



Oulangan Uopajanniemen paloalueen kovakuoriais- ja nivelkärsäiskartoitukset 2022

Beetles LIFE (LIFE17NAT/FI/000181)



Kuva: kohteelta löytynyt palolatikka (*Aradus angularis*)

Sampsa Malmberg

Raportti (asianumero MH 7509/2022)
Metsähallitus, Luontopalvelut, Pohjanmaa-Kainuu
4.4.2023

JOHDANTO JA MENETELMÄT

Kartoituksen tarkoitus

Tämä raportti on tuotettu EU:n LIFE-rahoituksen tuella Beetles-LIFE-hankkeessa. Raportin tuloksia hyödynnetään Oulanka-nimisen Natura-alueen (FI1101645) ennallistamisen ja hoidon suunnittelussa ja toteutuksessa. Tämä kartoitus on tehty vuonna 2022 Beetles-LIFE-hankkeessa vuonna 2021 Oulangalla Uopajanniemessä poltetulla alueella. Tällä lajistokartoituksella on tarkoitus saada tietoa alueen lajistosta tulevien ennallistamispoltojen suunnittelua varten sekä seurata, mitä lajistoa kyseiselle paloalueelle saapuu.

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

Kartoituskohteet ja -menetelmät

Nyt kartoitettu Uopajanniemen ennallistamispolto sijaitsee Kuusamon (Ks) eliömaakunnassa Oulangan alueella. Oulanka on Metsähallituksen omistamaa luonnonsuojelualuetta, johon myös nyt kartoitettu poltettu alue kuuluu. Kooltaan Uopajanniemen poltossa palanut alue on noin 36 ha.

Uopajanniemen ennallistamispolto on lähes yksinomaan nuorta, ennestään talouskäytössä ollutta mäntymetsää, jossa joukossa on vain joitain koivuja ja kuusia. Suurimmalla osalla aluetta palo on ollut heikko, ja mäntyjä on kuollut palossa melko vähän, lähinnä alueen eteläosassa.

Oulangan Natura-alueelta on olemassa jo paljon aiempia kovakuoriaishavaintoja, myös monista uhanalaisista lajeista. Vanhoista metsistä ja lahoppuusta riippuvaisia uhanalaisia lajeja tunnetaan Oulangan alueelta runsaasti, ainakin lahokapo (*Boros schneideri*, VU), aarnivilistäjä (*Phymatura brevicollis*, VU), hilvekäslaji (*Atomaria grossepunctata*, VU), korpikolva (*Pytho kolwensis*, VU), kaskikeiju (*Phryganophilus ruficollis*, VU), reunustypyjäjä (*Acmaeops marginatus*, VU), vaalearikaseppä (*Trixagus atticus*, VU), vähämustakeiju (*Melandrya barbata*, CR), uppokeiju (*Ditylus laevis*, EN), vihertypyjäjä (*Acmaeops smaragdulus*, EN), idäntähtikirjaaja (*Pityogenes irkutensis*, VU). Näiden lisäksi erityisesti Oulankajoen rantahietikoilla elävää uhanalaista ja silmälläpidettävää kovakuoriaislajistoa tunnetaan huomattavan paljon.

Tämä kartoitus tehtiin 1.6.-30.8.2022 pyydyksin (10 runkoikkunapyydystä, 1 keltavati-ikkunapyydyks ja 2 Malaise-pyydyksistä ja 1 kuoppapyydyksryhmä) yhdistettynä kovakuoriais-, nivelkärsäis-, pistiäis- ja kaksisiipiskartoituksena. Nivelkärsäiskartoitukseen sisällytettiin luteet (Heteroptera), kaskaat (Auchnorrhyncha) ja kempit (Psylloidea), kun taas kovakuoriaiskartoitukseen sisällytettiin normaaliin tapaan kaikki kovakuoriaiset.

Ikkuna-, keltavati- ja Malaise-pyydykset

Kaikki pyydykset asennettiin 1.6.2022. Sopivimmat pyydyspuut valittiin poltossa parhaiten palaneelta alueen eteläreunalta silmämääräisesti. Puihin kiinnitettiin 10 ikkunapyydyksistä (ikkunakoko 40 cm x 60 cm). Pyydyksipuiksi valikoitui kuusi palanutta mäntyä, kolme palanutta kuusta ja yksi palanut koivu. Ikkunapyydyksiin laitettiin säilöntäaineksi merisuolaa sekä vettä, johon oli lisätty pieni määrä astianpesuainetta pintajännityksen poistamiseksi.

