



Tuohikarpionharjun kovakuoriais- ja nivelkärsäiskartoitus 2018

Beetles LIFE (LIFE17NAT/FI/000181)



Isopehkiäisen (*Peltis grossa*) vanha kuoriutumisaukko kuusipötkelössä

Seppo Karjalainen

Raportti (asianumero MH 6847/2020)
Metsähallitus, Luontopalvelut, Järvi-Suomi
12.11.2020

JOHDANTO JA MENETELMÄT

Kartoituksen tarkoitus

Tämä raportti on tuotettu EU:n LIFE+ rahoituksen tuella Beetles-LIFE -hankkeessa. Raportin tuloksia hyödynnetään Harjulan alueen ennallistamisen ja hoidon suunnittelussa ja toteutuksessa. Tämä kovakuoriaiskartoitus on tehty Natura-aluetta lähellä olevan Harjulan metsäalueen (Tuohikarpionharju) hoitosuunnitelman laatimista varten. Kohteen hoitomenetelmäksi on suunniteltu haavan uudistumisen turvaamista mm. hirvituhoilta. Suunniteltujen hoitotoimien päätarkoituksena on saada lähistöllä Evon Kotisten aarnialueen vanhoilla lahovikaisilla haavoilla elävä punahärö (*Cucujus ciunnaberinus*) jollain aikavälillä levittäytymään myös Harjulan metsäalueelle.

Kirjoittaja on yksin vastuussa tämän raportin sisällöstä. Se ei välttämättä vastaa Euroopan unionin mielipidettä. EASME ja Euroopan komissio eivät ole vastuussa siitä, miten siinä olevaa tietoa käytetään.

