

Neljän paahdealueen perhosselvitys Turussa vuonna 2023

Timo Nupponen



Faunatican raportteja 83/2023

Päiväys: 30.10.2023

Kirjoittaja: Timo Nupponen

Kannen kuva: Turun Plassinpuiston keltamaitetta kasvavaa hiekkapohjaista ketoa. Paikalla elävät maitekääpiökoi ja juurilasisiipi. (5.8.2023)

Valokuvat: © 2023 / Faunatica Oy

Karttakuvat: © 2023 / Faunatica Oy

Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Espoo 2023

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Nupponen, T. 2023: Neljän paahdealueen perhosselvitys Turussa vuonna 2023. – Faunatican raportteja 83/2023. 33 s.

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ.....	3
1. JOHDANTO.....	4
2. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU.....	6
2.1. Selvitysalueiden yleinen tila	6
2.1.1. Kähäri.....	6
2.1.2. Luolavuorenpuisto	6
2.1.3. Pahamiemenpuisto	7
2.1.4. Plassinpuisto	7
2.2. Erityisesti huomioitavat lajit.....	8
2.3. Hoitotarpeet.....	9
3. JOHTOPÄÄTÖKSET	13
3.1. Johtopäätökset.....	13
3.2. Suositukset	13
4. VIITTEET	15
LIITE 1. MENETELMÄKUVAUS.....	16
LIITE 2. SELVITYKSEN TULOKSET	19
LIITE 3. VALOKUVIA SELVITYSALUEILTA	28

Tiivistelmä

Neljällä paahdealueella Turussa selvitettiin vuonna 2023 uhanalaisten perhosten esiintymistä. Selvitysalueet olivat Kähäri, Luolavuorenpuisto, Pahanienpuisto ja Plassinpuisto. Päähuomio kiinnitettiin alueella potentiaalisesti eläviin erityisesti huomioitaviin lajeihin ja etenkin pikkuperhosiin. Maastokäyntejä tehtiin yhteensä seitsemän toukokuun lopun ja syyskuun alun välisenä aikana. Havainnointia tehtiin aktiivihavainnointina (haavi ja toukkien etsintä) sekä alkukesällä feromonipyydyksillä ja loppukesällä syöttipyydyksillä.

Selvityksessä havaittiin yhteensä yhdeksän erityisesti huomioitavaa lajia, joista merkittävimmät ovat maitekääpiökoin toinen esiintymä Varsinais-Suomessa, kaksi uutta jalavatöyhtökoin populaatiota ja jalavapussikoin ensimmäinen löytö Turun seudulta.

Selvityksen toteutti Faunatica Oy Turun kaupungin tilauksesta.

1. Johdanto

Neljällä paahdealueella Turussa selvitettiin vuonna 2023 uhanalaisten perhosten esiintymistä. Selvitysalueet olivat Kähäri, Luolavuorenpuisto, Pahanienpuisto ja Plassinpuisto (kuva 1). Päähuomio kiinnitettiin alueella potentiaalisesti eläviin erityisesti huomioitaviin lajeihin ja etenkin pikkuperhosiin. Maastokäyntejä tehtiin yhteensä seitsemän toukokuun lopun ja syyskuun alun välisenä aikana. Havainnointia tehtiin aktiivihavainnointina (haavi ja toukkien etsintä) sekä alkukesällä feromonipyydyksillä ja loppukesällä syöttipyydyksillä. Selvityksen toteutti Faunatica Oy Turun kaupungin tilauksesta.

Tässä raportissa esitetään selvityksen tulokset ja alueiden hoitosuositukset erityisesti huomioitavien lajien osalta.



Kuva 1. Selvitysalueiden sijainnit. 1 = Luolavuorenpuisto, 2 = Plassinpuisto, 3 = Pahanienpuisto, 4 = Kähäri.

2. Tulokset ja niiden tarkastelu

Menetelmäkuvaus on liitteessä 1 ja tarkemmat tulokset liitteessä 2.

2.1. Selvitysalueiden yleinen tila

2.1.1. Kähäri

Turun Kähärin mäen päällä on avoin hiekka/sorapohjainen kenttä, jonka läpi kulkee tiepohja huipun lounaisreunaan. Maa-ainekset on tuotu paikalle muutamia vuosia sitten. Alkuperäistä hiekkamaata paikalla ei ole. Alueen suunnitellusta käyttötarkoituksesta ei ole tarkempaa tietoa. Avoimen alueen länsipuolisko on kuivaa ketoa, jossa on myös avointa hiekkamaata. Länsireuna on pohjoisosiltaan hiukan enemmän heinittynyttä. Avoimella alueella kasvaa lähes koko tiepohjan ulkopuolisella alueella keltamaitetta.

Huipun avoimen alueen kaakkoiskulmassa on avokalliota ja sen alla paahteista harvakasvuista ketoa, jossa kasvaa keltamaitetta ja neidonkieltä. Avokallio jatkuu selvitysalueen itäosaan, mutta siellä kasvaa puustoa ja kallio on sen verran karu, että merkittävää kasvillisuutta erityisesti huomioitavien perhosten näkökulmasta ei ole.

Aukean alueen itä-, luoteis- ja pohjoisreunoilla kasvaa haapaa, koivua ja pajua. Lounais- ja eteläreunalla on lisäksi jalavaa ja vaahteraa.

Selvitysalueen eteläreuna on jyrkästi laskevaa kalliota, jossa tasaisemmat hyllyt tarjoavat paahteisen alueen kalliokasvillisuudelle. Niillä kasvaa jonkin verran pensaita ja reunoilla vaahteraa ja kirsikkaa. Rinteen avoimilla kalliokohdilla kasvaa ketokaunokkia, suolaruohoa, isomaksaruohoa ja jonkin verran mäkitervakkoa.

2.1.2. Luolavuorenpuisto

Turun Luolavuorenpuiston avoimet kedot ja niityt sijaitsevat pääosin selvitysalueen länsipuoliskolla. Keskiosa on isoksi osaksi puistomaista puustoista aluetta, jossa kasvaa paljon suuria raitoja. Pohjoisreunalla on myös jalavaa ja vaahteraa. Selvitysalueen itäosassa on suurehko tasainen aukio, joka on pääasiassa ajettua nurmikkkoa. Aukion itäpuoli on itään päin laskeva rinne, jossa kasvaa lehtometsää. Valtapuina ovat haapa, raita ja jalava. Selvitysalueen koilliskulmassa on kohtalaisen karua avokalliota.

Selvitysalueen länsipuoliskon huipun alapuoliset etelä- ja länsirinteet ovat heinikkoisia niittyjä, joilla kasvaa myös pensaita. Osa pensaista on todennäköisesti istutettuja. Heinikko on liian tiheää vaativalle ketokasvillisuudelle. Ahdekaunokkia kasvaa kuitenkin paikoin runsaasti polunvarsilla ja kohdilla, joissa heinikko on matalampaa. Koillisrinne on pääosin avointa aluetta, josta heinikko ajetaan lyhyeksi. Huipun itäpuolella on myös jonkin verran avointa maanpintaa, koska siellä on jonkinlainen maastopyörä/alamäkiajorata.

