



## **Porsmusansuon, Kalkkilammin, Kylmässuon ja Punassuon lakkisienikartoitukset 2017**

**Hydrologia-LIFE (LIFE16NAT/FI/000583)**

**Jarkko Korhonen**

### **JOHDANTO JA MENETELMÄT**

#### **Kartoitusten tavoite ja tarkoitus**

Kartoituksen kohteena olevat alueet ovat suota tai entistä suota, nykyistä turvekangasta sekä vähemmässä määrin niiden reunojen kivennäismaata. Jokaisella kohdealueella on pienialaisia lettoja, jotka eivät kaikki enää ole ojitusten jälkeen luonnontilaisia. Kohteilla on jo aiemmin suoritettu ennallistamistoimenpiteitä, lähinnä suo-ojien patoamista. Kartoituksen tarkoitus on selvittää alueella nyt kasvavaa lakkisienilajistoa ja arvioida tulevien ennallistamistoimenpiteiden vaikutuksia alueella kasvaviin lakkisieniin. Tämä raportti on tuotettu EU:n LIFE-rahoituksen tuella Hydrologia-LIFE -hankkeessa. Raportin tuloksia hyödynnetään Porsmusansuon, Kalkkilammin, Kylmässuon ja Punassuon Natura2000-alueiden ennallistamisen ja hoidon suunnittelussa ja toteutuksessa.

