



Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 115/2023

Ehdotus haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi EU-luettelon kolmannen täydennysluettelon lajeille

**Erja Huusela, Miia Jauni, Terho Hyvönen, Annika Herrero,
Sanna Kuningas, Timo Ruokonen, Tuomas Seimola,
Jouni Sorvari, Eeva-Maria Tuhkanen ja Sannakajsa Velmala**

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 115/2023

Ehdotus haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi EU-luettelon kolmannen täydennysluettelon lajeille

**Erja Huusela, Miia Jauni, Terho Hyvönen, Annika Herrero,
Sanna Kuningas, Timo Ruokonen, Tuomas Seimola,
Jouni Sorvari, Eeva-Maria Tuhkanen ja Sannakajsa Velmala**

Viittausohje:

Huusela, E., Jauni, M., Hyvönen, T., Herrero, A., Kuningas, S., Ruokonen, T., Seimola, T., Sorvari, J. Tuhkanen, E.-M. & Velmala, S. 2023. Ehdotus haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi EU-luettelon kolmannen täydennysluettelon lajeille. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 115/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 72 s.

Erja Huusela, ORCID ID, <https://orcid.org/0000-0003-0829-4325>

Miia Jauni, ORCID ID, <https://orcid.org/0000-0003-1935-7782>



ISBN 978-952-380-842-3 (Painettu)

ISBN 978-952-380-843-0 (Verkkójulkaisu)

ISSN 2342-7647 (Painettu)

ISSN 2342-7639 (Verkkójulkaisu)

URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-843-0>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Erja Huusela, Miia Jauni, Terho Hyvönen, Annika Herrero, Sanna Kuningas, Timo Ruokonen, Tuomas Seimola, Jouni Sorvari, Eeva-Maria Tuhkanen ja Sannakajsa Velmala

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2023

Julkaisuvuosi: 2023

Kannen kuva: Japaninkelasköynnös (Kuva: Tom Potterfield, CC-BY-NC-SA-2.0)

Tiivistelmä

Erja Huusela¹, Miia Jauni², Terho Hyvönen¹, Annika Herrero², Sanna Kuningas², Timo Ruukonen³, Tuomas Seimola², Jouni Sorvari², Eeva-Maria Tuhkanen⁴ ja Sannakajsa Velmala²

¹ Luonnonvarakeskus, Tietotie 4, 31600 Jokioinen

² Luonnonvarakeskus, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki

³ Luonnonvarakeskus, Survontie 9 A, 40500 Jyväskylä

⁴ Luonnonvarakeskus, Itäinen Pitkätie 4 A, 20520 Turku

Vieraslajit ovat ihmisen mukana uusille alueille tahattomasti tai tarkoituksella levinneitä lajeja. Vieraslajia pidetään haitallisena, jos sen tuonnin tai leviämisen on todettu uhkaavan tai haittaavan luonnon monimuotoisuutta ja siihen liittyviä ekosysteemipalveluja. EU:n ja kansallisen lainsäädännön avulla pyritään estämään haitallisten vieraslajien saapumista, leviämistä ja runsastumista sekä vähentämään niiden aiheuttamia haittoja. Tämä edellyttää hallintatoimien priorisointia lajien riskinarviointien perusteella.

Luonnonvarakeskuksen toteuttamassa EU-HAVI4-hankkeessa (Vieraslajihanke: Ehdotus haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi EU:n vieraslajiluettelon kolmannen täydennysluettelon lajeille) selvitettiin EU:n vieraslajiluettelon kolmanteen täydennysluetteloon (voimaan 2.8.2023) kuuluvien 22 haitallisen vieraslajin esiintymistä Suomessa ja koottiin suositukset siitä, mihin toimenpiteisiin lajien osalta pitäisi ryhtyä. Samassa yhteydessä tehtiin EU:n vieraslajiasetuksen edellyttämä analyysi näitä lajeja koskevista tahallisista ja tahattomista leviämisyvälistä Suomessa sekä laadittiin em. tiedon pohjalta toimintasuunnitelmaehdotus.

Selvityksessä sovellettiin samaa lähestymistapaa ja samoja menetelmiä kuin aiemmissa vastaavissa EU-HAVI-, EU-HAVI2- ja EU-HAVI3-hankkeissa. Toimenpidesuosituksissa pyrittiin kohdentamaan haitallisten vieraslajien torjunta ja leviämisen ehkäisy kustannustehokkaasti kiireellisimpiin ja tärkeimpiin kohteisiin.

Lajien levinneisyyden, leviämisen ja tarvittavien ensisijaisten hallintatoimenpiteiden perusteella lajit (22) jaettiin kolmeen ryhmään: 1) Suomessa tavatut lemmikit ja puutarha- ja akvaariokasvit – viestintä maahantuontikiellosta ja ympäristöön päästämiskiellosta sekä kasvustojen hävittäminen (pistia, japaninkelasköynnös, kuningaskäärme, afrikankynsisammakko), 2) Suomessa potentiaalisesti menestyvät ei-tavatut lajit – välittömät poistotoimet ja viestintä (seljaröyhytatar, siniraitakilli, amerikanbassi, mustapiikkimonni, idänkäärmeenpää, amerikanruosterapu) ja 3) pienen leviämisen riskin lajit – levinneisyyden seuranta ja viestintä (silkkisailakki, moskiittokala, marmorimoskiittokala, aksiskauris, thaimaanorava, punaperäbulbuli, suurpäätu-limuurahainen, punatulimuurahainen, mustatulimuurahainen, pikkutulimuurahainen, japaninruskopaula, kultasimpukka).

Viestintä ja tietoisuuden lisääminen haitallisia vieraslajeja koskevista riskeistä ja rajoituksista on tärkein yleinen vieraslajien hallintatoimenpide. Raportti sisältää hallintatoimenpide-ehdotusten lisäksi taustatiedot riskien, leviämisyvälien ja nyky Levinneisyyden sekä käytettävissä olevien hallintatoimien osalta.

Asiasanat: vieraslajit, levinneisyys, hallintakeinot, riskinarviointi

Abstract

Erja Huusela¹, Miia Jauni², Terho Hyvönen¹, Annika Herrero², Sanna Kuningas², Timo Ruokonen³, Tuomas Seimola², Jouni Sorvari², Eeva-Maria Tuhkanen⁴ and Sannakajsa Velmala²

¹ Natural Resources Institute Finland, Tietotie 4, 31600 Jokioinen

² Natural Resources Institute Finland, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki

³ Natural Resources Institute Finland, Survontie 9 A, 40500 Jyväskylä

⁴ Natural Resources Institute Finland, Itäinen Pitkätatu 4 A, 20520 Turku

Alien species are species that have been introduced by humans into new areas, either accidentally or deliberately. An invasive alien species is an alien species whose introduction or spread has been found to threaten or adversely impact biodiversity and related ecosystem services. EU and national regulation aim to prevent the introduction, spread and increase of the invasive alien species, and minimize and mitigate the adverse impacts on biodiversity. This requires prioritization of management measures based on risk evaluation.

In the EU-HAVI4 project (Invasive Alien Species Project: Proposal for a management plan for species on the third updated list of invasive alien species of Union concern (Commission implementing regulation (EU) 2022/1203)), carried out by the Natural Resources Institute Finland, the occurrence of 22 invasive alien species included in the third updated list of invasive alien species of Union concern was investigated. The recommended management measures for each species in Finland were compiled. In addition, we prepared an analysis and an action plan on the pathways of intentional and unintentional introduction and spread of these species in Finland as required by the EU regulation on invasive alien species (Regulation No 1143/2014 of the European Parliament and of the Council).

The study followed the same risk assessment approach and methodology as the previous EU-HAVI, EU-HAVI2 and EU-HAVI3 projects. The recommendations for the management measures aimed to target the control and prevention of invasive alien species in a cost-effective way at the most urgent and important areas.

The species (22) were divided into three groups based on their distribution, risk of spread and the prioritized management measures required: 1) pets and horticultural and aquarium plants found in Finland - communication on the ban of import and release into the environment, and the eradication of plants (*Pistia stratiotes*, *Celastrus orbiculatus*, *Lampropeltis getula*, *Xenopus laevis*), 2) potential species not yet in Finland - immediate eradication and communication (*Koenigia polystachya*, *Fundulus heteroclitus*, *Morone americana*, *Ameiurus melas*, *Channa argus*, *Faxonius rusticus*) and 3) low-risk species - distribution monitoring and communication (*Hakea sericea*, *Gambusia affinis*, *Gambusia holbrooki*, *Axis axis*, *Callosquirus finlaysonii*, *Pycnonotus cafer*, *Wasmannia auropunctata*, *Solenopsis geminata*, *Solenopsis invicta*, *Solenopsis richteri*, *Rugulopteryx okamurae*, *Limnoperna fortunei*).

Communicating and raising awareness about the risks and restrictions on invasive alien species is the most important general measure for the management of invasive alien species. In addition to proposed management measures, the report includes background information on impacts, pathways and current distribution, as well as available management measures.

Keywords: invasive alien species, distribution, management measures, risk assessment

Sisällys

1. Johdanto	7
1.1. Vieraslajit ja niiden hallinta	7
1.2. Vieraslajilainsäädäntö ja sen vaatimukset.....	7
1.3. Hankkeen tavoitteet	9
1.4. Raportin rakenne	11
2. EU:n kannalta haitalliset vieraslajit – riskien ja leviämisen hallinta Suomessa	13
2.1. Riskianalyysi ja suositukset hallintatoimiksi	13
2.1.1. Tausta ja tavoitteet.....	13
2.1.2. Menetelmät.....	13
2.1.3. Tulokset	16
2.1.4. Suositukset ensisijaisiksi hallintatoimenpiteiksi.....	17
2.2. Lajikuvaukset	20
2.2.1. Japaninkelasköynnös (<i>Celastrus orbiculatus</i>).....	20
2.2.2. Pistia (<i>Pistia stratiotes</i>)	22
2.2.3. Seljaröyhytatar (<i>Koenigia polystachya</i>).....	24
2.2.4. Silkkisailikki (<i>Hakea sericea</i>).....	26
2.2.5. Amerikanbassi (<i>Morone americana</i>)	27
2.2.6. Idänkäärmeenpää (<i>Channa argus</i>).....	28
2.2.7. Marmorimoskiittokala (<i>Gambusia holbrooki</i>)	29
2.2.8. Moskiittokala (<i>Gambusia affinis</i>)	30
2.2.9. Mustapiikkimonna (<i>Ameiurus melas</i>).....	31
2.2.10. Siniraitakilli (<i>Fundulus heteroclitus</i>).....	32
2.2.11. Aksiskauris (<i>Axis axis</i>)	33
2.2.12. Thaimaanorava (<i>Callosciurus finlaysonii</i>)	35
2.2.13. Punaperäbulbuli (<i>Pycnonotus cafer</i>).....	37
2.2.14. Afrikankynsisammakko (<i>Xenopus laevis</i>)	39
2.2.15. Kuningaskäärme (<i>Lampropeltis getula</i>).....	41
2.2.16. Mustatulimuurahainen (<i>Solenopsis richteri</i>)	43
2.2.17. Pikkutulimuurahainen (<i>Wasmannia auropunctata</i>).....	44
2.2.18. Punatulimuurahainen (<i>Solenopsis invicta</i>).....	45
2.2.19. Suurpäätulimuurahainen (<i>Solenopsis geminata</i>)	46
2.2.20. Amerikanruosterapu (<i>Faxonius rusticus</i>).....	47
2.2.21. Japaninruskopaula (<i>Rugulopteryx okamurae</i>).....	49
2.2.22. Kultasimpukka (<i>Limnoperna fortunei</i>)	51

3. Leviämisväyliä koskeva toimintasuunnitelma	52
3.1. Leviämisväyläluokittelu.....	52
3.2. Tulokset	52
3.2.1. Todetut leviämisväylät	52
3.2.2. Potentiaaliset leviämisväylät.....	52
3.3. Tavoitteet ensisijaisten väylien hallinnassa ja leviämisen estämisessä.....	56
3.4. Ensisijaiset toimenpiteet	56
4. Ehdotus hallintasuunnitelmaksi EU:n kolmannen täydennysluettelon lajeille	58
4.1. Tausta	58
4.1.1. Haitalliset vieraslajit	58
4.1.2. Hallintasuunnitelman laatiminen ja hyväksyminen	59
4.1.3. Hallintasuunnitelman keskeinen sisältö	59
4.1.4. Hallintasuunnitelman toteuttaminen ja toimenpiteiden rahoitus	60
4.1.5. Tahattoman tuonnin ja leviämisen väylät.....	62
4.2. Hallintasuunnitelma.....	62
4.2.1. Toimenpiteiden luokittelu sekä lajikohtaiset toimenpiteet ja kohdentaminen.....	62
4.2.2. Yleisiä toimenpidesuosituksia vieraslajien hallintaan	64
4.3. Leviämisväyliä koskeva analyysi ja toimintasuunnitelma	66
4.3.1. Analyysi leviämisväylistä.....	66
4.3.2. Toimintasuunnitelma.....	70
Liite	72

1. Johdanto

1.1. Vieraslajit ja niiden hallinta

Vieraslajit ovat ihmisen mukana uusille alueille tahattomasti levinneitä tai tarkoituksella tuotuja lajeja. Vieraslajia pidetään haitallisena, jos sen tuonnin tai leviämisen on todettu uhkaavan tai haittaavan luonnon monimuotoisuutta ja siihen liittyviä ekosysteemipalveluja. Lisäksi vieraslajit voivat aiheuttaa haittaa ihmisten terveydelle sekä tuotantotappioita maa- ja metsätaloudelle, heikentää alueiden virkistyskäyttömahdollisuuksia ja alentaa kiinteistöjen arvoa. Vieraslajien arvioidaan aiheuttavan Suomessa yli miljardin euron kokonaiskustannukset (Kourantidou ym. 2022). Haittojen vähentämiseksi haitallisten vieraslajien leviämistä ja runsastumista pyritään estämään tarvittavilla hallintatoimilla.

Leviämisen eri vaiheissa olevat vieraslajit vaativat erilaisia hallintatoimia. Tehokkainta on, jos lajin saapuminen maahan ja leviäminen uudelle alueelle pystytään kokonaan estämään. Lemmikien, puutarha- ja akvaariolajien osalta keskeistä on estää lajin vapauttaminen tai karkaaminen luontoon. Satunnaisesti esiintyvien lajien kohdalla vakiintuminen on pyrittävä estämään. Paikallisesti esiintyvä, vakiintunut laji voi olla mahdollista hävittää kokonaan. Mikäli vakiintunut vieraslaji on levinnyt laajalle, eikä sen torjuminen tai hävittäminen ole teknisesti mahdollista tai taloudellisesti mielekäästä, voidaan tavoitteeksi asettaa kannan rajoittaminen tai lajin leviämisen estäminen uusille alueille haittojen minimoimiseksi. Lisäksi laajalle levinneiden vieraslajien kohdalla voidaan joutua tekemään toimenpiteiden priorisointia ja esimerkiksi kohdistaa torjuntatoimet ensisijaisesti kohteisiin, jossa vieraslajiesiintymä uhkaa uhanalaisia lajeja tai luontotyyppejä. Tavoitteena on kohdentaa torjuntatoimet mahdollisimman kustannustehokkaasti.

1.2. Vieraslajilainsäädäntö ja sen vaatimukset

Vieraslajien leviämisen hallinta edellyttää kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä. Vuoden 2015 alusta voimaan tullut EU:n vieraslajiasetus (EU) N:o 1143/2014 (Taulukko 1) edellyttää, että jäsenvaltioilla on haitallisten vieraslajien seurantajärjestelmä ja valvontaa, ja että uudet lajit hävitetään varhaisessa vaiheessa. Lisäksi se edellyttää, että kaikissa jäsenvaltioissa on käytössä tehokkaita hallintatoimenpiteitä haitallisten vieraslajien hävittämiseksi tai niiden leviämisen rajoittamiseksi.

Haitalliset vieraslajit, joihin hallintatoimet kohdistetaan, määritellään EU:n vieraslajiluettelossa. Luettelon hyväksyy EU:n komissio. Ensimmäinen EU:n vieraslajiluettelo sisälsi 37 lajia ja se tuli voimaan 3.8.2016. Luetteloa täydennettiin 12 lajilla 2.8.2017 (1. täydennysluettelo), 17 lajilla 15.8.2019 (2. täydennysluettelo) ja 22 lajilla 2.8.2022 (3. täydennysluettelo). Lisäksi kansallisessa vieraslajiasetuksessa säädetään niistä haitallisista vieraslajeista, jotka eivät sisälly EU:n vieraslajiluetteluun, mutta aiheuttavat haittaa ja edellyttävät toimia jäsenvaltion alueella. EU:n ja kansalliseen vieraslajiluetteluun kuuluvia lajeja koskevat tietyt rajoitukset ja kiellot: lajin maahantuonti, kasvatusta, myynti ja muu hallussapito sekä ympäristöön päästäminen on kielletty.

EU:n vieraslajiasetuksen mukaan jäsenvaltioilla on oltava käytössä tehokkaita hallintatoimenpiteitä laajalle levinneiden haitallisten vieraslajien torjumiseksi. Hallintatoimenpiteiden on oltava käytettävissä 18 kuukauden kuluessa EU:n vieraslajiluettelon voimaantulopäivästä.

Vuoden 2016 alussa voimaan tulleen kansallisen vieraslajilain (1709/2015 laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta) mukaan maa- ja metsätalousministeriö hyväksyy EU:n vieraslajiasetuksen 19 artiklassa tarkoitettuja hallintatoimenpiteitä koskevan suunnitelman ja 13 artiklassa vieraslajien leviämistä koskevan toimintasuunnitelman. Toimintasuunnitelmassa on tunnistettava ensisijaiset haitallisten vieraslajien leviämistä, ja esitettävä toimenpiteitä, joilla lisätään tietoisuutta ja estetään lajien leviämistä.

Vieraslajien hallintatoimenpiteillä pyritään turvaamaan luonnon monimuotoisuutta, ekosysteemien toimintaa ja luonnon tuottamia ekosysteemipalveluita. EU:n vieraslajiasetukseen liittyvät hallintatoimenpiteet mukautetaan Suomen erityisoloihin tämän selvityksen tuloksiin perustuen. Suomi on veloitettu raportoimaan EU:n vieraslajiluetteloon kuuluvien lajien levinneisyydestä ja mahdollisista torjuntatoimista EU:lle.

Taulukko 1. Haitallisia vieraslajeja koskeva EU:n ja kansallinen lainsäädäntö.

Säädös	annettu	voimaan tulo
EU:n lainsäädäntö		
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1143/2014 haitallisten vieraslajien tuonnin ja leviämisen ennalta ehkäisemisestä ja hallinnasta	22.10.2014	1.1.2015
Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2016/1141 unionin kannalta merkityksellisten haitallisten vieraslajien luettelon hyväksymisestä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1143/2014 nojalla	13.6.2016	3.8.2016
Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2017/1263 täytäntöönpanoasetuksella (EU) 2016/1141 Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1143/2014 nojalla hyväksytyn unionin kannalta merkityksellisten haitallisten vieraslajien luettelon saattamisesta ajan tasalle	12.7.2017	2.8.2018
Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2019/1262 täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2016/1141 muuttamisesta unionin kannalta merkityksellisten haitallisten vieraslajien luettelon saattamiseksi ajan tasalle	25.7.2019	15.8.2019
Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2022/1203 täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2016/1141 muuttamisesta unionin kannalta merkityksellisten haitallisten vieraslajien luettelon saattamiseksi ajan tasalle	12.7.2022	2.8.2022
Kansallinen lainsäädäntö		
Laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta (1709/2015)	30.12.2015	1.1.2016
Lakivieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta annetun lain muuttamisesta (682/2019)	17.5.2019	1.6.2019
Valtioneuvoston asetus vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta 740/2019 ja sen liitteenä oleva kansallinen luettelo	23.5.2019	1.6.2019
Valtioneuvoston asetus vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta annetun valtioneuvoston asetuksen 2 §:n ja liitteiden muuttamisesta (912/2023)	3.8.2023	15.8.2023

1.3. Hankkeen tavoitteet

Tässä Luonnonvarakeskuksen toteuttamassa ”Ehdotus haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi EU:n vieraslajiluettelon kolmannen täydennysluettelon lajeille (EU-HAVI4)” -hankkeessa selvitettiin EU:n vieraslajiluettelon kolmanteen täydennysluetteloon kuuluvien 22 haitallisen vieraslajin esiintymistä Suomessa. Lisäksi hankkeessa koottiin suositukset siitä, mihin toimenpiteisiin lajien osalta pitäisi ryhtyä. EU:n vieraslajiluettelon kolmas täydennysluettelo (Liite 1) sisältää:

- neljä kasvilajia: pistia, japaninkelasköynnös, silkkisailakki, seljaröyhytatar
- 17 eläinlajia:
 - kalat: siniraitakilli, amerikanbassi, mustapiikkimonna, idänkäärmeenpää, moskiittokala, marmorimoskiittokala,
 - nisäkkäät: aksiskauris, thaimaanorava
 - linnut: punaperäbulbuli
 - matelijat: kuningaskäärme
 - sammakkoeläimet: afrikankynsisammakko
 - hyönteiset: suurpäätulimuurahainen, punatulimuurahainen, mustatulimuurahainen, pikkutulimuurahainen
 - ravut: amerikanruosterapu
 - muut selkärangattomat: kultasimpukka
- yksi ruskolevälaji: japaninruskopaula.

Samassa yhteydessä tehtiin EU:n vieraslajiasetuksen mukaisesti analyysi lajeja koskevista tahallista ja tahattomista leviämistä koskevista sekä laadittiin em. tiedon pohjalta asetuksen edellyttämä toimintasuunnitelmaehdotus. Aiemmissä hankkeissa on jo laadittu EU:n vieraslajiluettelon 66 lajille hallinta- ja toimenpidesuunnitelmaehdotukset (Taulukko 2), jotka on hyväksytty maa- ja metsätalousministeriössä avoimen lausuntokierroksen jälkeen 13.3.2018, 23.5.2019 ja 8.6.2021 (MMM 2018, MMM 2019, MMM 2021). Lisäksi hallintasuunnitelmat on valmisteltu kansallisen vieraslajiluettelon lajeille (MMM 2020).

Tämän hankkeen tavoitteena oli selvittää EU:n vieraslajiluettelon kolmanteen täydennysluetteloon kuuluvien 22 haitallisen vieraslajin:

1. leviämiskahva Suomessa tai levinneisyys ja tärkeimmät esiintymät Suomessa,
2. leviämistä ja leviämiskahva uusille alueille Suomessa sekä mahdolliset haittavaikutukset,
3. laatia ehdotus hallintatoimenpiteistä ja niiden kohdistamisesta eri lajeihin ja alueille (priorisointi) ja
4. laatia ehdotus leviämistä koskevaksi toimintasuunnitelmaksi.

