



# LAHOKAVIOSAMMALEN ESIINTYMINEN JA ELINOLOJEN TURVAAMINEN TUUSULAN PALOJOENPUISTON ALUEELLA

Marko Vauhkonen

30.5.2018

## 1 JOHDANTO

---

Lahokaviosammal on Suomessa harvinainen, lahoppuulla elävä sammallaji. Paikallinen luontoharrastaja löysi keväällä 2017 lahokaviosammalen esiintymän Tuusulan Paljoenpuiston alueelta, joka sijaitsee Jokelan taajaman pohjoispuolella. Tuusulasta ei ole tiedossa aiempia havaintoja lajista.

Paljoenpuiston alueelle on suunniteltu asuinrakentamista sekä metsien harvennushakkuita. Tähän raporttiin on koottu tiedot lahokaviosammalen esiintymisestä alueella sekä laadittu ehdotus lajin esiintymisen turvaamiseksi säilytettävistä metsiköistä. Raportin on laatinut biologi, FM Marko Vauhkonen Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:stä.

## 2 PERUSTIETOJA LAHOKAVIOSAMMALESTA

---

Tässä luvussa esitetyt tiedot perustuvat suurelta osin Wiklundin (2004) väitöskirjaan sekä Hallingbäckin ym. (2006) ja Laaka-Lindbergin ym. (2009) teoksiin.

Lahokaviosammal (*Buxbaumia viridis* (Moug. ex. Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.) on pohjoisen pallonpuoliskon lauhkealla vyöhykkeellä esiintyvä pienikokoinen lehtisammal, jonka esiintymisalueen pohjoisraja ulottuu Suomen eteläosiin. Laji on harvinainen lähes koko levinneisyysalueellaan. Suomessa se on arvioitu äärimmäisen uhanalaiseksi (CR; Rassi ym. 2010). Lahokaviosammal on säädetty luonnonsuojeluasetuksella erityisesti suojeltavaksi lajiksi ja se on myös EU:n luontodirektiivin liitteen II laji.

Laaka-Lindbergin ym. (2009) julkaisun kirjoittamisen aikaan lajia oli löydetty Ahvenanmaalta sekä Varsinais-Suomesta ja Uudeltamaalta hieman yli 40 paikasta, mutta tuoreita havaintoja oli vain noin kymmenestä paikasta. Lahokaviosammalen elinympäristöjen todettiin heikentyneen lahoppuun vähenemisen, metsien käytön sekä rakentamisen vuoksi. 2010-luvulla lahokaviosammalta on löydetty lukuisilta uusilta kasvupaikoilta; Uudellamaalla ainakin Espoosta, Helsingistä, Kirkkonummelta, Nurmijärveltä, Tuusulasta ja Vantaalta. Pelkästään Helsingistä on tiedossa lähes 30 kasvupaikkaa (Manninen 2017). Tärkeä syy uusien esiintymien löytymiseen on se, että hankalasti huomattavaa lajia on aktiivisesti etsitty sopivilta paikoilta.

Lahokaviosammal on vanhojen kuusivaltaisten, kosteiden metsien laji. Se kasvaa pitkälle lahonneella kostealla lahoppuulla. Kasvualusta on useimmiten kuusta, mutta joskus myös mäntyä, koivua tai muuta puulajia. Kasvupaikka on useimmiten sopivasti lahonnut kanto tai maapuu. Runkojen lisäksi voi lyhytaikaisia esiintymiä olla myös paksuilla oksilla tms. ohutläpimittaisella puuaineksella. Kasvukohta on yleensä leväistä, pehmeähköä lahoa ja lajin seurana voi kasvaa pienikokoisia maksa- tai lehtisammalia. Lahokaviosammal on heikko kilpailija ja häviää nopeasti kilpailussa kookkaammille lehtisammalille. Kookasta kantoa tai maapuuta laji voi asuttaa pitkään, sillä sopivia, muusta kasvillisuudesta lähes vapaita lahoppuukohtia on tarjolla kauemmin.