#### **Kartoituskohteet ja -menetelmät**

Kartoituskohteena olivat Eurajoen Porsmusansuo (kartoitettu 22.8.2017), Hyvinkään Kalkkilammi (kartoitettu 11.9) sekä Salossa Teijon kansallispuistossa melko lähellä toisiaan sijaitsevat Kylmässuo ja Punassuo (molemmat kartoitettu 12.9). Jarkko Korhonen kartoitti kaikki kohteet. Lisäksi keruutuotetarkastaja Pirjo Penkkimäki oli mukana omalla vapaa-ajallaan Porsmusansuolla toimien siellä kirjuriina sekä etsien sieniä.

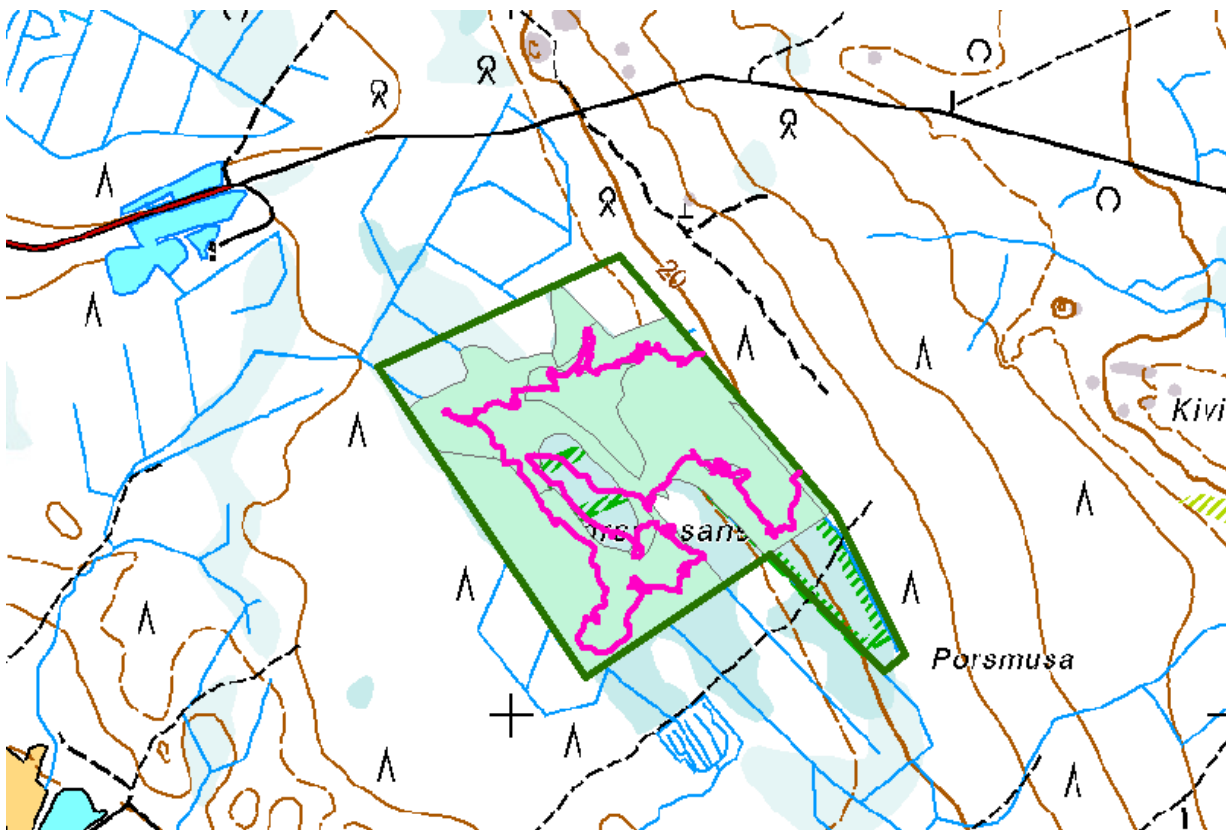
Kartoitukseen kullakin alueella käytettiin noin puoli työpäivää (noin 4-6 tuntia) kävelemällä aluetta valikoiden ristin-rastiin läpi. Alueelle mentäessä käynnistettiin GPS-laite (Garmin Oregon) piirtämään jälkeä. Porsmusansuon jälkiloki on piirretty karttaan kuvassa 1, Kalkkilammin kuvassa 2 sekä Punassuon ja