EU-HAVI4-hankkeen päätavoitteena oli selvittää EU:n listaamien haitallisten vieraslajien esiintyminen Suomessa ja vaadittavat toimenpiteet etenkin laajasti levinneiden lajien osalta. EU-luettelon lajeista tehtiin selvitys kunkin lajin levinneisyydestä ja riskeistä Suomessa. Arvioissa kiinnitettiin huomiota lajiominaisuuksiin, mahdollisiin lajeista aiheutuviin haittoihin, lajien leviämistä ja menestymismahdollisuuksiin ilmastossamme, lajien invasiovaiheeseen ja levinneisyyteen sekä käytettävissä oleviin torjuntakeinoihin.

EU:n velvoitteiden hoitamisen kannalta on tärkeää, että haitallisten vieraslajien levinneisyystiedot ovat mahdollisimman tarkat ja ajantasaiset. Lisäksi arvioitiin luetteloon kuuluvien

lemmikkieläinten sekä puutarha- ja akvaariokasvien potentiaalista riskiä levitä ympäristöön Suomessa. Vieraslajien hallintatoimenpidesuosituksissa pyrittiin kohdentamaan haitallisten vieraslajien torjunta ja leviämisen ehkäisy kiireellisimpiin ja tärkeimpiin kohteisiin.

EU-HAVI4-hankkeen tavoitteena oli osaltaan parantaa tietoisuutta vieraslajeihin liittyvistä riskeistä ja haitallisten vieraslajien torjuntakeinoista. Samalla pyrittiin parantamaan lajien levinneisyystietojen tarkkuutta, edistämään haittojen ennaltaehkäisyä sekä tukemaan vieraslajisääntelyn toimeenpanoa. Tämä toteutettiin päivittämällä www.vieraslajit.fi-sivustolla olevat lajikuvaukset EU-luettelon uusimpien täydennyslajien osalta.

Hankkeen tulokset ja toimenpidesuosituksukset muodostavat ehdotuksen vieraslajilain 9 pykälässä mainituille vieraslajien hallintatoimenpiteitä koskevalle suunnitelmalle (EU:n vieraslajiasetuksen 19 artikla) ja vieraslajien leviämistä koskevalle toimintasuunnitelmalle (EU:n vieraslajiasetuksen 13 artikla).

EU-HAVI4-hankkeessa sovellettiin samaa lähestymistapaa ja samoja menetelmiä kuin aiemmissa hankkeissa (Taulukko 2), joissa laadittiin ehdotukset haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi ja leviämistä koskevaksi toimintasuunnitelmaksi EU:n vieraslajiluettelon lajeille Suomessa.

Taulukko 2. Aiemmat hankkeet, joissa on valmisteltu ehdotukset haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi ja leviämistä koskevaksi toimintasuunnitelmaksi.

Hanke	Toteutusajankohta	Tuotos	Kohde	Julkaisu
EU:n haitallisten vieraslajien levinneisyys ja hallintatoimenpiteet EU-HAVI	2016–2017	Hallintasuunnitelmaehdotus	EU:n vieraslajiluettelo (37 lajia)	Huusela-Veistola ym. 2017
Vieraslajien varhaisvaroitus- ja seurantarjestelmän kehitys ja tahattomien leviämistä koskevien hallinta VISAKE	2015–2017	Toimintasuunnitelmaehdotus leviämistä koskeville	EU:n vieraslajiluettelo (37 lajia)	Lehtiniemi 2017
EU:n haitallisten vieraslajien 1. täydennyslistan lajien levinneisyys, leviämistä koskevat ja hallintatoimenpiteet EU-HAVI2	2018	Hallintasuunnitelmaehdotus ja ehdotus leviämistä koskevaksi toimintamalliksi	EU:n 1. täydennysluettelo (12 lajia)	Huusela-Veistola ym. 2019
Kansallisesti haitallisten vieraslajien levinneisyys, leviämistä koskevat riskit ja hallintatoimenpiteet FIN-HAVI	2019–2020	Ehdotus kansallisesti haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi	Kansallinen vieraslajiluettelo (26 lajia/lajiryhmää)	Huusela-Veistola ym. 2020
EU:n haitallisten vieraslajien 2. täydennyslistan lajien levinneisyys, leviämistä koskevat riskit ja torjuntatoimien priorisointi EU-HAVI3	2020–2021	Hallintasuunnitelmaehdotus ja ehdotus leviämistä koskevaksi toimintamalliksi	EU:n 2. täydennysluettelo (17 lajia)	Huusela ym. 2021

1.4. Raportin rakenne

Raportti sisältää hallintatoimenpide-ehdotusten taustatiedot riskien, leviämistä aiheuttavien ja nykyisin levinneisyyden sekä käytettävissä olevien hallintatoimien osalta. Raportti on jäsennetty yhteisen johdannon ja lopussa esitettävän hallintasuunnitelmaehdotuksen lisäksi kahteen itsenäiseen lukuun. Luvussa 2 esitellään pääpiirteissään EU:n vieraslajiluettelon 3. täydennysluetteloon kuuluvat lajit ja niiden merkitys Suomessa riskianalyysin perusteella sekä lajien ryhmitely ensisijaisten hallintatoimenpiteiden mukaan. Luvussa 3 tarkastellaan vieraslajien merkittävämpiä leviämistä aiheuttavia ja leviämisen rajoittamiseksi suositeltavia toimenpiteitä. Raportin lopussa (luku 4) esitetään ehdotus haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi ja leviämistä aiheuttavia koskevaksi toimintasuunnitelmaksi EU:n vieraslajiluettelon 3. täydennysluetteloon kuuluville 22 haitalliselle vieraslajille.

Lähteitä ja tausta-aineistoa:

- Huusela-Veistola, E., Erkamo, E., Holmala, K., Hyvönen, T., Juhanoja, S., Kauhala, K., Koikkalainen, K., Lehtiniemi, M., Miettinen, A., Pouta, E., Rytteri, T., Räikkönen, N., Teeriaho, J., Tulonen, J., Tuhkanen, E.-M. & Urho, L. 2017. Ehdotus haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 43/2017. 154 p. Helsinki, Finland: Valtioneuvoston kanslia. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-410-8>
- Huusela-Veistola, E., Holmala, K., Hyvönen, T., Kauhala, K., Rytteri, T., Tuhkanen, E.-M. & Urho, L. 2019. Ehdotus haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi ja leviämistä aiheuttavia koskevaksi toimintasuunnitelmaksi. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 5/2019. 94 p. Helsinki, Finland: Valtioneuvoston kanslia. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-633-1>
- Huusela-Veistola, E., Hellsten, S., Holmala, K., Hyvönen, T., Kauhala, K., Lindqvist, B., Liukko, U.-M., Kuoppala, M., Seimola, T., Teeriaho, J., Rytteri, T., Tuhkanen, E.-M. & Urho, L. 2020. Ehdotus haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 32/2020. 134 p. Helsinki, Finland: Valtioneuvoston kanslia. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-939-4>
- Huusela, E., Hyvönen, T., Jauni, M., Rastas, M., Seimola, T., Tuhkanen, E.-M., Urho, L. & Velmala, S. 2021. Ehdotus haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi EU-luettelon toisen täydennysluettelon lajeille. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 1/2021. 71 s. Luonnonvarakeskus. Helsinki. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-140-0>
- Lehtiniemi, M. 2017. Ehdotus haitallisten vieraslajien tahattomia leviämistä aiheuttavia koskevaksi toimintasuunnitelmaksi. 10 p. <http://vieraslajit.fi/sites/default/files/Haitallisten%20lajien%20tahattomat%20v%C3%A4yl%C3%A4t%20ja%20hallintasuunnitelma%20Kuuleminen.pdf#overlay-context=fi/content/visake>
- Kourantidou, M., Verbrugge, L.N.H., Haubrock, P.J., Cuthbert, R.N., Angulo, E., Ahonen, I., Cleary, M., Falk-Andersson, J., Granhak, L., Gislason, S., Kaiser, B., Kosenius, A.-K., Lange, H., Lehtiniemi, M., Magnussen, K., Navrus, S., Nummi, P., Oficiadegui, F.J., Ramuka, S., Rytteri, S., von Schmalensee, M., Stefansson, R.A., Diage, C. & Courchamp, F. 2022. The economic costs, management and regulation of biological invasions in the Nordic

countries. Journal of Environmental Management 324: 116374
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.116374>

- MMM 2018. Hallintasuunnitelma haitallisten vieraslajien torjumiseksi 13.3.2018
https://mmm.fi/documents/1410837/1894125/Hallintasuunnitelma+haitallisten+vieraslajien+torjumiseksi_2018-03-13.pdf/8614bdfd-d65a-45f8-b474-d83df7180617/Hallintasuunnitelma+haitallisten+vieraslajien+torjumiseksi_2018-03-13.pdf.pdf
- MMM 2019. Hallintasuunnitelma haitallisten vieraslajien torjumiseksi - 13.3.2018 hyväksytyn hallintasuunnitelman täydennys 23.5.2019 <https://mmm.fi/documents/1410837/13738888/Vieraslajit+hallintasuunnitelma+2019+FI.pdf/88d72744-737d-30c7-01df-2f35ffd374ce/Vieraslajit+hallintasuunnitelma+2019+FI.pdf.pdf>
- MMM 2020. Hallintasuunnitelma kansallisesti haitallisten vieraslajien torjumiseksi 27.10.2020.
<https://mmm.fi/documents/1410837/1894125/Hallintasuunnitelma+III+kansallisesti+haitallisten+vieraslajien+torjumiseksi+27.10.2020+%281%29.pdf/9744c6bc-288e-f93b-8e67-85145d59e07f/Hallintasuunnitelma+III+kansallisesti+haitallisten+vieraslajien+torjumiseksi+27.10.2020+%281%29.pdf?t=1603883630303>
- MMM 2021. Hallintasuunnitelma haitallisten vieraslajien torjumiseksi 13.3.2018, 23.5.2019 ja 27.10.2020 hyväksytyjen hallintasuunnitelmien täydennys 8.6.2021
https://mmm.fi/documents/1410837/1894125/+VN_2792_2021-MMM-18+Haitallisten+vieraslajien+hallintasuunnitelma+IV+1707259_6_1.pdf/d9caecce-be3b-e667-4d67-0d3481b4706c/+VN_2792_2021-MMM-18+Haitallisten+vieraslajien+hallintasuunnitelma+IV+1707259_6_1.pdf/+VN_2792_2021-MMM-18+Haitallisten+vieraslajien+hallintasuunnitelma+IV+1707259_6_1.pdf?t=1623320380111

2. EU:n kannalta haitalliset vieraslajit – riskien ja leviämisen hallinta Suomessa

Erja Huusela, Miia Jauni, Terho Hyvönen, Annika Herrero, Sanna Kuningas, Timo Ruokonen, Tuomas Seimola, Jouni Sorvari, Eeva-Maria Tuhkanen ja Sannakajsa Velmala

2.1. Riskianalyysi ja suositukset hallintatoimiksi

2.1.1. Tausta ja tavoitteet

Vuoden 2015 alusta voimaan tullut EU:n vieraslajiasetus velvoittaa kunkin jäsenvaltion suunnittelemaan laajalle levinneille haitallisille vieraslajeille hallintatoimenpiteet. Tämä selvitys koskee EU:n haitallisten vieraslajien luettelon kolmannen täydennysluettelon 22 lajia. Näistä lajeista neljä on kasveja (pistia, japaninkelasköynnös, silkkisailakki, seljaröyhytatar), kuusi kaloja (siniraitakilli, amerikanbassi, mustapiikkimonni, idänpääntä, moskiittokala, marmorimoskiittokala), kaksi nisäkästä (aksiskauris, thaimaanorava), yksi lintu (punaperäbulbuli), yksi matelija (kuningaskäärme), yksi sammakko (afrikankynsisammakko) ja kuusi selkärangattomia (suurpäätulimuurahainen, punatulimuurahainen, mustatulimuurahainen, pikkutulimuurahainen, amerikanruosterapu, kultasimpukka) sekä yksi ruskolevä (japaninruskopaula) (Liite 1 ja Taulukko 3). Lajeista 11 on kotoisin Amerikan mantereilta, kahdeksan Aasiasta, yksi Afrikasta ja yksi Australiasta. Lisäksi yhden lajeista, pistian, alkuperä ei ole täysin selvillä.

Tämän osion tavoitteena oli selvittää EU:n haitallisten vieraslajien luettelon täydennyslajien 1) esiintymistä Suomessa, 2) mahdollisuuksia (riskiä) levitä Suomeen sekä 3) hallintatoimia ja niiden kiireellisyyttä Suomessa.

2.1.2. Menetelmät

Riskianalyyseissä käytettiin samaa menetelmää kuin aiemmissa hallintasuunnitelmaehdotuksissa (Taulukko 2; Huusela-Veistola ym. 2017, 2019; Huusela ym. 2021). Kysymyspatterin (ks. alla) avulla lajit luokiteltiin eri tekijöiden suhteen. Arvioitavina tekijöinä olivat levinneisyys (2 kysymystä), leviämispaine (2), leviämistapa ja leviämisreitien lukumäärää (2), riski haitoista lajin levitessä Suomeen (5) sekä tarvittavat hallintatoimet ja niiden kiireellisyys (3). Kunkin kysymyksen kohdalla oli valittavana kolmesta seitsemään vaihtoehtoa, joista voitiin valita yksi tai useampi. Hallintatoimet osion luokittelut tehtiin perustuen kysymyspatterin aiempien osioiden luokitteluihin, jotka molemmat kirjattiin taulukkoon (ks. Taulukko 3). Tulosten tulkinnan helpottamiseksi kustakin lajista laadittiin lajikuvaus, jossa tehtyjä luokitteluja kuvattiin sanallisesti (ks. 2.2 Lajikuvaukset).

Tutkimusmateriaalina käytettiin lajeista aiemmin laadittuja riskianalyysejä (EPPO:n, kansalliset ja EU:n komission käyttämät riskianalyytit), vieraslajitietokantoja (CABI, ISSG Global Invasive Species Database, GB non-native species secretariat, NOBANIS) sekä tieteellisiä artikkeleita. Lajien esiintymistä Suomessa ja lähialueilla selvitettiin tietokantojen (esim. Laji.fi, Kasviatlas, GBIF, Artdatabanken, Artsdatabanken, Elurikkus) sekä muiden tietolähteiden avulla. Akvaarioeliöiden myyntiä ja esiintymistä Suomessa selvitettiin kyselyillä akvaarioliikkeistä ja alan harastajilta. Lisäksi puutarhakasvien esiintymistä selvitettiin muun muassa taimistoviljelijöiltä.

Riskianalyysin kysymyspatteri muodostui seuraavista kysymyksistä:

Levinneisyys

Lajin levinneisyys Suomessa

- 1 = Ei havaintoja Suomessa
- 2 = Lajia pidetään satunnaisesti lemmikkinä / koristekasvina sisätiloissa, puutarhakasvina
- 3 = Lajia pidetään yleisesti lemmikkinä / koristekasvina sisätiloissa, puutarhakasvina
- 4 = Laji on havaittu satunnaisesti Suomen luonnossa (viimeisen 10 vuoden aikana)
- 5 = Laji on havaittu säännöllisesti Suomen luonnossa (ei lisääntyvää populaatiota)
- 6 = Laji on vakiintunut Suomen luonnossa (lisääntyvä populaatio)

Lajin levinneisyys Suomen lähialueilla (Ruotsi, Norja, Viro, Venäjä (Suomen itäraja) ja Itämeri)

- 1 = Ei havaintoja lähialueilla
- 2 = Lajia pidetään satunnaisesti lemmikkinä / koristekasvina sisätiloissa, puutarhakasvina
- 3 = Lajia pidetään yleisesti lemmikkinä / koristekasvina sisätiloissa, puutarhakasvina
- 4 = Laji on havaittu satunnaisesti luonnossa
- 5 = Laji on havaittu säännöllisesti luonnossa (ei lisääntyvää populaatiota)
- 6 = Laji on vakiintunut luonnossa (lisääntyvä populaatio)

Leviämispaine

Lajin yksilöitä leviää nykyisin (ennen vieraslajiasetuksen maahantuontikieltoa) Suomeen

- 1 = Ei havaintoja
- 2 = Satunnaisesti
- 3 = Säännöllisesti

Laji menestyy Suomen ilmasto-olosuhteissa (leviämis- ja lisääntymispotentiaali)

- 1 = Pienellä todennäköisyydellä tai ei ollenkaan
- 2 = Kohtalaisella todennäköisyydellä
- 3 = Suurella todennäköisyydellä
- 4 = Tiedetään menestyvän (todennettu)

Leviämistapa ja -reitti

Leviämistapa luontoon (pääasiallinen)

- 0 = Ei todennäköisesti leviä Suomeen
- A = Leviää ihmisen toiminnan takia tarkoituksellisesti Suomen ulkopuolelta
- B = Leviää ihmisen toiminnan takia tahattomasti Suomen ulkopuolelta
- C = Leviää omin avuin Suomen lähialueilta
- D = Leviää Suomessa ihmisen toiminnan takia tarkoituksellisesti
- E = Leviää Suomessa ihmisen toiminnan takia tahattomasti
- F = Leviää Suomessa luontaisesti

Leviämisreittien lukumäärä

- 0 = Ei todennäköisiä leviämisreittejä
- 1 = Yksi
- 2 = Useita
- 3 = Ei tietoa

Riskit haitoista lajin levitessä Suomeen/Suomessa

Onko laji todettu muualla Suomea vastaavissa oloissa haitalliseksi?

- 1 = Ei
- 2 = Paikallisesti
- 3 = Laajasti

Aiheuttaisiko laji alkuperäisille lajeille haittaa saalistamalla, kilpailemalla, levittämällä tauteja/loisia, risteytymällä tai muulla tavalla? (Jos alkuperäinen laji on uhanalainen, suhtaudutaan kriittisesti.)

- 1 = Ei todennäköistä haittaa
- 2 = Pienellä todennäköisyydellä
- 3 = Kohtalaisella todennäköisyydellä
- 4 = Suurella todennäköisyydellä
- 5 = Tiedetään aiheuttavan haittaa (vakiintuneet lajit)

Aiheuttaisiko laji haittaa luontaisille elinympäristöille ja/tai ekosysteemeille muuttamalla tai tuhoamalla niitä tai vaikuttamalla ravintoketjuun?

- 1 = Ei todennäköistä haittaa
- 2 = Pienellä todennäköisyydellä
- 3 = Kohtalaisella todennäköisyydellä
- 4 = Suurella todennäköisyydellä
- 5 = Tiedetään aiheuttavan haittaa (vakiintuneet lajit)

Aiheuttaisiko laji taloudellista tai sosiaalista haittaa yhteiskunnalle?

- 1 = Ei todennäköistä haittaa
- 2 = Pienellä todennäköisyydellä
- 3 = Kohtalaisella todennäköisyydellä
- 4 = Suurella todennäköisyydellä
- 5 = Tiedetään aiheuttavan haittaa (vakiintuneet lajit)

Aiheutuisiko lajista haittaa ihmisten terveydelle tai turvallisuudelle?

- 1 = Ei todennäköistä haittaa
- 2 = Pienellä todennäköisyydellä
- 3 = Kohtalaisella todennäköisyydellä
- 4 = Suurella todennäköisyydellä
- 5 = Tiedetään aiheuttavan haittaa (vakiintuneet lajit)

Hallintatoimet

Lajin vakiintuneisuus

A1 = Leviäminen ja menestyminen maassamme hyvin epätodennäköistä

B1 = Lajin yksilöitä ei saavu maahamme säännöllisesti, vakiintuminen luontoon mahdollista

B2 = Lajin yksilöitä saapuu maahamme säännöllisesti, vakiintuminen luontoon epätodennäköistä

B3 = Lajin vakiintuminen maahamme mahdollista

C1 = Laji on vakiintunut, mutta paikallisesti levinnyt

C2 = Laji on vakiintunut ja laajalle levinnyt

Toimenpiteiden kiireellisyys

1 = Hallinta ei ajankohtaista Suomessa

2 = Seurataan tilannetta

3 = Reagointi varhaisvaiheessa

4 = Välittömät toimenpiteet (vakiintuneet lajit)

Lajin vaatimat ensisijaiset hallintatoimenpiteet

1 = Leviämisen seuranta

2 = Lajin saapuminen maahamme on pyrittävä estämään

3 = Lajin leviäminen luontoon on estettävä (lemmikit, koriste- ja puutarhakasvit ym.)

4 = Lajin vakiintuminen maahamme on pyrittävä estämään

5 = Lajin edelleen leviäminen on pyrittävä estämään

6 = Lajin levinneisyyden rajoittaminen alueilta, joissa se voi aiheuttaa suurta haittaa

7 = Laji on pyrittävä poistamaan

8 = Ei kustannustehokkaita poistotoimenpiteitä käytössä

2.1.3. Tulokset

Riskianalyysin lajikohtaiset tulokset on esitetty Taulukossa 3 ja niitä täydentävät luvun "2.2 Lajikuvaukset" -osion tekstit.

Levinneisyys. Lajeista 18:aa ei esiinny lainkaan Suomessa. Pistia on lajeista ainoa, jota on havaittu Suomen luonnossa. Sitä löydettiin varsinaissuomalaisesta lammesta vuonna 2023 ja kyseiset yksilöt poistettiin. Pistiaa on pidetty Suomessa yleisesti akvaariokasvina, japaninkelasköynnöstä satunnaisesti puutarhakasvina, ja kuningaskäärmettä ja afrikankynsisammakkoa lemmikkeinä.

Lisäksi Suomen lähialueilla on pidetty thaimaanoravaa lemmikkinä sekä mahdollisesti siniraitakilliä ja amerikanruosterapua akvaariolajina sekä punaperäbulbulia lemmikkinä. Suomessa näitä lajeja ei tiettävästi esiinny laisinkaan. Seljaröhytatarta ei tiettävästi esiinny Suomessa, mutta lähialueilla sitä on havaittu viljelykarkulaisena luonnossa.

Leviämispaine. Listan lajeista ainoastaan pistian arvioidaan leviävän säännöllisesti Suomeen. Japaninkelasköynnöstä ja afrikankynsisammakkoa leviää Suomeen satunnaisesti. Japaninkelasköynnös on lajeista ainoa, jonka tiedetään menestyvän Suomen ilmastossa. Lisäksi seitsemällä lajilla on kohtalainen todennäköisyys selviytyä Suomen ilmastossa. Näihin lajeihin luokituvat: seljaröhytatara, siniraitakilli, amerikanbassi, mustapiikkimonna, idänkäärmeenpää,

afrikankynsisammakko ja amerikanruosterapu. Muiden 14 lajin ei ole mahdollista selviytyä Suomen luonnossa.

Leviämistapa ja leviämisreitti. Listan lajeista 13:lla ei ole todennäköistä leviämisreittiä Suomeen. Puutarha- ja akvaariokasveina käytetyt lajit sekä lemmikit ja kalat voivat levitä Suomeen ihmisen mukana tarkoituksellisesti.

Haitat. Listan lajeista ainoastaan japaninkelasköynnöksen, amerikanruosteravun sekä kaloista muiden paitsi marmorimoskiittokalan on todettu Suomea vastaavissa ilmasto-oloissa paikallisesti haitallisiksi. Muut lajit ei aiheuttaisi todennäköistä haittaa tai haittaa aiheutuisi vain pienellä todennäköisyydellä.

