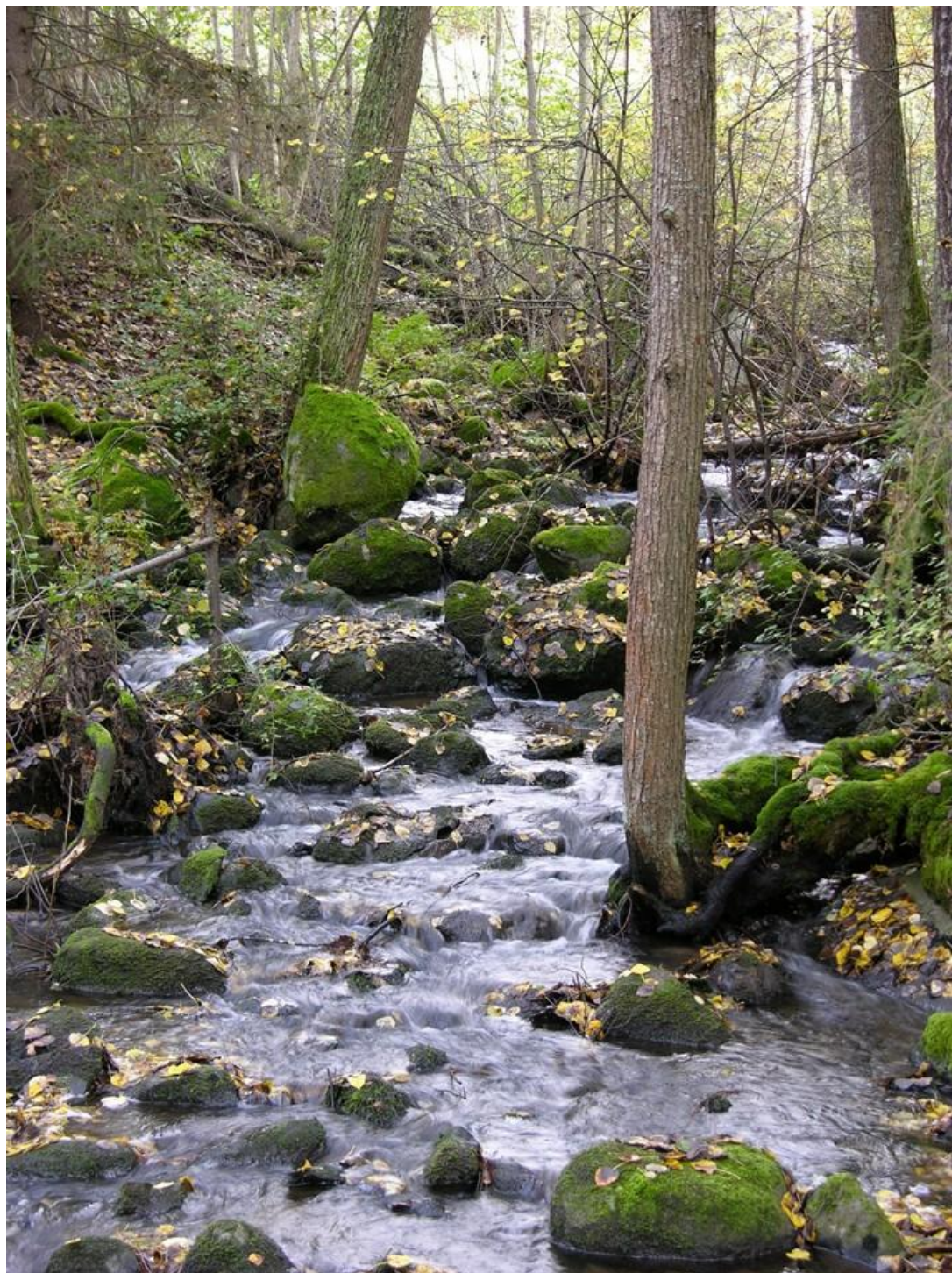


TALVIKKI

1/2025

49. VUOSIKERTA

TAMPEREEN KASVITIETEELLINEN YHDISTYS RY.





Julkaisija: Tampereen kasvitieteellinen yhdistys ry.

Toimittaja: Heikki Toivonen, taitto Satu Kääntönen

Painopaikka: Grano Oy, Tampere

<https://talvikki.yhdistysavain.fi>

 Tampereen kasvitieteellinen yhdistys ry.

 tky.talvikki

Puheenjohtaja

Heikki Toivonen
Asemantie 424, 36100 Kangasala as.
040 749 3901
toivonenhe@gmail.com

Varapuheenjohtaja

Lasse Kosonen
040 143 5474
laskos44@hotmail.com

Rahastonhoitaja

Unto Söderholm
050 566 0404
unto.soderholm@gmail.com

Sihteeri

Terhi Mäntylä
Kaivantokatu 6, 33330 Tampere
050 354 0221
kortesni@gmail.com

Tililyhteys: FI65 5732 2620 0445 45 OKOYFIHH

Sisällysluettelo

Muuttuvaa kasvistoa on syytä seurata (Heikki Toivonen)	1
Ari Parnela †, Tuomo Kuitunen & Harri Arkkio: Pirkanmaan koski- ja purossammaltutkimus	2
Pekka Henttonen: Vieraskasveja puutarhoista.....	26
Kari Järventausta: Etelänalvejuuri Valkeakoskella	32
Johanan Järvinen & Soile Ahola-Aren: Nevaimarre Kolhon Laksilla Mänttä-Vilppulassa	34
Hannu Alèn: Pälkäneen kasviston tulokas- ja satunnaislajeista	36
Lasse Kosonen & Joni Raivio: Sienilöytöjä Nokian Haavistosta – kastanjakääpä ja viherukonsieni	40
Pekka Henttonen: Tuulivoimahankkeiden kuulumisia Luoteis-Pirkanmaalta ja Koillis-Satakunnasta	42

Kansikuva: Nokian Teernijärven laskupuro. Purossa kasvaa mm. vaateliaskoskipunossammal (*Porella cordaeana*). Kuvan otti 30.9.2004 Harri Arkkio.

MUUTTUVAA KASVISTOA ON SYYTÄ SEURATA

Eläimistömme ja kasvistomme tiedetään muuttuneen viimeisten vuosikymmenten aikana, ei vähiten ilmastomuutoksen seurauksena. Eteläinen lajisto on runsastunut ja siirtynyt pohjoisemmaksi, pohjoinen lajisto puolestaan taantunut eteläisillä alueilla. Muutosta on tutkittu seikkaperäisesti esimerkiksi päiväperhosilla ja linnuilla. Kasvilajiston muutokset ovat yleensä hitaampia. Kasvilajiston jatkuva muutos näkyy hyvin Kasviatlas -hankkeesta viime vuosina tehdyissä kirjoituksissa. Kasviharrastajan kannattaa lukea Tapani Lahden ja Raino Lampisen artikkelit Lutukassa.

Kasvilajiston muutosten seuranta onnistuu parhaiten, jos käytössä on huolellisesti tehtyjä kasvilajiston perusselvityksiä, joihin verrata tulevia muutoksia. Tässä Talvikissa julkaistava Ari Parnelan, Tuomo Kuitusen ja Harri Arkkion mittava Pirkanmaan koskien ja purojen sammalien selvitystyö antaa erinomaisen pohjan tulevalle tutkimukselle. Se lisää merkittävästi tietoa myös uhanalaisista ja harvinaisista sammalista. Pirkanmaalta on myös käytettävissä huolellisesti tehtyjä selvityksiä useamman vuosikymmenen ajalta. Niitä nykytilanteeseen vertaamalla saadaan arvokasta tietoa jo tapahtuneesta kasviston muutoksesta. Kasvitieteellisen yhdistyksen jäsenten tekemät suojelualueiden kartoitukset, kasviatlasruudut ym. tarjoavat hyvän lähtökohdan monentyyppisille seurantatutkimuksille.

Ihmisen toiminta aiheuttaa kasvilajistoomme monia, osin ennustamattomiakin muutoksista. Kyse on ihmisen tieteen tahtoen tuomista hyöty- ja koristekasveista tai tänne tahattomasti ihmistoiminnan seurauksena kulkeutuneista lajeista. Monet leviävät luonnonympäristöön ja voivat usein muodostaa sinne pysyvän kannan. Tulo- ja leviämisreittejä on monia: tavara- ja henkilöliikenne, puutarha- ja koristekasvien tuonti, ulkomaisten siemensekoitusten käyttö viherrakennuksessa ja tienpidossa, maansiirrot Monet tänne tuoduista tai kulkeutuneista kasveista ovat haitallisia, eräät on laissakin määritelty haitallisiksi vieraslajeiksi, joiden tuonti ja luontoon levittäminen on kielletty. Tarkempaa tietoa näistä lajeista saa www.vieraslajit.fi -sivustolta. Sieltä voi nähdä miten nopeasti kehittyvästä ilmiöstä vieraslajien kohdalla on kyse.

Tämäkin kasviston muutos näkyy tämänkertaisessa Talvikissa. Pekka Henttonen on kirjoittanut katsauksen puutarhakasvien tai niiden mukana kulkeutuneiden lajien leviämisestä. Jotkut vieraslajit ovat ongelmallisia, monien osalta tulevaa vasta arvailaan. Hannu Alén käsittelee uusia Pälkäneen tulokas- ja satunaiskasvilöytöjä. Nekin löytyvät pääosin tienvarsilta, maankaatopaikkojen lähistöltä ym. ihmisen muokkaamista ympäristöistä. Muissa jutuissa esitellyt alkuperäisten kasvien uudet löydöt ovat suuressa määrin eteläisiä lajeja.

Kasviharrastajia on valitettavan vähän. Harrastus on myös muuttunut jossain määrin pinnallisemmaksi. Kartoitustyö ja omat tutkimukset ovat vaihtuneet digikuvaukseen ja tekoälysovellusten avulla tehtäviin määrittäisiin. Se tarjoaa nopean väylän kasvien tunnistamiseen ja yhteydenpitoon toisten harrastajien kanssa, sen sijaan se ei tuota tutkimuksen käyttöön tietoa samalla tavalla kuin Kasviatlasruudun teko tai jonkin alueen lajiston selvitys. Nämä lähestymistavat eivät kuitenkaan ole toisiaan poissulkevia. Kasvikuvauksia ja -bongauksia lisää kasvien harrastusta. Toivottavasti uudet harrastajat voisivat myös kartoittaa ja seurata jotain aluetta tarkemmin ja toimittaa tietonsa laji.fi -sivustolle. Lähiluonnonkin kasveissa voi tapahtua yllättäviä muutoksia.

Heikki Toivonen

PIRKANMAAN KOSKI- JA PUROSAMMALTUTKIMUS

Ari Parnela †, Tuomo Kuitunen & Harri Arkkio

Johdanto

Kirjoittajat ovat selvittäneet Pirkanmaan koski- ja puroympäristöjen sammalia yli 25 vuotta. Elokuussa 2024 edesmennyt Ari Parnela aloitti systemaattiset kartoitukset vuosituhannen alussa. Hän oli tehnyt yksittäisiä havaintoja jo 1900-luvun puolella, varhaisin Arin Pirkanmaalta Oulun kasvimuseoon toimittama puorosammalnäyte laji.fi-sivuston tiedon mukaan on Oriveden Haikarakoskesta 3.7.1973 kerätty koukkupurosammal, *Hygrohypnella ochracea*. Muut kirjoittajat tulivat mukaan vähitellen 2000-luvun puolella. HA teki vuonna 2004 silloiselle Pirkanmaan ympäristökeskukselle uhanalaisen koskipunossammalen, *Porella cordaeana*, kartoituksen kymmenellä koskella.

Nyt julkaistava kirjoitus on suppea kooste aiemmista tutkimuksista. Se pohjaa suurimmalta osalta Ari Parnelan muistiinpanoihin ja kirjoituksiin. Olemme koonneet työn tulokset julkaisukuntoon hänen jäämistöstään. Alun perin hänellä oli tarkoitus julkaista tulokset kirjana samalla tavalla kuin Pirkanmaan kalliosammaltutkimus ”Kissakalliolta Illeröömiin” (Parnela & Arkkio, 2015), mutta mittavan maastotyön jälkeen aineiston yhteenveto jäi häneltä kesken. Kaikki havainnot on kirjattu laji.fi-sivustolle, josta niihin voi tutustua.

Monessa kohdin kalliosammaltutkimuksen [15] tiedot ja havainnot pätevät myös tämän tutkimuksen kohdalla. Niinpä näihin taustoihin ei puututa tässä tämän enempää. Tässä ei myöskään ole tarkemmin käsitelty löydettyjen lajien ekologiaa, yleisyyttä eikä levinneisyyttä Suomessa. Myöskään levinneisyyskarttoja ei ole otettu mukaan. Tämän kirjoituksen rinnalla onkin syytä käyttää ennen mainittua kirjaa, jossa suuresta osasta tässä tutkimuksessa esiintyvistä lajeista on laajemmat kuvaukset. Loppujen lopuksi koski- ja puroympäristöjen sammallajistossa on paljon yhteistä kallioiden sammaliin, kalliosammalia löytyy usein puronvarsien isoilta kiviltä, ja puroissa kasvavia sammalia voi löytää jyrkänteiden vesivalukohdista.

Tutkimusalue ja -kohteet sekä työnjako

Tutkimusessamme selvitettiin purojen ja pienten jokien koskia ja vuolaasti virtaavia kohtia, ”koskiosuoksia”, jotka usein ovat kivisiä. Purojen tasaiset, rauhallisesti virtaavat osuudet ja suvannot jätettiin tutkimatta. Purot valittiin neliöpeninkulmaruutujen (10x10 km) mukaan niin, että jokaisesta ruudusta olisi tullut mukaan ainakin yksi tutkittu paikka, mieluiten koski, jos se vain oli mahdollista. Joistakin maakunnan laita-ruuduista ei kuitenkaan löytynyt kelpollista puro- tai koskipaikkaa.

Sammalet kerättiin pieninä näytteinä puron pohjasta ja kosken kiviltä sekä puropenkoista ja puron vaikutuspiirissä olevalta maaperältä ja puunrungoilta. Myös puroissa olevilta lahopuilta ja rakenteilta (myllyrauniot yms.) kerättiin näytteitä. Muut tutkimuksen periaatteet ja menetelmät olivat samoja kuin kalliotutkimuksessa ([15], s. 13–14).

Kartta 1. esittää tutkitut koski- ja purokohteet. Niitä tutkittiin vuosina 2000–2021 kaikkiaan 604 kpl. Niistä otettiin tähän tutkimukseen luonnontilaiset, lähes luonnontilaiset ja ennallistetut purot ja kosket (a-kohteet, 557 kpl). Kaivetut tai uiton vuoksi rännimäisiksi raivatut ja puutteellisesti tutkitut kosket ja purot (b-kohteet, 47 kpl) jätettiin pois. Lisäksi vuosina 2022–2024 tutkittiin 21 kohdetta; niitä ei kuitenkaan ole otettu mukaan tähän tutkimukseen eikä lajiluettelon tietoihin. Tutkimuksessa ei ole mukana Kuhmoisten kuntaa, joka liittyi Pirkanmaahan vasta vuonna 2021.

Pirkanmaan maakunta kuuluu kolmeen eliömaakuntaan: Etelä-Häme (EH), Pohjois-Häme (PH) ja Satakunta (St), kartassa 2. on esitetty niiden rajat tutkimusalueella. Metsäkasvillisuusvyöhykkeiden osalta Pirkanmaa jakaantuu kolmeen alueeseen: Pir2a, Pir2b ja Pir3a. Ne on esitetty kartassa 3. Sammalten lajiluettelossa (Liite 2) tämä on huomioitu kunkin lajin kohdalla vuoden 2021 tiedon mukaan [18][2]

Aineiston keruusta ja määrittämisestä vastasi suurimmalta osalta Ari Parnela (85% kohteista, 19362 näytettä). Hän myös määrittä monet toisten keräämät näytteet. Tuomo Kuitunen ja Harri Arkkio kartoittivat loput tarkastetuista kohteista, he olivat myös mukana monilla Ari Parnelan järjestämällä keruuretkillä.

Tulokset

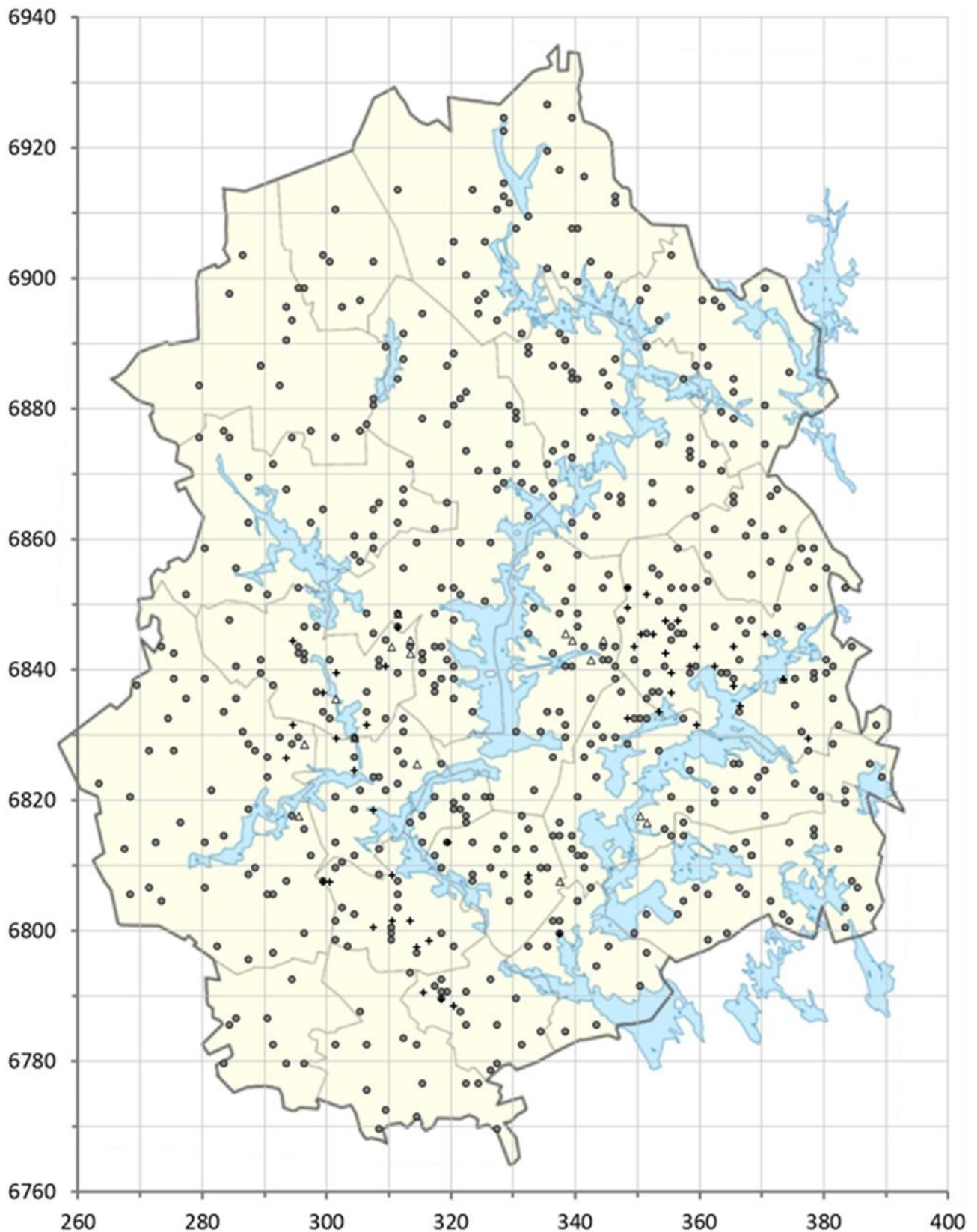
Liitteen 2 laskelmissa on otettu huomioon a-kohteet eli 557 tutkittua havaintopaikkaa. Kaikkiaan a- ja b-kohteista kerättyjä sammalnäytteitä tutkittiin 23214 kpl. Näytteistä määritettiin kaikkiaan 220 lehtisammaltaksonia ja 84 maksasammaltaksonia. Sammaltaksonit määriteltiin pääasiassa lajitasolle. Lisäksi sukutasolle määritettiin 5 lehtisammal- ja 2 maksasammaltaksonia. Alemmista taksoneista mukaan on otettu myös lehtolaakasammal (*Plagiothecium denticulatum* var. *undulatum*). Lajilukumäärien keskiarvo a-kohteissa oli 41 lajia (lehtisammalia 33 ja maksasammalia 8). Vähintään 60 lajin kohteita oli 10 kpl. Suurin lehtisammalten lajimäärä tavattiin Nokian Teernijärven laskupurosta ja sen koskesta, 57 lajia. Suurin maksasammalten lajimäärä tavattiin Pälkäneen Vahlaajärven laskupurosta sekä Oriveden Haikarakoskesta, kummas-takin 21 lajia.

Museonäytteitä tehtiin pienestä osasta kerättyjä näytteitä. Uhanalaisista lajeista museonäytteitä tehtiin melko kattavasti, tavallisista lajeista sen sijaan niukasti. Seuraavassa esitetään museonäytteiden ja havain-tojen määrät (museonäyte/havainto) uhanalaisluokittain [20]

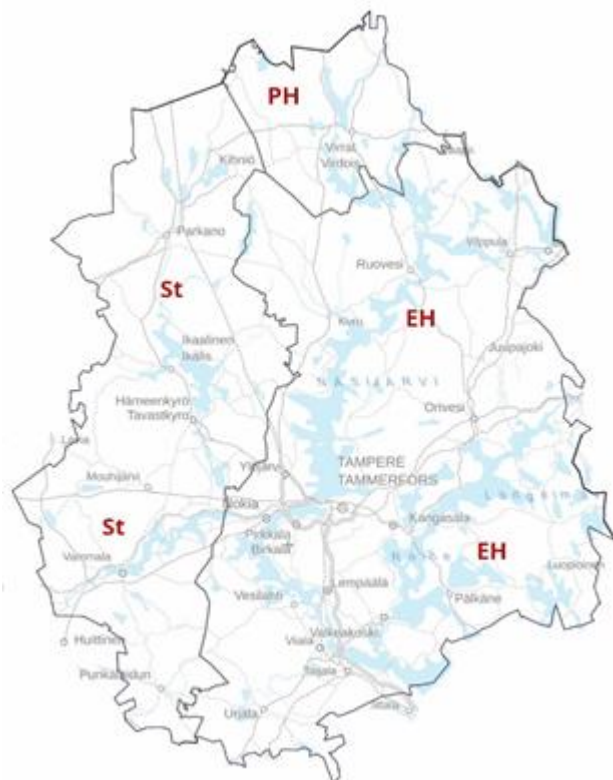
CR-lajit: 9/10	DD-lajit: 6/6
EN-lajit: 42/46	Luontoarvolajit: 465/958
VU-lajit: 130/163	Harvinaiset lajit: 92/251
NT-lajit: 240/392	LC-lajit: 660/21198
RT-lajit: 92/158	

Tutkimuksessa löydettiin seuraavat valtakunnallisesti uhanalaiset sekä silmälläpidettävät lajit [6]. Lajin jäl-keen on merkitty löytöpaikkojen lukumäärä. Lisäksi löytyi muutamia puutteellisesti tunnettuja lajeja (DD).

CR-lajit (3 ls + 1 ms)	<i>Chionoloma tenuirostre</i> 45	NT-lajit (10 ls + 4 ms)
<i>Ephemerum serratum</i> 1	<i>Fissidens gymnanthus</i> 6	<i>Callicladium haldanianum</i> 75
<i>Anomodon rugelii</i> 3	<i>Grimmia anomala</i> 2	<i>Campyliadelphus elodes</i> 1
<i>Campylophyllum montanum</i> 1	<i>Herzogiella turfacea</i> 7	<i>Dicranella rufescens</i> 6
<i>Scapania apiculata</i> 5	<i>Plagiomnium rostratum</i> 1	<i>Fissidens exilis</i> 9
EN-lajit (2 ls + 4 ms)	<i>Lophozia guttulata</i> 1	<i>Leskea polycarpa</i> 14
<i>Buxbaumia viridis</i> 1	<i>Crossocalyx hellerianus</i> 6	<i>Plagiothecium latebricola</i> 81
<i>Dichelyma capillaceum</i> 2	<i>Geocalyx graveolens</i> 6	<i>Pohlia melanodon</i> 12
<i>Porella cordaeana</i> 34	<i>Marsupella emarginata</i> coll. 1	<i>Pseudoamblystegium subtile</i> 9
<i>Scapania nemorea</i> 4	<i>Marsupella aquatica</i> 10	<i>Sphagnum contortum</i> 1
<i>Calypogeia suecica</i> 3	<i>Marsupella sphacelata</i> 17	<i>Tayloria tenuis</i> 3
<i>Lophozia ascendens</i> 2	<i>Radula lindenbargiana</i> 37	<i>Bazzania trilobata</i> 2
VU-lajit (7 ls + 10 ms)	<i>Riccardia multifida</i> 3	<i>Calypogeia fissia</i> 63
<i>Pseudocampylium radicale</i> 5	<i>Riccardia palmata</i> 2	<i>Lioclaena lanceolata</i> 98
<i>Schistostega pennata</i> 5	<i>Trichocolea tomentella</i> 1	<i>Nowellia curvifolia</i> 1



Kartta 1. Vuosina 2000–2024 tutkitut purokohteet. Tässä tutkimuksessa mukana olevat vuosina 2000–2021 tutkitut a-kohteet ($n = 557$) on merkitty harmaalla ympyrällä. Lisäksi on merkitty + merkillä vuosien 2000–2021 b-kohteet ($n = 47$) ja avokolmiolla vuosina 2022–2024 tutkitut kohteet ($n = 21$). Vuosien 2000–2021 b-kohteita eikä 2022–2024 kohteita ei ole otettu mukaan tähän tutkimukseen eikä lajiluettelon tietoihin.



