

Paahde Life-hankkeen myrkkypistiäiskartoitukset viidellä Etelä-Suomen paahdekohteella vuonna 2015

Juuso Paappanen, Marko Nieminen ja Kari Nupponen





Faunatican raportteja 18/2016

Päiväys: 18.4.2016
Kirjoittajat: Juuso Paappanen, Marko Nieminen ja Kari Nupponen
Toimittaja: Elina Manninen

Kannen kuva: Kemiönsaaren Örössä osa-alue 20 oli sopivaa elinympäristöä huomionarvoisille myrkkypistiäislajeille (kuva: Marko Nieminen 13.6.2015)

Valokuvat: © 2016 / Faunatica Oy
Karttakuvat: © 2016 / Faunatica Oy
Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Kiitokset: Teemu Rintala (Metsähallitus)

Espoo 2016

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Paappanen, J., Nieminen, M. & Nupponen, K. 2016: Paahde Life -hankkeen myrkkypistiäiskartoitukset viidellä Etelä-Suomen paahdekohteella vuonna 2015. Paahde Life (LIFE13NAT/FI/000099). – Faunatican raportteja 18/2016. 20 s.

Myrkkypistiäiskartoitukset viidellä Etelä-Suomen paahdekohteella vuonna 2015

Paahde Life (LIFE13NAT/FI/000099)

JOHDANTO

Paahde Life on Metsähallituksessa vuonna 2014 alkanut paahdeympäristöjen ennallistamis- ja hoitohanke, jonka tavoitteena on uhanalaistuvan paahdelajiston elinolojen parantaminen. Hankkeessa on mukana yhteensä 69 paahdealuetta tai sellaiseksi kunnostettavaa kohdetta, jotka sijaitsevat eri puolilla Suomea, osin Metsähallituksen hallinnassa olevilla mailla ja osin yksityisillä suojelualueilla (Metsähallitus 2015). Kohteiden tilaa ja arvoa paahdeympäristöinä parannetaan erilaisilla avoimuutta lisäävillä käsittelyillä, kuten luonnonhoidollisilla poltoilla, puuston raivauksilla ja maanpinnan harauksella, sekä vieraslajien poistolla ja uhanalaisten lajien siirtoistutuksilla.

Selkärangatonlajiston kartoituksia tehdään kaikkiaan 17 hankekohteella. Lajistokartoitusten tarkoituksena on selvittää kunnostus- ja hoitotoimien vaikutuksia uhanalaisten ja muiden huomionarvoisten paahdelajien esiintymiseen. Tulosten perusteella arvioidaan kohteilla tarvittavat jatkotoimet paahdeympäristöjen tilan ylläpitämiseksi ja kohentamiseksi.

Vuonna 2015 Faunatica Oy kartoitti Metsähallituksen toimeksiannosta myrkkypistiäisiä Paahde Life -hankkeen Etelä-Suomen kohteilla Asikkalassa Aurinkovuorella, Hangossa Furuvikissa, Kemiönsaarella Örössä, Pyhtäällä Pitkäviirissä ja Säkylässä Säkylänharjulla, 11.6.–22.8.2015. Osa aineistosta saatiin Metsähallituksen passiivipyydyksistä Örössä ja Säkylässä vuonna 2014. Kohteiden kartat ovat liitteessä 1.

MENETELMÄT

Selvitykset tekivät Kari Nupponen, Marko Nieminen, Juuso Paappanen ja Timo Nupponen. Näytteet määritti Juuso Paappanen. Myrkkypistiäisten aktiivipyyynnissä käytettiin kolmea menetelmää:

- 1) Näkyvien yksilöiden haavipyynti,
- 2) ”Sweepaus” eli kasvillisuuden haaviminen ja
- 3) Keltaiset lautaset, jotka houkuttelevat hyönteisiä kukkien tavoin.

Lautasia pidettiin maastossa koko kartoituksen ajan, yhteensä 15 kpl/paikka. Kartoitus kohdistettiin monipuolisesti koko alueelle, mutta pääpaino oli kuitenkin kunkin alueiden arvokkaimmilla paahdeosuuksilla. Hangon Furuviikiä lukuun ottamatta alueilla oli Metsähallituksen passiivipyydyksinä keltavati- ja kuoppapyydyksiä sekä Örössä ja Säkylässä lisäksi malaisepyydyksiä, joiden materiaalin määritti Juuso Paappanen.

Maastokartoitusten ajankohdat ja tiedot säätilasta

Kesä oli poikkeuksellisen kylmä ja sateinen varsinkin Pohjanmaalla. Erityisesti alkukesästä monien lajien lento oli viikkoja myöhässä. Myrkkypistiäisten osalta kartoitukset onnistuttiin tekemään kesän säihin nähden pääosin hyvissä sääolosuhteissa.

ASIKKALA, AURINKOVUORI

Maastotyöt:

- 15.6.2015 klo 10–15: esiselvitys ja lajistokartoitus koko kohdealueella; lisäksi tarkastettiin tienvarsia ja avoimia ympäristöjä laajalti kohdealueiden väleillä. Tekijä: Kari Nupponen.
- 2.7.2015 klo 10:30–16:30: lajistokartoitus kohteilla A1 & A2. Tekijä: Kari Nupponen.
- 28.7.2015 klo 10:30–18:55: lajistokartoitus koko kohdealueella. Tekijä: Marko Nieminen.
- 11.8.2015 klo 10:00–20:20: lajistokartoitus kohteilla A1 & A2. Tekijä: Marko Nieminen.

Säätila:

- 15.6.2015: klo 11 lämpötila 12 °C, pilvisyys 3/8, tuuli 5 m/s W; klo 14 lämpötila 13 °C, pilvisyys 6/8, tuuli 6 m/s W.
- 2.7.2015: klo 11 lämpötila 22 °C, pilvisyys 4/8, tuuli 1 m/s SW, idässä pilvistä, lännessä selkeää; klo 16 lämpötila 24 °C, pilvisyys 3/8, tuuli 3 m/s SW; keskipäivällä selkeää.
- 28.7.2015: klo 10:30 lämpötila 16 °C, pilvisyys 4/8, tuuli 0–1 m/s; klo 12:30 lämpötila 18 °C, pilvisyys 5/8, tuuli 0–3 m/s SW; klo 13 pilvisyys 7/8, klo 15 pilvisyys 5/8, klo 16 pilvisyys 8/8 (osin vain yläpilveä); klo 17 lämpötila 18 °C, pilvisyys 8/8, tyyntä.
- 11.8.2015: klo 10 lämpötila 20 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 0-1 m/s; klo 11:20 lämpötila 22 °C, tuuli 0-2 m/s S; klo 12:20 lämpötila 23 °C, pilvisyys 5/8 (pääosin pilvistä); klo 12:50 pilvisyys 6/8 (puolipilvistä); klo 13:40 pilvisyys 6/8; klo 14:20 pilvisyys 3/8 (pääosin aurinkoista); klo 15:40 pilvisyys 7/8 (pääosin yläpilveä); klo 18:10 lämpötila 21 °C, pilvisyys 6/8 (pääosin aurinkoista); klo 20:20 lämpötila 20 °C, pilvisyys 6/8 (pilvistä; sade alkamassa todennäköisesti pian), tuuli 0-3 m/s S.

