



BEETLES LIFE

**Pieni askel ihmiselle, iso harppaus
karismaattisille kovakuoriaisille!**

Layman's Report
Projektin toiminta ja tulokset 2018–2023



Sisällysluettelo

| | |
|--|----|
| Mikä on Beetles LIFE?..... | 3 |
| Beetles LIFE -kohdelajit esittelyssä..... | 4 |
| Kovakuoriaisten elinympäristöjä on ennallistettu yli 950 hehtaaria | 6 |
| Soiden ennallistaminen | 6 |
| Ennallistamispoltot..... | 8 |
| Lahopuun lisääminen..... | 11 |
| Haapajatkumo..... | 13 |
| Kattavilla kartoituksilla paljon uutta tietoa | 14 |
| Taide ja kasvatusta kovakuoriaisten asiassa..... | 15 |
| Beetles LIFE pähkinänkuoressa..... | 19 |

Mikä on Beetles LIFE?

Beetles LIFE -projektissa parannettiin kahdeksan uhanalaisen tai silmäläpidettävän kovakuoriaislajin elinympäristöjä luonnonsuojelualueilla. Luontoprojektissa olemme polttaneet metsiä, tukkineet ojitettujen soiden ojia, lisänneet lahoppuuta ja auttaneet haavan taimia kasvamaan. Ne kaikki ovat tehokkaita toimia kovakuoriaisten ja samalla lukemattomien muidenkin metsän asukkaiden hyväksi.

Koska kovakuoriaiset ovat hiljaisia, ne eivät voi kertoa itsestään ja ympäristöstään. Siksi me olemme käyttäneet viestinnän apuna taidetta. Kovakuoriaiset ovat näyttäviä, salaperäisiä ja erikoisia – eli loistavia lähteitä inspiraatiolle.

Beetles LIFE -kohdelajit esittelyssä

Beetles LIFE -projektin kohdelajeina on seitsemän kovakuoriaista ja yksi litteä latikka. Ne kaikki tarvitsevat lahoppuuta elääkseen, kukin hieman erilaista. Haavansahajumi ja punahärö vaativat haapoja, kun taas huppukuoriaiset ja palolatikka asustavat pelkästään metsäpaloalueiden palaneissa havupuissa. Korpikolva on ikivanhojen korprien kaatuneiden kuusten asukki. Lahokapo ja kaskikeiju taas ovat hieman moniruokaisempia: ne pitävät sekä metsäpaloalueiden että vanhojen metsien lahoppuista. Lajit ovat uhanalaistuneet, koska niille sopivia asuinpaikkoja – eli metsäpaloalueita, kookkaita haapoja, vanhoja metsiä ja vanhoja korpia – on luonnossamme nykyään aivan liian vähän. Aivan samoista syistä jopa sadat muutkin maamme eliölajit ovat harvinaistuneet ja uhanalaistuneet. Niinpä suojelemalla projektiin valittuja kohdelajeja voidaan samalla auttaa satoja muitakin lajeja. Toisin sanoen projektin kohdelajit ovat niin sanottuja **sateenvarjolaajeja**.



Korpikolva (*Pytho kolwensis*).



Kaskikeiju (*Phryganophilus ruficollis*).



Haavansahajumi (*Xyletinus tremulicola*).



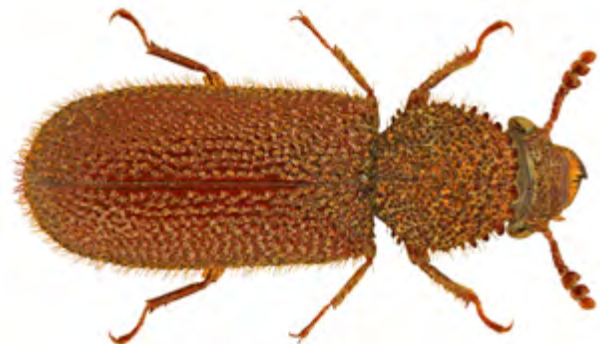
Lahokapo (*Boros scheideri*).



Palolatikka (*Aradus angularis*).



Punahärö (*Cucujus cinnaberinus*).



Mäntyhuppukuoriainen
(*Stephanopachys substriatus*).



Havuhuppukuoriainen
(*Stephanopachys linearis*).