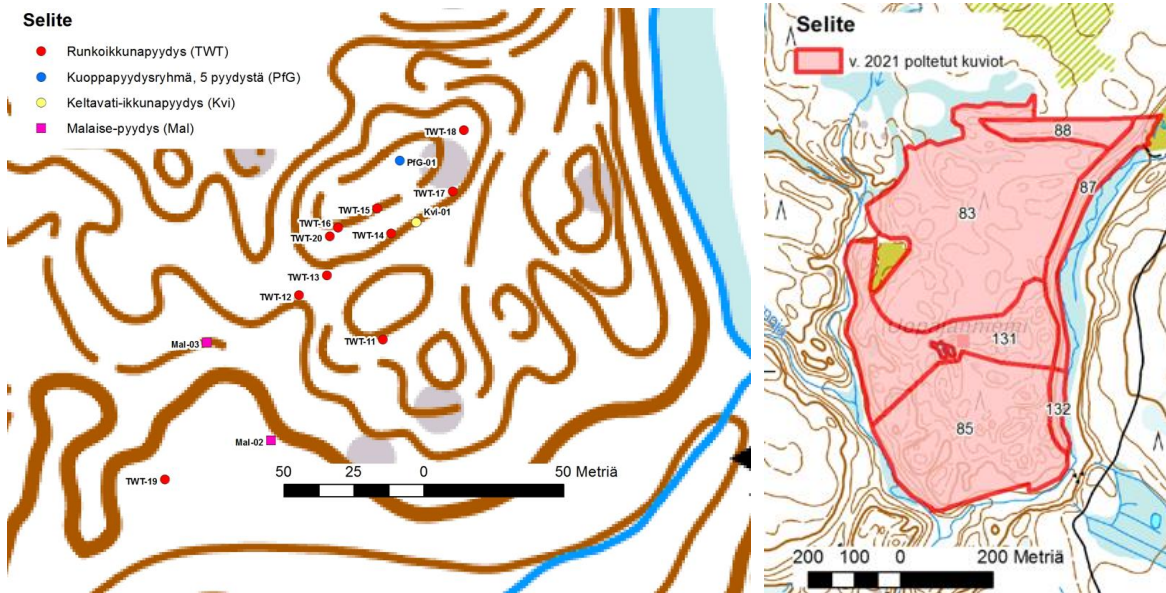
Yksi keltavati-ikkunapyydyks sijoitettiin avoimelle palaneelle maalle, ja kaksi Malaise-pyydyksistä asennettiin palaneiden mäntyjen vierelle. Lisäksi palaneelle maalle kaivettiin yksi viiden kuoppapyydyksen ryhmä.

Säilöntäaineeksi keltavatiin, malaiseihin ja kuoppapyydyksiin laitettiin noin 40 %:ksi laimennettua propyleeniglykolia.

Kaikkien pyydysten sijoittelu näkyy kartalla 1. Pyydykset koettiin 29.6., 26.7. ja 30.8., jolloin ne myös poistettiin. Kaikki pyydyspuut ja pyydykset valokuvattiin 1.6. (kuvat 1–14).

Näytteiden käsittely ja työnjako

Sampsa Malmberg asensi pyydykset ja otti pyydyspuutiedot ja -kuvat. Jiri Vihavainen hoiti pyydysten koennat ensimmäisellä ja toisella koentakerralla, ja Mervi Laaksonen hoiti pyydysten viimeisen koennan sekä poiston. Koennan jälkeen kaikki pyydysnäytteet säilöttiin 70 % etanoliin. Ida Pohjanlehto poimi pyydysnäytteistä talteen kovakuoriaiset, nivelkärsäiset, karpäset, sienisääsket, vaaksiaiset, pistiäiset (p.l. muurahaiset ja kimalaiset), jotka kaikki säilöttiin noin 70 % etanoliin. Sampsa Malmberg määrittä kerätystä aineistosta kovakuoriaiset ja luteet sekä vastasi raportoinnista. Seppo Karjalainen määrittä kaskaat ja kempit.



Kartta 1. ja Kartta 2. Pyydysten sijainti ja numerointi sekä poltettujen kuvioiden rajat.

Pyydyskuvat



Kuva 1. TWT-11.

Kuva 2. TWT-12.

Kuva 3. TWT-13.



Kuva 4. TWT-14.



Kuva 5. TWT-15.



Kuva 6. TWT-16.



Kuva 7. TWT-17.



Kuva 8. TWT-18.



Kuva 9. TWT-19.



Kuva 10. TWT-20.



Kuva 11. Keltavati-ikkunapyydys Kvi-01.



Kuva 12. PfG-01



Kuva 13. Mal-02.

Kuva 14. Mal-03.

TULOKSET

Kovakuoriaiset

Kartoituksessa saatiin pyydyksin 9670 kovakuoriaisyksilöä, jotka kuuluivat 264 eri lajiin. Uhanalaisia lajeja ei löytynyt, mutta silmälläpidettäviä lajeja löytyi yksi, minkä lisäksi puutteellisesti tunnettuja (DD) lajeja löytyi yksi. Paloalueille sidonnaisia lajeja löytyi kaikkiaan noin seitsemän. Merkittävimmät kovakuoriaislajit on koottu taulukkoon 2. Kaikki kartoituksessa löytyneet kovakuoriaislajit on koottu liitteeseen 1.