HANKO, FURUVIK

Maastotyöt:

- 11.6.2015 klo 15–21:30: esiselvitys (15–18:30) ja lajistokartoitus koko kohdealueella. Tekijä: Kari Nupponen.
- 27.6.2015 klo 15–21:15: lajistokartoitus koko kohdealueella. Tekijä: Kari Nupponen.
- 14.7.2015 klo 17–20:45: lajistokartoitus koko kohdealueella. Tekijä: Timo Nupponen.
- 4.8.2015 klo 18–21:30 & 23–02:30 (valopyynti Stenuddenin länsipuolen rannalla): lajistokartoitus koko kohdealueella. Tekijä: Timo Nupponen.

Säätila:

- 11.6.2015: klo 15 lämpötila 14 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 8 m/s NW; klo 21 lämpötila 13 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 3 m/s WSW; iltapäivällä tuuli kävi metsän puolelta, ja rantavyöhyke oli melko tyyntä, illalla tuuli kääntyi länteen ja viima kävi lähes rantaviivan suuntaisesti.
- 27.6.2015: klo 15 lämpötila 18 °C, pilvisyys 2/8, tuuli 6 m/s SW; klo 21 lämpötila 16 °C, pilvisyys 4/8, tuuli 5 m/s SW.
- 14.7.2015: klo 17 lämpötila 18 °C → 17 °C, pilvisyys 0/8 + ohutta yläpilveä, tuuli 4 → 2 m/s SW.
- 4.8.2015: klo 18:15 lämpötila 19 °C, pilvisyys 2/8 + ohutta yläpilveä, tuuli 1 m/s SW; klo 21:20 lämpötila 17 °C, pilvisyys 0/8, tyyntä.

KEMIÖNSAARI, ÖRÖ

Maastotyöt:

- 12.6.2015 klo 14–18:10. Haavinta kuvioilla 1–10, 18 & 19 klo 14–18:10. Tekijä: Marko Nieminen
- 13.6.2015 klo 7:45–18:30. Haavinta kuvioilla 21–31 klo 7:45–12:50, kuvioilla 11–17 & 20 klo 14–16:40. Tekijä: Marko Nieminen
- 11.7.2015 klo 9:30–20:10. Haavinta kuvioilla 12–15, 19–22, 24, 25 & 28–30 klo 13:20–18:30. Tekijä: Marko Nieminen
- 12.7.2015 klo 11:50–15. Haavinta kuvioilla 1–11 klo 11:50–15. Tekijä: Marko Nieminen
- 2.8.2015 klo 9–21:10. Haavinta kuvioilla 11–13, 16, 17, 24–31 klo 9–17:30. Tekijä: Marko Nieminen
- 3.8.2015 klo 9:30–16:30. Haavinta kuvioilla 1–4, 7–10, 14, 15, 19–21, 28 & 29 klo 9:30–16:30. Tekijä: Marko Nieminen
- 18.8.2015 klo 9:30–19. Haavinta kuvioilla 1–10, 14 & 15 klo 9:30–18:30 Tekijä: Marko Nieminen
- 19.8.2015 klo 8:30–19:20. Haavinta kuvioilla 19, 20, 21, 23–25 & 26(pohjoisosa)–31 klo 8:30-17. Tekijä: Marko Nieminen
- 20.8.2015 klo 9:45–10:30. Haavinta kuvioilla 11–13 & 16 klo 9:45–10:30. Tekijä: Marko Nieminen

Säätila:

- 12.6.: Klo 14 lämpötila 14 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 4–7 m/s SW; klo 18:10 1/8, 5 m/s SW. Fenologinen vaihe: kukassa huopakeltano, keto-orvokki, koiranputki, puolukka; mäkitervakko ja tuomi kukinnan loppuvaiheessa.
- 13.6.: Klo 8 lämpötila 12 °C, pilvisyys 3/8 (aurinkoista), tuuli 6 m/s SW; klo 12:50 14 °C, 6/8 (pääosin ohutta yläpilveä), 3–6 m/s SW; klo 15:20 3/8, 5–6 m/s SW; klo 16:40 1/8, 5 m/s W.
- 11.7.: Klo 9:30 lämpötila 15 °C, pilvisyys 8/8 (sumupilvi), tuuli 5–7 m/s N; klo 12 16 °C, 3/8 (sumupilvi haihtui, aurinkoista), 3–5 m/s N; klo 13:40 17 °C, 6/8 (puolipilvistä); klo 15:20 19 °C, 3/8 (aurinkoista), 5–6 m/s NW; 18:30 18 °C, 6/8 (pääosin pilvistä), 5–7 m/s NW. Fenologinen vaihe: kukassa hietaneilikka, ketoneilikka, neidonkieli, pensasväriherne; kangasajuruoho, käärmeenpistonyrtti ja maitohorsma kukinnan alkuvaiheessa; huopakeltano ja karvaskallioinen kukinnan loppuvaiheessa.
- 12.7.: Klo 11:50 lämpötila 16 °C, pilvisyys 3/8 (aurinkoista), tuuli 4–5 m/s NE; klo 14 6/8 (puolipilvistä), 4 m/s N.
- 2.8.: Klo 9 lämpötila 16 °C, pilvisyys 7/8, tuuli 6–7 m/s SW; klo 10 5/8 (osin aurinkoista); 11:00 17 °C, 7/8, 7–8 m/s SW; klo 13:20 7/8 (aurinko paistoi osin yläpilven läpi; esim. kimalaiset ja hietapistiäiset aktiivisia), 6 m/s SW; klo 15 6/8 (puolipilvistä), 6–8 m/s SW; klo 15:30 18 °C, 3/8 (aurinkoista); klo 17:30 4/8 (aurinkoista). Fenologinen vaihe: kukassa kangasajuruoho, keltamatara, mäkikuisma, mäkimeirami, pietaryrtti, siankärsämö; kanerva kukinnan alkuvaiheessa; maitohorsma kukinnan loppuvaiheessa.
- 3.8.: Klo 9:30 lämpötila 15 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 5–6 m/s W; klo 12:30 16 °C, 2/8 (aurinkoista); 16:30 17 °C, 1/8 (aurinkoista), 6–7 m/s NW.
- 18.8.: Klo 9:30 lämpötila 18 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 3 m/s E; klo 13 21 °C, 4–5 m/s SE; klo 18:30 20 °C, 0/8, 2–3 m/s NW. Fenologinen vaihe: kukassa kanerva, pietaryrtti, rantakukka, siankärsämö; mäkimeirami kukinnan loppuvaiheessa.
- 19.8.: Klo 8:30 lämpötila 18 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 4 m/s SE; klo 12 20 °C; klo 15 1/8 (ohutta yläpilveä), 4 m/s S; klo 17 19 °C, 2/8 (ohutta yläpilveä), 2 m/s S.
- 20.8.: Klo 10 lämpötila 19 °C, pilvisyys 1/8, tuuli 2 m/s E.