Luolavuorenpuiston parhaimman laatuiset kedot sijaitsevat huipulla ja huipun reunamilla. Siellä kasvillisuus on matalampaa eikä tiheää heinikkoa ole kuin osassa aluetta. Huipulla kasvavat myös Luolavuorenpuiston merkittävimmät keltamaitekasvustot.

Leimaa antavia piirteitä Luolavuorenpuistossa ovat koko puistoalueelle tehty frisbee-rata ja huipun itäpuolella oleva maastopyörärata. Molemmissa tehdään läpi kesän huoltotoimenpiteitä (nurmikon ajoa, niittoa, maan muokkausta), joka estää umpeenkasvua.

2.1.3. Pahaniemenpuisto

Pahaniemenpuisto on hiekka/sorapohjainen paahteinen alue Turun satama-alueen läheisyydessä. Ainakin osa maapohjasta ei ole alkuperäistä. Selvitysalueen pohjoispuolisko on melko karua osin sammalpohjaista paahteista aluetta, jossa kasvaa harvakseltaan pientä koivua ja mäntyä. Länsireunalla koivikko on tiheämpää ja korkeampaa. Selvitysalueen itäkulmassa on pienialainen tiheä pajua ja koivua kasvava vyöhyke, jonka reunalla kasvaa hiukan ketokaunokkia.

Pahaniemenpuiston eteläpuoliskon keskiosassa on rivimuodostelmassa kaksi suurehkoa jalavaa, yksi suuri raita ja omenapuu. Puiden kaakkoispuolinen alue on parkkipaikkaa muistuttava hiekkakenttä, jossa ei ole merkittävää kasvillisuutta.

Selvitysalueen eteläpuoliskon avoimet lounais- ja koillisosat ovat Pahaniemenpuiston laadukkaimmat ketoalueet. Paikalla kasvaa runsaasti keltamaitetta ja karvaskallioista. Jonkin verran myös pietaryrttiä. Länsireunassa kasvaa myös pienehköä jalava ja poppeli.

2.1.4. Plassinpuisto

Turun Plassinpuisto on avoin hiekkapohjainen keto. Kedon länsireunassa kasvaa kapea vyöhyke pääasiassa pajuja ja koivuja, joiden takana kulkee kävelytie ja ajoväylä. Kedon eteläpuolella on kosteikko. Kedon länsi- ja pohjoispuoli rajoittuvat jyrkähköön rinteeseen, jossa kasvaa lähinnä pajua ja mäntyä. Keskellä ketoa kasvaa pari pienehköä mäntyä.

Kedon länsiosa kasvaa korkeaa heinikkoa, eikä siellä ole ketokasvillisuutta. Heinikkoisuus johtuneen varjoisuudesta, jonka länteen nouseva mäntymetsä aiheuttaa kedon reunalle.

Hyvälaatuinen keto käsittää kuitenkin yli puolet Plassinpuiston kokonaispinta-alasta. Pohjoisosa kedosta on hiukan alempana kuin etelä- ja keskiosa. Ketokasvillisuuden valtalajeja ovat keltamaite ja mäkitervakko. Keltamaitetta kasvaa lähes koko hyvälaatuisella kedolla. Mäkitervakkokasvustot keskittyvät kedon keski- ja eteläosaan.

Koko kedolla on myös avointa hiekkamaata. Eniten sitä on kedon keski- ja eteläosassa. Eteläisimmässä osassa kasvaa jonkin verran sammalta, mutta sitä ei ole niin paljon, että sammal haittaisi ketokasvillisuutta.

Heinittynyttä länsireunaa lukuun ottamatta Plassinpuiston keto on erittäin hyvälaatuinen.

2.2. Erityisesti huomioitavat lajit

Selvitysalueilta havaittiin yhteensä yhdeksän erityisesti huomioitavaa lajia, joilla on uhanalaisluokitus (kuvat 2–5).

Erittäin uhanalaisia (EN) lajeja havaittiin neljä:

Maitekääpiökoi (*Trifurcula subnitidella*)

Jalavatöytökoi (*Bucculatrix albedinella*)

Jalavapussikoi (*Coleophora badiipennella*)

Kaunokkipussikoi (*Coleophora conspicuella*)

Vaarantuneita (VU) lajeja havaittiin neljä:

Juurilasisiipi (*Bembecia ichneumoniformis*)

Talvijäytäjäkoi (*Carpatolechia decorella*)

Maitepussikoi (*Coleophora discordella*)

Virnasinisiipi (*Glaucopsyche alexis*)

Silmälläpidettäviä (NT) lajeja havaittiin yksi:

Kärsämölaikkukääriäinen (*Epiblema graphanum*)

Selvityskohteista kolme (Kähäri, Pahanienpuisto ja Plassinpuisto) ovat hyvin samantyyppisiä. Niistä löytyy avointa hiekkamaata, kohtalaisen tuulensuojaisia alueita avoimuudesta huolimatta. Keltamaitetta kasvaa myös melko paljon kaikissa kolmessa kohteessa. Kähäriissä ja Pahanienpuistossa on lisäksi jalavia avoimissa suojaisissa paikoissa.

Luolavuorenpuistossa on monipuolisempia elinympäristöjä, mutta sieltä lähes puuttuvat hyvälaatuista avointa hiekkamaata sisältävät laikut, jotka ovat oleellisia erityisesti huomioitaville perhoslajeille. Sopivia avoimia ketoja löytyy vain huipulta ja sen välittömästä läheisyydestä.

Havaituista uhanalaisluokitelluista lajeista merkittävimmät ovat paahteisten ketojen ja niiden reunoilla kasvavien puiden (erityisesti jalavan) lajeja. Suojelu- ja hoitotoimenpiteet kannattaa keskittää avoimien paahteisten keto- ja niittyalueiden sekä niiden reunamien ylläpitoon sekä mahdollisuuksien mukaan hyvälaatuisten ketojen laajentamiseen.

On hyvin mahdollista, että alueella esiintyy muitakin sellaisia uhanalaislajeja, joiden havaitseminen aktiivipyynnillä (haavi, toukkien etsintä) on hyvin vaikeaa. Tällaisten lajien havaitseminen vaatisi läpi kesän tehtävää valopyyntiä, käytännössä valorysäpyyntiä. Se ei kuitenkaan sisältynyt tähän selvitykseen. Tällaisten lajien kohdalla pitää todeta se, että niille sopivia biotooppeja löytyy ratkaisevasti enemmän kuin hiekkapohjaisia keto- ja niittyalueita.

Selvityksessä käytetyillä feromonipyydyksillä havainnoitiin latvuksissa eläviä lajeja. Päähuomio kohdistettiin jalavakätkökääriäiseen (*Phtochroa schreibersiana*).

Jalavakätkökääriäistä ei kuitenkaan havaittu. Näyttää siltä, että laji puuttuu Turun seudulta.

Käytössä oleva feromoniyhdistelmä on tehokas ja sillä on löydetty useampia uusia jalavakätkökääriäisen esiintymiä Uudeltamaalta.

Toinen kohdelaji feromonipyyntissä oli latvapaistekääriäinen (*Pammene splendidulana*). Sitäkään ei havaittu, mutta siihen vähintään osasyynä oli se, että selvitysalueilla ei ole lajin parasta elinympäristöä eli harvaa vanhaa tammia kasvavaa puistomaista aluetta.

