



Raanisuon paloalueen kaksisiipisiin inventoinnit Patvinsuolla 2022

Beetles LIFE (LIFE17NAT/FI/000181)



Kaj Winqvist & Seppo Karjalainen

Raportti (asianumero MH 7509/2022)
Metsähallitus, Luontopalvelut, Järvi-Suomi
22.4.2023

JOHDANTO JA MENETELMÄT

Kartoituksen tarkoitus

Tämä raportti on tuotettu EU:n LIFE-rahoituksen tuella Beetles-LIFE-hankkeessa. Raportin tuloksia hyödynnetään Patvinsuo -nimisen Natura-alueen (FI0700047) ennallistamisen ja hoidon suunnittelussa ja toteutuksessa. Tämä lajistokartoitus on tehty vuonna 2022 Beetles-LIFE-hankkeessa vuonna 2021 poltetulla alueella Patvinsuon Raanisuolla. Kartoituksen tarkoituksena on saada tietoa Patvinsuon alueen kaksisiipislajistosta sekä seurata, mitä lajistoa poltetulle alueelle saapuu.

Hanke on saanut rahoitusta Euroopan unionin LIFE-ohjelmasta. Aineiston sisältö heijastelee sen tekijöiden näkemyksiä, eikä Euroopan komissio tai CINEA ole vastuussa aineiston sisältämien tietojen käytöstä.

Kartoituskohteet ja -menetelmät

Nyt inventoitu Raanisuon poltto sijaitsee Patvinsuon kansallispuistossa Ilomantsin kunnassa Pohjois-Karjalan (Kb) eliömaakunnassa. Lähes koko Patvinsuon Natura-alue on Metsähallituksen omistamaa luonnonsuojelualuetta, johon myös nyt kartoitettu poltetu alue kuuluu. Kooltaan Raanisuon vuoden 2021 ennallistamispoltoissa palanut alue on 6,8 ha. Kyseessä on Raanisuon-nimisen avosuon keskellä oleva metsäsaareke.

Patvinsuon Natura-alueelta on tiedossa aiempia kaksisiipishavaintoja noin 500 eri lajista, joihin sisältyy myös kaksi vaarantuneeksi luokiteltua kärpäslajia: suomenpuukärpänen (*Xylomya czekanovskii*) sekä honkapuuhari (*Chalcosyrphus piger*) (Lajitietokeskus, tilanne 1.3.2023).

Raanisuolla poltetu kohde on tasaikäistä mäntymetsää, ja joukossa oli yksittäisiä kuusia ja koivuja. Palo ei ollut erityisen voimakas, ja suurin osa männyistä oli yhä elossa vuoden päästä poltosta.

Kartoitus toteutettiin 17.5.-16.9.2022 pyydyksin (10 runkoikkunapyydystä, 1 keltavati-ikkunapyydyks ja 2 Malaise-pyydyks) yhdistettynä kaksisiipis-, kovakuoriais-, nivelkärsäis- ja pistiäiskartoituksena. Kaksisiipiskartoitukseen sisällytettiin kärpäset (Brachycera) sekä sääsket (Nematocera) sienisääskien ja vaaksiaisten osalta.

