

Vakka-Suomen arvokkaat maisemat ja muinaisjäännökset -hanke

Perinnebiotooppien lude- ja kaskasinventointien tulokset 2010

Teemu Rintala & Guy Söderman



Teemu Rintala
Suomen ympäristökeskus
Luontoympäristökeskus, Biodiversiteettiyksikkö
Survontie 9D (Technopolis)
40500 Jyväskylä

1. Taustaa

Perinnemaisemien merkitys nivelkärsäisille

Ihmistoiminnan tuloksena muotoutuneet perinnemaisemat ja luontotyypit ovat monimuotoisuuden kannalta yksi merkittävimmistä elinympäristökokonaisuuksista. Perinneluontotyypit ovat erittäin tärkeä elinympäristö huomattavalle osalle harvinaisista tai uhanalaista putkilokasveista ja hyönteisistä. Suuriosa maastamme tavatuista nivelkärsäisistä (Hemiptera), etenkin luteista ja kaskaista, suosii elinympäristöinä perinneluontotyypppejä. Uhanalaisista ja silmälläpidettävistä ludelajeista yli 50 % ja kaskaista 35 % suosii elinympäristöinä erilaisia perinneluontotyypppejä (Rintala & Rinne 2010, Albrecht et al. 2010.)

Laitilan ja Uudenkaupungin perinnemaisemakohteet lukeutuvat tuoreen luontotyyppien uhanalaisuusarvion mukaan suurimmaksi osaksi karuihin pienruohoketoihin ja mäki-kauraketoihin, jotka molemmat kuuluvat uhanalaisuudeltaan luokkaan CR. (Raunio et al. 2008).

Sekä luteiden että kaskaiden monimuotoisuuden kannalta merkittävää on elinympäristön vallitsevan kasvillisuuden monipuolisuus. Suurin osa nivelkärsäisistä käyttää ravintonaan kasvien nesteitä ja moni laji saalistaa pienempiä hyönteisiä kasvillisuudessa tai puiden ja pensaiden lehvästössä. Nivelkärsäisille, varsinkin luteille ja kaskaille, on ominaista vahva ravintokasvisidonnaisuus. Tietyt lajit ovat erikoistuneet vain yhdelle kasvilajille, jolloin niiden esiintyminen ja levinneisyysalue noudattaa tiukasti ravintokasvin esiintymistä.

Lajiston monimuotoisuuteen vaikuttaa pääsääntöisesti perinneluontotyyppien pinta-ala, mosaiikkimainen rakenne, yhteydet muihin vastaaviin elinympäristöihin ja suunnitelmalliset hoitotoimenpiteet. Perinneluontotyyppien hoidossa on kokonaisuuden kannalta vaikea antaa yksityiskohtaisia hoito-ohjeita. Olennaista lienee, että alueiden haitallista umpeenkasvua ja rehevöitymistä pyritään hillitsemään hoidoin tai laidunnuksen avulla.

Laitilan ja Uudenkaupungin perinneluontotyyppien nivelkärsäislajistoa ei ole selvitetty aiemmin yhtä laajasti. Aiempia yksittäisiä lajistoinventointeja on tehty 1980—1990-luvuilla Tapio Lammeksen toimesta. Inventointikohteet ovat historiallisesti, maisemallisesti ja luontoarvoiltaan poikkeuksellisen arvokkaita. Kohteet erottuvat selvästi kasvillisuudeltaan ympäristöstään ja alueella tiedetään esiintyvän muun muassa uhanalaisia perhoslajeja.

2. Aineisto ja menetelmät

Inventointikohteet

Inventointikohteet valittiin maastokäynnin (syksyllä 2008) ja kohteilta saatujen kasvillisuustietojen perusteella. Kohteet pyrittiin valitsemaan myös siten, että ne sijaitsevat suhteellisen lähellä toisiaan, jolloin ne voidaan kiertää korkeintaan kahden työpäivän aikana. Inventointikohteet ja niiden kasvillisuus esitellään tarkemmin hankkeeseen liittyvässä monisteessa (Pälikkö 2010).