Kartta 2. Pirkanmaan kuuluu osia kolmesta eliömaakunnasta, EH, St ja PH.



Kartta 3. Pirkanmaan metsäkasvillisuusvyöhykkeet Pir2a, Pir2b ja Pir3a.

Tutkitut koski- ja puropaikat olivat keskenään hyvin erilaisia. Vähälajisimmat kosket sijoittuivat karuille seuduille, mm. Parkanon alueelle. Suurimmat lajimäärät löytyivät maa- ja kallioperältä runsasravinteisilta alueilta. Niitä on esimerkiksi Oriveden liuskealueella ja Nokian lehtomaisilla alueilla. Seuraavassa on muutamia pirkanmaalaisittain merkittäviä purokoskia. Niillä esiintyy usein ravinteisuudeltaan ym. vaateliasta sammallajistoa. Osa kohteista on laskupuroja (lp).

Intianlahden puro, Nokia	Höytämöjärven lp, Lempäälä
Teernijärven lp., Nokia	Myllyoja, Tampere, Viitapohja
Taulajärven lp., Nokia	Kiponoja, Orivesi
Soilunoja, Urjala	Lanajoki Leppärännit, Nokia
Alhonoja, Nokia	Järvenjärven lp, Nokia

Lajin yleisyydestä Pirkanmaan puroissa ja koskissa kertoo se, kuinka monesta paikasta se on löydetty. Harvinaisimmat löytyivät vain yhdestä ja yleisimmät yli 500 tutkitusta paikasta. Viisi yleisintä lehti- ja maksasammalta tutkituissa Pirkanmaan puroympäristöissä (n = 557) olivat:

Lehtisammalet	Maksasammalet
<i>Sanionia uncinata</i> 557 100%	<i>Scapania undulata</i> 505 91%
<i>Pleurozium schreberi</i> 546 98%	<i>Lophocolea heterophylla</i> 349 63%
<i>Hylocomium splendens</i> 536 96%	<i>Chiloscyphus polyanthos</i> 344 62%
<i>Dicranum scoparium</i> 518 93%	<i>Plagiochila porelloides</i> 303 54%
<i>Fontinalis antipyretica</i> 479 86%	<i>Barbilophozia barbata</i> 302 54%



Kuva 1. Parkano Alinen Aurekoski. 12.8.2021.
Kuvat: Harri Arkkio



Kuva 2. Kosket valjastettiin usein kyläyhteisön tarpeisiin, myllyjen ja sahojen pyörittäjiksi. Läheskään aina ei pienimuotoinen kosken muokkaaminen ole hävittänyt alkuperäisiä lajeja. Betonirakenteet ovat jopa kasvualustana uusille tulokkaille. Ikaalinen Luhalahti Myllykoski. 19.10.2018.



Kuvat 3-4. Isonäkinsammal (*Fontinalis antipyretica*) ja koskikoukkusammal (*Dichelyma falcatum*) ovat Pirkanmaan koskien ja purojen yleisimpiä vesisammalia. Molemmat kuvattu Ylöjärven Viljakkalan Vuohikoskella. 8.10.2006.



Kuva 5. Koukkupurosammal (*Hygrohypnum ochraceum*) on yleinen isompien jokien koskikivillä. Sen kasvustot ovat usein laajoja. Ruoveden Väärinmajan Likasenkoski. 7.10.2006.



Kuva 6. Neutraalivetisten purojen vaatealiasta koskipunossammalta (*Porella cordeana*) kutsuttiin aiemmin nimellä kalliopunossammal. Nimi muutettiin, kun selvisi, että sen kasvupaikat ovat enimmäkseen purokoskien kivillä. Nokia Teernijärven laskupuro. 18.9.2008.

Yleisimpien lajien kohdalla näkyy ympäristön vaikutus, kun metsäbiotoopin sammalet kasvavat usein myös purojen rantapalsteissa. Jos keskitytään vedessä kasvaviin lajeihin niin viisi runsainta lajia ovat: *Scapania undulata* (505 kohdetta), *Fontinalis antipyretica* (479), *Dichelyma falcatum* (399), *Chilocyphus polyanthos* (344) ja *Fontinalis dalecarlica* (201).

Myös lahoppuun runsaus koski- ja puropaikoissa näkyy tuloksissa, erityisesti lahoppuulla kasvavien maksasammalten määrä on suuri. Maksasammalten osuus koski- ja puropaikoissa on muutenkin merkittävä. Monet maksasammalet kasvavat kosteassa ympäristössä, ja niiden kasvustot saattoivat olla tutkimuspaikoilla yllättävän runsaita. Myös monet kallioiden sammalet löytyvät koskikiviltä. Etenkin valuvetisillä kallioilla kasvaa useita samoja lajeja kuin koskikivillä [15].

Yhteenveto

Liitteessä 2 on lueteltu kaikki tutkimuksessa löydettyt sammallajit. Lajin yhteydessä ilmoitetaan lajin uhanalaisuusluokka viimeisimmän valtakunnallisen uhanalaisarvion mukaan [6], esiintyvyys eliömaankunnissa EH, St ja PH [18], Pirkanmaan metsäkasvillisuusvyöhykkeissä Pir2a, Pir2b ja Pir3a [20] sekä löytöpaikkojen lukumäärä ja niiden prosenttiluku kaikista tutkituista kohteista ($n = 557$). Lisäksi on luonnehdittu lyhyesti lajin kasvupaikkoja. Liitteessä 1 on liitteessä 2 käytettyjen symbolien selitykset. Kaikki lajihavainnot on viety laji.fi-sivustolle.

Nyt maastossa merkittiin muistiin vain puroa ympäröivä maastotyyppi ja kallioperän laatu, jos avokalliota oli näkyvissä. Kerätyistä tiedoista on mahdollista päätellä, millaisia sammalia kohteessa kasvaa, ja kuinka monta lajia sieltä löytyy. Lajien ekologisten vaatimusten selvittäminen vaatisi lisätutkimuksia, esimerkiksi veden laadun, kuivien kausien vesimäärän, kosken kivikkoisuuden, jyrkkyyden ja muidenkin muuttujien suhteen. Työläin osuus eli yli viidensadan purokosken lajisto on kuitenkin selvitetty ja tiedot vapaasti käytettävissä. Ehkäpä yliopistollinen tutkimus voi tulevaisuudessa pohjata näihin tietoihin. Ne ovat käyttökelpoisia myös puro- ja koskiluonnon suojelutyössä.

Kiitokset

Tämä kirjoitus on omistettu Ari Parnelan (1937–2024) muistolle ja hänen mittavalle työlleen Pirkanmaan sammalten tutkimisen parissa.



Kuva 7. Ari Parnela tutkimassa tihkutierasammalen (*Racomitrium aquaticum*) kallioesiintymää Kangasalan Kivivuorella. 13.10.2022.

Kirjallisuus

1. The British Bryological Society. Species Finder.
<https://www.britishbryologicalsociety.org.uk/learning/species-finder/>
2. Ervasti, E. 2021: Rosomieronsammal (*Ephemerum serratum*) ensi kertaa yli sataan vuoteen Uudenmaan lb-metsäkasvillisuusvyöhykkeellä. – Bryobrotherella 24: 44-48.
3. Hedenäs, L. 2017: Scandinavian *Oncophorus* (Bryopsida, Oncophoraceae): species, cryptic species and intraspecific variation. – Eur. J. Taxon. 315: 1-34.
4. Huttunen, S., Juutinen, R. & Vuorinen, K. 2018: Taxonomy, ecology and conservation status of the mosses *Fissidens bryoides*, *F. gymnanthus* and *F. viridulus*. – Ann. Bot. Fennici 55: 339-358.
5. Hylander, K. 1998: Härklomossa, *Dichelyma capillaceum* - ekologi och aktuell förekomst i Sverige. Svensk Bot. Tidskr. 92: 95-111. Lund. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1203044/FULLTEXT01.pdf>
6. Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
7. Kalinauskaitė, N. 2021: *Ephemerum serratum* new to Uusimaa province; morphology, substrates and range. – Bryobrotherella 24: 49-57.
8. Korvenpää, T. 2020: Lahokaviosammalselvitys Alasjärven [Tampere] koillispuolella. Luonto- ja ympäristötutkimus Envio Oy. 19 s.
9. Kuitunen, T. 2025: Luopioisten kasvisto, sammalet. <http://www.luopioistenkasvisto.fi>
10. Laaka-Lindberg, S., Anttila, S. & Syrjänen, K. (toim.) 2009: Suomen uhanalaiset sammalet. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. – Ympäristöopas.
11. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna, 2006-2019: Bladmossor, neljä nidettä. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
12. Parnela, A. 1985: Rosomieronsammal, *Ephemerum serratum* (Hedw.) Hampe, Pirkanmaalle uusi sammallaji. – Talvikki 9: 56-58.

13. Parnela, A. 1996: Uhanalainen etelänruostesammal, *Anomodon rugelii* (C.Müll.) Keissl. löytyi Oriveden Humalamäenno-rosta. – Talvikki 20: 25-28.
14. Parnela, A. 2014: *Hygrohypnum montanum* – äärimmäisen uhanalainen. Suomen uhanalaiset sammalet - uusien uhanalais-ten lajikuvaus. Suomen ympäristökeskus.
<https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Hygrohypnum%20montanum%20-%20CR%20%28ei%20saavutet-tava%29.pdf>
15. Parnela, A. & Arkkio, H. 2015: Kissakalliolta Illeröömiin. Pirkanmaan kalliosammaltutkimus. – Omakustanne. 231 s. Vammalan Kirjapaino Oy. Sastamala.
16. Parnela, A. & Arkkio, H. 2021: Etelänruostesammal *Anomodon rugelii* ja kalliopunossammal *Porella cordaeana* voivat hyvin Nokialla. Talvikki 45: 47-48.
17. Parnela, A. & Kuitunen, T. 2021: Itukivisammal *Grimmia anomala* Hampe ex Schimp., Satakunnalle (St) ja Pirkanmaalle (Pir 3a) uusi sammallaji. Talvikki 45: 14-16.
18. Pihlaja, K. & Ulvinen, T. 2023: Suomen sammalien levinneisyys eliömaakunnissa 10. – Suomen ympäristökeskus.
19. Piippo, S. 2018: Suvut *Aneura* ja *Riccardia* Suomessa. – Bryobrotherella 21: 89-95.
20. Sarmalytyöryhmä 2021: Suomen sammalien levinneisyys metsäkasvillisuusvyöhykkeissä ja ELY-keskuksissa. – Suomen ympäristökeskus. 23.6.2021.
21. SLU Artdatabanken (2025). Artfakta <https://artfakta.se/>
22. Syken lajiesittelyt (28.4.2022).
<https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/luonnon-monimuotoisuus/lajien-monimuotoisuus/lajien-huomioiminen-metsataloudessa/sammalet>
23. Söyrinki, N. 1983: Die Laubmoose im Ruovesi-Virrat -Gebiet in West-Finnland. – Acta Bot. Fennica 122: 1-50.
24. Ulvinen, T. 1993: Tulvasammal ja viitasammal, kaksi tulvarantojen sammalta. – Lutukka 6: 7-23.
25. Ulvinen, T. 2017: Itusilmulliset varstasammalet (*Pohlia* spp.) Suomessa. – Bryobrotherella 20: 7-35.
26. Ulvinen, T. & Juutinen, R. 2019: Tihkusammalet (*Oncophorus*, Dicranaceae) Itä-Fennoskandiassa. – Bryobrotherella 22: 8-32.
27. Vitikainen, O. 1969: On the taxonomy and distribution of *Grimmia anomala* Hampe ex Schimper and *G. hartmanii* Schimper. – Ann. Bot. Fennici 6 (3): 216-242.
28. Wolf, T. 2015: Untersuchungen zu den Entwicklungsstadien von *Buxbaumia viridis*. Carolinea 73 (2015): 5-15.

LIITE 1:

Lajiluettelossa käytettyjen symbolien selitykset [20][18]

Valtakunnallisen uhanalaistarkastelun luokat:

RE	Hävinneet (Regionally Extinct)
CR	Äärimmäisen uhanalaiset (Critically Endangered)
EN	Erittäin uhanalaiset (Endangered)
VU	Vaarantuneet (Vulnerable)
NT	Silmälläpidettävät (Near Threatened)
LC	Elinvoimaiset (Least Concern)
DD	Puutteellisesti tunnetut (Data Deficient)

NA	Arviointiin soveltumattomat (Not Applicable)
NE	Arvioimatta jätetyt (Not Evaluated)

Lajin esiintyvyys Pirkanmaan eliömaakunnissa EH, St ja PH [18]

●/K	Lajista on havainto/havaintoja maakunnasta 1.1.1940 jälkeen ja laji todennäköisesti esiintyy alueella edelleen (K = vain kirjallisuustieto)
○/k	Lajista on havaintoja ainoastaan ennen vuotta 1940 (k = vain kirjallisuustieto), mutta se saattaa esiintyä alueella edelleen
†	Laji on todistetusti hävinnyt maakunnasta
?	Lajista on olemassa museonäyte, mutta sen määrittystä ei ole tarkistettu (käytetty vain tietyissä suvuissa)
-	Lajista ei ole havaintoja maakunnasta

Lajin esiintyvyys ja tila Pirkanmaan Metsäkasvillisuusvyöhykkeissä 2a, 2b ja 3a [20]

	havaintoja vuodelta 1940 tai sen jälkeen	viimeisin havainto ennen vuotta 1940
valtakunnallisesti uhanalainen	V	
yleinen	●	○
harvinainen/ heikosti tunnettu	•	◦
luontoarvoja osoittava	★	☆
alueellisesti uhanalainen	RT	rt
puutteellisesti tunnettu	DD	dd
arviointiin soveltumattomat	NA	na
arvioimatta jätetyt	NE	ne
tarkistamaton näytetieto (käytetty tietyissä suvuissa)	?	
hävinnyt	RE	
lajia ei tunneta alueelta	-	

LIITE 2

● Lajiluettelo Lehtisammalet

	Uhanalaisuus- luokka	Esiintyvyys eliömaakunnissa	Esiintyvyys ja tila metsäkasvillisuus- vyöhykkeissä	Puroesiintymien määrä ja yleisyys- prosentti
	Uhal	St EH PH	2a 2b 3a	a/557 %
<i>Abietinella abietina</i> ketohavusammal	LC	● ● ●	● ● -	22 3,95 %
Yleensä asutuksen liepeillä lehtomaisilla koskipaikoilla. Isoilla koski- ja rantakivillä sekä rannan kalliokedoilla. Puuttuu Pirkanmaan luoteiskulmalta.				
<i>Amblystegium serpens</i> lehtoritvasammal	LC	● ● ●	● ● ●	228 40,93 %
Lehtomaisilla koskipaikoilla kaikkialla Pirkanmaalla. Rantareunuksessa, lehtipuiden tyvellä, risukoissa ja vesakoissa sekä mylly-, pato- ja siltarakennelmien betonilla ja laastilla.				
<i>Andreaea rupestris</i> kalliokarstasammal	LC	● ● ●	● ● ●	50 8,98 %
Kaikkialla Pirkanmaan koskipaikoilla. Kalliorannoilla ja isoilla kivillä.				
<i>Anomodon longifolius</i> pikkuruostesammal	LC	● ● ●	★ ★ -	2 0,36 %
Haapojen tyvillä, kivillä ja betonirakenteilla.				
<i>Anomodon rugelii</i> eteläruostesammal	CR	† ● -	V V -	3 0,54 %
Pirkanmaan 'parhaimpiin' lehtoihin kuuluvilla koskipaikoilla. Kivillä sekä puroumassa että ympäröivällä lehtorannalla. [13][10][16]				
<i>Atrichum tenellum</i> pikkumyyränsammal	LC	● ● ●	● ● ●	31 5,57 %
Harvakseltaan eri puolilla Pirkanmaata. Paljastuneen maan pioneerilaji joki- ja purojenkoissa ja rantamailla.				
<i>Atrichum undulatum</i> isomyyränsammal	LC	● ● ●	● ● ●	406 72,89 %
Pirkanmaan koskipaikoilla yleinen. Savi- ja multa-alustalla, joskus ohuella turvekuntallakin. Usein melkein yhtenäisinä nauhoina pitkin puronreunuksia (vrt. <i>Mnium hornum</i>).				
<i>Aulacomnium androgynum</i> nuppihuopasammal	LC	● ● ●	★ ★ -	3 0,54 %
Harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla. Rantakallion raoissa.				
<i>Aulacomnium palustre</i> suonihuopasammal	LC	● ● ●	● ● ●	54 9,69 %
Jokseenkin yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Yleensä metsäseuduilla purojen rantareunuksilla.				
<i>Barbula unguiculata</i> ojatumpurasammal	LC	● ● ●	● ● -	1 0,18 %
Harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla. Maapaljastumalla.				
<i>Bartramia ithyphylla</i> kiilto-omenasammal	LC	● ● ●	● ● ●	1 0,18 %
Kalliolaji. Harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla. Rantakallion raossa.				
<i>Bartramia pomiformis</i> kallio-omenasammal	LC	● ● ●	● ● -	7 1,26 %
Kalliolaji. Muutamia rantakallioesiintymiä eri puolilla Pirkanmaan koskipaikkoja, lukuun ottamatta luoteiskolkkaa.				
<i>Brachythecium velutinum</i> sirosuikerosammal	LC	● ● ●	● ● ●	123 22,08 %
Pirkanmaalla lehtoisilla koskipaikoilla yleinen. Rannan tuntumassa kivillä, mättäillä, kannoilla, risukoissa, lehtipuiden tyvillä jne.				
<i>Brachythecium albicans</i> ahosuikerosammal	LC	● ● ●	● ● ●	54 9,69 %
Koskipaikoilla paikoitellen asutuksen liepeillä. Kalliokedoilla, rantakivillä ja -pientareilla, myös myllypadoilla.				
<i>Brachythecium erythrorrhizon</i> ryppysuikerosammal	LC	● ● ●	● ● -	50 8,98 %
Lehtoisilla koskipaikoilla. Rannan kivillä, mättäillä, haapojen tyvillä. Pirkanmaan luoteiskulmalla harvinainen, muutoin paikoitellen.				
<i>Brachythecium mildeanum</i> nurmisuikerosammal	LC	● ● ●	● ● -	53 9,52 %
Harsusti ympäri Pirkanmaata. Etupäässä hieman lehtoisilla koskipaikoilla: purojenkoissa, rannan piennarreunuksilla, lehtipuiden tyvillä.				
<i>Brachythecium rivulare</i> purosuikerosammal	LC	● ● ●	● ● -	27 4,85 %
Puuttuu Pirkanmaan luoteiskulmalta ja on muuallakin melko harvinainen. Koskipaikkojen allikoissa sekä lähteisissä ja tiikuvetisissä pureunuksissa.				
<i>Brachythecium rutabulum</i> lehtosuikerosammal	LC	● ● ●	● ★ RT	289 51,89 %
Maakunnassa yleinen ja runsas. Sekä vetisissä että kuivissa ympäristöissä: kosken vesikiviltä puiden (haapojen) tyvelle.				

<i>Brachythecium salebrosum</i> kiiltosuikerosammal	LC	● ● ●	● ● ●	195	35,01 %	Pirkanmaan koskipaikoilla yleinen. Samanlaisilla kasvupaikoilla kuin etenkin aho-, ryppy- ja nurmisuikerosammal.
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i> punatyvisammal	LC	● ● ●	★ ★ -	18	3,23 %	Koskipaikoilla vain betonilla ja laastilla: siltojen ja voimalinjojen tukirakenteilla sekä myllyjen raunioilla.
<i>Bryum</i> spp. hiirensammalet	LC			51	9,16 %	Joukko lajilleen määrittämättömiä hiirensammalia: <i>Bryum</i> -, <i>Imbribryum</i> - ja <i>Ptychostomum</i> -lajeja.
<i>Bryum argenteum</i> hopeahiirensammal	LC	● ● ●	● ● -	5	0,90 %	Pirkanmaan koskipaikoilla harvinaisena pioneerilajina: maapaljastumilla sekä rakenteilla, joissa on käytetty betonia tai laastia.
<i>Buxbaumia viridis</i> lahekaviosammal	EN	● ● ●	V V -	1	0,18 %	Lahopuulla. Todennäköisesti huomattavasti yleisempi, mutta vain gemma-esiintymiä. Ei ole erityisesti pidetty silmällä. [8][28][10][1]
<i>Callicladium haldanianum</i> katvesammal	NT	● ● ●	★ ★ RT	75	13,46 %	Luonteenomainen laji Pirkanmaan metsäpurojen koskipaikoilla: purouoman kivillä ja liekopuilla sekä puron reunuksissa maakuntalla, lahekannoilla ja -puilla sekä kivillä.
<i>Calliergon cordifolium</i> luhtakuirisammal	LC	● ● ●	● ● ●	324	58,17 %	Yleinen kaikkialla Pirkanmaalla. Koskipaikkojen loivapiirteisissä kohdissa vesirajassa ja matalassa vedessä.
<i>Calliergonella cuspidata</i> ojaluhtasammal	LC	● ● ●	● ● ●	98	17,59 %	Koskiuomassa ja aivan uoman vesirajassa kivillä, liekopuilla ja maakuntalla. Pirkanmaalla edellistä vähälukuisempi ja vaateliaampi.
<i>Calliergonella lindbergii</i> sirppiluhtasammal	LC	● ● ●	● ● -	117	21,01 %	Koskiuoman reunuksissa kivillä ja piennarmaisissa kohdissa. Lievästi kulttuurihakuinen.
<i>Campyliadelphus chrysophyllus</i> suippuväkäsammal	LC	● ● ●	★ ★ -	3	0,54 %	Harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla: myllyn rauniot, laastilla; silta, betonilla; haavan tyvellä.
<i>Campyliadelphus elodes</i> rantaväkäsammal	NT	- ● -	RT - -	1	0,18 %	Hyvin harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla. Koskikivellä. [10]
<i>Campylium protensum</i> lehtoväkäsammal	LC	● ● ●	★ RT -	17	3,05 %	Harvinainen, puuttuneen Pirkanmaan luoteiskulmalta. Koskipaikkojen rantareunuksista humuspitoiselta maapohjalta sekä haapojen tyveltä ja lahoppuulta.
<i>Campylophyllopsis sommerfeltii</i> kantoharasammal	LC	● ● ●	● ● ●	81	14,54 %	Pirkanmaalla koskipaikkojen rantareunuksissa, yleensä kosteikoissa. Matalilla kivillä, lehtipuiden ja -pensaiden tyvellä, risukoissa ja lahoppuulla.
<i>Campylophyllum montanum</i> puroharasammal	CR	- ● -	V - -	1	0,18 %	Suomelle uusi laji (HA 2009). Syvällä kosken rakkakivikossa kivien kyljissä, niukkana. [14][21]
<i>Ceratodon purpureus</i> metsäkulosammal	LC	● ● ●	● ● O	166	29,80 %	Koskipaikkojen yleinen pioneerilaji. Maapaljastumilla, laakeilla kivillä ja kallioilla, silloilla ja raunioilla.
<i>Chionoloma tenuirostre</i> turrisammal	VU	● ● ●	V V -	45	8,08 %	Lehtomaisilla koskipaikoilla, ranta-alueella. Maakivien kyljissä ja usein maapohjalla muun sammalkasvuston joukossa. On vielä Pir2a-alueella melko yleinen eikä ole sen vuoksi katsottavissa Pirkanmaalla uhanalaiseksi, vaan mieluummin silmällä pidettäväksi (NT). Laji on huomaamaton ja yleensä niukka ja jää sen vuoksi helposti havaitsematta. [22][1]
<i>Cirriphyllum piliferum</i> lehtohaivensammal	LC	● ● ●	● ● ●	324	58,17 %	Yleinen maakunnan lehtomaisilla koskipaikoilla. Ranta-alueella, etenkin tuoreella ja kostealla maapohjalla.
<i>Climacium dendroides</i> palmusammal	LC	● ● ●	● ● -	407	73,07 %	Hyvin yleinen, lukuun ottamatta maakunnan luoteisosan karuimpia metsä- ja suoseutuja. Kasvupaikat yleensä ranta-alueen kivillä ja maapohjalla, mutta joskus vedessäkin kosken kiviin tai ajopuihin kiinnittyneenä, jolloin menettänyt tyypillisen palmumaisen ulkonäkönsä ollen pelkkää haaroittunutta nauhamaista luirua.
<i>Cynodontium strumiferum</i> kyhmytorasammal	LC	● ● ●	● ● -	32	5,75 %	Tämä Pirkanmaalla hyvin yleinen kalliosammal on koskipaikoilla varsin vähälukuinen. Kasvupaikat rantakallioiden raoissa ja isoilla kivillä.
<i>Cynodontium tenellum</i> kalliotorasammal	LC	● ● ●	● ● ●	1	0,18 %	Kuten edellinen, mutta löydetty vain yhdeltä koskipaikalta.