PYHTÄÄ, PITKÄVIIRI**Maastotyöt:**

- 10.7.2015 klo 10–17. Haavintaa koko (rajatulla) alueella. Tekijä: Kari Nupponen
- 18.7.2015 klo 12–17. Haavintaa koko (rajatulla) alueella. Tekijä: Juuso Paappanen
- 18.8.2015 klo 12–17. Haavintaa koko (rajatulla) alueella. Tekijä: Juuso Paappanen

Säätila:

- 10.7.2015: klo 10 lämpötila 16 °C, pilvisyys 4/8, tuuli 3 m/s SE; klo 15 lämpötila 18 °C, pilvisyys 3/8, tuuli 2 m/s SE; kaksi heikkoa sadekuuroa klo 10:20–11. Olosuhteet myrkkypistiäisten keräilyyn kohtalaiset.
- 18.7.2015 päivällä saari oli sumun peitossa. Pian iltapäivää kohti sumu selkeni ja sää vaihtui puolipilviseksi, tuuli heikkoa (17 °C). Olosuhteet myrkkypistiäisten keräilyyn hyvät.
- 18.8.2015 Sää aurinkoinen ja lämmin (19 °C). Tuuli heikkoa. Olosuhteet myrkkypistiäisten keräilyyn erinomaiset

SÄKYLÄ, SÄKYLÄNHARJU**Maastotyöt:**

- 28.6.2015 klo 18–20:45: lajistokartoitus koko kohdealueella; lisäksi tarkastettiin tienvarsia ja avoimia ympäristöjä kohdealueiden väleillä. Tekijä: Marko Nieminen.
- 12.7.2015 klo 15–21:30: esiselvitys (15–19) ja lajistokartoitus koko kohdealueella; lisäksi tarkastettiin tienvarsia ja avoimia ympäristöjä kohdealueiden väleillä. Tekijät: Kari Nupponen & Timo Nupponen.
- 1.8.2015 klo 16–20:45: lajistokartoitus koko kohdealueella, pois lukien kaakkoinen metsäinen kohde (kohde S6); lisäksi tarkastettiin tienvarsia ja avoimia ympäristöjä kohdealueiden väleillä. Tekijät: Kari Nupponen ja Timo Nupponen.
- 22.8.2015 klo 10:15–17:00: lajistokartoitus koko kohdealueella, pois lukien kaakkoinen metsäinen kohde (kohde S6). Tekijät: Kari Nupponen & Elina Manninen.

Säätila:

- 28.6.2015: klo 11:10 lämpötila 17 °C, pilvisyys 1/8, tuuli 0-2 m/s SW; klo 14:00 lämpötila 20 °C, pilvisyys 3/8 (aurinkoista), tuuli 1-3 m/s SW; klo 17:15 pilvisyys 1/8, tuuli 2-5 m/s SW; klo 19:50 pilvisyys 0/8, tuuli 3-5 m/s W; klo 21:00 lämpötila 17 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 3-5 m/s W.
- 12.7.2015: klo 17 lämpötila 15 °C, pilvisyys 7/8, tuuli 1 m/s N; illalla ajoittain vain yläpilveä.
- 1.8.2015: klo 16 lämpötila 16 °C, pilvisyys 7/8, tuuli 5 m/s WNW; klo 20 lämpötila 17 °C, pilvisyys 2/8, tuuli 3 m/s WNW.
- 22.8.2015: klo 11 lämpötila 21 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 1 m/s SW; klo 16 lämpötila 25 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 1 m/s SW.

TULOKSET**Alueiden luonnehdinnat**

Kartoitettujen alueiden kartat ovat liitteessä 1.

ASIKKALA, AURINKOVUORI

Kartoituskohde koostuu kolmesta osa-alueesta. Yksi kohteista on itärinteen vanha hakkuuaukea (3), ja kaksi muuta lounaisrinteen hiekkakuoppia (1 ja 2). Hakkuuaukea on umpeutunut mutta hiekkakuopilla (varsinkin osa-alueella 1) on paahteisia ja avoimia laikkuja, joilla on paahtekasvillisuutta. Myrkkypistiäisten lajimäärä oli Aurinkovuorella kaikista kohteista suurin. Kohteessa ei tavattu uhanalaisia lajeja mutta viisi silmälläpidettävää (NT) lajia ja yksi puutteellisesti

tunnettu (DD) laji. Molemmat hiekkakuopat ovat paahdealueiden myrkkypistiäisten kannalta yhtä hyviä elinympäristöjä, mutta eivät lajistoltaan erityisen merkittäviä.

HANKO, FURUVIK

Kartoituskohde sijaitsee Hangon kaupungin itäpuolella Furuvin hiekkarannan luonnonsuojelualueella. Kohde on osa Kolavikenin-Furuvin-Stenuddenin hiekkarannan ja dyynialueen merkittävää huomionarvoisten paahdelajien keskittymää. Kohteella tavattiin vain kahdeksan myrkkypistiäislajia. Vähäinen lajimäärä johtuu pääasiassa siitä, ettei kohteella ollut passiivipyödyksiä. Aktiivipyöntikerroilla kova tuuli häiritsi kartoitusta, mikä osaltaan selittää pientä lajimäärää. Huomionarvoisia lajeja ei tavattu.

KEMIÖNSAARI, ÖRÖ

Kartoituskohde koostuu 31 osa-alueesta. Örö on harjusaari, jossa on arvokkaita paahdeympäristöjä kuten luonnontilaisia hiekkarantoja, rantadyynejä ja entisiä armeijan harjoitusalueita. Myrkkypistiäisten lajimäärä oli kohteista toiseksi suurin. Huomionarvoisia lajeja tavattiin eniten: kaksi vaarantunutta ja kahdeksan silmälläpidettävää lajia. Myrkkypistiäisten kannalta arvokkaimmat alueet olivat osa-alueet 19 (entinen pistooliampumarata), 20 (osin männiköitynyt hiekkaranta) ja 21 (entinen ampumarata) saaren länsiosassa.

PYHTÄÄ, PITKÄVIIRI

Pitkäviiri on pitkänomainen, hiekkarantainen harjusaari. Kartoitus painottui vahvasti saaren aurinkoisemmalle kaakkoisrannalle. Alueesta on erotettavissa neljä selvästi edustavinta kohdetta: 1) Pohjoiskärki 2) Pohjoiskärjestä hieman etelään sijaitseva laaja dyynialue 3) Saaren puolivälissä oleva kapea hietikkoalue rantavehnyöhykkeineen 4) Eteläosan hiekkaranta. Näiltä alueilta löytyivät kartoituksessa löytyneet punaisen listan lajit, jotka ovat kaikki dyynilajeja. Pitkäviirissä on myös runsaasti lahoppua, mikä on monille lahoppuissa pesivälle myrkkypistiäislajeille elinehto. Kohteessa tavattiin erittäin uhanalainen (EN), erityisesti suojeltava dyynikimopistiäinen (*Anoplius aeruginosus*), kolme silmälläpidettävää lajia sekä yksi huomionarvoinen merenrannoilla elävä elinvoimainen (LC) laji.