Syöttipyydyksiä käytettiin loppukesällä elo-syyskuussa yökköslajiston selvityksessä jokaisella selvitysalueella. Syötin veto oli hyvä, mutta lajisto aivan peruslajistoa. Yhtäkään uhanalaiseksi luokiteltua lajia ei syöttipyyntillä havaittu.

Yhteenvetona kolmen selvitysalueen (Kähäri, Pahaniemenpuisto ja Plassinpuisto) osalta voi todeta, että niiden kaltaisten elinympäristöjen lajimäärä on melko suppea, mutta harvinaisia ja uhanalaisia lajeja on huomattavan suuri osuus koko lajimäärästä. Syy tähän on se, että vastaavia hyvälaatuisia elinympäristöjä on vain vähän jäljellä.

Luolavuoren hyvälaatuisin alue sijaitsee huipulla ja sen välittömässä läheisyydessä. Muilta osin alue vaikuttaa liian hoidetulta frisbee-puistolta ainakin paahteisia ketoja ja niittyjä vaativien erityisesti huomioitavien perhosten elinympäristöksi. Niityt ovat joko nurmikon kaltaiseksi ajettuja tai liian heinikoituneita.

2.3. Hoitotarpeet

Akuutteihin hoitotoimenpiteisiin ei selvitysalueilla ole tarvetta uhanalaisten lajien osalta. Seuraavassa esitetään kuitenkin muutama suositus kohteiden laadun parantamiseksi.

Plassinpuiston länsipuoli on heinikoitunut liikaa ketokasvillisuuden kannalta. Niitto olisi eduksi hyvälaatuisen alueen kasvattamiseksi. Länsiosan heinikoituminen johtuu todennäköisesti siitä, että Plassinpuiston länsireunan rinne varjostaa hiekkakedon länsipuolta. Rinteen puuston maltillinen harventaminen lisäisi kedon paahteisuutta ja hyvälaatuisen kedon pinta-alaa.

Kähärin mäellä ei ole hoitotarpeita. Kriittisten lajien osalta oleellista on se, että nykytila ei muutu oleellisesti esimerkiksi maankäytön kannalta.

Pahaniemen puiston selvitysalueen pohjoisosan koivuja kannattaisi harventaa etenkin länsireunalla. Myös keskiosan koivuja olisi hyödyllistä harventaa niin, että alue ei kasva umpeen eikä pusikoidu. Nuoria koivuja kannattaa suosia koivuhippukoin vuoksi.

Luolavuorenpuiston osalta selkeästi vaikuttavia hoitotarpeita ei juurikaan ole. Huipun ympäristön aluetta olisi varmaankin hyödyllistä niittää heinikoitumisen estämiseksi, mutta oleellista merkitystä erityisesti huomioitavien perhosten elinpaikkaolosuhteiden kannalta ei niitolla varsinaisesti ole nähtävissä.



Kuva 2. Erityisesti huomioitavien perhosten havaintopaikat Kähärin mäellä.



Kuva 3. Erityisesti huomioitavien perhosten havaintopaikat Luolavuorenpuistossa.



Kuva 4. Erityisesti huomioitavien perhosten havaintopaikat Pahaniemenpuistossa.



Kuva 5. Erityisesti huomioitavien perhosten havaintopaikat Plassinpuistossa.

3. Johtopäätökset

3.1. Johtopäätökset

Samalla alueella samantyyppisillä hyvälaatuisilla kohteilla merkittävä perhoslajisto on käytännössä sama. Ravintokasvin esiintyminen toki ratkaisee yksittäisen lajin esiintymisen ja eräät vaativat lajit eivät esiinny jokaisella näennäisesti sopivalla paikalla. Kolmella selvitysalueella (Kähäri, Pahaniemenpuisto ja Plassinpuisto) havaituista uhanalaisista lajeista pääosa on avointen paahteisten hiekkapohjaisten ketojen ja niittyjen tai niiden reunamilla kasvavien yksittäisten puiden lajeja. Hoitotoimenpiteet kannattaa kohdistaa näihin elinympäristöihin.

Useimpien paahteisilla kedoilla ja niityillä elävien perhoslajien uhkana ovat rehevöityminen ja umpeenkasvu. Nyt selvitetystä kohteista ainoastaan Luolavuorenpuiston niityillä on selkeää heinittymistä. Pahaniemenpuiston pohjoisosassa on pusikoitumisen riski lähivuosina, ellei koivujen harvennusta tehdä. Mitä paahteisempi ja karumpi kohde on kyseessä, sitä pienempi on umpeenkasvun ja rehevöitymisen riski. Hoitotoimenpiteet kannattaa kuitenkin tehdä ajoissa, koska vaativammat lajit katoavat nopeasti kohteen laadun heikentyessä. Suositellut hoitotoimenpiteet on esitetty jaksossa 2.3.

Keltamaite ja selvitysalueilla kasvavat yksittäiset jalavat ovat nyt selvitettyjen alueiden kriittisimmät kasvit uhanalaisten perhosten kannalta. Keltamaitekasvustot ovat kuitenkin sellaisilla paikoilla, joilla ei vaikuta olevan umpeenkasvun vaaraa. Jos keltamaitetta kasvavissa kohdissa niittoa tehdään se pitää ajoittaa vasta syksyyn ainakin maitekääpiökoin esiintymispaikoilla (Plassinpuisto). Lisäksi niitot tulee suunnitella vuorovuotiseksi siten, että kaikkia keltamaitetta kasvavia ketoja ei niitetä samana vuonna. Keltamaitteella elävä rauhoitettu juurilasisiipi elää nimensä mukaisesti keltamaitteen juurien sisällä ja se hyötyy niitoista enemmän, koska paahteisuus lisääntyy.

Jos puita poistetaan ketoalueiden laajentamistarkoituksessa, niin samalla kannattaa avata raivatuilla alueilla maanpintaa laikuittain paljaaksi hiekaksi. Ketokasvillisuus levittäytyy huomattavasti nopeammin avohiekkaan kuin heinikkoisiin alueisiin.

3.2. Suositukset

Suosittelen seuraavia linjauksia ja hoitotoimenpiteitä selvitysalueilla:

- (1) Plassinpuiston länsipuolen heinikoituneella alueella niitto loppukesällä.
- (2) Plassinpuiston länsireunan rinteellä voisi harventaa puustoa varjostumisen ehkäisemiseksi.
- (3) Pahaniemenpuiston pohjoispuoliskon koivikkoa harvennetaan etenkin länsireunasta. Harvennuksessa kannattaa poistaa suurimpia koivuja.

- (4) Kähärin mäen pohjoisosan avoin alue kannattaisi niittää loppukesällä. Sillä tavoin hyvälaatuista keltamaitetta kasvavaa aluetta saataisiin laajennettua.

4. Viitteet

Kemppainen, E. 2013: Kiireellisesti suojeltavat lajit. – Internet-sivut:

<http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B3AB3CDC7-EBF3-437F-A85A-D5423E52A274%7D/59618>. – Käytetty 4.10.2023.

Lajitietokeskus 2023: – Internet-sivut, <http://laji.fi>, viitattu 4.10.2023.