Hallintatoimet. Listan lajeista 12:n (silkkisailakki, moskiittokala, marmorimoskiittokala, aksiskauris, thaimaanorava, punaperäbulbuli, suurpäätulimuurahainen, punatulimuurahainen, mustatulimuurahainen, pikkutulimuurahainen, japaninruskopaula, kultasimpukka) menestyminen Suomessa on epätodennäköistä. Näiden lajien ensisijaiseksi hallintatoimenpiteeksi riittää Suomen ulkopuolisen leviämisalueen muutosten seuranta ja viestintä maahantuontikiellosta. Potentiaalisesti meillä menestyville lajeille (seljaröyhytatar, siniraitakilli, amerikanbassi, mustapiikimonni, idänkäärmeenpää, amerikanruosterapu) hallintatoimenpiteiksi suositellaan viestintää lajin maahantuontikiellosta sekä ympäristöön päästämiskiellosta. Lisäksi suositellaan havaittujen yksilöiden poistamista välittömästi.

Lisäksi yleisesti akvaariokasvina käytetyille pistialle ja satunnaisesti puutarhakasvina käytetyille japaninkelasköynnökselle hallintatoimenpiteeksi suositellaan viestintää myynti-, lisäämis- ja ympäristöön päästämiskiellosta sekä kasvustojen poistamista. Eläimistä kuningaskäärme ja afrikankynsisammakko ovat Suomessa esiintyviä lemmikkejä. Niiden hallintatoimenpiteitä ovat lajin maahantulon estäminen sekä luontoon leviämisen estäminen. Lisäksi lemmikki- ja akvaarioharrastajille on viestittävä lajeja koskevista kielloista.

2.1.4. Suositukset ensisijaisiksi hallintatoimenpiteiksi

Riskianalyysin perusteella EU:n haitallisten vieraslajien luettelon 22 täydennyslajista voidaan erottaa kolme ryhmää niiden nykylevinneisyyden, leviämisriskin sekä vaadittavien ensisijaisten hallintatoimenpiteiden perusteella:

1. Suomessa tavatut lemmikit, puutarha- ja akvaariokasvit - viestintä ja hävittäminen.

Ryhmään 1 kuuluvat lajit: *pistia*, *japaninkelasköynnös*, *kuningaskäärme*, *afrikankynsisammakko*

Tähän ryhmään kuuluvista lajeista ainoastaan japaninkelasköynnös voi vakiintua Suomeen. Japaninkelasköynnöksen hallintatoimeksi suositellaan esiintymien poistamista pihoista ja puutarhoista ympäristöön leviämisen rajoittamiseksi. Pistiaa on havaittu yhdessä lammessa Suomessa kesällä 2023, mutta lajin vakiintuminen luonnonvesiin on epätodennäköistä. Pistiakasvustot on hävitettävä luonnosta sekä kasvatuskiellon mukaisesti myös akvaarioista. Lemmikki- ja akvaariolajien kohdalla korostetaan ympäristöön päästämisen kieltoa. Luontoon karanneet yksilöt on poistettava. Jos omistajalla on ollut kuningaskäärme tai afrikankynsisammakko lemmikkinä jo ennen lajin sisällyttämistä EU:n vieraslajiluettelon, sen voi pitää

eläimen luonnolliseen kuolemaan saakka. Lisäksi on tärkeä valistaa mm. puutarha-, lemmikki- ja akvaarioharrastajia lajin haitallisuudesta sekä tiedottaa kaikista lajia koskevista kielloista, erityisesti ympäristöön päästämistä, ja maahantuontikielloista, asianmukaisesta hävittämisestä sekä havaintojen ilmoittamisesta. Pistialla ja afrikankynsisammakolla on kahden ja japaninkelasköynnöksellä viiden vuoden siirtymäaika. Siirtymäajasta ja sen päättymisestä on viestittävä.

2. Suomessa potentiaalisesti menestyvät ei-tavattut lajit - välittömät poistotoimet ja viestintä

Ryhmään 2 kuuluvat lajit: *seljaröyhytatar*, *siniraitakilli*, *amerikanbassi*, *mustapiikki-monni*, *idänkäärmeenpää*, *amerikanruosterapu*

Tähän ryhmään kuuluvien lajien hallintatoimenpiteiksi suositellaan viestintää lajin maahantuontikiellosta sekä ympäristöön päästämiskiellosta. Lisäksi suositellaan yksilöiden poistamista, mikäli lajia havaittaisiin Suomessa. Lajien esiintymistä lähialueilla on myös seurattava. Siniraitakillille on asetettu kahden vuoden siirtymäaika, ja sitä koskevat kiellot astuvat voimaan 2.8.2024. Siirtymäajasta ja sen päättymisestä on tarpeen viestiä.

3. Pienen leviämisoriskin lajit – levinneisyyden seuranta ja viestintä.

Ryhmään 3 kuuluvat lajit: *silkkisailakki*, *moskiittokala*, *marmorimoskiittokala*, *aksiskauris*, *thaimaanorava*, *punaperäbulbuli*, *suurpäätulimuurahainen*, *punatulimuurahainen*, *mustatulimuurahainen*, *pikkutulimuurahainen*, *japaninruskopaula*, *kultasimpukka*

Tähän ryhmään kuuluu 12 lajia, joista mitään ei ole tavattu Suomessa. Mikään näistä lajeista ei menesty tai menestyisi vain hyvin pienellä todennäköisyydellä Suomen ilmasto-olosuhteissa. Näille lajeille riittää tämänhetkiseksi hallintatoimenpiteeksi levinneisyyden seuranta Suomen ulkopuolella sekä viestintä lajien maahantuontikiellosta.

Ehdotetut hallintatoimenpiteet vastuutahoineen ja aikatauluineen esitetään tarkemmin luvussa 4.

On huomattava, että kaikkien EU:n haitallisten vieraslajien luetteloon kuuluvien lajien maahantuonti, kasvatus, myynti ja muu hallussapito sekä ympäristöön päästäminen on kielletty. Afrikankynsisammakolle, pistialle ja siniraitakillille on asetettu kahden vuoden siirtymäaika, ja niitä koskevat kiellot astuvat voimaan 2.8.2024. Japaninkelasköynnöksen siirtymäaika on viisi vuotta. Sen myynti-, maahantuonti- ja muut rajoitukset astuvat voimaan vasta 2.8.2027.

Taulukko 3. Riskinarviointiluokittelu. Jos useampi vaihtoehto on valittu, samanarvoiset vaihtoehdot on erotettu pilkulla, toissijainen vaihtoehto on esitetty suluissa. Luokkien selitykset on esitetty tekstissä yläpuolella.

LAJI	LEVINNEISYYS		LEVIÄMISPAINE		LEVIÄMISTAPA JA -REITTI		HAITAT					HALLINTATOIMET		
	Lajin levinneisyys Suomessa	Lajin levinneisyys Suomen lähialueilla	Leviäminen Suomeen	Menestyminen Suomen ilmasto-oloissa	Leviämistapa	Leviämisreittien lukumäärä	Haitat muualla	Biodiversiteetti	Ekosysteemi	Yhteiskunta	Ihminen	Lajin vakiintuneisuus	Kiireellisyys	Hallintatoimenpiteet
KASVIT														
Japaninkelasköynnös	2	4	2	4	A, D, E	2	2	2	2	2	1	B3	2, 3	2, 3, 7
Pistia	3 (4)	3 (4)	3	1	A, D	2	1	2	2	2	1	B2	2, 3	2, 3, 7
Seljaröyhytatar	1	4	1	2	A	1	1	2	2	1	1	B1	2	1, 2
Silkkisailakki	1	1	1	1	0 (A)	1	1	1	1	1	1	A1	1	1
KALAT														
Amerikanbassi	1	1	1	2	0 (A, B)	2	2	3	2	2	1	B1	1	1, 2
Idänkäärmeenpää	1	1	1	2	0 (A)	1	2	3	3	3	1	B1	1	1, 2
Marmorimoskiittokala	1	1	1	1	0 (A)	1	1	1	1	1	1	A1	1	1
Moskiittokala	1	1	1	1	0 (A)	1	2	2	2	2	1	A1	1	1
Mustapiikkimonni	1	1 (4)	1	2	A	1	2	3	2	2	1	B1	1	1, 2
Siniraitakilli	1	1 (2)	1	2	A (D)	2	2	3	2	2	1	B1	1	1, 2
NISÄKKÄÄT														
Aksiskauris	1	1	1	1	A, C	1	1	1	1	1	1	A1	1	1, 2
Thaimaanorava	1	2	1	1	A	1	1	1	1	1	1	A1	1	1, 2
LINNUT														
Punaperäbulbuli	1	1 (2)	1	1	0	0	1	1	1	1	1	A1	1	1
MATELIJAT JA SAMMAKOT														
Afrikankynsisammakko	2	3 (4)	2	2	A, B, D	2	1	1	1	1	1	B1	2, 3	2, 3
Kuningaskäärme	2	3	1	1	A, B, D	1	1	1	1	1	1	A1	2, 3	2, 3
HYÖNTEISET														
Mustatulimuurahainen	1	1	1	1	0 (A,B)	2	1	2	2	2	2	A1	1	1
Pikkutulimuurahainen	1	1	1	1	0 (A,B)	2	1	2	2	2	2	A1	1	1
Punatulimuurahainen	1	1	1	1	0 (A,B)	2	1	2	2	2	2	A1	1	1
Suurpäätulimuurahainen	1	1	1	1	0 (A,B)	2	1	2	2	2	2	A1	1	1
MUUT SELKÄRANGATTOMAT														
Amerikanruosterapu	1	1 (2)	1	2	0 (A)	1	2	3	3	2	1	B1	1	1, 2
Japaninruskopaula	1	1	1	1	0 (B)	1	1	1	1	1	1	A1	1	1
Kultasimpukka	1	1	1	1	0 (B)	1	1	2	2	1	1	A1	1	1

2.2. Lajikuvaukset

2.2.1. Japaninkelasköynnös (*Celastrus orbiculatus*)

LAIKUVAAUS: Japaninkelasköynnös on Itä-Aasiasta kotoisin oleva puutarhakasvina käytetty, puuvartinen köynnös, joka kasvaa 4–8 m korkeaksi. Japaninkelasköynnöksen varret ovat vaalean – tummanruskeat ja niissä on erottuvia korkkihuokosia. Lehdet ovat sileitä, karvattomia, muodoltaan pyöreät tai soikeat, ja kooltaan vaihtelevia 2–12 cm pitkiä ja 1,5–8 cm leveitä. Laji kukkii kesäkuussa pienin kellanvihrein kukin, jotka jäävät tiheään lehvästön alle. Japaninkelasköynnös on yleensä kaksikotinen, ja hedelmiä tuottavat emiyskilöt. Toisinaan samassa köynnöksessä on sekä hede- että emikukkia. Lehdet saavat syksyllä voimakkaan keltaisen ruskavärin. Lehtien varistua paljastuvat oranssinkeltaiset marjamaiset kotahedelmät. Hedelmien haljettua keltaisen kuoren välistä pilkottavat punaiset siemenet. Lajin puutarhakäyttöön ovat houkutteleet juuri syysväri ja kaksiväriset hedelmät.

LEVINNEISYYS: Japaninkelasköynnöstä kasvaa luontaisesti Japanissa, Koreassa ja Kiinassa sekä Venäjän itäosissa. Se on tuotu puutarhakasviksi Pohjois-Amerikkaan 1860–1870-luvulla, ja on sen jälkeen levinnyt laajalle mantereelle itäosiin. Eurooppaan laji saapui 1890-luvulla ja Uuteen-Seelantiin vuonna 1981. Nykyisin laji esiintyy lukuisissa Euroopan maissa, kuten Saksassa, Tanskassa, Latviassa, Liettuassa, Alankomaissa ja Ruotsissa. Suomesta lajista ei tiettävästi ole karkulaishavaintoja.

Japaninkelasköynnös voi pärjätä hyvin erilaisissa elinympäristöissä, kuten kaupunkiympäristössä, hylätyissä puutarhoissa, tienpientareilla metsissä ja metsänreunoissa sekä joenpenkoilla ja rannoilla.

LEVIÄMISPAINNE: Japaninkelasköynnöstä on Suomessa käytetty puutarhakasvina. Se menestyy Etelä-Suomessa ja sen on havaittu pärjäävän Oulun korkeudella saakka. Pohjoisessa japaninkelasköynnös paleltuu maata myöten kylminä talvina, mutta versoo seuraavana keväänä uudelleen. Lajin on mahdollista vakiintua luontoon, etenkin maan eteläosissa.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Japaninkelasköynnös on puutarhakasvina levinnyt Pohjois-Amerikkaan ja Euroopassa. Lajia on yhä myynnissä Suomessa, sillä lajin siirtymäaika päättyy vasta vuonna 2027. Kaunis syysväri ja koristeelliset hedelmät voivat edelleen houkuttaa puutarhaharrastajia istuttamaan lajia.

Pohjois-Amerikassa lajia on tarkoituksella istutettu myös moottoriteiden varsille eroosion torjumiseksi. Laji voi levitä tahattomasti kasvi- ja maa-aineisten sekä koneiden ja laitteiden mukana. Lisäksi linnut ja muut eläimet voivat levittää sen siemeniä. Japaninkelasköynnöksen leviämistä edistää suuri sementtuotto, nopeakasvuisuus, leviäminen maavarsista, erilaisten valo- ja maaperäolosuhteiden sietokyky sekä houkuttelevuus puutarhakasvina.

HAITAT: Japaninkelasköynnös on nopeakasvuinen ja kietoutuu tiukasti tukensa, kuten puun ympärille. Köynnöksen ja puun kasvaessa paksuutta köynnös estää puun kuoren alla tapahtuvat nestevirtaukset. Seurauksena on puun latvuksen kunnan heikkeneminen ja vähittäinen kuolema, sekä riski puun haarojen repeämiselle ja puun kaatumiselle. Tämän vuoksi sitä kutsutaankin 'puiden tappajaksi'. Lisäksi tiheet japaninkelasköynnöskasvustot voivat tehokkaasti estää valonpääsyä ja peittää matalampaa alkuperäistä kasvillisuutta heikentäen niiden kasvua ja syrjäyttäen ne jopa kokonaan. Japaninkelasköynnöksestä voi olla myös taloudellista haittaa, sillä se voi haitata puuntuotantoa ja sen torjuntakustannukset voivat olla merkittäviä.

HALLINTATOIMET: Japaninkelasköynnös on säädetty haitalliseksi vieraslajiksi koko EU:n alueella. Haitallisia vieraslajeja ei saa päästää ympäristöön eikä tuoda EU:n alueelle, pitää hallussa, kasvattaa, kuljettaa, saattaa markkinoille, välittää taikka myydä tai muuten luovuttaa. Japaninkelasköynnöksen kohdalla kiellot tulevat voimaan 2.8.2027 viiden vuoden siirtymäajan jälkeen.

Japaninkelasköynnöksen leviäminen ympäristöön tulee estää. Lajin haitoista tulee tiedottaa erityisesti puutarhaharrastajia, jotta lajia ei istutettaisi siirtymäaikana lisää. Olemassa olevat yksilöt olisi myös hyvä poistaa mahdollisimman pian. Lisäksi kasvi- ja maa-ainesten huolellisesta käsittelystä on huolehdittava lajin leviämisen estämiseksi.

Viitteet:

Beringen, R., van Duinen G.A., de Hoop, L., de Hullu, P.C., Matthews, J., Odé, B., van Valkenburg, J.L.C.H., van der Velde, G. & Leuven, R.S.E.W. 2017. Risk assessment of the alien Staff-vine (*Celastrus orbiculatus*). Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority (NVWA), Invasive Alien Species Team, Office for Risk Assessment and Research. 73 s. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c/library/ca26a109-c5e1-4678-9d05-740c6040cc31/details>

CABI 2019. *Celastrus orbiculatus* (Asiatic bittersweet), CABI Compendium. CABI Digital library. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.12009>

EPPO 2023. *Celastrus orbiculatus*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/CELOR/documents>

SLU Artdatabanken. 2022. Japansk trädödare *Celastrus orbiculatus*. Saatavissa: <https://artfakta.se/artbestamning/taxon/celastrus-orbiculatus-219651>

2.2.2. Pistia (*Pistia stratiotes*)

LAIKUVAAUS: Pistia eli vesisalaatti on monivuotinen kelluskasvi, joka muodostaa rönsyjen avulla laajoja, tiheitä kasvustoja. Laji pärjää monenlaisissa makean veden ympäristöissä, kuten järvissä, lammikoissa, ojissa sekä hitaasti virtaavissa joissa. Pistiaa käytetään yleisesti akvaariokasvina sekä myös viherkasvina maljakoissa ja puutarhakasvina lammikoissa. Pistian ruusukkeena olevat vaaleanvihreät, vastapuikeat lehdet voivat kasvaa 10 cm leveiksi ja 20 cm pitkiksi. Pistian lehtiruusukkeen keskellä, suojuslehden sisällä olevat vaaleat, yksittäiset kukinnot ovat vaatimattomia. Emi- ja hedekukat ovat erikseen.

LEVINNEISYYS: Lajin alkuperä on epäselvä, mutta sen arvellaan olevan kotoisin trooppisilta ja subtrooppisilta alueilta joko Keski- ja Etelä-Amerikasta, tai Aasiasta, Afrikasta ja Australiasta. Pistia on maailmanlaajuisesti yksi laajimmalle levinneistä vesikasveista ja sitä esiintyy lähes kaikkialla trooppisissa ja subtrooppisissa makean veden vesistöissä.

Euroopassa pistiasta on havaintoja useista Etelä- ja Keski-Euroopan maista (mm. Espanja, Italia, Unkari, Iso-Britannia, Belgia ja Alankomaat). Laji on vakiintunut vähintään kahdessa paikassa: Etelä-Ranskassa, kanaalissa Rhone-joen varrella, sekä kanaalissa Englannissa. Lisäksi laji on onnistunut vakiintumaan termisissä vesissä Saksassa ja Sloveniassa sekä paikoin myös Venäjällä ja Ukrainassa. Lähialueillamme lajia on havaittu Etelä-Norjassa ja -Ruotsissa parista lammesta ja järvestä. Suomessa laji löydettiin luonnosta ensimmäisen kerran varsinaissuomalaisesta lammesta kesällä 2023. Lajin yksilöt on poistettu, eikä sitä tiettävästi enää esiinny lammessa.

LEVIÄMISPAINNE: Pistiaa on Suomessa myynnissä ja se on suosittu pintakasvi akvaarioissa. Lisäksi sitä saattaa esiintyä puutarhakasvina lammikoissa sekä viherkasvina maljakkoistutuksissa. Laji lisääntyy ja leviää tehokkaasti kasvullisesti rönsyistä sekä siemenestä. Pistia sietää lämpötiloja 15–35°C välillä, mutta on arka pakkaselle. Kylmät talvet rajoittavat lajin vakiintumista Suomen luontoon.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Pistiaa on tuotu Suomeen akvaario- ja puutarhakasviksi. Lisäksi on mahdollista, että laji voi levitä muun kasvimateriaalin seassa tai esimerkiksi kalastustarvikkeiden mukana.

HAITAT: Pistia leviää hyvin tehokkaasti. Suotuisissa olosuhteissa se voi lyhyessä ajassa peittää kokonaisia järviä. Pistia muodostaa tiheitä, laajoja kasvustoja, jotka tukahduttavat alkuperäistä kasvilajistoa ja vähentävät luonnon monimuotoisuutta. Lisäksi tiheet kasvustomatot varjostavat ja rajoittavat uposkasvien kasvua sekä estävät vesipatsaiden sekoittumista tuulen mukana. Tämä voi toisinaan johtaa hapen vähenemiseen ja pH:n laskuun vedessä. Pistia voi myös muuttaa ekosysteemin prosesseja, kuten ravinnekiertoa ja hajoamista. Pistiakasvustot voivat myös tukkia vesistöjä ja kastelujärjestelmiä, heikentää veden virtaamista ja rajoittaa virkistyskäyttöä.

HALLINTATOIMET: Lajin vakiintuminen Suomen luontoon on epätodennäköistä. Laji on suosittu akvaariokasvi ja sen yksilöitä saapuu maahamme säännöllisesti. Lajia koskeva kiellot, kuten maahantuonti- ja myyntikielto astuvat voimaan 2.8.2024 kahden vuoden siirtymäajan jälkeen. Tämän jälkeen on huolehdittava, ettei pistiaa enää saavu maahamme. Akvaario- ja puutarhaharrastajia on valistettava lajia koskevasta siirtymäajasta ja kielloista sekä lajin mahdollisista haitoista. Pistian karkaaminen luontoon on estettävä ja kasvatuskiellon mukaisesti akvaarioissa olevat pistiakasvustot on hävitettävä asianmukaisesti. Luonnosta löytyvät kasvustot

on hävitettävä. Lisäksi lajin levinneisyyden kehittymistä Suomen rajojen ulkopuolella on tarpeen seurata.

Viitteet:

- EPPO 2017. Pest risk assessment for *Pistia stratiotes*. 62 s. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c/library/c6b502ac-2f50-4b1b-a75f-ad20bd0891b0/details>
- EPPO 2022. *Pistia stratiotes*. EPPO datasheets on pests recommended for regulation. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/PIIST>
- Prokopuk, M. & Zub, L. 2022. Ecological features of the alien species *Pistia stratiotes* L. in different habitats of the secondary distribution range (Ukraine). *Hacquetia*, 21, 361-370. <https://doi.org/10.2478/hacq-2022-0001>
- Rojas-Sandoval, J., Acevedo-Rodríguez, P. & Mikulyuk, A. 2013. *Pistia stratiotes* (water lettuce), CABI Compendium. CABI International. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.41496>
- SLU Artdatabanken. 2022. Musselblomma *Pistia stratiotes*. Saatavissa: <https://artfakta.se/artbestamning/taxon/264939>
- Solstad, H., Elven, R., Arnesen, G., Eidesen, PB, Gaarder, G., Hegre, H., Høitomt, T., Mjelde, M. & Pedersen O. 2021. Karplanter: Vurdering av muslingblom *Pistia stratiotes* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. Saatavissa: <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/32085>

2.2.3. Seljaröyhytatar (*Koenigia polystachya*)

Muut tieteelliset nimet: *Persicaria wallichii* Greuter & Burdet, *Aconogonon polystachyum* (Wall. ex Meisn.) M.Král, *Persicaria wallichii* var. *wallichii*, *Peutalis polystachya* (Wall. ex Meisn.) Raf., *Polygonum polystachyum* Wall. ex Meisn., *Reynoutria polystachya* (Wall. ex Meisn.) Moldenke, *Rubrivena polystachya* (Wall. ex Meisn.) M. Král

LAIKUVAUS: Seljaröyhytatar (seljatatar) on pensasmainen, jopa 180 cm korkeaksi kasvava monivuotinen ruohovartinen perennakasvi, joka muodostaa tiiviitä kasvustoja. Seljaröyhytattaren varret ovat tavallisesti punaruskeita, ja vaihtelevat sileistä tiheään karvaisiksi. Lehdet ovat suikeita – soikeita, 9–22 cm pitkiä ja 3–8 cm leveitä. Lehdet voivat olla yläpuolelta sileitä tai karvaisia ja alapuolella karvaisuus vaihtelee harvasta tiheään. Kukinto on tähkämäinen, haarautunut, 4–11 cm pitkä. Kukat ovat pieniä (3–5 mm) ja terälehdet ovat kermanvalkoiset, joskus vaaleanpunertavat.