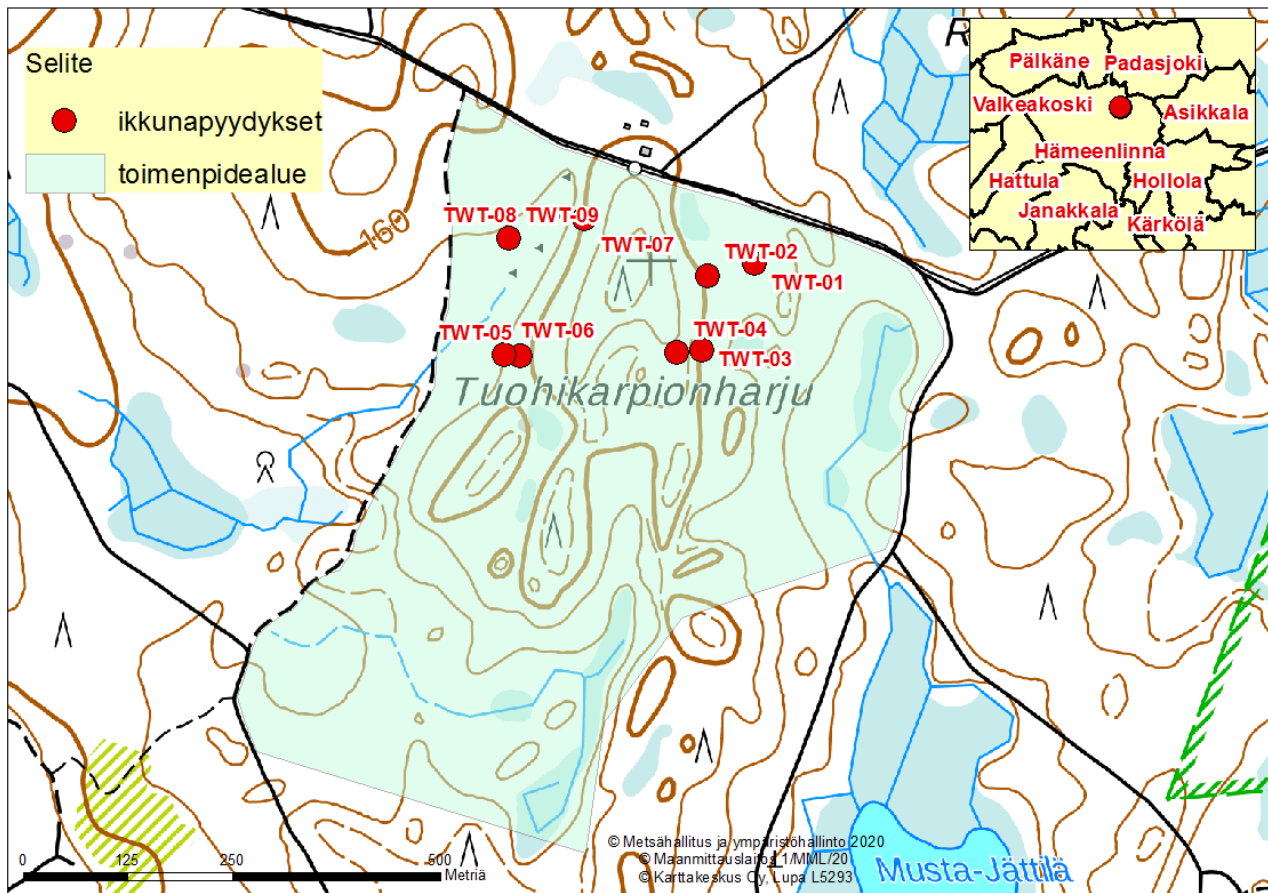
Kartoituskohteet ja -menetelmät

Tuohikarpionharju sijaitsee Kanta-Hämeen ja Päijät-Hämeen maakuntien rajalla, Kanta-Hämeen puolella Hämeenlinnan kunnan alueella. Alue on ollut aiemmin Lammin kuntaa. Eliömaantieteellisesti kartoitettu kohde sijaitsee Etelä-Hämeen (EH) eliömaakunnassa. Kohteelta ei ole tiedossa aiempia kovakuoriaishavaintoja.

Kovakuoriais-, sekä nivelkärsäiskartoitus tehtiin vuonna 2018 sijoittamalla metsään 8 puihin kiinnitettävää runkoikkunapyydyistä, jotka olivat pyynnissä 16.5.-3.9.2018. Pyydyspuiksi valittiin pystyssä olevien eri asteisesti lahovikaisten puiden ja pötkelöiden joukosta silmämääräisesti parhaimman näköiset. Kuusivaltaisessa metsässä suurin osa pyydyksistä sijoitettiin kuusiin, sillä suurimmat haavat olivat päältäpäin katsoen melko terveitä. Haapojen osalta jouduttiinkin tyytymään melko vaatimattomiin pyydyspuihin. Tarkoituksena ei myöskään ollut saada pyydyksiin rauhoitettua punahäröä vaan ensisijaisesti tarkoitus oli selvittää pyydyksien, esiintyykö metsässä uhanalaisia tai faunistisesti harvinaisia kovakuoriais- ja nivelkärsäislajeja.

Pyydysten sijainti on esitetty kartassa 1. Pyydysten koordinaatit ja pyydyspuutiedot puolestaan on esitetty taulukossa 1. Kartassa 1. esitetyt pyydysten numerokoodit (TWT-01-TWT-09) ovat samat kuin taulukoissa 1, 2 ja 3 esitetyt pyydyskoodit. Kuusitaimikossa sijainnut haapapötkelö, jossa pyydys TWT-08 sijaisi, kaatui nurin kesän aikana, joten kyseinen pyydys siirrettiin vieressä sijainneeseen nuoreen kuuseen ja kahden viimeisen pyyntiperiodin ajaksi pyydys numeroitiin TWT-09:ksi. Pyydyspuut kts. kuvat 1-8. Pyydyksestä TWT-09 ei ole kuvaa.

Pyydykset koettiin kesän aikana keskimäärin neljän viikon välein, jolloin koentakertoja kertyi kaikkiaan viisi. Seppo Karjalainen asensi pyydykset. Pyydyskoennasta kesän aikana vastasivat Teemu Rintala ja Seppo Karjalainen. Pyydynäytteiden esikäsittelyn suoritti Mikko Heikura, ja samalla hän määräiti kolme kovakuoriaisyksilöä. Kertynyt kovakuoriaisaineisto säilöttiin alkoholiin, jonka jälkeen se määritettiin. Kovakuoriaisten määrittämisestä vastasi Seppo Karjalainen ja nivelkärsäisten määrittämisestä Teemu Rintala.