Kenttähaavintakohteet olivat (suluissa koordinaatit):

- 1.) Rukoushuoneenmäki (6760744:3212545)
- 2.) Kylä-Raulan kedot (6764818:3209243)
- 3.) Untamalan kedot (6764232:3209421)
- 4.) Vasikkahankaan niitty (6763390:3211727)
- 5.) Kalmumäen keto (6752970:3209818)
- 6.) Hallu (67581:32085)

Kuoppapyydyksiä asennettiin yhteensä 10 kohteelle (Marja Pälikkö ja Kimmo Härjämäki):

- 1.) Pappilanmäki (6761400:3211973)
- 2.) Rukoushuoneenmäki
- 3.) Kylä-Raulan kedot
- 4.) Untamalan kedot
- 5.) Vasikkahankaan niitty
- 6.) Kaupin niitty (6770802:3213247)
- 7.) Nolhin torppa (6770013:3217299)
- 8.) Kalmumäen keto
- 9.) Eskolan keto (6752722:3210532)
- 10.) Korkeapyörtäneenmäen keto (6752802:3210176)

Valorysiä oli kahdessa paikassa (Juhani Itämies):

- 1.) Untamalan kedot
- 2.) Kodjala (6757742:3211213)

2.1. Kenttähaavinta

Kenttähaavinta soveltuu luteiden ja kaskaiden keruumenetelmäksi erityisen hyvin sillä suuri osa lajistosta elää kenttäkerroksen kasvillisuudessa, mutta myös haavin ulottuvilla olevien matalien puiden ja pensaiden lehvästössä. Menetelmän avulla saadaan varsin edustava otos varsinkin kuneluteiden (Miridae) heimosta. Sen sijaan kasvien tyvillä, maanpinnalla ja karikkeessa elävät lajit jäävät tyystin tämän menetelmän tavoittamattomiin.

Kenttähaavipyynti toteutettiin kahdella toisiaan täydentävällä menetelmällä. Kaikilla Laitilan puoleisilla kohteilla haavittiin 5x5 minuutin linjahaavinta (30 haavin lyöntiä), josta kertynyt aineisto talletettiin erillisiin näytteisiin. Yhden linjapyyntinäytteen ottamiseen ja näytteen taltiointiin kului aikaa noin 5 minuuttia, jolloin linjapyyntiin käytettiin 25 minuuttia per kohde. Kaikilla Laitilan kohteilla sekä kahdella Uudenkaupungin puoleisella kohteella (Kalmumäki ja Hallu) kerättiin lisäksi 2x30 minuutin jaksoa vapaasti kenttäkerroksen kasvillisuutta haavimalla. Kenttähaavinäytteet otettiin 13.—14.7.2010 välisenä aikana. Kaikki kenttähaavinäytteet tyhjennettiin keruuastioihin, joissa käytettiin säilöntänesteenä 70 % alkoholia. Aineisto määritettiin syksyn 2010 aikana.

2.2. Kuoppapyynti

Kuoppapyydyksinä käytetään yleisimmin maahan kaivattavia muovisia mukeja, jotka keräävät tehokkaasti maanpinnalla ja karikkeessa liikkuvia selkärangattomia. Kuoppapyydyksiin kertyy etenkin varjoluteita (Lygaeidae), jotka käyttävät ravintonaan kasvien maahan varisseita siemeniä. Kuoppapyydyksiä asennettiin yhteensä 10 kohteelle, 10 pyydystä per kohde (kuoppapyydyiskohteet tarkemmin projektiin kohde-esittelyissä).

Kuoppapyydydsaineisto esikäsiteltiin Turun yliopiston toimesta ja aineistosta poimittiin muun muassa luteet tarkempaa määrittystä varten.

2.3. Valorysäpyynti

Valosrysäpyynti aloitettiin Untamalassa 24.5.2010 ja Kodjalassa 10.6.2010. Molempien paikkojen pyynti lopetettiin 15.9.2010 ja rysien koentaväli oli noin kaksi viikkoa.