Kovakuoriaisten elinympäristöjä on ennallistettu yli 950 hehtaaria

Soiden ennallistaminen



Maamme suoalasta suurin osa on ojitettu, erityisesti Etelä-Suomessa. Etelä-Suomen soista on ojitettu 73 %. Ojittamatonta suota on koko maassa jäljellä enää 4,3 miljoonaa hehtaaria. Ojitus ja turpeenotto ovat yhtenä uhanalaistumisen syynä 82 prosentille soiden uhanalaisista lajeista.

Suon ennallistamisen tarkoitus on aloittaa suon palautuminen kohti luontaisen kaltaista ekosysteemiä. Ennallistaminen on samaan aikaan nopeaa ja hidasta: suovedenpinta nousee nopeasti, mutta kasvien ja luontaisen puuston palautumiseen voi mennä kymmeniä vuosia. Ajan myötä syntyvä lahoppuusto vetää puoleensa kovakuoriaisia ja kääpäälajistoa.



Ennallistettavaa rämettä, jonka ojat tukittiin kaivinkoneella. Kuva: Maarit Similä.

Soiden palautuminen ennallistamisen jälkeen on hidas prosessi, ja se hyödyttää tulevaisuudessa kohdelajeista korpikolvaa (*Pytho kolwensis*) ja rämekehteillä lahopakoa (*Boros scheideri*).



Kuvassa on kuusivaltainen korpi ja kuvan keskellä tukittu oja. Ajan saatossa tästä kohteesta kehittyy korpikolvalle ihanteellinen elinympäristö, kunhan kuuset vielä vanhenevat ja kuvassa näkyviä kaatuneita kuusia alkaa hiljalleen kertyä alueelle lisää. Kuva: Mervi Laaksonen.

Ennallistamispoltot



Tuli on aina muovannut metsiämme ja niiden lajistoa. Nykyisin tuli pääsee valloilleen luonnon kannalta liian harvoin. Osa lajistostamme on sopeutunut metsäpaloihin niin, että ne joko hyötyvät tai ovat suorastaan riippuvaisia paloalueista. Palojen väheneminen on ensisijainen syy 21 metsälajin uhanalaisuudelle, se on heikentänyt 60 muun uhanalaisen lajin tilaa ja uhanalaistanut metsiemme luontotyyppjä.



Kuva: Tiina Laitinen.

345

Beetles LIFE -projektissa ennallistettiin talouskäytössä olleita metsiä polttamalla. Tällöin metsä palautuu lähemmäs luonnontilaa. Ennallistamispolttoja tehtiin yhteensä noin 345 hehtaaria.



Kuva: Sampsa Malmberg.

Tältä metsä näyttää aluksi polton jälkeen, kun tuli on kulkenut sen läpi: puiden alaosat ja maa ovat aivan mustia. Osa tulen mustaamista puista selviää palosta elossa – ja osa kuolee, jolloin syntyy suuri määrä sadoille lajeille elintärkeää lahoppuuta. Maasta alkaa kasvaa pian mm. lehtipuiden taimia, kuten haapaa. Metsän puulajivalikoima ja rakenne monipuolistuvat.



Lahokapon toukka, joka on varttunut Beetles LIFE -polttkohteen palaneessa männyssä. Seuraavaksi toukka koteloituu, ja kotelosta kuoriutuu aikuinen lahokapo. Kuva: Sampsa Malmberg.



Havuhuppukuoriainen hiiltyneen puun pinnalla. Kuva: Sampsa Malmberg.

Polttkohteille saapui projektin kohdelajeja odotetusti. Pääsimme todistamaan jo projektin aikana, kuinka poltoille saapui palaneiden havupuiden kaarnassa elävä havuhuppukuoriainen (*Stephanopachys linearis*) ja mäntyhuppukuoriainen (*Stephanopachys substriatus*), palaneiden havupuiden kaarnan rakosis- sa viihtyvä palolatikka (*Aradus angularis*) sekä kuolleiden mäntyjen kuoren alla asustava lahokapo (*Boros schneideri*). Ne kaikki voivat lisääntyä poltetuilla alueilla useiden vuosien ajan kerran sinne päästyään. Sitten ne tarvitsevat uuden elinpaikan, kuten uuden ennallistamispolton.