SÄKYLÄ, SÄKYLÄNHARJU

Kartoituskohde koostuu kuudesta osa-alueesta Puolustusvoimien käytössä olevalla alueella: 1) kivääriradan kaakkoinen harju, 2) kaakkoinen suppa, 3) luoteinen suppa, 4) kranaattiradan kaakkoinen harju, 5) koillinen hiekkakuoppa ja 6) Porsaanharjun länsiosan harju. Näistä viidessä ensimmäisessä on merkittäviä paahdeympäristöjä. Kohteessa tavattiin kaksi erittäin uhanalaista lajia, harjuvainupistiäinen (*Evaetes proximus*) ja keltasiimakiertomehiläinen (*Nomada subcornuta*), joista ensiksi mainittua tavataan Suomessa vain Säkylänharjulla ja jälkimmäinen on erityisesti suojeltava laji. Lisäksi tavattiin kolme vaarantunutta (VU) lajia, kaksi silmälläpidettävää lajia ja merkittävimpään havaintoihin lukeutuva tiepistiäislaji, *Archnospila westerlundi*, joka tunnetaan Suomesta vain muutaman Säkylänharjulta vuonna 2006 löytyneen naarasyksilön perusteella.

Lajimäärät ja huomionarvoisten lajien havainnot

Taulukossa 1 on esitetty kokonaislajimäärät kohteilla. Eniten lajeja tavattiin Asikkalan Aurinkovuorella. Hangon pientä lajimäärää selittää etupäässä passiivipyödydysten puuttuminen. Lajilistaus on erillisessä Excel-liitetiedostossa. Kartoituksissa havaittiin kahdeksan uhanalaista lajia, joista kaksi on erityisesti suojeltavia sekä 15 silmälläpidettävää lajia, yksi arviointiin soveltumaton laji ja yksi puutteellisesti tunnettu laji (Paukkunen 2010) sekä kaksi merenrantojen huomionarvoista elinvoimaista (LC) lajia. Huomionarvoisten lajien havainnot esitetään taulukossa 2 sekä tarkemmin erillisessä Excel-liitetiedostossa. Huomionarvoisista lajeista kerrotaan tarkemmin liitteessä 2.

Taulukko 1. Myrkkypistiäisten kokonaislajimäärät kohteissa.

Kohde	Lajimäärä
Asikkala, Aurinkovuori	129
Hanko, Furuvik	8
Kemiönsaari, Örö	112
Pyhtää, Pitkäviiri	73
Säkylä, Säkylänharju	76

Taulukko 2. Huomionarvoisten lajien havainnot vuonna 2015 (aktiivipyynti) ja vuonna 2014 (passiivipyynti). Aurinkovuorelta, Säkylänharjulta ja Öröstä aktiivipyynnissä saaduille lajeille on merkitty osa-alue(et), josta ne pyydystettiin. Passiivipyynnissä saaduille lajeille on merkitty pyydyskoodi. Lajeista kerrotaan tarkemmin liitteessä 2. EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, LC = elinvoimainen, NA = arviointiin soveltumaton, DD = puutteellisesti tunnettu.

Laji	UHEX	Havaintopaikka			Yksilöitä	Lisätietoja
		Kohde	Osa-alue	Passiivipydyskoodi		
Dyynikimopistiäinen (<i>Anoplius aeruginosus</i>)	EN, erityisesti suojeltava	Pyhtää, Pitkäviiri	ei tiedos- sa	1/Kvi-01 2/Kvi-01 3/Kvi-01 4/Kvi-01 2/PFg-02 3/PFg-03 4/PFg-07	24	Harvinainen dyynilaji, josta on Suomessa vain muutama havainto kuluva vuosikymmen aikana. Tässä selvityksessä suurin osa yksilöistä saatiin passiivipyynnillä.
Harjuvainupistiäinen (<i>Evagetes proximus</i>)	EN	Säkylä, Säkylänharju		2/Kvi-01 4/Kvi-02	2	Paahdelaji, joka tunnetaan Suomesta ainoastaan Säkylänharjulta. Tämän selvityksen yksilöt saatiin passiivipyynnillä.
Keltasiimakiertomehiläinen (<i>Nomada subcornuta</i>)	EN, erityisesti suojeltava	Säkylä, Säkylänharju	1 & 2		3	Harvinainen paahde- ja piennarlaji. Tämän selvityksen yksilöt saatiin aktiivipyynnillä.
Kalvasoksahukka (<i>Passaloecus insignis</i>)	VU	Kemiönsaari, Örö	14		1	Harvinainen ja taantunut lounainen lahopuulaji. Tämän selvityksen yksilö saatiin aktiivipyynnillä.
Paahdetikaripistiäinen (<i>Arachnospila fuscomarginata</i>)	VU	Säkylä, Säkylänharju		3/Kvi-01	1	Harvinainen paahdelaji. Tämän selvityksen yksilö saatiin passiivipyynnillä.
Pikkuvainupistiäinen (<i>Evagetes dubius</i>)	VU	Säkylä, Säkylänharju		2/Kvi-02 4/Kvi-01 4/Kvi-02 1/PFg-04	4	Harvinainen paahdelaji. Tämän selvityksen yksilöt saatiin passiivipyynnillä.

Laji	UHEX	Havaintopaikka			Yksilöitä	Lisätietoja
		Kohde	Osa- alue	Passiivi- pyydys- koodi		
Sysimaamehiläinen (<i>Andrena nigrospina</i>)	VU	Kemiönsaari, Örö	16		1	Melko harvinainen paahde- ja piennarlaji. Tämän selvityksen yksilö saatiin aktiivipyynnillä.
Vaskivakomehiläinen (<i>Halictus confusus</i>)	VU	Säkylä, Säkylänharju	3	1/Kvi-02 2/Kvi-02 1/PFg-03	4	Paikoittainen paahdelaji Etelä- ja Keski-Suomessa. Tämän selvityksen yksilöt saatiin yhtä lukuun ottamatta passiivipyynnillä.
Arachnospila sogdianoides -tiepistiäislaji	NT	Kemiönsaari, Örö	1, 8, 14, 21 & 27	1/Kvi-01	9	Paahdelaji, josta on niukasti tuoreita havaintoja. Tämän selvityksen yksilöt saatiin yhtä lukuun ottamatta aktiivipyynnillä.
Chrysis bicolor -kultapistiäislaji	NT	Kemiönsaari, Örö	16		1	Etelä-Suomessa paikoin esiintyvä hietikkolaji. Tämän selvityksen yksilö saatiin aktiivipyynnillä.
Dryudella stigma -petopistiäislaji	NT	Pyhtää, Pitkäviiri	ei tiedos- sa		3	Etupäässä rannikon hiekkadyneillä esiintyvä laji. Tämän selvityksen yksilöt saatiin aktiivipyynnillä.
Herttaraspipistiäinen (<i>Priocnemis cordivalvata</i>)	NT	Asikkala, Aurinkovuori	1 & 2	4/Kvi-01 4/Kvi-02 5/Kvi-02 4/PFg-08 5/PFg-08	10	Kedoilla ja metsänreunoilla esiintyvä lahoppulaji. Tässä selvityksessä suurin osa yksilöistä saatiin passiivipyynnillä.
Hietikkotikaripistiäinen (<i>Arachnospila minutula</i>)	NT	Säkylä, Säkylänharju		1/Kvi-02 2/Kvi-01 2/Kvi-02 3/Kvi-02 4/Kvi-01 4/Kvi-02 1/Mal-01 2/Mal-01 2/Mal-02 4/Mal-01 1/PFg-02 1/PFg-06 2/PFg-01 2/PFg-03 2/PFg-04 3/PFg-01 3/PFg-03 3/PFg-05 4/PFg-03	28	Harvinainen paahdelaji, josta on tuoreita havaintoja vain Varsinais-Suomesta ja Satakunnasta. Tämän selvityksen yksilöt saatiin passiivipyynnillä.
Housumehiläinen (<i>Dasypoda hirtipes</i>)	NT	Asikkala, Aurinkovuori	2		2	Paikoittainen paahdelaji Etelä- ja Itä-Suomessa. Tämän selvityksen yksilöt saatiin aktiivipyynnillä.