Ikkuna-, keltavati- ja Malaise-pyydykset

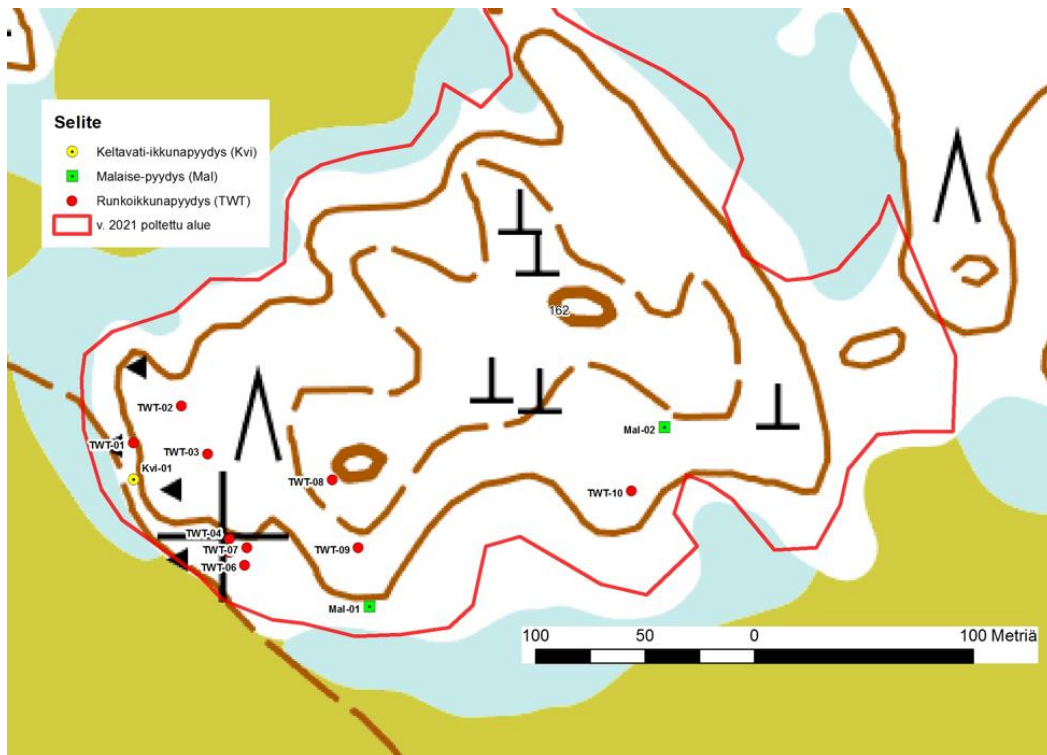
17.5.2022 asennettiin kaikki pyydykset. Silmämääräisesti valittiin sopivimmat pyydyspuut, joihin kiinnitettiin 10 ikkunapyydyks (ikkunakoko 40cm x 60cm). Koska kohde oli puustoltaan monotonista männikköä, niin kaikille 10 ikkunapyydykselle valikoitui pyydyspuuksi mänty. Ikkunapyydyksiin laitettiin merisuolaa säilöntäaineeksi, sekä vettä, johon oli lisätty pieni määrä astianpesuainetta pintajännityksen poistamiseksi.

Yksi keltavati-ikkunapyydyks sijoitettiin palaneelle maalle. Malaise-pyydykset asennettiin kaadettujen sekä pystyjen palaneiden mäntyjen vierelle paloalueen reunan lähelle. Säilöntäaineena keltavadissa ja Malaisessa käytettiin noin 40 %:ksi laimennettua propyleeniglykolia.

Kaikkien pyydysten sijoittelu näkyy kartoilla 1 ja 2, ja tarkat koordinaatit ja muut tiedot löytyvät liitteestä 3. Kaikki pyydykset koettiin 13.6., 11.7., 17.8. ja 16.9., jolloin ne myös poistettiin. Pyydyspuut ja pyydykset valokuvattiin 17.5. (kuvat 1–4).

Näytteiden käsittely ja työnjako

Seppo Karjalainen, Maarit Similä ja hankkeen silloinen projektipäällikkö Ville Vuorio asensivat pyydyskset. Maarit Similä sekä Mikko Heikura hoitivat pyydysten koennat. Koennan jälkeen kaikki pyydysnäytteet pakastettiin. Ida Pohjanlehto poimi ja lajitteli pyydysnäytteet - talteen otettiin kovakuoriaiset, nivelkärsäiset, karpäset, sienisääsket, harsosääsket, vaaksiaiset, pistiäiset (p.l. muurahaiset ja kimalaiset) sekä joitain muita selkärangattomia, jotka kaikki säilöttiin noin 70 % etanoliin. Kaj Winqvist määrittä kerätystä aineistosta karpäset. Seppo Karjalainen määrittä sääsket. Raportin koostamisesta vastasivat Kaj Winqvist, Seppo Karjalainen ja Sampsä Malmberg.



Kartta 1. Pyydysten sijainti Patvinsuon Raanisuolla ja ennallistamispolton rajat.



Kuva 1. Malaise-pyydys Mal-01.