<i>Dichelyma capillaceum</i> hiuskoukkusammas	EN	● ● ●	V V V	2	0,36 %	Hyvin harvinainen sekä Pirkanmaan järvillä että koskien ympäristössä. Kosken niskassa pajuihin kiinnittyneenä ja kosken rantakivellä, vesirajassa. [10][5]
<i>Dichelyma falcatum</i> koskikoukkusammas	LC	● ● ●	● ● ●	399	71,63 %	Pirkanmaan yleisimpiä vesisammalia. Koskien vesi- ja rantakivillä, kallioreunuksissa, pensaiden ja puiden tyvellä sekä lahoppuilla. Jää yleensä poutakausina kuivilleen ja tulvan aikana vastaavasti veden alle.
<i>Dicranella</i> spp. nukkasammas	LC	● ● ●	● ● ●	13	2,33 %	Joukko nukkasammalkeräyksiä, joita ei ole ollut mahdollista määrittää lajilleen.
<i>Dicranella cerviculata</i> ojanukkasammas	LC	● ● ●	● ● ●	10	1,80 %	Pirkanmaan koskipaikoilla vähälukuinen paljaan maan pioneirilaji.
<i>Dicranella crispa</i> tuppinukkasammas	LC	● ● ●	● ● ●	2	0,36 %	Rantapenkkujen paljaan maan laji, kuten edellinen.
<i>Dicranella heteromalla</i> törmänukkasammas	LC	● ● ●	● ● ●	84	15,08 %	Koskipaikoilla paljaan maan laji joki- ja purojenkannoissa ja tyypillisesti myös rannan tuulenkaatojen juurakoiden maapaakuilla (vrt. <i>Schistostega pennata</i>).
<i>Dicranella rufescens</i> ruskonukkasammas	NT	● ● ●	● ● -	6	1,08 %	Kuten oja- ja tuppinukkasammas.
<i>Dicranella staphylina</i> peltonukkasammas	LC	- ● ●	● - -	1	0,18 %	Ainoa havainto Kangasalla. Savinen purojenkanno, ympärillä peltoa.
<i>Dicranella subulata</i> äimänukkasammas	LC	● ● ●	● ● ●	3	0,54 %	Kuten oja- ja tuppinukkasammas, rantapenkkujen pioneirilaji.
<i>Dicranum flagellare</i> kerkkäkynsisammas	LC	● ● ●	● ● ●	14	2,51 %	Pirkanmaan koskipaikoilla harvinainen. Rannan tuntumassa tervaskannoilla ja myllyjen lahoppuujäänteellä.
<i>Dicranum flexicaule</i> karhunkynsisammas	LC	● ● ●	● ● ●	6	1,08 %	Pirkanmaan koskipaikoilla harvinainen. Rantakallioilla ja -kivillä.
<i>Dicranum fuscescens</i> turkkikynsisammas	LC	● ● ●	● ● ●	24	4,31 %	Edellisiä jonkin verran yleisempi. Kannoilla, mättäillä ja kumollaan olevilla lahoppuilla.
<i>Dicranum majus</i> isokynsisammas	LC	● ● ●	● ● ●	105	18,85 %	Pirkanmaalla etenkin kuusikkoisten metsäpurojen koskipaikoilla. Rantametsän pohjakerroksen sammalikossa.
<i>Dicranum montanum</i> pörrökynsisammas	LC	● ● ●	● ● ●	146	26,21 %	Edellistä yleisempi koskipaikoilla. Rantakivillä ja -kallioilla, lahoppuilla ja elävien puiden tyvellä.
<i>Dicranum polysetum</i> kangaskynsisammas	LC	● ● ●	● ● ●	71	12,75 %	Melko yleinen koskipaikkujen rantametsissä, mutta harvemmin kuin kaksi edellistä.
<i>Dicranum scoparium</i> kivikynsisammas	LC	● ● ●	● ● ●	518	93,00 %	Pirkanmaan yksi yleisimmistä koskipaikkujen sammalista. Kasvupaikat moninaiset: kivistä, kannoista ja kallioista puiden tyviin.
<i>Didymodon rigidulus</i> itutumpurasammas	LC	● ● ●	★ - -	6	1,08 %	Koskiesiintymät myllynraunioilla, betonisilla pato- ja siltarakenteilla, vain yhden kosken ohijuoksutusosan rakenteiden lisäksi myös viereisellä rantakalliotörmällä.
<i>Ditrichum heteromallum</i> piennarkarvasammas	LC	● ● ●	● ● ●	2	0,36 %	Paljaanmaahan pioneirilaji. Löydetty kaksi koskenrantakasvupaikkaa Pälkäneen Luopioisista.
<i>Drepanocladus polygamus</i> väkäsirppisammas	LC	● ● ●	● O -	4	0,72 %	Pirkanmaan koskipaikoilla harvinainen. Rantamatalikolla sivussa vuolaimmasta virrasta, savella ja hiekalla.
<i>Encalypta streptocarpa</i> kielikellosammas	LC	● ● ●	★ ★ -	2	0,36 %	Ohijuoksutusosan rakenteilla ja koskipaikan myllypadolla, betonilla ja laastilla (ks. <i>Didymodon rigidulus</i>).
<i>Ephemerum serratum</i> rosomieronsammas	CR	- ● ●	V V -	1	0,18 %	Vesirajassa, sivussa vuolaimmasta virrasta. [12][2][7][21][1]
<i>Eurhynchiastrum pulchellum</i> pikkunokkasammas	LC	● ● ●	● ● ●	22	3,95 %	Harvakseltaan Pirkanmaan lehtoisilla koskipaikoilla, puuttuu karukkoalueilta. Koskien rantalehtojen pohjakerroksessa: maassa, maakivillä ja lehtipuiden, etenkin haapojen tyvellä.
<i>Eurhynchium angustirete</i> lehtonokkasammas	LC	● ● ●	★ RT -	18	3,23 %	Jokseenkin yleinen Pirkanmaan eteläosien koskipaikoilla, puuttuu maakunnan pohjois- ja luoteisosista. Lehtorantojen (kuusi, koivu, haapa ja muut lehtipuut) maapohjalla pieninä laikkuina.

<i>Fissidens adianthoides</i> lettosiipisammal	LC	● ● ●	★★ -	70 12,57 %	Yleinen Pirkanmaan eteläosien koskipaikoilla, puuttuu luoteiskulmalta. Koskikivikoissa sekä vesiuomassa että rantareunuksissa, myös rantalehdoissa lehtipuiden (haapojen) tyvellä. Lehtoisuuden ja vaateliaan lajiston indikaattorilaji.
<i>Fissidens dubius</i> kalvosiipisammal	DD	● ● -	DD - -	2 0,36 %	Puron reunuksessa paljaalla savisella maaperällä ja voimalinjan pylvään muuratulla jalustalla. [1]
<i>Fissidens exilis</i> kääpiösiipisammal	NT	● ● ●	★ - -	9 1,62 %	Vain maakunnan Pir2a-vyöhykkeen koskipaikoilla. Vesiuoman penkoissa ja rannan lehdoissa (savisilla) maapaljastumilla. Pieni, huomaamaton laji ja siksi todennäköisesti usein 'ohikuljettu'.
<i>Fissidens gymnandrus</i> tulvasiipisammal	VU	● ● -	V - -	6 1,08 %	Kuten edellinen laji, mutta myös lahoppuulla. [4]
<i>Fissidens osmundoides</i> rantasiipisammal	LC	● ● ●	● ● ●	77 13,82 %	Pirkanmaan etelä- ja itäosissa melko yleinen puroilla ja järvien rantapalsteissa, luoteiskulmalla harvinainen. Yleensä koskipaikan vesiuoman reunuksissa: kivikoissa, maapenkereissä ja puualustallakin.
<i>Fissidens pusillus</i> koskisiipisammal	LC	● ● ●	★★ RT	99 17,77 %	Pirkanmaan eteläosien puroissa yleinen, luoteiskulmalla vähälukuinen. Koskien vesikivien kyljissä. Paljastuu poutakausina, muulloin yleensä upoksissa. Karttaa muiden siipisammalten tavoin kaikkein happamimpia suovesiä.
<i>Fissidens taxifolius</i> lehtosiipisammal	DD	- ● -	DD - -	1 0,18 %	Lehtomaisessa vesiuoman reunuksessa, savipinnalla. Levinneisyysalueensa pohjoisrajoilla. [1]
<i>Fissidens viridulus</i> savikkosiipisammal	LC	● ● ●	● RT -	29 5,21 %	Kuten kääpiösiipisammal, mutta helpommin havaittavissa. Ei ole löydetty Pirkanmaan pohjois- ja luoteisosien koskilta. [4]
<i>Fontinalis antipyretica</i> isonäkingsammal	LC	● ● ●	● ● -	479 86,00 %	Pirkanmaan koskipaikkojen toiseksi yleisin vesisammal. Kiinnittyy koskien pohjakiviin ja liekopuihin. Normaalisti upoksissa, voi poutakausina jäädä kuivilleen. Myös järvien rannoilla.
<i>Fontinalis dalecarlica</i> virtanäkingsammal	LC	● ● ●	● ● ●	201 36,09 %	Keskittynyt edellistä selvemmin jokien ja isojen purojen koskiin, muuten kuten edellinen.
<i>Funaria hygrometrica</i> nuotiosammal	LC	● ● ●	● ● -	4 0,72 %	Pirkanmaalla harvoin koskipaikoilla. Pioneerilaji. Tavattu tallatulla rantasoraikolla ja rapautuvalla betonilla.
<i>Grimmia anomala</i> itukivisammal	VU	● - ●	- - V	2 0,36 %	Vain muutama esiintymä Suomessa, Pirkanmaan kummassakin paikassa koskikivillä. Satakunnalle ja Pirkanmaalle uusi laji. [10][27][17]
<i>Grimmia hartmanii</i> lehtokivisammal	LC	● ● ●	● RT RT	157 28,19 %	Yleinen Etelä-Pirkanmaan koskipaikoilla, mutta ei ole Pohjois-Pirkanmaallakaan kovin harvinainen. Koskien vesiuoman ja rantojen kivillä. Indikoi lehtoisuutta. [27]
<i>Grimmia longirostris</i> pohjankivisammal	LC	● ● ●	● ● -	3 0,54 %	Kalliolaji. Koskipaikoilla harvinainen. Tavattu muutaman kerran maakunnan St Pir2a- ja EH Pir2a -alueilla. Koskikivillä kuten edelliset lajit.
<i>Grimmia muehlenbeckii</i> nuokkukivisammal	LC	● ● ●	● ● ●	113 20,29 %	Koko Pirkanmaan koskipaikoilla yleinen. Koskiuoman ja kosken rantojen kivillä.
<i>Grimmia ramondii</i> tierakivisammal	LC	● ● ●	RT RT RT	5 0,90 %	Muutamilla Pirkanmaan länsipuoliskon koskipaikoilla. Rakkakivikolla, rantakivillä ja koskikalliolla.
<i>Hedwigia ciliata</i> kivihammosammal	LC	● ● ●	● ● ●	221 39,68 %	Pirkanmaan koskipaikoilla yleinen. Isommilla kivillä sekä koskiuomassa että ranta-alueella.
<i>Herzogiella seligeri</i> kantoahohtosammal	LC	● ● ●	★★ -	65 11,67 %	Jokseenkin yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Koskilla rantametsän lahoilla leppäkannoilla ja -maapuilla. Indikoi lievää lehtoisuutta.
<i>Herzogiella turfacea</i> korpipohtosammal	VU	● ● ●	V V V	7 1,26 %	Vastaavasti harvinainen koskipaikoilla. Ei välttämättä lahoppulaji, vaan myös puropenkereen ja mättäiden koloissa sekä pelkällä karikkeellakin. Varhainen keräys Oriveden Humalamäennorosta (Niilo Söyrinki 1946). Koskipaikkojen lisäksi muunlaisissa kohteissa 10 - 15 lisäesiintymää (laji.fi). [10][21]

<i>Heterocladiella dimorpha</i> mäyränsammal	LC	● ● ●	● ● ●	2	0,36 %
Tätä kallonjuurissa yleisesti kasvavaa lajia on tavattu Pirkanmaan koskipaikoilla vain kahdesti. Kasvupaikat rantakivikossa, lehtometsän reunassa.					
<i>Homalia trichomanoides</i> viuhkasammal	LC	● ● ●	● ● ★	106	19,03 %
Puuttuu Pirkanmaan pohjois- ja luoteisosien koskipaikoilta. Lehtokoskilla. Isojen kivien kyljissä ja haapojen tyvellä. Lehtoisuuden indikaattori.					
<i>Homomallium incurvatum</i> lenkosammal	LC	● ● ●	★ ★ -	8	1,44 %
Puuttuu Pirkanmaan länsipuoliskon koskipaikoilta ja on muuallakin harvinainen. Lehtorannoilla puiden (haapojen) tyvillä, juurikonkeloilla ja maakivillä.					
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i> koskisammakonsammal	LC	● ● ●	★ ★ -	125	22,44 %
Puuttuu Pirkanmaan pohjoispuoliskon karujen metsä- ja suomaiden koskipaikoilta. Koskikivillä, vedessä. Melko yleinen myös runsasravinteisten järvien, Vanajaveden ja Pyhäjärven, rantakivillä. Vaateliaan lajiston ja monilajisuuden indikaattori.					
<i>Hygrohypnella ochracea</i> koukkupurosammal	LC	● ● ●	● ● ●	157	28,19 %
Yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla, puuttuu kuitenkin vähäisimmiltä pikkupuroilta. Koskiuoman kivillä ja kalliopinnoilla, vedessä, usein valtalajina. Sekä humus- että kirkasvetisissä koskissa.					
<i>Hygrohypnum luridum</i> kalkkipurosammal	LC	● ● O	RT - -	1	0,18 %
Kalkkiesiintymien vähyyden vuoksi hyvin harvinainen Pirkanmaalla. Tiesillan betonisilla tukirakenteilla.					
<i>Hylocomiadelphus triquetrus</i> metsäliekosammal	LC	● ● ●	● ● -	326	58,53 %
Pirkanmaalla yleinen koskipaikkojen lehtomaisissa rantametsissä, monesti pohjakerroksen valtalajina.					
<i>Hylocomiastrum pyrenaicum</i> pohjankerrossammal	LC	● ● ●	RT ★ -	6	1,08 %
Harvinainen Pirkanmaalla, koskien rantakivillä.					
<i>Hylocomiastrum umbratum</i> korpikerrossammal	LC	● ● ●	★ ★ RT	10	1,80 %
Koskipaikoilla harvinainen. Koskien rantametsissä, hieman kosteissa kuusikoissa, pohjakerroksessa.					
<i>Hylocomium splendens</i> metsäkerrossammal	LC	● ● ●	● ● ●	536	96,23 %
Lähes jokaisella maakunnan koskipaikalla. Saattaa puuttua vain joitakin peltokoskilta (vrt. seinäsammal).					
<i>Hypnum andoi</i> nuorapalmikkosammal	LC	● ● ●	● ● ●	30	5,39 %
Ei ole löytynyt Pirkanmaan pohjois- ja luoteisosien koskipaikoilta ja on muuallakin vähälukuinen. Isojen rantakivien ja -kallioiden kyljissä, joskus kuusten juurikonkeloilla.					
<i>Hypnum cupressiforme</i> kalliopalmikkosammal	LC	● ● ●	● ● ●	234	42,01 %
Yleinen kaikkialla Pirkanmaalla, mutta harvinaistuu hieman luodetta ja pohjoista kohti mentäessä. Koskien rantakivillä ja -kallioilla, joskus lehtipuiden tyvellä. Suosii asuttuja seutuja.					
<i>Isopterygiopsis pulchella</i> pikkukiiltosammal	LC	● ● ●	● ● -	3	0,54 %
Yllättävän harvinainen purokoskilla. Puropenkan koloissa ja lahoppuulla.					
<i>Isothecium alopecuroides</i> rotanhäntäsammal	LC	● ● ●	● ● ●	39	7,00 %
Paikoin Pirkanmaan etelä- ja keskiosien koskipaikoilla. Isojen kivien ja kallioseinien kyljissä.					
<i>Isothecium myosuroides</i> hiirenhäntäsammal	LC	● ● ●	● ● ●	3	0,54 %
Koskipaikoilla epätypillinen. Ison kiven kyljessä ja kallioseinämällä sekä kalliosolassa.					
<i>Jochenia pallescens</i> pikkupalmikkosammal	LC	● ● ●	● ● ●	168	30,16 %
Pirkanmaan luoteiskulmalla vähälukuinen, muualla yleinen. Yleensä koskipaikkojen lehtomaisissa rantametsissä: kivillä, lahoppuulla ja elävien lehtipuiden tyvellä.					
<i>Kiaeria blyttii</i> kallioahmansammal	LC	● ● ●	● ● ●	65	11,67 %
Tämä kalliosammal on jokseenkin yleinen myös Pirkanmaan koskipaikoilla, isoilla kivillä ja rantakallioilla.					
<i>Leptodictyum riparium</i> saukonsammal	LC	● ● ●	● ● -	42	7,54 %
Etupäässä jokien ja isojen purojen koskipaikoilla vedessä kiviin ja liekopuihin kiinnittyneenä. Indikoi runsasravinteisia vesiä. Puuttuu Pirkanmaan pohjois- ja luoteisosista.					
<i>Leskea polycarpa</i> viitasammal	NT	● ● ●	★ - -	14	2,51 %
Kuten edellinen: isojen purojen ja jokien koskipaikoilla. Puuttuu maakunnan pohjois- ja luoteisosista. Vesirajan kivillä, lehtipuiden ja pensaiden tyvillä sekä betonilla. Runsasravinteisten vesien indikaattori. Tavattu myös runsasravinteisten järvien, Vanajaveden ja Pyhäjärven, rantakiviltä. [24]					
<i>Lewinskya speciosa</i> tikanhiippasammal	LC	● ● ●	● ● ●	66	11,85 %
Varsin yleinen Pirkanmaan Pir2a- ja 2b -alueilla, muualla vähälukuisempi. Kosken partaalla kasvavilla ja koskeen romahtaneilla haavoilla ja tuomilla sekä rantakivillä ja betonirakenteilla.					

<i>Mnium hornum</i> soukkalehväsammal	LC	● ● ●	★★★	94	16,88 %
Varsin yleinen koko Pirkanmaalla. Tyypillinen etenkin metsäseutujen koskipaikoilla, joilla voi muodostaa jopa kymmenien metrien mittaisia nauhakasvustoja purouomien reunustoille.					
<i>Mnium stellare</i> sinilehväsammal	LC	● ● ●	★★ -	23	4,13 %
Yllättävän harvinainen koskipaikoilla: puuttuu maakunnan pohjoisimmista osista ja luoteiskulmalta. Lehtokoskilla rantametsässä lehtipuiden (haapojen) tyvellä, maakivillä ja multaisella maapohjalla. Lehtoisuuden indikaattori.					
<i>Neckera oligocarpa</i> ryppyriippusammal	LC	● ● ●	★ ● ●	1	0,18 %
Ainoa havainto ison siirtolohkareen kolossa. Varsinaisesti kalliosammal ja sellaisena jokseenkin yleinen koko Pirkanmaalla.					
<i>Nyholmia obtusifolia</i> haapahiippasammal	LC	● ● ●	● ● ●	11	1,97 %
Pirkanmaan koskipaikoilla harvinainen. Mm. koskeen romahtaneella haavalla, terttuseljan oksilla, betonilla.					
<i>Oncophorus</i> spp. tihkusammalet	DD			14	2,51 %
Uusin tutkimus (mm. Hedenäs 2017) on johtanut suvussa uusien lajien erottamiseen ja nimeämiseen sekä lajien keskinäisten yleisyys- ja levinneisyysuhteiden uudelleen arviointiin. Tähän on kerätty sekä vanhat että uudet tihkusammalhavainnot Pirkanmaan koskipaikoilta. Lukuun voi sisältyä niin pikkutihkusammalta <i>O. wahlenbergii</i> kuin isotihkusammaltakin <i>O. sinensis</i> . Uudemmat havainnot ja keräykset ovat olleet lähes poikkeuksetta jälkimmäistä lajia. [3][26]					
<i>Oncophorus sinensis</i> isotihkusammal	LC	● ● ●	● ● ●	43	7,72 %
Kaikkiällä Pirkanmaan koskipaikoilla, mutta ei kovin yleisenä. Kaikenlaisella, jokseenkin kovalla lahoppuulla, mm. uittokauden aikaisilla otvapuomeilla ja myllynjäänteiden parruilla, laudoilla vesiränneillä yms.					
<i>Oncophorus wahlenbergii</i> pikkutihkusammal	LC	● ● ●	?	?	
<i>Orthotrichum anomalum</i> kalkkihiippasammal	LC	● ● ●	RT RT -	1	0,18 %
Ainoa havainto koskimyllyn betonipadolla.					
<i>Orthotrichum pallens</i> kalvashiippasammal	LC	● ● ●	★ ★ RT	3	0,54 %
Betonirakenteilla.					
<i>Orthotrichum pumilum</i> pikkuhiippasammal	LC	● ● ●	RT - -	3	0,54 %
Kasvualustat: betonipato, haapa, terttuselja.					
<i>Oxyrrhynchium hians</i> rikkanoikkasammal	LC	● ● ●	● ● -	88	15,79 %
Yleinen Pirkanmaan eteläosan koskipaikoilla, pohjoispuoliskossa harvalukuinen. Lehtorannoilla multavalla maapohjalla ja maakivillä. Suosii asuttuja seutuja.					
<i>Paraleucobryum longifolium</i> kiviturkkisammal	LC	● ● ●	● ● ●	294	52,78 %
Koskipaikoilla yleinen - hyvin yleinen koko Pirkanmaalla. Kivillä, rantakallioilla ja puupinnoillakin.					
<i>Philonotis</i> spp. lähdesammalet	DD			23	4,13 %
Koska suvun lajit ovat vaikeasti lajilleen määritettävissä ja odottavat lopullista uhanalaisarviointia, on tähän koottu kaikki lähdesammat -havainnot Pirkanmaan koskipaikoilta. Niillä lähdesammalet näyttävät olevan (yllättävän) harvinaisia. Seuraavassa mainitaan lajit, joiden määrittäminen todennäköisesti on oikein.					
<i>Philonotis caespitosa</i> ojalähdesammat	NE	● ● ●	NE NE NE	17	3,05 %
Harvinaisena ympäri Pirkanmaata. Koskiuoman vesikivillä ja uoman reunuksissa, vesirajassa. [1]					
<i>Philonotis fontana</i> purolähdesammat	LC	● ● ●	● ● ●	3	0,54 %
Kuten edellinen. [1]					
<i>Plagiomnium affine</i> lehtolehväsammat	LC	● ● ●	● RT -	52	9,34 %
Etelä-Pirkanmaalla yleinen koskipaikoilla. Lehtokoskilla, rantametsän pohjakerroksen tyypiläisiä.					
<i>Plagiomnium cuspidatum</i> metsälehtolehväsammat	LC	● ● ●	● ● ●	384	68,94 %
Hyvin yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Enemmän tai vähemmän lehtomaisilla rannoilla: kivillä, mättäillä, lehtipuiden (haapojen) tyvellä ja maapohjalla.					
<i>Plagiomnium elatum</i> tihkulehväsammat	LC	- ● ●	RT - -	5	0,90 %
Harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla. Koskiuoman reunuksissa, vesirajassa. Vaatelias.					
<i>Plagiomnium ellipticum</i> korpilehväsammat	LC	● ● ●	● ● -	129	23,16 %
Harvinainen Pirkanmaan luoteiskulmalla, muualla yleinen. Koskipaikkojen rantakosteikoissa.					
<i>Plagiomnium medium</i> isolehväsammat	LC	● ● ●	● ● ●	162	29,08 %
Varsin yleinen koko Pirkanmaan koskipaikoilla. Kuten edellinen laji, mutta +/- lehtoisemmillä paikoilla.					
<i>Plagiomnium rostratum</i> nokkalehväsammat	VU	- ● -	V V -	1	0,18 %
Ainoa havainto myllynraunioiden muurilaastilla. [21][1]					