Taulukko 2. Oulangan Natura-alueelta Uopajanniemen poltolta löytyneet merkittävimmät kovakuoriaislajit. Uhanalaisuusluokat: Hyvärinen ym. 2019. Frekvenssipiste-arvot: Rassi ym. 2015.

Tieteellinen nimi	suomenkielinen nimi	luokka 2019	fp. arvo	muu tieto	pyydykset	yht. lkm.
<i>Scymnus jakowlewi</i>	pohjanpikkupirkko	DD	80		Mal-02	1
<i>Acmaeops septentrionis</i>	pohjantyyppijäärä	NT	30	vanhanmetsän laji, paloalueita suosiva	TWT-14	1
<i>Carphoborus rossicus</i>	kuusenharjuniluri	LC	60	vanhanmetsän laji, uusi Ks:lle	TWT-11, TWT-18, TWT-19	4
<i>Semanotus undatus</i>	aaltojäärä	LC	40	vanhanmetsän laji, selvästi taantunut	TWT-11	4
<i>Cryptophagus parallelus</i>		LC	40	vanhanmetsän laji	TWT-14, TWT-20	2
<i>Orthocis linearis</i>		LC	40	vanhanmetsän laji	TWT-12	1
<i>Clypastraea pusilla</i>	tylppäkilpukkainen	LC	40	paloalueiden laji	6 eri pyydyksessä	9
<i>Mycetophagus quadripustulatus</i>	läikkäkarvasieniäinen	LC	15	uusi Ks:lle, yllättävän pohjoinen havainto	Kvi-01	40
<i>Melanophila acuminata</i>	kulokauniainen	LC	15	paloalueiden laji	TWT-20	1
<i>Sphaeriestes stockmanni</i>	palojahkiainen	LC	15	paloalueiden laji	useita	11
<i>Laemophloeus muticus</i>	kulohärö	LC	10	paloalueiden laji	TWT-12	2
<i>Henoticus serratus</i>	paloluiho	LC	10	paloalueiden laji	TWT-17	2
<i>Pediacus fuscus</i>	palohärö	LC	6	paloalueiden laji	useita	11

Pohjanpikkupirkko (*Scymnus jakowlewi*) DD, 80 fp.

Lajista on Suomesta kymmenkunta löytöpaikkaa pitkin maata viimeisen 100 vuoden ajalta. 2000-luvun havainnot ovat Lieksa 2003, Säskylänharju 2006 sekä Savukoski 2021. Löytöpaikkoina on ollut mm. kanervikkoinen mäntykangas, harju ja joenranta, joten laji vaikuttaisi suosivan mahdollisesti jossain määrin paahteisia, usein karuja ja männikköisiä biotooppeja, mihin kuvaan tämänkin kartoituksen havainto sopii: laji havaittiin paloalueen harvapuustoiseen männikköiseen etelärinteeseen sijoitetulla malaisella (Kuva 13). Voi hyvin olla, että tämä laji kuuluu sellaisiin paloista hyötyviin lajeihin, jotka hyötyvät palon myötä syntyneestä maanpinnan paahteisuudesta, kivennäismaan paljastumisesta sekä harvapuustoisuudesta. Laji on ennenkin havaittu Kuusamosta, jopa kahteen kertaan n. 40 vuotta sitten. Nyt kun tuoreita havaintoja alkaa olla sentään jo muutama, niin jokin muu luokka kuin DD tulisi lajille paremmin kyseeseen.

Pohjantyyppijäärä (*Acmaeops septentrionis*) NT, 30 fp.

Laji elää lähinnä pystyyn kuolleiden kuusten kuivassa kuoressa ja kuoren alla (Heliövaara ym. 2004) paikoittaisena kuusivaltaisissa vanhoissa metsissä sekä metsäpaloalueilla Pohjois-Karjalasta Ivalon korkeudelle asti ulottuvalla alueella. Kartoituksessa lajia havaittiin yksi yksilö palaneeseen mäntyyn kiinnitetyllä ikkunapyydyksellä.

Kuusenharjuniluri (*Carphoborus rossicus*) LC, 60 fp,

Vanhan metsän kaarnakuoriaislaji, joka suosii metsäpaloalueiden ja korpien kuusia saapuen niihin muiden kaarnakuoriaisten jälkeen. Harvinainen laji, jonka levinneisyysalue kulkee Pohjois-Karjalasta Kainuuseen ja Etelä-Lappiin. Ennen 2000-lukua havaintoja on tehty myös Keski-Suomesta. Tässä kartoituksessa havaittiin yhteensä neljä yksilöä kolmeen palaneeseen kuuseen kiinnitetyillä ikkunapyydyksillä.

Salasyöjlaji (*Cryptophagus parallelus*) LC, 40 fp.

Toisten kovakuoriaisten käytävissä elävä laji. Lajia on saatu monenlaisista biotoopeista erityyppisistä metsistä kartanopuistoihin. Useita havaintoja on tehty myös paloalueiden palaneista puista. Kartoituksessa havaittiin kaksi yksilöä palaneisiin mäntyihin kiinnitetyillä ikkunapyydyksillä.