Kuva 2. Malaise-pyydys Mal-02.



Kuva 3. Keltavati-ikkunapyydys Kvi-01.



Kuva 4. TWT-01.



Kuva 5. TWT-02.



Kuva 6. TWT-03.



Kuva 7. TWT-04.



Kuva 8. TWT-05.



Kuva 9. TWT-06.



Kuva 10. TWT-07.



Kuva 11. TWT-08.



Kuva 12. TWT-09.



Kuva 13. TWT-10.

TULOKSET

Kärpäset

Kartoituksessa saatiin pyydyksin tuhansia kärpäsyksilöitä, joista määritettiin yhteensä 250 eri lajia. Uhanalaisia lajeja ei löytynyt, mutta silmälläpidettäviä lajeja oli yksi. Lisäksi löytyi kaksi Suomelle uutta lajia sekä lukuisia lajeja, jotka on tätä ennen havaittu maastamme ainoastaan kerran tai korkeintaan muutaman kerran aiemmin. Merkittävimmät kärpäslajit on koottu taulukkoon 2 sekä esitelty tarkemmin jäljempänä. Kaikki kartoituksessa löytyneet kärpäslajit on koottu liitteeseen 1.

Taulukko 1. Patvinsuon Natura-alueelta Raanisuon poltolta löytyneet merkittävimmät kärpäslajit. Uhanalaisuusluokat: Hyvärinen ym. 2019.

Tieteellinen nimi	suomenkielinen nimi	luokka 2019	muu tieto	pyydykset	yht. lkm.
<i>Dichoglena nigripennis</i>	korpitikarikärpänen	NT		Mal-01	1
<i>Drapetis exilis</i>		NE	2. havaintopaikka 2000-luvulla	Kvi-01	1
<i>Tachydromia lundstroemi</i>		NE	viimeksi löydetty 1949	Kvi-01	1
<i>Megaselia bifemorata</i>		-	Suomelle uusi laji	Mal-01	1
<i>Megaselia fusciclava</i>		-	Suomelle uusi laji	Mal-01	3
<i>Megaselia oweni</i>			2. havaintopaikka	TWT-02, Mal-01, Mal-02	7
<i>Megaselia altezza</i>		-	2. havaintopaikka	TWT-03	1
<i>Megaselia verralli</i>		-	2. havaintopaikka	Mal-01	13
<i>Megaselia aculeata</i>		-	2. havaintopaikka	Mal-01	2
<i>Aenigmatias picipes</i>		-	4. havaintopaikka	Kvi-01	1
<i>Lasiomma craspedodontum</i>		NE	4. havaintopaikka	Kvi-01	1
<i>Megaselia excavata</i>		NE	5. havaintopaikka	TWT-09	1
<i>Microsanina straeleni</i>		NE	5. havaintopaikka	Mal-01	1
<i>Medetera striata</i>		LC	7. havainto maasta	TWT-02	1
<i>Eutaenionotum guttipenne</i>		NE	8. havaintopaikka	Kvi-01, Mal-02	2

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit

Korpitikarikärpänen - *Dichoglena nigripennis* (Ruthe, 1831) (Therevidae) (NT)

13.6.–11.7.2022, 1f, (malaise)

Metsälaji, jolle uusin Punainen kirja (Hyvärinen ym. 2019) tietää kertoa elinympäristöiksi kangasmetsät ja korvet sekä uhkatekijöiksi vanhojen metsien ja lahoppuun vähenemisen. Lajin toukkabiologia saattaa liittyä lahoppuun, koska Oosterbrook (2006) mainitsee Therevidae-lajien toukkien elävän petoina sellaisissakin ympäristöissä.

Maalle uudet lajit

Megaselia brevifemorata Schmitz, 1926 (Phoridae)

17.8.-16.9.2022, 1m, (malaise), E. Boggild det.

Harvinainen laji, joka tunnetaan aiemmin vain parista paikasta Ruotsista (GBIF 2023) sekä myös Tanskasta Esben Boggildin mukaan.