LEVINNEISYYS: Seljaröyhytatar kasvaa alkuperäisenä Aasian länsiosien lauhkealla vyöhykkeellä, Afganistanista ja Pakistanista Tiibetiin ja Etelä-Kiinan keskiosiin. Lajia on käytetty puutarhakasvina ja se on levinnyt viljelykarkulaisena Pohjois-Amerikassa ja Euroopassa. Laji on vakiintunut mm. Itävallassa, Ranskassa, Saksassa, Tšekissä ja Puolassa. Erityisen laajalle se on levinnyt Belgiassa ja Iso-Britanniassa. Pohjoismaissa sitä esiintyy Norjassa, Tanskassa ja Ruotsissa.

Seljaröyhytatar kasvaa parhaiten kosteilla ravinnerikkailla mailla, mutta menestyy myös kuivemmissä ja karuimmissa ympäristössä sekä erilaisissa valo-olosuhteissa. Tiheitä kasvustoja löytyy useimmiten häirityistä elinympäristöistä, metsänrajasta ja urbaanista ympäristöstä, kuten teiden varsien ojissa.

LEVIÄMISPAINNE: Seljaröyhytattarta esiintyy puutarhakasvina sekä viljelykarkulaisena lähialueillamme. Ruotsista lajia on havaittu satunnaisesti luonnossa. Eteläisimmät havainnot ovat Skånessa ja pohjoisimmat Västerbottenissa. Suomessa lajia ei tiettävästi esiinny, mutta sen menestyminen nykyilmastossamme on mahdollista.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Seljaröyhytattarta saatetaan tuoda maahan tarkoituksellisesti puutarhakasviksi. Lisäksi on mahdollista, että se kulkeutuu tahattomasti muun kasvi- tai maa-ainesten mukana. Seljaröyhytatar lisääntyy sekä siemenistä että kasvullisesti laajalle ulottuvista maavarsista. Siementuotto on runsasta ja siemenet leviävät tehokkaasti tuulen ja veden mukana. Euroopassa seljaröyhytatar lisääntyy pääasiassa kasvullisesti ja se voi lähteä kasvuun vain 1 cm kokoisesta juuren tai varren palasta. Seljaröyhytatar saattaa levitä kasvullisesti joen tai ojien varsilla tulva-aikaan. Laji saattaa tahattomasti levitä myös eläinten ja kulkuneuvojen mukana, ja maa-aineksia siirrettäessä.

HAITAT: Seljaröyhytatar on voimakas kilpailija, joka kasvaa tehokkaasti ja muodostaa tiiviitä, laajoja kasvustoja. Se varjostaa ja syrjäyttää alkuperäistä kasvillisuutta ja estää metsissä puun- taimien kasvua. Lisäksi laji voi muuttaa ekosysteemin toimintaa, kuten ravinnekiertoa, sukkesiota ja ravintoketjuja. Seljaröyhytatar saattaa myös lisätä eroosiota ja ravinteiden huuhtoutumista mm. joenvarsilla.

HALLINTATOIMET: Seljaröyhytatar kestää talvipakkasta ja pystynee menestymään meidän ilmastossamme, joten sen maahantuonti on syytä estää. Lajin haitoista on tiedotettava. Lajin levinneisyyden kehittymistä Suomen rajojen ulkopuolella on seurattava. Lisäksi on ryhdyttävä välittömiin toimenpiteisiin lajin poistamiseksi ja leviämisen rajoittamiseksi, jos lajia tavataan Suomessa.

Viitteet:

EPPO 2023. *Koenigia polystachya*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/POLPS>

Tanner, R. & Branquart, E. 2018. Risk assessment for *Koenigia polystachya*. 74 s. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c/library/929f07d5-a807-4b6d-a503-27ddf61f414d/details>

van de Witte, Y. 2015. *Persicaria wallichii* (Himalayan knotweed), CABI Compendium. CABI International. <https://doi.org/10.1079/cabicompodium.120210>

2.2.4. Silkkisailikki (*Hakea sericea*)

LAJIKUVAUS: Silkkisailikki on itäisestä Australiasta lähtöisin oleva puuvartinen kasvi. Silkkisailikki kasvaa yksirunkoisena pienenä puuna tai haaroittuneena pensaana 0,6–4,5 m korkeaksi. Sen rungon ja oksien kuori on ohut ja ruskehtava. Lehdet ovat neulamaiset, 1–5 cm pitkät ja teräväkärkiset. Nuorina ne ovat silkkimäisen karvan peittämiä, mutta muuttuvat kaljuiksi ja tummanvihreiksi. Kermanväriset kukinnot syntyvät lehtihankoihin. Hedelmät ovat kuumuutta kestäviä, 2–4 cm pitkiä ja 2–2,5 cm leveitä rakkulahedelmiä. Hedelmät ovat aluksi purppuranruskeita, mutta muuttuvat ikääntyessään vaalean harmaiksi.

LEVINNEISYYS: Silkkisailikki kasvaa alkuperäisenä Australian itäosissa, ja on vieraslajina vakiintunut Etelä-Afrikkaan, Uusi-Seelantiin ja Etelä-Eurooppaan Espanjaan, Portugaliin ja Ranskaan. Etelä-Afrikkaan laji tuotiin jo 1800-luvulla aitakasviksi, suojaamaan mäntyistutuksia eläimiltä, sitomaan hiekkadyynejä ja polttopuun tuotantoon. Eurooppaan silkkisailikki tuotiin ensiksi kasvitieteellisten puutarhojen kokoelmiin. Sittemmin, 1930-luvulta lähtien, silkkisailikkia on viljelty aitakasvina erityisesti Portugalissa sekä istutettu Espanjaan ja Portugaliin kuivien maiden kasvittamiseksi. Lajia ei esiinny Suomessa.

LEVIÄMISPAINNE: Luontaisella esiintymisalueellaan Australiassa silkkisailikki kasvaa kuivissa sklerofyllimetsissä ja -kanervikoissa. Euroopassa lajia esiintyy häirityissä ympäristöissä, kuten tienpientareilla, sekä metsänreunoissa ja mäntymetsissä. Se sietää hyvin kuivuutta, mutta heikosti kylmyyttä. Laji ei menesty Suomessa, eikä lähialueilla.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Silkkisailikki leviää ainoastaan siemenistä. Laji tuottaa paljon pitkäikäisiä siemeniä, jotka leviävät tehokkaasti tuulen mukana lenninsiipien ansiosta. Siemenet saattavat levitä myös eläinten, maa-ainesten, taimimateriaalin, koneiden ja laitteiden tai veden mukana. Silkkisailikkia saatetaan edelleen levittää tarkoituksella puutarha-, tuulensuojat tai hunajakasvina.

HAITAT: Silkkisailikki on merkittävä uhka kuivien alueiden kasvilajistolle. Tiheät kasvustot estävät alkuperäisten kasvien kasvun ja vaikuttavat kasvi- ja eläinyhteisöön. Silkkisailikkikasvustot lisäävät maastopalojen riskiä ja voimakkuutta, sillä kasvustot ovat melko kuivia. Lajista on myös taloudellista haittaa. Etelä-Afrikassa laji uhkaa *Protea*-suvun kaupallista kukkatuotantoa. Silkkisailikin torjuminen on kallista, esim. Portugalissa torjuntakustannusten arvio on 1 500 €/m².

HALLINTATOIMET: Silkkisailikin ei ole mahdollista menestyä Suomen nykyilmastossa. Lajin levinneisyyttä on kuitenkin hyvä seurata ja mahdollinen maahantuonti estettävä.

Viitteet:

EPPO 2018. Pest Risk Analysis for *Hakea sericea*. 68 s. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c/library/9882fad0-a276-4cf9-9b9c-a2a79b973297/details>

EPPO 2023. *Hakea sericea*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/HKASE>

Pasiecznik, N. 2019. *Hakea sericea* (Silky hakea), CABI Compendium. CABI Digital library. <https://doi.org/10.1079/cabicompdiom.27302>

2.2.5. Amerikanbassi (*Morone americana*)

LAJIKUVAUS: Amerikanbassi suosii elinalueenaan murtovesiä, mutta voi elää myös meressä tai makeissa vesissä. Se elää pääosin melko matalissa vesissä, suosien mutaisia tai hiekkaisia pohjia. Amerikanbassi on kyljiltään hopeinen. Rintaevä voi olla vaalean oranssi ja sen taaemmat evät sekä pyrstö ovat tummanharmaat. Silmät ovat vaalean keltaiset. Ruumiin muoto on hieman ahvenmainen, mutta amerikanbassilla ei ole kyljissään raitoja. Amerikanbassin englanninkielinen nimi "white perch" kääntyykin valkoiseksi ahveneksi. Amerikanbassin voisi sekoittaa kuhaan, mutta amerikanbassilla ei ole selässään tai selkäevissään tummia kuviointeja kuten kuhalla. Amerikanbassi voi kasvaa jopa 58 cm pituuteen, tosin yleisemmin se on noin 13 cm pituinen. Amerikanbassi voi elää jopa 20-vuotiaaksi.

LEVINNEISYYS: Amerikanbassi esiintyy luontaisesti Pohjois-Amerikassa, Yhdysvaltojen ja Kanadan itäosissa rannikolla ja joissa. Chesapeakeinlahdessa ja Hudsonjoessa amerikanbassi esiintyy erityisen runsaana. Amerikanbassi on levinnyt Amerikassa länteen päin mm. suurille järville kanavien kautta. Lajia ei esiinny Euroopassa.

LEVIÄMISPAINNE: Lajin ei ole todettu levinneen Eurooppaan. Amerikanbassi voi kuitenkin pärjätä Suomenkin oloissa, jos se pääsisi tänne leviämään.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Pohjois-Amerikassa todennäköisin reitti levitä laajemmalle on pääasiassa kanavien kautta. Muille mantereille amerikanbassi voisi mahdollisesti levitä myös laivojen painolastivesien joukossa. Ihmiset voivat myös tahallisesti levittää lajia.

HAITAT: Amerikanbassi on ravinnon käytössään monipuolinen. Se voi kilpailla ravinnosta sekä elintilasta muiden lajien kanssa, kuten on todettu Pohjois-Amerikassa mm. kelta-ahvenen kohdalla. Se käyttää ravintonaan myös muiden lajien mätiä ja kalanpoikasja. Amerikanbassilla on suuri lisääntymispotentiaali ja lisääntymiseen sopivat monenlaiset pohjatyypit matalissa vesissä. Amerikanbassi voi edellä mainituista syistä syrjäyttää muita lajeja ja lopulta domioida esiintymisalueellaan.

HALLINTATOIMET: Suomesta ei ole havaintoja lajista, ja sen saapuminen Suomeen on pyrittävä estämään. Lisäksi lajin levinneisyyttä Suomen ulkopuolella on tarpeen seurata.

Viitteet:

Aislabie, L., Copp, G.H., Verreycken, H. & Chapman, D. 2018. Risk assessment for *Morone americana*. 73 s. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c/library/614aa3a3-0c87-4230-869e-29e82d6a3aac/details>

EPPO 2023. *Morone americana*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/MOROAM>

Siriwardena, S. 2008 *Morone americana* (White perch), CABI compendium. CABI Digital Library. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.74160>

2.2.6. Idänpäärmeenpää (*Channa argus*)

LAIKUVAAUS: Idänpäärmeenpää on makeissa vesissä elävä aasialainen kalalaji. Parhaiten se viihtyy lammikoissa ja hitaasti virtaavissa vesissä, joissa on mutainen pohja ja vesikasvillisuutta. Se ottaa happensa ilmasta ja voi elää maalla jopa neljä päivää. Nuoret yksilöt voivat kiemurrella maastossa paikasta toiseen edesauttaen sen leviämistä. Idänpäärmeenpää kestää ainakin lyhytaikaisesti pakkasta. Idänpäärmeenpää tulee sukukypsäksi kahden vuoden iässä. Se kutee kesä-heinäkuussa ja sen mätimunat ovat vapaassa vedessä kelluvia.

Idänpäärmeenpää on pitkänomainen kellertävän värinen kala, jolla on ruskeita kuviointeja kyljissään. Sillä on pitkät selkä- ja peräevät. Idänpäärmeenpää kasvaa noin yhden metrin mittaiseksi ja 7 kg painoiseksi.

LEVINNEISYYS: Idänpäärmeenpää esiintyy luontaisesti Kiinassa, Pohjois- ja Etelä-Koreassa ja Venäjällä. Laji on levinnyt laajemmallekin Aasiassa ja myös Yhdysvaltoihin ja Eurooppaan. Euroopan ensimmäinen havainto on vuodelta 1956 entisestä Tšekkoslovakiasta. Tällä hetkellä idänpäärmeenpäää tavataan Euroopassa Tšekissä, Slovakiassa, Saksassa sekä Ukrainassa. Idänpäärmeenpäää ei esiinny Suomessa.

LEVIÄMISPAINNE: Idänpäärmeenpäää ei esiinny Suomen lähialueilla, eikä se voi levitä Suomeen ilman ihmisten avustusta. Idänpäärmeenpää suosii 5–16 asteen vedenlämpötiloja, mutta pärjää ainakin ajoittain kylmemmässä tai lämpimämmässä vedessä. Laji kestää myös vähähappisia olosuhteita. Sen menestyminen Suomen oloissa voisi olla mahdollista.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Idänpäärmeenpää voisi saapua Suomeen ihmisen toiminnan takia tahallisesti vapauttamana.

HAITAT: Yhdysvalloissa idänpäärmeenpään on arvoitu aiheuttavan merkittävää haittaa alueella luontaisesti eläville kaloille. Se on petokala, joka käyttää ravintonaan muita kaloja, sekä myös maalla eläviä sammakkoeläimiä ja selkärangattomia.

HALLINTATOIMET: Idänpäärmeenpäää ei esiinny Suomessa. Sen levinneisyyttä Suomen ulkopuolella on seurattava ja lajin saapuminen maahan estettävä.

Viitteet:

Aislabie, L., Verreycken, H. & Copp, G.H. 2019. Risk assessment for *Channa argus*. 64 s. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c/-library/6bf99098-e79f-4239-ada1-42e46aa2b06b/details>

Qin, J. 2023. *Channa argus* (northern snakehead). CABI Compendium. Saatavissa: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.89026>

EPPO 2023. *Channa argus*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/CHNNAR>

2.2.7. Marmorimoskiittokala (*Gambusia holbrooki*)

LAIKUIVAUS: Marmorimoskiittokala on makean- ja murtoveden kalalaji ja se viihtyy etenkin lammikoissa, järvissä, kosteikoilla sekä jokiympäristössä. Se voi esiintyä myös rannikolla, esimerkiksi mangrovealueilla. Marmorimoskiittokalan lähisukulainen on moskiittokala (*Gambusia affinis*). Marmorimoskiittokala on väriltään vaalean kellertävä. Sen kyljissä ja vatsassa on hopean kimallusta. Pyöreäreunaisissa selkäevässä ja pyrstössä on mustia pisteitä. Sukukypsille naaraille muodostuu musta laikku kyljille vatsaevän taakse. Marmorimoskiittokalanaaraat kasvavat koiraita pidemmiksi, pisimmillään naaraat ovat noin 6 cm pitkiä.

LEVINNEISYYS: Marmorimoskiittokala elää luontaisesti Yhdysvaltojen eteläosissa lammikoissa, järvissä ja virtavesissä. Se tulee kuitenkin toimeen monenlaisissa elinympäristöissä, myös murtovedessä, mikä mahdollistaa sen leviämisen laajemmalle. Marmorimoskiittokala yhdessä moskiittokalan kanssa ovat maailmanlaajuisesti laajimmalle levinneet kalalajit. Marmorimoskiittokalaa on levitetty ympäri maailmaa, johtuen sen maineesta hyttysten syöjänä. Euroopassa sitä on levitetty useisiin Etelä- ja Keski-Euroopan maihin jo 1920-luvulta lähtien. Marmorimoskiittokalalle optimilämpötila on noin +30 astetta. Suomessa marmorimoskiittokalaa ei esiinny Suomessa, eikä lähialueilla.

LEVIÄMISPAINNE: Lajia ei esiinny Suomessa, eikä se voi menestyä Suomen ilmasto-olosuhteissa.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Marmorimoskiittokalan leviäminen Suomeen on epätodennäköistä. Lajia on muualla maailmalla levitetty ihmisen toimesta tahallisesti mm. biologiseen torjuntaan, akvaariolajiksi ja syöttikalana.

HAITAT: Marmorimoskiittokala kilpailee samankokoisten muiden kalalajien kanssa ravinnosta ja elintilasta. Se myös syö mätimunia ja pieniä kalanpoikasia. Marmorimoskiittokala näykkii muiden kalojen eviä altistaen ne mahdollisille taudeille. Marmorimoskiittokala tulee sukukypsäksi jopa neljässä viikossa kesäaikaan ja sen poikasilla on korkea selviytymisprosentti. Näin se voi vallata nopeasti elintilaa.

HALLINTATOIMET: Marmorimoskiittokala ei pärjää Suomen olosuhteissa. Ensisijainen hallintatoimenpide on levinneisyyden seuranta Suomen ulkopuolella.

Viitteet:

Aislabie, L., Verreycken, H., Chapman, D.S. & Copp, G.H. 2017. Risk Assessment for *Gambusia holbrooki*. 88 s. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c/library/2a546f64-92ef-478e-a8d8-10f5cb4b088a/details>

Arthington, A. & Lloyd, L. *Gambusia holbrooki* (eastern mosquitofish), CABI Compendium. CABI Digital library. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.82089>

EPPO 2023. *Gambusia holbrooki*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/GAMBHO>

Pyke, G.H. 2005. A review of the biology of *Gambusia affinis* and *G. holbrooki*. Reviews in Fish Biology and Fisheries 15(4): 339–365. Saatavissa: <http://www.springerlink.com/link.asp?id=100215>

2.2.8. Moskiittokala (*Gambusia affinis*)

LAIKUNVAUS: Moskiittokala on makean- ja murtoveden kalalaji ja se viihtyy lammikoissa, järvissä sekä virtaavissa vesissä ja jokisuistoissa. Moskiittokala syö hyttysiä ja sitä onkin levitetty hyttysten torjuntaan monin paikoin. Moskiittokalan lähisukulainen on marmorimoskiittokala (*Gambusia holbrooki*). Moskiittokala on melko pieni rotevan oloinen harmaa tai rusehtava kala. Sen selkä- ja peräevä sekä pyrstö ovat pyöreäreunaiset. Moskiittokalan suu on suuntautunut ylöspäin ja silmät ovat kellertävät. Naaraat kasvavat koiraita isommaksi, pisimmillään 7 cm mittaiseksi.

LEVINNEISYYS: Moskiittokalan alkuperäinen esiintymisalue on Yhdysvallat ja Meksiko. Jotuen sen maineesta hyttysten syöjänä on sitä levitetty ympäri maailmaa trooppisille ja lauhkeille alueille. Moskiittokala on sopeutuvainen ja sen onkin arvioitu olevan yksi laajimmalle levinnyt makeanveden kalalaji yhdessä marmorimoskiittokalan kanssa. Euroopassa sitä esiintyy monissa maissa kuten Ranskassa, Kreikassa, Unkarissa, Espanjassa ja Italiassa. Moskiittokala ei esiinny Suomessa, eikä lähialueilla. Moskiittokala pärjää ainakin ajoittain jopa +0,5 asteisessa vedessä, mutta suosii huomattavasti lämpimämpää vettä (+30–35 astetta) ja siten se ei todennäköisesti pysty asettumaan Suomeen.

LEVIÄMISPAINNE: Laji ei esiinny Suomessa, eikä se voi menestyä Suomen nykyisissä ilmasto-olosuhteissa.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Moskiittokalan leviäminen Suomeen on epätodennäköistä. Lajia on levitetty ihmisen toimesta tahallisesti mm. biologiseen torjuntaan, akvaariolajiksi ja syöttikalanana.

HAITAT: Moskiittokala voi aiheuttaa kilpailua ravinnosta ja elintilasta paikallisten pienikokoisten kalalajien kanssa. Yhdysvaltojen länsiosissa moskiittokalat ovat syrjäyttäneet uhanalaisiksiin luokiteltuja kalalajeja uusilta elinalueiltaan.

HALLINTATOIMET: Moskiittokala ei pärjää Suomen olosuhteissa. Ensisijainen hallintatoimenpide on levinneisyyden seuranta Suomen ulkopuolella.

Viitteet:

- Aislabie, L., Verreycken, H., Chapman, D.S. & Copp, G.H. 2017. Risk Assessment for *Gambusia affinis*. 86 p. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c/library/799e4c28-69b9-4dff-8a75-a85ff0a25358/details>
- Bonham, V. & Siriwardena, S. 2010. *Gambusia affinis* (western mosquitofish), CABI Compendium. CABI Digital library. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.82079>
- EPPO 2023. *Gambusia affinis*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/GAMBAF>
- Pyke, G.H. 2005. A review of the biology of *Gambusia affinis* and *G. holbrooki*. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 15(4), 339–365. Saatavissa: <http://www.springerlink.com/link.asp?id=100215>

2.2.9. Mustapiikkimonna (*Ameiurus melas*)

LAIKUNVAUS: Mustapiikkimonna on makeiden vesien pohjakala, joka viihtyy etenkin mutapohjaisissa lammissa. Pohjalta se etsii ravinnokseen selkärangattomia eläimiä sekä muita kaloja ja niiden mätiä. Mustapiikkimonna on aktiivinen hämärään ja yöaikaan. Mustapiikkimonna on väriykseltään tummanharmaa tai liki musta lukuun ottamatta vaaleampaa vatsapuolta. Suun ympärillä on kahdeksan viiksisäiettä, joiden avulla mustapiikkimonna etsii ravintoa ja havainnoi ympäristöään. Selän takaosassa on rasvaevä. Pituus vaihtelee yleensä 20–40 cm välillä.

LEVINNEISYYS: Mustapiikkimonna on kotoisin Pohjois-Amerikasta, jossa sitä esiintyy järvissä ja joissa. Mustapiikkimonnaa tavataan myös Euroopassa, jonne sitä on ihmisten toimesta siirretty. Motivaatio alkuperäisille istutuksille Eurooppaan oli lisätä pyydettyä kalalajistoa ja sen määrää. Mustapiikkimonna esiintyy tätä nykyä ainakin 18:sta Euroopan maassa ja paikoitellen se muodostaa tiheitä populaatioita. Mustapiikkimonna pärjää myös vesissä, joissa on heikko vedenlaatu. Suomesta varmennettuja havaintoja ei vielä ole, mutta Ruotsissa on tehty yksi havainto, joka on kuitenkin varmentamaton.