Kartta 1. Ikkunapyydysten sijainti ja numerointi sekä toimenpidealue.

Taulukko 1. Tuohikarpionharjulla v. 2018 vireessä olleet Ikkunapyydykset pyydyspuutietoineen.

pyydyskoodi	Ykj N	Ykj E	Euref X	Euref Y	puulaji	lapimitta	Puun pituus	kuori- %	käävät
TWT-01	6790846	3392251	392124	6787997	kuusi	50	2	-	kantokääpä
TWT-02	6790831	3392195	392068	6787982	kuusi	-	6	90	kantokääpä
TWT-03	6790742	3392188	392061	6787893	haapa	40	22	95	kantokääpä
TWT-04	6790739	3392157	392031	6787890	kuusi	43	3	98	kantokääpä, kuusenkynsikääpä
TWT-05	6790734	3391969	391843	6787886	kuusi	47	5	98	kantokääpä
TWT-06	6790737	3391951	391824	6787888	kuusi	36	2	90	kantokääpä
TWT-07	6790899	3392047	391920	6788050	haapa	26	3	100	ei kääpiä
TWT-08	6790875	3391956	391830	6788027	haapa	35	10	0	ei kääpiä
TWT-09	6790875	3391956	391830	6788027	kuusi	12	9	100	ei kääpiä

TULOKSET

Kovakuoriaiset

Ikkunapyydyksillä toteutetussa kovakuoriaiskartoituksessa Tuohikarpionharjulta löytyi 154 kovakuoriaislajia. Edellisten lisäksi lähinnä vanhoja syömäjälkiä havainnoiden havaittiin 3 lajia lisää eli yhteensä 157 lajia. Joukossa ei ole uhanalaiseksi tai silmälläpidettäväksi luokiteltuja lajeja. Harvinaisia tai muuten mainittavia lajeja löytyi kaksi, ja ne on esitetty taulukossa 2. Kaikki kartoituksessa löytyneet kovakuoriaislajit on lueteltu liitteessä 1.

Taulukko 2. Tuohikarpionharjun ikkunapyydyksineistosta löytyneet harvinaiset ja faunistisesti merkittävät kovakuoriaislajit. Uhanalaisuusluokat: Hyvärinen ym. 2019. Frekvenssipistearvot: kts Rassi ym. 2015

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Uhanal.lk	Frekv.- pistearvo	pyydys	Runsaus
<i>Liodopria serricornis</i>	sarvikeräpallokas	LC	60	TWT-05	1
<i>Stenichnus subseriatus</i>		-	-	TWT-07	1

Sarvikeräpallokas (*Liodopria serricornis*) LC, 60 fp.

Vanhan metsän laji, joka elää limasienillä paikoittaisena kuusivaltaisissa vanhoissa metsissä Etelä-Suomessa. Tässä kartoituksessa saatiin yksi yksilö kantokäypäiseen kuusipötkkelöön asetetulla ikkunapyydyksellä.

Stenichnus subseriatus

Metsän karikkekerroksessa elävä laji, joka on vasta viime vuosina opittu tuntemaan ja erottamaan läheisestä *Stenichnus collaris* -lähilajista, ja lajin levinneisyystiedot ovat vielä kovin puutteelliset (toistaiseksi n. kymmenkunta tiedossa olevaa löytöpaikkaa), mutta ilmeisesti kyseessä ei kuitenkaan ole mikään varsinainen vanhan metsien laji. Tässä kartoituksessa saatiin yksi yksilö ikkunapyydyksellä.

Suhteellisen alhainen kovakuoriaisten lajimäärä sekä uhanalaisten lajien puuttuminen selittyy puustoltaan jokseenkin yksipuolisella puulajivalikoimalla sekä järeän lehtilahopuun puuttumisella. Lisäksi kohteella on toistaiseksi suhteellisen lyhyt lahopuujatkumo.

Nivelkärsäiset

Nivelkärsäislajeja löytyi kartoituksessa vain 15, jotka kaikki on lueteltu liitteessä 2.