Kylmässuon kuvassa 3. Kartoituksen päähuomio keskitettiin työnantajan toiveiden mukaisesti runsasravinteisiin, lettoisiin osiin, eikä koko toimenpidealuetta ollut tarpeen kartoittaa systemaattisesti yhtä tarkoin. Jokaisella alueella käytiin vain yhden kerran, koska joka käynti sattui aikaan, jolloin sienisato oli alueilla varsin runsas ja antoi edustavan kuvan sen hetkisestä lajistosta. On selvää, että useampi käyntikerta olisi antanut täsmällisemmän kuvan lajistosta, mutta tämän toimeksiannon resursseilla ja laajuudella katsoin yhden käynnin kuitenkin riittävän.

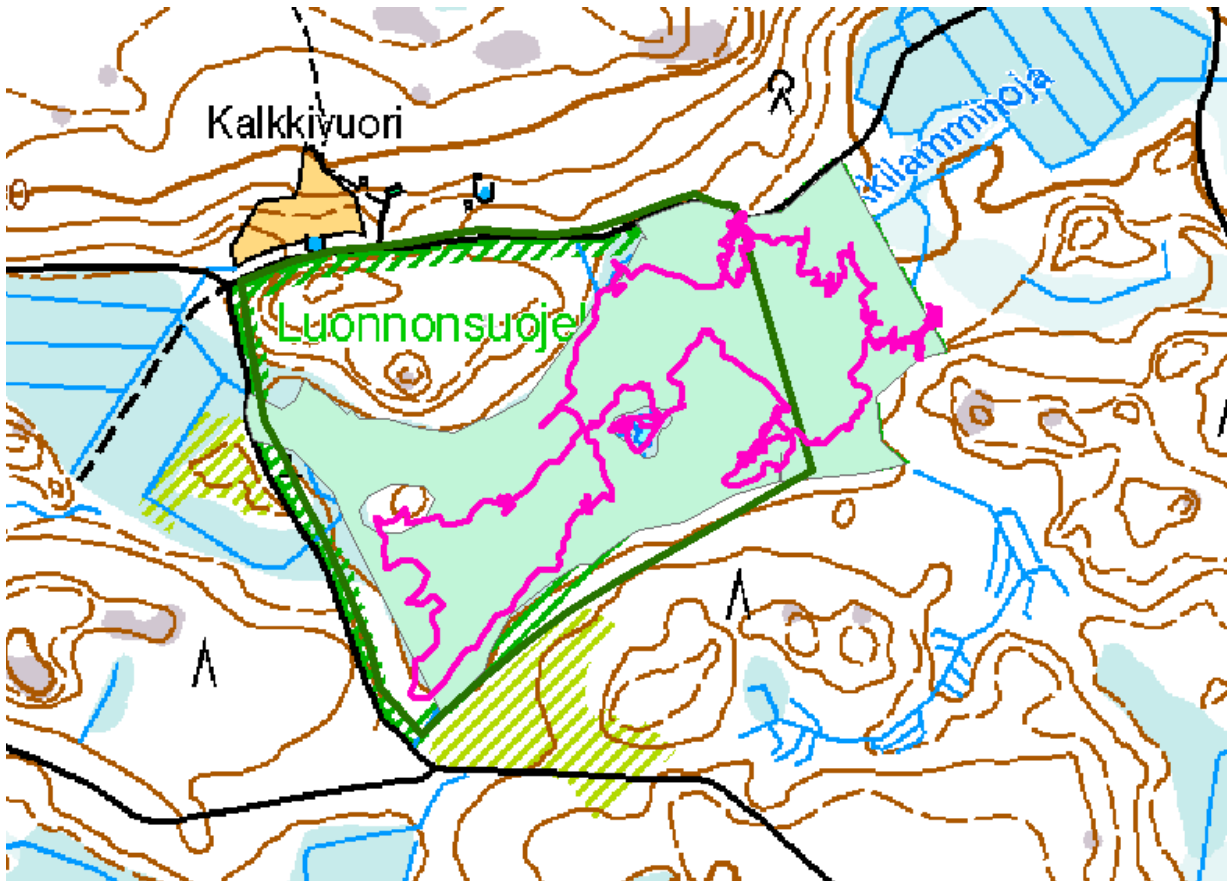
Tavoitteena oli löytää uhanalaisia, silmälläpidettäviä, indikaattoriarvoltaan tärkeitä tai muutoin huomionarvoisia harvinaisia lajeja. Selvästi maastossa tunnistettavat lajit kirjattiin ylös valokuvaamalla ja koordinaatteja tallettamatta. Eri tavalla huomionarvoisten ja näytteeksi otettujen sienien löytöpaikan sijainti tallennettiin GPS-laitteella WGS84-muotoisena. Lisäksi näytteeksi otetut sienet lähes joka tapauksessa valokuvattiin määrittämisen tueksi. Näytteet kuivattiin maastopäivän jälkeen hyötykasvikuivurilla n. 40 asteen lämmössä, pussitettiin ja etiketoitiin näytenumerolla myöhemmin tehtävää mikroskooppista määrittystä varten.

Näytteet määritettiin Leitz Laborlux –läpivalaisumikroskoopilla, johon on kytketty kamera mikroskooppinäkymien kuvausta varten. Kaikki mittaukset tehtiin valokuvista Piximetré-ohjelmalla. Näin määrittämisestä jäi myös kuvadokumentit.