Aaltojäärä (*Semanotus undatus*) LC, 40 fp.

Pystyyn kuolleissa kuusissa ja niiden alaoksissa elävä vanhojen metsien laji, jonka levinneisyysaluetta on lähes koko Suomi. Lajista on varsin niukasti havaintoja, ja eteläisestä Suomesta laji lienee kadonnut laajoilta alueilta. Kartoituksessa havaittiin neljä yksilöä palaneeseen kuuseen kiinnitetyillä ikkunapyydyksellä.

Kääpiäislaji (*Orthocis linearis*) LC, 40 fp.

Useilla puulajeilla esiintyvä, lahoppuussa kasvavia sieniä syövä, ensisijaisesti vanhojen metsien laji, joka esiintyy paikoitellen lähes koko Suomessa. Löytöjä on vanhojen metsien lisäksi myös mm. hakkuualueiden säästöpuista, mutta tätä ennen ei tiettävästi paloalueilta.

Tylppäkilpukkainen (*Clypastraea pusilla*) LC, 40 fp.

Metsäpaloalueiden lahoppulaji, jonka levinneisyysaluetta on lähes koko Suomi. Kartoituksessa havaittiin yhteensä yhdeksän yksilöä palaneisiin puihin kiinnitetyillä ikkunapyydyksillä.

Edellä mainittujen harvinaisten sekä varsinaisten paloaluelajien lisäksi kohteelta löytyi paljon muutakin vanhojen metsien lajistoa, kuten *Corticaria obsoleta*, *Corticeus fraxini*, *Cyphea latiuscula*, *Lasconotus jelskii*, *Platysoma lineare*. Kaikkiaan kohteelta löytyi 33 sellaista kovakuoriaislajia, joiden ensisijaisena elinympäristönä on vanhat metsät (Mkv tai Mlv). Tämä osoittaa, että nuorehkostakin talousmetsästä saa polttamalla aikaiseksi elinympäristön monille esisijaisesti vanhoissa metsissä eläville lajeille, jotka tilaisuuden tullen hyödyntävät myös metsäpaloja. Vanhan metsän lajien lukumäärä jäi kuitenkin selvästi alhaisemmaksi kuin muilla Kainuun alueella inventoiduilla polttoalueilla, esimerkiksi Elimyssalon poltolta havaittiin samalla pyydysmäärällä jopa 54 vanhan metsän kovakuoriaislajia.

Nivelkärsäiset

Kartoituksessa saatiin pyydyksin yhteensä 280 yksilöä nivelkärsäisiin lukeutuvia luteita, kaskaita ja kemppejä, jotka kuuluivat vähintään 41 eri lajiin. Kartoitusten varsinaisena kohteena olevia latikoita (*Aradus*) löytyi neljä lajia (= 20 % Suomen lajeista), joista uhanalaisia lajeja oli yksi: hankkeen kohdelaji palolatikka. Muita paloalueista riippuvaisia tai paloalueita suosivia lajeja oli kaksi. Nämä lajit on koottu taulukkoon 3. Kaikki kartoituksessa löytyneet luteet, kaskaat ja kempit on koottu liitteeseen 2.

Taulukko 3. Ruunaan Natura-alueelta Kuikkasuon poltolta löytyneet merkittävimmät nivelkärsäislajit. Uhanalaisuusluokat: Hyvärinen ym. 2019. Frekvenssipistearvot: kts Rassi ym. 2015.

Tieteellinen nimi	suomenkielinen nimi	luokka 2019	muu tieto	pyydykset	yht. lkm.
<i>Aradus angularis</i>	palolatikka	VU	hankkeen kohdelaji, paloalueiden laji	TWT-11 (kuusi)	2
<i>Aradus crenaticollis</i>	kaskilatikka	LC	paloalueita suosiva	8 eri pyydyksessä	19
<i>Scoloposcelis obscurella</i>	nokipihkalude	LC	paloalueiden laji	TWT-15, TWT-20	4

Palolatikka (*Aradus angularis*) VU

Hankkeen kohdelaji, paloalueista riippuvainen harvinainen pohjois- ja itäpainotteinen latikkalaji, joka käyttää ilmeisesti palaneessa männyn tai kuusen kaarnassa ja puussa kasvavia sieniä ravintonaan, mutta tarkat elintavat ovat tuntemattomat. Viime vuosina palolatikkaa on löytynyt jopa muutamalta (Metsähallituksen) ennallistamispoltoilta Lapin ja Kainuun alueelta, kun latikoita on etsitty ahkerasti lukuisilta paloalueilta etenkin harrastajavoimin. Tässä hankkeessa laji on havaittu UKK-puistosta ja nyt Oulangalta.

Kaskilatikka ja nokipihkalude ovat hyvin tyypillisiä paloalueilla esiintyviä lajeja. Muutoin havaittu nivelkärsäislajisto oli lähinnä elävillä puilla (mänty, koivu), varvuilla sekä ruohovartisilla kasveilla elävää tavanomaista ja tyypillistä metsien lajistoa.