Merkittävin kartoituksessa havaittu nivelkärsäislaji on maassamme harvinaisena pidettävä ja puutteellisesti tunnetuksi (DD) luokiteltu *Perotettix pictus* -kaskas (taulukko 3). Laji elää kuusella ja se on varmuudella tavattu maastamme toistaiseksi vain kerran aikaisemmin (Valkeakoskelta v. 2004 J. Kirjavainen leg.).

Taulukko 3. Tuohikarpionharjun ikkunapyydyksineistosta löytyneet harvinaiset ja faunistisesti merkittävät nivelkärsäislajit. Uhanalaisuusluokat: Hyvärinen ym. 2019.

Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Uhanal.lk	pyydys	Runsaus
<i>Perotettix pictus</i>	alppilatvaponsikas	DD	TWT-05	1

Ikkunapyydyksimenetelmä sopii varsin huonosti nivelkärsäisten pyytämiseen. Lisäksi metsäympäristössä nivelkärsäislajeja on huomattavasti vähemmän kuin avonaisemmissa habitaateissa kuten esim. niityillä ja ruderaateilla. Tässä kartoituksessa ei varsinaisesti yritettykään löytää kohteelta metsäympäristöön sitoutuneita karikkekerroksen yleisiä lajeja, vaan kartoituksella pyrittiin löytämään ensisijaisesti mahdollisia

lahovikaisilla puilla eläviä ludelajeja ja niistäkin erityisesti litteitä *Aradus*-sukuun kuuluvia latikoita. Harvinaisia latikoita ei kartoituksessa löytynyt.



Kuva 1. TWT-01



Kuva 2. TWT-02



Kuva 3. TWT-03



Kuva 4. TWT-04



Kuva 5. TWT-05



Kuva 6. TWT-06



Kuva 7. TWT-07



Kuva 8. TWT-08

HOITO- YM. SUOSITUKSET

Beetles LIFE:n Tuohikarpionharjulle suunnitellut haavan (*Populus tremula*) luontaisen uudistumisen parantamistoimenpiteet eivät vaaranna toimenpidekuviolla elävää kovakuoriais- tai nivelkärsäislajistoa. Päinvastoin, mikäli haavan luontainen uudistuminen kohteella jatkossa paranee varsinkin hirvituhoja estämällä, voidaan olettaa, että haapaan (ja etenkin lahoavaan iäkkääseen haapaan) sitoutunut kovakuoriaislajistokin runsastuu kohteella pitkällä (yli 50 vuotta) aikavälillä. Nivelkärsäislajistoon haavan mahdollisella lisääntymisellä jatkossa ei ole oletettavasti kovinkaan merkittävää vaikutusta.

KIITOKSET

Sampsa Malmberg korjasi paikoin raportin kieliasua mistä hänelle kiitokset.

SUMMARY

A species inventory of dead-wood-inhabiting Coleoptera and Hemiptera was conducted in Tuohikarpionharju next to the Evon alue Natura 2000 area from May 16 to September 3, 2018. A total of 154 Coleoptera species and 15 Hemiptera species were found, of which one species is red-listed in the national Red List. Actions of Beetles LIFE project will not adversely affect the species found in this inventory. On the contrary, actions of Beetles LIFE project will further improve the future conditions for species living on aspens. This inventory has been made in the Beetles LIFE project with the support of LIFE funding from the European Union. The contents of this material reflect the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

KIRJALLISUUS

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

Suomen Lajitietokeskus 2020: Lajiluettelo 2019. – Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Mattila, J., Muona, J., Clayhills, T., Helve, E., Hyvärinen, E., Karjalainen, S., Malmberg, S., Mannerkoski, I., Martikainen, P., Rassi, P. & Vainio, H. 2020: Coleoptera, kovakuoriaiset. – Julkaisussa: Suomen Lajitietokeskus 2020: Lajiluettelo 2019. Suomen Lajitietokeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Rassi, P., Karjalainen, S., Clayhills, T., Helve, E., Hyvärinen, E., Laurinharju, E., Malmberg, S., Mannerkoski, I., Martikainen, P., Mattila, J., Muona, J., Pentinsaari, M., Rutanen, I., Salokannel, J., Siitonen, J. & Silfverberg, H. 2015: Kovakuoriaisten maakuntaluettelo 2015 [Provincial List of Finnish Coleoptera 2015]. — Sahlbergia 21 Supplement 1: 1–164.