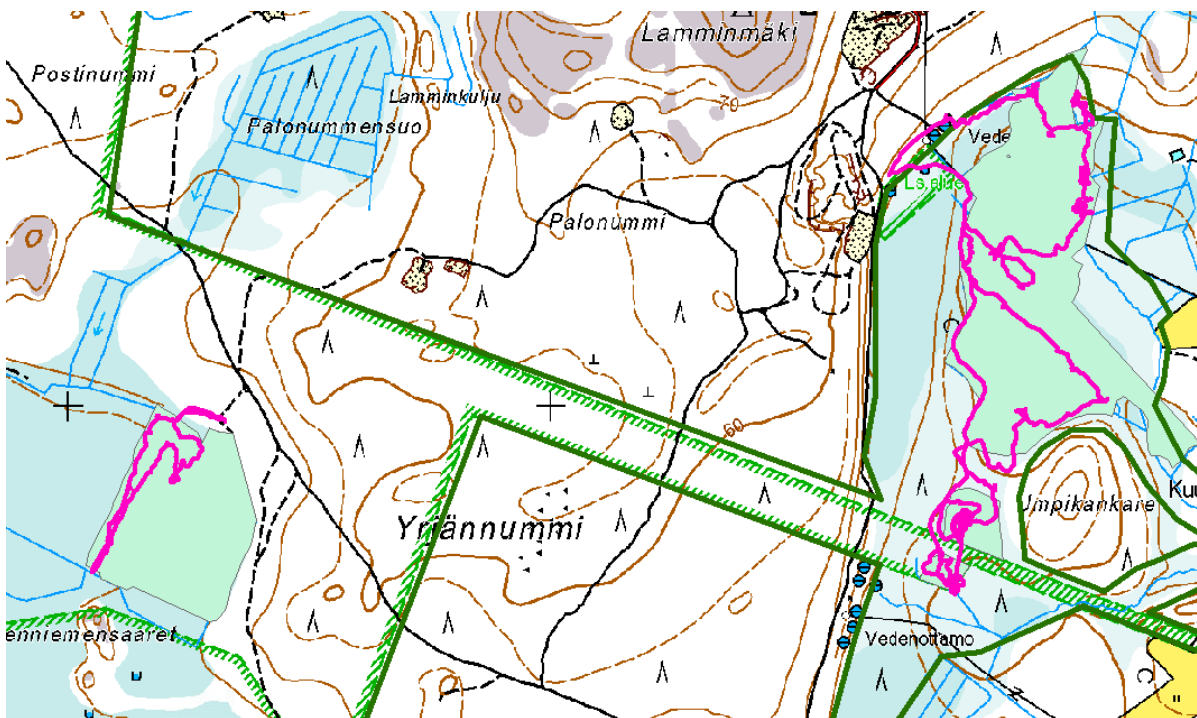
Määrittämisessä asiantuntija-avusta haluan kiittää Jukka Vaurasta muutaman risakkaan osalta, Mika Toivosta muutaman seitikin, tympösen ja haarakkaan osalta sekä Tapio Kekkiä jänönkorvien osalta.



Kuva 1. Porsmusansuon (Eurajoki) kartoitusjälki (sinipunaisella), Hydrologia-LIFEn toimenpidealue (vaaleanvihreä pohjaväri) sekä Natura2000-alue raja (tummanvihreä).



Kuva 2. Kalkkilammin (Hyvinkää) kartoitusjälki (sinipunaisella), Hydrologia-LIFEn toimenpidealue (vaaleanvihreä pohjaväri) sekä Natura2000-alue raja (tummanvihreä).



Kuva 3. Teijon kansallispuiston (Salo) kahden erillisen kohteen kartoitusjäljet (sinipunaisella), Hydrologia-LIFEn toimenpidealue (vaaleanvihreä pohjaväri) sekä Natura2000-alue raja (tummanvihreä). Läntinen kohde on Punassuo, itäinen Kylmässuo.

## TULOKSET

### Lajihavainnot

Porsmusansuolta löytyi yhteensä 69 taksonia, joista lähes kaikki sain määritettyä lajitasolle. Kolme seitikkiä, rusokas ja tähän kartoitukseen oikeastaan kuulumattomat mutta muuten mielenkiintoisen näköiset kaksi kotelosientä jäivät suku- tai ryhmätason määrittämisiksi. Näytteet ja valokuvat näistä kuitenkin on olemassa tulevaisuutta varten. Kalkkilammilta löytyi 99 taksonia, josta valtaosan sain määritettyä lajitasolle. Jälleen muutama seitikkilöytö jäi sukutasolle. Punassuolta löytyi 24 ja Kylmässuolta 83 taksonia.