JOHTOPÄÄTÖKSET JA HOITO- YM. SUOSITUKSET

Uhanalaisia ja silmälläpidettäviä paloalueiden lajeja löytyi tässä kartoituksessa kohteen itäisyyteen nähden jokseenkin vähän, vain kaksi lajia. Niistä toinen oli kuitenkin hyvin harvoin vastaan tuleva, tässäkin hankkeessa vain pariin otteeseen havaittu hankkeen kohdelaji, palolatikka. Hieman yllättävää oli, ettei kartoituksessa havaittu kumpaakaan huppukuoriaislajia, vaikka alueella oli runsaasti huppukuoriaisille sopivia palaneita mäntyjä. Kohteen maantieteellinen sijainti huomioiden todennäköisintä on, että huppukuoriaisia kyllä kohteelle saapui, mutta sen verran niin pieniä määriä, ettei yksikään yksilö sattunut osumaan pyydykseen. Nyt poltettu alue oli peräti n. 36 ha, joten mahdollisesti saapuneet yksilöt ovat hajaantuneet pitkin hyvin laajaa aluetta.

Nyt poltettu kohde oli nuorehkoa melko tasaikäistä mäntykangasta, jossa ei juuri ollut lahoppua ennen polttoa. Kyseisen kohteen sekä vastaavien muiden kohteiden ennallistamispoltoista Oulangan alueella ei pitäisi aiheutua haittaa merkittävälle kovakuoriais- ja nivelkärsäislajistolle. Beetles-Life -hankkeessa sekä jatkossakin toivottavasti säännöllisesti tehtävät ennallistamispoltot ovat perusteltuja alueelta tähän mennessä tunnetun ja tässä kartoituksessa löytyneen paloaluesidonnaisen kovakuoriais- ja ludelajiston populaatioiden tukemiseksi, ja hyödyttävät siinä samassa myös monia paloalueista muilla tavoin hyötyviä kovakuoriais- ym. lajeja.

Kiitokset

Kiitokset Jiri Vihavaiselle ja Mervi Laakoselle pyydyskoentojen hoitamisesta, välillä jopa +30C helteessä. Ida Pohjanlehdolle kiitokset pyydysaineiston poiminnasta ja lajittelusta. Seppo Karjalaiselle kiitokset kaskaiden määrittämisestä.

SUMMARY

A species inventory of Coleoptera and Hemiptera was conducted in Oulanka Natura 2000 area from June 1 to August 30, 2022. A total of 264 Coleoptera species and 41 Hemiptera species were found, of which three are red-listed in the national Red List. One project target species, *Aradus angularis*, was recorded. Actions of Beetles LIFE project will not adversely affect the species found in this inventory. On the contrary, restoration burnings are very important for maintaining populations of fire-associated species found. The project has received funding from the LIFE Programme of the European Union. The material reflects the views by the authors, and the European Commission or the CINEA is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

KIRJALLISUUS

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

Suomen Lajitietokeskus 2023: Lajiluettelo 2022. – 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. Kohteelta määritetyt kovakuoriaislajit. Yhteensä 264 lajitasolle määritettyä kovakuoriaislajia.

Nimistö: Suomen Lajitietokeskus 2023: Lajiluettelo 2022. Frekvenssipistearvot: Rassi ym. 2015.

Uhanalaisuusluokat: Hyvärinen ym. 2019.

heimo	tieteellinen lajinimi	suomenkielinen lajinimi	fp. earvo	luokka 2019	yht. lkm.	Kvi-01	Mal-02	Mal-03	Pfg-01	TWT-11	TWT-12	TWT-13	TWT-14	TWT-15	TWT-16	TWT-17	TWT-18	TWT-19	TWT-20	
Anobiidae	<i>Ernobius explanatus</i>	runkokytry	4	LC	47			1		28		1	7	1	1			6	2	
Anobiidae	<i>Hadrobregmus pertinax</i>	kuolemankello	2	LC	15			2			1	2	3	2				1	2	2
Buprestidae	<i>Anthaxia quadripunctata</i>	nelikuoppakauniainen	2	LC	1									1						