LIITTEET

Liite 1. Tuohikarpionharjun ikkunapyydyksistä määritetyt kovakuoriaislajit

Nimistö: Mattila ym. 2020 mukainen. Frekvenssipiste arvot: kts Rassi ym. 2015. Uhanalaisuusluokat: Hyvärinen ym. 2019.

heimo	tieteellinen lajinimi	fp-arvo	IUCN 2019	yht. lkm	TWT-01	TWT-02	TWT-03	TWT-04	TWT-05	TWT-06	TWT-07	TWT-08	TWT-09
Carabidae	Pterostichus oblongopunctatus	2	LC	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Carabidae	Agonum fuliginosum	1	LC	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Carabidae	Harpalus laevipes	2	LC	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Histeridae	Myrmetes paykulli	4	LC	5	-	-	2	-	-	2	1	-	-
Ptiliidae	Ptenidium formicetorum	2	LC	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Ptiliidae	Ptinella limbata	6	LC	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Ptiliidae	Acrotrichis intermedia	1	LC	2	-	-	1	-	1	-	-	-	-
Leiodidae	Anisotoma humeralis	2	LC	5	1	4	-	-	-	-	-	-	-
Leiodidae	Anisotoma castanea	2	LC	7	1	-	-	-	3	3	-	-	-
Leiodidae	Anisotoma glabra	2	LC	3	-	-	-	-	2	1	-	-	-
Leiodidae	Liodopria serricornis	60	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Leiodidae	Amphicyllis globus	2	LC	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Leiodidae	Agathidium confusum	2	LC	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Leiodidae	Agathidium nigripenne	4	LC	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Leiodidae	Agathidium seminulum	2	LC	56	12	11	8	8	9	5	2	1	-
Leiodidae	Agathidium pisanum	4	LC	4	-	-	-	1	3	-	-	-	-
Leiodidae	Sciodrepoides watsoni	2	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Silphidae	Nicrophorus vespilloides	1	LC	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Staphylinidae	Dropephylla linearis	4	LC	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Staphylinidae	Phloeonomus punctipennis	4	LC	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Staphylinidae	Olophrum fuscum	2	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Staphylinidae	Acidota crenata	1	LC	2	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Staphylinidae	Euplectus punctatus	2	LC	5	-	-	-	1	4	-	-	-	-
Staphylinidae	Euplectus karstenii	2	LC	4	1	-	2	-	1	-	-	-	-
Staphylinidae	Bibloporus bicolor	4	LC	8	2	-	2	1	2	-	-	1	-
Staphylinidae	Trimium brevicorne	6	LC	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Staphylinidae	Ischnosoma bergrothi	10	LC	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Staphylinidae	Ischnosoma splendidum	1	LC	13	2	3	4	2	-	-	1	1	-
Staphylinidae	Lordithon thoracicus	1	LC	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Staphylinidae	Lordithon lunulatus	2	LC	61	9	20	-	7	23	2	-	-	-
Staphylinidae	Lordithon speciosus	6	LC	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-