3. Tulokset

3.1. Luteet

Kenttähaavintamenelmillä löydettiin inventointikohteilta yhteensä 78 ludelajia. Kokonaislajimäärä oli kahden päivän pyyntiponnistukseen nähden yllättävän suuri. Kuoppapyydydsaineiston kokonaislajimäärä oli 57 lajia. Korkeahkoa lajimäärää selittää suurempi pyyntiponnistus: kuoppapyydyksiä oli 10 kohteella ja niiden pyyntivuorokausimäärä oli moninkertainen kenttähaavintaan verrattuna. Valorysistä ludelajeja saatiin 10. Kun kaikki pyyntimenetelmät yhdistetään, tavoitettiin kohdealueilta yhteensä 121 ludelajia, mikä on noin viidesosa Suomen luteiden kokonaislajimäärästä (513) (liite 1).

Kenttähaavinnassa yleisimmät lajit olivat: ketomustapolvi (*Plagiognathus chrysanthemi*), ketokirkkilude (*Nysius thymi*), juovalude (*Myrmus miriformis*) ja kuomalude (*Nithecus jacobaeae*). Lajit ovat kuivilla kedoilla ja niityillä hyvin tyypillisiä ja niiden yksilömäärät nousevat usein hyvin korkeiksi. Ketomustapolvi elää varsinkin herne- (Fabaceae) ja asterikasveilla (Asteraceae).



Ketomustapolvi



Juovalude

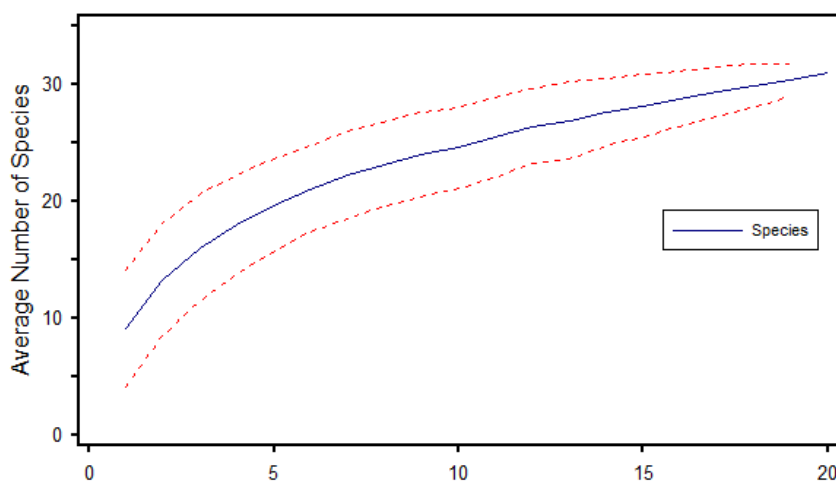
Luteiden linjapyynnissä (5x5 min.) lajistollisesti runsaimmaksi kohteeksi osoittautui Untamala (20 lajia), tosin erot kohteiden välillä olivat hyvin pieniä.

Luteiden vapaan haavintapyynnin (2x30 min.) korkeimmat lajimäärät tavattiin Vasikkahankaan niityllä (37 lajia) ja Untamalassa (35). Erot kohteiden välillä olivat melko pieniä lukuun ottamatta Uudenkaupungin Hallua (18), joka olikin varsinaisen projektin ulkopuolinen kohde (Taulukko 1).

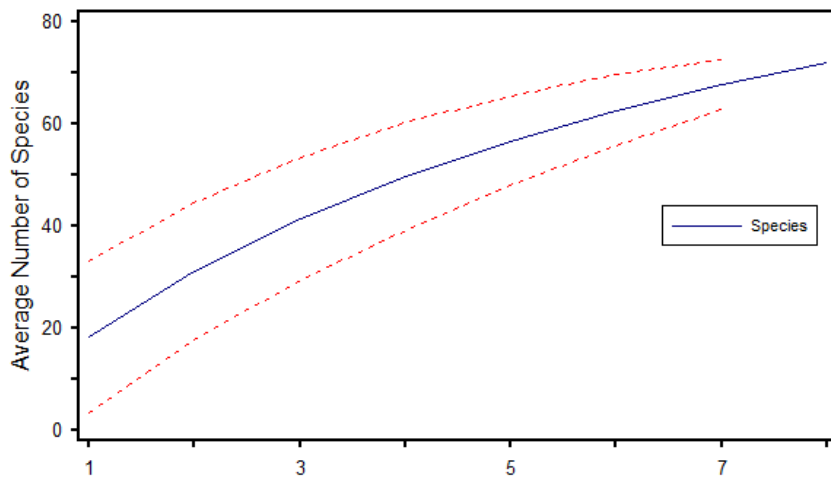
Taulukko 1. Luteiden 5x5 min. ja 2x30 min. kenttähaavintojen lajimäärät Laitilan ja Uudenkaupungin inventointikohteilla.