Luonnonsuojelulaki 2023: 5.1.2023 annettu luonnonsuojelulaki (9/2023)

[<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2023/20230009>] ja luonnonsuojelulain perustelut (HE 76/2022)

[<https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2022/20220076>].

Nupponen, K., Nieminen, M., Kaitila, J.-P., Hirvonen, P., Leinonen, R., Koski, H., Kullberg, J. & Laasonen, E., Pöyry, J., Sallinen, T. & Välimäki, P. 2019: Perhoset. – Julkaisussa: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019, s. 470–508. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Nupponen, T. 2022: Turun Akumentinpuiston perhosselvitys 2022 – Faunatican raportteja 76/2022.

Liite 1. Menetelmäkuvaus

Selvityksessä tehtiin seitsemän maastokäyntiä, jotka ajoittuivat seuraavasti: 20.5., 12.6., 20.6., 2.7., 16.7., 5.8. ja 4.9.2023. Maastokäynnit ajoitettiin siten, että lajisto pystytään selvittämään mahdollisimman kattavasti käyntien puitteissa. Pääpaino selvityksessä oli pikkuperhosissa, joiden selvittäminen on mahdollista aktiivimenetelmin – kasvattamalla ja haavimalla. Yleisemmän lajiston massiivisempi selvittäminen etenkin suurperhosten osalta vaatisi valorysäpyyntiä läpi kesän. Se ei kuitenkaan ollut mahdollista tämän selvityksen puitteissa.

Perhosten havainnointimenetelmistä

Perhosten esiintymistä kartoitetaan etsimällä joko aikuisia perhosia tai niiden varhaisia kehitystasasteita (muna, kotelo, toukka ja sen syömäjäljet ravintokasvillaan). Tehokkaimmat havainnointitavat vaihtelevat lajeittain, ja etsintämenetelmät valitaan aina tapauskohtaisesti kohdelajin mukaan. Varsinkin aikuisia perhosia havainnoitaessa sääolosuhteiden tulisi olla hyvät, jotta etsittävien lajien mahdollinen esiintyminen voitaisiin luotettavasti todeta. Lämpötila, tuuli, pilvisuus ja sade vaikuttavat ratkaisevasti useimpien aikuisena etsittävien perhoslajien havaittavuuteen. Jo yksi säätekijä voi estää tehokkaan havainnoinnin, esimerkiksi märän kasvillisuuden haavinta on useimmiten tuloksetonta. Tuulisella, sateisella tai kylmällä säällä perhosselvityksiä ei kannata tehdä joitain harvoja poikkeuksia lukuun ottamatta. Säätilan merkitys korostuu tulkittaessa negatiivisia havaintoja, koska tällöin havainnoinnin aikainen säätila on yksi tärkeimmistä perusteista arvioitaessa lajin mahdollista esiintymistä kohteessa ja samalla kohteen arvoa.

Useimpia perhoslajeja voidaan tuloksellisesti havainnoida vain lyhyellä ajanjaksolla. Esimerkiksi monien lajien toukat ovat löydettävissä ravintokasviltaan vain lyhyen ajan (1–2 viikkoa). Lisäksi esiintymisajankohta vaihtelee vuosittain mm. lämpösummakertymän mukaan. Sopiva toukkien etsimisaika voidaan luotettavasti arvioida fenologiahavintojen perusteella. Kasvien kukinnan vaihe on yksi helpoimmin todettavissa olevista fenologisista tiedoista, ja ilmentää kesän edistymisen vaihetta nimenomaan etsittävien perhoslajien esiintymispaikoilla. Siksi sen käyttö ajankohdan sopivuuden arvioinnissa on sekä perusteltua että suositeltavaa.

Useimpien perhoslajien aikuiset ovat aktiivisia vain tiettyinä vuorokauden aikana, ja muulloin niiden havaitseminen on vaikeaa. Esimerkiksi monet pikkuperhoset ovat liikkeellä illalla auringon laskiessa ja uudelleen aikaisin aamulla heti auringonnousun jälkeen, mutta muina vuorokauden aikoina niitä ei tapaa juuri koskaan. Monet pikkuperhoset ovat aikuisena helpoimmin havainnoitavissa haavimalla kasvillisuutta ja puiden runkoja. Näitä lajeja etsittäessä oikean haavintatavan käyttö on tärkeää, jotta lopputulos olisi luotettava. Liika voimankäyttö haavinnassa aiheuttaa perhosten paiskautumisen maahan ja liian varovasti haavittaessa kohde ei päädy haaviin vaan ehtii piiloutua kasvillisuuden alle. Matalilta kasveilta haavittaessa on haavia usein painettava maata vasten, jotta lehdillä tai kukilla istuvat yksilöt jäävät haavin sisään. Lajiston tuloksellinen selvittäminen edellyttää, että havainnoitsija hallitsee sekä etsittävien lajien erityisvaatimukset että oikean havainnointitekniikan.

Useimmat yökköset, mittarit ja kehrääjät ovat helpoimmin havaittavissa valopyynnillä. Aktiivipyynnillä (haavi, toukkien etsiminen) havaitseminen on hyvin työlästä ja osin jopa mahdotonta.

Perhosten havainnointi kohdealueilla vuonna 2023

Selvityksessä keskityttiin aktiivihavainnointiin eli haavimiseen ja toukkien etsintään. Aktiivihavainnointia tehtiin eri vuorokaudenaikoihin. Feromonirysiä käytettiin muutamien muutoin vaikeasti havainnoitavien pikkuperhosten esiintymisen toteamiseen toukokuun lopulta heinäkuun alkuun. Syöttipyydyksillä kartoitettiin loppukesän yökköslajistoa heinäkuun puolivälistä syyskuun alkuun. Päähuomio keskitettiin mahdollisten uhanalaisten ja muiden erityisesti huomioitavien lajien esiintymisen toteamiseen. Uhanalaiseksi luokiteltujen lajien havainnoista esitetään tarkemmat tiedot liitteessä 2 (Selvityksen tulokset).

Maastokartoitusten ajankohta, tekijä, säätila ja fenologia

Maastotyöt teki FM Timo Nupponen seuraavasti:

20.5.2023 klo 10:15-11:10, 14:00-18:35.

12.6.2023 klo 15:30-17:10, 18:35-20:50.

20.6.2023 klo 15:30-16:25, 17:50-19:50.

2.7.2023 klo 06:30-07:15, 08:55-10:35, 12:05-12:55.

16.7.2023 klo 06:35-10:10, 11:55-12:25, 14:15-14:30.

5.8.2023 klo 09:30-10:25, 12:35-13:55, 15:45-16:30.

4.9.2023 klo 14:30-16:00,19:05-22:00.Sää tiedot

20.5.2023: Klo 15:00 lämpötila oli 16 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 4 m/s SW. Olosuhteet havainnointiin olivat hyvät.

12.6.2023: Klo 16:00 lämpötila oli 19 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 5 m/s S; klo 19:00 lämpötila oli 16 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 2 m/s S. Olosuhteet havainnointiin olivat hyvät.

20.6.2023: Klo 16:00 lämpötila oli 27 °C, pilvisyys 1/8, tuuli 3 m/s SW. Olosuhteet havainnointiin olivat hyvät.