LEVIÄMISPAINNE: Mustapiikkimonnista ei ole toistaiseksi havaintoja Suomesta. Laji voisi tänne tullessaan mahdollisesti pärjätä Suomen ilmasto-olosuhteissa.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Mustapiikkimonna voi levitä Suomeen ihmisen tarkoituksellisen toiminnan takia, esimerkiksi istutuksen kautta tai akvaariolajiksi tuotuna.

HAITAT: Euroopassa mustapiikkimonnit saattavat muodostaa tiheitä paikallisia populaatioita, ja aiheuttaa haittaa paikalliselle kalalajistolle mm. resurssikilpailun kautta.

HALLINTATOIMET: Mustapiikkimonnin levinneisyyttä Suomen ulkopuolella on seurattava ja lajin pääsy Suomeen on pyrittävä estämään.

Viitteet:

Aislable, L., Verreycken, H. & Copp, G.H. 2019. Risk assessment for *Ameiurus melas*. 81 p. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d-2c/library/2ab8ab38-d71d-4ad9-9eef-ae9a4ca3d8d/details>

Copp, G.H., Tarkan, A.S. & Masson, G. et al. 2016. A review of growth and life-history traits of native and non-native European populations of black bullhead *Ameiurus melas*. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*. 26: 441–469. doi: 10.1007/s11160-016-9436-z

EPPO 2023. *Ameiurus melas*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/ICTAME>

2.2.10. Siniraitakilli (*Fundulus heteroclitus*)

LAJIKUVAUS: Siniraitakilli on melko pieni (7.5–15 cm) amerikankilleihin (Fundulidae) lukeutuva kalalaji. Siniraitakilli on sopeutuvainen elinympäristönsä suhteen, sietäen todella hyvin erilaisia lämpötiloja (-1,5–36 °C) ja suolapitoisuuksia (0–120 ppm). Lajia esiintyy niin meri-, murto- kuin makeassa vedessä. Luontaisella esiintymisalueella, Pohjois-Amerikassa, se elää rannikkoalueilla, kuten marskimailla, jokisuissa ja lahdissa. Parvissa elävä siniraitakilli voi elää neljävuotiaaksi. Sukukypsyyden se saavuttaa noin yksivuotiaana, 3,5 cm kokoisena. Euroopan vesillä laji kutee huhti-kesäkuussa. Siniraitakillin rinta- ja pyrstöevät ovat pyöreät. Väritys voi vaihdella, mutta useimmiten siniraitakilli on ruskeanoliivinvihreä ja sillä on hopeisia pystyraitoja. Koiraiden väritys on voimakkain kutuaikaan, jolloin niiden kyljet ovat teräksensiniset hopeisilla raidoilla ja alapuoli keltainen tai oranssi.

LEVINNEISYYS: Siniraitakilli on kotoisin Pohjois-Amerikasta. Luontainen esiintymisalue ulottuu Atlantin rannikolla Floridasta Nova Scotiaan Kanadassa. Yli 40 amerikankillilajista, siniraitakilli on ainoa, joka esiintyy luonnossa EU:n alueella. Laji on vakiintunut Espanjassa ja Portugalissa. Lajin leviäminen on kuitenkin ollut melko hidasta: Espanjassa laji havaittiin ensimmäisen kerran 1970-luvulla, Portugalissa vuonna 2002. Koska laji pärjää hyvin monenlaisissa ympäristöolosuhteissa, sen on mahdollista vakiintua laajalti Euroopan rannikkoalueilla, mahdollisesti myös Suomessa. Suomen luonnossa lajia ei esiinny, eikä siniraitakillejä tiettävästi ole meillä akvaariolajinakaan.

LEVIÄMISPAINNE: Siniraitakillistä ei ole havaintoja Suomesta luonnossa. Lajia on saatettu aiemmin tuoda Suomeen akvaarioharrastuksen tarkoituksiin. Lajien selviäminen Suomen ilmasto-olosuhteissa on mahdollista kohtalaisella todennäköisyydellä.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Laji voisi levitä Suomen luontoon ihmisen tarkoituksellisen toiminnan takia. Lajia on käytetty Yhdysvalloissa urheilukalastuksessa syöttikalana ja siten se on levinnyt myös muualle. Lisäksi siniraitakilliiä pidetään akvaariokalana sekä tutkimuskalana laboratorioissa. Laji voi levitä myös painolastivesien mukana.

HAITAT: Siniraitakilli voi aiheuttaa haittaa alkuperäiselle lajistolle kilpailun tai saalistuksen kautta. Kaikkiruokainen siniraitakilli käyttää ravinnoksi muun muassa katkoja (Amphipoda) ja muita äyriäisiä, nilviäisiä, pieniä kaloja ja hyönteisten toukkia. Espanjassa siniraitakillin on havaittu pienentäneen kahden uhanalaisen, kotoperäisen hammaskilleihin (Cyprinodontidae) lukeutuvan kalalajin populaatiota.

HALLINTATOIMET: Siniraitakillin leviäminen Suomeen tulee estää. Erityisesti akvaarioharrastajille on viestittävä lajin haitoista sekä asemasta haitallisena vieraslajina. Lajia ei saa päästää leviämään luontoon. Siniraitakilliiä koskee siirtymäaika, jossa maahantuonti- ja myyntikielto astuvat voimaan 2.8.2024, kahden vuoden siirtymäajan jälkeen.

Viitteet:

Alcaraz-Hernández, J. & García-Berthou, E. 2019. Risk assessment for *Fundulus heteroclitus*. 69 p. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d-2c/library/e2b79ca2-8038-4e1d-ab6e-9cf089762b78/details>

CABI 2019. *Fundulus heteroclitus heteroclitus* (mummichog), CABI Compendium. CABI Digital library. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.81838>

EPPO 2023. *Fundulus heteroclitus*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/FUNUHE>

2.2.11. Aksiskauris (*Axis axis*)

LAJIKUVAUS: Aasialaista alkuperää olevan aksiskauriin turkki on punaruskea. Vatsan puolella, kaulassa, jalkojen sisäpuolilla ja hännän alla sillä on valkoisia täpliä. Selkää pitkin juoksee tummempi viiru hännänpäähän asti. Vain uroksilla on sarvet, ja ne alkavat kasvaa takaisin heti lähdettyään. Aksiskauris elää alavilla mailla löyhissä ryhmissä, joiden kokoon sen alkuperäisellä elinalueella vaikuttavat ainakin ravinnon saatavuus ja populaatiotiheys. Ryhmät voivat sulautua yhteen suuriksikin laumoiksi. Aksiskauriit eivät juuri vaella, vaan pysyvät muutaman neliökilometrin kokoisella alueella. Ne syövät ruohokasveja, varpuja, lehtiä ja hedelmiä. Niiden elinympäristö vaihtelee aukeista tiheisiin metsiin alueesta riippuen. Aksiskauris on säkäkorkeudeltaan 88–97 cm ja pituudelta jopa 2 m. Naaraat ovat uroksia pienempiä painaen 43–66 kg, urokset 66–113 kg. Luontaisella elinalueellaan aksiskauriit voivat lisääntyä läpi vuoden.

LEVINNEISYYS: Aksiskaurista tavataan luonnonvaraisena Intiassa, Nepalissa ja Sri Lankassa. Sitä on kuitenkin istutettu riistaeläimenä Eurooppaan, Etelä- ja Pohjois-Amerikkaan sekä paikoin Aasiaan ja Australiaan. Lajia ei esiinny Suomessa. Suomea lähinnä olevat populaatiot löytyvät Liettuasta ja Venäjältä.

LEVIÄMISPAINNE: Aksiskauriin ei uskota levittäytyvän tehokkaasti Euroopassa, koska se ei luontaisella elinalueellaankaan vaella. Venäjällä laji on siirtynyt alkuperäiseltä istutuspaikaltaan vain muutaman kilometrin kymmenessä vuodessa. Ellei Venäjällä aksiskauriita istuteta aivan rajamme tuntumaan, ei laji itse todennäköisesti levittäydy Suomeen. Pohjois-Amerikassa sitä tavataan Suomea lämpimämmässä ilmastossa, ja sen on todettu kilpailevan elinympäristöstä ja ravinnosta valkohäntäkauriin (*Odocoileus virginianus*) kanssa. Valkohäntäkaurispopulaation ollessa suuri Suomessa, aksiskauris todennäköisesti ei saisi täältä jalansijaa muuten, kuin mahdollisesti juuri lähellä itärajaa. Aksiskauris ei todennäköisesti menestyisi Suomessa myöskään ilmaston vuoksi, joten sen riski vakiintua tänne on hyvin pieni.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Aksiskauriin leviäminen Suomeen on epätodennäköistä. Tällä hetkellä lähellä itärajaa ei tiedetä olevan istutettuja aksiskauriita, joten sen siirtyminen Suomeen on epätodennäköistä. Ainoa muu leviämistapa olisi istutusten tai tarhauksesta karanneiden yksilöiden kautta, mutta tietävästi aksiskaurista ei ole tarhaolosuhteissa Suomessa.

HAITAT: Aksiskauriit voivat suurina populaatioina kuluttaa ja muuttaa kasvillisuutta ja aiheuttaa maan eroosiota. Ne syövät monenlaista ravintoa ja kilpailevat ravinnosta paikallisten lajien kanssa. Lisäksi ne toimivat vektoreina monille taudeille ja taudinaiheuttajille, kuten punkeille.

HALLINTATOIMET: Aksiskaurista ei saa tuoda Suomeen. Mikäli se itärajan kautta itse kulkee maahan, tulee se vieraslajina poistaa metsästämyllä. Lisäksi lajin levinneisyyttä Suomen ulkopuolella on seurattava.

Viitteet:

Campbell, T.A. 2010. *Axis axis* (Indian spotted deer), CABI Compendium. CABI Digital library.

<https://doi.org/10.1079/cabicompendium.89941>

Faas, C.J. & Weckerly, F.W. 2010. Habitat interference by axis deer on white-tailed deer. *The Journal of Wildlife Management* 74(4): 698–706.

Moe, S.R. & Wegge, P. 1994. Spacing behaviour and habitat use of axis deer (*Axis axis*) in lowland Nepal. *Canadian Journal of Zoology* 72(10): 1735–1744.

Raman, T.R. 1997. Factors influencing seasonal and monthly changes in the group size of chital or axis deer in southern India. *Journal of Biosciences* 22(2): 203–218.

Scalera, R., Rabitsch, W., Genovesi, P., Bacher, S., Adriaens, T., Verzelen, Y., Robertson P. & Beckmann, B. 2020. Risk assessment for *Axis axis*. 95 p. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c/library/60782cb4-debd-4da0-9edb-9250e3102056/details>

SLU Artdatabanken. 2022. Axishjort (*Axis axis*). Saatavissa: <https://artfakta.se/artinformation/taxa/axis-axis-6011555/detaljer>

2.2.12. Thaimaanorava (*Callosciurus finlaysonii*)

LAIKUNVAUS: Kauno-oraviin (*Callosciurus*) kuuluva täysikasvuinen thaimaanoravan ruumis on noin 19–22 cm pitkä. Sen häntä on ruumiin mittainen tai hivenen pidempi. Se painaa maksimissaan noin 300 g. Thaimaanoravasta on olemassa useita värimuotoja luonnonvalkoisesta mustaan, vatsapuolen ollessa yleensä vaaleampi tai punertavampi kuin selän. Osa värimuodoista ilmentää alalajia, mutta eivät kaikki. Lajin taksonomia on osittain vielä hämärän peitossa. Thaimaanorava on päiväaktiivinen eläin, joka tulee hyvin toimeen monenlaisissa ympäristöissä, myös lähellä ihmistä. Se liikkuu yleensä puiden latvuksissa ja voi käyttää mm. sähköjohtoja liikkueessaan maan pinnan yläpuolella paikasta toiseen. Ravinnokseen se etsii kaikenlaisia hedelmiä, lehtiä, kukkia, siemeniä ja puun kuorta. Thaimaanoravien lisääntymisestä tiedetään hyvin vähän. Urokset huutelevat soidinhuutoja lisääntymiskauden aikana. Soidinhuudot eroavat alueiden välillä. Naaraat synnyttävät yleensä kaksi poikasta, ja ne voivat saada useampia poikueita vuodessa.

LEVINNEISYYS: Thaimaanoravan alkuperäinen levinneisyys ulottuu Thaimaan, Myanmarin, Laosin, Kambodžan ja Vietnamin alueille. Lisäksi sitä tavataan vieraslajina Italiassa, Singaporessa, Filippiineillä ja Japanissa. Vieraslajipopulaatiot ovat saaneet alkunsa karanneista lemmikeistä. Thaimaanoravaa pidetään satunnaisena lemmikkinä Suomen lähialueilla, mutta luonnosta sitä ei ole tavattu.

LEVIÄMISPAINNE: Thaimaanorava ei tule toimeen Suomen talvessa.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Thaimaanoravan ainoa leviämisreitti Suomeen on ihmistoiminnan kautta, lähinnä karanneena tai vapaaksi päästettynä lemmikkinä. Suomessa lemmikkinä pidetyistä thaimaanoravista ei kuitenkaan ole tietoa.

HAITAT: Thaimaanoravat repivät ravinnonhaussa puun kuoria ja aiheuttavat metsä- tai puistovahinkoja. Italiassa thaimaanoravien ei ole huomattu erityisesti suosivan mitään puulajia, mutta ne välttävät vanhoja, kovakaarnaisia puita. Thaimaanoravien mukana on kulkeutunut myös mm. vieraita loislajeja uusiin ympäristöihin. Lisäksi sillä on tavattu myös ihmiseen siirtyviä tauteja, jotka voivat olla vakaviakin.

HALLINTATOIMET: Thaimaanoravaa ei saa tuoda Suomeen. Lemmikkiharrastajia on valistettava lajin haitoista ja sitä koskevista kielloista. Lemmikkiä ei tule päästää luontoon, lisääntymään tai luovuttaa eteenpäin. Ennen vieraslajiasetuksen voimaantuloa hankitut lemmikit voi pitää niiden luonnolliseen kuolemaan saakka. Thaimaanoravan levinneisyyttä Suomen ulkopuolella on seurattava.

Viitteet:

Bertolino, S. & Lurz, P.W. 2013. *Callosciurus* squirrels: worldwide introductions, ecological impacts and recommendations to prevent the establishment of new invasive populations. *Mammal Review* 43(1): 22–33.

Bertolino, S., Adriaens, T. & Verzelen, Y. 2018. Risk assessment for *Callosciurus finlaysonii*. 69 p. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d-2c/library/7e3a443f-8842-4582-91d8-0cdb54153c0a/details>

- Boonkhaw, P., Prayoon, U., Kanchanasaka, B., Hayashi, F. & Tamura, N. 2017. Colour polymorphism and genetic relationships among twelve subspecies of *Callosciurus finlaysonii* in Thailand. *Mammalian Biology* 85(1): 6–13.
- Kobayashi, S., Placksanoi, J., Taksin, A., Waengsothorn, S., Aryuthaka, C., Panha, S. & Izawa, M. 2020. Activity pattern and resource use of two *Callosciurus* species in different habitats in northeastern Thailand. *Raffles Bulletin of Zoology* 68.
- Lurz, P. 2014. *Callosciurus finlaysonii* (Finlayson's squirrel), CABI Compendium. CABI Digital library. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.91203>
- Mori, E., Mazzoglio, P.J., Rima, P.C., Aloise, G. & Bertolino, S. 2016. Bark-stripping damage by *Callosciurus finlaysonii* introduced into Italy. *Mammalia* 80(5): 507–514.
- SLU Artportalen. 2022. Mantelekorre (*Callosciurus finlaysonii*). Saatavissa: <https://artfakta.se/artinformation/taxa/callosciurus-finlaysonii-6322292/detaljer>
- Tamura, N., Boonkhaw, P., Prayoon, U., Phan, Q.T., Yu, P., Liu, X. & Hayashi, F. 2021. Geographical variation in squirrel mating calls and their recognition limits in the widely distributed species complex. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 75(6): 1–15.

2.2.13. Punaperäbulbuli (*Pycnonotus cafer*)

LAIKUNVAUS: Punaperäbulbuli on keskikokoinen varpuslintu (noin 20 cm). Muodoltaan se on pitkän pyrstönsä vuoksi pitkänomainen. Linnun pää on väriltään musta ja pääläella olevat höyhenet muodostavat töyhdön, joka antaa päälle ominaisen kulmikkaan muodon. Höyhenpuvultaan laji on suomukkaan ruskeanharmaan kirjava. Lennossa erottuu valkoinen yläperä, kun taas punainen alaperä, josta laji on saanut nimensä, on usein varsin hankala havaita. Punaperäbulbulin ulkonäkö vaihtelee hieman eri alalajien välillä. Laji kuuluu bulbulien (*Pycnonotidae*) laajaan monilajiseen heimoon.

Punaperäbulbuli asuttaa lähinnä kuivia ja lämpimiä pensaikkoisia alueita ja viihtyy hyvin myös avoimissa metsissä. Nykyään laji on runsas myös ihmisen vaikutuspiirissä kylä- ja kaupunkien ja maatalousalueiden reunamilla. Maatalousympäristöjen levitessä myös punaperäbulbulin levinneisyysalue on laajentunut. Kaikkiruokaisena se pärjää hyvin erilaisissa olosuhteissa. Ravinnoksi sille kelpaavat hedelmät, kukkivien kasvien mesi ja terälehdet, hyönteiset ja pienet selkärangaiset.

Punaperäbulbuli pystyy pesimään 2–3 kertaa vuodessa ja on joustava pesäpaikan valinnan suhteen. Tyypillisesti laji munii 2–4 munaa, joita haudotaan noin kaksi viikkoa. Molemmat sukupuolet hoitavat poikasia.

LEVINNEISYYS: Lajin luontainen esiintymisalue on alun perin Intian niemimaalla mukaan lukien Sri Lanka, ja Himalajan kuivilla rinteillä Bhutanissa ja Nepalissa. Lajin levinneisyyden itäraja kulkee aivan Lounais-Kiinassa ja Myanmarissa. Tarhakarkulaisista lähtöisin olevia populaatioita tavataan nykyään useassa Arabian niemimaan valtiossa, Yhdysvalloissa, Havaijilla, Uudessa-Seelannissa, Fidzilla, Samoalla ja muutamilla muilla Polynesian saarivaltioilla. Euroopassa lajia on tavattu vain Kanarian saarilla ja Espanjassa. Punaperäbulbulista ei ole havaintoja Suomesta, eikä lähialueilta.

LEVIÄMISPAINNE: Lajin leviäminen Suomeen on nykyisellään erittäin epätodennäköistä. Lämpimien ja kuivien alueiden asuttajana lajin selviytyminen Suomen ilmasto-olosuhteissa ei liene mahdollista.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Lajia pidetään häkkilintuna verraten yleisesti muualla maailmassa, etenkin Intian niemimaalla. Laji on levinnyt luontoon joko tahallisen tai tahattoman vapauttamisen kautta.

HAITAT: Punaperäbulbulin on todettu aiheuttavan vahinkoa erityyppisille viljelyksille. Haitat ovat kohdistuneet lähinnä kukka-, marja- ja hedelmätarhoilla, joilla lajin aiheuttamat tuhot voivat olla suuria. Punaperäbulbuli voi levittää myös haitallisten kasvien siemeniä. Aggressiivisenä lintuna sen tiedetään häätävän paikallisia lajeja pois elinpiiriltään ja vaikeuttavan alkupeuräisten lajien esiintymistä ravintokilpailun kautta.

HALLINTATOIMET: Hallintatoimet eivät nykyisellään tarpeellisia. Lajin leviäminen Suomeen epätodennäköistä, mutta levinneisyyttä Suomen ulkopuolella on syytä seurata.

Viitteet:

Cottrell, V. 2017. *Pycnonotus jocosus* (Red-whiskered bulbul), CABI Compendium. CABI Digital library. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.67471>

EPPO 2023. *Pycnonotus cafer*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/PYKNCA>

Nowakowski, J.J. & Dulisz, B. 2019. The Red-vented Bulbul *Pycnonotus cafer* (Linnaeus, 1766) – a new invasive bird species breeding in Europe. *BioInvasions Records* 8(4): 947–952, <https://doi.org/10.3391/bir.2019.8.4.24>

US Fish and Wildlife Service 2006. In: Revised Recovery Plan for Hawaiian Forest Birds. US Fish and Wildlife Service. 622 p.

Verzelen, Y., Adriaens, T., Scalera, R., Beckmann, B., Thibault, M., Robertson, P., Kettunen, M., Bacher, S. & Rabitsch, W. 2019. Risk assessment for *Pycnonotus cafer*. 108 p. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c-/library/53033c1a-9c18-4e32-b581-18e2d01fa765/details>

2.2.14. Afrikankynsisammakko (*Xenopus laevis*)

LAJIKUVAUS: Afrikankynsisammakko on vedestä riippuvainen sammakkoeläin. Se viihtyy hyvin erilaisissa akvaattisissa habitaateissa, myös murtovesissä ja ihmisen läheisyydessä. Suuria jokia se kuitenkin välttelee. Sillä on korkea lisääntymispotentiaali ja sen populaatiot ovat tiheimmillään ravinteikkaissa vesissä. Se lisääntyy seisovassa vedessä, virtavesistä sen munia ei ole löydetty. Ruokavalioltaan se on peto syöden myös oman lajinsa toukkamuotoja. Afrikankynsisammakot voivat olla pitkäikäisiä ja elää vankeudessa jopa 20 vuotta. Ne voivat lisääntyä jo vuoden ikäisinä, ja voivat hyvissä olosuhteissa lisääntyä vuoden ympäri. Naaras voi munia 1000–27000 munaa useamman kerran vuodessa. Nuijapäillä kestää noin kolme kuukautta kehittyä sammakoiksi.

LEVINNEISYYS: Afrikankynsisammakon alkuperäinen levinneisyys kattaa useimmat Saharan eteläpuoliset Afrikan maat. Afrikankynsisammakko on yleinen koe-eläin laboratorioissa ympäri maailman. Lisäksi lajia on viety lemmikiksi eri puolille maailmaa. Laboratorioista tai akvaarioharrastajilta karanneet yksilöt ovat muodostaneet pysyviä populaatioita monenlaisissa ilmastoissa, mm. Euroopassa (Ranskassa, Italiassa, Portugalissa ja Britanniassa), Yhdysvalloissa, Chilessä ja Indonesiassa. Ilmastonmuutoksen myötä sen odotetaan leviävän myös eteläisessä ja keskisessä Euroopassa. Afrikankynsisammakkoa voi olla lemmikkinä ja koe-eläimenä myös Suomessa.