<i>Plagiothecium cavifolium</i> kourulaakasammal	LC	● ● ●	● ● ●	383 68,76 %
Yleinen koko Pirkanmaan koskipaikoilla. Puro- ja jokipenkoissa (savisella) maapohjalla sekä rannan lehtomaisissa metsissä maakivillä, lahoppuulla ja mullaksella. Lajiraja harsulaakasammaleen usein tulkinnanvarainen.				
<i>Plagiothecium curvifolium</i> kaarilaakasammal	LC	● ● ●	● ● ●	48 8,62 %
Etupäässä metsäpurojen koskipaikoilla koko Pirkanmaalla. Koskien rantametsässä karikkeella, mättäillä, kivillä, kannoilla, lahoppuulla ja puiden juurilla.				
<i>Plagiothecium denticulatum</i> kivilaakasammal	LC	● ● ●	● ● ●	295 52,96 %
Yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Kuten edellinen, mutta keskittyneemmin vesiuoman varteen ja etenkin lehtoisemmille paikoille.				
<i>Plagiothecium denticulatum</i>				
var. <i>undulatum</i> lehtolaakasammal	LC	● ● ●	● ● -	29 5,21 %
Harvinainen, puuttuu Pirkanmaan pohjoislaidalta. Lehtokoskilla edellisen tapaan.				
<i>Plagiothecium laetum</i> kantolaakasammal	LC	● ● ●	● ● ●	257 46,14 %
Pirkanmaan koskipaikoilla yleinen. Kasvupaikat kuten edellisillä lajeilla.				
<i>Plagiothecium latebricola</i> lepikkolaakasammal	NT	● ● ●	★ RT -	81 14,54 %
Pirkanmaan eteläpuoliskossa koskipaikoilla yleinen, harvinaistuu pohjoista kohden. Etenkin leppäkannoilla ja maassa leppäisillä lahoppuilla (vrt. kantoahohtosammal).				
<i>Plagiothecium piliferum</i> karvalaakasammal	LC	● ● ●	● ● ●	2 0,36 %
Tyypillinen kalliosammal, mutta koskipaikoilla isojen kivien kyljissä.				
<i>Plagiothecium succulentum</i> harsulaakasammal	LC	● ● ●	● ● ●	236 42,37 %
Yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Samanlaisilla kasvupaikoilla kuin kouru- ja kivilaakasammal. Varsin usein vaikeasti erotettavissa kourulaakasammalesta ja eriaisteisia välimuotoja esiintyy. Harsulaakasammalen yleisyyslukema saattaakin olla tässä esitettyä pienempi ja kourulaakasammalen vastaavasti suurempi (ks. kourulaakasammal).				
<i>Platygyrium repens</i> näädänsammal	LC	● ● ●	● RT RT	15 2,69 %
Pirkanmaan koskipaikoilla harvinainen. Koskien lehtoryteiköissä, etupäässä tuomen rungoilla ja oksilla. Indikoi lehtoisuutta.				
<i>Platyhypnum duriusculum</i> rosopurosammal	LC	● ● ●	RT RT -	17 3,05 %
Harvinainen, puuttuu Pirkanmaan luoteis- ja pohjoisosan koskipaikoilta. Koskien vesikiviin kiinnittyneenä, vedessä. Indikoi lajiston vaateliaisuutta.				
<i>Pleurozium schreberi</i> seinäsammal	LC	● ● ●	● ● ●	546 98,03 %
Pirkanmaan toiseksi yleisin koskipaikkojen laji (vrt. kerrossammal).				
<i>Pogonatum urnigerum</i> törmähiekkasammal	LC	● ● ●	● ● -	30 5,39 %
Pirkanmaalla koskipaikoilla jokseenkin harvinainen. Rantakallioiden raoissa ja tasapinnoilla.				
<i>Pohlia</i> spp. varstasammalet	LC			11 1,97 %
Joukko lajilleen määrittämättömiä varstasammalia: 'pikku-Pohlioita', joilta itujuväset puuttuvat.				
<i>Pohlia annotina</i> jyväsvarstasammal	LC	● ● ●	● ● -	1 0,18 %
Ainoa havainto sähkölinjan alla puropenkassa, maapaljastumalla.				
<i>Pohlia bulbifera</i> silmuvarstasammal	LC	● ● ●	● ● ●	15 2,69 %
Koskipaikoilla harvinainen. Maapaljastumilla vesiuoman pohjalla ja penkoissa.				
<i>Pohlia cruda</i> hohtovarstasammal	LC	● ● ●	● ● -	23 4,13 %
Puuttuu Pirkanmaan luoteis- ja pohjoislaidan koskipaikoilta, harvoin muuallakin. Rantakallioiden raoissa sekä puropenkkojen maapinnalla ja -koloissa.				
<i>Pohlia melanodon</i> rusovarstasammal	NT	● ● ●	● - -	12 2,15 %
Pirkanmaan eteläosan koskipaikoilla, harvinainen. Paljaan (savi)maan pioneerilaji puropenkoissa. [25]				
<i>Pohlia nutans</i> nuokkuvarstasammal	LC	● ● ●	● ● ●	206 36,98 %
Yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Rantakivillä ja -kallioilla, kannoilla, lahoppuulla ja paljaalla maalla.				
<i>Pohlia prolifera</i> törmävarstasammal	LC	● ● ●	● ● ●	2 0,36 %
Havainnot jokitörmältä ja puropenkasta.				
<i>Polytrichastrum alpinum</i> vuorikarhunsammal	LC	● ● ●	● ● ●	19 3,41 %
Pirkanmaan koskipaikoilla harvinainen. Useimmat havainnot pystypenkaisten purojen vesiuoman turvettuneesta yläreunasta, myös parilla kalliorannalla.				

<i>Polytrichum commune</i> korpikarhunsammal	LC	● ● ●	● ● -	174	31,24 %
Yleinen. Etenkin karujen metsäpurojen varsilla vesiuoman reunuksissa ja rannan kosteikoissa.					
<i>Polytrichum formosum</i> lehtokarhunsammal	LC	● ● ●	● ● ●	218	39,14 %
Pirkanmaan koskipaikkojen yleisin karhunsammal. Varsinkin puronrantojen kuusikoissa ja sekametsissä kivillä, mättäillä, tuulenkaadon juurakoiden maapaakuilla ja laikkuina metsän maapohjalla.					
<i>Polytrichum juniperinum</i> kangaskarhunsammal	LC	● ● ●	● ● -	148	26,57 %
Varsin yleinen koskipaikoilla. Rantakallioilla, -kivillä ja -louhikoissa sekä kuivalla kangasmaalla.					
<i>Polytrichum longisetum</i> kytökarhunsammal	LC	● ● ●	● ● ●	31	5,57 %
Kuten korpi- ja lehtokarhunsammal, mutta harvinaisempi.					
<i>Polytrichum piliferum</i> karvakarhunsammal	LC	● ● ●	● ● ●	9	1,62 %
Pirkanmaan koskipaikoilla harvinainen. Rantakallioilla, kerran padolla (betonilla).					
<i>Polytrichum strictum</i> rämekarhunsammal	LC	● ● ●	● ● ●	2	0,36 %
Havainnot rantakallion soistuvassa painanteessa.					
<i>Polytrichum swartzii</i> luhtakarhunsammal	LC	● ● ●	- ● O	2	0,36 %
Havainto laakealla, tulvan alle jäävällä kivellä.					
<i>Pseudanomodon attenuatus</i> taljaruostesammal	LC	● ● ●	★ ★ RT	19	3,41 %
Vain Pirkanmaan eteläosissa koskipaikoilla. Lehtokoskilla. Isojen kivien kyljissä ja haapojen tyvellä.					
<i>Pseudoamblystegium subtile</i> siroritvasammal	NT	● ● ●	★ ★ RT	9	1,62 %
Kuten edellinen, harvinainen. Lehtokoskilla haapojen tyvellä.					
<i>Pseudobryum cinclidioides</i> kiiltolehväsammal	LC	● ● ●	● ● ●	171	30,70 %
Yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Puronvarsien kosteikkokohdissa, usein vesiuoman laiteilla vesirajassa.					
<i>Pseudocampylium radicale</i> notkoritvasammal	VU	● ● ●	V - -	5	0,90 %
Pirkanmaalla koskipaikoilla hyvin harvinainen. Luhtaisilla paikoilla, sivussa vuolaimmasta virrasta. [22]					
<i>Pseudeskeella nervosa</i> vemmelvaskisammal	LC	● ● ●	● ● -	22	3,95 %
Jokseenkin yleinen Pirkanmaan eteläosien koskipaikoilla. Lehtokoskilla tuomien rungoilla, haapojen tyvellä ja kivillä.					
<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> kolokiiltosammal	LC	● ● ●	● ● ●	4	0,72 %
Kalliosammal, hyvin harvoin koskipaikoilla. Kosken kivillä ja kallionkoloissa.					
<i>Pterigynandrum filiforme</i> nuorasammal	LC	● ● ●	● ● ●	89	15,98 %
Pirkanmaan luoteiskulmalla vähälukuinen, muualla jokseenkin yleinen. Koskialueella rantakallioiden kupeissa ja isojen kivien kyljissä.					
<i>Ptilium crista-castrensis</i> sulkasammal	LC	● ● ●	● ● ●	97	17,41 %
Jokseenkin yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla, metsäseudulla. Laikkuina rantojen havumetsissä sammaleisilla kivillä, mättäillä ja maapohjan sammalikossa.					
<i>Ptychostomum capillare</i> karvahiirensammal	LC	● ● ●	● ● -	19	3,41 %
Pirkanmaan koskipaikoilla harvinainen, yleensä asutuilla seuduilla. Puro- ja jokipenkoissa maapaljastumilla ja kivillä.					
<i>Ptychostomum creberrimum</i> sorahiirensammal	LC	● ● O	● ● -	2	0,36 %
Kumpikin havainto patorakenteiden betonilla.					
<i>Ptychostomum cyclophyllum</i> luhtahiirensammal	LC	● ● ●	● - ●	1	0,18 %
Havainto vesirajassa kosken poukamassa.					
<i>Ptychostomum elegans</i> sirohiirensammal	LC	● ● ●	● ● ●	91	16,34 %
Yleinen Pirkanmaan etelä- ja keskiosissa, vähälukuisempi luoteiskulmalla. Etenkin koskien vesikivillä, mutta myös rantakallioilla ja -lehdissä.					
<i>Ptychostomum imbricatum</i> savikkohiirensammal	LC	● ● O	● ● -	1	0,18 %
Ainoa havainto myllypadon betonilla.					
<i>Ptychostomum moravicum</i> rihmahiiirensammal	LC	● ● ●	● ● ●	107	19,21 %
Pirkanmaan pohjois- ja luoteisosissa harvalukuinen, muualla koskipaikoilla yleinen, eniten lehtokoskilla. Multavilla kivillä ja kallioilla, myös padoilla ja myllynraunioilla, laastilla ja betonilla.					
<i>Ptychostomum pallens</i> rusohiirensammal	LC	● ● ●	● ● ●	1	0,18 %
Ainoa havainto paljaalla puopenkalla.					
<i>Ptychostomum pallescens</i> kalvashiirensammal	LC	● ● ●	● ● -	1	0,18 %
Ainoa havainto rantakallion raossa.					

<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i> lettohiirensammal	LC	● ● ●	● ● ●	98	17,59 %
Koskipaikoilla varsin yleinen koko Pirkanmaalla. Koskiuoman vesikivillä ja rantareunuksissa.					
<i>Pylaisia polyantha</i> kujasammal	LC	● ● ●	● ● ●	57	10,23 %
Jokseenkin yleinen koskipaikoilla. Koskilehdoissa, etenkin haavalla ja tuomella, joskus lehtopensaillakin, myös betonisilla ja muuratuilla rakenteilla.					
<i>Racomitrium aciculare</i> purotierasammal	LC	● ● ●	● ● ●	209	37,52 %
Yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Koskiuomassa kivillä, joille tulva ja pärskeet ulottuvat.					
<i>Racomitrium aquaticum</i> tihkutierasammal	LC	● ● ●	★ ★ RT	26	4,67 %
Kuten edellinen, mutta harvinainen.					
<i>Racomitrium canescens</i> hiekkatierasammal	LC	● ● ●	● ● -	7	1,26 %
Pirkanmaan koskipaikoilla harvinainen. Koskikallioilla ja sillan tukirakenteella, betonilla.					
<i>Racomitrium elongatum</i> rannikkotierasammal	LC	● ● ●	● ● -	2	0,36 %
Havainnot padolla ja koskikallioilla.					
<i>Racomitrium fasciculare</i> kimpputierasammal	LC	● ● ●	● ● ●	42	7,54 %
Korkeintaan jokseenkin yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Rantakallioilla ja -kivillä.					
<i>Racomitrium heterostichum</i> silotierasammal	LC	● ● ●	● ● ●	4	0,72 %
Kalliosammal. Jokunen havainto purojen rantakiviltä.					
<i>Racomitrium lanuginosum</i> kalliotierasammal	LC	● ● ●	● ● ●	4	0,72 %
Rantakivillä ja rakkakivikossa. Varsinaisesti kalliosammal.					
<i>Racomitrium microcarpon</i> kivitierasammal	LC	● ● ●	● ● ●	80	14,36 %
Melko yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Rantakivillä ja -kallioilla.					
<i>Racomitrium sudeticum</i> tunturitierasammal	LC	● ● ●	● RT RT	1	0,18 %
Ainoa havainto koskikivellä.					
<i>Rhizomnium magnifolium</i> lähdelelväsammal	LC	● ● ●	★ ● ●	19	3,41 %
Jokseenkin harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla. Rantareunuksissa hetteisillä ja tihkuisilla paikoilla.					
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i> lettolelväsammal	LC	● ● ●	● ● ★	1	0,18 %
Havainto koskipoukaman reunuksessa.					
<i>Rhizomnium punctatum</i> kilpilelväsammal	LC	● ● ●	● ● ●	422	75,76 %
Hyvin yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Koskiuomassa vesikivillä ja liekopuilla, rannan vesirajassa kivien väleissä ja rantapenkassa ja sen takana märeillä maalla.					
<i>Rhodobryum roseum</i> lehtoruusukesammal	LC	● ● ●	● ● -	165	29,62 %
Pirkanmaan luoteiskulmalla hyvin vähälukuinen, muualla yleinen. Koskipaikkojen lehtomaisissa kuusikoissa ja sekametsissä, pohjakerroksessa laikkuna (vrt. lehtolelväsammal).					
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> niittyliekosammal	LC	● ● ●	● ● ●	138	24,78 %
Yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla, etenkin jokien ja isojen purojen rannoilla asutuilla seuduilla. Kasvupaikat koskilla usein entisillä myllykentillä ja laitumilla sekä yleensä piennarmaisilla paikoilla.					
<i>Rhytidiadelphus subpinnatus</i> korpiliekosammal	LC	● ● ●	● ● ●	83	14,90 %
Pirkanmaan luoteis- ja pohjoisosissa harvinainen, muualla yleinen. Laikkuna koskien rantametsän pohjakerroksessa, etenkin kuusivaltaisissa lehdoissa ja rehevissä korvissa					
<i>Sanionia uncinata</i> metsäkamppisammal	LC	● ● ●	● ● ●	557	100 %
Tavattu jokaiselta Pirkanmaan koskipaikalta. Kasvupaikat koskien vesikiviltä rannan puiden tyville.					
<i>Schistidium agassizii</i> koskipaasisammal	LC	● ● ●	● ● ●	84	15,08 %
Koko maakunnassa varsin yleinen, etenkin jokien ja isojen purojen koskipaikoilla. Koskikivillä.					
<i>Schistidium apocarpum</i> rauniopaasisammal	LC	● ● ●	● ● ●	341	61,22 %
Pirkanmaan koskipaikoilla hyvin yleinen. Koski- ja rantakivillä, myös padoilla ja myllynraunioilla. Karttaa suovetisimpiä puroja.					
<i>Schistidium lancifolium</i> peitsipaasisammal	LC	● ● -	● ● -	2	0,36 %
Havainnot koskikivellä ja lehtokivellä.					
<i>Schistidium papillosum</i> nystypaasisammal	LC	● ● ●	● ● ●	14	2,51 %
Koskipaikoilla harvinainen. Etupäässä siltojen ja patojen betonirakenteilla, ei juurikaan koski- ja rantakivillä.					
<i>Schistidium rivulare</i> puropaasisammal	LC	● ● ●	● ● -	63	11,31 %
Melko yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla, etenkin jokien ja isojen purojen koskikivillä.					
<i>Schistidium submuticum</i> pikkupaasisammal	LC	● ● ●	● ● -	10	1,80 %
Pirkanmaan koskipaikoilla harvinainen. Siltojen, patojen ja myllyjen tukirakenteilla, betonilla.					

<i>Schistostega pennata</i> aarnisammal	VU	● ● ●	V V V	5	0,90 %	Harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla. Tuulenkaatojen juurakoiden maapinnalla, varjossa. [22][1]
<i>Sciuro-hypnum curtum</i> metsäsuikerosammal	LC	● ● ●	● ● -	387	69,48 %	Hyvin yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Rantametsän pohjakerroksessa monenlaisilla paikoilla.
<i>Sciuro-hypnum plumosum</i> rantasuikerosammal	LC	● ● ●	● ● ●	284	50,99 %	Yleinen, mutta edellistä hieman vähälukuisempi. Etupäässä koskiuoman kivillä, mutta myös (kovalla) lahoppuulla ja uoman reunuksen kuntalla.
<i>Sciuro-hypnum populeum</i> haapasuikerosammal	LC	● ● ●	● ● ●	324	58,17 %	Kuten kaksi edellistä, mutta ei kaikkein karuimmilla suo- ja metsäpuroilla. Myös kasvupaikat edellisten kaltaisia ja lisäksi lehtokoskilla haapojen tyvellä.
<i>Sciuro-hypnum reflexum</i> koukkusuikerosammal	LC	● ● ●	● ● -	420	75,40 %	Hyvin yleinen koskipaikoilla, etenkin rantalehdoissa. Maapohjan ja matalien kivien peittona sekä lahoppuulla ja puiden tyvellä.
<i>Sciuro-hypnum starkei</i> kantsuikerosammal	LC	● ● ●	● ● ●	178	31,96 %	Kuten metsäsuikerosammal, mutta hieman vähälukuisempi. Löytyy usein risukoista, mutta kasvupaikat muuten yleensä samankaltaiset kuin verratulla lajilla.
<i>Sphagnum capillifolium</i> kangasraahasammal	LC	● ● ●	● ● ●	11	1,97 %	Harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla. Rannan kallioisoistumisissa ja vesiuoman turvettuvissa reunoissa.
<i>Sphagnum centrale</i> vaalearahkasammal	LC	● ● ●	● ● ●	31	5,57 %	Kuten edellinen, harvinainen koskipaikoilla. Rantakosteikoissa, yleensä viitamaisissa paikoissa.
<i>Sphagnum contortum</i> käyrälehtirahasammal	NT	● ● ●	RT ★ ★	1	0,18 %	Havainto tehty Pir2a-alueella, jossa alueellisesti uhanalainen. Koskiuoman laidan vesirajassa, liuskekallioalustalla.
<i>Sphagnum cuspidatum</i> kuljuraahasammal	LC	● ● ●	● ★ ★	4	0,72 %	Koskipaikoilla harvinainen. Koskipoukamien vesirajassa matalassa vedessä.
<i>Sphagnum fallax</i> sararahkasammal	LC	● ● ●	● ● -	1	0,18 %	Ainoa havainto puron varren korpikosteikossa.
<i>Sphagnum fimbriatum</i> viitarahasammal	LC	● ● ●	● ● ●	26	4,67 %	Pirkanmaan koskipaikoilla harvinainen. Koskiuoman laiteissa, vesirajassa ja kauempana rantakosteikoissa, usein lehtipuu- ja pajukkoviidoissa.
<i>Sphagnum girgensohnii</i> korpirahasammal	LC	● ● ●	● ● -	197	35,37 %	Yleisin rahkasammal Pirkanmaan koskipaikoilla. Etenkin metsäpuroilla, vesiuoman laiteissa ja rannan kosteikoissa.
<i>Sphagnum quinquefarium</i> särmäraahasammal	LC	● ● ●	● ● RT	2	0,36 %	Kumpikin havainto rantakuusikon kosteassa painanteessa.
<i>Sphagnum riparium</i> haprarahkasammal	LC	● ● ●	● ● ●	7	1,26 %	Harvinainen koskipaikoilla. Rannan märissä painanteissa.
<i>Sphagnum russowii</i> varvikkorahasammal	LC	● ● ●	● ● ●	3	0,54 %	Kaikki havainnot rannan tuntumassa, kosteikon ja kangasmaan rajalla.
<i>Sphagnum squarrosum</i> okarahkasammal	LC	● ● ●	● ● -	128	22,98 %	Kaikkiaan kuten korpirahasammal, mutta jonkin verran vähälukuisempi.
<i>Sphagnum teres</i> lettorahasammal	LC	● ● ●	★★★	5	0,90 %	Koskiuoman poukamien laiteissa ja rantapainanteiden märkäpaikoissa. Lievästi vaateliias.
<i>Sphagnum viride</i> viherrahasammal	LC	? ? ?	? ? ?	4	0,72 %	Kolme esiintymää Ylöjärven Kurusta ja yksi Virroilta. Koskiuoman poukamien laiteissa matalassa vedessä, kovalla sorapohjalla. Taksoni sisällytetään yleensä lajiin kuljuraahasammal <i>S. cuspidatum</i> .
<i>Sphagnum warnstorffii</i> heterahasammal	LC	● ● ●	★★★	1	0,18 %	Ainoa havainto vesiuoman rahkareunoissa.
<i>Stereodon pratensis</i> lehtopalmikkosammal	LC	● ● ●	RT RT -	2	0,36 %	Alueellisesti uhanalainen Pirkanmaalla. Havainnot vesiuoman reunustan niittymäisillä kohdilla.
<i>Straminergon stramineum</i> kalvaskuirisammal	LC	● ● ●	● ● ●	13	2,33 %	Harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla. Vesirajan matalassa vedessä ja rannan märissä painanteissa.
<i>Streblotrichum convolutum</i> pikkutumpurasammal	LC	● ● ●	● ● -	1	0,18 %	Ainoa havainto betonipadolla.

<i>Syntrichia ruralis</i> ketopartasammal	LC	● ● ●	● ● -	21	2,77 %
Vain maakunnan eteläosassa koskipaikoilla jokseenkin yleinen, puuttuu luoteiskulmalta ja keskiosien metsäseuduilta. Lehtokoskien multavilla kivillä sekä patojen, siltojen ja muiden rakenteiden betonilla. Lähes aina ihmistoiminnan piirissä.					
<i>Taxiphyllum wissgrillii</i> kimmelsammal	LC	● ● -	★ RT -	1	0,18 %
Ainoa havainto kosken rantalehdossa, (ison) kiven kyljessä.					
<i>Tayloria tenuis</i> haisumarrassammal	NT	● ● ●	RT ★ RT	3	0,54 %
Kaksi havaintoa lahoppuulta, yksi eläimen jätöksellä.					
<i>Tetraphis pellucida</i> lahosammal	LC	● ● ●	● ● -	236	42,37 %
Yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Ranta-alueella lahokannoilla.					
<i>Tetraplodon angustatus</i> poronraatosammal	LC	● ● ●	● ● ●	1	0,18 %
Havainto puron rantareunuksella, jollakin eläimen jätöksellä.					
<i>Thuidium assimile</i> sirohavusammal	LC	● ● ●	★ ★ -	114	20,47 %
Pirkanmaan eteläosien koskipaikoilla yleinen, keski- ja pohjoisosissa harvalukuisempi ja puuttuu luoteiskulmalta. Koskien rantalehdoissa maapohjalla, mättäillä, multavilla kivillä ja haapojen tyvellä. Lehtoisuuden indikaattori.					
<i>Thuidium delicatulum</i> etelänhavusammal	LC	● ● ●	★ RT -	6	1,08 %
Kasvupaikat kuten edellisellä, lisäksi rantakalliohyllillä.					
<i>Thuidium recognitum</i> niittyhavusammal	LC	● ● ●	● ● ●	64	11,49 %
Yleinen Pirkanmaa eteläosien koskipaikoilla, harvinainen muualla. Kasvupaikat kuten sirohavusammalella.					
<i>Tortula truncata</i> savikkolapiosammal	LC	● ● ●	● ● -	14	251 %
Koskipaikoilla Pirkanmaan eteläosissa, asutuilla seuduilla. Pioneerilaji joki- ja purojenkoissa paljastuneella (savi)maalla.					
<i>Trichodon cylindricus</i> törrökarvasammal	LC	● ● ●	● ● ●	13	2,13 %
Paljolti kuten edellinen laji, monesti samalla kasvupaikallakin.					
<i>Ulotia bruchii</i> haapatakkusammal	LC	● ● ●	RT - RT	1	0,18 %
Kosken ylle kaartuneella pihlajan riu'ulla.					
<i>Warnstorfia fluitans</i> nevasirppisammal	LC	● ● ●	● ● ●	49	8,80 %
Koskipaikoilla paikoitellen koko Pirkanmaalla, eniten pohjoisosissa. Koskiuoman vesikivillä, uoman paljastuneella pohjalla ja laiteiden vesirajassa sekä rannan märkäpaineissa ja allikoissa.					
<i>Warnstorfia pseudostraminea</i> tylppäsirppisammal	LC	● ● ●	● - ●	28	5,03 %
Kuten edellinen, mutta vähälukuisempi, myös kasvupaikat samankaltaisia.					
<i>Weissia controversa</i> ojasykerösammal	LC	● ● -	★ - -	3	0,54 %
Paljastuneen maan pioneerilaji.					