2.7.2023: Klo 10:00 lämpötila oli 21 °C, pilvisyys 1/8, tuuli 5 m/s SW. Olosuhteet havainnointiin olivat hyvät.

16.7.2023: Klo 9:00 lämpötila oli 23 °C, pilvisyys 8/8, tuuli 5 m/s SE; klo 12 lämpötila oli 24 °C, pilvisyys 7/8, tuuli 7 m/s SE. Olosuhteet havainnointiin olivat hyvät.

5.8.2023: Klo 10:00 lämpötila oli 22 °C, pilvisyys 1/8, tuuli 2 m/s SW; klo 16:00 lämpötila oli 19 °C, pilvisyys 1/8, tuuli 3 m/s SW. Olosuhteet havainnointiin olivat hyvät.

4.9.2023: Klo 19:00 lämpötila oli 18 °C, pilvisyys 7/8, tuuli 3 m/s SW. Olosuhteet havainnointiin olivat hyvät.

Fenologinen vaihe

20.5.2023 Ahomansikka, voikukka ja tuomi kukkivat.

- 12.6.2023 Keltamaitteen kukinta alussa.
- 20.6.2023 Keltamaite ja puna-apila kukkivat.
- 2.7.2023 Keltamaite, puna-apila ja matarat kukkivat.
- 16.7.2023 Keltamaite, matarat, siankärsämö, maitohorsma, ahdekaunokki ja pietaryrtti kukkivat.
- 5.8.2023 Keltamaite, puna-apila, matarat, siankärsämö, maitohorsma ja ahdekaunokki kukkivat.
- 4.9.2023 Pietaryrtti, valkoapila, puna-apila ja siankärsämö kukkivat, jälkikukintaa: keltamaite, kissankello, ahdekaunokki

Liite 2. Selvityksen tulokset

Havainnot uhanalaisista lajeista kohdealueittain

Kähäri

Erittäin uhanalaiset lajit (luokka EN)

Jalavatöyhtökoi (*Bucculatrix albedinella*)

Havainnointi:

- Jalavatöyhtökoi elää jalavilla ja on helposti häiritävissä lentoon kopistelemalla jalavien oksia.

Havainnot:

- **12.6.2023:** Yksi yksilö havaittiin Kähärin mäen huipun länsireunalla kasvavilta jalavilta.

Huomioita: Vähälukuinen laji, jota on löydetty yksittäin Helsingin ja Kemiön väliseltä alueelta sekä Ahvenanmaalta kahdesta paikasta. Yksittäislöytö myös Tampereen seudulta. Turun seudulta laji löytyi vuonna 2023. Jalavatöyhtökoi näyttäisi olevan leviämässä ja se löytyi vuonna 2023 kolmesta uudesta paikasta Turussa. Laji on luokiteltu erityisesti ja kiireellisesti suojeltavaksi. Laji suosii puolivarjoisia lämpimiä suojaisia paikkoja.

Vaarantuneet lajit (luokka VU)

Juurilasisiipi (*Bembecia ichneumoniformis*)

Havainnointi:

- Laji on haavittavissa ravintokasviltaan (*Lotus sp.*) parhaiten iltapäivällä. Lajille on olemassa feromoni, mutta sitä ei tässä selvityksessä tarvittu.

Havainnot:

- **2.7.2023:** Yksi koirasyksilö havaittiin Kähärin mäen huipun aukean itäreunalta haavimalla keltamaitetta.

- **16.7.2023:** Yksi naarasyksilö havaittiin Kähärin mäen huipun aukean itäreunalta haavimalla keltamaitetta.

- **Huomioita:** Vaikeasti havaittava laji, joka todennäköisesti esiintyy huomattavasti useammassa paikassa mitä nykyisin tunnetaan. Lajin lentoaika on pitkä – kesäkuun puolivälistä elokuun alkuun. Aikuiset oleskelevat usein keltamaitekasvustoissa ja ovat havaittavissa haavimalla kasvustoja. Juurilasisiipi vaatii paahteisen keltamaitetta kasvavan elinympäristön, mutta ei muuten ole kovin tarkka elinpaikkansa suhteen. Heinikoituminen kuitenkin karkottaa lajin nopeasti paikalta. Juurilasisiipi on rauhoitettu,

mikä ei edistä lajin esiintymisen selvittelyä. Laji löytyi kaikilta neljältä tämän selvityksen kohdealueelta. Se voidaan hyvin perustein kyseenalaistaa, että onko rauhoitukselle valideja perusteita. Todennäköisesti rauhoituksen purku sekä lisäisi tietoa lajin esiintymisestä että parantaisi edellytyksiä tarvittaviin suojelutoimiin.

Maitepussikoi (*Coleophora discordella*)

Havainnointi:

- Laji on haavittavissa ravintokasviltaan keltamaitteelta. Myös kasvattaminen on helppoa. Keltamaitteella elävä toukkasäkki on helposti havaittavissa ja tunnistettavissa.

Havainnot:

- **12.6.2023:** Yksi yksilö havaittiin Kähärin mäen huipun pohjoisosasta keltamaitekasvustoja haavimalla.
- **Huomioita:** Lajin levinneisyysalue käsittää Ahvenanmaan ja etelärannikon. Esiintyy monissa hyvälaatuisissa avoimissa hiekkapohjaisissa keltamaitekasvustoissa.

Luolavuorenpuisto

Erittäin uhanalaiset lajit (luokka EN)

Kaunokkipussikoi (*Coleophora conspicuella*)

Havainnointi:

- Laji on haavittavissa ravintokasvinsa (*Centaurea sp.*) läheisyydestä – parhaiten illalla. Helpoin tapa havaita laji on kuitenkin toukkasäkkien etsiminen. Lajin toukkasäkki on sekä helposti löydettävä että helposti tunnettava.

Havainnot:

- **16.7.2023:** Yksi yksilö havaittiin Luolavuoren huipun eteläpuolelta haavimalla ketokaunokkipussikokasvustoa.
- **Huomioita:** Kaunokkipussikoi on viimeisen viidentoista vuoden aikana levittäytynyt koko etelä-rannikolle. Esiintymisen painopiste on kuitenkin edelleen Turun seudulla ja Ahvenanmaalla, jossa laji on paikoitellen runsas. Suosii avoimia paahteisia ketoja, jotka eivät ole heinikoituneet.

Vaarantuneet lajit (luokka VU)

Juurilasisiipi (*Bembecia ichneumoniformis*)

Havainnointi:

- Laji on haavittavissa ravintokasviltaan (*Lotus sp.*) parhaiten iltapäivällä. Lajille on olemassa feromoni, mutta sitä ei tässä selvityksessä tarvittu.