Lahokaviosammal on kaksikotinen (koiras ja naaras eri kasveja). Sen versot ovat mikroskooppisen pieniä ja kasvavat lahoppuun sisällä tai pinnalla. Lajin huomaa vain, kun sammal on tuottanut itiöpesäkkeitä (kansikuva). Itiöpesäke perineen on yleensä 1–2 cm korkea ja se on helppo erottaa muista sammallajeista. Itiöpesäkkeitä on tavattu useimmilla kasvupaikoilla vain yhdeltä tai enintään muutamalta lahoppuulta tai -kannolta ja itiöpesäkkeiden määrä on yleensä ollut vähäinen (alle kymmenen). Itiöpesäkkeet alkavat tavallisesti kehittyä syksyllä ja kypsyvät seuraavan kesän alussa vapauttamaan itiönsä. Vaaleanvihreä itiöpesäke muuttuu kypsyessään oliivinvihreäksi. Pintakelmun repeämisen ja itiöiden vapautumisen jälkeen pesäke kuivuu ja muuttuu ruskeaksi. Kuivunut itiöpesäke tai ainakin sen perä säilyy usein seuraavaan kasvukauteen saakka.

Lahokaviosammal on lyhytikäinen (1–3 vuotta) kasvi, mutta sen itiöpesäkkeistä vapautuu erittäin runsaasti itiöitä, joista voi kehittyä uusia versoja. Ne voivat tuottaa itiöpesäkkeitä jo seuraavana vuonna. Huomattava osa itiöistä varisee itiöpesäkkeiden lähelle. Laji saattaa esiintyä samalla kasvupaikalla jopa vuosikymmeniä – edellyttäen, että ympäristössä ei tapahdu suuria muutoksia ja että sopivaa lahoppuuta on tarjolla. Itiöpesäkkeiden määrä voi vaihdella huomattavasti vuodesta toiseen, eikä niitä välttämättä edes kehity joka vuosi.

Lahokaviosammalen kasvupaikoiksi kelpaavat monenlaiset kuusivaltaiset, kosteapohjaiset metsät, joissa on eri-ikäistä lahoppuuta. Lajin löytää varmimmin puustoltaan vanhimmista metsistä, joissa lahoppuutakin on runsaasti. Lähes kaikilla Helsingin kasvupaikoilla on ollut hyvin pitkään tarjolla sopivaa lahoppuuta (Manninen 2017). Tämän ns. lahoppuujatkumon turvaaminen on tärkeää kasvupaikkojen suojelemisessa.