	Rukoushuone	Kylä-Raula	Untamala	Vasikkahangas	Kalmumäki	Hallu
5x5 min.	15	16	20	15		
2x30 min.	28	22	35	37	30	18

Kun kenttähaavintamenetelmiä verrattiin toisiinsa, ilmeni, että vakioitu linjahaavinta (5x5 min. lyöntisarjat) ei anna kovin kattavaa kuvaa kohdealueiden lude-lajistosta. Jotta kohteilta saataisiin kattava kuva lajistosta, jouduttaisiin näytemäärä kaksin- kolminkertaisemaan (kuvat 5 ja 6). Aikaan sidottu vapaa kenttähaavinta (2x30 min.) yhdistettynä vakioituun linjahaavintaan antaakin paremman kuvan perinneluontotyypeillä elävästä lude-lajistosta.



Kuva 5 Luteiden linjapyynnin (5x5 min.) laskennallinen lajikertymä.

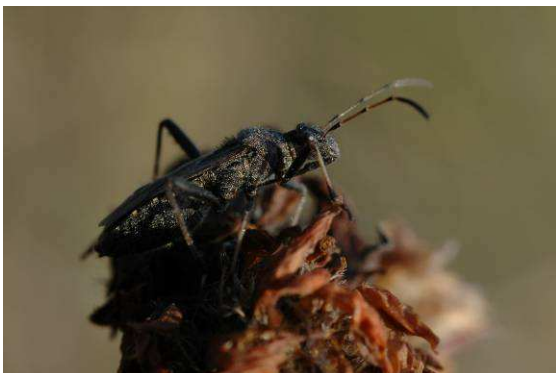


Kuva 6. Luteiden vapaan kenttähaavintapyynnin (2x30 min.) laskennallinen lajikeritys

Kuoppapyydysten runsaslukuisimmat lajit olivat niin ikään kuomalude ja ketokirkilude. Molemmat lajit liikkuvat mielellään maanpinnalla ja karikkeissa, mutta nousevat varsinkin asterikasvien (Asteraceae) versoihin syömään kypsyviä siemeniä. Kuoppapyydysistä tavattiin runsaasti myös okaludetta (*Alydus calcaratus*), jota tavataan usein puna-apilaa (*Trifolium pratense*) kasvavilla paikoilla.



Kuomalude



Okalude

Kuoppapyydysiin lajeja kertyi eniten Uudenkaupungin Kalmumäestä ja Korkeapyörätäneenmäen kedolta (molemmilta 23 lajia). Myös Vasikkahankaan niityn lajimäärä (20) erottui muita kohteita korkeampana (Taulukko 2).

Taulukko 2. Luteiden kuoppapyyntiaineiston lajimäärät Laitilan ja Uudenkaupungin inventointikohteilla.

Pappila	Rukoushuone	Kylä-Raula	Untamala	Vasikkahangas	Kauppi	Nolhi	Kalmu	Eskola	Ko
11	13	15	9	20	4	14	23	16	23

Valorysistä saatiin lajimääräisesti luteita melko niukasti (26 lajia). Eräillä lajeilla, kuten ketomustapolvella, yksilömäärät nousivat kuitenkin varsin korkeiksi. Vaikka valorysäaineisto jäikin luteiden osalta pieneksi, saatiin pyydyksistä yhteensä 10 lajia, joita ei tavoitettu muilla menetelmillä.