Maksasammalet

<i>Aneura pinguis</i> lettonauhasammal	LC	● ● ●	★ ★ ★	4	0,72 %
Havainnot vesiuoman laidan paksun sammalikon joukossa; uoman laitojen hyllyvässä (rahka)sammalikossa; kalliopinnan ylivirtauskohdassa, elävän ja kuolleen, paksun sammalmassan joukossa.					
<i>Barbilophozia barbata</i> metsäpykäsammal	LC	● ● ●	● ● ●	302	54,22 %
Kaikkialla Pirkanmaalla yleinen koskipaikoilla. Rantakivillä, -kallioilla ja -louhikoissa ja kantomättäillä.					
<i>Barbilophozia hatcheri</i> kivipykäsammal	LC	● ● ●	● ● ●	79	14,18 %
Kuten edellinen laji, mutta selvästi vähälukuisempi, myös kasvupaikat edellisen kaltaisia.					
<i>Barbilophozia lycopodioides</i> vaarapykäsammal	LC	● ● ●	RT ● ●	1	0,18 %
Havainto koskikurussa, maapohjalla laikkuna.					
<i>Barbilophozia sudetica</i> pohjanlovisammal	LC	● ● ●	● ● ●	10	1,80 %
Kalliolaji. Pirkanmaan koskipaikoilla harvinainen. Rantakallioilla ja isojen kivien kyljissä.					
<i>Bazzania trilobata</i> isosahasammal	NT	● ● ●	★ ★ RT	2	0,36 %
Purokasvupaikat rakkakivikossa ja koskipaikan kalliosolassa.					
<i>Blasia pusilla</i> röyhelösammal	LC	● ● ●	● ● ●	7	1,26 %
Harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla. Joki- ja purojenkoissa maapaljastumilla (vrt. <i>Tortula truncata</i>).					

Blepharostoma trichophyllum* subsp. *trichophyllum

metsäseittisammal LC ● ● ● ● ● - 162 29,08 %

Yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Ranta-alueen kivien, kantojen ja mättäiden koloissa sekä maassa lahoppuulla ja karikkeella, myös vesiuoman liekopuilla ja penkkojen koloissa.

***Calypogeia fissa* etelänpaanusammal** NT ● ● ● ★★ RT 63 11,31 %

Pirkanmaan metsäseudun purojen koskipaikoilla yleinen, muualla vähälukuisempi, ei erityisen uhanalainen. Vesiuoman penkereissä ja pohjallakin, mudan liettämällä kivillä, liekopuilla ja turvekuntalla.

***Calypogeia integristipula* korpipaanusammal** LC ● ● ● ● ● ● 94 16,88 %

Kuten edellinen laji, mutta jonkin verran yleisempi, myös kasvupaikat samankaltaisia.

***Calypogeia muelleriana* loukkopaanusammal** LC ● ● ● ★★★ 80 14,36 %

Kaikin puolin kuten kaksi edellistä lajia. Joskus vaikeasti erotettavissa etelänpaanusammalesta.

***Calypogeia neesiana* kalvaspaanusammal** LC ● ● ● ● ● ● 40 7,18 %

Levinneisyys Pirkanmaalla edellisten kaltainen. Kasvupaikat keskittyneet ehkä enemmän rannan metsäalueelle kuin vesiuoman penkereisiin. Joskus vaikeasti erotettavissa korpipaanusammalesta.

***Calypogeia sphagnicola* rahkapaanusammal** LC ● ● O ● - ● 3 0,54 %

Kaikkien havaintojen kasvupaikka vesiuoman rahkareunus.

***Calypogeia suecica* kantopaanusammal** EN ● ● ● V V V 3 0,54 %

Kaikki havaitut kasvupaikat purouoman reunustan lahoppuulla. [10][1]

***Cephalozia ambigua* tunturipihtisammal** LC ? ● ? - ● - 3 0,54 %

Kaikki kolme koskipaikkaa Ylöjärven Kurussa. Kasvualusta kuorettomalla lahoppuulla puroumassa ja osin sen laiteilla. Lajinmääritys varmentamaton.

***Cephalozia bicuspidata* saksipihtisammal** LC ● ● ● ● ● ● 241 43,27 %

Yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Koskiuomassa, sen laiteilla ja märeillä ranta-alueella: liekopuilla ja risuilla, kannon- ja mättäänkoloissa, paljaalla mudallakin (vrt. metsäseittisammal).

***Cephaloziella divaricata* metsärahtusammal** LC ● ● ● ● ● ● 22 3,95 %

Pirkanmaan koskipaikoilla harvinainen, puuttuu? Virroilta. Ranta-alueella kallionraoissa, isoilla kivillä ja lahoppuulla. Usein niukkana muiden sammalten joukossa.

***Cephaloziella hampeana* ojarahthusammal** LC O ● ● ● ● - 1 0,18 %

Havainto maantiesillan lähellä, joen vesirajassa, rantaruohostossa.

***Cephaloziella rubella* rusorahthusammal** LC O ● ● - ● - 4 0,72 %

Ranta-alueella paljaalla maalla, kivillä, lahoppuulla. Lajinmäärityksessä epävarmuutta.

***Chiloscyphus polyanthos* hetealvesammal** LC ● ● ● ● ● ● 344 61,76 %

Pirkanmaan koskipaikkojen yleisimpiä vesisammalia. Koskien vesikivillä ja liekopuilla, usein upoksissa.

***Crossocalyx hellerianus* kantoraippasammal** VU ● ● ● V V V 6 1,08 %

Ei tavattu Pirkanmaan länsipuoliskon koskipaikoilta, muuallakin harvinainen. Lahoppuulla. [22][1]

***Diplophyllum taxifolium* kalliokielisammal** LC ● ● ● ● ● ● 4 0,72 %

Kalliolaji. Rantakallion koloissa.

***Endogemma caespiticia* ojakorvasammal** LC ● ● ● ● ● ● 2 0,36 %

Havainnot vesiuoman penkan paljaalla maalla.

***Fuscocephaloziopsis affinis* notkopihtisammal** DD - ● - - - - 1 0,18 %

Ainoa havainto puropalteen.

***Fuscocephaloziopsis connivens* kynsihihtisammal** LC ● ● ● ? ● ● 4 0,72 %

Koskiuoman reunoilla, karikkeella ja turpeella sekä koloissa ja lahoppuulla.

***Fuscocephaloziopsis lunulifolia* rahkapihtisammal** LC ● ● ● ● ● ? 50 8,95 %

Pirkanmaan itäpuoliskon koskipaikoilla yleisempi kuin lännessä. Kasvupaikat kuten muilla pihtisammalilla.

***Geocalyx graveolens* ryytisammal** VU ● ● ● V V V 6 1,08 %

Ei ole tavattu koskipaikoilla Länsi-Pirkanmaalla ja Itäpuoliskossakin hyvin harvoin. Vesiuoman yläreunassa, karikkeisella maakuntalla ja turpeella, monesti kolopaikoissa. [1]

***Gymnocolea inflata* nevaruoppasammal** LC ● ● ● ● ● ● 16 2,87 %

Koskipaikoilla varsin harvoin, puuttuu Etelä-Pirkanmaan joilta ja puroilta. Rantakallioiden märkäpinnoilla, mutta myös itse koskiuomassa, vesikivillä ja lahoppökyillä.

***Harpanthus flotvianus* purokaltiosammal** LC ● ● ● ★★ - 7 1,26 %

Harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla ja puuttuu niiltä maakunnan länsipuoliskossa. Etupäässä pienillä puroilla, uoman vesikivillä ja laiteilla.

<i>Isopaches bicrenatus</i> ojalovisammal	LC	● ● ●	● ● ●	1	0,18 %
Ainoa purohavainto vesiuoman laiteessa pirstoutuneella liuskeella.					
<i>Jungermannia eucordifolia</i> purokorvasammal	LC	- ● -	RT - -	1	0,18 %
Ainoa purohavainto lehtorytöisen kosken kivillä.					
<i>Jungermannia pumila</i> pikkukorvasammal	LC	● ● ●	RT RT -	21	3,77 %
Pirkanmaan eteläosien koskilta varsin usein löydetävissä, pohjoisosissa harvinaisempi. Kosken vesikivillä, normaaliveden aikaan upoksissa (vrt. koskisiipisammal) ja siten vaikeasti havaittava.					
<i>Lejeunea cavifolia</i> ketjusammal	LC	● ● ●	★★★	24	4,31 %
Jokseenkin harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla ja puuttuukin maakunnan luoteiskulmalta. Etupäässä lehtokoskilla, koski- ja rantakivien kyljissä. Vaateliaan lajiston indikaattori.					
<i>Lepidozia reptans</i> haarusammal	LC	● ● ●	● ● ●	36	6,46 %
Ei ole havaittu Virtain (PH) koskipaikoilta, muualla Pirkanmaalla paikoitellen. Ranta-alueella kivien, kantojen ja mättäiden koloissa, maassa karikkeella, risukossa ja lahokuilla (vrt. paanusammalet ja pihtisammalet).					
<i>Liochlaena lanceolata</i> kantokorvasammal	NT	● ● ●	★ ★ RT	98	16,52 %
Varsin yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla, harvinainen vain maakunnan luoteiskulmalla. Vesiuomassa mudan liettämällä kivillä ja liekopuilla, uoman reunojen maakuntalla ja rannan märkäpaikkojen mättäiden kyljissä ja lahokuilla. Indikoi jossain määrin vaateliaisuutta.					
<i>Lophocolea heterophylla</i> laholimisammal	LC	● ● ●	● ● ★	349	62,66 %
Yleinen kaikkialla Pirkanmaan koskipaikoilla. Ranta-alueella karikkeella, risuilla ja lahokuilla.					
<i>Lophocolea minor</i> pikkulimisammal	LC	● ● ●	● ● -	44	7,90 %
Pirkanmaalla etenkin asuttujen seutujen koskipaikoilla, puuttuu pohjois- ja luoteisosista maakuntaa. Puro- ja jokipenkoissa maapaljastumilla (usein koloissa), joskus lahokuilla.					
<i>Lophozia ascendens</i> pikkulovisammal	EN	● ● ●	V V V	2	0,36 %
Ainoa havainto lahoköllillä vesiuoman penkassa. Lisäksi vanha keräys Tampereen Teiskosta lahokuulta (Tapio Laine 1962). [22]					
<i>Lophozia guttulata</i> metsälovisammal	VU	● ● ●	- V V	1	0,18 %
Ainoat vanhat havainnot Tampereen Teiskossa lahokuilla (Tapio Laine 1962, Kimmo Syrjänen 2002). [21]					
<i>Lophozia silvicola</i> korpilovisammal	LC	● ● ●	● ● -	8	1,44 %
Harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla, puuttuu maakunnan pohjois- ja luoteisosista – lienee kuitenkin todettua yleisempi. Ranta-alueella kannoilla, kivillä ja mättäillä, lahokuilla ja karikkeella.					
<i>Lophozia ventricosa</i> kantolovisammal	LC	● ● ●	● ● -	131	23,52 %
Yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Kasvupaikat kuten edellisellä lajilla.					
<i>Lophozia wenzelii</i> kalliolovisammal	NE	● ● ●	NE NE NE	3	0,54 %
Havaitut kasvupaikat: purouoman laiteessa maakuntalla; turpeinen rantapenkka; vesiuoman kivikkoinen korpireunus. Lienee todettua yleisempi.					
<i>Lophozopsis excisa</i> hiekkalovisammal	LC	● ● ●	● ● -	1	0,18 %
Ainoa havainto rantapenkereen maapaljastumalla.					
<i>Lophozopsis longidens</i> törrölovisammal	LC	● ● ●	● ● ●	28	5,03 %
Puuttuu Pirkanmaan luoteiskulman koskipaikoilta, muualla paikoitellen. Ranta-alueen kallioilla, kivillä, kannoilla, mättäillä, puiden tyvellä ja lahokuillakin.					
<i>Marchantia polymorpha</i> subsp. <i>polymorpha</i> rantakeuhkosammal	LC	● ● ●	● ● -	48	8,62 %
Koskipaikoilla paikoitellen koko Pirkanmaalla. Koskiuoman pohjalla maapaljastumilla, mudan liettämällä kivillä ja kalliopinnoilla sekä liekopuilla.					
<i>Marsupella aquatica</i> puropussisammal	VU	● ● ●	V - V	10	1,80 %
Harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla, puuttuu maakunnan eteläisimmistä ja pohjoisimmista osista. Koskien vesikivillä. [1]					
<i>Marsupella emarginata</i> kalliopussisammal	VU	● ● ●	V V V	1	0,18 %
Ainoa havainto ison kiven kyljessä, ei vedessä. [22][1]					
<i>Marsupella emarginata</i> coll. puro- ja kalliopussisammalia	VU	● ● ●	V V V	9	1,62 %
Joukko lajilleen määrittämättömiä pussisammalia, joista useimmat todennäköisesti puropussisammalia.					

<i>Marsupella sphacelata</i> pohjanpussisammal	VU	● ● ●	V V V	17	3,05 %
Harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla, puuttuu maakunnan eteläisimmistä osista ja aivan pohjoislaidalta. Koskikivillä ja -kallioilla tulvan ja pärskeiden ulottuvilla. [10][1]					
<i>Metzgeria furcata</i> suikalesammal	LC	● ● ●	● ● ●	28	5,03 %
Pirkanmaan eteläosien koskipaikoilla jokseenkin yleinen, keskiosissa harvinainen ja puuttuu luoteis- ja pohjoisosista. Etenkin lehtokoskilla isojen kivien kyljissä (vrt. <i>Homalia trichomanoides</i>).					
<i>Nardia geoscyphus</i> savikkosiiransammal	LC	○ ● ●	● ● ●	1	0,18 %
Ainoa havainto purouoman laiteen maapaljastumalla.					
<i>Nardia insecta</i> loukkosiiransammal	DD	- ○ ●	- - -	1	0,18 %
Ainoa havainto jokiuoman penkan juurella, soraisella maapaljastumalla.					
<i>Neoorthocaulis attenuatus</i> kantopykäsammal	LC	● ● ●	● ● ●	22	3,95 %
Koskipaikoilla paikoitellen eri puolilla Pirkanmaata. Ranta-alueen kallioilla, kivillä ja lahoppuilla.					
<i>Nowellia curvifolia</i> rakkosammal	NT	● ● ●	RT RT RT	1	0,18 %
Ainoa havainto purouoman penkan lahoppuilla.					
<i>Obtusifolium obtusum</i> herttalovisammal	LC	● ● -	● ● -	9	1,62 %
Harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla. Rantametsän pohjakerroksessa: karikkeella, mättäillä ja sammaleisilla kivillä, usein yksittäin tai vähälukuisena muiden sammalten joukossa.					
<i>Pellia</i> spp. lapasammalet	LC	● ● ●	● ● ●	305	54,76 %
Tähän on koottu kaikki Pirkanmaan koskipaikkojen lapasammalhavainnot. Lapasammalet ovat yleisiä kaikkialla maakunnassa. Lajilleen määritetyt ovat seuraavassa:					
<i>Pellia epiphylla</i> subsp. <i>epiphylla</i> taskulapasammal	LC	● ● ●	● ● ●	34	6,10 %
Erin puolilla ympäri Pirkanmaata. Vesiuoman pohjan ja laiteiden maapaljastumilla, tulvan aikana veden alla.					
<i>Pellia neesiana</i> kuppilapasammal	LC	● ● ●	● ● ●	27	4,85 %
Kuten edellinen laji.					
<i>Plagiochila asplenioides</i> isokastesammal	LC	● ● ●	● ● ●	242	43,45 %
Yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Etenkin kosteiden, lehtomaisten rantakuusikoiden pohjakerroksessa.					
<i>Plagiochila porelloides</i> pikkukastesammal	LC	● ● ●	● ● ●	303	54,40 %
Hieman yleisempi kuin edellinen laji. Koskiuoman reunamilla kivien kyljissä ja maaperälläkin sekä rantametsissä samoin kivien ja mättäiden kyljissä ja lahoppuullakin.					
<i>Porella cordaeana</i> koskipunossammal	EN	● ● -	V V -	34	6,10 %
Tavattu Etelä-Pirkanmaan viljavimmilla alueilla (Hämeenkyrö - Akaa välillä), Keski-Pirkanmaalla harvinainen ja puuttuu maakunnan luoteiskulmalta ja pohjoispäästä. Koskien vesikivillä. Ravinteisten ja kirkkaiden vesien laji. Useimmat havainnot 2000-luvulta. [10][1][16]					
<i>Ptilidium ciliare</i> isokorallissammal	LC	● ● ●	● ● -	87	15,62 %
Varsin yleinen Pirkanmaan koskipaikoilla. Rannan ja rantametsän sammaleisilla kivillä sekä lahoppuilla.					
<i>Ptilidium pulcherrimum</i> sirokorallissammal	LC	● ● ●	● ● ●	161	28,90 %
Edellistä lajia yleisempi. Kasvupaikatkin saman kaltaisia, mutta puualustalla edellistä lukuisampi.					
<i>Radula</i> spp. suomusammalet	LC			23	4,13 %
Lajilleen määrittämättömiä suomusammalia (joko haapa- tai purosuomusammalia).					
<i>Radula complanata</i> haapasuomusammal	LC	● ● ●	● ● -	49	8,80 %
Lähes yleinen Pirkanmaan etelä- ja keskiosien koskipaikoilla, puuttuu pohjoisosista ja luoteiskulmalta. Koskikivillä, mutta ei vedessä, ranta-alueella samoin kivillä sekä haapojen tyvellä.					
<i>Radula lindenbergiana</i> purosuomusammal	VU	● ● ●	V V -	37	6,64 %
Levinneisyys koskipaikoilla edellisen lajin kaltainen. Koskien vesikivillä. J. P. Norrlin kerännyt Kangasalan Kuhmalahden Vehkajoelta 1866. Lisäksi Tapio Laineen keräykset 1970 Tampereelta, Peltolammin Myllyjoelta, Pärrinkoskelta ja Akaasta, Vähä Arajärven laskupurosta. [10][1]					
<i>Riccardia latifrons</i> (incl. subsp. <i>arctica</i>) kantoliuskasammal	LC	● ● ●	● ● ●	10	1,80 %
Pirkanmaan koskipaikoilla harvinainen, ei ole tavattu laajoilta alueilta maakunnan keski- ja pohjoisosia. Lahokannoilla ja lahoilla maapuilla.					
<i>Riccardia multifida</i> haaraliuskasammal	VU	● ● ●	V - -	3	0,54 %
Havainnot koskikiviltä ja tervalepän juurilta. [22][1][19]					

<i>Riccardia palmata</i> pikkuliuskasammal	VU	● ● ●	V - V	2 0,36 %	Havainto puron koskenniskalla, puroon juuttuneella lahopuulla. Kerätty aiemmin myös Tampereen Teiskosta lahopuulta (Tapio Laine 1962, Kimmo Syrjänen 1995). [22][1][19]
<i>Riccia fluitans</i> kelluhankasammal	LC	● ● ●	● - -	4 0,72 %	Havainnot kaikissa kohteissa kosken sivupoukamissa, erossa vuolaimmasta virrasta.
<i>Scapania apiculata</i> kantokinnassammal	CR	● ● ●	V - -	5 0,90 %	Kaikilla kasvupaikoilla lahopuulla (myllyrakennuksen jäänteitä?). Aiempia keräyksiä Tampereen Teiskossa (Tapio Laine 1962, Kimmo Syrjänen 1993). Lajilla näyttää olevan pieni keskittymä Viitapohjan seudulla. [10]
<i>Scapania curta</i> ojakinnassammal	LC	● ● ●	● ● ●	4 0,72 %	Kaikki havainnot vesiuoman äärellä, maapaljastumassa.
<i>Scapania irrigua</i> subsp. <i>irrigua</i> rantakinnassammal	LC	● ● ●	● ● -	15 2,69 %	Yllättävän harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla, etenkin maakunnan eteläosissa. Koskiuoman laiteissa vesirajassa (ja vedessäkin) kivien väleissä ja maapaljastumilla, myös rannan painanteissa ja lutakoissa.
<i>Scapania lingulata</i> kielikinnassammal	LC	● ● ●	● ● -	8 1,44 %	Pirkanmaan koskipaikoilla harvinainen, puuttuu mm. maakunnan pohjois- ja luoteisosista. Rantakallioilla ja kivillä, myös lahopuulla, jotka kuorettomia liekoja ja pölkkyyä. Kalliokasvupaikoilla laji on yleisempi.
<i>Scapania mucronata</i> suippukinnassammal	LC	● ● ●	● ● ●	87 15,62 %	Varsin yleinen kaikkialla Pirkanmaan koskipaikoilla. Vesiuomassa ja rannoilla, etupäässä lahopuulla kuten edellinen laji, vähemmän kivillä ja kalliopinnalla.
<i>Scapania nemorea</i> lehtokinnassammal	EN	- ● ●	V - -	4 0,72 %	Koskiuoman kivillä ja kosken juuttuneilla lahopuilla. Kalliokasvupaikoilla laji on yleisempi. [22][1]
<i>Scapania scandica</i> kalliokinnassammal	LC	● ● ●	● ● ●	4 0,72 %	Varsinaisesti kalliosammal, koskipaikoilla harvinainen. Koskien rantakallioilla ja isoilla kivillä.
<i>Scapania subalpina</i> pohjankinnassammal	LC	O ● ●	RT RT RT	2 0,36 %	Kummassakin havaintopaikassa hyvin kivikkoinen koskiuoma. Sen laiteilla vesirajassa kivien väleissä.
<i>Scapania umbrosa</i> polkukinnassammal	LC	● ● ●	● ● ●	37 6,64 %	Koskipaikoilla paikoitellen eri puolilla Pirkanmaata. Koskiuomassa lahopuilla, jotka usein myllyn jäänteitä, myös uoman reunamilla maakuntalla.
<i>Scapania undulata</i> purokinnassammal	LC	● ● ●	● ● ●	505 90,66 %	Hyvin yleinen ja runsas, etenkin pienissä metsäpuroissa. Sekä vesiuoman pohjalla että laiteilla, maapohjalla, kivillä ja liekopuilla. Pirkanmaan koskipaikkojen yleisin maksasammal.
<i>Schistochilopsis incisa</i> pörrölovisammal	LC	● ● ●	● ● ●	3 0,54 %	Harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla. Rantakallion kuolleella rahkasammalikolla ja vesiuoman reunamilla rahkapeitteessä. Kalliokasvupaikoilla laji on yleisempi.
<i>Schljakovia kunzeana</i> aapapykäsammal	LC	● ● ●	● ● ●	10 1,80 %	Harvinainen Pirkanmaan koskipaikoilla. Joillakin koskikallioilla ja sammaleisilla kivillä, myös vesiuoman reunuksissa turpeella ja lahopuulla.
<i>Sphenolobus minutus</i> pikkuraippasammal	LC	● ● ●	● ● ●	2 0,36 %	Pirkanmaalla koskipaikoilla harvinainen. Koskien rantakallioilla. Tyypillinen kalliosammal.
<i>Sphenolobus saxicola</i> isoraippasammal	LC	● ● ●	● ● ●	4 0,72 %	Kuten edellinen laji, harvinainen koskipaikoilla. Koskien rakkakivikolla.
<i>Tetralophozia setiformis</i> louhisammal	LC	● ● ●	RT ● ●	1 0,18 %	Pirkanmaalla koskipaikoilla harvinainen. Ainoa havainto puroa reunustavalla rakkalouhikolla.
<i>Trichocolea tomentella</i> harsosammal	VU	● ● ●	V V V	1 0,18 %	Vain yksi havainto koskipaikalta, jossa puro levinnyt lehtolepikko-kuusikkorinteeseen; laji sen mättäikössä. Ensimmäinen keräys vuodelta 1960 (Matti Jahkola). [10][1]
<i>Trilophozia quinqueidentata</i> isokämmensammal	LC	● ● ●	● ● -	68 12,21 %	Pirkanmaan luoteiskulmalla harvinainen, muualla jokseenkin yleinen koskipaikoilla. Rantakallioilla ja (isoilla) sammaleisilla kivillä, joskus lahopuulla.

VIERASKASVEJA PUUTARHOISTA

Pekka Henttonen

Tämän kirjoituksen aiheena ovat luontoon leviämiskykyiset puutarha- ja koristekasvit. Ammatti- ja kotipuutarhat ovat yksi haitallisten vieraslajien tärkeimpiä leviämisväyliä. Kirjoituksen neljän ensimmäisen luvun lajitiedot ovat suurimmaksi osaksi peräisin vieraslajit.fi -sivustolta.

Yksi vieraskasviyksilö – vaikkapa jättipalsami, kanadanpiisku tai jättiputki – voi tuottaa tuhansia tai kymmeniätuhansia siemeniä. Jättipalsami, piiskut, raunioyrtit ja jalopähkinät erittävät maahan muiden lajien kasvua ja itämistä tai maaperäeliöiden toimintaa haittaavia yhdisteitä. Komealupiini, jättipalsami ja kanadanpiisku vievät kukillaan pölyttäjät alkuperäislajeilta. Kurtturuusu, lupiini ja piiskut vaikuttavat haitallisesti perhosten ja muiden hyönteisten kantoihin. Viitapihlaja-angervon, kurtturuusun ja isotuomipihlajan alla on tavallista vähemmän kasvilajeja ja sammalpeitettä. Hajottajaeliöstö ei ole vielä sopeutunut vieraslehtien kemialliseen koostumukseen. Viitapihlaja-angervon lehdet (ja kukatkin) sisältävät myrkyllistä sinihappoa, joka hidastaa lehtien hajoamista.