### 3 LAHOKAVIOSAMMALLEN KASVUPAIKAT PALOJOENPUISTOSSA

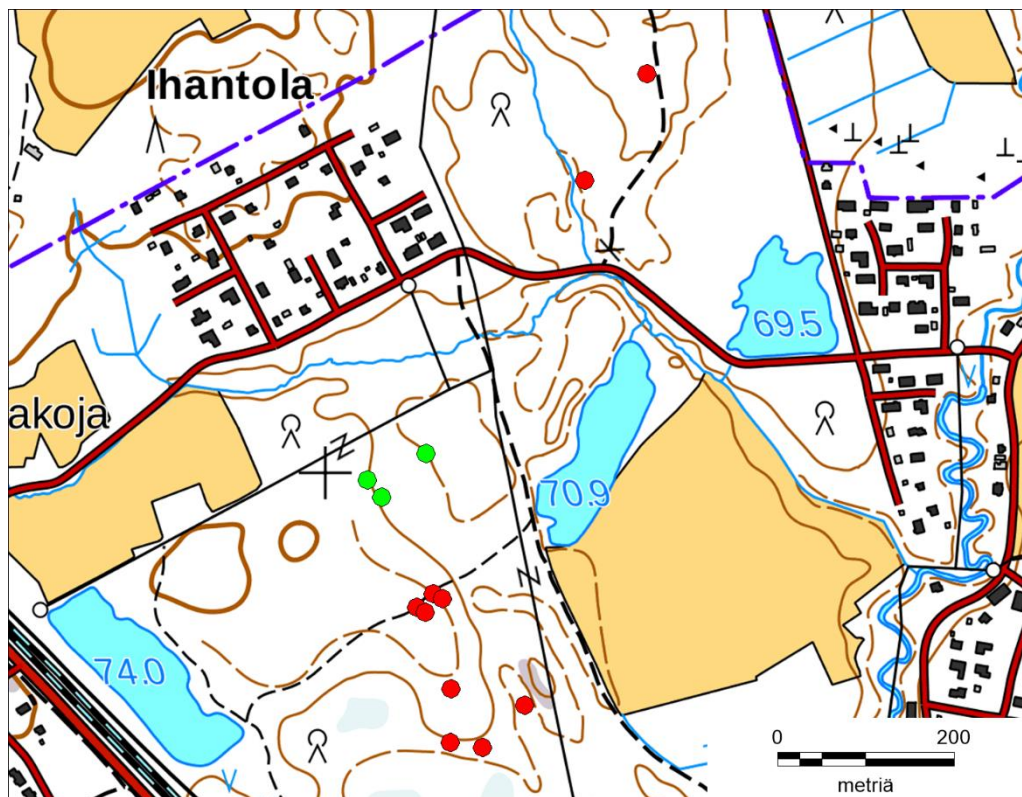
Vuonna 2017 lahokaviosammalta löydettiin Palojoenpuistosta kolmelta kannolta, joiden sijainti on merkitty vihreillä ympyröillä kuvaan 1. Lajia ei löydetty laajemmalla alueelta, vaikka sitä etsittiin tehokkaasti sekä esiintymän alkuperäisen löytäjän että tämän raportin kirjoittajan toimesta (ks. Vauhkonen 2017).

Vuoden 2017 kasvupaikoista kahdella läntisimmällä todettiin alkukesällä kymmenen itiöpesäkettä kummallakin. Syksyllä 2017 näillä kannoilla kasvoi paikallisen luontoharrastajan mukaan viisi ja seitsemän uutta itiöpesäkettä. Itäisimmällä kasvupaikalla todettiin aluksi yksi vanha ja myöhemmin kuusi uutta itiöpesäkettä.

Keväällä 2018 paikallinen luontoharrastaja ilmoitti löytäneensä lahokaviosammalta useilta uusilta kasvupaikoilta. Todennäköisesti kesän ja syksyn 2017 suotuisat olosuhteet (viileää, pilvistä ja runsassateista) saivat lahokaviosammalen kasvattamaan itiöpesäkkeitä aiempaa runsammin.

Uudet havainnot tarkistettiin ja kasvupaikat paikannettiin 5. ja 9.5.2018 (Marko Vauhkonen ja Mia Honkanen, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus). Keväällä 2018 löytyneet uudet kasvupaikat on merkitty punaisilla ympyröillä kuvaan 1. Näiltä kannoilta ja maapuilta löydettiin yhteensä 36 itiöpesäkettä sekä 10 edellisvuotista

itiöpesäkkeen perää. Lahokaviosammalta kasvoi edelleen vuoden 2017 löytöpaikoista kahdella läntisimmällä; itäisintä kasvupaikkaa ei tarkistettu.



**Kuva 1.** Lahokaviosammalen vuonna 2017 löydetty (vihreät ympyrät, 3 kpl) ja vuonna 2018 löydetty (punaiset ympyrät, 10 kpl) kasvupaikat Palojoenpuiston alueella. Pohjakartta © Maanmittauslaitos.