heimo	tieteellinen lajinimi	fp- arvo	IUCN 2019	yht. lkm	TWT- 01	TWT- 02	TWT- 03	TWT- 04	TWT- 05	TWT- 06	TWT- 07	TWT- 08	TWT- 09
Staphylinidae	Sepedophilus testaceus	2	LC	15	4	6	4	-	-	-	-	1	-
Staphylinidae	Tachyporus obscurellus	4	LC	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Staphylinidae	Tachinus pallipes	1	LC	2	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Staphylinidae	Tachinus laticollis	1	LC	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Staphylinidae	Tachinus elongatus	2	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Staphylinidae	Oxypoda brevicornis	1	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Staphylinidae	Oxypoda annularis	1	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Staphylinidae	Oxypoda formiceticola	4	LC	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Staphylinidae	Oxypoda haemorrhoea	2	LC	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Staphylinidae	Haploglossa villosula	4	LC	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Staphylinidae	Schistoglossa curtippennis	4	LC	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Staphylinidae	Notothecta flavipes	2	LC	2	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Staphylinidae	Atheta paracrassicornis	2	LC	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Staphylinidae	Amischa nigrofusca	4	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Staphylinidae	Pella humeralis	1	LC	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Staphylinidae	Gyrophaena poweri	6	LC	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Staphylinidae	Gyrophaena boleti	2	LC	22	4	3	-	11	-	4	-	-	-
Staphylinidae	Leptusa pulchella	1	LC	6	-	-	3	1	2	-	-	-	-
Staphylinidae	Autalia longicornis	2	LC	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Staphylinidae	Scaphisoma agaricinum	2	LC	3	-	-	-	-	-	3	-	-	-
Staphylinidae	Scaphisoma boreale	4	LC	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-
Staphylinidae	Scaphisoma assimile	20	LC	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Staphylinidae	Stenus humilis	10	LC	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Scydmaenidae	Stenichnus collaris	2	LC	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Staphylinidae	Stenichnus subseriatus	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Scydmaenidae	Stenichnus bicolor	2	LC	3	1	-	2	-	-	-	-	-	-
Scydmaenidae	Microscydmus minimus	6	LC	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Scydmaenidae	Euconnus claviger	30	LC	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Scydmaenidae	Scydmaenus hellwigii	15	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Staphylinidae	Atrecus pilicornis	2	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Staphylinidae	Atrecus affinis	6	LC	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Staphylinidae	Quedius mesomelinus	2	LC	73	4	26	18	10	8	2	2	3	
Staphylinidae	Quedius brevis	4	LC	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Staphylinidae	Quedius xanthopus	2	LC	73	13	12	25	1	4	1	2	9	6
Staphylinidae	Quedius plagiatus	2	LC	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Staphylinidae	Quedius fuliginosus	2	LC	4	1	-	1	-	2	-	-	-	-
Geotrupidea	Anoplotrupes stercorosus	2	LC	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-

heimo	tieteellinen lajinimi	fp-arvo	IUCN 2019	yht. lkm	TWT-01	TWT-02	TWT-03	TWT-04	TWT-05	TWT-06	TWT-07	TWT-08	TWT-09
Clambidae	Clambus lohsei	4	LC	6	5	-	-	-	1	-	-	-	-
Eucnemidae	Hylis procerulus	10	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Throscidae	Trixagus dermestoides	6	LC	4	1	1	-	-	1	-	-	-	1
Elateridae	Athous subfuscus	1	LC	8	-	1	-	-	3	3	-	1	-
Elateridae	Ampedus balteatus	2	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Elateridae	Ampedus tristis	1	LC	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-
Elateridae	Ampedus erythrogonus	6	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Elateridae	Dalopius marginatus	1	LC	17	6	1	1	2	2	2	-	3	-
Elateridae	Melanotus castanipes	2	LC	6	-	1	1	1	-	-	1	2	-
Lycidae	Dictyoptera aurora	1	LC	3	1	2	-	-	-	-	-	-	-
Lycidae	Platycis minuta	6	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Cantharidae	Podabrus alpinus	2	LC	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Cantharidae	Rhagonycha lignosa	6	LC	2	-	-	1	-	-	-	-	1	-
Cantharidae	Rhagonycha atra	2	LC	5	-	-	1	-	-	1	-	3	-
Cantharidae	Podistra rufotestacea	4	LC	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Cantharidae	Podistra schoenherri	1	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Cantharidae	Malthodes guttifer	1	LC	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Cantharidae	Malthodes brevicollis	1	LC	10	-	3	2	-	-	-	3	2	-
Dermestidae	Megatoma undata	6	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anobiidae	Ptinus subpillosus	10	LC	31	9	16	1	2	2	-	1	-	-
Anobiidae	Hadrobregmus pertinax	2	LC	8	1	5	-	-	2	-	-	-	-
Anobiidae	Ptilinus fuscus	6	LC	4	-	-	-	-	-	-	2	2	-
Anobiidae	Dorcatoma punctulata	4	LC	14	-	6	5	2	-	1	-	-	-
Trogossitidae	Peltis grossa	10	LC	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trogossitidae	Peltis ferruginea	2	LC	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Sphindidae	Aspidiphorus orbiculatus	2	LC	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Nitidulidae	Epuraea pygmaea	2	LC	2	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Nitidulidae	Epuraea muehli	10	LC	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Nitidulidae	Epuraea melina	4	LC	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitidulidae	Meligethes aeneus	2	LC	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitidulidae	Ipidia binotata	6	LC	6	-	-	-	2	2	-	2	-	-
Nitidulidae	Cychramus variegatus	6	LC	4	-	-	-	2	-	2	-	-	-
Nitidulidae	Cychramus luteus	4	LC	25	11	3	4	5	-	2	-	-	-
Nitidulidae	Glischrochilus hortensis	4	LC	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Monotomidae	Rhizophagus nitidulus	4	LC	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Monotomidae	Monotoma conicicollis	4	LC	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Silvanidae	Silvanoprus fagi	2	LC	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-