***Megaselia fusciclava* Schmitz, 1935 (Phoridae)**

11.7.–17.8.2022, 3m, (malaise)

Melko vaikeasti määritettävä suuren *Megaselia*-suvun laji, joka tunnettiin aiemmin monin paikoin Ruotsista sekä Englannista (GBIF, 2022). Tanskalainen *Megaselia*-spesialisti Esben Boggild varmisti määrittämyksen.

Muut merkittävät lajit***Drapetis exilis* Meigen, 1822 (Hybotidae)**

11.7.–17.8.2022, 1m, (keltavati)

Drapetis-suvun kärpäset kuuluvat heimonsa pienikokoisimpiin. Tästä vaikeahkosti määritettävästä lajista tämä oli vasta toinen 2000-luvulla tehty löytö.

***Tachydromia lundstroemi* (Frey, 1913) (Hybotidae)**

11.7.–17.8.2022, 1f, (keltavati)

Jos *Hybotidae*-heimo olisi kyetty uhanalaisarvioimaan, tämä laji olisi varmasti päätynyt Punaiseen kirjaan, sillä sitä ei ollut ennen tätä löytöä havaittu Suomesta 73 vuoteen! Pienikokoiset *Tachydromia*-lajit juoksevat erilaisilla pinnoilla, kuten puunrungoilla.

***Medetera striata* Parent, 1927 (Dolichopodidae)**

13.6.-11.7.2022, 1f, (ikkunapyydyys)

Seitsemäs havaintopaikka Suomesta. Lajia on löydetty muistakin Beetles-Life-kohteista, joten se vaikuttaisi kuuluvan itäisemmän Suomen ja/tai paloalueiden tyyppilajistoon.

***Aenigmatias picipes* Schmitz, 1927 (Phoridae)**

11.7.-17.8.2022, 1m, (keltavati)

Neljäs yksilö Suomesta. Kaikki yksilöt on kerätty vasta 2020-luvulla erilaisilla ppydyksillä eri puolilta maata. Suvun toukat loisivat muurahaisilla (Disney, 1983).

***Megaselia aculeata* (Schmitz, 1919) (Phoridae)**

17.8.-16.9.2022, 2m, (malaise)

Lieksan Kuikkasuon 2021 Beetles-Life-keräyksistä maalle uutena löytynyt laji, josta nyt saatiin toinen havaintopaikka samasta maakunnasta.

***Megaselia altezza* Brenner 2004 (Phoridae)**

11.7.-17.8.2022, 1m, (ikkunapyydyys), E. Boggild det.

UKK-puistosta 2021 maalle uutena löydetty laji, jolle tuli nyt Raanisuolta maan toinen löytöpaikka. Aiemmin laji tunnettiin vain Keski-Euroopan vuoristoseuduilta (GBIF, 2022).

***Megaselia excavata* Schmitz, 1927 (Phoridae)**

17.8.-16.9.2022, 1m (ikkunapyydyys)

Viides löytöpaikka maasta, mutta on huomattava, että saksalaisen Schmitzin aikoinaan kuvaama *Megaselioiden* joukko on Suomessa vielä varsin huonosti tutkittu.

***Megaselia oweni* Disney, 1988 (Phoridae)**

17.8.-16.9.2022, 6m, (malaise), 1m (ikkunapyydyys)

Lieksan Kuikkasuon 2021 Beetles-Life-keräyksistä maalle uutena löytynyt laji, josta nyt saatiin toinen havaintopaikka samasta maakunnasta.

***Megaselia verralli* (Wood, 1910) (Phoridae)**

13.6.-11.7.2022, 1m, 11.7.-17.8. 2022, 6m, 17.8.-16.9. 2022, 6m, (malaise)

Lieksan Kuikkasuon 2021 Beetles-Life-keräyksistä maalle uutena löytynyt laji, josta nyt saatiin toinen havaintopaikka samasta maakunnasta. Laji oli Raanisuolla yksi runsaimmista *Megaselioista*, joten se kuuluu paloalueiden tyyppilajistoon.