Vieraslajeilla ei Suomessa ole luontaisia vihollisia, jotka pitäisivät kannan kasvua kurissa. Kauniskukkaisten haittalajien levitessä luonto ”mcdonaldisoituu” (ks. Pöntinen 2025) yksipuoliseksi, vieraslajin miehittämäksi, petollisen kauniiksi maisemaksi.

EU:n vieraslajiluettelo

EU:n vieraslajiluettelossa on tätä kirjoitettaessa 49 kasvilajia. Vain pieni osa niistä menestyy meillä luonnossa tai edes puutarhassa.

Jättipalsamikasvustot vähentävät hyönteisten ja selkärangattomien eläinten määrää sekä maaperässä että maan pinnalla. Jokien ja ojien varsilla tulvaveden levittämät palsamijonot voivat olla satojen metrien mittaisia.

Jättiputkien (meillä yleisin kaukasianjättiputki) taimia voi putkahtaa siemenpankista esille pisimmillään seitsemän vuoden kuluttua kukkimisesta. Jokien varsilla siemenet leviävät virran mukana alavirtaan. Karjalan kannaksella maanvaivaksi ryöstäytyneen armenianjättiputken on todettu vähentävän maaperän sukulamatojen runsautta.

Japanintattaren, sahalinintattaren ja tarhatattaren maavarret kasvavat metrin vuodessa, venyvät 5–20 metrin mittaisiksi ja ylettyvät kolmen metrin syvyyteen.

Japaninkelasköynnös tukahduttaa etelämpänä Eurooppaa puita ja peittää matalampia kasveja. Keltamajavankaali voi tukahduttaa kosteikkonsa alkuperäiskasvillisuuden. Meillä hyvin harvinaisista koristekasveista EU:n luetteloon kuuluvat myös mesisilkkiyrtti ja japaninhumala. Akvaariokasvi kiehkuravesiruttoa on löydetty jo yli kymmenestä Varsinais-Suomen lammesta.

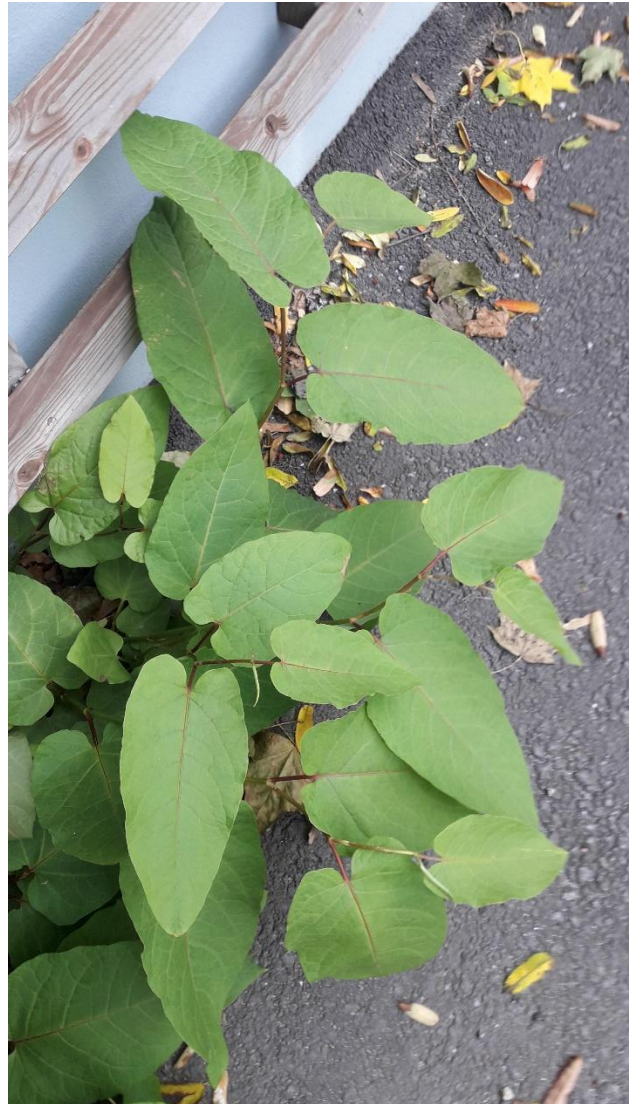
Kansallinen vieraslajiluettelo

Suomen kansallisessa haitallisten vieraslajien luettelossa on tätä kirjoitettaessa 15 kasvilajia. Komealupiinin siitepölyn myrkyllinen lupaniini voi haitata kimalaisten lisääntymistä. Lupiini ei voimakkaan kemiallisen puolustuksensa takia sovi päiväperhosien tai niiden toukkien ravintokasviksi. Laji on alkanut viime aikoina levittäytyä mäntykankaille, luonnonniityille ja jopa lehtoihin. Sukulaislaji alaskanlupiini on levinnyt aggressiivisesti Norjassa ja Islannissa ja vähän Pohjois-Suomessakin.

Kurtturuusu levittäytyy saaristossa kilometrien tiheiköiksi ja syrjäyttää harvinaiset merenrantakasvit sekä niistä riippuvaiset hyönteiset. Kurtturuususta jalostettuja tarhakurtturuusuja saa edelleen viljellä puutarhassa. Monet tarhakurtturuusun puutarhamuodotkin (’Hansa’, ’Moje Hammarberg’ jne.) tekevät leviämiskykyisiä siemeniä. Niiden marjat olisi syytä kerätä pois ennen kuin siemenet ehtivät levitä lintujen mukana.



Kuva 1. Viitapihlaja-angervon lehdet sisältävät myrkyllistä sinihappoa. Kuva 9.8.2024 Pekka Henttonen.



Kuva 2. Aasialaiset tattaret ovat tunkeutuvat asfaltinkin läpi. Kuva 11.6.2024 PH.

Hamppuvillakko voisi hallitsemattomasti levitessään uhata alkuperäislajistoa Etelä-Suomessa. Aggressiivisesti leviävä kanadanvesirutto istutettiin alun perin 1880-luvulla Kaisaniemen kasvitieteelliseen puutarhaan.

Uusimmat kansallisesti haitallisiksi määritellyt vieraslajit

Suomen kansalliseen haitallisten vieraslajien luetteloon lisättiin kesällä 2023 kanadanpiisku, korkeapiisku, isopiisku, viitapihlaja-angervo, valkopajuangervo ja vuorivaahtera. Luetteloon otettiin uusina kiireellisimmät ja kustannustehokkaimmin torjuttavat lajit. Viitapihlaja-angervolle ja valkopajuangervolle myönnettiin kahden vuoden siirtymäaika. Kasvukauden pidentymisen myötä kanadanpiisku pystynee leviämään siemenistä ainakin Etelä-Suomessa. Isopiiskua on tavattu Suomessa harvoin, korkeapiiskua tuskin ollenkaan.

Elokuusta 2025 alkaen viitapihlaja-angervon ja valkopajuangervon kasvattaminen on Suomessa kielletty. Molemmat lajit leviävät aggressiivisesti maavarsiensa avulla. Viitapihlaja-angervolla ja valkopajuangervolla on toistaiseksi aika vähän luontoon karanneita esiintymiä. Niiden torjunta ja hävittäminen voi vielä hyvinkin onnistua. Pihlaja-angervoja oli laajalti myynnissä kahden vuoden siirtymäajan aikana, jopa viime kesänäkin. Taimistot ehtivät myydä varastonsa loppuun, mutta samalla haitat (ja tuleva hävittäminen) siirrettiin tietämättömille ostajille.

Vuorivaahteraa kasvaa viljelykarkulaisena Etelä-Suomen rannikolla ja saaristossa. Suomea etelämpänä laji on ehtinyt levitä luontoon vaarallisen voimakkaasti.

Tarkkailtavia, paikallisesti haitallisia vieraslajeja

Tämän luvun vieraslajien myynti ja kasvattaminen on edelleen sallittua. Ne eivät (ainakaan toistaiseksi) kuulu kumpaankaan haitallisten vieraslajien luetteloon, mutta voivat silti olla tutkitusti tai potentiaalisesti haitallisia. Lain mukaan mitään alkuperäisluontoon kuulumattomia lajeja ei saisi päästää leviämään ympäristöön.

Isotuomipihlaja oli jo ehdolla kansalliseen haitallisten vieraslajien luetteloon. Laji jätettiin pois luettelosta, koska pensaalla on puutarha-alalla suuri taloudellinen merkitys. Isotuomipihlajan siemenet leviävät lintujen avustuksella harjuille ja perinnebiotoopeille. Isotuomipihlajaa saa edelleen myydä ja istuttaa. Ostajalle ei kerrota lajin vahingollisuudesta.

Karhunköynnös muodostaa jokivarsiin läpipääsemättömiä pensaikkoja. Pajuasteri syrjäyttää eteläisimmän Suomen jokivarsilla alkuperäisiä lajeja.

Suomessa esiintyy kolmea pajuangervolajia ja kahta risteymää. Valkopajuangervon (haitallinen vieraslaji) erottaa muista pajuangervoista helpoimmin kukinta-aikaan valkoisista tai kalpean vaaleanpunaisista kukista.

Jättipöimulehden viljelyä kannattaisi välttää vähintäänkin Pohjois-Suomessa, virtavesien varrella ja julkisissa massaistutuksissa. Laji on levinnyt 2000-luvulla räjähdysmäisesti Islannissa ja laajalti myös Norjassa.

Etelän- ja japaninruttojuurikasvustojen alla eivät muut kasvit pärjää. Punalehtiruusun siemenet leviävät lintujen mukana kauas istutuspaikoilta. Pensaskanukat levittäytyvät rannoilla tiheiksi ryteiköiksi.

Terttuselja voi joskus levitä hakkuuaukeille ja estää alueen taimettumista. Ruotsinraunioyrtti ja rohtoraunioyrtti ovat paikoin levinneet isoiksi kasvustoiksi jokirannoille ja kosteille niityille. Rohtoraunioyrtillä ja terttuseljalla on toisaalta Suomessa jo yli 300-vuotinen viljelyhistoria.

Rehuvuohenherneestä voisi yleistyessään tulla lupiinin tapainen tienvarsien rehevöittäjä. Täpläapinan kukan esiintymiä on Lapissa hiljattain ilmaantunut luonnontilaisille lähteiköille. Silkkiunikko on kiusallinen viljapeltojen rikkaruoho etelämpänä Euroopassa. Suikeroalpilla, pikkutalviolla, kaukasianmaksaruoholla ja mongolianmaksaruoholla on jo vakiintuneita luonnonesiintymiä Etelä-Suomessa.

Pilvikirsikasta on karkulaishavaintoja Raahen korkeudelle asti. Tarkkailtavia, leviämiskykyisiä vieraslajipuita ovat myös siperianpihta, palsamipihta, jättituija, saarnivaahtera ja jalopähkinät.

Lammikki voi kasvattaa yhden kesän aikana useita metrejä pitkiä rönsyjä ja täyttää pahimmillaan koko vesistön. Kymenlaakson rannikon jalopuulehdosta löytyi vuonna 2022 usean aarin kokoinen pikkunietos-bambukasvusto. Ruotsissa luontoon karanneista bambuista on tehty jo kymmeniä havaintoja.

Kannattaa tarkkailla näitäkin lajeja

Tämän luvun kasvien leviämisestä varoitetaan taimistoviljelijöille tarkoitetuissa oppaissa. Luettelossa on jokunen omakin lisäykseni. Luettelo ei ole läheskään täydellinen ja tulee pitenemään ilmastonmuutoksen myötä.

Tellima ja oranssikeltano leviävät voimakkaasti siemenistä, sarja-asteri sekä rönsyillä että siemenistä. Auringontähti, saksankirveli ja isotöyhtöangervo karkaavat helposti puutarhoista lähiluontoon. Punalatvojen, tumman kurjenpolven, vuorikaunokin ja punahuiskun leviämistä on syytä tarkkailla.

Suomenröyhytatar, laavaröyhytatar, huiskunauhus, ruohoselja, tarhasinivalvatti, terttuaralia, keltapeippi ja preeriakaunosilmä leviävät voimakkaasti maarönsyillä.

Alaskankleitonია on täysin kotoutunut Mustilan arboretumin lehtoihin. Arboretum varoittaa, että kasvista voi muuallakin kehittyä aggressiivinen vieraslaji.

Marjapihlhonian (entinen marja-aronia) ja muidenkin aronioiden siementaimia on viime vuosina ilmaantunut lintujen levittämänä kauaksi asutuksesta. Marja-, ruso- ja sirotuomipihlaja leviävät lintujen mukana lähiympäristöön. Kiiltotuhkapensas, aitaorapihlaja ja sembramänty ovat viime vuosikymmeninä levinneet kaupunkien lähimetsiin.

Uusien vieraslajien tuloa voi yrittää ennustaa Suomea eteläisempien alueiden kokemusten perusteella. Pyökkiä markkinoidaan puutarhakaupoissa tulevaisuuden puuna. Sen talvenkestävimpään kantojen luvataan pärjäävän ainakin kolmosvyöhykkeellä. Nyt odotellaan, koska pyökki alkaa levitä ryminällä Suomen rannikkoalueille. Toki voisi myös miettiä, onko tätä ryminää syytä nopeuttaa hankkimalla pyökkiä puutarhaansa.

Piikkiaralia eli pirunkeppi on Suomessa harvinainen koristepensas. Laji.fi:ssä on silti jo muutama havainto lajista, ilmeisesti puutarhajätteen avulla levinneenä. Puutarhassa pirunkeppi leviää innokkaasti juurivesoilla. USA:ssa (mm. Pennsylvanian osavaltiossa) piikkiaralia on luokiteltu haitalliseksi vieraslajiksi. Piikkiaralia leviää siellä tehokkaasti lintujen syömien marjojen avulla.

Kasvien mukana voi kulkeutua muutakin eliöstöä. 5-8 cm pitkä ja puoli senttiä leveä argentiinanlattanana (*Obama nungara*) on alun perin peräisin Etelä-Amerikasta ja löytyy jo EU:n vieraskasvien listalta. Laji on levinnyt Eurooppaan tuontikasvien mukana. Vuonna 2024 argentiinanlattananaa tavattiin ensi kertaa Ruotsista. *Obama nungara* käyttää ravintonaan kastematoja, laakamatoja ja etanoita, joilla on tärkeä tehtävä ekosysteemissä kasvinosien hajottajina ja maanlaadun parantajina.



Kuva 3. Jättipalsami leviää helposti jokien ja purojen varsille ja rantametsiin. Kuva 24.9.2025 Heikki Toivonen.

Pohdintaa ja kritiikkiä

Vieraslajien torjunnan taustalla olevia näkemyksiä voi myös kyseenalaistaa. Kuuluvatko luonnon monimuotoisuuteen vain alkuperäiset lajit? Ovatko alkuperäislajit tai Suomeen omin neuvoin kulkeutuneet lajit itsestään selvästi arvokkaampia kuin ihmisen tuomat? Millä perusteilla muinaistulokkaat ovat uustulokkaita hyväksyttävämpiä? Mitään yksiselitteistä perustetta näille erotteluille ei ole olemassa. Mitä väliä vieraslajin leviämisenä luontoon on, jos siitä ei ole haittaa muille lajeille?

Porin Reposaaren painolastikasvit ja Kotkan Hallaan puutavaran itätuonnin mukana levinneet kasvit ovat arvokkaita muistomerkkejä paikan historiasta. Rikkanenäätti oli alun perin Suomessa painolastikasvi, mutta on viime vuosikymmeninä ryöpsähtänyt taimitarhojen maanvaivaksi. Perinnepuutarhan pajuangervot eivät pääse karkuteille, jos pensaiden ympäristö rajataan ruohonleikkurilla tai juurimatolla ja puutarhajätteistä huolehditaan asianmukaisesti. Lupiinin hävittäminen omalta tontilta voi olla turhauttavaa, kun samaa lajia näkee kilometrikaupalla lähiteiden varsilla.

Suomen alkuperäislajitkin voivat lisääntyä voimakkaasti ja aiheuttaa haittoja. Vaateliaat lehtolajit kärsivät, kun kotimainen metsäkuusemme valloittaa, varjostaa ja happamoittaa lehtoja. Vieraslaji

valkohäntäkauris ja kotimainen metsäkauriimme ahmivat harvinaisia kasveja ja levittivät punkkeja samalla tavalla ja yhtä tehokkaasti. Metsätalouden käytännöt saattavat vähentää monimuotoisuutta enemmän kuin vieraslajit. Ilmastonmuutos mullistaa tulevana vuosikymmeninä kasvistomme perinpohjaisesti. Vieraslajien aiheuttamat haitat saattavat olla melko marginaalisia verrattuna ihmisen aiheuttamaan ympäristötuhoon ja lajikatsoon.

Virallisen linjan haastajat

Referoin seuraavassa **Seppo Turusen** esseetä; *Millaista luonnonsuojelua tarvitsemme?*

Konservoivan luonnonsuojelun mukaan luonnon monimuotoisuuteen kuuluvat vain alkuperäiset lajit. Vastakkaisen, liberaalin näkemyksen mukaan luonto muuttuu jatkuvasti ja uudet lajit lisäävät sen monimuotoisuutta. Ekosysteemit joustavat ja ovat avoimia uusille lajeille. Muuttuvaakin luontoa voi käyttää hyväksi luontokadon torjunnassa.

”Lajien tulkitseminen haitalliseksi on mielipidekysymys, josta on perustellusti erilaisia näkemyksiä.” Tiedeyhteisö on indoktrinoitu ennakkoluuloilla vieraita lajeja kohtaan, mutta ilmastonmuutoksen myötä yritykset pysäyttää lajeja nykyisille alueilleen ovat tuomittuja epäonnistumaan. Turunen perustelee kantansa vakuuttavasti, mutta jättää vieraslajien haitat kokonaan tarkastelunsa ulkopuolelle.

Berliinin Södgeländen alueen luonnonpuisto on ammuin hylätty sepelipohjainen ratapiha, jonne luonto on levinnyt omin neuvoin. Vieraslajeja, kuten valkoakaasioita ja tuhkapensaita ei ole raivattu pois. Käsite ”neljäs luonto” (ks. esim. Kauppinen 2025, 333–340) tarkoittaa paikkoja, jotka vapautuvat ihmiseltä ja jotka luonto valloittaa takaisin. Voisiko Södgeländen luonnonpuiston nähdä ainutlaatuisena viidakkona, jolla on omat ekologiset arvonsa?

Dendrologian harrastajien ja ammattilaisten keskuudessa vieraslajilinjaukset ovat saaneet paljon kritiikkiä. Mustilan arboretumin toiminnanjohtaja **Jukka Reinikaisen** mukaan ”vieraslajeille lyödään lähes demoninen leima ja niiden oletetaan alkuperänsä vuoksi rampauttavan koko ekosysteemin toimivuuden”. - - ”On vaikea ymmärtää, että tämänhetkistä, mutta historian aikana alati muuttunutta lajikoostumusta pidetään nyt niin pyhänä, että siihen tarraudutaan kiinni, vaikka kasvuolosuhteet muuttuvat.” Reinikainen pitää esimerkiksi vuorivaahteran lisäämistä kiellettyjen listalle käsittämättömänä ja pelottavana esimerkkinä ”mahdollisista linjauksista, joita voi olla tulossa lisää”.

(Sivuhuomautus: Mustilan arboretum tekee yhteistyötä Tampereen kaupungin kanssa Tampereen puulajikokeilu -hankkeessa. Kahdeksanvuotisessa puulajikokeilussa varaudutaan ilmastonmuutokseen ja etsitään uusia kestäviä kaupunkipuulajeja. Kokeilussa on mukana 50 puulajia, joita kaikkia istutetaan 30 yksilöä. Kuninkaankadulle on istutettu japaninsiipipähkinää, Hallilan ratikkapysäkillä amerikanhumalapyökkiä, Sorsapuistoon lakkipuuta, amurinkorkkipuuta, punavaahteraa ja koreanvaahteraa.)

Lopuksi

Vieraslajiportaalin lajilista saattaa olla jo liiankin pitkä. Lajien esillepanoa meillä voisi myös muuttaa helpommin hahmotettavaksi. Koko EU:n listalla on vain muutama meillä todella haitallinen vieraskasvi. Ne olisi hyvä erotella selvemmin listan muista lajeista, jotka eivät esiinny tai menesty Suomessa.

Vieraslajiasiantuntijoiden tehtävä ei ole helppo. Haitallisuuden lisäksi on otettava huomioon myös torjunnan kiireellisyys ja kustannustehokkuus, toimeenpanoresurssit ja taloudelliset seikat. Ongelmien ennaltaehkäisy voisi olla tehokkaampaa kuin jälkikäteen sääteily: tuontikiellot, kotimaisten lajien osuuden lisääminen puutarhoissa ja tuntuvat rangaistukset puutarhajätteiden viemisestä luontoon.

Eräs tuntemani puutarhaharrastaja huolii puutarhaansa kotimaisista luonnonkasveista vain lajeja, joita seudulla muutoinkin kasvaa. Hän ei halua levittää kotimaisiakaan kasveja niiden luontaisen alueen ulkopuolelle. Oman puutarhan kasveja kannattaa seurata, vaikka ei aivan puristiksi ryhtyisikään. Liian pontevan lajin leviämisen voi estää poistamalla kukat tai marjat ennen siementen kypsymistä.

Vieraslajiportaali kehottaa välttämään kasvien tai kasvinosien tuomista ulkomailta ja taimien tai siementen tilaamista ulkomaisista nettikaupoista. Eksoottisia taimia ja siemeniä on runsaasti tarjolla Suomen

sisälläkin. Ilmaston lämpeneminen viekoittelee kokeilemaan uutuuksia, joiden joukossa voi olla tulevia haittalajeja. Vaarallisimpia ovat lajit, joiden siemenet leviävät tuulen, lintujen tai veden mukana.

Vieraslajit karkaavat usein luontoon kottikärryjen tai auton peräkärryn avulla. Luonnossa kulkija kohtaa tuon tuostakin laittomia kaatopaikkoja, joissa tuoksuvatukat, idänvirpiangervot, terijoensalavat, vuorenkilvet, isot maksaruohot, pikkusydämet, tarha-alpit, suopayrtit jne. jököttävät vuosia paikoillaan ja saattavat hiukan levitäkin. Omalta tontilta kärrätään pois juuri niitä lajeja, jotka puutarhassakin leviävät rikkaruohon lailla.

Kirjallisuutta

Tärkein lähteeni kirjoitusta tehdessäni on ollut vieraslajiportaali: <https://vieraslajit.fi>. Ks. erityisesti portaalin kasviesittelyt, linkit ja tunnistusoppaat.

Alanko, P. 2007. Perennat.

Hunt, E. 2022. Invasive Species Spotlight: Japanese Angelica tree (*Aralia elata*). <https://www.brandywine.org/conservancy/blog/invasive-species-spotlight-japanese-angelica-tree-aralia-elata>

Juntumaa, J. 2025. Palautetta ja toiveita Dendrologian Seuralle. *Sorbifolia* Vol 56 1/2025. s. 32-34.

Juhanoja, S. ym. 2023. Viheralueiden suomalaiset perennat.

Järventaus, K. 2014. Akaan taajamametsien vieraskasvisto. Akaan kaupunki. https://vieras-cms.laji.fi/wp-content/uploads/2020/12/Vieraslajikasvisto_Akaa_small.pdf

Kauppinen, J. 2025. Kertomus maasta.

Laine, M. 2025. Elämä Mustilassa. Jukka Reinikainen. Arboretum Mustilan Ystävät ry. Kevättiedote 2025 s. 9-12.

Lehtimäki, J. 2025. Tampereen tulevaisuuden kaupunkipuut. Webinaari 11.3. 2025. https://bin.yhdistys-avain.fi/1599755/qCBVarSdH4vFI47mU0Qv0bo2b8/Puulajikokeet%20ja%20taimien%20hankinta_%20Esi-tyt%20KPS%20Webinari%2011.3.2025.pdf

Rämö, M. 2022. Selvisivätkö lakkipuu ja muut erikoisuudet talvesta? Näin puulajikokeilu etenee lähivuosina. *Tamperelainen* 12.6. 2022.

Pöntinen, P. 2025. Kauniit pirulaiset. *Suomen Kuvalehti* 18.7. 2025 s. 24-33.

Reinikainen, J. 2025. Arboretumin kuulumisia. Arboretum Mustilan Ystävät ry. Syystiedote 2025 s.8.

Ryttäri, T. & Väre, H. 2014. Puuvartiset kasvit vieraslajeina. *Sorbifolia* Vol. 45 4/2014.