## 4 LAHOKAVIOSAMMALEN ESIINTYMISEN TURVAAMINEN

Lahokaviosammal voi esiintyä samalla kannolla tai maapuulla pitkäänkin, mutta kasvupaikan lahottua lopullisesti edellyttää lajin säilyminen itiöiden avulla tapahtuvaa levittäytymistä uudelle kasvupaikalle. Esiintymän pitkäaikainen säilyminen edellyttää uuden lahoavan puuaineksen syntymistä säännöllisesti ja myös sopivassa lahoavaiheessa olevan puuaineksen esiintymistä jatkuvasti. Laji elää kostealla puuaineksella, joten kasvupaikan pienilmaston on myös säilyttävä sopivana.

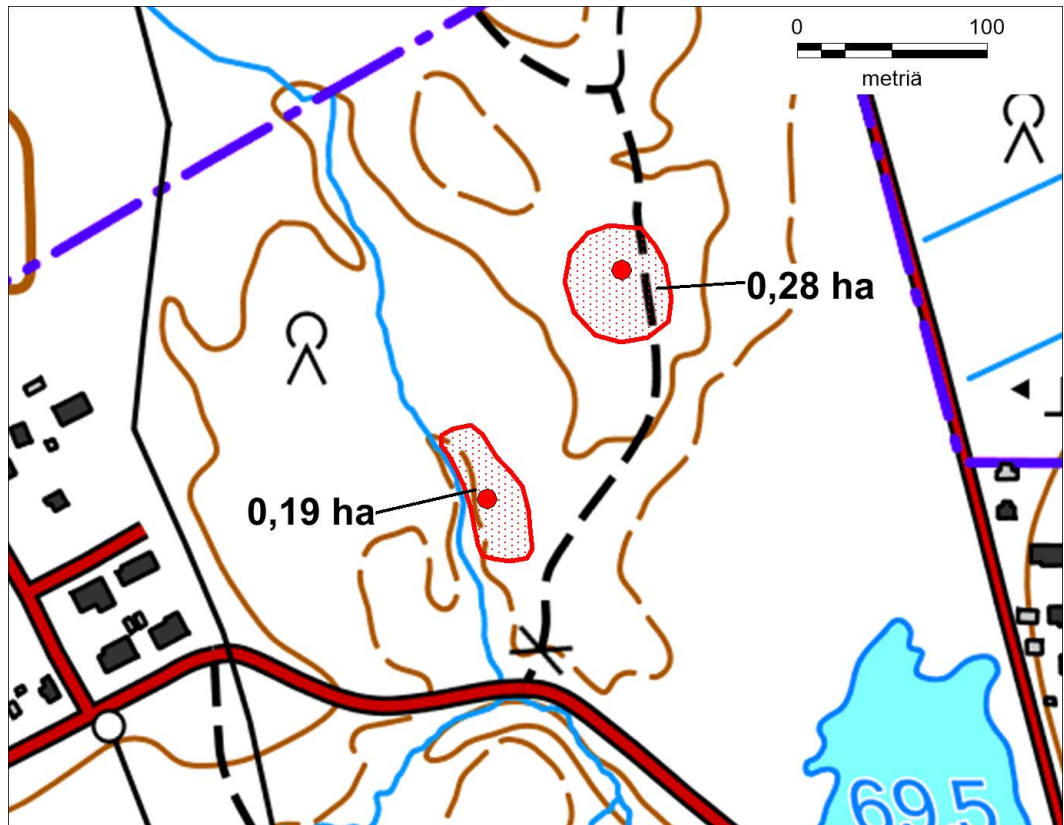
Lyhytikäisyytensä, itiöiden avulla tapahtuvan leviämisen ja pitkälle erikoistuneiden kasvupaikkavaatimustensa vuoksi laji menestyy parhaiten suurilla metsäkuvioidilla, joissa on runsaasti sopivaa lahopuustoa (Wiklund 2004). Puuston hakkuut, pienpuuston harvennukset ja maaston ojittaminen ovat lajille haitaksi. Ihmisten liikkuminen (tallominen, kantojen potkiminen, runkojen vaurioittaminen ym.) voi sekin uhata lajin esiintymistä. Pienistä metsälaikuista lahokaviosammal saattaa hävitä pelkästään sen vuoksi, että niissä on jäljellä liian vähän sopivaa lahopuuta.