***Microsania straeleni* Collart, 1954 (Platypezidae)**

11.7.-17.8.2022, 1f (malaise)

Viides suomalainen havaintopaikka ja maan tähän mennessä eteläisin löytö tästä todennäköisesti boreaalisesta lajista. *Microsania*-suvun kärpäsiä on kutsuttu englanniksi lisänimellä ”smoke flies” ja niitä on havaittu parveilevan tulen tai savun liepeillä. Lajien toukkabiologiaa ei kuitenkaan tunneta (Oosterbrook, 2006). Myös suvun yleisin laji *M. pectipennis* esiintyi runsaana Raanisuolla.

***Eutaenionotum guttipenne* (Stenhammar, 18449 (Ephydridae)**

18.5.-13.6.2022, 1m (keltavati), 1f (malaise)

Pääosin erilaisilla rannoilla viihtyvät liejukärpäset (Ephydridae) eivät todellakaan kuulu mäntypohjaisten paloalueiden painopisteheimoihin, mutta tämä yksi harvinaisenpuoleinen ephydridilaji aineistossa sentään esiintyi. Lajille saatiin kahdeksas suomalainen löytöpaikka. Aiemmat löytöpaikat ovat keskenään varsin erityyppisiltä paikoilta maan eri puolilta.

***Lasiomma craspedodontum* (Hsue, 1980)**

18.5.-13.6.2022, 1m (keltavati), V. Michelsen det.

Neljäs havainto maasta. Kaikki aikaisemmat olivat etelärannikolta, joten lajin tunnettu havaintoalue laajeni nyt Pohjois-Suomeen.

Huomioita kärpästuloksista

Ilomantsin Patvinsuon alueen Raanisuon pyydyksiin eksynyt 249 eri lajin kärpäsfauna oli joissakin heimoissa kohtalaisen monimuotoista, mutta toisissa ryhmissä esiintyminen oli hyvin niukkaa tai jopa olematonta. Lajimääräisesti runsaimmat heimot aineistossa olivat Phoridae 40 (joista vain osittain määritettyä suurta *Megaselia*-sukua 30), Muscidae 31, Tachinidae 23 ja Dolichopodidae 17 (joista *Medetera*-sukua 8) lajia. Merkittävien lajilöytöjen listalle olisi löytöjen määriin suhteutettuna voinut *Megaselioista* lisätä myös lajit *M. fuscipalpis*, *M. ignobilis*, *M. latior* ja *M. museoconfluentis*. Nämä lajit tuntuvat kuitenkin olevan todennäköisesti Suomessa vähintään kohtalaisen yleisiä, koska niitä on löydetty muun muassa Beetles-Lifen aineistoista muualtakin, joten havaintojen merkittävyys tuntuu on jo vähentynyt. *Megaselia*-suvussa erottuu myös pari lajia, jotka ovat esiintyneet molemmilla tähän asti tutkituilla pohjoiskarjalaisilla polttokohteilla, mutta joita ei toistaiseksi tunneta muualta Suomesta. Näitä ovat ainakin *M. aculeata*, *M. oweni* ja *M. verralli*.

Harvinaisempien lajien löydöissä pistää silmään se, että yksikään ei osunut sukaskärpäsiin (Muscidae) tai (Tachinidae), niistä löytyneet lajit olivat oikeastaan kaikki yleisiä. Hybotidae-tanhukärpästen heimo oli varsin monimuotoinen 16 lajilla ja niin ikään ilahduttivat usein varsin paikallisten ja lehtimetsiä suosivien Platypezidae-kärpästen 3 lajia, joista 2 oli savun äärellä viihtyvää *Microsania* sukua.

Massoittaisista lajeista erottui toki monin paikoin lähes ainainen muscidikolmikko *Coenosia mollicula*, *Tricimba cunctans* ja *Spilogona contractifrons*. Hieman yllättävämpiäkin paikallisesti runsaslukuisia lajeja kuitenkin oli, kuten *Fannia difficilis* ja *Suillia nemorum*.