Salminen, A. 2016. Kurturuusulajikkeiden lisääntymiskyky. Maisterintutkielma. Helsingin yliopisto. Maataloustieteiden laitos. Kasvintuotannon biologia 2016. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/addaac2a-893f-47c7-8458-71e7a6d8993d/content>

Tampereen puulajikokeen lajit. https://www.tampere.fi/sites/default/files/2022-06/tampere_puulajikoe_lajit.pdf

Turunen, S. 2025. Millaista luonnonsuojelua tarvitsemme? *Kanava* 53, 1/2025 s. 27-31.

<https://kaupunkikasviopas.hel.fi/>

<https://kaupunkikasviopas.hel.fi/kortti/kurturuusun-tilalle-mallikortti/>

<https://kaupunkikasviopas.hel.fi/kortti/kurturuusun-paremmat-jalkelaiset/>

Piiskujen tunnistuskaavio. https://vieras-cms.laji.fi/wp-content/uploads/2023/09/230829_Piiskut_vieraslaji_tunnistus_A3.pdf

Lutukassa on 2000-luvulla ilmestynyt parisenkymmentä juttua vieraskasveista. Lehtien sisällysluettelot löytää Luomuksen sivulta <https://tietopankki.luomus.fi/lehdet-ja-kirjat/lutukka/>

ETELÄNALVEJUURI VALKEAKOSKELLA

Kari Järventausta

Retkeilin 30.10.2025 Valkeakosken Painon Rehuistenvuoren luonnonsuojelualueella (6804:3341 YKJ) suppilovahveroita ja metsän monista maapuista kääpiä etsien. Alueen keskiosan kalliojyrkänteiden alla on useista alarinteen suuntaan – ehkä pääosin vuoden 2001 Janika-myrskyssä – kaatuneista isoista kuusimaapuista sekä kuusen taimikosta syntynyt vaikeakulkuinen murros. Koska murros näytti ulottuvan pitkälle alarinteeseen, päätin mennä sen läpi. Onneksi niin, sillä kuusen taimien ja maapuiden välissä kasvoi kookasta, tummanvihreää saniaista, jota hetken tarkasteltuani aloin epäillä etelänalvejuureksi, *Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A.Gray. Määrittäkseni sai vahvistuksen Heikki Toivoselta, joka tarkasteli paikalta ottamaani näytettä 4.11.2025.

Etelänalvejuurta kasvaa paikalla noin 15 x 30 metrin suuruisella alueella ainakin 50–60 tupasta, joista ylimmät ovat noin 15 metrin etäisyydellä jyrkänteestä. Lajin isot yksilöt – isoimmat lehdet 115 cm pituisia – olivat tummanvihreinä ja pystykasvuisina lajille tyypillisen näköisiä, sen sijaan nuoret ja pienikokoiset yksilöt muistuttivat paljon metsäalvejuurta (*Dryopteris carthusiana*). Kaikkia pienempiä yksilöitä en yrittänytäkään määrittää, joten eteläalvejuuren yksilömäärä voi olla aika paljonkin mainittua suurempi.

Kaatuneiden ja keloutuneiden kuusien takia puolivarjoisen rinteen kasvillisuus on muutoin melko tavanomaista. Paikan vallitsevia lajeja ovat etelänalvejuuren ja kuusen ohella metsäkastikka (*Calamagrostis arundinacea*) ja vanamo (*Linnaea borealis*), mutta enemmän tai vähemmän runsaslukuisia ovat myös käenkaali (*Oxalis acetosella*), mustikka (*Vaccinium myrtilloides*), metsäalvejuuri, sananjalka (*Pteridium aquilinum*) ja vadelma (*Rubus idaeus*). Yksittäin tai harvalukuisina paikalla kasvavat lisäksi ainakin kevätpiippo (*Luzula pilosa*), metsäorvokki (*Viola riviniana*), rohtotädyke (*Veronica officinalis*), sinivuokko (*Hepatica nobilis*), kallioimarre (*Polypodium vulgare*), isoalvejuuri (*Dryopteris expansa*), metsäriidenlieko (*Lycopodium annotinum*) sekä nuorina taimina pihlaja (*Sorbus aucuparia*), harmaaleppä (*Alnus incana*) ja



Kuva 1. Valkeakosken Rehuistenvuoren etelänalvejuuren kasvupaikka. Kuva 3.11.2025 (KJ)

rauduskoivu (*Betula verrucosa*). Lehtoruusuke- ja isokastesammaleita (*Rhodobryum roseum* ja *Plagiochila asplenoides*) lukuun ottamatta paikan sammaleetkin näyttäisivät olevan tavanomaisia kangasmetsän lajeja.

Eteläalvejuurikasvuston kohdalla osittain louhikoksi sortuneen jyrkänteen kivilaji on punaista graniittia, mikä osaltaan selittää seuralaiskasviston tavanomaisuutta. Ehkä louhikosta on kuitenkin vuosituhansien aikana liennut ja valunut rinteeseen jonkin verran ravinteita, kun eteläalvejuurikasvusto on noin laaja ja ilmeisen vanha.

Eteläalvejuuri on meillä harvinainen ja eteläinen laji. Lajitietokeskuksessa on (9.11.2025) siitä 130 havaintoa, joista valtaosa on Ahvenanmaalta, Varsinais-Suomesta ja Uudeltamaalta. Sisä-Suomesta havaintoja on vain jokunen, lähinnä Imatralta, Riihimäeltä, Hämeenlinnasta sekä Kangasalta vuodelta 1980–1981 (havainto on karkeistettu) sekä kaksi Tapio Lah-tosen ja Ilkka Sahin vuoden 2017 havaintoa Ruovedeltä.

Laji tunnetaan Pirkanmaalta myös Lempäälästä, Oriveden Lauttakulmalta ja Siitamasta (Parnela 2014) sekä todennäköisesti Nokian Siurosta, jonka ilmeistä eteläalvejuuriesiintymää Kaija Helle esitteli minulle kesäkuussa 2025. Valkeakosken ja Nokian esiintymää lukuun ottamatta Pirkanmaan esiintymät ovat pieniä, 1–3 tuppaa kokoisia. Ainoastaan Kangasalan esiintymän havainto on vanhempi, muut havainnot ovat 2010-luvulta.

Voi olla, että laji on hyötynyt ilmastonmuutoksesta ja on hiljalleen yleistymässä Sisä-Suomessa. Toisaalta eteläalvejuuri on ilmeisesti usein sekoitettu isoalvejuureen, josta se kuitenkin poikkeaa selvästi jo jäykemmän ja pystymmän kasvutapansa puolesta. Eteläalvejuuri on myös talvivihanta, kun isoalvejuuren lehdet kuihtuvat jo ensimmäisinä hallaöinä. Muista isoista saniaisista vain metsäalvejuuri on selvästi talvivihanta. Se on kuitenkin keskimäärin selvästi eteläalvejuurta pienempi ja hento- ja rentokasvuisempi. Kivikkoalvejuuri (*Dryopteris filix-mas*) on osittain talvivihanta, mutta sen tunnistaa parilehdykkäisistä lehdistään jo metrien päästä. Loppusyksy ja alkutalvi onkin hyvää aikaa eteläalvejuuren havainnoinnille. Silloin kun sananjalka, hiirenporras (*Athyrium filix-femina*) ja isoalvejuuri sekä pääosin myös kivikkoalvejuuri ovat jo kuihtuneet. On todennäköistä, että eteläalvejuuri löytyy vielä useammasta paikasta Pirkanmaalta.



Kuva 2. Eteläalvejuuren lehdet ovat kookkaita, syvävihreitä ja niiden varren alaosassa on runsaasti keskiosastaan hyvin tummia suomuja.

Kuva 3.11.2025 (KJ)

Lähteet

Lajitietokeskus 9.11.2025: <https://laji.fi/observation/list?target=MX.37755>

Parnela, Ari 2014. Retkeilykauden putkilokasvi- ja sammalhavainnot Orivedeltä ja Kangasalta (EH). Talvikki 38: 14–21.

NEVAIMARRE KOLHON LAKSILLA MÄNTTÄ-VILPPULASSA

Johanan Järvinen & Soile Ahola-Aren

Laksi jaksaa yllättää monella tavalla

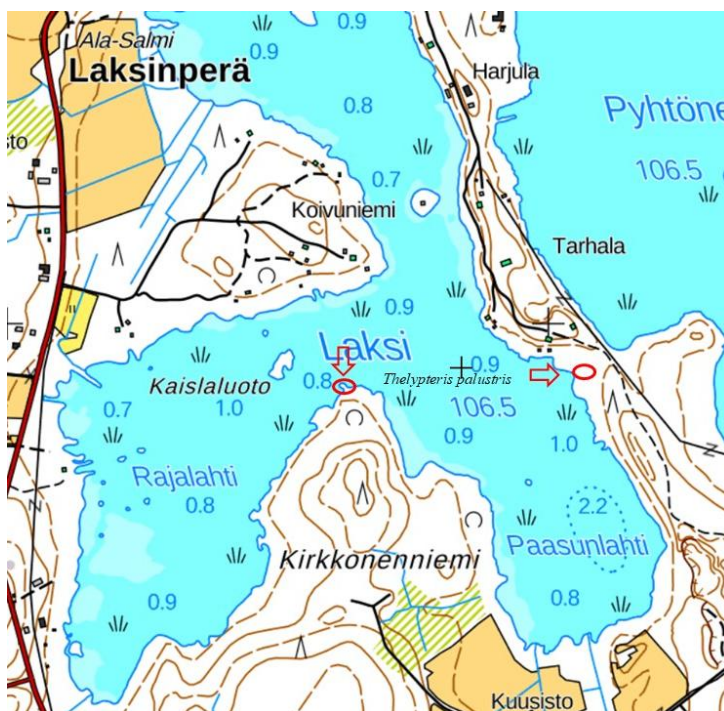
Kevätjäillä kulkiessamme löysimme varstasaraa (*Carex pseudocyperus*) Laksin Ruokosenharjun kapeimman kohdan (YKJ 6890:3368) rantaluhdalta. Luhdan järviruoko (*Phragmites australis*) oli kolmatta metriä korkeaa ja tavallista paksumpaa, mikä viittasi suotuisaan kasvupaikkaan. Varstasaraa on myös joitakin kasvustoja Laksin Rajalahdella, ne löysin jo vuonna 2018.

Kävin Laksilla 13 ja 14. kesäkuuta. Soutaessani ihmettelin järvessä aiemmin runsaana esiintyneiden uistinvidan (*Potamogeton natans*) ja pitkälehtividan (*P. praelongus*) niukkuutta. Nyt ne näyttivät lähes puuttuvan. Olisiko syynä viileä alkukesä?

Ruokosenharjun kelluvalla rantaluhdalla kasvoi talvella löytämämme varstasaran seurassa pitkäpääsaraa (*Carex elongata*) ja hieman kauempana nevimarretta (*Thelypteris palustris*) noin viiden neliömetrin alueella. Suuren kasvikirjan mukaan nevimarteen kanssa kasvaa usein juuri varstasara (Tuomikoski 1958). Näytteet nevimarresta ja pitkäpääsarasta toimitan Turun yliopiston kasvimuseon (TUR) kokoelmiin.

Kesäkuun 14. päivän iltana inventoimme Ruokosenharjun rantaluhdan muutkin putkilokasvit: tervaleppä (*Alnus glutinosa*), hiirenporras (*Athyrium filix-femina*), rauduskoivu (*Betula pendula*), hieskoivu (*B. pubescens*), vehka (*Calla palustris*), harmaasara (*Carex canescens*), piukkasara (*C. elata*), mutasara (*C. limosa*), myrkkyykeiso (*Cicuta virosa*), kurjenjalka (*Comarum palustre*), suohorsma (*Epilobium palustre*), pikkurantamatara (*Galium palustre* ssp. *palustre*), pikkumatarata (*G. trifidum*), terttualpi (*Lysimachia thyrsiflora*), rantakukka (*Lythrum salicaria*), suoputki (*Peucedanum palustre*), järviruoko, vuohennokka (*Scutellaria galericulata*) ja suo-orvokki (*Viola palustris*). Luhdan lähistöllä kasvoi edellisten lisäksi myös viiltosara (*Carex acuta*), jokapaikansara (*C. nigra* ssp. *nigra*), pullosara (*C. rostrata*), luhtasara (*C. vesicaria*), ranta-alpi (*Lysimachia vulgaris*), virpapaju (*Salix aurita*), tuhkapaju (*S. cinerea*) ja halava (*S. pentandra*).

Myös lähialueen vesikasvilajisto oli monipuolista: kurjenmiekkä (*Iris pseudacorus*), järvikaisla (*Schoenoplectus lacustris*), järviruoko, isoulpukka (*Nuphar lutea*), konnanulpukka (*N. pumila*), niiden risteytymä pohjanulpukka (*N. lutea* x *pumila*), pohjanlumme (*Nymphaea alba* ssp. *candida*), vesirutto (*Elodea canadensis*), kilpukka (*Hydrocharis morsus-ranae*), ruskoärviä (*Myriophyllum alterniflorum*), kiehkuraärviä (*M. verticillatum*), pikkuvita (*Potamogeton berchtoldii*), uistinvita, pitkälehtivita, siimapalpakko (*Sparganium gramineum*), pikkupalpakko (*S. natans*), rimpi-vesiherne (*Utricularia intermedia*), pikku-vesiherne (*U. minor*) ja isovesiherne (*U. vulgaris*).



Kuva 1. Kartta. Nevimarteen kasvupaikat Laksilla sijaitsevat yhtenäiskoordinaatiston (YKJ) ruuduissa 6890:3367 ja 6890:3368.



Kuva 2. Kirkkonenmiemen pohjoiskärki, jonka luhdan keskellä kasvaa nevaimarretta. Takana näkyy Ruokosenharju, jossa on toinen nevaimarre-esiintymä.

Kuukautta myöhemmin, 13.7. nevaimarre löytyi myös Kirkkonenmiemen pohjoiskärjen (YKJ 6890:3367) kelluvalta luhdalta noin neljän neliömetrin kasvustona. Seuranaan sillä oli piukkasara, mutasara, kurjenjalka, terttualpi, raate (*Menyanthes trifoliata*) ja vuohennokka.

Uistinvita ja pitkälehtivita eivät runsastuneet Laksilla koko kesänä, eivät edes hellejakson aikana. Pitkälehtivitaa esiintyi niukkana vain järven keskiosissa, muualta se puuttui. Uistinvitaa oli eniten järven keskiosissa ja Rajalahdella. Aiemmin kumpikin laji on ollut runsas koko järvässä. Vain kahdessa kohdassa kasvanut ahvenvita (*Potamogeton perfoliatus*) jäi tänä kesänä löytymättä.

Laksin keskellä suuri vesitatarkasvusto (*Persicaria amphibia*) oli tänä kesänä yhtä suuri kuin aiemmin. Sen sijaan aikaisempina vuosina järven pintaan ulottunut suuri vesiruttokasvusto näytti nyt kokonaan kadonneen, kuten muualtakin järvestä, jossa sitä oli tavattu useammassa paikassa.

Voisiko ilmastonmuutos vaikuttaa paikallisesti näin voimakkaasti? Ovatko vuosienväliset säänvaihtelut niin suuria, että yleisetkään vesikasvit eivät pysty sopeutumaan nopeasti tapahtuviin muutoksiin? Tuleeko joku harvinainen laji (esimerkiksi pitkälehtivita) ehkä häviämään ja yleisetkin lajit (esimerkiksi uistinvita) taantumaan vuosittaisten sään vaihtelujen vuoksi. Ehkä eteläiset reliktilajit (varstasara, nevaimarre) saattavat yleistyä jatkossa, olivathan ne yleisiä jääkauden jälkeisellä lämpökaudella. Tulevaa kehitystä on vaikea ennustaa, se jää nähtäväksi...

Kirjallisuus

Tuomikoski, R. 1958. *Lastrea thelypteris* (L.) Bory – Nevaimarre. Suuri kasvikirja (Toim. J. Jalas) I, s. 89-91. Otava, Helsinki.

PÄLKÄNEEN KASVISTON TULOKAS- JA SATUNNAISLAJEISTA

Hannu Alén

Vanhan Pälkäneen kasvistosta ilmestyi varsin kattava esitys Lutukka-lehdessä vuonna 2023 (Ranta ym. 2023). Lähes kaikki neliökilometriruudut vanhan Pälkäneen alueella on kartoitettu kattavasti. Noin 10 % kartoituksista on tehty jo 1970-luvulla, ja on ilmeinen tarve lajiston tarkistuksiin näillä kohteilla. Toisaalta luonto-olosuhteet ovat muuttuneet monesta syystä: soranotto, rakentaminen, maatalous ym. Myös ilmaston lämpeneminen aiheuttaa eteläisten lajien leviämistä ja runsastumista.

Valitettavasti mukaan mahtuu myös erikseen määriteltäviä haitallisia vieraslajeja. Suuren kasvikirjan vuonna 1980 ilmestyneessä III osassa todetaan eräästä lajista seuraavaa (Jalas 1980): ”Etelä-Suomen rannikko on ilmeisesti juuri ja juuri sitä aluetta, missä lajilla saattaa olla mahdollisuudet vakinaistumiseen, toisin sanoen jokavuotiseen siemenestä uudistumiseen.” Kyseessä on kaikkien nykyään tuntema jättipal-sami. Suuressa kasvikirjassa esitetty arvio on mennyt pieleen, mutta herää kysymys, olisiko jotain ollut tehtävissä, jos lajia olisi tarkkailtu tiiviimmin ja ryhdytty oikea-aikaisesti riittäviin toimenpiteisiin.

Viime vuosina olen keskittynyt paljolti juuri tulokas- ja satunnaislajien havainnointiin. Retkikohteita ovat olleet sorakuopat, erilaiset ruderaattikohteet, pienet kaatopaikat sekä teiden varret, etenkin valtatie 12 (Lahti – Tampere). Rakennetuilla alueilla myös puutarhojen lähikarkulaiset on huomioitu. Seuraavassa lyhyt kooste havainnoista.

Tattari (*Fagopyrum esculentum*)

Tapasin lajin ensi kerran 4.8.2024 valtatie 12 pientareelta Harhalassa (YKJ 6801:3355). Myös toinen havainto on samasta ruudusta Valkeakoskentien Harhalansalmen sillan kannelta. Myöhemmin havaitsin tatarin vielä kahdesta paikkaa valtatie 12 varresta. Kesällä 2025 lajia ei näkynyt.

Sinisavikka (*Oxybasis glauca*)

Sinisavikka löytyi 12.8.2023 Humuspehtoori Oy:n kompostointikentän reunamilta Ruokolan Aukeasuon eteläpuolelta (6802:3359). Seuralaisena mm. erittäin runsaana esiintynyt punasavikka (*O. rubra*). Toinen havainto lajista on 11.8.2024 valtatie 12 varrelta Veteläkorven länsipuolelta (6804:3354).

Salaattikleitonina (*Claytonia perforata*)

Laji löytyi 27.6.2025 Uusi-Epaalasta (6808:3352). Täällä se kasvoi rikkana kauppuutarhan taimien vierellä.

Tyräruoho (*Herniaria glabra*)

Olen tavannut lajin Pälkäneellä ensi kerran 13.7.2001 Sappeenvuoren laskettelukeskuksen pysäköintialueelta. Sitten Pekka Valtonen on ilmoittanut lajin Paavolanharjun asuntoalueelta (6804:3354). 24.5.2024 havaitsin tyräruohoa maankaatopaikalla Kantokylässä Vesitanhuan pellon länsipuolella (6803:3356). Kesällä 2025 laji löytyi myös Roholan alueen uuden kevyen liikenteen sorastukselta (6806:3355).

Metsälitukka (*Cardamine flexuosa*)

Metsälitukkaa tavataan luonnonkasvupaikkojensa lisäksi rikkana taimitarhoissa ja kasvihuoneissa. Laji löytyi rikkana Roholan alueen meluvallin istutusten joukosta vt 12 itäpuolelta (6805:3354). Seurana sillä oli mm. rohtopernaruoho (*Sisymbrium officinale*).

Keltasinappi (*Sinapis alba*)

Pälkäneen keskustaaajamassa sijaitsevan Onkkaalantien perusparannuksen yhteydessä suoritettiin myös uudisnurmetuksia. Ilmeisesti käytettyjen siemenien joukossa alueelle kulkeutui myös useita rikkakasveja.

Keltasinappi löytyi 29.8.2024 Kankahaisista aivan tien eteläpäässä (6804:3354). Seurana oli mm. otavavatti (*Sonchus asper*) sekä säderusokki (*Bidens radiata*).

Härkäpapu (*Vicia faba*)

Pyöräillessäni Lahdentietä myöhään syksyllä kiinnitin huomioni Saviniemen tienhaarassa (6797:3361) jo kaukaa erottuvaan kasviin, joka oli vielä täydessä kukassa. Saapuessani sen kohdalle totesin se välittömästi härkäpavuksi. Toisen kerran tapasin lajin heinäkuussa 2025 myös valtatie varressa Veteläkorven kohdalla (6804:3354).

Pikkuapila (*Trifolium dubium*)

Pikkuapilasta on vain yksi havainto Pirkanmaalta, Tampereelta (Matti Kääntönen 2001). Tapasin lajin Humuspehtoori Oy:n kompostointikentän tuntumasta 12.8.2023. Siellä laji esiintyi kohtuullisen runsaana muutaman aarin alueella. Kyseinen alue on erittäin mielenkiintoinen kohde. Olen tavannut sieltä edellä mainittujen sini- ja punasavikan lisäksi mm. kierumataran (*Galium aparine*), harsulemmikin (*Myosotis sparsiflora*) ja kissankidan (*Chaenorninum minus*). Kohde on yksityisaluetta, joten liikkuminen siellä vaatii maanomistajan luvan.

Kultatyräkki (*Euphorbia epithymoides*)

Löysin tyräkin 23.5.2023 Kollolanharjun soranottoalueen pohjoisreunalta (6803:3355). Lajia kasvoi siellä pari yksilöä. Se lieene saapunut alueelle tuotujen täytemaiden mukana. Seuralaislajeina mm japanintatar (*Reynoutria japonica*), keltanarsissi (*Narcissus pseudonarcissus*), kevätsahrami (*Crocus vernus*), jalo-kiurunkannus (*Corydalis nobilis*) ja norjanangervo (*Spiraea 'Grefsheim'*).

Jättiverbena (*Verbena bonariense*)

Tarkastaessani erästä ylijäämämaavarastoa Kantokylässä (6803:3356) kiinnitin huomion outoon kasviin. Minulla ei ollut mitään käsitystä mikä se voisi olla. Otin kasvista näytteen. Myöhemmin kesällä Tuomo Kuitunen pystyi sen tunnistamaan jättiverbenaksi. Lajista ei ole aiemmin ilmoitettu havaintoja Pirkanmaalta.

Karvamustakoiso (*Solanum nigrum* subsp. *schultesii*).

Karvamustakoiso on kirjallisuuden mukaan hyvin harvinainen ja havainnot sijoittuvat etupäässä rannikko-seuduille. Havaitsin 7.8.2024 pienehkön ja melko vaaleanvihreän mustakoison valtatie 12 pientareella Myllyojan rummun tienoilla (6801:3356). Otin sen näytteeksi ja kotona sitä tarkastellessa totesin sen hyvin karvaiseksi. Toistaiseksi muut näytteen nähneet ovat päätyneet karvamustakoisoon. Varmistus saataneen kasvimuseolta jonne näytteen lähetin.

Kultanauhus (*Ligularia wilsoniana*)

Pyöräillessäni elokuun lopulla Kuulialanniemeen havaitsin pienen maankaatopaikan (6807:3355), jonne oli tuotu myös ilmiselvää puutarhajätettä. Alueen reunalla kiinnitin huomion muutamaan kookkaaseen kultanauhukseen. Tarkemmin paikkaa tutkiessani vastaan tuli melkoinen määrä puutarhakasveja. Muutaman tunnin lajin lisäksi paikalla kasvoi minulle täysin tuntemattomia lajeja. Harrastajaystäväieni kanssa olemme niitä syksyn mittaan määrittäneet, mutta kaikille ei toistaiseksi vielä ole nimeä löytynyt. Tunnistettuja ovat mm. seuraavat:

- sinilobelia (*Lobelia erinus*)
- pystykäenkaali (*Oxalis stricta* 'Rufa')
- balkaninhevostanja (*Aesculus hippocastanum*)
- kelloköynnös (*Cobaea scandens*)
- säleikkövilliini (*Parthenocissus inserta*)
- ruostekukka (*Crocosmia pottsii*)
- tarhadaalia (*Dahlia pinnata*)

Tarhadaaliaa olen löytänyt myös eräältä puutavaran varastopaikalta valtatie 12 varrelta Kuisemasta (6798:3359).

Japaninruttojuuri (*Petasites japonicus*)

Löysin 10.5.2022 eräältä ylijäämämaakasalta läheltä kunnan jätevedenpuhdistamoa Tommolassa (6804:3354) muutaman yksilön japaninruttojuurta. Minulla ei ollut tietoa mistä maa-aines oli tuotu. Vuonna 2023 havaitsin lajin laajahkon kasvuston Lomatien pientareella. Paikalla ei näyttänyt tapahtuneen tien parannustoimia lähivuosina, joten jätevedenpuhdistamon esiintymä on todennäköisesti peräisin jostain muualta.