Esiintymien turvaamisessa on todettujen kasvupaikkojen lisäksi säilytettävä niiden ympäriltä riittävä suoja-alue, jotta esiintymän pienilmasto-, valaistus- ja kosteusolot eivät muutu liiaksi. Uudenmaan ELY-keskus ei ole ainakaan toistaiseksi tehnyt Paljoenpuiston alueelle luonnonsuojelulain 47 §:n mukaista lahokaviosammalen esiintymispaikan rajauspäätöstä.

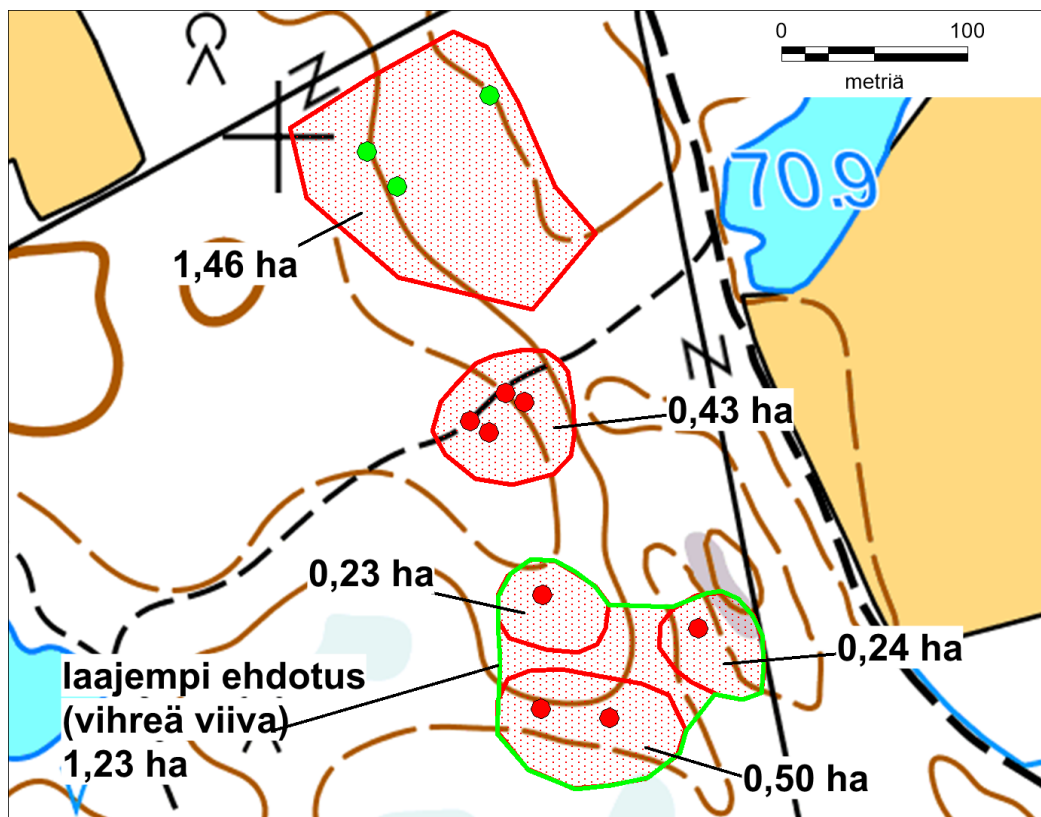
Kuviin 2 ja 3 on rajattu punaisella viivalla kasvupaikkoja ympäröivät alueet, jotka näkyvät punaisella pisterasterilla. Nämä alueet ovat ehdotettuja, pääsääntöisesti pienimpiä mahdollisia suojavyöhykkeitä, jotka tulisi säilyttää nykytilassaan. Rajusten pinta-ala on noin 0,2–0,5 hehtaaria. Poikkeuksena minimipinta-alasta on vuonna 2017 löydettyjä kasvupaikkoja ympäröivä laajempi, lähes 1,5 hehtaarin laajuinen rajaus (ks. kuva 3). Sen perusteena on esiintymän laadullisesti parhaan ydinalueen säilyttäminen. Rajauksen sisällä on muuta aluetta runsaammin erikäistä lahoppuuta ja lahoppuiksi päätyvää huonokuntoista puuta. Rajatulla alueella on myös kasvavaa, erikäistä ja järeääkin kuusipuustoa, mikä varmistaa lahoppu-jatkumon tulevaisuuden. Paljoenpuiston muista osista ei ole mahdollista rajata yhtä edustavaa ja pinta-alaltaan riittävää esiintymän ydinaluetta.