Havainnot:

- **2.7.2023:** Yksi koirasyksilö havaittiin Luolavuoren huipulta kedolta haavimalla keltamaitetta.
- **Huomioita:** Vaikeasti havaittava laji, joka todennäköisesti esiintyy huomattavasti useammassa paikassa mitä nykyisin tunnetaan. Lajin lentoaika on pitkä – kesäkuun puolivälistä elokuun alkuun. Aikuiset oleskelevat usein keltamaitekasvustoissa ja ovat havaittavissa haavimalla kasvustoja. Juurilasisiipi vaatii paahteisen keltamaitetta kasvavan elinympäristön, mutta ei muuten ole kovin tarkka elinpaikkansa suhteen. Heinikoituminen kuitenkin karkottaa lajin nopeasti paikalta. Juurilasisiipi on rauhoitettu, mikä ei edistä lajin esiintymisen selvittelyä. Laji löytyi kaikilta neljältä tämän selvityksen kohdealueelta. Se voidaan hyvin perustein kyseenalaistaa, että onko rauhoitukselle valideja perusteita. Todennäköisesti rauhoituksen purku sekä lisäisi tietoa lajin esiintymisestä että parantaisi edellytyksiä tarvittaviin suojelutoimiin.

Talvijäytäjäkoi (*Carpatolechia decorella*)

Havainnointi:

- Laji lentää iltayöllä ja on haavittavissa rungoilta myös illalla valoisan aikaan.

Havainnot:

- **3.9.2023:** Yksi yksilö havaittiin jalavan rungolta lentoon häirittyinä Luolavuorenpuiston itäreunan parkkipaikan eteläpuolelta.
- **Huomioita:** Runsastuva laji, joka on levinnyt Ahvenanmaalta ainakin Helsingin seudulle asti viimeisten viiden vuoden aikana. Paikoin runsas oikealla biotoopilla.

Maitepussikoi (*Coleophora discordella*)

Havainnointi:

- Laji on haavittavissa ravintokasviltaan keltamaitteelta. Myös kasvattaminen on helppoa. Keltamaitteella elävä toukkasäkki on helposti havaittavissa ja tunnistettavissa.

Havainnot:

- **12.6.2023:** Yksi yksilö havaittiin keltamaitekasvustoja haavimalla Luolavuorenpuiston huipun eteläreunalta.
- **Huomioita:** Lajin levinneisyysalue käsittää Ahvenanmaan ja etelärannikon. Esiintyy monissa hyvälaatuisissa avoimissa hiekkapohjaisissa keltamaitekasvustoissa.

Virnasinisiipi (*Glaucopsyche alexis*)

Havainnointi:

- Laji on lennossa toukokuun lopulta juhannuksen tienoille asti. Lentää päivällä ja on helposti tunnistettavissa muista sinisiivistä varsinkin siipien alapintojen väriytyksestä.

Havainnot:

- **20.5.2023:** Yksi yksilö havaittiin lennossa Luolavuorenpuiston lounaisrinteen alaosassa.

- **Huomioita:** Melko paikoittainen laji, joka on runsaimmillaan Turun ympäristössä. Vuonna 2023 virnasinisiipi oli Turussa normaalia runsaampi.

Pahaniemenpuisto

Erittäin uhanalaiset lajit (luokka EN)

Jalavatöyhtökoi (*Bucculatrix albedinella*)

Havainnointi:

- Jalavatöyhtökoi elää jalavilla ja on helposti häiritävissä lentoon kopistelemalla jalavien oksia.

Havainnot:

- **12.6.2023:** Kaksi yksilöä havaittiin Pahaniemenpuiston selvitysalueen eteläosan jalavilta.

Huomioita: Vähälukuinen laji, jota on löydetty yksittäin Helsingin ja Kemiön väliseltä alueelta sekä Ahvenanmaalta kahdesta paikasta. Yksittäislöytö myös Tampereen seudulta. Turun seudulta laji löytyi vuonna 2022. Jalavatöyhtökoi näyttäisi olevan leviämässä ja se löytyi vuonna 2023 kolmesta uudesta paikasta Turussa. Laji on luokiteltu erityisesti ja kiireellisesti suojeltavaksi. Laji suosii puolivarjoisia lämpimiä suojaisia paikkoja.

Jalavapussikoi (*Coleophora badiipennella*)

Havainnointi:

- Jalavapussikoi elää jalavilla ja on etsittävässä toukkana jalavan lehdtä. Toukka elää toukkasäkin sisällä ja tekee lajityypillisiä pyöreähköjä kovertteita lehden alapinnalle.

Havainnot:

- **2.7.2023:** Yksi toukka havaittiin Pahaniemenpuiston selvitysalueen eteläosan jalavilta.

Huomioita: Harvalukuinen laji, joka on löydetty Helsingistä, Lohjan seudulta ja Raaseporista sekä Ahvenanmaalta muutamasta paikasta. Tässä selvityksessä laji löytyi ensimmäistä kertaa Turun seudulta. Laji on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi. Jalavapussikoi suosii puolivarjoisia lämpimiä suojaisia paikkoja.

Vaarantuneet lajit (luokka VU)

Juurilasisiipi (*Bembecia ichneumoniformis*)

Havainnointi:

- Laji on haavittavissa ravintokasviltaan (*Lotus sp.*) parhaiten iltapäivällä. Lajille on olemassa feromoni, mutta sitä ei tässä selvityksessä tarvittu.

Havainnot:

- **2.7.2023:** Kolme yksilöä (2m,1f) havaittiin Pahanienpuiston selvitysalueen eteläkulmasta aivan asfaltin vieressä kasvavasta keltamaitekasvustosta haavimalla keltamaitetta.
- **16.7.2023:** Yksi naarasyksilö havaittiin Pahanienpuiston selvitysalueen eteläkulmasta haavimalla keltamaitetta.
- **Huomioita:** Vaikeasti havaittava laji, joka todennäköisesti esiintyy huomattavasti useammassa paikassa mitä nykyisin tunnetaan. Lajin lentoaika on pitkä – kesäkuun puolivälistä elokuun alkuun. Aikuiset oleskelevat usein keltamaitekasvustoissa ja ovat havaittavissa haavimalla kasvustoja. Juurilasisiipi vaatii paahteisen keltamaitetta kasvavan elinympäristön, mutta ei muuten ole kovin tarkka elinpaikkansa suhteen. Heinikoituminen kuitenkin karkottaa lajin nopeasti paikalta. Juurilasisiipi on rauhoitettu, mikä ei edistä lajin esiintymisen selvittelyä. Laji löytyi kaikilta neljältä tämän selvityksen kohdealueelta. Se voidaan hyvin perustein kyseenalaistaa, että onko rauhoitukselle valideja perusteita. Todennäköisesti rauhoituksen purku sekä lisäisi tietoa lajin esiintymisestä että parantaisi edellytyksiä tarvittaviin suojelutoimiin.

Plassinpuisto

Erittäin uhanalaiset lajit (luokka EN)

Maitekääpiökoi (*Trifurcula subnitidella*)

Havainnointi:

- Maitekääpiökoi on haavittavissa ravintokasviltaan (keltamaite) – parhaiten myöhään iltapäivällä ja illalla. Laji on myös kasvatettavissa helposti.

Havainnot:

- **12.6.2023:** Melko harvalukuinen (14 exx.) Plassinpuiston keski- ja pohjoisosan keltamaitekasvustoissa. Eteläosassa vain yksittäinen havainto (1 ex.).
- **Huomioita:** Merkittävä löytö, toinen esiintymä Varsinais-Suomessa. Ensimmäinen esiintymä löytyi vuonna 2022 Akumentinpuistosta. Muilta kohdealueilta lajia ei löytynyt etsinnästä huolimatta. Laji on luokiteltu erityisesti ja kiireellisesti suojeltavaksi. Suosii avoimia hiekkapohjaisia paahteisia keltamaitekasvustoja.