3.2. Kaskaat

Kaskaita saatiin Laitilan kohteilta yhteensä 53 lajia. Kenttähaavimenetelmällä kaskaita talletettiin ainoastaan linjahaavintanäytteistä (5x5 min.), joista lajeja kertyi yhteensä 22. Yleisimmät lajit olivat heinikkoisilla niityillä erittäin runsaina esiintyvät: nurmikastikas (*Balclutha punctata*), kenttäporaponsikas (*Doratura stylata*) ja nurmiponsikas (*Verdanus abdominalis*). Lajimäärät kohteittain jäivät melko pieniksi ja myös erot kohteiden välillä olivat varsin pieniä. Eniten kaskaslajeja kertyi Vasikkahankaan niityltä (16 lajia). Valopyydyksistä saatiin kaskaita yhteensä 32 lajia ja joukossa oli muutamia yllättäviä lähinnä tuoreiden niittyjen tai kosteikkojen lajeja.

3.3. Laitilan ja Uudenkaupungin inventointikohteiden huomionarvoiset lude- ja kaskaslajit

Laitilan ja Uudenkaupungin perinneluontotyypeiltä ei tavattu uhanalaisia tai silmälläpidettäviä ludelajeja. Kaskaista luikkaponsikas (*Parapotes reticulatus*) on arvioitu kuuluvan tuoreimmassa uhanalaisuusarviossa luokkaan EN ja ruusuviiruponsikas (*Calamottix taeniatus*) on arvioitu silmälläpidettäväksi NT.

Vaikka uhanalaisten nivelkärsäisten lajimäärät jäivät melko pieniksi, tavattiin Laitilan ja Uudenkaupungin inventointikohteilta runsaasti niin kutsuttuja perinneluontotyyppien indikaattorilajeja, jotka ilmentävät hyvin elinympäristöjen laatua. Suuri osa alla esitellyistä lajeista on ketojen ja kuivien niittyjen ilmentäjälajistoa, mutta mukana on myös muutama tuorempien niittyjen ja jopa kosteiden paikkojen lajeja, joita aineistossa hieman yllättäen tavattiin. Lajinimen perässä on lajin uhanalaisuusluokka 2010 ilmestyneen arvion mukaan:

EN= erittäin uhanalainen

NT= silmälläpidettävä

LC= elinvoimainen

NA= arviointiin soveltumaton.

3.4. Kedot ja kuivat niityt

Acalypta parvula kääpiösammallude (LC)

Kääpiösammalude suosii elinympäristöinänsä paahteisia ketoja, kallioalueita, joissa kasvaa usein kangasajuruohoa (*Thymus serpyllum*), mataroita (*Galium*) tai maksaruohoja (*Sedum*). Laji elää maanpinnan karikkeessa ja sammalikossa ja sitä saatiin kuoppapyydysistä Untamalan ja Kalmumäen kohteilta.

Derephysia foliacea kypärälude (LC)

Kypärälude on kuivien ketojen ja niittyjen sekä harjurinteiden laji, jonka löytöpaikoilla kasvaa ainakin päivänkakkaraa (*Leucanthemum vulgare*), keltanoita (*Pilosella*) ja kangasajuruohoa (*Thymus serpyllum*). Kypärälude oli inventointikohteilla melko yleinen ja sitä löydettiin kuoppapyydysistä useilta kohteilta.

Polymerus unifasciatus keltamataralude (LC)



Keltamataralude

Keltamataralude on etelärannikon ketojen ja kuivien niittyjen sekä pientareiden laji. Laji elää keltamataralla (*Galium verum*) ja Laitilan alueen havainnot ovat lajin tunnetun levinneisyysalueen pohjoisrajalla. Keltamataraludetta löydettiin kenttähaavinnäytteistä useilta kohteilta.

Hallodapus rufescens lymylude (LC)

Lymyludetta on tavattu paitsi paahteisilta kangaskedoilta myös kanervikkoisilta räme-reunuksilta. Laji pysyttelee lähellä maan pintaa ja sitä saadaan useimmiten kuoppapyydysin. Lajin ravintokasveista tai muista elintavoista tiedetään hyvin vähän. Lymylude löytyi Kylä-Raulan kuoppapyydysaineistosta.