Kaikkiaan projektin polttokohteille saapui jo projektin aikana ainakin 30 paloalueiden palaneisiin puihin erikoistunutta lajia. Niiden joukossa oli useita uhanalaisia punaisen listan lajeja. Lisäksi poltoille saapui peräti satoja muita lahopuussa eläviä lajeja.

Kaskikeijun (*Phryganophilus ruficollis*) odotetaan saapuvan erälle polttoalueille sitten, kun puut ovat lahonneet sille mieluisiksi – eli tarpeeksi pehmeiksi. Kun poltoille nousseet haavan taimet varttuvat isoiksi puiksi, saavat myös haavansahajumi ja muut haavan lajit itselleen elinpaikkoja.

Kaikkein yleisimmin poltoille saapunut projektin kohdelaji oli havuhuppukuoriainen.

Lahopuun lisääminen



Kuva: Meri-Hilkka Mäkelä.

Lahopuussa elää jopa 5 000 lajia, mikä on noin neljännes kaikista metsälajeista. Lahopuissa viihtyvät esimerkiksi monet kolopesijät, kuten linnut, lepakot ja liito-orava.

Lahopuun väheneminen on ensisijaisena syynä 181 lajin uhanalaistumiselle. Lisäksi 154 lajia on luokiteltu silmälläpidettäväksi samasta syystä.

Luonnontilaisissa pohjoisen havumetsävyöhykkeen metsissä voi olla lahopuuta jopa 90 m³/ha. Keskimäärin kuollutta puustoa on Etelä-Suomen talousmetsissä vain 3,5 m³/ha, Pohjois-Suomessa 5,2 m³/ha.

Eri lajit vaativat erilaista lahopuuta elääkseen: niin puulajilla, puun paksuudella, lahopuun pehmeydellä kuin puunrungon asennollakin on merkitystä. Lahopuusta riippuvaiset lajit tarvitsevat elinpaikoillaan lahopuuta jatkuvasti. Jos sopiva lahopuu loppuu edes vähäksi aikaa, niin lajit katoavat. Jos lahopuuta ei muodostu jossain metsässä riittävästi, niin sitä voidaan tuottaa lisää.

Beetles LIFE -projektin kohdelajit tarvitsevat jokainen hieman lahoamisen eri vaiheissa olevia puita. Kaskikeiju tarvitsee pitkälle lahonnutta mäntyä, kuusta tai koi-vua, kun taas lahokapo etsii pystyyn kuollutta, yli 15 senttimetriä paksua mäntyä, jossa pitää olla tiettyä lahottajasientä kuoren alla. Korpikolvalle kelpaavat ainoastaan kaatuneet, riittävän paksukaarnaiset kuuset, jotka ovat maanneet maassa muutaman vuoden.

143

Beetles LIFE -projektissa on lisätty lahopuun määrää yhteensä 143 hehtaarin kokoisella alueella. Kaadoimme korpikolvan asuttamalla alueilla kuusia maapuiksi, jollaisia korpikolva tarvitsee elääkseen. Lisäksi eräillä paikoilla kaulasimme mäntyjä ja koivuja, niin että puiden kuollessa syntyy pystyjä lahopuita.

Projektin aikana ei päästy vielä näkemään, asuttiko korpikolva kaadettuja kuusen runkoja, sillä runkojen pitää ensin maata maassa jonkin aikaa. Useimpiin runkoihin iskeytyi kuitenkin jo runsaasti kirjanpainajaa (*Ips typographus*). Tämä on valitettavasti huono merkki kuoren alla asuvalle korpikolvalle, sillä kirjanpainajan vaikutuksesta kuori voi irrota rungosta liian nopeasti. Muilla, hankkeen ulkopuolisilla kohteilla on nähty, että korpikolva asuttaa kaadetut kuuset. Todennäköisesti lahopuun tuottaminen osittain onnistuu ja osittain epäonnistuu korpikolvan kannalta Beetles LIFE -projektin kohteilla.



Beetles LIFE -projektissa koneellisesti tuotettu kuusilahopuu, jollaista korpikolva tarvitsee.
Kuva: Mervi Laaksonen.

Haapajatkumo



Kuva: Maija Mikkola.

168

Beetles LIFE -projektissa suojelimme haapajatkumoa 168 ha:n verran, eli haavan kasvua taimesta täysikokoiseksi ja edelleen lahopuuksi eri keinoin. Jäljittelimme myrskytuhoja konemyrskyillä: mylläsimme koneilla metsänpohjaa, jotta haapajuurakot saavat mahdollisuuksia tuottaa juurivesoja.