Vaarantuneet lajit (luokka VU)

Juurilasisiipi (*Bembecia ichneumoniformis*)

Havainnointi:

- Laji on haavittavissa ravintokasviltaan (*Lotus sp.*) parhaiten iltapäivällä. Lajille on olemassa feromoni, mutta sitä ei tässä selvityksessä tarvittu.

Havainnot:

- **2.7.2023:** Yksi koirasyksilö havaittiin selvitysalueen keskeltä kedolta haavimalla keltamaitetta.
- **16.7.2023:** Yksi koirasyksilö havaittiin selvitysalueen pohjoisosasta haavimalla keltamaitetta.
- **Huomioita:** Vaikeasti havaittava laji, joka todennäköisesti esiintyy huomattavasti useammassa paikassa mitä nykyisin tunnetaan. Lajin lentoaika on pitkä – kesäkuun puolivälistä elokuun alkuun. Aikuiset oleskelevat usein keltamaitekasvustoissa ja ovat havaittavissa haavimalla kasvustoja. Juurilasisiipi vaatii paahteisen keltamaitetta kasvavan elinympäristön, mutta ei muuten ole kovin tarkka elinpaikkansa suhteen. Heinikoituminen kuitenkin karkottaa lajin nopeasti paikalta. Juurilasisiipi on rauhoitettu, mikä ei edistä lajin esiintymisen selvittelyä. Laji löytyi kaikilta neljältä tämän selvityksen kohdealueelta. Se voidaan hyvin perustein kyseenalaistaa, että onko rauhoitukselle valideja perusteita. Todennäköisesti rauhoituksen purku sekä lisäisi tietoa lajin esiintymisestä että parantaisi edellytyksiä tarvittaviin suojelutoimiin.

Maitepussikoi (*Coleophora discordella*)

Havainnointi:

- Laji on haavittavissa ravintokasviltaan keltamaitteelta. Myös kasvattaminen on helppoa. Keltamaitteella elävä toukkasäkki on helposti havaittavissa ja tunnistettavissa.

Havainnot:

- **12.6.2023:** Kahdeksan yksilöä havaittiin keltamaitekasvustoja haavimalla. Laji esiintyy Plassinpuistossa koko avoimella keltamaitetta kasvavalla alueella.
- **Huomioita:** Lajin levinneisyysalue käsittää Ahvenanmaan ja etelärannikon. Esiintyy monissa hyvälaatuisissa avoimissa hiekkapohjaisissa keltamaitekasvustoissa.

Silmälläpidettävät lajit (luokka NT)

Kärsämölaikkukääriäinen (*Epiblema graphanum*)

Havainnointi:

- Laji on haavittavissa ravintokasvinsa (siankärsämö) läheisyydestä illalla.

Havainnot:

- **16.7.2023:** Yksi yksilö havaittiin selvitysalueen keskiosan kedolta haavimalla.
- **Huomioita:** Melko vähälukuinen laji, jota kuitenkin esiintyy monin paikoin siankärsämöä kasvavilla paahteisilla kedoilla ja niityillä.

Muiden erityisesti huomioitavien lajien havainnot

Selvityksen yhteydessä selvitysalueilta havaittiin muutamia muita perhoslajeja, jotka ovat harvinaisia tai muuten mielenkiintoisia. Lista näistä lajeista on alla.

Koivuhippukoi (*Heliozela hammoniella*)

Havainnointi:

- Koivuhippukoi elää koivuilla ja on havaittavissa haavimalla nuorten koivujen oksia.

Havainnot:

- **Pahaniemenpuisto 12.6.2023:** Yksi yksilö havaittiin Pahaniemenpuiston pohjoisosasta.
- **Pahaniemenpuisto 18.6.2023:** Yksi yksilö havaittiin Pahaniemenpuiston pohjoisosasta.

Huomioita: Melko hankalasti tavoitettava laji, joka on kuitenkin levinnyt Etelä- ja Keski-Suomeen. Laji suosii hiekkapohjaisia ketoja, joilla kasvaa harvakseltaan nuoria koivuja.

Vaahterakääpiökoi (*Stigmella aceris*)

Havainnointi:

- Vaahterakääpiökoi elää vaahteralla ja on helpoimmin havaittavissa toukkana. Toukka tekee lajityypillisen koverteen vaahteran lehteen ja pelkän koverteen perusteellakin lajin voi määrittää varmuudella.

Havainnot:

- **Luolavuorenpuisto 3.9.2023:** Useita tyhjiä koverteita Luolavuorenpuiston itäisen parkkipaikan eteläpuolella olevissa vaahteroissa.

Huomioita: Laji löytyi Suomesta vasta 2000-luvun alussa. Se on melko hankalasti tavoitettava laji, joka on kuitenkin levinnyt nopeasti koko etelärannikolle ja on levittäytymässä myös sisämaahan.

Lehtokääpiökoi (*Stigmella lemniscella*)

Havainnointi:

- Lehtokääpiökoi elää jalavalla. Se on helpoimmin havaittavissa toukkana, mutta lajin tavoittaa myös haavimalla jalavan oksia kesäkuun puolivälin tienoilla. Toukka on keltainen ja tekee koverteen jalavan lehteen. Koverre on sekoitettavissa jalavakääpiökoin koverteeseen, mutta jalavakääpiökoin toukka on vihreä.

Havainnot:

- **Luolavuorenpuisto 12.6.2023:** Yksi yksilö haavimalla Luolavuorenpuiston itäisen parkkipaikan vieressä kasvavilta jalavilta.
- **Luolavuorenpuisto 3.9.2023:** Useita tyhjiä koverteita Luolavuorenpuiston itäisen parkkipaikan eteläpuolella kasvavissa jalavissa.
- **Kähäri 12.6.2023:** Viisi yksilöä haavimalla Kähärin mäen huipun länsireunalla kasvavilta jalavilta.
- **Pahaniemenpuisto 12.6.2023:** Yksi yksilö haavimalla Pahaniemenpuiston eteläosassa kasvavilta jalavilta.

- **Pahaniemenpuisto 3.9.2023:** Useita tyhjiä koverteita Pahaniemenpuiston eteläosassa kasvavissa jalavissa.

Huomioita: Yleensä yksittäinen laji, jolla vuonna 2023 on selkeä runsausvuosi Turun seudulla. Suosii lämpimillä puolivarjoisilla paikoilla kasvavia jalavia.

Salavankehrääjäkoi (*Yponomeuta rorrella*)

Havainnointi:

- Salavankehrääjäkoi elää pajuilla – parhaiten valkosalavalla ja raidalla. Sen toukat elävät yhdyskunnissa suurissa kudotuissa toukkapesissä ravintokasvin oksistossa. Laji on haavittavissa pajuista, joissa toukkapesät sijaitsevat.