Laji	UHEX	Havaintopaikka			Yksilöitä	Lisätietoja
		Kohde	Osa- alue	Passiivi- pyydys- koodi		
Kangaskiusamehiläinen (<i>Epeolus cruciger</i>)	NT	Kemiönsaari, Örö	15, 21 & 27		3	Paikoittainen paahdeympäristöjen ja hiekkakankaiden laji. Tämän selvityksen yksilöt saatiin aktiivipyynnillä.
Kangasmuurariampiainen (<i>Eumenes coarctatus</i>)	NT	Säkylä, Säkylänharju	1	2/Kvi-01	2	Taantunut, paikoittainen paahdelaji. Tässä selvityksessä toinen yksilö aktiivi- ja toinen passiivipyynnillä.
Korsiokсахukka (<i>Passaloeclus clypealis</i>)	NT	Pyhtää, Pitkäviiri	ei tiedos- sa	1/Kvi-01 4/Kvi-01 5/Kvi-01 3/PFg-03	5	Järviruo'on ja mahdollisesti rantavehnan korsissa pesivä paikoittainen laji. Tämän selvityksen yksilöt saatiin yhtä lukuun ottamatta passiivipyynnillä.
Kulotikaripistiäinen (<i>Arachnospila opinata</i>)	NT	Asikkala, Aurinkovuori	1		3	Paikoittainen keto- ja paahdelaji. Tämän selvityksen yksilöt saatiin aktiivipyynnillä.
		Kemiönsaari, Örö	19		1	
Miscophus concolor -petopistiäislaji	NT	Kemiönsaari, Örö	7, 8, 15, 10, 19, 20, 21, 27 & 28	1/PFg-12 2/PFg-01	24	Etelä-Suomessa paikoittainen paahdelaji. Valtaosa yksilöistä saatiin tässä selvityksessä aktiivipyynnillä.
Mutakiertomehiläinen (<i>Nomada moeschleri</i>)	NT	Kemiönsaari, Örö	12		1	Harvinainen lounainen keto- ja piennarlaji. Tämän selvityksen yksilö saatiin aktiivipyynnillä.
Pikkukievashukka (<i>Astata minor</i>)	NT	Asikkala, Aurinkovuori	2	4/Kvi-02	2	Paikoittainen keto- ja hietikkolaji Etelä-Suomessa. Tässä selvityksessä toinen yksilö aktiivi- ja toinen passiivipyynnillä.
Tachysphex helveticus -petopistiäislaji	NT	Kemiönsaari, Örö	9, 10 & 21	1/Mal-02	5	Lounais-Suomessa tavattava pääasiassa rannikkohietikoiden laji. Tässä selvityksessä suurin osa yksilöistä saatiin passiivipyynnillä.
		Pyhtää, Pitkäviiri	ei tiedos- sa	1/Kvi-01 2/Kvi-01 2/Kvi-02 4/Kvi-01	23	
Vattukärpäshukka (<i>Ectemnius rubicola</i>)	NT	Asikkala, Aurinkovuori		3/Kvi-02	1	Voimakkaasti taantunut avointen ympäristöjen laji. Tämän selvityksen yksilö saatiin passiivipyynnillä.
Arachnospila westerlundii -tiepistiäislaji	NA	Säkylä, Säkylänharju		3/Kvi-02 1/PFg-06 2/PFg-04 2/PFg-06	4	Tunnetaan Suomesta vain muutamana Säkylänharjulta vuonna 2006 löytyneen naarasyksilön perusteella. Tämän selvityksen yksilöt saatiin passiivipyynnillä.

Laji	UHEX	Havaintopaikka			Yksilöitä	Lisätietoja
		Kohde	Osa- alue	Passiivi- pyydys- koodi		
Karvalatiainen (<i>Bethylus boops</i>)	DD	Asikkala, Aurinkovuori		1/PFg-01	1	Vaikeasti havaittava pienikokoinen laji, josta vain pari havaintoa Etelä-Suomesta. Tämän selvityksen yksilö saatiin passiivipyynnillä.
<i>Rhopalum gracile</i> -petopistiäislaji	LC	Pyhtää, Pitkäviiri		4/Kvi-02 2/PFg-03	2	Pääosin merenrannoilla esiintyvä laji, josta on viimeaikoina vain vähän havaintoja. Tässä selvityksessä yksilöt saatiin passiivipyynnillä.
Äkämäsımamehiläinen (<i>Hylaeus pectoralis</i>)	LC	Kemiönsaari, Örö		1/Kvi-02	1	Paikoittain Etelä-Suomessa esiintyvä laji. Tämän selvityksen yksilö saatiin passiivipyynnillä.