Haapa on tärkeimpiä puita metsän lajistolle, mutta metsätalouden kannalta se ei ole hinnaltaan arvokas puu. Siksi haapa ei ole erityisen suosittu hoidetuissa metsissä.

Haavan nuoruus on vaikea. Taimet ovat laiduntajien, kuten hirven, herkkuruokaa. Haavan taimet tarvitsevat paljon valoa, eivätkä ne voi kasvaa umpimetsään. Aloittaakseen juurivesojen kasvun puun juurakko tarvitsee alkusysäyksen esimerkiksi myrskyn kaatamista puista tai vanhan puun kuolemasta.

Teimme pienaukkoja, joissa jo kehittyneet nuoret haavat pääsevät kasvamaan ilman muiden puulajien varjostusta. Pidimme hirvien hampaat etäällä haapojen taimista. Aitasimme nuoria haapoja ympäriltä kaadetuilla, suuremmilla puilla.

Punahärö ja haavansahajumi ovat isoista haavoista riippuvaisia kovakuoriaisia. Punahärö on äärimmäisen uhanalainen, ja se elää kuolleiden haapojen kaarnan alla. Haavansahajumi elää puolestaan vaurioituneiden tai kuolleiden haapojen kaarnan sisällä. Jotta nämä lajit säilyisivät elinalueillaan myös tulevaisuudessa, huolehdimme nyt, että niille kasvaa lisää haapoja.

Beetles LIFE -projektissa vapautetut haavat pääsevät järeytymään kohdelajeille sopiviksi. Sen sijaan haavan taimien selviytymisestä projektin jälkeen ei ole varmuutta. Taimien joutuminen jänisten ja hirvien syömiksi on mahdollista. Kestää vielä pitkään, että taimet kasvavat isoiksi – punahärölle, haavansahajumille ja lukuisille muille lajeille sopiviksi puiksi.

Kattavilla kartoituksilla paljon uutta tietoa

Jotta lajeja voidaan ylipäättään suojella ja auttaa, niistä tarvitaan paljon tietoa. Mitä lajeja elää missäkin paikassa? Kuinka harvinaisia eri lajit ovat? Ovatko ne harvinaisuneet ajan saatossa ja ovatko ne yhä tallella luonnossamme? Onnistuiko jonkin lajin suojeluyritys vai ei? Tätä välttämätöntä tietoa saadaan vain kartoittamalla – eli lähtemällä maastoon havainnoimaan.

Kartoitimme hyönteisiä, kuten kovakuoriaisia, nivelkärsäisiä, kaksisiipisiä ja pistiäisiä sekä myös sammalia ja kääpiä. Teimme yhteensä 60 eri lajistokartoitusta 20:lla eri Natura 2000 -alueella.

Hyönteiskartoituksissa saimme havaintoja yhteensä yli 2 500 hyönteislajista. Monista lajeista oli vain vähän havaintoja ennestään. Löysimme kymmeniä kokonaan uusia uhanalaisten lajien esiintymiä. Samalla löytyi yli 20 Suomelle uutta hyönteislajia – joista osa oli tieteelle uusia.

Kartoituksilla saatiin uutta ja tuoretta tietoa Natura 2000 -alueilla elävistä lajeista. Tiedoilla varmistettiin, että projektin suojelutoimet eivät vaaranna lajeja. Lisäksi tiedot auttavat jatkossa suunnittelemaan entistä paremmin, kuinka uhanalaisia lajeja voidaan auttaa, ja mitä ei kannata tehdä.

Samalla yleinen tietämys Suomessa elävistä lajeista karttui. Saimme havaintoja 437 sellaisesta lajista, joiden uhanalaisuutta ei ole pystytty arvioimaan tiedon puutteen takia.



Yksi iloisista yllätyksistä oli pikakirjoittajan havaitseminen Suomesta peräti 20 vuoden tauon jälkeen. Pikakirjoittaja on erittäin uhanalainen vanhojen metsien asukki, joka on hävinnyt lähes koko Suomesta. Kuva: Sampsu Malmberg.