Coranus subapterus peikkolude (LC)



Peikkolude

Peikkolude on paahteisten ja usein niukkakasvuisten ketojen ja paahtekenttien laji, jota on usein löydetty muun muassa kanervaa (*Calluna vulgaris*), kangasajuruohoa (*Thymus serpyllum*) kasvavilta kohteilta. Laji elää maanpinnalla, jossa se saalistaa muun muassa hämähäkkejä ja muita selkärangattomia. Peikkoludetta löytyi kuoppapyydysaineistosta Kylä-Raulan ja Rukoushuoneen kohteilta.

(*Rhopalus parumpunctatus*) paarreruskolude (LC)

Paarreruskolude elää kuivilla niityillä ja pientareilla melko yleisenä, mutta laji on levinneisyydeltään selvästi eteläinen. Laji käyttää ravintonaan useita ravintokasveja. Paarreruskoludetta löytyi kenttähaavintanäytteistä Kylä-Raulan ja Rukoushuoneen kohteilta.

(*Spathocera dalmanii*) suolaheinälude (LC)



Suolaheinälude

Suolaheinälude on Etelä-Suomessa melko yleinen laji, jota tavataan kuivilla kedoilla, kallioalueilla ja ruderaattikasvustoissa. Laji elää suolaheinillä (*Rumex*) usein lähellä maanpintaa. Suolaheinäludetta löydettiin kuoppapyydyksistä Kylä-Raulan ja Kalmumäen kohteilta.

(*Cyphostethus tristriatus*) sypressilude (NA) (kannen kuva sypressilude)

Sypressilude on paahteisten ketojen laji, joka elää sypressikasveilla muun muassa katajalla (*Juniperus communis*). Laji on löydetty edellisen kerran Kemiönsaaren Hiittisistä vuonna 2009. Laitilan Rukoushuoneenmäki oli kolmas ja tähän mennessä pohjoisin löytöpaikka Suomessa. Sypressilude on leviämässä Suomeen etelästä, sillä lajia tavataan Virossa. Koska laji on Suomessa tuore tulokas, sen uhanalaisuutta ei voida luotettavasti arvioida.

3.5. Tuoreet niityt ja kosteikot

(*Parapotes reticulatus*) luikkaponsikas (EN)

Luikkaponsikasta pidetään merenrantaniittyjen lajina, jonka ravintokasvi Suomessa on todennäköisimmin sinikaisla (*Schoenoplectus tabernaemontani*). Laji saatiin Kodjalan valorysäaineistosta ja se on harhautunut rysään jostakin läheiseltä ravintokasvia kasvavalta kosteikolta.

(*Calamotettix taeniatus*) ruusuviiruponsikas (NT)

Ruusuviiruponsikas on levinneisyydeltään eteläinen ja sitä saatiin valorysästä sekä Kodjalasta että Untamalasta. Laji elää järviruolla (*Phragmites australis*) ja se on harhautunut valorysään ympäröiviltä kosteikoilta.

(*Pithanus hrabei*) pohjanmantulude (LC)

Pohjanmantuluteen elinympäristövaatimuksista tiedetään melko vähän ja laji on esiintymiseltään hyvin paikoittainen. Pohjanmantuludetta on löydetty yhtälaila kuivemmista kuin tuoreemmistakin niittyelinympäristöistä. Korkeapyörtäneenmäen keto on kasvillisuudeltaan melko heinikkoinen ja pohjanmantulude löydettiin hieman yllättäen kuoppapyödyksestä.

(*Fieberocapsus flaveolus*) keltalude (LC)



Keltalude

Keltalude suosii elinympäristöinään kosteita rantaniittyjä ja soistuvia rantaluhtia. Laji elää lähellä maanpintaa sarojen (*Carex*) ja heinäkasvien (*Poaceae*) tyvillä ja sitä saadaan kenttähaavilla vain harvoin. Keltaluteen löytyminen Eskolan kedon perinnemaisemakohteilta oli hieman yllättävää, mutta lajin vaatimia kosteampia elinympäristöjä saattaa olla kohteen läheisyydessä.