Kuten vuotta aiemmin Lieksan Kuikkasuon ennallistamiskohteella, monien heimojen esiintyminen oli Raanisuollakin vähäistä. Esimerkiksi Pipunculidae 2, Sciomyzidae 1, Ephydridae 1 ja Lauxaniidae 1 eivät yleensä ole mitenkään tavanomaisia lajimääriä noille ryhmille vähänkään pitkäaikaisemmissa ja malaisepyydyksiäkin sisältäneissä etelä- tai keskisuomalaisissa pyydysaineistoissa. Ja kokonaan puuttuivat muun muassa seuraavat heimot: Stratiomyiidae, Sepsidae, Pallopteridae, Anthomyzidae, Tephritidae ja Agromyzidae. Listan kolmen viimeksi mainitun heimon lajit elävät kasveilla, joten polttaminen ei

varmaankaan auta niiden elinmahdollisuuksia. Toisaalta tavanomaisissa mäntyvaltaisissa kangasmetsissä niitä ei muutenkaan juuri esiinny.

Sääsket

Kartoituksessa saatiin pyydyksin kymmeniätuhansia sääskiyksilöitä, joista määritettiin yhteensä 164 eri lajia. Niistä 151 oli sienisääskiä, 9 vaaksiaisia ja loput muita sääskiä. Uhanalaisia lajeja ei löytynyt, mutta silmälläpidettäviä löytyi kaksi. Lisäksi löytyi yksi puutteellisesti tunnetuksi luokiteltu laji, jota pidetään nimenomaan metsäpaloalueiden lajina. Merkittävimmät sääskilajit on koottu taulukkoon 2 sekä esitelty tarkemmin jäljempänä. Kaikki kartoituksessa löytyneet sääskilajit on koottu liitteeseen 2.

Taulukko 2. Patvinsuon Natura-alueelta Raanisuon poltolta löytyneet merkittävimmät sääskilajit. Uhanalaisuusluokat: Hyvärinen ym. 2019.

Tieteellinen nimi	heimo	luokka 2019	muu tieto	pyydykset	yht. lkm.
<i>Exechiopsis perspicua</i>	Mycetophilidae	DD	metsäpaloalueiden laji	Kvi-01	1
<i>Dynatosoma dihaeta</i>	Mycetophilidae	NT	vanhojen metsien ja metsäpaloalueiden laji	Kvi-01	1
<i>Phronia maculata</i>	Mycetophilidae	NT		Kvi-01	1

***Exechiopsis perspicua* (Mycetophilidae) DD**

Puutteellisesti tunnettu sienisääskilaji, jonka ensisijaisena elinympäristönä Suomessa pidetään nimenomaan metsäpaloalueita (Hyvärinen ym. 2019). Laji on löydetty ensimmäisen kerran Suomesta Lammin Lapinjärveltä (ykJ 6793704:3397492) vuonna 2004, kulotetulta säästöpuita sisältävältä avohakkuulta (Jakovlev ym. 2006). Lisäksi Beetles-Life-hankkeessa laji löytyi nyt vuoden 2022 kartoituksissa Patvinsuon Lisäksi myös Koitajoen Natura-alueelta. Lajin löytyminen jälleen nimenomaan paloalueilta vahvistaa entisestään käsitystä sen paloaluesidonaisuudesta.

***Dynatosoma dihaeta* (Mycetophilidae) NT**

Sienisääskilaji, jonka ensisijaisena elinympäristönä Suomessa pidetään vanhoja metsiä ja toissijaisesti metsäpaloalueita. Lajia on löydetty niin Etelä-Suomesta kuin myös Lapista laajalta alueelta, kaikkiaan ainakin 20 eri paikasta.

***Phronia maculata* (Mycetophilidae) NT**

Sienisääskilaji, jota on löydetty tätä ennen ainakin lehdoista ja korvista. Levinneisyydeltään kaakkoinen laji, jota ei ole toistaiseksi tavattu Kaakkois-Suomesta.

JOHTOPÄÄTÖKSET JA HOITO- YM. SUOSITUKSET

Tässä inventoinnissa Raanisuon poltolta löytyi suhteellisen monipuolista kaksisiipislajistoa jo ennallistamispolttoja seuraavan kesän aikana, ja mukana oli useita huomionarvoisiakin lajeja.