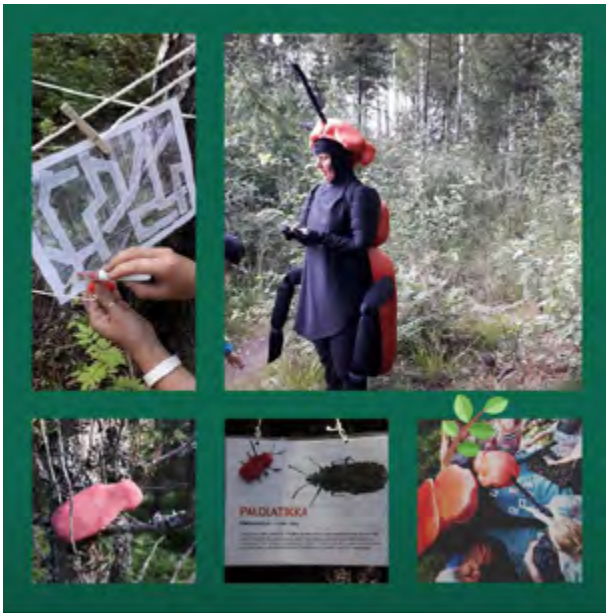
Kartoituksessa käytetty hyönteispyydys. Useimmat hyönteiset ovat piilottelevia, minkä takia niiden havaitseminen olisi ilman pyydyksiä lähes mahdotonta – kuin etsisi neulaa heinäsuovasta. Kuva: Sampsu Malmberg.

Taide ja kasvatusta kovakuoriaisten asiassa



Koska kovakuoriaiset ovat hiljaisia, ne eivät voi kertoa itsestään ja ympäristöstään. Siksi me käytimme viestintään avuksi taidetta. Kovakuoriaiset ovat näyttäviä, salaperäisiä ja erikoisia – eli loistavia lähteitä inspiraatiolle.

Humanistisen ammattikorkeakoulun opiskelijoilta eivät ideat loppuneet. Kovakuoriaisten elämää esiteltiin kymmenissä pienissä ja suurissa tapahtumissa, kuten Jukolan viestissä ja Suomen Partiolaisten Finnjamboreella Kajalla. Tässä niistä muutamia otteita.



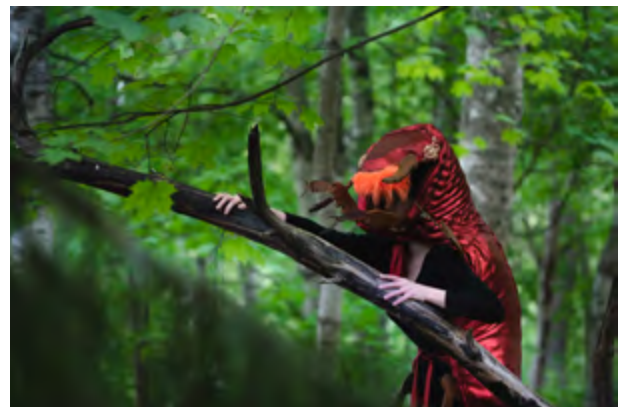
Kuva: Beetles LIFE.



Koppisten taitoranta on toiminnallinen luontopolku ja taitorata, joka sopii kaiken ikäisille. Kuva: Teemu Korhonen.



Tytti Marttilan suunnittelemat koppisasusteet kiinnittivät vierailijoiden huomion kovakuoriaisiin monissa tapahtumissa. Kuvat: Saara-Maija Nevalainen-Kiiskilä.





Korpikolvan huolet

Sanoitus: Tiina Lappalainen

Yksinäinen korpikolva kuusen alla
Mieli musta kuin kiiltävä kuorensa
Ystävän kohtaa rahkasammaleella
Kaskikeijulle arastellen kertoo huolensa.

Jylhä kuusi on suuri ja mahtava ain
mutta täältä en löydä mä kumppaniain
läpi lahon ja kaarnan nyt häntä mä hain
mutta yksin oon tuomittu kulkemaan kai.

Kaskikeiju mietteissänsä katsoo ystävää
hän tietää miltä tuntuu kun aina yksin jää.

Luonto kutsuu, vaatien lisääntymään
mutta koskaan ei muniaan keijukaan nää.
Ei korpikuusen kannon alla pesi peikkoja.
Satuolentojen kohtalo oottaa myös näitä
veikkoja.

On kaskikeiju, korpikolva yksin heikkoja
Siksi ihmisten on pohdittava näitä seikkoja.