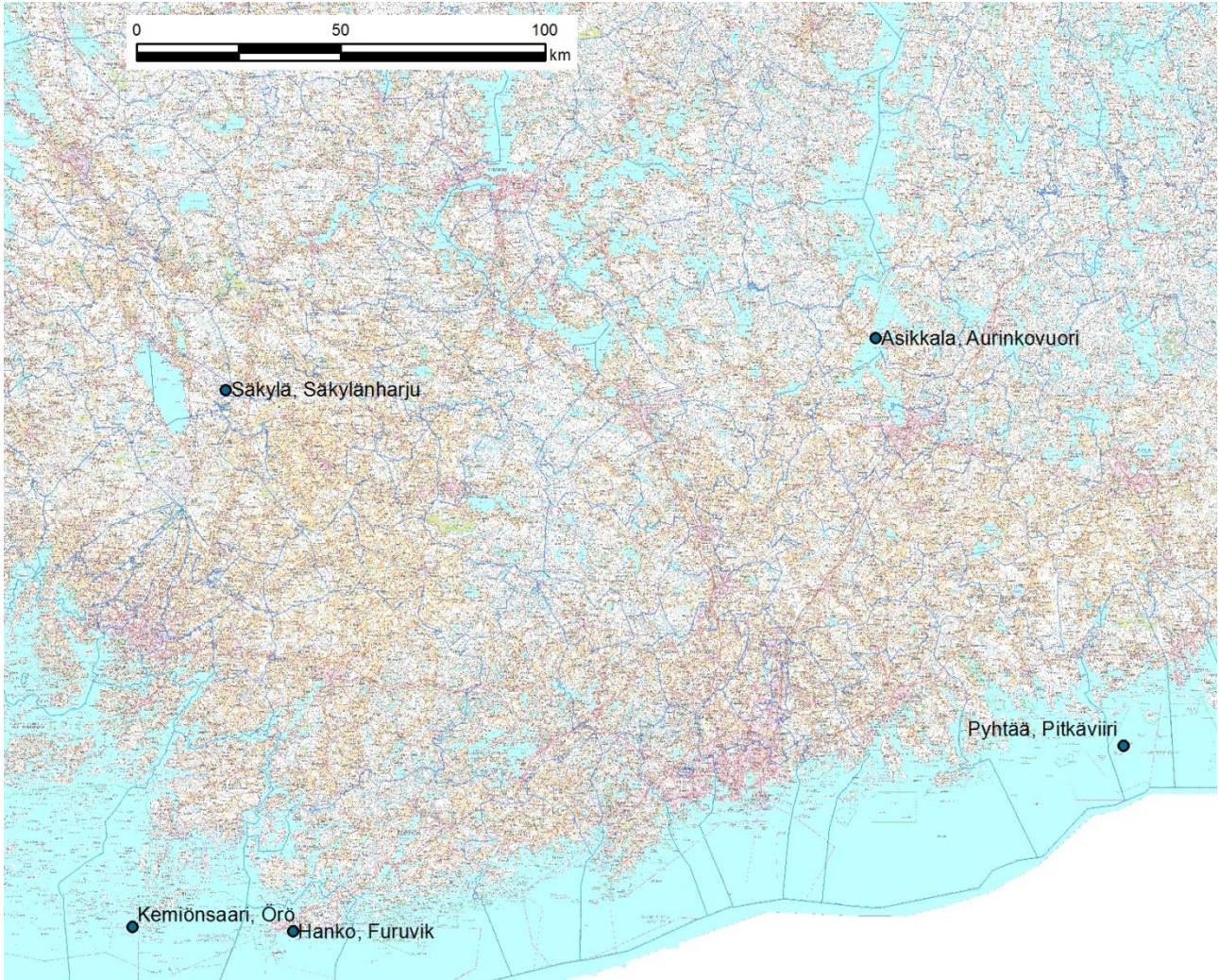
VIITTEET

Metsähallitus 2015: – Internet-sivut:

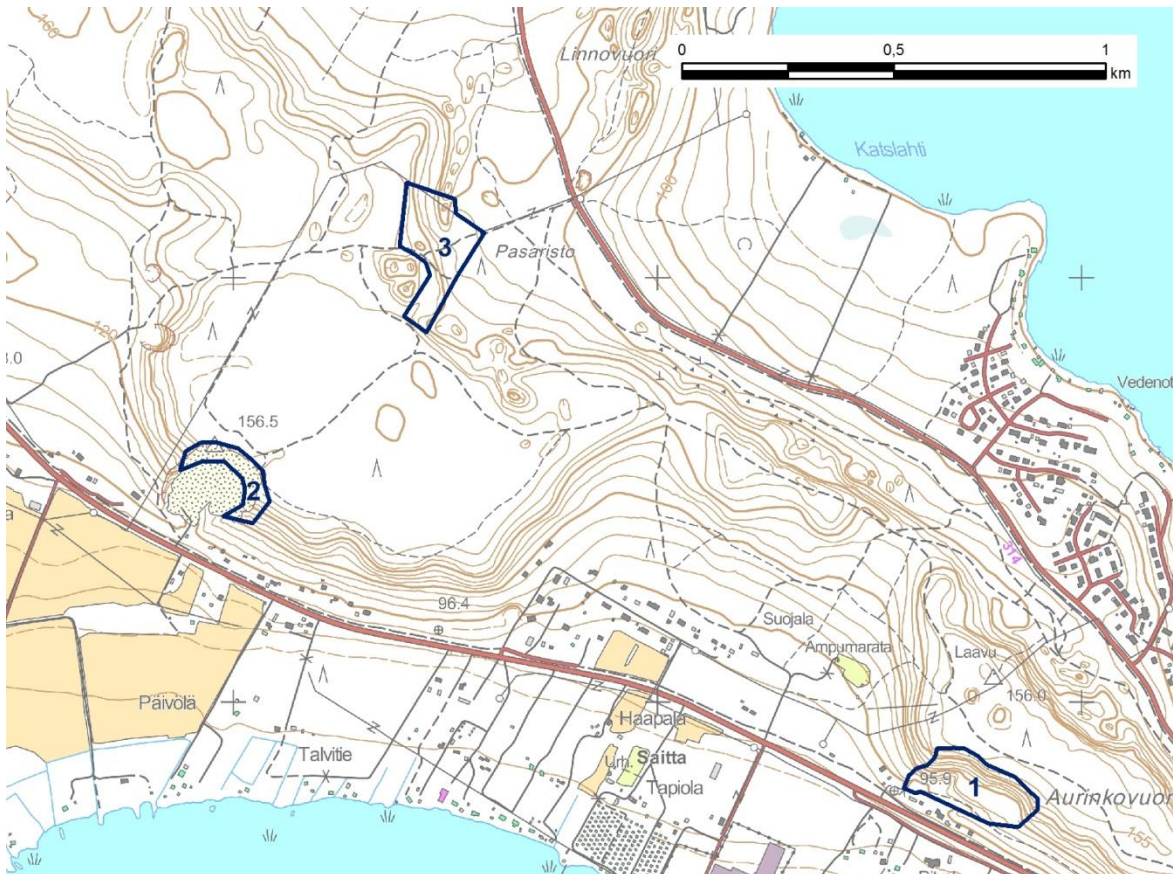
<http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/fi/Hankkeet/LifeLuontohankkeet/paahdelife/Sivut/default.aspx>.

Paukkunen, J. 2010: Myrkkypistiäiset. – Julkaisussa: Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010, s. 529–544. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

