoitotoimet

Kaikista tunturiarhon havaintopaikoista 87 % (39 kpl) on suojelualueilla ja Natura-alueilla (taulukko 2).

Lajin kasvupaikoilla ei ole tehty hoitotoimia.

**Taulukko 2.** Tunturiarhon olemassa olevien havaintopaikkojen jakautuminen suojelualueille, suojeluohjelma-alueille ja niiden ulkopuolelle sekä Metsähallituksen alueille. Lähde: ympäristöhallinnon Eliölajit-tietojärjestelmä 2.1.2007.

Omistaja	Natura	Luonnon-suojelualue	Luonnon-suojeluohjelma	Naturan tuoma lisäys	Suojelu yhteensä	Ei suojeltu	Kaikki yhteensä
Mh	29	29	–	–	29	–	29
muu	10	2	–	8	10	6	16
<b>Yhteensä</b>	<b>39</b>	<b>31</b>	–	<b>8</b>	<b>39</b>	<b>6</b>	<b>45</b>

## Suojelu-, hoito- ja tiedonkeruutarve

Lajin kasvupaikoista kuusi (13 %) on suojelukohteiden ulkopuolella, kaikki yksityismailla. Viisi havaintopaikkaa on 50–350 m:n päässä Oulangan kansallispuiston rajasta lajistollisesti muutenkin arvokkaissa puronotkelmissa, kuruissa tai vuomissa. Koska lajilla on kasvupaikkoja suhteellisen niukasti, olisi kaikkien kasvupaikkojen suojeleminen perusteltua. Käytettävissä olevien tietojen perusteella Kallioniitynkuru ja Sarvisuvanto ovat arvokkaimmat suojelemattomat tunturiarhokohteet. Sarvisuvannossa sijaitsee merkittävä osa lajin koko Suomen populaatiosta.

Joillakin lajin kasvupaikoilla saattaa tapahtua luontaista mutta lievää sulkeutumista umpeenkasvun myötä. Toisaalta laji kasvaa niin rapautumisherkillä paikoilla, että uutta kasvutilaa kehittyä eroosion myötä jatkuvasti, joten hoitotarvetta ei yleisesti ottaen ole. Mikäli jatkossa havaitaan populaatioiden pienenemistä, voidaan kasvilisäudeltaan sulkeutuvia kalliohyllyjä avata. Sammaloitumisen perimmäinen syy tulisi selvittää hoitokeinojen arvioimiseksi.

Populaatiotiedoiltaan puutteelliset yhdeksän havaintopaikkaa (20 %) tulisi tutkia viimeistään vuoteen 2012 mennessä. Näistä kolme on suojelemattomilla yksityismailla, kuusi valtionmaalla suojelualueella.

Lajin kehityksen arvioimiseksi ei ole tällä hetkellä käytettävissä riittävää seuranta-aineistoa, ja kaikkien havaintopaikkojen seuranta olisi tarpeen 5–10 vuoden välein. Tiuhempi seurantaväli (5 vuoden välein) on tarpeen havaintopaikoilla, joihin kohdistuu uhkatekijöitä. Näiden joukossa ovat lajin koko levinneisyysalueen eteläisimmät havaintopaikat. Lähivuosien seurannaksi riittää seuranta käynti tai tekemättömän perusinventoinnin teko puolella nykyisistä paikoista vuoteen 2012 mennessä.

## Kirjallisuutta

Jäkäläniemi, A. 2003: Luontodirektiivin putkilokasvien seuranta. Tunturiarho – *Arenaria pseudofrigida*. – Raportti, Metsähallitus, Pohjanmaan-Kainuun luontopalvelut, Kuusamo. 5 s.

Jäkäläniemi, A. 2006: *Arenaria pseudofrigida* (kooste tunturiarhon populaatioseurannasta). – Raportti, Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut, Kuusamo. 3 s.

Laitinen, T. & Eeronheimo, H. 2007: Lajien suojelutason raportointi EU:lle 2007 & Metsähallituksen vastuu-lajien tila 2006 -arviointi. Tunturiarho. – Julkaisematon raportti (asianumero 4915/41/2007), Metsähallitus, Vantaa, 21.12.2007. 19 s.

Ryttäri, T., Rautiainen, V.-P., Kempainen, E. & Alanen, A. 2001: Putkilokasvit. – Teoksessa: Ilmonen, J., Ryttäri, T. & Alanen, A. (toim.), Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet, Suomen Natura 2000 -ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö 510: 17–71.

Söyrinki, N. & Saari, V. 1980: Die Flora im Nationalpark Oulanka, Nord-Finnland. – Acta Botanica Fennica 114: 1–150 (s. 89, 91).

Ulvinen, T. 1997: Tunturiarho – polarnarv. – Teoksessa: Ryttäri, T. & Kettunen T. (toim.), Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus ja Kirjayhtymä, Helsinki. S. 71.

Metsähallituksen vastuulajien tilan ja suojelutason arviointi on tehty luontodirektiivin vuosia 2001–2006 koskevan raportoinnin yhteydessä. Suojelutaso ja sen osatekijät (levinneyysalue, populaatio, lajin elinympäristö, ennuste lajin tulevaisuudesta) arvioitiin luokituksella suotuisa – epäsuotuisa riittämätön – epäsuotuisa huono. Tiina Laitinen ja Heikki Eeronheimo ovat vastanneet arvioinnista. Eija Kempainen ja Katariina Mäkelä ovat osallistuneet arvioinnin tekemiseen. Jari Ilmonen on toimittanut tämän tietolomakkeen arviointimateriaalin pohjalta.

Suomen raportti EU:n komissiolle luontodirektiivin toimeenpanosta kaudelta 2001–2006 on osoitteessa: [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > Luonnonsuojelu > Suojeluohjelmat ja ... > Natura 2000 -verkosto > Raportti luontodirektiivin toimeenpanosta Suomessa 2001–2006

Luontodirektiivin raportoinnin laji- ja luontotyypikohtaiset arvioinnit ja niiden yhteenvedot eri luonnonmaantieteellisiltä alueilta kaikissa EU-maissa ovat osoitteessa: <http://biodiversity.eionet.europa.eu/article17>

Suosittelava viittaus: Laitinen, T., Eeronheimo, H. & Ilmonen, J. 2009: Metsähallituksen vastuulajien tila ja suojelutaso vuonna 2006. Tunturiarho – *Arenaria pseudofrigida* (Ostenf. & O.C. Dahl) Juz. ex Schischk. & Knorring. – Tietolomake, lajit. Metsähallitus, 4 s. <[http://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/pdf/luo/tunturiarho\\_2006.pdf](http://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/pdf/luo/tunturiarho_2006.pdf)>

Ulkoasu ja taitto Marianne Katainen, kansikuva Anne Jäkäläniemi, kartta Heikki Eeronheimo

© Metsähallitus 2009