Havainnot:

- **Plassinpuisto 5.8.2023:** Yli kymmenen yksilöä haavimalla Plassinpuiston itäreunan raidoilta.
- **Plassinpuisto 3.9.2023:** Yli kymmenen yksilöä haavimalla Plassinpuiston itäreunan raidoilta. Raidoilla näkyi myös useita toukkapesiä
- **Luolavuorenpuisto 5.8.2023:** Runsaasti haavimalla Luolavuorenpuiston itäosan raidoilta. Toukkapesiä oli kymmenittäin.
- **Kähäri 3.9.2023:** Kolme yksilöä haavimalla Kähärin mäen huipun länsireunalla kasvavilta raidoilta.
- **Pahaniemenpuisto 2.7.2023:** Runsaasti toukkapesiä Pahaniemenpuiston eteläosassa kasvavissa raidoissa.
- **Pahaniemenpuisto 5.8.2023:** Runsaasti haavimalla Pahaniemenpuiston eteläosassa kasvavilta raidoilta.
- **Pahaniemenpuisto 3.9.2023:** Viisi yksilöä Pahaniemenpuiston eteläosassa kasvavilta raidoilta.

Huomioita: Salavankehrääjäkoi levisi Lounais-Suomeen 2010-luvulla. Sen jälkeen laji lähes katosi Suomesta ilmeisesti loisten vaikutuksesta, mutta on 2020-luvulla ilmaantunut uudestaan laajalti Lounais-Suomeen ja oli kuluneena kesänä paikoin runsas.

Neidonkielivarsikoi (*Tinagma ocnerostomella*)

Havainnointi:

- Neidonkielivarsikoi elää neidonkielen (*Echium vulgare*) varren sisällä, jonne se myös koteloituu. Se on helpoimmin havaittavissa haavimalla neidonkielikasvustoista. Laji on myös helppo kasvattaa.

Havainnot:

- **Kähäri 12.6.2023:** Kolme yksilöä haavimalla Kähärin mäen huipun itäreunalla kasvavasta neidonkielikasvustosta.

Huomioita: Paikoittainen laji, joka esiintymispaikallaan on usein runsas. Suosii paahteisia paikkoja. Neidonkielivarsikoi on viime vuosina laajentanut

levinneisyysaluettaan koko etelärannikolle samaa tahtia kuin neidonkielikin on levinnyt uusille alueille.

Jalavasoukkokääriäinen (*Epinotia abbreviana*)

Havainnointi:

- Jalavasoukkokääriäinen elää jalavilla. Se on helpoimmin havaittavissa haavimalla jalavan oksia.

Havainnot:

- **Kähäri 2.7.2023:** Kahdeksan yksilöä haavimalla Kähärin mäen huipun länsi- ja eteläreunalla kasvavilta jalavilta.
- **Kähäri 16.7.2023:** Kolme yksilöä haavimalla Kähärin mäen huipun länsireunalla kasvavilta jalavilta.
- **Pahaniemenpuisto 2.7.2023:** Kaksi yksilöä haavimalla Pahaniemenpuiston eteläosassa kasvavilta jalavilta.

Huomioita: Paikoittainen laji, joka suosii paahteisia paikkoja. Esiintymispaikallaan laji on usein runsas. Jalavasoukkokääriäinen on levinnyt eteläiseen Suomeen, mutta esiintymisen painopiste on lounaassa.

Liite 3. Valokuvia selvitysalueilta



Kuva 3.1. Plassinpuiston itäpuolen hyvälaatuista ketoa. Avointa hiekkamaata on paikalla hyvin. (20.5.2023).



Kuva 3.2. Plassinpuiston ketoa. Länsipuolella (kuvan oikeassa laidassa) oleva metsäinen rinne varjostaa ketoa ja kedon länsireuna on heinikoituneempaa ja selvästi huonompilaatuista kuin kedon itäpuoli. (20.5.2023)



Kuva 3.3. Plassinpuiston kedon pohjoisosa. Tässäkin näkyy hyvin varjostumisen vaikutus kasvillisuuteen. Etualalla oleva avohiekkapohjainen keto on maitekääpiökoin elinympäristöä. (16.7.2023)



Kuva 3.4. Plassinpuiston kosteikko ja lampi. Kosteikko estää osaltaan kedon liikaa kuivumista. (20.5.2023)



Kuva 3.5. Luolavuorenpuiston huipun ketoa. Kivien välissä kasvaa keltamaitetta ja paikalla elää myös juurilasisiipi. (2.7.2023).

Kuva 3.6. Luolavuorenpuiston huipun eteläpuolella olevaa ketoa. Kasvillisuus on tiheää ja melko korkeaa. Polkujen varressa on kuitenkin avoimempaa maata. (5.8.2023).



Kuva 3.7. Luolavuorenpuiston pohjoisosassa oleva maastopyörärata pitää maanpinnan avoimena. (20.5.2023)

Kuva 3.8. Luolavuorenpuiston pensaikkoista länsirinnettä. (20.5.2022)



Kuva 3.9. Luolavuorenpuiston itäisen parkkipaikan eteläpuolella on runsaasti jalavaa. (20.5.2023)

Kuva 3.10. Luolavuorenpuiston huipun lounaispuolella on avointa aluetta, josta nurmikko ajetaan kesän aikana useaan kertaan. (20.5.2023)



Kuva 3.11. Luolavuorenpuiston keskiosan puistomaista aluetta. Suuria raitoja kasvaa alueella sopivan harvassa. (20.5.2023)

Kuva 3.12. Salvankehrääjäkoin toukkapesiä Luolavuorenpuiston pohjoisosassa. (2.7.2023)



Kuva 3.13. Kähärin mäen huipulla olevaa ketaa luoteeseen päin kuvattuna. Keskellä kallion vasemmalla puolella on keltamaitekasvusto, jossa elää juurilasisiipi. (5.8.2023)



Kuva 3.14. Kähärin mäen huipun länsireunalla olevilla jalavilla elää jalavatöyhtökoji. (20.5.2023)



Kuva 3.15. Kähärin mäen huipun eteläosaa itään päin kuvattuna. Taustalla juurilasisiiven elinpaikka (20.5.2023)



Kuva 3.16. Kähärin mäen paahteista etelärinnettä. (20.5.2023)



Kuva 3.17. Pahaniemenpuiston eteläosan jalavia ja suuri raita. Raidalla elää salavankehrääjäkoin populaatio ja jalavilla jalavatöytökoi. (20.5.2023)

Kuva 3.18. Pahaniemenpuiston eteläosan jalava, jossa jalavatöytökoi elää. (12.6.2023)



Kuva 3.19. Pahaniemenpuiston eteläosan paahteista keltamaitekasvustoa. Tämä on juurilasisiiven elinympäristöä. (12.6.2023)

Kuva 3.20. Pahaniemenpuiston eteläosassa kasvaa runsaasti karvaskallioista. (12.6.2023)



Kuvat 3.21. & 3.22. Pahaniemenpuiston pohjoisosan sorapohjaista koivikkoa. Tämä on koivuhippukoin elinympäristöä. Kuvissa vasemmalla puolella olevaa länsiosan koivikkoa kannattaisi harventaa. Se on nykyisellään liian tiheää koivuhippukoille. (20.5.2023 & 16.7.2023)



Faunatica

Tuntosarvet aitoon luontoon

Kutojantie 6-8

02630 Espoo

<http://www.faunatica.fi/>