LIITE 1. KARTAT JA VALOKUVAT



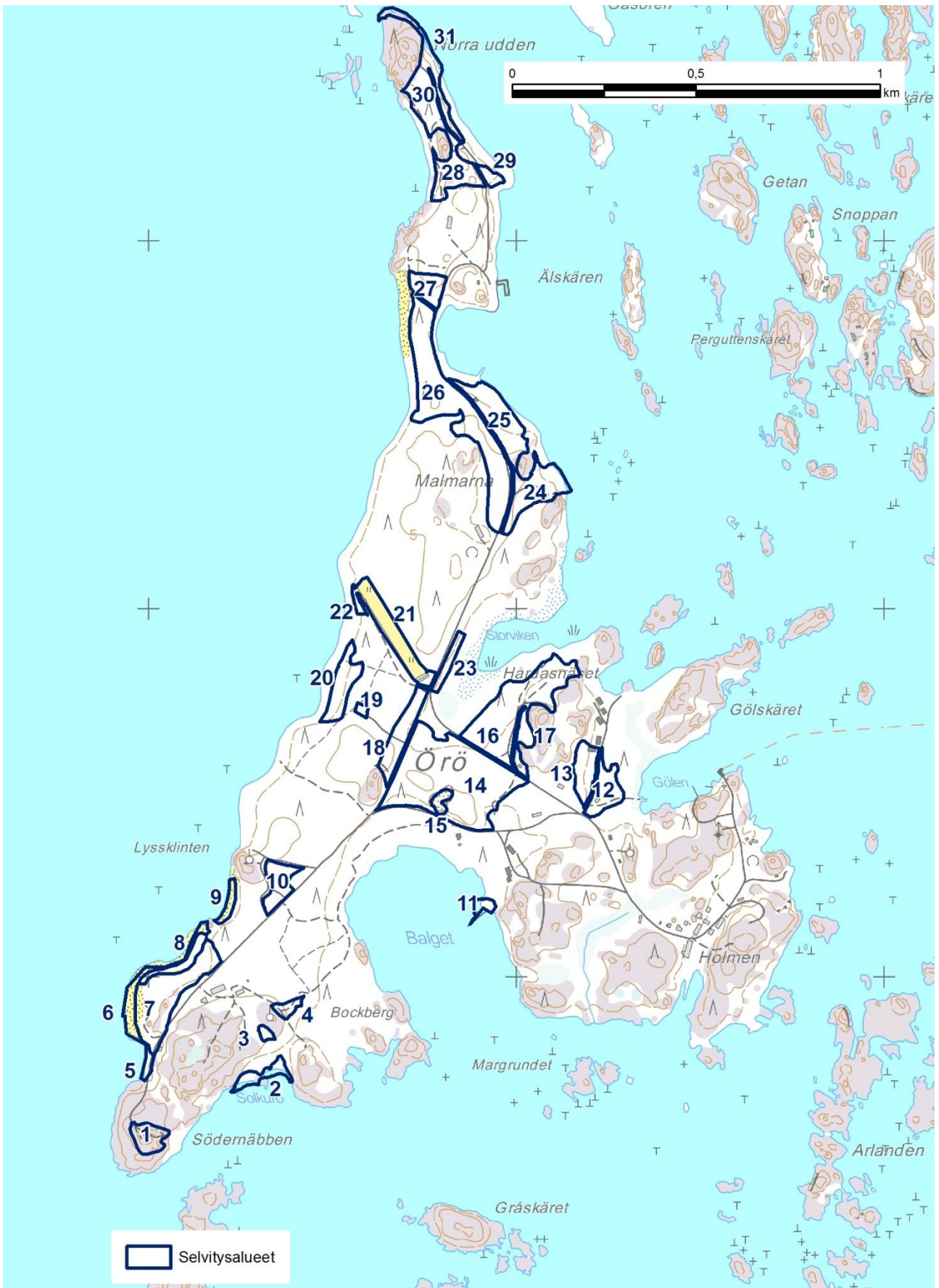
Kuva 1. Selvitysalueiden sijainnit.



Kuvat 2a ja b. Selvitysalueet Asikkalan Aurinkovuorella peruskartta- ja ilmakuvapohjalla.



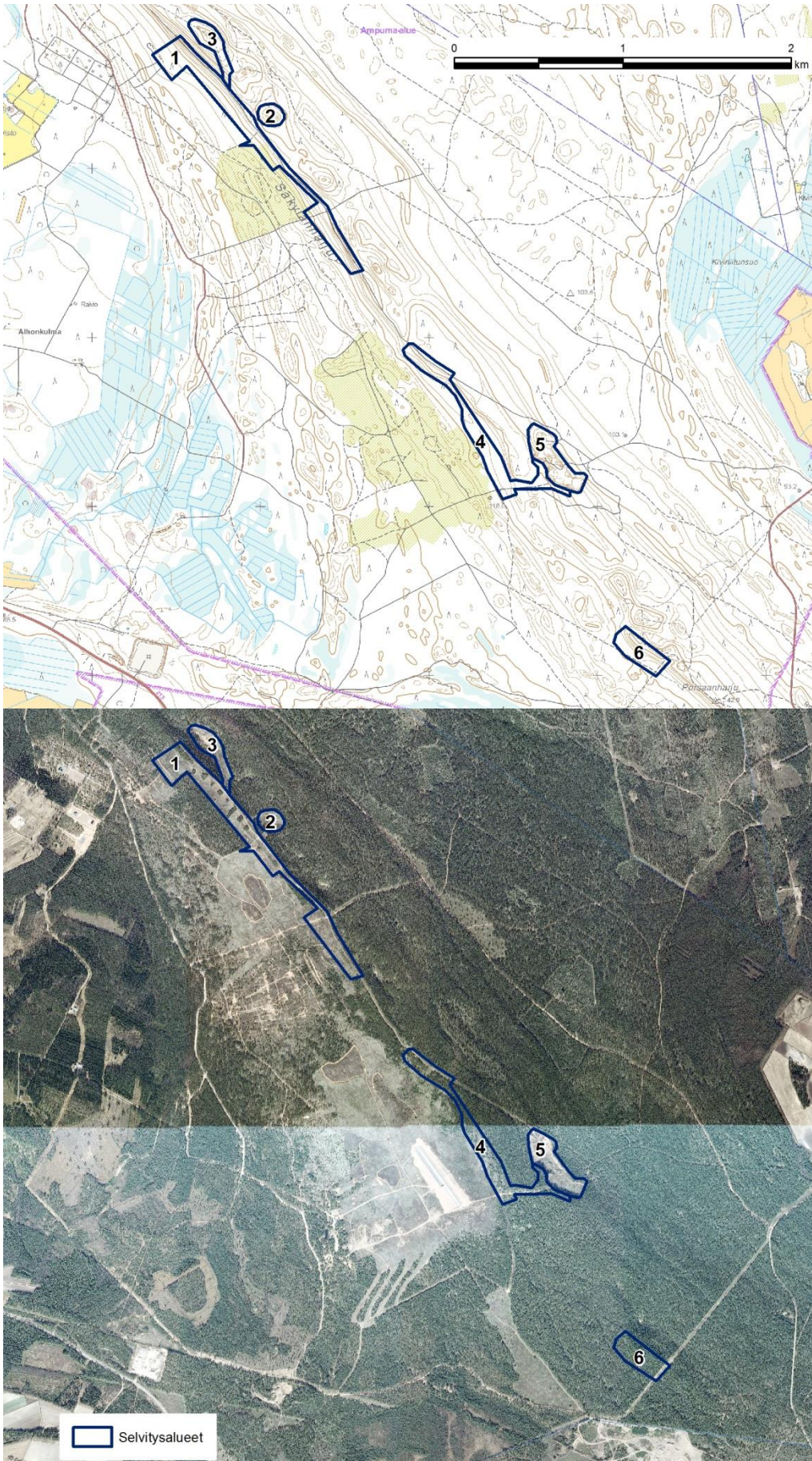
Kuvat 3a ja b. Selvitysalue Hangon Furuvikissa peruskartta- ja ilmakuvapohjalla.



Kuva 4. Selvitysalueet Kemiönsaaren Örössä peruskarttapolhalla. Alueelta ei ole saatavilla Maanmittauslaitoksen ilmakuvaa.



Kuvat 5a ja b. Selvitysalueet Pyhtään Pitkäviirillä peruskartta- ja ilmakuvapohjalla.



Kuvat 6a ja b. Selvitysalueet Säköylän Säköylänharjulla peruskartta- ja ilmakuvapohjalla.



Kuva 7. Kemiönsaaren Örössä armeijan vanha ampumarata (kuvio 21) on sopivaa elinympäristöä huomionarvoisille myrkkypistiäislajeille. Alvasemmalla näkyy keltainen lautanen, jollaisia asetettiin maastoon kartoituksen ajaksi. Lautaset houkuttelivat pistiäisiä kukkien tavoin.



Kuva 8. Lautasille kaadettiin vettä, jotta pistiäiset eivät pääse pakoon. Kartoituksen päätyttyä lautasilta kerättiin myrkkypistiäiset talteen näytepurkkeihin. Kuva Säskylänharjulta.