LEVIÄMISPAINNE: Afrikankynsisammakkoa ei ole tavattu Suomea vastaavissa oloissa, mutta se pystyy elämään melko kylmissäkin oloissa. Se kestää suuria lämpötilanvaihteluita ja voi muuttaa elinolosuhteiden pakosta pitkiäkin matkoja. Suomessa kylmät talvet kuitenkin rajoittavat lajin vakiintumista.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Afrikankynsisammakko on maailmalla suosittu lemmikki, jonka yleisyydestä Suomessa ei kuitenkaan ole tarkkaa tietoa. Laji elää pitkään, jopa 20 vuotta vankeudessa, mikä voi lisätä luontoonhylkäämisriskiä. Laji voi levitä myös akvaattisten kasvien tai muun materiaalin mukana, tai jopa painolastivesien matkassa. Laboratorioista se voi päästä epähuomiossa karkuun. Leviäminen tapahtuu helposti etenkin sammakon kutu- tai toukka-vaiheessa.

HAITAT: Afrikankynsisammakko on opportunistinen laji. Se asuttaa uudet, eristyneetkin lammet helposti. Se voi muuttaa lampien kuivuessa ja kestää suuria lämpötilojen vaihteluita. Epäedullisimmat ajat se voi pysyä paikallaan energiaa säästävissä tilassa. Lisäksi se kestää hyvin monia tauteja. Näiden piirteidensä vuoksi se on karkuun päästessään erittäin potentiaalinen levittäytyjä. Lisäksi sen petomainen ruokavaliio voi hävittää muita lajeja ja se kilpailee elintilasta ja ravinnosta muiden sammakoiden kanssa.

HALLINTATOIMET: Lemmikkinä pidettyä afrikankynsisammakkoa ei saa päästää luontoon. Lisäksi on pidettävä huoli, ettei sen kutua tai toukkamuotoja pääse viemäristöön veden vaihdon yhteydessä. Ennen EU:n asetuksen voimaantuloa hankitut lemmikit voi kuitenkin pitää niiden luonnolliseen kuolemaan saakka. Luontoon päässeet afrikankynsisammakot tulee poistaa. Lisäksi lemmikkiharrastajia on valistettava afrikankynsisammakkoa koskevista kielloista sekä lajin mahdollisista haitoista luonnossa. Afrikankynsisammakkoa koskevat kiellot, kuten maahantuonti- ja myyntikielto, astuvat voimaan kahden vuoden siirtymäajan jälkeen 2.8.2024.

Viitteet:

- Amaral, P. & Rebelo, R. 2012. Diet of invasive clawed frog *Xenopus laevis* at Lage stream (Oeiras, W Portugal). The Herpetological Journal 22(3): 187–190.
- CABI 2010. *Xenopus laevis* (African clawed frog), CABI Compendium. CABI Digital library. <https://doi.org/10.1079/cabicompedium.59708>
- EPPO 2023. *Xenopus laevis*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/XNOPLA>
- Ihlow, F., Courant, J., Secondi, J., Herrel, A., Rebelo, R., Measey, G.J., ... & Rödder, D. 2016. Impacts of climate change on the global invasion potential of the African clawed frog *Xenopus laevis*. PloS one 11(6): e0154869.
- Courant, J. 2017. Invasive biology of *Xenopus laevis* in Europe: ecological effects and physiological adaptations. Ecology, environment. Museum national d'histoire naturelle - MNHN PARIS, 2017. English. ffNNT: 2017MNHN0024ff. fftel-01887102f
- Lillo, F., Faraone, F.P. & Lo Valvo, M. 2011. Can the introduction of *Xenopus laevis* affect native amphibian populations? Reduction of reproductive occurrence in presence of the invasive species. Biological Invasions 13(7): 1533–1541.
- Measey, J. 2016. Overland movement in African clawed frogs (*Xenopus laevis*): a systematic review. PeerJ 4: e2474.
- Scalera, R., Rabitsch, W., Genovesi, P., Adriaens, T., Verzelen, Y., Robertson, P., Chapman, D. & Kettunen, M. 2018. Risk assessment for *Xenopus laevis*. 113 p. Saatavissa: <https://cir-cabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c/library/55d6586d-2902-4b04-9360-9024cf2ffbe1/details>
- SLU Artdatabanken 2022. Afrikansk klogroda (*Xenopus laevis*). Saatavissa: <https://art-fakta.se/artinformation/taxa/xenopus-laevis-6011865/detaljer>

2.2.15. Kuningaskäärme (*Lampropeltis getula*)

LAIKUVAAUS: Pohjoisamerikkalaista alkuperää oleva kuningaskäärme on 76–200 cm pituinen käärme, jonka väriytyy luontaisesti lähes yksivärisistä mustista eri tavoin raidallisiin ja ainakin lemmikkikäärmeissä myös albiinoihin yksilöihin. Se kesyyntyy helposti ja on yksi suosituimmista lemmikkikäärmeistä. Kuningaskäärmeiden elinympäristömieltymykset vaihtuvat elinpaikan mukaan, mutta luontaisen levinneisyytensä pohjoisosissa ne suosivat mäntyvaltaista metsää, jossa on puuvartisista kasveista koostuva kenttäkerros ja runsaasti puukariketta. Ne ovat päiväaktiivisia, mutta kuumassa ilmastossa voivat muuttua hämärä- tai yöaktiivisiksi. Ne elävät suurimman osan ajastaan maanalaisissa koloissa tai karikkeen seassa, minkä takia niiden käyttäytymisestä tiedetään vähän. Talvikaudet ne viettävät horroksessa koloissa ja luolastoissa, mieluusti kosteammassa ympäristöissä. Ne lisääntyvät luontaisella esiintymisalueellaan maaliskuu- kesäkuussa ja naaras munii munansa kesä-heinäkuussa. Poikaset kuoriutuvat heinäkuun lopun ja lokakuun puolivälin välillä. Kuningaskäärmeet ovat kaikkiruokaisia kuristajia ja tunnettuja etenkin siitä, että ne käyttävät ravinnokseen niin oman, kuin muidenkin lajien käärmeitä. Käärmeiden ja liskojen osuus niiden ruokavaliossa vaihtelee kuitenkin levinneisyysalueen mukaan, ja usein ruokavalion perustan muodostavatkin pikkujyrsijät.

Kuningaskäärmeellä on lukuisia alalajeja ja sen taksonomiaan liittyy paljon epävarmuutta. Ennen kuningaskäärmettä on pidetty yhtenä lajina lähes koko Pohjois-Amerikassa, mutta viimeaikaisten fylogeneettisten tutkimusten valossa lajeja on useampia, ja ne voivat myös risteytyä keskenään. Aiemmat kuningaskäärmeen alalajit, *Lampropeltis getula getula* ja *Lampropeltis getula floridana* ovat nykytiedon valossa omia lajejaan. Lajien suomenkielinen ja tieteellinen nimistö on kuitenkin monen kirjavaa, ja nimiä näytetään käytävän mm. elinkaupoissa melko sekaisin.

LEVINNEISYYS: Kuningaskäärme elää luonnonvaraisena Yhdysvaltojen eteläosissa sekä Meksikossa. Euroopassa se on yleinen lemmikkikäärmeenä ja siitä on satunnaisia karkulaishavaintoja muun muassa Saksasta, Iso-Britanniasta ja Italiasta. Ainoat Euroopassa vakiintuneet populaatiot ovat Kanariansaarilla. Sitä tavataan luonnossa hyvinkin ihmisen dominoimissa ympäristöissä ja sen on arvioitu muodostavan suuren riskin asettua Etelä- ja Keski-Eurooppaan. Suomessa lajia pidetään lemmikkinä, mutta luonnossa laji ei pärjää.

LEVIÄMISPAINNE: Kuningaskäärme on yksi suosituimmista lemmikkikäärmeistä Suomessa. Harrastajat ostavat käärmeet yleensä suomalaiselta kasvattajalta. Kuningaskäärme horrosta kylmät ajat, mutta ei selviä Suomen olosuhteissa.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Pitkäikäisenä lemmikkikäärmeenä luontoonhylkäämisriski on mahdollisin leviämistapa Suomen luontoon. Kuningaskäärme voi levitä myös taimitarhojen materiaalien, kasvien tai kansainvälisen rahdin mukana luonnonvaraiselta esiintymisalueeltaan muihin maihin.

HAITAT: Kuningaskäärme on melko suurikokoinen käärme Euroopan mittakaavassa. Se on kaikkiruokainen saalistaja, joka on tunnettu etenkin siitä, että se käyttää ravinnokseen myös muita käärmeitä. Alkuperäisellä levinneisyysalueellaan se on osittain immuuni esimerkiksi kalkkarokäärmeen myrkyille. Vieraslajina se voi olla haitallinen mm. paikalliselle matelijalajistolle. Kanariansaarilla kuningaskäärmeen on havaittu saalistavan useita kotoperäisiä matelijalajeja.

HALLINTATOIMET: Lemmikkikäärmettä ei pidä päästää luontoon, sitä ei saa päästää lisääntymään, eikä myydä tai luovuttaa eteenpäin. Ennen EU:n asetuksen voimaantuloa hankitut lemmikit voi kuitenkin pitää niiden luonnolliseen kuolemaan saakka. Luontoon päässeet kuningaskäärmeet tulee poistaa. Lisäksi lemmikkiharrastajia on valistettava kuningaskäärmettä koskevista kielloista sekä lajin mahdollisista haitoista luonnossa.

Viitteet:

- CABI 2019 *Lampropeltis getula*, CABI Compendium. CABI Digital library. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.77791>
- EPPO 2023. *Lampropeltis getula*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/LMPPGE>
- Filz, K.J., Bohr, A. & Lötters, S. 2018. Abandoned Foreigners: is the stage set for exotic pet reptiles to invade Central Europe? *Biodiversity and Conservation* 27(2): 417–435.
- Jackson, K., Kley, N.J. & Brainerd, E.L. 2004. How snakes eat snakes: the biomechanical challenges of ophiophagy for the California kingsnake, *Lampropeltis getula californiae* (Serpentes: Colubridae). *Zoology* 107(3): 191–200.
- Krysko, K.L., Nuñez, L.P., Newman, C.E. & Bowen, B.W. 2017. Phylogenetics of kingsnakes, *Lampropeltis getula* complex (Serpentes: Colubridae), in eastern North America. *Journal of Heredity* 108(3): 226–238.
- Linehan, J.M., Smith, L.L. & Steen, D.A. 2010. Ecology of the Eastern Kingsnake (*Lampropeltis getula getula*) in a Longleaf Pine (*Pinus palustris*) forest in southwestern Georgia. *Herpetological Conservation and Biology* 5(1): 94–101.
- SLU Artdatabanken 2022. Kedjekungssnok *Lampropeltis getula*. Saatavissa: <https://artfakta.se/artinformation/taxa/lampropeltis-getula-6322294/detaljer>
- Steen, D.A., Linehan, J.M. & Smith, L.L. 2010. Multiscale habitat selection and refuge use of common kingsnakes, *Lampropeltis getula*, in southwestern Georgia. *Copeia* (2): 227–231.
- Verzelen, Y., Adriaens, T., Scalera, R., Moore, N., Rabitsch, W., Chapman, D. & Robertson, P. 2017. Risk assessment for *Lampropeltis getula*. 83 p. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c/library/3c6501ef-fe3f-41d5-a863-ab8aa555dbb3/details>
- Wund, M.A., Torocco, M.E., Zappalorti, R.T. & Reinert, H.K. 2007. Activity ranges and habitat use of *Lampropeltis getula getula* (Eastern Kingsnakes). *Northeastern Naturalist* 14(3), 343–360.

2.2.16. Mustatulimuurahainen (*Solenopsis richteri*)

LAIKUNVAUS: Työläiset ovat pieniä 2–5 mm, eri kokoisia, mustanruskeita. Tuntosarvissa on kymmenen jaoketta, joista kaksi leveämpää kärkijaoketta. Keski- ja takaruumiin välissä on kaksi pientä solmumaista jaoketta. Keskiruumiin takaosassa ei ole piikkimäisiä ulokkeita. Pesä on tyypillisesti maakumpu, joka voi olla halkaisijaltaan suurimmillaan 90 cm.

LEVINNEISYYS: Laji on kotoperäinen Etelä-Amerikan pampavyöhykkeellä Kaakkois-Brasiliassa, Uruguayssä ja Pohjois- ja Keski-Argentiinassa. Laji levisi 1918 Yhdysvaltojen kaakkoisosiin, missä se runsastui voimakkaasti. Lajia ei ole vielä tavattu Euroopassa, mutta ennusteen mukaan voivat levitä Eurooppaan Välimeren seudulle, Keski- ja Länsi-Eurooppaan ja Brittein saarille.

LEVIÄMISPAINNE: Lajin pysyvä leviäminen Suomen luontoon on erittäin epätodennäköistä nykyisessä ja ilmastomallien mukaisessa lämmenneessä ilmastossa. Suomen olosuhteissa laji on potentiaalinen esiintymään vain sisätiloissa kuten asunnoissa, kasvihuoneissa ja taimistoissa, jos sillä on siellä riittävästi lämpöä ja kosteutta. Lajin pidempiaikainen menestyminen sisätiloissa on epävarmaa.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Leviäminen tapahtuu joko siten, että nuori kuningatar perustaa uuden pesän itsekseen tai kokonaisia pesän osia muuttaa uuteen paikkaan. Suomeen lajia voi tulla tahattomasti huone- ja puutarhakasvien mukana tai matkatavaroissa. On myös mahdollista, että lajia on luvattomasti hankittu ulkomailta lemmikiksi ja se on vapautettu lain vastaisesti luontoon.

HAITAT: Laji on erittäin tehokas kilpailija ja se voi helposti syrjäyttää paikallisia muurahaisia elinympäristöstään. Lajilla on myrkkypistin, jolla se kykenee antamaan voimakkaita reaktioita aiheuttavia pistoja ihmisille.

HALLINTATOIMET: Suomesta ei ole vielä havaintoja lajista. Ensisijainen hallintatoimi on lajin levinneisyyden seuranta Suomen ulkopuolella. Lajin saapuminen Suomeen on pyrittävä estämään.

Viitteet:

Blight, O. 2018. Risk assessment for *Solenopsis richteri*. 62 p. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c/library/7612f8c7-09bd-4243-9cc0-65a136311a36/details>

CABI 2008. *Solenopsis richteri* (black imported fire ant), CABI Compendium. CABI Digital library. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.50571>

EPPO 2023. *Solenopsis richteri*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/SOLERI>

2.2.17. Pikkutulimuurahainen (*Wasmannia auropunctata*)

LAJIKUVAUS: Pikkutulimuurahaisen työläiset ovat pieniä 1–2 mm. Kuningattaret ovat kooltaan tuplasti työläisten kokoisia. Väritys vaihtelee vaaleanruskeasta kullanuskeaan. Tuntosarvissa on 11 jaoketta, kärkijaokkeet ovat nuijamaisesti laajentuneet. Keski- ja takaruumiin välissä on kaksi pientä solmumaista jaoketta. Keskiruumiin takaosassa on kaksi piikkimäisiä uloketta.

LEVINNEISYYS: Laji on kotoperäinen Keski- ja Etelä-Amerikassa. Laji on levinnyt hyvin laajalti eteläiseen Aasiaan, Lähi-itään, Tyynenmeren saarille ja Oseaniaan sekä läntiseen Keski-Afrikkaan. Euroopassa laji on havaittu lähinnä kasvihuoneissa Iso-Britanniassa, Saksassa, Alankomaissa ja Italiassa. Laji on muodostanut pysyvän kannan luonnossa vain eteläisessä Espanjassa Malagan seudulla. Lajin on kuitenkin ilmastollisesti mahdollista levitä merkittävästi Väli-merenmaihiin ja ilmaston lämpenemisen myötä aina Keski-Eurooppaan asti. Suomesta lajista ei ole havaintoja.

LEVIÄMISPAINNE: Lajin pysyvä leviäminen Suomen luontoon on erittäin epätodennäköinen nykyisessä ja ilmastomallien mukaisessa lämmentyneessä ilmastossa. Suomen olosuhteissa laji on potentiaalinen esiintymään vain sisätiloissa, kuten kasvihuoneissa, missä sillä on riittävästi lämpöä ja kosteutta. Lajin pidempiaikainen menestyminen sisätiloissa on epävarmaa.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Leviäminen tapahtuu joko siten, että nuori kuningatar perustaa uuden pesän itsekseen tai kokonaisia pesän osia muuttaa uuteen paikkaan. Suomeen lajia voi tulla tahattomasti huone- ja puutarhakasvien mukana tai matkatavaroissa. On myös mahdollista, että lajia on luvattomasti hankittu ulkomailta lemmikiksi ja se on vapautettu lain vastaisesti luontoon.

HAITAT: Laji on tehokas kilpailija ja se voi syrjäyttää paikallisia muurahaisia elinympäristössään. Lajilla on myrkkypistin, jolla se kykenee antamaan voimakkaita reaktioita aiheuttavia pis- toja ihmisille.

HALLINTATOIMET: Suomesta ei ole vielä havaintoja lajista. Ensisijainen hallintatoimi on lajin levinneisyyden seuranta Suomen ulkopuolella. Lajin saapuminen Suomeen on pyrittävä estämään.

Viitteet:

Blight, O. 2019. Risk assessment for *Wasmannia auropunctata*. 90 p. Saatavissa: <https://cir-cabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c/library/d4a28d35-aa1e-4b1e-853b-47ed8230627e/details>

EPPO 2023. *Wasmannia auropunctata*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/WASMAU>

Global Invasive Species Database 2023. Species profile: *Wasmannia auropunctata*. Saatavissa: <http://www.iucngisd.org/gisd/speciesname/Wasmannia+auropunctata>

Gunawardana, D. & Wetterer, J.K. 2015. *Wasmannia auropunctata* (little fire ant), CABI Compendium. CABI Digital library. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.56704>

2.2.18. Punatulimuurahainen (*Solenopsis invicta*)

LAJIKUVAUS: Työläiset ovat punertavia, 2–5 mm, monen kokoisia, keskiruumiin takareunassa ei ole ulkonevia piikkejä, keskiruumiin ja takaruumiin välissä kaksi pientä solmumaista ja-oketta, tuntosarvet kymmenjaokkeiset, joista kaksi kärkijaoketta leveämpiä. Luonnossa pesä on tyypillisesti 10–60 cm korkea koillinen-lounassuunnassa hivenen pitkulainen soikea maakumpu.

LEVINNEISYYS: Laji on alkuperäinen keskisessä Etelä-Amerikassa. Se on levinnyt voimakkaasti Yhdysvaltojen eteläisissä osavaltioissa 1933–1942 luvulta lähtien. Sitten se on levinnyt Karibianmeren saarille, sekä trooppisiin satamakaupunkeihin ympäri maapallon (mm. Havaiji, Singapore, Brisbane, Hong Kong). Euroopassa laji on vakiintunut Italiassa ja siitä on myös havaintoja Alankomaissa (ei luonnossa). Lajin on ilmastollisesti mahdollista levitä merkittävästi Välimerenmaihiin. Suomessa punatulimuurahaista ei esiinny.

LEVIÄMISPAINNE: Lajin pysyvä leviäminen Suomen luontoon on erittäin epätodennäköinen nykyisessä ja ilmastomallien mukaisessa lämmenneessä ilmastossa. Suomen olosuhteissa laji on potentiaalinen esiintymään vain sisätiloissa kuten asunnoissa, kasvihuoneissa ja taimistoissa, jos sillä on siellä riittävästi lämpöä ja kosteutta. Lajin pidempiaikainen menestyminen sisätiloissa on epävarmaa.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Leviäminen tapahtuu joko siten, että nuori kuningatar perustaa uuden pesän itseksensä tai kokonaisia pesän osia muuttaa uuteen paikkaan. Suomeen lajia voi tulla tahattomasti huone- ja puutarhakasvien mukana tai matkatavaroissa. On myös mahdollista, että lajia on luvattomasti hankittu ulkomailta lemmikiksi ja se on vapautettu lain vastaisesti luontoon.

HAITAT: Laji on erittäin tehokas kilpailija ja se voi helposti syrjäyttää paikallisia muurahaisia elinympäristöstään. Lajilla on myrkkypistin, jolla se kykenee antamaan voimakkaita reaktioita aiheuttavia pistoja ihmisille.

HALLINTATOIMET: Suomesta ei ole vielä havaintoja lajista. Ensisijainen hallintatoimi on lajin levinneisyyden seuranta Suomen ulkopuolella. Lajin saapuminen Suomeen on pyrittävä estämään.

Viitteet:

Blight, O., Callcott, A.-M. & Tanner, R. 2017. Risk assessment for *Solenopsis invicta*. 56 p. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50-d2c/library/c0c19eab-8b92-437f-9b33-34ef64aa51a7/details>

CABI 2014. *Solenopsis invicta* (red imported fire ant), CABI Compendium. CABI Digital library. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.50569>

EPPO 2023. *Solenopsis invicta*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/SOLEIN>

Menchetti, M., Schifani, E., Alicata, A., Cardador, L., Sbrega, E., Toro-Delgado, E. & Vila, R. 2023. The invasive ant *Solenopsis invicta* is established in Europe. *Current Biology* 33: R879-R897. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2023.07.036>

2.2.19. Suurpäätulimuurahainen (*Solenopsis geminata*)

LAJIKUVAUS: Työläiset ovat pieniä 3–5 mm, eri kokoisia, osa työläisistä on "sotilaita", joilla pää on suhteellisen suuri ja nelikulmainen. Väritys vaihtelee oranssista ruskeaan, metsäisissä ympäristöissä väritys on tumma, avoimilla alueilla usein vaaleampi. Pää on yleensä ruskea. Tuntosarvien kärkijaokkeet ovat selvästi leveät, "nuijamaiset". Keski- ja takaruumiin välissä on kaksi pientä solmumaista jaoketta. Keskiruumiin takaosassa ei ole piikkimäisiä ulokkeita. Pesä on tyypillisesti maakumpu.

LEVINNEISYYS: Laji on kotoperäinen Yhdysvaltojen eteläosista Etelä-Amerikan keskiosiin Atlantin puoleisilla rannikoilla sekä useilla Karibianmeren saarilla. Laji on levinnyt hyvin laajalti eteläiseen Aasiaan ja Oseaniaan sekä läntiseen Afrikkaan. Euroopassa havaintoja on pitkältä ajalta 1800-luvulta asti, mutta ainoastaan Alankomaissa (ei luonnossa) laji oli ehtinyt muodostaa pysyvän kannan. Lajin on kuitenkin ilmastollisesti mahdollista levitä merkittävästi Välimerenmaihin. Suomessa lajia ei esiinny.

LEVIÄMISPAINNE: Lajin pysyvä leviäminen Suomen luontoon on erittäin epätodennäköinen nykyisessä ja ilmastomallien mukaisessa lämmenneessä ilmastossa. Suomen olosuhteissa laji on potentiaalinen esiintymään vain sisätiloissa kuten asunnoissa, kasvihuoneissa ja taimistoissa, jos sillä on siellä riittävästi lämpöä ja kosteutta. Lajin pidempiaikainen menestyminen sisätiloissa on epävarmaa.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Leviäminen tapahtuu joko siten, että nuori kuningatar perustaa uuden pesän itseksensä tai kokonaisia pesän osia muuttaa uuteen paikkaan. Suomeen lajia voi tulla tahattomasti huone- ja puutarhakasvien mukana tai matkatavaroissa. On myös mahdollista, että lajia on luvattomasti hankittu ulkomailta lemmikiksi ja se on vapautettu lain vastaisesti luontoon.