Sikuri (*Cichorium intybus*)

Sikuria kasvaa melko runsaasti valtatie 12 meluvallilla Roholan kaava-alueen länsireunalla. Se lienee vallin maisemoinnin yhteydessä kylvetty. Selvänä peltorikkana laji löytyi elokuussa 2025 Kirvun kylältä (6811:3353). Seurana mm. puistohierakka (*Rumex obtusifolius* subsp. *obtusifolius*).

Lännenisosorsimo (*Glyceria grandis*)

Tämä kookas heinä kasvaa kirjallisuuden mukaan tienvarsiojissa ja kosteilla joutomailla. Löysin lajin ensi kertaa juuri kosteuden ja maan kantavuuspuutteiden johdosta viljelyn ulkopuolelle jääneeltä pellolta Ruokolasta valtatie ja Pinteleen välissä (6800:3356). Vastaavasta kasvuympäristöstä sorsimo löytyi 5.10.2024 Pohjalahdelta Vähäjärven länsipuolelta (6814:3356).

Ketotähkiö (*Phleum nodosum*)

Aiemmin nurmitähkiön (timotei) alalajina pidetty ketotähkiö on nykyään luokiteltu omaksi lajikseen. Siitä on Pirkanmaalta ilmoitettu vain harvoja havaintoja ja viime vuosikymmeniltä ei lainkaan. Tapasimme lajin Kari Järventaustan ja Tuomo Kuitusen kanssa lakkautetun Harhalan koulun pihamaan reunasta (6801:3355) 25.7.2023. Toinen, vielä varmistamaton löytö on Kantokylän soranottoalueen pohjoisreunasta vuodelta 2025.

Viljahirssi (*Panicum miliaceum*)

Onkkalantien ja Keskustien perusparannuksen jälkeen välikaista- ja piennarnurmetukselta löytyi mielenkiintoisia uudistulokkaita kuten edellä mainittu keltasinappi. Viljahirssin tapasin Tommolasta hautausmaan pohjoispuolelta (6805:3354) sekä Keskustieltä K-marketin kohdalta (6806:3354). Laji löytyi myöhemmin myös Roholan meluvallin istutusten joukosta (6805:3354) yhdessä rohtopernaruohon ja metsälitukan kanssa.

Pikkuviherpantaheinä (*Setaria viridis* var. *viridis*)

Yrjö Ranta on ilmoittanut löytäneensä lajin Myttälästä 1960-luvun alkupuolella. Laji.fi sivustolla esiintyy myös epämääräinen löytö 1975. Ei ole tietoa kumpaa variaatiota havainnot koskevat. Itse löysin pikkuviherpantaheinän rikkana Kollolasta Iltaslammin pohjoispuolen ohrapellosta (6801:3356). Laji kasvoi paikalla 3 vuotta, mutta näyttää nyt kadonneen.

Kiitokset

Haluan kiittää kaikkia retkiseuralaisiani ja määrittäjiä osallistujia erityisesti Kari Järventaustaa, Tuomo Kuitusta ja Heikki Toivosta.

Kirjallisuus

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (Toim.) 1998. Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki.

Jalas, J. 1980. *Impatiens glandulifera* Royle – jättipalsami (komea häpykannus). Suuri kasvikirja III (Toim. J. Jalas), s. 66-67. Otava, Keuruu.

Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila, P. 2019. Checklist of the vascular plants of Finland. Suomen putkilokasvien luettelo. Finnish Museum of Natural History LUOMUS, Helsinki.

Lajitietokeskus, 2025: www.laji.fi (5.11.2025)

Ranta, Y., Mäkinen, A., Lampinen, R. & Alén, H. 2023. Pälkäneen kasvisto. Lutukka 39(1): 3-22.

Väre, H., Saarinen, J., Kurtto, A. & Hämet-Ahti, L. (Toim.) 2021. Suomen puu- ja pensaskasvio. Finnish Dendrological Society, Helsinki.

SIENILÖYTÖJÄ NOKIAN HAAVISTOSTA – KASTANJAKÄÄPÄ JA VIHHERUKONSIENI

Lasse Kosonen & Joni Raivio

Syksyllä 2024 inventoimme Haaviston luonnonsuojelualueiden helttasienistöä Nokian kaupungin toimeksiantamana. Sienisyksy ei ollut erityisen antoisa, mutta joitakin mielenkiintoisuuksia alueelta kuitenkin löytyi. Haaviston alue koostuu useasta pienestä luonnonsuojelulla rauhoitetusta alueesta, joiden maasto on vaihtelevaa. Kiintoisimpia olivat pähkinäpensastoa kasvavat Haavistontien eteläpuoliset alueet ja lahopuustoiset puronvarret.

Pieni luonnonsuojelualue puronvarren molemmin puolin oli melkoista kaatuneiden leppien ja koivujen vaikeapääsystä ronkkelikko. Siellä kompuroidessani syksyllä 2024 kiinnitin (LK) huomiota muutamiin puron yli kaatuneen harmaalepän rungolla kasvaneisiin punaruskeisiin torvimaisiin kääpiin. Koska olimme Pohjois-Karjalan sienipäivillä (Piitulainen ym. 2024) tutustuneet eräässä ukonhattulehdossa kasvaviin kastanjakääpiin (*Polyporus badius*), oli nämäkin helppo tunnistaa kastanjakääviksi. Havainto oli silti yllättävä, koska minulla ei ollut tiedossa Pirkanmaalta aiempia löytöjä. Kaikkiaan kääpiä oli kahdeksan, jo parhaat päivänsä nähneitä ja ”korppuuntuneita”. Esiintymä oli kuitenkin varsin edustava, ja esim. kääpätieteemme guru Tuomo Niemelä sanoi, ettei ole koskaan nähnyt noin komeaa esiintymää. Esiintymä jää niukasti luonnonsuojelualueen ulkopuolelle.

Mentiin vuosi eteenpäin. Sama paikka. Sama puronvarsi. 19.9.2025. Puronvarteen yli ja poikki kaatuneet lahoavat harmaalepät olivat täynnään mesisieniä. Kaukaa erottuivat myös mesisienien parvesta komeat, tuoreet kastanjakäävät. Tällä kertaa 15 itiöemää. Suurimpien lakkien läpimitta oli lähes 20 cm. Itiölava oli puhtaan valkoinen ja tahraton. Lakki oli syvän kastanjan punaruskea. Jalkaosuus lyhyt, tappimainen, 2–3 cm pitkä ja sentin paksu, suureksi osaksi musta. Haju oli hapahko, miellyttävä.



Kuva 1. Kastanjakääpä, *Polyporus badius*. Nokia, Haavisto. Kuva: Joni Raivio

Kastanjakääpä on luokiteltu Suomessa hyvin uhanalaiseksi. Vuoden 2000 uhanalaisuusarviossa se oli peräti CR eli äärimmäisen uhanalainen. Vuosien 2010 ja 2019 uhanalaisarvioissa se oli ”tipahtanut” jo vaarantuneeksi (VU), koska löytöpaikkoja oli ilmoitettu ripeässä tahdissa lisää. Pohjoisimmat löydöt ovat Pohjois-Karjalasta, jossa itsekin pääsimme tutustumaan lajiin syksyllä 2024. Pirkanmaalta on laji.fi:ssä pari ilmeisen väärää ilmoitusta ja yksi löytö Sastamalasta (Teukku, 31.3.2019, Vesa Salonen). Sastamalan havainnon tekijä harrasti kyllä kääpiä, mutta löydön päivämäärä on outo, koska kastanjakääpä on yksivuotinen laji ja voisimme kuvitella, että kevätaikaan, maaliskuussa kastanjakääpä olisi jo hajonnut. Ehkä kyseessä on päivämäärävirhe?

Samalla retkellämme Haavistossa poikkesimme viime vuodesta tutulla viherukonsien (Lepiota grangei) kasvupaikalla, tuoreessa lehdossa. Melko pian löysimme pienen ryhmän ukonsieniä ja yhteensä laskimme niitä lopulta 19 itiöemää. Lähistöllä kasvoi koivuja, lehmuksia ja pähkinäpensaita.

Esiintymän löysi 12.9.2024 Anne Hirvonen Sieniatlasretken yhteydessä. Tällöin paikalta löytyi yli 10 viherukonsientä (Kosonen ym. 2024).

Viherukonsieni on pieni, kaunis ukonsieni. Lakki on 2–3 cm leveä, laakean kupera, kauttaaltaan tumman vihreän suomuinen. Suomut haalistuvat sien ikääntyessä ja lopulta vihertävää väriä saattaa nähdä aivan keskustasta pienenä pisteenä. Jalan tyviosassa sen sijaan vihreät suomuvyöt säilyvät pitempään. Jalka on ohut, suora, renkaaton. Haju on tyypillinen pienille ukonsienille: hieman epämiellyttävän kaasumainen. Löysin itse (LK) viherukonsien Pirkanmaalle uutena Nokian Sorvansillan kuivasta lehdosta vuonna 1992 (Vauras & Kosonen 1994). Sen jälkeenkin sitä on sieltä löytynyt, mutta viime vuosina sitä ei ole sieltä etsitty. Pirkanmaan toisen havainnon teki Seppo Kytöharju, joka löysi sen Linnainmaalta, myös kuivasta lehdosta vuonna 2014. Paikalla kasvoi parikymmentä viherukonsientä. Uusi löytö on Hämeenkyrön Lajavärvästä 29.9.2024, jolloin haavikkoisella laiturilla kasvoi kaksi itiöemää (A-M. Enne, laji.fi). Myös v. 2025 se kasvoi tällä paikalla (Enne, Facebook-viesti).

Suomen ensimmäiset löydöt ovat vuodelta 1984, Lammin Untulanharjulta (nyk. Hämeenlinna), josta lajia on löydetty sen jälkeen lähes vuosittain (viimeksi 2025). Viherukonsieni on luokiteltu silmällä pidettäväksi (NT).

Kirjallisuus

- Kosonen, L., Grönäs, A. & Raivio, J. 2025: Harvinaisia ukonsienilöytöjä Pirkanmaalla. Sienilehti 77(1): 9–11.
- Piitulainen, M. & Häkkinen, S. & Kotivuori, S. & Koiranen, K. 2024: Valtakunnalliset Sienipäivät Kiteellä 2024. Sienilehti 76(4): 28–29.
- Vauras, J. & Kosonen, L. 1994: Viherukonsieni (*Lepiota grangei*) Suomessa – harvinainen ja uhanalainen. Luotukka 10(3): 67–71.



Kuva 2. Viherukonsieni, *Lepiota grangei*. Nokia, Haavisto.
Kuva: Joni Raivio

TUULIVOIMAHANKKEIDEN KUULUMISIA LUOTEIS-PIRKANMAALTA JA KOILLIS-SATAKUNNASTA

Pekka Henttonen

Kirjoitin Talvikin viime vuoden numerossa Parkanon Ronokorpea uhkaavista tuulivoimasuunnitelmista (Henttonen 2024). Kangaslammin tuuli- ja aurinkovoimahankkeen YVA-ohjelma (17.10. 2024) ei ehtinyt mukaan kirjoitukseen, joten aluksi muutama huomio siitä.

Pohjan Voiman lupaukset Ronokorven SSTE-alueen (Soidensuojelun täydennyschdotuksen kohde) huomioimisesta tuulivoimalan sijoittelussa eivät juuri näy YVA-ohjelmassa. Pirkanmaan liiton tuulienergian teknisessä sijaintiselvityksessä päädyttiin käyttämään vain 100 metrin etäisyysvyöhykkeitä suojeluehdotuksen kohteisiin. Edes sitä ei ole Kangaslammin energian vaihtoehtoissa noudatettu. Ronokorven soidensuojelun täydennyschdotusalue sijoittuu YVA:ssa lähimmillään 50 metrin etäisyydelle hankevaihtoehtojen VE1 ja VE3 voimaloista sekä 20 metrin etäisyydelle hankevaihtoehtojen VE2 voimaloista.

YVA-ohjelma sijoittaisi tuulivoimaloita ja tiestöä luonnon monimuotoisuuden ydinaluerajauksen (lumoalue) sisään keskelle suojeluehdotussoiden mosaikkia. Pirkanmaan vaihekaavaehdotuksen mukaan Ronokorven lumoalue ei kuulu tuulienergia-alueeseen. Lumoalueelle ei maakuntakaavan suunnitteluperiaatteiden mukaisesti pidä osoittaa tuulienergiatuotantoa. Pirkanmaan liitto ei puolla voimaloiden sijoittamista lumoalueelle, mutta se ei näytä Pohjan Voimaa häiritsevän. Lumoalueen voimalat olivat edelleen mukana lokakuun 2025 asukaskyselyn hankevaihtoehtoissa VE1 ja VE3.

Lumoalueen sisälle tuulivoimaloita ei silti luulisi rakennettavan. Yhteysviranomaisen edellyttää, että vaikutusten arvioinnissa kiinnitetään erityistä huomiota alueella sijaitsevien suokohteiden vesitalousvaikutuksiin. Saa nähdä, kuinka lähelle lumoalueen reunoja voimaloita lopulta kaavoitetaan. Jos vaikutukset soiden kasvistoon ja hydrologiaan halutaan varmasti välttää, etäisyyden voimaloista (valuma-alueen) alapuoliselle suolle pitäisi olla vähintään useita satoja metrejä. Tämänhetkiset suunnitelmat eivät lupaa hyvää. Ronokorven pohjois- ja luoteispuolisia voimalapaikkojen rakentumista taitaa myös olla mahdoton estää.

Kangaslammin hankealue on pohjoisosiltaan paljon laajempi kuin vaihemaakuntakaavassa tuulivoimalle osoitettu alue. Jää nähtäväksi, kuinka lähelle Häädetkeitaan aluetta, luonnonpuistoa ja maakotkareviiriä tuulivoimaloita lopulta rakennetaan. Seudun erämaisuus häviää tuuliteollisuusalueen myötä joka tapauksessa.

Haitinkankaan hanke

Talvikin artikkeliin ei ehtinyt mukaan myöskään Haitinkankaan tuuli- ja aurinkovoimahanke, jonka YVA-ohjelma tuli julki 8.11.2024. Haitinkankaan hanke (Karvia, pieneltä osin Parkano) on kiireessä valmisteltu ja Kangaslammin hankettakin huonommin perusteltu. Satakunnan tuulivoimaselvityksen (2022) pohjalta Satakunnan maakuntakaava 2050:n luonnoksessa ei ole osoitettu Haitinkankaan alueelle tuulivoimatuotannon aluetta. Hankealuetta ympäröivät maakuntakaavassa osoitetut suojelualueet ja Natura-alueet. Alue sijaitsee Satakunnan viherrakenneselvityksessä määritellyllä luonnon ydinalueella 3 (mm. Horjunkeidas, Häädetkeitaan luonnonpuisto, Puurokeidas, Suomijärvi). Ydinalue muodostaa ylimaakunnallisen yhteyden Pirkanmaan maakunnan puolelle. Hankkeen toteuttaminen aiheuttaisi kielteisiä vaikutuksia alueella ja sen läheisyydessä sijaitseville lintujen (maakotka ja muut petolinnut, riekko jne.) elinympäristöille ja pesäpaikoille.

Oma lukunsa ovat YVA-ohjelman sähkönsiirtoreittien johtoalueet, jotka sijoittuvat suunnitelmissa Fingridin tulevan linjan viereen. Kahden vierekkäisen linjan (30 km uutta linjaa) johtoalueet olisivat yhteen laskettuna jopa 125 metrin levyisiä.

Tuntuu mahdolltomalta uskoa, että tuuliteollisuusalue todella rakennettaisiin kaavojen vastaisesti luonnon monimuotoisuuden ydinalueelle pirstomaan laajaa suojelualueiden kokonaisuutta. Aurinkovoima-alue

toteutunee ilman muuta (jos hanke ylipäättään on kannattava ilman tuulivoimaa), mutta tuulivoimaloiden osalta on pientä toivon kipinää vielä olemassa.

Luontokartoitusten kattavuus, käyttökelpoisuus ja saavutettavuus

Haitinkankaan hankealueen eteläosan voimalapaikat on suunniteltu melko lähelle Horjunkeitaan ja Puurokeitaan luonnontilaisia suoalueita. Vesitalouden muutoksilla voi olla vaikutusta alueen kasvillisuuteen ja luontotyypeihin. Horjunkeitaalta on tavattu valtakunnallisesti vaarantunut (VU) notkoritvasammal (*Pseudocampyllum radicale*) ja valtakunnallisesti silmälläpidettävät (NT) kiiltosirppisammal (*Hamatocaulis vernicosus*) ja kutrirahkasammal (*Sphagnum contortum*). Muita huomionarvoisia lajeja Horjunkeitaalla ovat esimerkiksi äimäsara (*Carex dioica*), hoikkavilla (*Eriophorum gracile*), kaarlenvaltikka (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), liereäsara (*Carex diandra*), kultasammal (*Tomentypnum nitens*), kairasammal (*Meesia triquetra*) ja rassisammal (*Paludella squarrosa*).

Kangaslammin ja Haitinkankaan YVA-ohjelmien mukaan eläimistön ja kasvillisuuden osalta tarkastellaan lähinnä rakennettavia alueita, eli tuulivoimalapaikkoja, huoltoteitä, aurinkovoima-alueita ja voimajohdon alueita sekä niiden lähiympäristöä. Tuuliteollisuusrakentamisesta voi kuitenkin aiheutua epäsuoria vaikutuksia soiden hydrologiaan ja vesitalouteen myös välitöntä lähiympäristöä kauempana.

Tuulivoimakartoitusten painopiste on luontotyypeissä, ja kasvillisuuden seuranta jää sivuosaan. Puuteistaan huolimatta kartoituksista olisi saatavissa paljon uutta tietoa aikaisemmin vähän tunnetuista seuduista, jos tiedot vain saataisiin näkyville tutkijoiden ja harrastajien käyttöön. Lajihavainnot suositellaan nykyään siirrettäväksi Laji.fi -portaaliin, mutta aika harvoin niin taitaa todellisuudessa tapahtua.

Tuulivoimaloiden lähiympäristön ja uuden tiestön kasvillisuus ja kasvilajisto muuttuu perinpohjaisesti. Tulevien parinsadan (ks. seuraava luku) Pohjois-Pirkanmaan seudun tuulivoimalan ympäristö jää murskepintaiseksi teollisuusalueeksi. Metsäkasvillisuuden tilalle leviää tienvarsi-, kulttuuri- ja rikkakasveja.

Haitinkankaan YVA-ohjelmassa esitellään kartoin luontoselvityksissä rajatut kohteet ja niiden arvoluokat. Kartoitusten toteuttamisesta, rajatuista kohteista tai niiden kasvillisuudesta ei kuitenkaan kerrota tarkemmin. Kangaslammin hankkeen kasvillisuus- ja luontotyytit kartoitettiin ohjelman mukaan maastokaudella 2024. Tuloksista ei kerrota mitään YVA-ohjelmassa.

Lopuksi

Pohjois-Satakunnan ja Pohjois-Pirkanmaan tuuliteollisuusalueilla on merkittäviä yhteisvaikutuksia. Paikallislehti Ylä-Satakunnan tuulivoimaseurannan mukaan lehden levikkialueen kolmessa kunnassa tai niiden välittömässä läheisyydessä on neljä toteutettua tuulipuistoa, joissa on yhteensä 24 tuulivoimalaa. Vireillä on kaikkiaan 17 hanketta ja jopa 235 tuulivoimalan rakentaminen. Pirkanmaan vaihemaakuntakaavassa eri tahojen intressit on yritetty sovittaa yhteen. Pohjois-Pirkanmaalla kaavan energiaisuus näyttää kuitenkin jyränneen elonkirjon. Hankkeet ja niiden verkkoliityntäkilometrit ovat lisääntyneet valtavaa vauhtia. Kukaan ei näytä hallitsevan tilannetta.

Kunnissa ei useinkaan ole suunnittelussa tarvittavaa luonnontieteellistä ja teknistä asiantuntemusta. Tuulivoimayhtiöille jää näin paljon vaikutusvaltaa kaavoituksessa ja päätöksenteossa. Paikallinen Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys (Parkano, Karvia, Kihniö) on ollut kehityksen myötä valtavan työtaakan alla. Joka hankkeesta on lausuttava mielipide kymmenkunta eri kertaa. Luettavia asiakirjoja kertyy tuhansia ja taas tuhansia sivuja. Lausuntojen ja valitusten lopputuloksena mikään ei välttämättä muutu. Valtakunnan tasolla vihreän siirtymän aiheuttamia paikallisia luontotappioita ei juuri noteerata. Lainaus YSY:n Facebook-sivulta: ”Ekologisten yhteyksien varmistaminen on hurskaiden toiveiden varassa, ja valtion sisäinen kolonialismi täyttää totta.”

Lähteitä ja lisälukemista

- Ahlman Group Oy 2021. Satakunnan viherrakenneselvitys 2021. Raportteja 160/2021. Satakuntaliitto.
- Haitinkankaan tuuli- ja aurinkovoimahanke. YVA-ohjelma. Elements Suomi ry. 8.11.2024. <https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Haitinkankaan%20tuuli-%20ja%20aurinkovoimahanke%2C%20YVA-ohjelma.pdf>
- Henttonen, P. 2024. Tuulivoima uhkaa Parkanon Ronokorpea. Talvikki 48 (1/2024): 14-17.
- Huikko, J. 2025. Tuulivoimahankkeita vireillä vähän joka puolella – hurjat 235 voimalaa suunnitelmissa. Ylä-Satakunta 15.4.2025.
- Kangaslammin tuuli- ja aurinkovoimahanke. YVA-ohjelma. FCG Oy. 17.10. 2024. https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Kangaslammin%20energia%20Oy_Kangaslammin%20YVA-ohjelma_17-10-2024_Optimized.pdf
- Kangaslammin tuuli- ja aurinkovoimahanke, Parkano ja Ikaalinen. Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. 30.12. 2024. https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Lausunto%20arviointiohjelmasta_Kangaslammin%20tuuli-%20ja%20aurinkovoimahanke%20%281%29.pdf
- Kangaslammin tuuli- ja aurinkovoimahanke. Hankekuvaus asukaskyselyä varten. https://kangaslamminenergia.fi/app/uploads/2025/10/asukaskysely_2025_hankekuvaus_kangaslammi.pdf?fbclid=IwY2xjawNgL2pleH-RuA2FlbQIxMABicmlkETBqVHRrdWYwcldsb21JbnVzAR55ZG09gj1l9RVC3UAW-Rxmw9uvnd9Zo34BO7iNKAVpd3DnHxn7M4hA7DrygHg_aem_li-EsFD7WQPmlgHBxVCmxg
- Kääntönen, M. 1999. Tietoja Parkanon Kirjaskylän Horjunkeitaan kasveista. Pirkanmaan ympäristökeskus.
- Luontoarvot rikkana rokassa? <https://www.sll.fi/ylasatakunta/tuuli-ja-aurinkovoiman-sijoittaminen/maankayton-suunnittelu-ja-kytkeytyvyys/>
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Toinen korjattu painos.
- Nummela A. ym. 2022. Satakunnan tuulivoimaselvitys 2022. Satakuntaliitto. https://satakunta.fi/wp-content/uploads/2022/12/Satakunnan_tuulivoimaselvitys_2022_final.pdf
- Pirkanmaan liitto. Tuulienergian mahdollisuudet maakuntakaavassa Pirkanmaalla. Osa 1 - tekninen sijaintiselvitys. <https://pirkanmaa.mediafiles.fi/catalog/Pirkanmaa/r/1852/viewmode=infoview>
- Pro Häädetkeidas-sivusto. Prohaadetkeidas.fi
- Sallantaus, T. 1999. Raportti Horjunkeitaan luonnonarvoista. Pirkanmaan ympäristökeskus 8.12. 1999.
- Sallantaus, T. & Syrjänen, K. 2002. Horjunkeidas ja Raatosulkonneva: keskiboreaalisen Satakunnan rehevintä suoluontoa. Talvikki 26 (2002): 2, s. 61-71.
- Uhka Häädetkeitaan yllä. <https://www.sll.fi/ylasatakunta/haadetkeitaan-luonnonpuisto/luonnonarvoalueiden-keskittyma/>
- Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Haitinkankaan tuuli- ja aurinkovoimahanke, Karvia, Parkano. 14.2.2025. <https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Yhteysviranomaisen%20lausunto%20ymp%C3%A4rist%C3%B6vaikutusten%20arviointiohjelmasta%2C%20Haitinkankaan%20tuuli-%20ja%20aurinkovoimahanke.pdf>
- YSY/ Ylä-Satakunnan ympäristöyhdistys ry. Facebook-sivut. <https://www.facebook.com/ysynface>

Tämän numeron kirjoittajat

Hannu Alèn
hannualen14@gmail.com

Pekka Henttonen
vp.henttonen@outlook.com

Johanan Järvinen ja Soile Ahola-Aren
Johananjarvinen@gmail.com

Tuomo Kuitunen
kuituntu@gmail.com

Heikki Toivonen
toivonenhe@gmail.com

Harri Arkkio
harri.arkkio@gmail.fi

Kari Järventausta
juhani01@hotmail.com

Lasse Kosonen
laskos44@hotmail.com

Joni Raivio
joni.jondee@gmail.com