Nyt poltettu kohde oli entistä talousmetsää, tasaikäistä mäntykangasta, jossa ei ollut juuri lainkaan lahoppuuta ennen polttoa (alle 5 kuutiometriä/ha). Kyseisen kohteen sekä vastaavien muiden kohteiden ennallistamispoltoista Patvinsuon alueella ei pitäisi aiheutua pitkäaikaista haittaa merkittävälle kaksisiipislajistolle. Ennallistamispolto ovat tärkeitä Patvinsuon alueelta tunnetulle paloaluesidonmaiselle

kovakuoriais- ja latikkalajistolle, ja todennäköisesti myös monille paloalueen lahopuista hyötyville sääski- ja kärpäslajeille, kuten tässä kartoituksessa havaitulle *Exechiopsis perspicua* sienisääskelle, jota pidetään nimenomaan metsäpaloalueiden lajina. Kärpäsisä poltoista hyötyviä ryhmiä ovat varmaankin ainakin *Medetera*-suvun kiilukärpäset (Dolichopodidae) ja *Microsania*-suvun lattajalkakärpäset (Platypezidae).

Diversiteetiltään erityisen runsaassa *Megaselia*-suvussakin todennäköisesti on paloista hyötyvää lajistoa, ja tätä asiaa on Ruotsissa ja Puolassa jossain määrin tutkittukin. On viitteitä, että *Megaselia*-suvussa on olemassa indikaattorilajistoa, joka kykenee palon jälkeen nopeasti valtaamaan uusia alueita.

Kuitenkin Raanisuon lajilistalta lähes tai täysin puuttuvien kärpäsheimojen lista oli huomattavan suuri, erityisesti ruohovartisilla kasveilla elävien heimojen osalta. Tällaisista esimerkkeinä voisi mainita heimot Tephritidae, Agromyzidae ja Anthomyzidae. Myös tyypillisesti soita, kosteikoita tai niiden lievealueita suosivat lajit heimoista Sciomyzidae ja Sepsidae olivat alueelta lähes kateissa. Niinpä voi hyvinkin olla, että polttojen kokonaisvaikutus kärpäslajiston määrälliseen diversiteettiin on sittenkin negatiivinen, joten ainakaan liian suuressa määrin niitä ei tästä näkökulmasta tulisi tehdä. Toki luotettavampi arvio asiasta tulisi, mikäli jonkin samaan alueen lajistoa tutkittaisiin ennen ja jälkeen polton, tai muidenkin paloalueiden kärpästen lajikompositiosta saataisiin lisätietoja. Vielä on epäselvää se, tuottavatko poltot paikalle harvinaisia kärpäslajeja enemmän kuin niiden vaikutuksesta paikalta katoaa, ja se, onko tuo lajiston mahdollinen katoaminen vain väliaikaista.

Raanisuon poltolta havaitut sienisääskien lajimäärät olivat varsin korkeita ja sisälsivät myös punaisen listan lajistoa, aivan kuten muillakin tutkituilla hankkeen poltoilla. Siten ennallistamispoltoissa vaikuttaisi syntyvän jo pian polton jälkeen sopivaa elinympäristöä hyvin monille sienisääskilajeille, merkittävillekin. Oletettavasti ajan kanssa tilanne vielä muuttuu ja osalle lajeista jopa paranee, kun puut ehtivät lahota pitemmälle sekä sienettyä lisää. Ruotsin Tyrestassa suurella metsäpaloalueella tehdyssä tutkimuksessa havaittiin myös korkeita sienisääskien lajimääriä. Kyseisessä tutkimuksessa paloalueelta ja sen ulkopuolelta havaituista yhteensä 248 sienisääskilajista 43 lajin todettiin välttelevän polttoja ja 37 lajin suosivan polttoja (Jakovlev ym. 2008).