heimo	tieteellinen lajinimi	suomenkielinen lajinimi	fp. earvo	luokka 2019	yht. lkm.	Kvi-01	Mal-02	Mal-03	Pfg-01	TWT-11	TWT-12	TWT-13	TWT-14	TWT-15	TWT-16	TWT-17	TWT-18	TWT-19	TWT-20	
Corylophidae	Clypastraea pusilla	tylppäkilpukkainen	40	LC	9					2	1		3	1	1	1				
Corylophidae	Orthoperus sp.				1			1												
Cryptophagidae	Antherophagus pallens		4	LC	1												1			
Cryptophagidae	Atomaria bella		2	LC	10			2				1	2	1	1	3				
Cryptophagidae	Atomaria vespertina	havuhilvekäs	1	LC	2					1								1		
Cryptophagidae	Caenoscelis ferruginea		4	LC	7				1					3	1	2				
Cryptophagidae	Caenoscelis sp.				2						1			1						
Cryptophagidae	Cryptophagus badius	lahosalasyöjä	1	LC	1													1		
Cryptophagidae	Cryptophagus dorsalis		2	LC	3					3										
Cryptophagidae	Cryptophagus parallelus		40	LC	2								1						1	
Cryptophagidae	Cryptophagus setulosus		1	LC	1				1											
Cryptophagidae	Cryptophagus sp.				2							1						1		
Cryptophagidae	Henoticus serratus	paloluiho	10	LC	2												2			
Cucujidae	Pediacus fuscus	palohärö	6	LC	11				6			3					2			
Curculionidae	Anthonomus phyllocola	männynkukkakärsäkäs	2	LC	13	1	3	2		1	1		1		1		2	1		
Curculionidae	Carphoborus rossicus	kuusenharjuniluri	60	LC	4					1							1	2		
Curculionidae	Cryphalus saltuarius	silokätkökaarnuri	2	LC	1									1						
Curculionidae	Crypturgus subcristatus	nirhakääpiökirjaaja	4	LC	20					14								1	5	
Curculionidae	Dryocoetes autographus	kannonhutikirjaaja	1	LC	162	1		1		25		1	19	4			1	46	64	
Curculionidae	Hylastes brunneus	männynniluri	1	LC	3236	2		28	68		100	420	1224	307	198	430	76		383	
Curculionidae	Hylastes cunicularius	kuuseniluri	1	LC	401			1		186			1				1	64	148	
Curculionidae	Hylastes opacus	himmeäniluri	4	LC	493	18		1	82	20	16	45	109	48	34	49	23	10	38	
Curculionidae	Hylobius abietis	tukkimiehentäi	1	LC	278	1		3	91		25	11	3	15	35	27	17		50	
Curculionidae	Hylobius pinastri	pikkutukkikärsäkäs	2	LC	10				1			1		3		1			4	
Curculionidae	Hylurgops glabratus	kaljuniluri	2	LC	4													1	3	
Curculionidae	Hylurgops palliatus	vaippaniluri	2	LC	16	1							1		6	8				
Curculionidae	Ips acuminatus	okakaarnakuoriainen	10	LC	2					1								1		
Curculionidae	Ips amitinus	kiiltokirjanpainaja	2	LC	139					139										
Curculionidae	Ips typographus	kirjanpainaja	1	LC	31					26		1	2	1		1				
Curculionidae	Limnobaris dolorosa	suosarakkikärsäkäs	2	LC	1	1						1								
Curculionidae	Magdalis duplicata	pikkupöttykärsäkäs	2	LC	5	4		1												
Curculionidae	Magdalis phlegmatica	silmäpöttykärsäkäs	10	LC	3	2				1										
Curculionidae	Magdalis violacea	sinipöttykärsäkäs	4	LC	1		1													
Curculionidae	Micrelus ericae	kanervakärsäkäs	2	LC	1		1													
Curculionidae	Orthotomicus laricis	kerokaarnakuoriainen	4	LC	1						1									
Curculionidae	Orthotomicus sp.				1											1				
Curculionidae	Orthotomicus suturalis	kulokaarnakuoriainen	2	LC	12	1					1		3	4			1		2	
Curculionidae	Pissodes pini	tyvipikikärsäkäs	2	LC	5		1	2		1		1								
Curculionidae	Pissodes piniphilus	latvapikikärsäkäs	4	LC	1			1												
Curculionidae	Pityogenes bidentatus	kaksihammaskirjaaja	1	LC	12	3				4	3		1	1						
Curculionidae	Pityogenes chalcographus	kuusentähtikirjaaja	1	LC	36					18	1	1	3				4	6	2	1
Curculionidae	Pityogenes quadridens	nelihammaskirjaaja	2	LC	2								1					1		
Curculionidae	Pityogenes sp.				1													1		
Curculionidae	Pityophthorus lichtensteinii	männynoksaakirjaaja	2	LC	3								1	1				1		
Curculionidae	Polygraphus poligraphus	aitomonikirjaaja	2	LC	137					76	1	2	7	11	1	22	5	6	6	
Curculionidae	Polygraphus subopacus	himmeämonikirjaaja	2	LC	222					194		2	1	2	1	15	7			
Curculionidae	Rhinoncus pericarpus		1	LC	1	1														
Curculionidae	Rhyncolus sculpturatus	rosolieriökärsäkäs	2	LC	1														1	
Curculionidae	Strophosoma capitatum	aitokeräkärsäkäs	2	LC	100	4		5	11	7	4		15	10	12	1	9	14	8	
Curculionidae	Tomicus minor	vaakanävertäjä	6	LC	6							4			1				1	
Curculionidae	Tomicus piniperda	pystynävertäjä	1	LC	17						1	1		4		8			3	
Curculionidae	Trypodendron laeve	tummatikaskuoriainen	4	LC	337				1			1	40	55	98	137	4		1	