LIITE 2. HUOMIONARVOISTEN LAJIEN ESITTELYT

Pompilidae (Tiepistiäiset)

***Arachnospila sogdianoides* NT**

Paahdelaji, joka tunnetaan sekä rannikolta, että sisämaasta. Saaliinaan se käyttää hämähäkkejä. Lajista on hyvin niukasti tuoreita havaintoja.

***Arachnospila westerlundi* NA**

Tunnetaan Suomesta vain muutaman Säkylänharjulta vuonna 2006 löytyneen naarasyksilön perusteella. Paahdelaji, joka käyttää saaliinaan hämähäkkejä.

Dyynikimopistiäinen (*Anoplius aeruginosus*) EN, erityisesti suojeltava

Dyynilaji, josta on tehty vähän havaintoja parin viimeisen vuosikymmenen aikana: Hanko 2012, Kuusamo 2013, Kalajoki 2013. Saalina se käyttää *Arctosa*-suvun hämähäkkejä.

Harjuvainupistiäinen (*Evagetes proximus*) EN

Paahdelaji, joka tunnetaan Suomesta ainoastaan Säkylänharjulta. Pesälöinen, joka käyttää isäntinään *Episyron*- ja *Arachnospila*-sukujen tiepistiäislajeja.

Herttaraspipistiäinen (*Priocnemis cordivalvata*) NT

Kedoilla ja metsänreunoilla esiintyvä laji, joka pesii lahoppuussa oleviin koloihin. Saaliina *Clubiona*-suvun hämähäkit. Havaintoja lajista on tehty harvakseltaan Etelä-Suomesta.

Hietikkotikaripistiäinen (*Arachnospila minutula*) NT

Harvinainen paahdelaji, josta on tuoreita havaintoja maakunnista Ab ja St sekä vanhoja havaintoja myös maakunnista Oba ja N. Ravintona *Pardosa*-suvun hämähäkit.

Kulotikaripistiäinen (*Arachnospila opinata*) NT

Paikottainen keto/paahdelaji, josta on tehty havaintoja ympäri Etelä- ja Keski-Suomea. Saaliina hämähäkit.

Paahdetikaripistiäinen (*Arachnospila fuscomarginata*) VU

Harvinainen paahdelaji, joka tunnetaan ainakin maakunnista Om, Ta, N. Saaliina hämähäkit.

Pikkuvainupistiäinen (*Evagets dubius*) VU

Harvinainen paahdelaji, jota on tavattu v. 2000 jälkeen maakunnista Sa, St, Ok. Pesälöinen, jonka isäntälaji on *Arachnospila minutula*.

Ampiaiset (Vespidae)

Kangasmuurariampiainen (*Eumenes coarctatus*) NT

Taantunut, paikoittainen paahdelaji, joka pesii maahan rakentamissaan ruukkumaisissa pesissä. Saaliina se käyttää pienten perhosten toukkia, erityisesti heimosta Geometridae.

Crabronidae (Petopistiäiset)

***Dryudella stigma* NT**

Etupäässä rannikon hiekkadyyneillä esiintyvä laji, josta on havaintoja kuitenkin myös sisämaasta.

Äärimmäisen uhanalaisen *Holopyga metallica* -kultapistiäislajin isäntälaji.

Kalvasoksahukka (*Passaloecus insignis*) VU

Harvinainen ja taantunut Lounais-Suomen laji. Se on kolopesijä, joka rakentaa pesänsä lahoppuuhun tai korsiin. Elinympäristöinä erityisesti valoisat metsänreunat sekä perinneympäristöt.

Korsioksahukka (*Passaloecus clypealis*) NT

Järviruo'on ja mahdollisesti myös rantavehjän korsissa pesivä paikoittainen laji.

***Miscophus concolor* NT**

Etelä-Suomessa paikoittain esiintyvä paahdelaji. Saaliina hämähäkit.

Pikkukievashukka (*Astata minor*) NT

Paikoittainen Etelä-Suomessa esiintyvä ketolaji, jota esiintyy myös paahteisemmilla hietikoilla. Saaliina Pentatomidae-heimon luteet.

***Rhopalum gracile* LC**

Pääosin merenrannoilla esiintyvä laji, josta on viimeaikoina tehty vähän havaintoja. Se pesii järviruo'on sekä mahdollisesti myös rantavehjän korsissa.

***Tachysphex helveticus* NT**

Pääasiassa rannikkohietikoiden laji, jota on tavattu ainoastaan Lounais-Suomesta maakunnista Al, Ab, N, St.

Vattukärpäshukka (*Ectemnius rubicola*) NT

Voimakkaasti taantunut laji, joka pesii kuivuneiden kasvien varsiin (erityisesti vadelma) avoimissa ympäristöissä. Saaliina kärpäset.

Apidae s. lat. (Mesipistiäiset)**Housumehiläinen (*Dasygaster hirtipes*) NT**

Paikoittainen paahdelaji, jota on havaittu muutaman viime vuoden aikana useasta paikasta Etelä- ja Itä-Suomesta. Se kerää siitepölyä keltaisilta mykerökukkaisilta kasveilta.

Kangaskiusamehiläinen (*Epeolus cruciger*) NT

Paikoittainen paahdeympäristöissä ja hiekkakankailla viihtyvä laji. Pesälöinen, jonka isäntinä *Colletes*-suvun mehiläiset (erityisesti *C. succinctus*).

Keltasiimakiertomehiläinen (*Nomada subcornuta*) EN, erityisesti suojeltava

Harvinainen paahdeympäristöissä ja pientareilla esiintyvä mehiläislaji. Pesälöinen, jonka isäntälaji on *Andrena nigrospina*. Vuoden 1975 jälkeen havaintoja on tehty maakunnista Ab, Ta, Sa ja Kb.

Mutakiertomehiläinen (*Nomada moeschleri*) NT

Harvinainen, pääasiassa Lounais-Suomessa esiintyvä laji, jota tavataan kedoilla ja pientareilla. Pesälöinen, jonka isäntälajista ei ole varmuutta (jokin *Andrena*-laji).

Sysimaamehiläinen (*Andrena nigrospina*) VU

Melko harvinainen paahdeympäristöissä ja pientareilla esiintyvä mehiläislaji.

Vaskivakomehiläinen (*Halictus confusus*) VU

Paikoittainen paahdelaji, josta on tehty viime vuosina havaintoja ympäri Etelä ja Keski-Suomea (Ab, St, Ta, N, Sa, Ka, Kb).

Äkämäsimehiläinen (*Hylaeus pectoralis*) LC

Paikoittain Etelä-Suomessa esiintyvä laji, joka pesii *Lipara*-suvun kärpästen järviruokoihin tekemissä äkämissä.

Chrysididae (Kultapistiäiset)***Chrysis bicolor* NT**

Etelä-Suomessa paikoin esiintyvä hietikkolaji, joka käyttää isäntänään lajeja *Tachysphex obscuripennis* sekä *Tachysphex pompiliformis*.

Bethylidae (Lattapistiäiset)**Karvalatiainen (*Bethylus boops*) DD**

Vaikeasti havaittava pienikokoinen laji, josta vain pari havaintoa Etelä-Suomesta. elinympäristövaatimukset sekä osin myös elintavat epäselvät.