Taulukko 1. Kartoituskohteiden merkittävimmät lajihavainnot. Muu status –sarakeessa olevat numerot kertovat lajin indikaattoriarvosta ja viittaavat lajin indikoimaan luontotyyppiin (von Bonsdorff ym. 2014). Numerot on selitetty taulukon alla.

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Uhanalais- luokitus	Muu status*	Runsas (itiöemiä)	Alue
<i>Inocybe paludinella</i>	kosteikkorisakas	LC	harvinainen 10	100	Porsmusansuo
<i>Inocybe rivularis</i>	pohjanrisakas	LC	10	5	
<i>Pholiota subochracea</i>	salohelokka	NT	harvinainen 1, 4	n. 10 per kohde	Porsmusansuo Kalkkilammi Kylmässuo
<i>Simocybe centunculus</i>	vihermattalakki	LC	harvinaisehko	1	Porsmusansuo
<i>Lactarius tuomikoskii</i>	korpivoirousku	LC	1	1	Kylmässuo
<i>Artomyces pyxidatus</i>	kruunuhaarakas	LC	6,7	1	Punassuo
<i>Psathyrella cf. jacobssonii</i>	tihkuhaprakas EPÄVARMA	NT		15	Kylmässuo
<i>Cortinarius sanguineus</i>	veriseitikki	LC	1	muutamia	Porsmusansuo Kalkkilammi

\*) Muu status –sarakeen numeroiden selitys

- 1 Luonnontilaiset kuusivaltaiset metsät
- 3 Kalkkipohjaiset kuusivaltaiset metsät
- 4 Luonnontilaiset mäntyvaltaiset metsät
- 6 Luonnontilaiset lehtisekametsät
- 7 Lehtipuuvaltaiset lehdot
- 10 Korvet, puronvarret, tihkupinnat, lähteiköt

## HOITO- JA ENNALLISTAMISSUOSITUKSET

### Porsmusansuo, Eurajoki

Porsmusansuo on ojitettu suo, joka nykytilassaan on valtaosaltaan metsäinen tai vähintään sankasti ruovikoitunut avoimmilta osiltaan. Parhaimmin säilynyt kohta alueen kaakkoiskulman lähellä on vielä avointa lettoa, mahdollisesti lähteinen ja tihkupintainen, eikä tämä arviolta vajaa puolen hehtaarin suo ole kasvanut umpeen. Se on hyvin ohutturpeinen ja kivennäismaa (hietaa ja silttiä) on varsin lähellä pintaa. Alueen metsäisiä osia halkovat useat ojat, joista osa varsin syviä, osa lähes umpeenkasvaneita. Suota on ennallistettu patoamalla osa ojista.

Porsmusansuon mielenkiintoisimmat löydöt ovat harvinaiset, muttei kumpikaan uhanalainen, kosteikkorisakas (*Inocybe paludinella*) ja salohelokka (*Pholiota subochracea*). Kosteikkorisakas kasvoi todennäköisesti ojituksen myötä puustottuneessa lettokorvessa, jonka valtapuita olivat tervaleppä ja kuusi. Kyseessä on luhtaisten paikkojen laji, joka tarvitsee kosteaa kasvuympäristöä, mutta toisaalta myös isäntäpuustoa. Leton ennallistaminen puuta poistamalla alkuperäiseen tilaansa todennäköisesti hävittäisi

lajiesiintymän, mutta ojien tukkimisen aiheuttama vedenpinnan kohoaminen ei välttämättä olisi sille uhka semminkin, jos isäntäpuut tästä selviävät. Esiintymä oli runsas ja itiöemiä oli arvioni mukaan toistasataa tiiviissä ryhmissä noin aarin alueella.