heimo	tieteellinen lajinimi	suomenkielinen lajinimi	fp. earvo	luokka 2019	yht. lkm.	Kvi-01	Mal-02	Mal-03	Pfg-01	TWT-11	TWT-12	TWT-13	TWT-14	TWT-15	TWT-16	TWT-17	TWT-18	TWT-19	TWT-20	
Lymexylidae	Elateroides dermestoides	lehtipuupiirtäjä	1	LC	3		1											1	1	
Melandryidae	Wanachia triguttata	täpläsienikeiju	4	LC	2							1						1		
Melandryidae	Xylita laevigata	lahokuoriainen	2	LC	304	1	2	14		36	30	21	57	14	45	5	13	46	20	
Monotomidae	Rhizophagus bipustulatus	lehtikaarniainen	4	LC	1						1									
Monotomidae	Rhizophagus depressus	lattakaarniainen	4	LC	67					1	1	46	4	1		5		2	7	
Monotomidae	Rhizophagus fenestralis	vähäkaarniainen	2	LC	1						1									
Monotomidae	Rhizophagus ferrugineus	ruostekaarniainen	1	LC	970	3				29	2	124	307	108	45	232	66	20	34	
Mycetophagidae	Mycetophagus piceus		2	LC	1	1														
Mycetophagidae	Mycetophagus quadripustulatus	läikkäkarvasieniäinen	15	LC	40	40														
Nemomychidae	Cimberis attelaboides		4	LC	1								1							
Nitidulidae	Epuraa aestiva	niittykonnakas	1	LC	9	7	1												1	
Nitidulidae	Epuraa angustula	kapokonnakas	2	LC	39			1					1	3	14	20				
Nitidulidae	Epuraa biguttata		2	LC	1	1														
Nitidulidae	Epuraa binotata		2	LC	1													1		
Nitidulidae	Epuraa boreella	pohjankonnakas	1	LC	2						1		1							
Nitidulidae	Epuraa deubeli	soukkakonnakas	10	LC	4					2		1					1			
Nitidulidae	Epuraa fussii		15	LC	14	1				2	1	3			3	1	2		1	
Nitidulidae	Epuraa laeviuscula	havutikaskonnakas	4	LC	34								1	4	15	14				
Nitidulidae	Epuraa marseuli	soikokonnakas	2	LC	161	3		6	31	3	2	16	11	9	25	44	4	4	3	
Nitidulidae	Epuraa muehli		10	LC	4					4										
Nitidulidae	Epuraa pygmaea		2	LC	33				6				1	2		19	1	2	2	
Nitidulidae	Epuraa rufomarginata		2	LC	3						2						1			
Nitidulidae	Epuraa sp.				1			1												
Nitidulidae	Epuraa thoracica	kirjanpainajakonnakas	4	LC	3					1								2		
Nitidulidae	Glischrochilus hortensis	kuperämäihäinen	4	LC	3	3														
Nitidulidae	Glischrochilus quadripunctatus	litteämäihäinen	2	LC	76	10			1	1	2	1	5	1	2	52	1			
Nitidulidae	Pityophagus ferrugineus	kaarnämäihäinen	2	LC	112	1		8	19	7	2	6	18	12	2	19	6	4	8	
Nitidulidae	Thalycra fervida		10	LC	1												1			
Ptiliidae	Acrotichis intermedia		1	LC	1										1					
Pythidae	Pytho depressus	laakakolva	2	LC	1														1	
Rhadalidae	Aplocnemus tarsalis		10	LC	1								1							
Salpingidae	Sphaeriestes bimaculatus	täpläjähkiainen	15	LC	1								1							
Salpingidae	Sphaeriestes stockmanni	palojähkiainen	15	LC	11			2		1		1	1	1		3			2	
Scarabaeidae	Protaetia cuprea	kuparikuoriainen	1	LC	11	10			1											
Scarabaeidae	Trichius fasciatus	kimalaiskuoriainen	1	LC	1	1														
Scirtidae	Contacyphon padi	pikkukaavikas	1	LC	61	59		2												
Scirtidae	Contacyphon punctipennis	rämeekaavikas	6	LC	8	8														
Scirtidae	Contacyphon variabilis	sarakaavikas	1	LC	17	15		1									1			
Scraptiidae	Anaspis arctica	pohjansukkulainen	2	LC	2			1				1								
Scraptiidae	Anaspis bohémica		4	LC	1											1				
Scraptiidae	Anaspis marginicollis	pikkusukkulainen	2	LC	3		2	1												
Silphidae	Oiceoptoma thoracicum	punaselkähaiskiainen	2	LC	1	1														
Silphidae	Phosphuga atrata	etanahaiskiainen	2	LC	1				1											
Silvanidae	Dendrophagus crenatus	liekohärö	4	LC	3											1			1	1
Sphindidae	Aspidiphorus orbiculatus		2	LC	3			3												
Sphindidae	Sphindus dubius		2	LC	2											1	1			
Staphylinidae	Acrostiba borealis		6	LC	2	1										1				
Staphylinidae	Aleochara bipustulata		4	LC	2	1			1											
Staphylinidae	Aleochara fumata		4	LC	1	1														
Staphylinidae	Aleochara moerens		1	LC	38	37			1											
Staphylinidae	Aleocharinae sp.				2						1						1			