heimo	tieteellinen lajinimi	fp-arvo	IUCN 2019	yht. lkm	TWT-01	TWT-02	TWT-03	TWT-04	TWT-05	TWT-06	TWT-07	TWT-08	TWT-09
Brentidae	Betulapion simile	4	LC	3	1	1		1	-	-	-	-	-
Curculionidae	Otiorhynchus carinatopunctatus	4	LC	4	-	1	2	1	-	-	-	-	-
Curculionidae	Polydrusus pilosus	2	LC	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Curculionidae	Strophosoma capitatum	2	LC	8	-	1	1	-	-	-	6	-	-
Curculionidae	Anthonomus rubi	2	LC	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Curculionidae	Anthonomus phyllocola	2	LC	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Curculionidae	Rhyncolus ater	1	LC	12	4	-	2	1	-	-	-	5	-
Curculionidae	Rhyncolus sculpturatus	2	LC	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-
Curculionidae	Hylobius pinastri	2	LC	6	-	-	1	-	2	1	2	-	-
Curculionidae	Hylastes cunicularius	1	LC	8	1	-	1	-	3	-	3	-	-
Curculionidae	Polygraphus punctifrons	4	LC	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Curculionidae	Pityogenes chalcographus	1	LC	3	-	-	-	-	-	1	2	-	-
Curculionidae	Ips typographus	1	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Curculionidae	Dryocoetes autographus	1	LC	2	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Curculionidae	Crypturgus subcubrosus	4	LC	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Curculionidae	Crypturgus cinereus	6	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Curculionidae	Crypturgus hispidulus	2	LC	8	-	-	-	-	8	-	-	-	-
Curculionidae	Trypodendron lineatum	1	LC	6	-	-	3	-	-	-	3	-	-

Liite 2. Tuohikarpionharjun ikkunapyydyksistä määritetyt nivelkärsäislajit

Nimistö: Suomen Lajitietokeskus 2020: Lajiluettelo 2019. Uhanalaisuusluokat: Hyvärinen ym. 2019

heimo	tieteellinen lajinimi	IUCN 2019	yht. lkm	TWT-01	TWT-02	TWT-03	TWT-04	TWT-05	TWT-06	TWT-07	TWT-08	TWT-09
Cicadellidae	Tremulicerus tremulae	LC	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Cicadellidae	Pithytettix abietinus	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Cicadellidae	Perotettix pictus	DD	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Miridae	Monalocoris filicis	LC	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Miridae	Lygus rugulipennis	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Miridae	Lygocoris pabulinus	LC	2	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Miridae	Closterotomus bicolatus	LC	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Miridae	Stenodema holsatum	LC	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Tingidae	Acalypta nigrina	LC	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Microphysidae	Loriula pselaphiformis	LC	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Nabidae	Nabis limbatus	LC	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Aradidae	Aradus betulae	LC	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Aradidae	Aradus depressus	LC	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Rhyarochromidae	Eremocoris abietis	LC	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Acanthosomatidae	Elasmostethus intestinctus	LC	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-