HAITAT: Laji on tehokas kilpailija ja se voi syrjäyttää paikallisia muurahaisia elinympäristönsä. Lajilla on myrkkypistin, jolla se kykenee antamaan voimakkaita reaktioita aiheuttavia pisaroita ihmisille.

HALLINTATOIMET: Suomesta ei ole vielä havaintoja lajista. Ensisijainen hallintatoimi on lajin levinneisyyden seuranta Suomen ulkopuolella. Lajin saapuminen Suomeen on pyrittävä estämään.

Viitteet:

Blight, O. 2018. Risk assessment for *Solenopsis geminata*. 66 p. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c/library/12194c33-7ec8-495d-afc9-70620743a761/details>

CABI 2022. *Solenopsis geminata* (tropical fire ant), CABI Compendium. CABI Digital Library. <https://doi.org/10.1079/cabicompdiu.50568>

EPPO 2023. *Solenopsis geminata*: Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/SOLEGE>

Global Invasive Species Database 2023. Species profile: *Solenopsis geminata*. Saatavissa: <http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=169>

2.2.20. Amerikanruosterapu (*Faxonius rusticus*)

LAJIKUVAUS: Amerikanruosterapu on aikuisena noin 10 cm pituinen makeanveden rapu. Yleisväriltään se on ruskean vihertävä, ja sillä on nimensä mukaisesti ruosteenruskeat läiskät selkäkilven takaosassa molemmin puolin. Lisäksi sillä on tummanruskeita alueita takaruumiin selkäpuolella. Ravulla on suuret sakset, joiden kärjet ovat punertavat ja niissä on selvästi erotuvat mustat renkaat. Amerikanruosterapu sopeutuu monenlaisiin olosuhteisiin ja elinympäristöihin. Se on tehokas lisääntymään ja leviämään.

LEVINNEISYYS: Amerikanruosteravun alkuperäinen levinneisyysalue on Ohiossa USA:ssa, mutta sitä on levitetty siellä laajasti 22 eri osavaltioon sekä Suurten järvien alueelle. Euroopassa laji on tavattu luonnonvesistä Ranskassa, ja sitä on ollut ajoittain tarjolla eurooppalaisissa akvaariokaupoissa.

LEVIÄMISPAINNE: Laji ei esiinny tiettävästi luonnossa Euroopassa tällä hetkellä. Lajin menestymisestä Suomen viileämmässä ilmasto-olosuhteissa ei ole varmuutta, mutta sen on havaittu sopeutuvan monenlaisiin olosuhteisiin luontaisen levinneisyysalueensa ulkopuolella USA:ssa.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Amerikanruosterapu voi levitä suomalaisiin vesistöihin käytännössä vain ihmisten toimesta joko tahallisesti levitettyinä, akvaariokarkulaisena tai tahattomasti esimerkiksi kalastusvälineiden tai veneiden mukana. Lajia on ollut akvaariokaupassa Euroopassa vähäisessä määrin, mikä on todennäköisin leviämisreitti Suomeen. Tiettävästi ruosterapuja ei kuitenkaan ole ollut myynnissä Suomessa.

HAITAT: Amerikanruosterapua pidetään pahimpana vierasrapulajina USA:ssa, jossa se on levinnyt laajasti alkuperäisen levinneisyysalueensa ulkopuolelle. Vieraslajina esiintyessään sen on havaittu vähentävän eliöyhteisöjen monimuotoisuutta syömällä vesikasveja, pohjaeläimiä ja kalojen mätiä. Laji on aggressiivinen ja se voi syrjäyttää muita alkuperäisiä rapulajeja resurssikilpailun kautta. Laji on luultavasti myös rapuruton kantaja, joten sen leviäminen on riski eurooppalaisille rapuille.

HALLINTATOIMET: Amerikanruosterapua ei esiinny Suomessa, joten ensisijaisesti estetään ruosteravun saapuminen maahan ja seurataan lajin levinneisyyttä Suomen ulkopuolella.

Viitteet:

Chucholl, C. 2013. Invaders for sale: trade and determinants of introduction of ornamental freshwater crayfish. *Biological Invasions* 15: 125–141.

EPPO 2023. *Faxonius rusticus*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/ORCORU>

Laffite, M., Baudry, T., Guilmet, M., Andrieu, T., Poulet, N., Duperray, T., Delaunay, C., Collas, M., Moumen, B., Sudres, M. & Grandjean, F. 2023. A new invader in freshwater ecosystems in France: the rusty crayfish *Faxonius rusticus* (Girard, 1852). *BiolInvasions Records* 12(2): 457–46.

Olden, J.D., McCarthy, J.M., Maxted, J.T., Fetzer, W.W. & Vander Zanden, M.J. 2006. The rapid spread of rusty crayfish (*Orconectes rusticus*) with observations on native crayfish declines in Wisconsin (U.S.A.) over the past 130 years. *Biological Invasions* 8(8): 1621. doi:10.1007/s10530-005-7854-2.

Stebbing, P. & Tricarico, E. 2017. Risk assessment for *Faxonius rusticus*. 63 p. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c/library/835ce8cb-79d0-4aa4-89ed-82f15d5d01fe/details>

Tricarico, E. 2019. *Faxonius rusticus* (rusty crayfish), CABI Compendium. CABI Digital Library. <https://doi.org/10.1079/cabicompndium.72037>

2.2.21. Japaninruskopaula (*Rugulopteryx okamurae*)

LAIKUNVAUS: Japaninruskopaula on Tyyneltämereltä kotoisin oleva, lämpimien merivesien ruskolevä. Sillä on vihreänruskea 10–20 cm korkea, kalvomainen ja pysty kaksijakoisesti haarautunut sekovarsi. Sen lisääntymisrakenteet jakautuvat tasaisesti koko sekovarren alueelle. Japaninruskopaula kiinnittyy tarttumisrihmojen avulla vuorovesirannan kiviin ja muodostaa tiiviin viuhkamaisen kasvuston.

LEVINNEISYYS: Japaninruskopaula on kotoisin Tyynenmeren luoteisosista Korean, Japanin, Kiinan, Taiwanin ja Filippiinien rannikoilta. Euroopassa se on levinnyt pääosin Välimerellä. Japaninruskopaula havaittiin Välimerestä jo 2002 Ranskan rannikolta sekä uudelleen vuonna 2015 Gibraltarin alueelta. Nykyään esiintymiä tunnetaan Italian, Ranskan, Espanjan, ja Marokon rannikoilla Välimerellä, ja se leviää nopeasti Andalusian rannikkoa pitkin Atlantin valtameressä. Lajia ei esiinny Suomessa, eikä lähialueilla.

LEVIÄMISPAINNE: Japaninruskopaulan arvellaan selviytyvän hyvin Luoteis-Atlantilla, Välimerellä, Mustalla merellä sekä alueilla, joissa kuukauden keskilämpötila laskee harvoin alle 15 asteeseen. Vallitsevissa ilmasto-olosuhteissa lajin menestyminen Itämerellä ei ole todennäköistä.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Japaninruskopaulan leviäminen Suomeen on epätodennäköistä. Laji voi levitä merivirtojen kuljettamana, kalastusalusten ja -välineistön avulla, huviveneiden ja sukellusvälineiden avulla, painolastivesien mukana sekä vesiviljelyn seurauksena. Japaninruskopaulaa on käytetty mm. elävien merisiilien pakkausmateriaalina.

HAITAT: Japaninruskopaula on tehokas leviäjä nopean kasvutapansa vuoksi. Pieniä kasvuston osia irtoaa vuoroveden ja virtausten vaikutuksesta. Japaninruskopaula syrjäyttää alkuperäistä riuttojen ja vuorovesijättömaan lajistoa tiheällä kasvustollaan. Pahimmillaan japaninruskopaula peittää kokonaan vuorovesirannan muun kasvillisuuden pinnalta jopa 20 m syvyyteen saakka. Runsastuessaan se vaikuttaa haitallisesti meriekosysteemin toimintaan.

Japaninruskopaulakasvustot takertuvat kalaverkkoihin ja muodostavat mätäneviä levävalleja rannoille haitaten perinteistä kalastusta, rantojen virkistyskäyttöä sekä turismia. Japaninruskopaula aiheuttaa merkittävää suoraa taloudellista haittaa kalastukselle sekä välillisesti hallintatoimina, kun kasvustoja poistetaan rannoilta ja rannikkoalueilta.

Japaninruskopaulan yksilajinen mattomainen kasvusto vähentää monimuotoisuutta, ja uhkaa mm. Natura 2000 -verkoston lajeja. Se uhkaa meriekosysteemille tärkeitä ruskolevämetisiä, Välimeren meriheinäniittyjä, merileväkasvustoja, sekä niiden eliönyhteisöjä.

HALLINTATOIMET: Japaninruskopaulan ensisijaisena hallintatoimena on levinneisyyden seuranta Suomen ulkopuolella. Japaninruskopaulan kuten muidenkin akvaattisten vieraslajien hallinnassa ensisijaista on estää lajin leviäminen uusille alueille. Kansainväliset merenkulun sopimukset ja ohjesäännöt vähentävät lajin leviämiskäytännön riskiä. Myös vesiviljelyyn liittyvät rajoitukset vähentävät lajin leviämiskäytännön riskiä vesiviljelyn välityksellä.

Viitteet:

EPPO 2023. *Rugulopteryx okamurae*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/RUGUOK>

García-Gómez, J.C., Marta Florido, M., Olaya-Ponzzone, L., Díaz de Rada, J.R., Donázar-Aramendía, I., Chacón, M., Juan José Quintero, J.J., Magariño, S. & Megina, C. 2021. Monitoring Extreme Impacts of *Rugulopteryx okamurae* (Dictyotales, Ochrophyta) in El Estrecho Natural Park (Biosphere Reserve). Showing Radical Changes in the Underwater Seascape. *Frontiers in Ecology and Evolution* 9. <https://doi.org/10.3389/fevo.2021.639161>

Ministry for Ecological Transition and Demographic Challenge – Spain (MITECO) 2020. EU NON-NATIVE ORGANISM RISK ASSESSMENT SCHEME. *Rugulopteryx okamurae*. 57 p. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/sd/a/15fb0893-bee5-4a72-80f9-b2c897248a39/-RA%20R.%20okamurae%2010%20febr%202020.pdf>

Ruitton, S., Blanfuné, A., Boudouresque, C.-F., Guillemain, D., Michotey, V., Rhoblet, S., Thibault, D., Thibaut, T. & Verlaque, M. 2021. Rapid Spread of the Invasive Brown Alga *Rugulopteryx okamurae* in a National Park in Provence (France, Mediterranean Sea). *Water* 13(16): 2306. <https://doi.org/10.3390/w13162306>

2.2.22. Kultasimpukka (*Limnoperna fortunei*)

LAIKUNVAUS: Kultasimpukka on makean veden laji, mutta se sietää myös murtovettä. Sen kuori on väriltään kullankeltainen, kuoren nipukan eli umbon ympäriltä väritys on tumman ruskea. Pituudeltaan kultasimpukat ovat keskimäärin noin 2–3 cm, suurimmillaan 4–6 cm pituisia. Ne voivat muodostaa jopa kymmenien tuhansien yksilöiden kolonioita kiinnittyen erittäin tiukasti esimerkiksi laiturerakenteisiin.

LEVINNEISYYS: Kultasimpukan alkuperäinen levinneisyysalue on eteläisen Kiinan suurissa joissa. Laji on levinnyt Aasiassa Kiinan lisäksi mm. Vietnamiin, Lagosiin, Thaimaahan, Etelä-Koreaan ja Japaniin. Sitä tavataan myös Etelä-Amerikasta Atlantiin laskevilta vesistöalueilta. Kultasimpukkaa ei esiinny tällä hetkellä Euroopassa.

LEVIÄMISPAINNE: Kultasimpukan leviämiskorkeus Etelä-Eurooppaan on arvioitu melko korkeaksi. Kylmät olosuhteet kuitenkin estävät tai hidastavat lajin leviämistä Pohjois-Eurooppaan, joten sen menestyminen Suomessa ei ole mahdollista.

LEVIÄMISTAPA JA -REITTI: Todennäköisin leviämiskorkeus uusille alueille on toukkavaiheena laivojen painolastivesien mukana. Jos laji pääsee asettumaan Eurooppaan, se voi levitä tehokkaasti sisävesien vesireittejä pitkin kiinnittymällä kalastusvälineisiin, köysiin ja veneisiin.

HAITAT: Kultasimpukat muodostavat laajoja tiheitä kasvustoja, ja ne voivat tukkia esimerkiksi voimaloiden vedenottoa ja peittää vedenalaisia rakenteita sekä vesialusten runkoja aiheuttaen monenlaista haittaa. Ne kilpailevat alkuperäisten simpukkalajien kanssa ravinnosta ja kiinnittymispaikoista. Ne myös vähentävät alkuperäislajiston monimuotoisuutta ja voivat aiheuttaa ekosysteemitason muutoksia esiintyessään runsaana.

HALLINTATOIMET: Ensisijaisena hallintatoinena seurataan lajin levinneisyyttä Suomen ulkopuolella ja estetään kultasimpukan leviäminen Suomeen. Lajin saapuminen painovesilastien mukana voidaan torjua käsittelemällä painolastivedet asianmukaisesti. Jos kultasimpukka leviää ja asettuu luontoon, sille ei ole tunnettuja torjuntakeinoja. Rakenteista, laivoista ja veneistä simpukoita voidaan poistaa mm. mekaanisesti, kemiallisesti tai estää kiinnittyminen eliönestomaaleilla.

Viitteet:

Darrigran, G. 2008. *Limnoperna fortunei* (golden mussel), CABI Compendium. CABI Digital library. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.107775>

EPPO 2023. *Limnoperna fortunei*. Saatavissa: <https://gd.eppo.int/taxon/LPRNFO>

Global Invasive Species Database 2005. *Limnoperna fortunei* (mollusc). Invasive Species Specialist Group (ISSG) of the IUCN Species Survival Commission. Saatavissa: <http://www.iucngisd.org/gisd/speciesname/Limnoperna+fortunei>

Lucy, F. & Tricarico, E. 2017. Risk assessment for *Limnoperna fortunei*. 45 p. Saatavissa: <https://circabc.europa.eu/ui/group/98665af0-7dfa-448c-8bf4-e1e086b50d2c/library/ad651642-40bf-45fa-ae94-06c72ae83cc5/details>

3. Leviämisväyliä koskeva toimintasuunnitelma

Miia Jauni, Erja Huusela, Terho Hyvönen, Annika Herrero, Sanna Kuningas, Timo Ruokonen, Tuomas Seimola, Jouni Sorvari, Eeva-Maria Tuhkanen & Sannakajsa Velmala

3.1. Leviämisväyläluokittelu

EU:n haitallisten vieraslajiluettelon kolmannen täydennysluettelon 22 lajin leviämisväyliä selvitettiin luokittelemalla ne YK:n biodiversiteettisopimuksen (Convention on Biological Diversity CBD) -luokituksen mukaisesti luokkiin (Harrower ym. 2018). CBD-luokituksessa leviämisväylät jaetaan kuuteen luokkaan, jotka jakautuvat 44 alaluokkaan (Taulukko 4). Kuusi luokkaa voidaan jaotella tahallisiin (luontoon vapauttaminen tai hallinnasta karkaaminen) ja tahattomiin (kulkeutuminen kontaminoituneissa eliöissä tai kulkeutuminen vektorin mukana) leviämisväyliin sekä väylää ja leviämistä kuvaaviin luokkiin (leviämisväylä tai ilman apua leviävät) (Taulukko 4). Yhdellä lajilla voi olla useita leviämisväyliä. Selvityksessä eroteltiin Suomessa todetut leviämisväylät ja lajin potentiaaliset leviämisväylät.

3.2. Tulokset

3.2.1. Todetut leviämisväylät

Hallinnasta karkaaminen oli leviämisväylä neljälle lajille, joita Suomessa on harrastekäytössä. Kuningaskäärme ja afrikankynsisammakko ovat Suomessa satunnaisia lemmikkejä. Pistia on tuotu erityisesti akvaariokasviksi ja japaninkelasköynnös puutarhakäyttöön. Lisäksi pistiaa on havaittu yhdessä varsinaissuomalaisissa lammessa, minne se on todennäköisesti vapautettu tahallisesti akvaariosta.

3.2.2. Potentiaaliset leviämisväylät

Kasvilajeille on useita potentiaalisia leviämisväyliä kaikissa leviämisväyliä luokissa. Keskeisin potentiaalinen leviämisväylä on käyttö puutarha- tai akvaariokasvina ja siitä aiheutuva hallinnasta karkaaminen. Hallinnasta karkaamista voi tapahtua myös muusta kasvien käytöstä puutarhataloudessa. Japaninkelasköynnöstä on ainakin Pohjois-Amerikassa vapautettu tahallisesti luontoon eroosion torjumiseksi. Suomeen kasvilajit voivat levitä kontaminoituneessa tuotteessa eläinten, muiden kasvien, taimimateriaalin tai elinympäristömateriaalin ja maa-ainesten mukana. Pistia voi levitä paikasta toiseen esimerkiksi kalastustarvikkeiden mukana, ja japaninkelasköynnös, seljaröyhytatar sekä silkkisailakki voivat levitä koneiden, laitteiden ja matkatarvaiden matkassa. Lyhyempiä matkoja kasvilajit voivat levitä vesireittejä myöten. Tämä ei ole kuitenkaan näiden lajien osalta todennäköinen leviämisreitti.

Vieraslajikaloilla potentiaalisia leviämisreittejä ovat tahallinen vapauttaminen, mahdollinen akvaariokäyttö, luontainen leviäminen vesireittejä pitkin ja laivojen painolastivesien mukana leviäminen. Moskiittokalaa ja marmorimoskiittokalaa on muualla myös käytetty syöttinä ja biologisessa torjunnassa.

Aksiskauriin potentiaalisia leviämisreittejä ovat istutukset riistalajiksi ja karkaaminen tarhauksesta. Thaimaanoravan leviämisreitti Suomeen on ihmistoiminnan kautta, karanneena tai vaapaaksi päästettynä lemmikkinä.

Afrikankynsisammakko ja kuningaskäärme ovat pitkäikäisiä lemmikkejä, joita saatetaan tahallisesti vapauttaa luontoon. Afrikankynsisammakko voi levitä myös esimerkiksi kalanistutuksen ja kasvien mukana sekä vesiväyliä pitkin. Kuningaskäärme voi levitä myös kasvi-, taimi- tai elinympäristömateriaalin siirtelyn mukana sekä rahdin tai muiden kuljetusten matkassa.

Punaperäbulbulin potentiaalinen leviämisreitti Suomeen on luontainen levittäytyminen, mutta se on erittäin epätodennäköistä. Se voisi tulla Suomeen myös laivassa salamatkustajana tai ihmisen tahallisesti tuomana lemmikkieläimenä, josta se voisi edelleen päätyä luontoon.

Tulimuurahaisia voi tulla tahattomasti taimimateriaalin ja kasvien mukana tai matkatavaroissa. On myös mahdollista, että niitä on hankittu ja kielloista huolimatta edelleen hankitaan ulkomailta lemmikiksi.

Amerikanruosterapu voi levitä ihmisten toimesta joko tahallisesti levitettynä tai akvaariokarkulaisena, tai tahattomasti esimerkiksi kalastusvälineiden tai veneiden mukana. Japaninruskopaula voi levitä vesiväyliä pitkin sekä kalastusvälineiden, painolastivesien ja laivojen mukana sekä vesiviljelyn seurauksena. Kultasimpukan todennäköisin leviämisreitti uusille alueille on laivojen painolastivesi. Lisäksi se voi siirtyä uusille alueille kiinnittymällä laivojen runkoihin tai kalastusvälineisiin.

Taulukko 4. Leviämisyölyselvitys. Suomessa todetut leviämisyölyt on merkitty x ja potenti-aaliset leviämisyölyt (x).

	KASVIT				KALAT						NISÄK-KÄÄT		LINNUT	MATELIJA JA SAMMAKKO		HYÖNTEISET				MUUT SELKÄRANGATTOMAT		
	Japaninkelasköynnös	Pistia	Seljaröyhytatar	Silkksailakki	Amerikanbassi	Idänkäärmeenpää	Marmorimoskiittokala	Moskiittokala	Mustapiikkimonni	Siniraitakilli	Aksiskauris	Thaimaanorava		Punaperäbulbuli	Afrikan kynsisammakko	Kuningaskäärme	Mustatuli muurahainen	Pikkutuli muurahainen	Punatuli muurahainen	Suurpää tuli muurahainen	Amerikan ruosterapu	Japaninruskopaula
TAHALLINEN																						
KAUPPATAVARAN LIIKKUMINEN																						
LUONTOON VAPAUTTAMINEN																						
Biologinen torjunta						(x)	(x)															
Erosion torjunta	(x)																					
Kalanistutus								(x)														
Riistaeläinten istutus										(x)												
Maiseman/kasviston/eläimistön "parantelu" vieraslajeilla										(x)												
Istutus suojele- tai kannanhoito-tarkoituksessa																						
Vapauttaminen luontoon muussa käyttötarkoituksessa (turkikset, kuljetus, lääkekäyttö)																					(x)	
Muu tahallinen vapauttaminen	x				(x)	(x)			(x)	(x)		(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)		
HALLINNASTA KARKAAMINEN																						
Maatalous (ml. bioenergia)																						
Vesiviljely								(x)														(x)
Kasvitieteellinen puutarha/eläin-tarha/akvaario (pl. kotiakvaariot)	x	(x)	(x)	(x)							(x)											
Lemmikki-, akvaario- ja terraa-riolajit ja niiden ravintoeliot	x					(x)	(x)	(x)	(x)		(x)	(x)	x	x	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)			
Tuotantoeläimet (ml. eläimet, jotka jätetty heikolle valvonnalle)										(x)												
Metsätalous (ml. uudelleenmet-sittäminen)																						
Turkistarhaus																						
Puutarhatalous	(x)	(x)	(x)	(x)																		
Koristekäyttö (muu kuin puutar-hatalous)	x	(x)	(x)	(x)																		
Tutkimus ja ex situ -jalostus									(x)				(x)									
Elävä ravinto ja elävät syötit						(x)	(x)														(x)	
Muu hallinnasta karkaaminen																						(x)
TAHATON																						
KULKEUTUMINEN KONTAMINOITUNEISSA ELIÖISSÄ																						
Taimitarhamateriaali	(x)		(x)	(x)										(x)	(x)	(x)	(x)	(x)				
Syötit						(x)	(x)		(x)													

	KASVIT				KALAT						NISÄK- KÄÄT	LINNUT	MATELJA JA SAMMAKKO		HYÖNTEISET				MUUT SELKÄRAN- GATTOMAT				
	Japaninkelasköynnös	Pistia	Seljaröyhytatar	Silkkisailakki	Amerikanbassi	Idänkäärmeenpää	Marmorimoskiittokala	Moskiittokala	Mustapiikkimonna	Siniraitakilli			Aksiskauris	Thaimaanorava	Punaperäbulbuli	Afrikankynsisammaikko	Kuningaskäärme	Mustatuliimuurahainen	Pikkutuliimuurahainen	Punatuliimuurahainen	Suurpäättuliimuurahainen	Amerikanruosterapu	Japaniruskopaula
Ruoka (ml. elävä ravinto)																							
Eläinten mukana leviäminen (pl. loiset, isäntälajin/vektorin mukana leviävät lajit)	(x)		(x)											(x)									
Eläinten loisina leviäminen (ml. isäntälajin/vektorin mukana leviävät lajit)																							
Kasvien mukana leviäminen (pl. loiset, isäntälajin/vektorin mukana leviävät lajit)	(x)	(x)	(x)	(x)										(x)	(x)								
Kasvien loisina leviäminen (ml. isäntälajin/vektorin mukana leviävät lajit)																							
Siementen mukana leviäminen																							
Puutavara kauppa																							
Elinympäristömateriaalin siirtäminen	(x)		(x)	(x)										(x)	(x)								
VEKTORI																							
KULKEUTUMINEN VEKTORIN MUKANA																							
Kalastustarvikkeet		(x)																			(x)	(x)	(x)
Kontti/rahti														(x)									
Lentokoneessa salamatkustajana																							
Laivassa salamatkustajana (pl. painolastivesi ja runkoon kiinnitetyt lajit)												(x)											
Koneet ja laitteet	(x)		(x)	(x)																			
Ihmiset ja matkatavarat/laitteet (erityisesti matkailu)	(x)		(x)	(x)												(x)	(x)	(x)	(x)				
Orgaaniset pakkausmateriaalit (erityisesti puu)																							
Laivojen painolastivesi						(x)				(x)				(x)								(x)	(x)
Laivojen runkoon kiinnittyminen																						(x)	(x)
Muut kulkuneuvot																							
Muu kuljetus														(x)	(x)								
VÄYLÄ & LEVIÄMINEN																							
LEVIÄMINEN																							
LEVIÄMISVÄYLÄ																							
Vesiväylät		(x)	(x)	(x)	(x)		(x)	(x)	(x)					(x)							(x)	(x)	
Tunnelit ja sillat																							
ILMAN APUA LEVIÄVÄT																							
Vieraslajin leviäminen omin avuin rajan yli													(x)										

3.3. Tavoitteet ensisijaisten väylien hallinnassa ja leviämisen estämisessä

Estetään tahallinen levittäminen/ vapauttaminen luontoon

Erityisesti kalojen, akvaariokasvien ja lemmikkien kohdalla tahallisen levittämisen ja luontoon päästämisen estäminen on tärkeää lajin leviämisen estämiseksi.