Salohelokka on silmälläpidettänä (NT, Rassi ym. 2010) vanhojen havumetsien indikaattorilaji ja sen kasvuympäristöä ovat synkät, varjoiset kosteanpuoleiset kuusivaltaiset metsät. Salohelokka löytyi jokaiselta kolmelta kartoituskohteelta. Salohelokka kasvoi paikassa, joka lienee ollut aina havumetsäinen, reunoiltaan suoksi vaihettava kivennäismaa. Laji tarvitsee pitkälle lahonnutta havupuuta. Jos ennallistamistoimet nostavat ympäröivillä lettoisilla kuvioilla vedenpintaa, voi se edesauttaa lahoppuun syntymistä myös salohelokan elinympäristöön. Kuitenkin, jos salohelokan ympäriltä kaikki havupuu kuolisi esimerkiksi äkillisen vedennousun seurauksena, merkitsisi se mikroilmaston huomattavaa muuttumista ja luultavasti lajin häviämistä. Sinänsä Porsmusansuon ikääntyvät havumetsät eivät nähdäkseni tarvitse ennallistamistoimenpiteitä, ellei lahoppuuta haluta hyvin harkitusti ilman massiivisia toimenpiteitä lisätä esimerkiksi kaulaamalla yksittäisiä kuusia.

Lahoppuusta riippuvainen on myös harvinaisehko vihermattalakki (*Simocybe centunculus*), joka tarvitsee lehtilahoppuujatkumoa, erityisesti koivua, selviytyäkseen alueella. Vihermattalakin tapaan harvinaisehko lahoppulaji oli myös varjonaparususokas (*Entoloma rhodocalix*), joka vaatii pitkälle lahonnutta lehtipuuta kasvualustakseen.

Näkemykseni mukaan Porsmusansuon ennallistaminen oja patoamalla tai tukkimalla, mahdollinen pienimuotoinen lahoppuun tuottokin on sienistölle hyväksi, mutta laajat puustonpoistot esimerkiksi vanhojen ilmakuvioiden perusteella aikoinaan avosoina olleilta alueilta voisi aiheuttaa sienilajien häviämistä alueelta. Avosuota syntyy jos on syntyäkseen vedenpinnan noustessa ja nykyisen puuston kuollessa ja metsän uudistumisen vaikeutumisen vettyneimmillä alueilla. Hoitotoimenpiteitä en näe sienten osalta kiireelliseksi lainkaan, sillä sienet harvoin hyötyvät soiden ennallistamisesta, pikemminkin päinvastoin. Tällä alueella ennallistaminen ei uhkaksi kuitenkaan minkään uhanalaisen lakkisien esiintymää perustuen kartoituksessa löydettyyn lajistoon.

### Kalkkilampi, Hyvinkää

Kalkkilammin alueella parhain letto sijaitsee vielä avoimena olevan suolammen Kalkkilammin rantapalteen ja kivennäismaan välillä. Aluetta halkovat erittäin syvät ojat, joista syvimpien ylitys jalkaisin on mahdotonta. Syvimpien ojien reunoilla on vielä jäljellä ojasta kaivettua maa-ainesta ja turvetta jonkin verran. Kartoitusajankohtaa ennen oli koko kesän ja syksyn aikana satanut poikkeuksellisen runsaasti ja alue vaikutti hyvin märältä. Alueelta luoteeseen virtaa Kalkkilamminoja, joka vaikuttaa osittain luonnontilaiselta. Toimenpidealueen reunamilla oli kivennäismaata, myös pieniä mäkiä. Kivennäismaalla kasvoi ikääntynyttä ja varjoisaa kuusivaltaista lehtomaista tai tuoretta kangasta.