Useimmat sienisääskilajit syövät toukkavaiheessa joko sienten itiöemiä tai sienirihmastoja. Nämä sienet voivat puolestaan kasvaa puussa, karikkeessa tai maaperässä. Ennallistamispoltoilla on tietysti huomattavia vaikutuksia kaikkiin näihin: karikkeeseen ja maaperän ominaisuuden muuttuvat rajusti ja lahoppuutta saattaa syntyä valtavia määriä. Poikkeuksellisen suurten lahoppuuserien syntymisellä on todennäköisesti erityisen merkittäviä ja varsin nopeasti näkyviä positiivisia vaikutuksia lukuisille lajeille, ja tähän joukkoon kuuluu lukuisia harvinaisia vaativampia lajeja ja vanhan metsän lajeja sekä varsinaisia paloalueiden lajejakin. Juuri tällaisia tässä kartoituksessa havaitut merkittävimmät lajit olivatkin. Sen sijaan karikkeeseen ja maaperän muuttuminen tai tuhoutuminen tekee varmasti monien palamattoman metsänpohjan tyyppilajien elämisen vähäksi aika mahdottomaksi. Palamatonta kangasmetsänpohjaa Suomessa on kuitenkin miljoonia hehtaareja, ja siinä elävät lajit ovat metsien kaikkein runsainta ja yleisintä peruslajistoa, joten on varsin selvää, että entisten vähälahoppuustoisten monotonisten talousmetsäkuvioiden polttamisella ei heikennetä minkään merkittävän sääskilajin elinmahdollisuuksia. Sen sijaan valmiiksi lahoppuutta sisältäviä metsäkuvioita ei tule tietenkään polttaa (jatkossakaan), sillä tässäkin kartoituksessa havaitut merkittävimmät vanhan metsän lajit elävät todennäköisesti näissä lahoppuissa.

Kiitokset

Kiitokset Maarit Similälle pyydyskoentojen hoitamisesta sekä pyydysten asentamisavusta, kuten myös muillekin pyydystouhuun osallistuneille. Ida Pohjanlehdolle kiitokset pyydysaineiston poiminnasta ja lajittelusta. Kärpästen määritysavusta kiitokset kahdelle specialistille Tanskaan: Esben Boggild (Phoridae) ja Verner Michelsen (Anthomyiidae).

SUMMARY

A species inventory of Diptera was conducted in Patvinsuo Natura 2000 area from May 18 to September 16, 2022. A total of 250 Brachycera and 164 Nematocera species were found and identified, of which four are red-listed in the national Red List and several more are considered as rare species in Finland, including two species that are new to Finland. Actions of Beetles LIFE project will not adversely affect the species found in this inventory. Many saproxylic species are likely to benefit from the restoration burnings. The project has received funding from the LIFE Programme of the European Union. The material reflects the views by the authors, and the European Commission or the CINEA is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

KIRJALLISUUS

Disney, R.H.L. 1983: Scuttle Flies: Diptera, Phoridae (except Megaselina). – Handbooks for the Identification of British Insects, Vol 10(6): 1-81.

GBIF Secretariat 2022: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> (20 January 2023)

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Suomen Lajitietokeskus 2022: Lajiluettelo 2021. – Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Jakovlev, J., Kjærandsen, J. & Viklund, B. 2008: Bolitophilidae, Diadocidiidae, Ditomyiidae, Keroplatidae & Mycetophilidae) from Tyresta National Park and Nature Reserve in Sweden. – Sahlbergia 14: 29–52. Helsinki, Finland, ISSN 1237–3273.

Jakovlev, J., Kjærandsen, J. & Polevoi, A. 2006: Seventy species of fungus gnats new to Finland (Diptera: Mycetophilidae) – Sahlbergia Vol. 11: 22–39. Helsinki, Finland, ISSN 1237-3273.

Laji.fi 2023: Suomen lajitietokeskus/FinBIF

Oosterbrook, P. 2006: The European families of Diptera – Identification, diagnosis, biology. KNNV Publishing, Utrecht, 2006.

LIITTEET

Liite 1. Kohteelta määritetyt kärpäslajit pyydyksittäin. Nimistö: Suomen Lajitietokeskus 2023: Lajiluettelo 2022. Uhanalaisuusluokat: Hyvärinen ym. 2019.

heimo	tieteellinen lajinimi	suomenkielinen lajinimi	muu tieto	luokka	yht. lkm.	Kvi-01	Mal-01	Mal-02	TWT-01	TWT-02	TWT-03	TWT-04	TWT-05	TWT-06	TWT-07	TWT-08	TWT-09	TWT-10	
Anthomyiidae	Alliopsis moerens			NE	1			1											
Anthomyiidae	Alliopsis silvestris			NE	41	20	18	1				1					1		