Lisää loruja löydät

[Punahärön metsäseikkailu -lorukartasta \(thinglink.com\)](https://thinglink.com)



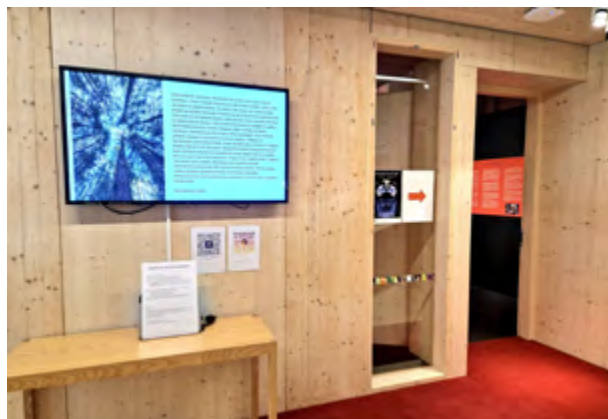
Kuvat: Minja Revonkorpi.



Antti Savolaisen satukirja [Minne menet korpikolva \(pdf, metsa.fi\)](https://minne-menet-korpikolva.pdf) on kiehtova kertomus uhanalaisen korpikolvan (*Pytho kolwensis*) elinympäristöstä ja elämästä. Kuva: Noora Launonen.



Elina Kokkolan ideoima kuosi syntyi Beetles LIFE projektin kouluyhteistyön tuloksena (Otaniemen lukio).



Kaikille avoimen Oma luontoni -valokuvakilpailun parhaimmista esiteltiin useammassa luontokeskuksessa. Kuva: Joonas Ahlava.



Antti Teneztin 3D-mallinnus tuo punahärön kämmenellesi. Kokeile itse! Kuva: Joonas Ahlava.





Kuva: Joonas Ahlava.

Taitelijat vetivät noin 100 lukiolaiselle työpa-joja, joissa opittiin vastuullisuutta luovuutta ja tutkimusta hyödyntäen.

Kaksi leiriä kokosi yhteen tutkijoita ja taiteilijoita vuoropuheluun kovakuoriaisista. Yhteistyö tutkijoiden ja taitelijoiden välillä synnytti taidetta, jolla voidaan vaikuttaa ihmisten ajattelutapoihin, arvoihin ja valintoihin. Teosten teemoja avattiin sekä syvennettiin leirillä olleiden tutkijoiden kirjoittamilla teksteillä, jotka käsittelivät luonnon monimuotoisuuden merkitystä sekä Beetles LIFE -projektin tärkeitä aiheita.



Kuva: Joonas Ahlava.

Taideteokset olivat esillä Luonnontieteellisessä museossa järjestetyssä näyttelyssä.



Kuva: Metsähallitus.



Osa teosta, jonka aiheena on saarekkeisuus. Kromatografiana toteutetuissa kuvioissa on käytetty uhanalaisten kovakuoriaisten elinympäristöjen aineksia, kuten Beetles LIFE -polttoseurantojen seulosten kariketta. Kuva: Silja Moberg.

Beetles LIFE pähkinäkuoressa

Projektin budjetti oli 2,69 milj. €, josta 60 % (1,6 milj. €) oli EU:n LIFE Luonto -ohjelmasta saatavaa rahoitusta.

Projektin toiminta-aika oli 1.8.2018–31.7.2023.

Projekti toimi kahdeksan maakunnan (Etelä-Savon, Hämeen, Kainuun, Keski-Suomen Lapin, Pohjois-Karjalan, Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjois-Savon) alueella yhteensä 26 kohdealueella.

Lisää tietoa projektista löydät www.metsa.fi/beetles-life

Kumppanit

Hanketta koordinoi Metsähallituksen Luontopalvelut. Hankekumppaneita olivat Metsähallitus Metsätalous Oy, Hämeen ELY-keskus, Humanistinen korkeakoulu ja Helsingin yliopisto.



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

Teksti ja toimitus: Viliina Evokari ja Sampsa Malmberg, Metsähallitus, Luontopalvelut
Ulkoasu ja taitto: Jani Huotari, Metsähallitus, Luontopalvelut

Metsähallitus, Vantaa, 2023
Asianro MH 8037/2023
ISBN 978-952-377-101-7 (pdf)