Kalkkilammin lettoisilla ojilla löytyi alueelle tyypillisenä mm. erilaisia ruostehelttalajeja (*Naucoria*), pohjankarvarousku (*Lactarius torminosulus*), jota löytyi myös Teijon kansallispuiston letolta. Alueella vallitsevasta kalkkivaikutuksesta kertovat mm. isovoirousku (*L. scrobiculatus*) sekä lähellä kasvanut tikankontti (*Cypridium calceolus*). Alueella kasvoi kivennäismaalla myös silmälläpidettävä (NT) salohelokka, joka indikoi vanhoja havumetsiä.

Koko aluetta pohjoisesta, lännestä ja etelästä kiertää hiekkatie ja itse alue on selvästi tien pintaa alempana. Tämä mahdollistaisi rohkean ojien tukkimisen jäljellä olevalla ojaa reunustavalla maa-aineksella. Suuri ja syvä oja on Kalkkilammin eteläpuolella. Sen voisi täyttää sekä vahvistaa patoja Kalkkilammin laskuojassa lammesta luoteeseen. Tätä ojaa ei kannata täyttää vaan näkisin enemmänkin sen ennallistaminen luonnontilaiseksi puroksi tärkeämpänä.

Ennallistamistoimet saattaisi merkitä kuusten kuolemista ojien lähettyviltä, toisaalta se varmistaisi myös leton säilymisen nykyisellään sekä mahdollistaisi leton laajenemisen ajan kanssa vedenpinnan noustua ja siten puiden ja pensaiden vähittäisenä kuolemisena märimmiltä alueilta. Sienten kannalta leton kerralla tehty puustonpoisto voisi hävittää esimerkiksi harvinaisehkon pohjankarvarouskun, jonka isäntäpuu on koivu. Pohjoisessa se tulee toimeen myös vaivaiskoivun kanssa, mutta Kalkkilammilla en vaivaiskoivua havainnut. Kalkkilammilta länteen oleva usean hehtaarin nykytilassaan lähinnä turvekangas voisi alkaa palautua korveksi ja tuottaa jälleen turvetta. Samalla syntyisi luonnollisesti lahoppua, joten puuston poistoa en näe sienten osalta hyvänä ennallistamistoimenpiteenä millään osalla aluetta. Hoitotoimenpiteitä en näe sienten osalta kiireelliseksi lainkaan, sillä sienet harvoin hyötyvät soiden ennallistamisesta, pikemminkin päinvastoin. Tällä alueella ennallistaminen ei uhkaisi kuitenkaan minkään uhanalaisen lakkisien esiintymää perustuen kartoituksessa löydettyyn lajistoon.

### **Punassuo ja Kylmässuo, Teijon kansallispuisto, Salo**

Punassuon toimenpidealue on vanha turpeennostosuo, jonka nykyinen turpeen pinta on huomattavasti luontaista alempana. Suon reunoilla on jyrkkä turvepalle. Valtaosa suosta oli kartoitushetkellä veden alla käytännössä lampena, minkä vuoksi kartoitus oli veden peittämällä alueilla mahdotonta. Toisaalta lakkisienille sopimattoman kasvupaikan vuoksi se olisi ollutkin turhaa näiltä osin. Kartoitus rajoittui näin ollen Punassuon pohjoislaidan alueelle, jossa oli saappaille kulkukelpoista, joskin hyvin upottavaa pääasiassa ruoppapintaista maastoa sekä suon halkovaan kapeaan korkeampaan puustoiseen turvekannakseen, joka on aikanaan jäänyt turpeennostolta hyödyntämättä. Paikoin vesi oli avovettä, paikoin sankkaa järviruovikkoa sekä jonkin verran sara- tai suovillamättäikköä.