heimo	tieteellinen lajinimi	suomenkielinen lajinimi	fp. earvo	luokka 2019	yht. lkm.	Kvi-01	Mal-02	Mal-03	Pfg-01	TWT-11	TWT-12	TWT-13	TWT-14	TWT-15	TWT-16	TWT-17	TWT-18	TWT-19	TWT-20
Staphylinidae	Amischa bifoveolata		2	LC	4				1			1	1				1		
Staphylinidae	Amischa nigrofusca		4	LC	1			1											
Staphylinidae	Amischa sp.				7	6					1								
Staphylinidae	Anthophagus caraboides		1	LC	1		1												
Staphylinidae	Anthophagus omalinus		1	LC	14		3	5		2	1	1		1				1	
Staphylinidae	Atheta aeneipennis		1	LC	1	1													
Staphylinidae	Atheta crassicornis		2	LC	15	15													
Staphylinidae	Atheta crassicornis/paracrassicornis				24	24													
Staphylinidae	Atheta depressicollis		10	LC	1				1										
Staphylinidae	Atheta euryptera		2	LC	1	1													
Staphylinidae	Atheta fallaciosa		4	LC	1	1													
Staphylinidae	Atheta fungi	mantusirkeinen	1	LC	7	3					1						2	1	
Staphylinidae	Atheta gagatina		4	LC	20	20													
Staphylinidae	Atheta myrmecobia		2	LC	3													3	
Staphylinidae	Atheta nigritula		4	LC	1	1													
Staphylinidae	Atheta paracrassicornis		2	LC	12	12													
Staphylinidae	Atheta parapicipennis		4	LC	1	1													
Staphylinidae	Atheta pilicornis		1	LC	2					1			1						
Staphylinidae	Atheta sodalis		2	LC	13	3	1	1	2	1		3					2		
Staphylinidae	Atheta sp.				14	12													2
Staphylinidae	Atheta subtilis		1	LC	3	2			1										
Staphylinidae	Bolitochara pulchra		2	LC	18	15		1					1	1					
Staphylinidae	Boreophila eremita		4	LC	1							1							
Staphylinidae	Cyphea latiuscula	kuusenlaakavilistäjä	20	LC	2					2									
Staphylinidae	Dropephylla clavigera		20	LC	24				1			7	3	6	1	2			4
Staphylinidae	Drusilla canaliculata	keikarivilistäjä	1	LC	1				1										
Staphylinidae	Euplectus decipiens		6	LC	1									1					
Staphylinidae	Euplectus sp.				1									1					
Staphylinidae	Ischnoglossa elegantula		4	LC	2			1								1			
Staphylinidae	Ischnosoma sp.				1													1	
Staphylinidae	Ischnosoma splendidum		1	LC	1				1										
Staphylinidae	Lomechusoides wellenii		30	LC	1	1													
Staphylinidae	Lordithon lunulatus	kirjotattivaajakas	2	LC	27	26		1											
Staphylinidae	Lordithon thoracicus		1	LC	6		3	2									1		
Staphylinidae	Lypoglossa lateralis		1	LC	2	2													
Staphylinidae	Megarthrus depressus		1	LC	6	6													
Staphylinidae	Mycetoporus lepidus		1	LC	4			1	1					1					1
Staphylinidae	Notothecta flavipes		2	LC	2												1	1	
Staphylinidae	Nudobius lentus	hukkakartukas	2	LC	27						1	1	8	2	4	5	5	1	
Staphylinidae	Omalium rugatum		4	LC	1							1							
Staphylinidae	Omalium sp.				1	1													
Staphylinidae	Othius lapidicola		4	LC	5				5										
Staphylinidae	Oxypoda annularis		1	LC	2				2										
Staphylinidae	Oxypoda brevicornis		1	LC	2	1											1		
Staphylinidae	Oxypoda sp.				1												1		
Staphylinidae	Phloeonomus pusillus	pikkulymylaakanen	2	LC	21			1				6	2		2	5	5		
Staphylinidae	Phloeonomus sjobergi		2	LC	1						1								
Staphylinidae	Phloeopora concolor		4	LC	1													1	
Staphylinidae	Phloeopora nitidiventris		30	LC	10							4		2	3	1			
Staphylinidae	Phloeopora sp.				3					1						1	1		
Staphylinidae	Phloeopora testacea		2	LC	2									1					1
Staphylinidae	Phloeostiba lapponica	lapinlymylaakanen	1	LC	46			2		6	6	4	7	7	1	9	1		3