(*Tytthus pygmaeus*) heinätöpsälude (LC)

Heinätöpsälude muistuttaa elintavoiltaan keltaludetta ja se elää tuore- tai kostepohjaisen niittyjen pohjakerroksen läheisyydessä. Heinätöpsälude löytyi Korkeapyörtäneenmäen kedolta kuoppapyydysaineistosta.



Heinätöpsälude

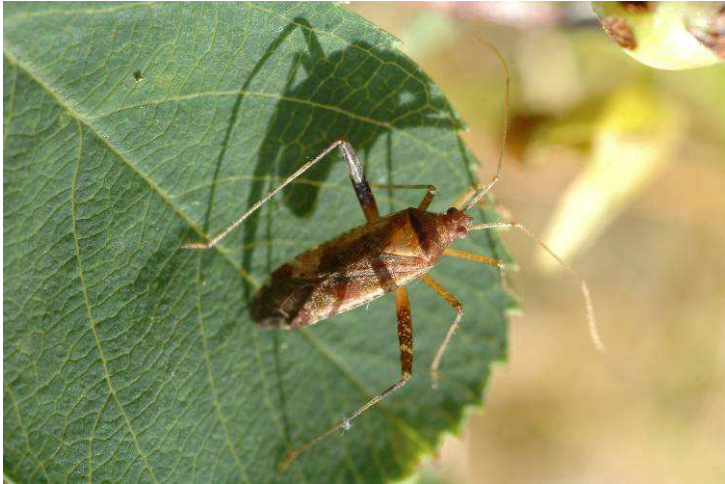
(*Himacerus boops*) ukulilude (LC)

Ukulilude on levinneisyydeltään eteläinen ja Laitilan havainnot lienevät lajin levinneisyysalueen pohjoisreunalla. Ukuliluteesta on havaintoja sekä tuoreemmilta niityiltä, mutta myös kuivilta kedoilta. Lajia löydettiin kuoppapyödyksestä sekä Untamalasta että Uudenkaupungin Korkeapyörtäneenmäeltä. Laji on usein vaikea havaita elinpaikallaan, koska se elää muista naskaliluteista (*Nabidae*) poiketen maan pinnalla, eikä sitä sen vuoksi saa kenttähaavilla.

(*Coranus aethiops*) vornalude (LC)

Vornalude suosii elinympäristöinään tuorepohjaisia niittyjä, rantaniittyjä ja toisinaan jopa soita. Laji saattaa suosia laidunnettavia alueita. Vornaluteesta on huomattavasti vähemmän havaintoja kuin sen sukulaisesta peikkoluteesta, koska lajin elinympäristöt on opittu tuntemaan vasta hiljattain. Vornaludetta löydettiin kuoppapyödyksistä Vasikkahankaan niityn kohteelta.

3.6. Perinneympäristöjen reunavyöhykkeet



Ruskomarmorilude

(*Phytocoris ulmi*) ruskomarmorilude (LC)

Ruskomarmorilude elää valoisissa lehtipuuvaltaisissa metsänreunoissa ja lehdoissa. Laji löytyi Laitilan Vasikkahankaan kohteelta perinnebiotooppia rajaavasta lehtipuuvaltaisesta pensaikkoreunuksesta. Ruskomarmorilude on levinneisyydeltään eteläinen ja Laitilan havainnot ovat lajin tunnetun levinneisyysalueen pohjoisreunasta.

Kirjallisuus

- Albrecht, A., Mattila, K., Rinne, V., Rintala, T. & Söderman G. 2010: Nivelkärsäiset. Julk.:Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslen, A. & Mannerkoski I. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 p.
- Pälikkö, M. 2010: Vakka-Suomen arvokkaat maisemat ja muinaisjäännökset –hanke. Perinnebiotooppien hyönteisinventointi 2010. Moniste 24 p. Laitilan kaupunki.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. Osat 1 ja 2. 265+572 s.
- Rintala, T. & Rinne V. 2010: Suomen luteet. Hyönteistarvike TIBIALE Oy, Helsinki.