Pienempien suojavyöhykkeiden rajauksissa on otettu huomioon pienilmaston ja valaistusolosuhteiden säilyminen mm. niin, että erityisesti kesäaikaan säilyy riittävä puuston suoja auringon paistetta ja paahteisuutta vastaan. Tämä edellyttää topografiasta riippuen vähintään nykyisen puuston pituuden mittaista suojavyöhykettä. Lisäksi rajauksissa on huomioitu soveltuvin osin ympäröivä lahoppuusto tai vanha kasvava puusto.

Kuvaan 3 on lisäksi merkitty vihreällä viivalla rajattu ehdotus laajemmasta suojavyöhykkeestä koskien kolmea eteläisintä kasvupaikkaa. Ehdotuksen perusteena on se, että rajattujen minimipinta-alaisten suojavyöhykkeiden väliin jää ainoastaan noin 10–30 metrin levyiset metsäkaistaleet. Niiden puuston harventamisella on vain vähäistä taloudellista merkitystä. Säilyttämällä laajempi yhtenäinen suojavyöhyke voidaan parantaa lahokaviosammalen säilymisen todennäköisyyttä edellä todetun mukaisesti.



Kuva 2. Ehdotetut lahokaviosammalen kasvupaikkojen suojavyöhykkeet pinta-aloineen Palojoenpuiston pohjoisosassa. Pohjakartta © Maanmittauslaitos.



Kuva 3. Ehdotetut lahokaviosammalen kasvupaikkojen suojavyöhykkeet pinta-aloineen Palojoenpuiston eteläosassa. Pohjakartta © Maanmittauslaitos.

## 5 LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

---

- Dahlerup, N. 2010: Effects of site quality and surrounding landscape on bryophytes and brackets on logs in woodland key habitats. Final thesis. – Department of Physics, Chemistry and Biology, Linköping University, Linköping. 15 s.
- Hallingbäck, T., Lönnell, N., Weibull, H., Hedenäs, L. & von Knorring, P. 2006: Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: Sköldsmossor – blåmossor. Bryophyta: Buxbaumia – Leucobryum. – ArtDatabanken, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala. 416 s.
- Laaka-Lindberg, S., Anttila, S. & Syrjänen, K. (toim.) 2009: Suomen uhanalaiset sammalet. Ympäristöopas. – Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 347 s.
- Manninen, O. 2017: Helsingin lahopaviosammalselvitys 2017. – Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön julkaisuja 2017:8. 29 s.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, E. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Ulvinen, T., Syrjänen, K. & Anttila, S. (toim.) 2002: Suomen sammalet - levinneisyys, ekologia, uhanalaisuus. 2. korj. p. – Suomen ympäristö 560:1–354.
- Vauhkonen, M. 2017: Tuusulan Palojoenpuiston kasvistoselvitys. – Ympäristösuunnittelu Enviro Oy. 9 s.
- Wiklund, K. 2004: Establishment, Growth and Population Dynamics in two Mosses of Old-growth Forests. – Acta Universitatis Upsaliensis. Comprehensive Summaries on Uppsala Dissertations from the Faculty of Science and Technology 996. 47 s.