Punassuolta löytyi kaksi harvinaisehkoa, mielenkiintoista lajia, kruunuhaarakas (*Artomyces pyxidatus*) jäljelle jääneellä turvekannaksella kasvaen lahoppuulla, sekä keltanupikka (*Mitruła paludosa*), joka on tulitikun kokoluokkaa oleva kotelosieni ja kasvaa rehevänpuoleisten soiden, purojen ja lähteikköjen avovesien tuntumassa tai suoraan vedestä. Suon ennallistamistoimenpiteillä en näe olevan, olivat ne kuinka perusteellisia ja millaisia tahansa, merkitystä suuntaan tai toiseen lakkisienilajiston osalta. Runsaimmin lajeja oli nimenomaan suon reunoilla ja turvekannaksella, joihin vesi ei ulotu toimenpiteiden jälkeenkään ellei vedenpinta nousisi metrillä-parilla.

Kylmässuon toimenpidealue on pohjois-eteläsuunnassa pitkulainen. Sen pohjoisosassa on yksi jokseenkin luonnontilassa oleva lähde sekä laitamalla alueen ulkopuolella vedenottoa. Vesi suodattuu läheisen hiekkakankaan läpi suolle. Virtausuunta on etelään ja kaakkoon, jonne pitkät samansuuntaiset ojat vettä kuljettavat. Valtaosa Kylmässuosta on varsin ohutturpeista ja ojien pohjalla on silttiä, paikoin jopa savea eteläosissa.

Parhaat lettokohdat ovat suon eteläosissa Umpikankareen mäen lähellä. Niistä tärkein on arvioni mukaan noin hehtaarin laajuinen Umpikankareen länsipuolinen avosuo, jonka keskellä on pieni muutaman puun metsäsaareke. Tämän avosuon läpi ei ole kaivettu ojia, mutta läheisissä metsäisissä lettokorpisissa osissa avosuon eteläpuolella ojia on. Suon reunamilla oli sienilajistosta päätellen myös kalkkivaikutus, joka ei ole ilmeisesti kuitenkaan kovin voimakas. Lettokorpisilta osilta löytyi mm. pohjankarvarouskua, joka on Lapissa yleisempi, mutta Etelä-Suomessa olen sitä löytänyt lähinnä lettosoiden laiteilta tai lettokorvista.

Ennallistamistoimenpiteistä ojien patoaminen tai täyttäminen voisi tulla kyseeseen myös sienilajiston kannalta. Suo voi vettyä itseksen ja jos havupuita sen vuoksi kuolee sen vuoksi, niin se ei ole alueen sienilajiston kannalta ongelma kokonaisuutena. Kylmässuon ojitetun osan maasto lienee alun perin ollut korpea, mutta nykytilassaan lähinnä turvekangasta, jossa oli varsin tavanomainen ja kartoitushetkellä runsas ja monilajinen tyypillinen tuoreen kankaan sienilajisto. Vaikka uhanalaisia tai kovin harvinaisia sieniä ei löytynyt, sienten kannalta en voi suositella mittavaa puuston käsittelyä millään tavalla. Mainitsemisen arvoisia lajeja tai lajiryhmiä ovat salohelokka (*Pholiota subochracea*), joka löytyi myös edellisiltä kartoitusalueilta. Lisäksi varjoisassa ja kosteassa kuusimetsässä kasvoi muutama haarakaslaaji, mm.

pohjanhaarakas (*Ramaria suecica*). Jos jokunen puu kuolee nousseen suoveden pinnan nousun vuoksi, on niistä hyötyä kääväkkäille ja lakkisienistä lahottajalajistolle. Ennallistamistoimia tehdessä kannattaa huomioida pohjoisosan karttaankin merkitty lähde, joka on harvan rämemännikön laidalla. Aivan lähteen lähellä sen pohjoispuolella on oja, ja jos se täytetään, on koneilla ehdottomasti pidättäytyttävä liikkumasta lähteen lähellä ja sen eteläpuolella, johon lähde laskee vetensä.

## KIRJALLISUUS

von Bonsdorff, T., Kytövuori, I., Vauras, J., Huhtinen, S., Halme, P., Rämä, T., Kosonen, L. & Jakobsson, S. 2014: Sienet ja metsien luontoarvot – Norrlinia 27:1-272.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Suomen ympäristökeskus, Ympäristöministeriö. 685 s.