Estetään hallinnasta karkaaminen

Karkaamisen estäminen on keskeinen toimenpide ihmisen hallinnassa olevien vieraslajien leviämisen estämiseksi. Tätä toimenpidettä koskevien lajien joukossa ovat puutarha- ja akvaariokasveina käytetyt japaninkelasköynnös ja pistia sekä lemmikkeinä käytetyt kuningaskäärme ja afrikankynsisammakko. Näiden lajien kohdalla on tärkeää myös valistaa ko. lajien myyntikiellosta. Vaikka japaninkelasköynnöksen kohdalla kiellot tulevat voimaan 2.8.2027 viiden vuoden siirtymäajan jälkeen sekä pistialla ja afrikankynsisammakolla 2.8.2024 kahden vuoden siirtymäajan jälkeen, lajien haitoista tulee viestiä, jotta lajeja ei hankittaisi enää siirtymäaikana lisää.

Estetään kulkeutuminen kontaminoituneissa tuotteissa

Kulkeutumista kontaminoituneissa tuotteissa ja vektorin mukana kulkeutumista voi tapahtua sekä ulkomailta Suomeen että Suomen sisällä. Ulkomailta Suomeen leviäminen voisi olla mahdollista kontaminoituneen kasvi-, taimi- ja elinympäristömateriaalin mukana. Lisäksi eräät kasvilajit voivat levitä eläinten mukana ja kala- ja rapulajit syötteinä.

Estetään kulkeutuminen vektorin mukana

Lajeja voi kulkeutua tahattomasti kalastustarvikkeiden, koneiden ja laitteiden, kuljetusten sekä matkatavaroiden mukana. Vesilajeista amerikanbassi, siniraitakilli, japaninruskopaula ja kulta-simpukka voivat levitä painolastivesien mukana.

3.4. Ensisijaiset toimenpiteet

Kohdennettu viestintä

Viestitään haitallisia vieraslajeja koskevasta lainsäädännöstä ja siihen liittyvistä kielloista

Kohdistetaan viestintää toimijoille ja kansalaisille, jotta he tietäisivät EU-asetuksesta, sitä toimeenpanevasta Suomen vieraslajilaista sekä lajeista, joita nämä koskevat. Tällä voitaneen pitkälle ehkäistä luettelon lajien tahallinen ja tahaton myynti, osto ja kasvatusta ympäristöön. Luettelon lajeista viestintää tulee erityisesti kohdentaa japaninkelasköynnökseen, seljaröyhytariin ja pistiaan, jotta niitä ei tuotaisi puutarha- ja akvaariokasveiksi Suomeen.

Kohdennetaan viestintää puutarha-alan toimijoille sekä kotipuutarhureille

Viestitään erityisesti japaninkelasköynnöksen haitoista, sitä koskevista kielloista sekä siirtymäajasta. Vaikka japaninkelasköynnöksen kiellot tulevat voimaan 2.8.2027 viiden vuoden siirtymäajan jälkeen, lajin haitoista tulee viestiä, jotta sitä ei hankittaisi enää siirtymäaikana lisää. Lisäksi ohjeistetaan japaninkelasköynnöksen hävittämiseen ryhtymistä jo ennen siirtymäajan loppumista lajin mahdollisen leviämisen estämiseksi. Seljaröyhytattaren, pistian ja silkkisailain osalta kerrotaan erityisesti maahantuontikielloista.

Kohdennettu viestintä akvaario- ja lemmikkikaupoille ja -harrastajille

Viestitään lajien haitoista ja niitä koskevista kielloista sekä siirtymäajoista. Pistialla, afrikankynsisammakolla ja siniraitakillillä on kahden vuoden siirtymäaika. Lemmikki- ja akvaarioharrastajille on erityisesti viestittävä ympäristöön päästämiskielloista sekä ohjeistettava lajien oikeoppiseen hävittämiseen. Pistia on yleinen akvaariokasvi ja sen osalta on siirtymäajan loppuessa erityisesti viestittävä maahantuonti-, myynti- ja kasvatuskielloista.

Viestitään lajeja koskevista siirtymäajoista

Vaikka japaninkelasköynnöksen kohdalla kiellot tulevat voimaan 2.8.2027 viiden vuoden siirtymäajan jälkeen sekä pistialla, afrikankynsisammakolla ja siniraitakillillä 2.8.2024 kahden vuoden siirtymäajan jälkeen, lajien haitoista tulee viestiä, jotta lajeja ei hankittaisi enää siirtymäaikana lisää. Lisäksi viestitään siirtymäajoista ja niiden päättymisestä.

- Vastuu- ja yhteistyötahot: maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Luonnonvarakeskus, Suomen ympäristökeskus, Ruokavirasto, ELY-keskukset, Tulli, kunnat, yhdistykset ja järjestöt, yritykset.
- Aikataulu: jatkuva

Lähteitä ja tausta-aineistoja:

Harrower, C.A., Scalera, R., Pagad, S., Schönrogge, K & Roy, H.E.. 2018. Guidance for interpretation of CBD categories on introduction pathways. <https://circabc.europa.eu/sd/a/-738e82a8-f0a6-47c6-8f3b-aeddb535b83b/TSSR-2016-010%20CBD%20categories-%20on%20pathways%20Final.pdf>

4. Ehdotus hallintasuunnitelmaksi EU:n kolmannen täydennysluettelon lajeille

4.1. Tausta

4.1.1. Haitalliset vieraslajit

Vieraslajit ovat ihmisen avustuksella uusille alueille levinneitä lajeja. EU:n vieraslajiasetuksen¹ mukaan vieraslajia pidetään haitallisena, jos sen tuonnin tai leviämisen on todettu uhkaavan tai haittaavan luonnon monimuotoisuutta ja siihen liittyviä ihmisten hyvinvointia ylläpitäviä ekosysteemipalveluita. Vieraslajien aiheuttamat riskit voivat nousta entistä suuremmiksi ilmastomuutoksen edetessä, ja vieraslajit menestyvät muutoinkin voimakkaasti häirityissä ja muutetuissa elinympäristöissä. Toisaalta luonnonelinympäristöjen hyvä tila sen sijaan vähentää ja voi estää vieraslajien leviämistä.

Haitallisia vieraslajeja ei saa tuoda EU:n alueelle tai siirtää jäsenvaltiosta toiseen, kasvattaa, myydä tai muuten pitää hallussaan eikä päästää ympäristöön. Suomen on yhdessä muiden EU:n jäsenvaltioiden kanssa pyrittävä hävittämään alueellaan jo esiintyviä haitallisia vieraslajeja tai estämään niiden leviäminen.

Haitallisten vieraslajien hävittämisestä ja niiden leviämisen estämisestä käytetään jäljempänä nimitystä vieraslajien torjunta. Vieraslajien torjunnan tarkoituksena on turvata luonnon monimuotoisuutta ja ekosysteemien toimintaa sekä näihin perustuvia hyötyjä ihmisten hyvinvoinnille.

EU:n vieraslajiasetus edellyttää, että jäsenvaltioissa on käytössä tehokkaita hallintatoimenpiteitä laajalle levinneiden vieraslajien torjumiseksi. Jokainen jäsenvaltio päättää toimenpiteistä itse. Vieraslajiasetuksen mukaan toimenpiteet eivät saa kohtuuttomasti rasittaa ympäristöä, ja toimenpiteistä saatavien hyötyjen on oltava kustannuksia suuremmat. Jäsenvaltioiden on lisäksi asetettava toimenpiteet tärkeysjärjestykseen sen perusteella, kuinka suuri riski torjuttavista lajeista aiheutuu ja miten kustannustehokkaita toimenpiteet ovat. EU:n asetuksen mukaisesti hallintatoimenpiteillä ei saa olla haittavaikutuksia ympäristölle eikä ihmisten terveydelle. Toimenpiteet haitallisten vieraseläinlajien hävittämiseksi, niiden kantojen säätelemiseksi ja niiden leviämisen rajoittamiseksi tulee toteuttaa säästämällä eläimet vältettävissä olevalta kivulta, tuskalta ja kärsimykseltä.

Haitalliset vieraslajit, joihin torjunta kohdistetaan, määritellään EU:n vieraslajiluettelossa. Luettelon hyväksyy EU:n komissio. Ensimmäinen EU:n vieraslajiluettelo tuli voimaan 3.8.2016². Luettelo täydennettiin 12 lajilla 2.8.2017 (1. täydennysluettelo)³, 17 lajilla 15.8.2019 (2.

¹ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1143/2014 haitallisten vieraslajien tuonnin ja leviämisen ennalta ehkäisemisestä ja hallinnasta ([linkki 1](#)).

² Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2016/1141, annettu 13 päivänä heinäkuuta 2016, unionin kannalta ([linkki 2](#)).

³ Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2017/1263, annettu 12 päivänä heinäkuuta 2017, täytäntöönpanoasetuksella (EU) 2016/1141 Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1143/2014 nojalla hyväksytyn unionin kannalta merkityksellisten haitallisten vieraslajien luettelon saattamisesta ajan tasalle ([linkki 3](#)).

täydennysluettelo)⁴ ja 22 lajilla 2.8.2022 (3. täydennysluettelo)⁵. Afrikankynsisammakolle, pistialle ja siniraitakillille on asetettu kahden vuoden siirtymäaika, ja niitä koskevat kiellot astuvat voimaan 2.8.2024. Japaninkelasköynnöksen siirtymäaika on viisi vuotta, joten sen myynti-, maahantuonti- ja muut rajoitukset astuvat voimaan vasta 2.8.2027.

4.1.2. Hallintasuunnitelman laatiminen ja hyväksyminen

Vieraslajilain⁶ mukaan maa- ja metsätalousministeriö hyväksyy vieraslajien hallintasuunnitelman torjuntatoimenpiteiden selvittämiseksi ja ohjaamiseksi. Ministeriö teetti vuosina 2022–2023 suunnitelmaa varten selvityksen siitä, miten laajasti EU:n vieraslajiluettelon 3. täydennysluettelon lajeja esiintyy Suomessa ja miten niitä voidaan kustannustehokkaimmin torjua.

EU:n vieraslajiluettelon kolmas täydennysluettelo (Liite 1) sisältää:

- neljä kasvilajia: pistia, japaninkelasköynnös, silkkisailakki, seljaröyhytatar
- 17 eläinlajia:
 - kalat: siniraitakilli, amerikanbassi, mustapiikkimonna, idänkäärmeenpää, moskiittokala, marmorimoskiittokala,
 - nisäkkäät: aksiskauris, thaimaanorava
 - linnut: punaperäbulbuli
 - matelijat: kuningaskäärme
 - sammakkoeläimet: afrikankynsisammakko
 - hyönteiset: suurpäätulimuurahainen, punatulimuurahainen, mustatulimuurahainen, pikkutulimuurahainen
 - ravut: amerikanruosterapu
 - muut selkärangattomat: kultasimpukka
- yksi ruskolevälaji: japaninruskopaula.

Selvitys ja sen pohjalta tehty suunnitelmaehdotus haitallisten vieraslajien torjumiseksi laadittiin Luonnonvarakeskuksessa (Luke) niin kutsutussa EU-HAVI4-hankkeessa (Vieraslajihanke: Ehdotus haitallisten vieraslajien hallintasuunnitelmaksi EU:n vieraslajiluettelon kolmannen täydennysluettelon lajeille).

4.1.3. Hallintasuunnitelman keskeinen sisältö

Vieraslajeista aiheutuvan riskin ja torjuntakeinojen kustannusten ja hyötyjen perusteella arviointiin ja valittiin ne ensisijaiset hallintatoimenpiteet, joihin Suomessa kannattaa panostaa. Riskiarvio perustuu haitallisten vieraslajien lajiominaisuuksiin, lajeista aiheutuviin haittoihin, lajien leviämisen- ja menestymismahdollisuuksiin ilmastossamme, lajien tämän hetken leviämisen vaiheeseen ja nykyiseen levinneisyyteen sekä käytettävissä oleviin torjuntakeinoihin.

⁴ Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2019/1262, annettu 25 päivänä heinäkuuta 2019, täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2016/1141 muuttamisesta unionin kannalta merkityksellisten haitallisten vieraslajien luettelon saattamiseksi ajan tasalle ([linkki 4](#)).

⁵ Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2022/1203, annettu 12 päivänä heinäkuuta 2022, täytäntöönpanoasetuksen (EU) 2016/1141 muuttamisesta unionin kannalta merkityksellisten haitallisten vieraslajien luettelon saattamiseksi ajan tasalle ([linkki 5](#)).

⁶ Laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta (1709/2015, vieraslajilaki), 9 § ([linkki 6](#)).

Leviämisen eri vaiheissa olevat haitalliset vieraslajit vaativat erilaisia torjuntatoimia. Tehokainta on, jos lajin tuonti tai leviäminen uudelle alueelle pystytään kokonaan estämään. Jos laji on levinnyt laajalle, eikä sen torjuminen tai hävittäminen ole teknisesti mahdollista tai taloudellisesti mielekäästä, voidaan tavoitteeksi asettaa kannan rajoittaminen tai lajin leviämisen estäminen uusille alueille haittojen minimoimiseksi.

Esimerkkejä suunnitelmasta

- Japaninkelasköynnöstä on Suomessa käytetty puutarhakasvina ja sen on mahdollista vakiintua Suomen luontoon. Japaninkelasköynnöksen hallintatoimeksi suositellaan esiintymien poistamista pihoista ja puutarhoista ympäristöön leviämisen rajoittamiseksi jo siirtymäajan aikana. Siirtymäajan jälkeen japaninkelasköynnöstä ei saa enää kasvat-taa.
- Pistiaa käytetään akvaario- ja puutarhakasvina ja sitä on havaittu yhdessä lammessa Suomessa kesällä 2023. Pistiakasvustot on hävitettävä luonnosta sekä kasvatustiellon mukaisesti myös akvaarioista, pihalammikoista ja maljakkoistutuksista viimeistään 2.8.2024 mennessä.
- Lemmikki- ja akvaariolajeja ei saa missään tapauksessa vapauttaa ympäristöön. Luontoon karanneet yksilöt on välittömästi poistettava. Jos omistajalla on ollut kuningaskäärme tai afrikankynsisammakko lemmikkinä jo ennen lajin sisällyttämistä EU:n vieraslajiluetteloon, sen voi pitää eläimen luonnolliseen kuolemaan saakka.
- Lisäksi on tärkeä valistaa etenkin puutarha-, lemmikki- ja akvaarioharrastajia EU-luetteloon kuuluvien lajien haitallisuudesta sekä tiedottaa niitä koskevista kielloista, erityisesti ympäristöön päästämisen- ja maahantuontikielloista, asianmukaisesta hävittämisestä sekä havaintojen ilmoittamisesta.

Yleisen vieraslajitietoisuuden lisäämiselle monikanavaisen viestinnän avulla on edelleen tarvetta haitallisten vieraslajien leviämisen ehkäisemiseksi.

4.1.4. Hallintasuunnitelman toteuttaminen ja toimenpiteiden rahoitus

Vieraslajilain mukaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) valvoo EU:n vieraslajiasetukseen ja kansalliseen lakiin sisältyvien kieltojen ja velvoitteiden noudattamista. Tuontikieltoa EU:n alueelle valvoo Tulli. Etelä-Suomen aluehallintovirasto valvoo haitallisten vieraslajien hyödyntämiseen myöntämiensä lupien noudattamista. Kiellot ja velvoitteet sekä laissa säädetyt tehosteet niiden noudattamiseksi auttavat osaltaan torjumaan haitallisia vieraslajeja. Kieltoja ja velvoitteita voidaan käyttää silloin, kun haitallisen vieraslajin leviämisestä vastuussa oleva taho voidaan yksiselitteisesti osoittaa. Merkittävin osa vieraslajien torjunnasta kohdistuu kuitenkin esiintymiin, joiden alkuperä ja leviämistapa eivät ole tiedossa eikä torjunnasta vastaavaa tahoja ole. Hallintasuunnitelmassa käsitellään erityisesti tällaisten vieraslajiesiintymien torjuntaa.

Vieraslajilaissa ei säädetä siitä, kenen tehtävänä on toteuttaa hallintasuunnitelmaa. Viranomaiset huolehtivat vieraslajien torjunnasta muussa laissa säädetyin toimivaltansa mukaisesti. ELY-keskuksen ja kunnan tehtävänä on edistää luonnonsuojelua alueellaan⁷. Kunnan tulee alueellaan valvoa ja edistää ympäristönsuojelua siten, että luontoa ja muuta ympäristöä suojelemalla, hoitamalla ja kehittämällä turvataan kunnan asukkaille terveellinen, viihtyisä ja

⁷ Luonnonsuojelulaki (1096/1996), 6 §.

virikkeitä antava sekä luonnontaloudellisesti kestävä elinympäristö⁸. Väyläviraston tehtävänä on muun ohella vastata valtion tie- ja rataverkosta ja niihin kohdistuvien toimien yhteensovittamisesta⁹. Metsähallituksen julkisiin hallintotehtäviin kuuluu muun ohella luonnonsuojelualueverkoston hoito ja käyttö sekä näiden tehtävien hoitoon tarkoitettujen muiden maa- ja vesialueiden sekä muun omaisuuden hoito¹⁰. Suomen riistakeskuksen tehtävänä on muun muassa riistaeläinlajeihin liittyvä lupahallinto, riistaeläinkantojen seuranta, vahinkojen ehkäiseminen, kestävä metsästyksen edistäminen sekä viestintä ja tiedotus¹¹. Luonnonvarakeskuksen tehtävänä on huolehtia vieraslajien seurannasta ja tuottaa tietoa haitallisten vieraslajien torjuntaa varten¹². Luonnonvarakeskuksen johdolla toimiva kansallinen verkosto vieraslajien asiantuntijoista tukee vieraslajien seurantaa.

EU:n vieraslajiasetus ja kansallinen lainsäädäntö eivät edellytä kaikkien vieraslajiesiintymien torjuntaa. Hallintatoimenpiteiden suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon haitallisesta vieraslajista aiheutuvat vahingot ja niiden todennäköisyys sekä toimenpiteiden kustannukset suhteessa niistä saataviin hyötyihin. Hallintasuunnitelmaa varten tehdyn selvityksen perusteella voidaan todeta, että nykyisin käytössä olleet torjuntakeinot kuten ELY-keskusten ja kuntien vieraslajityö, vapaaehtoiset toimenpiteet sekä tiedottaminen ja neuvonta täyttävät myös vieraslajilainsäädännön vaatimukset.

Hallintasuunnitelmassa kuvataan vastuu- ja yhteistyötahot toimenpiteiden toteuttamisessa sekä esitetään toteutuksen aikataulu. Tarkoituksena on, että viranomaiset ja muut toimijat käyttävät hallintasuunnitelmaa hyväkseen niille kuuluvassa vieraslajien torjunnassa, jotta toimenpiteet ja niiden vaatimat voimavarat voidaan kohdistaa mahdollisimman tehokkaasti.

Kuten edellä on todettu, viranomaiset toteuttavat niille kuuluvaa vieraslajien torjuntaa osana laissa säädettyä toimintaansa. Vieraslajien torjunnan tehostamiseksi hallitusohjelman 2019 mukaisesti myönnettiin maa- ja metsätalousministeriölle vuodelle 2020 budjettirahaa, mistä rahasta vieraslajihallinnan valtakunnallisen koordinoinnin tehostamiseksi siirrettiin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) toimintamomentille pysyvästi yksi lisähenkilötyövuosi sekä vieraslajeja koskevan viestinnän sekä vieraslajiriskien hallinnan tehostamiseksi Luonnonvarakeskuksen momentille pysyvästi kaksi lisähenkilötyövuotta. Suomen riistakeskuksen tehtävät ja niiden rahoitus säilyivät entisellään, vaikka supikoiran ja eräiden muiden aiempien riistaeläinlajien sääntely siirrettiin vieraslajilain ja metsästyslain muutoksilla vuonna 2019 metsästyslaista vieraslajilakiin. Vieraslajien hallintaa parantaviin tutkimus-, selvitys- ja kehittämishankkeisiin on mahdollista hakea tilannekohtaisesti ja tarpeen mukaan erillistä hankerahoitusta esimerkiksi EU:n Life+ -hankkeena.

⁸ Laki kuntien ympäristönsuojelun hallinnosta (64/1986), 3 §.

⁹ Laki Väylävirastosta (862/2009), 2 §.

¹⁰ Laki Metsähallituksesta (234/2016), 5 §.

¹¹ Riistahallintolaki (18.2.2011/158), 2 §.

¹² Valtioneuvoston asetus Luonnonvarakeskuksesta 715/2014, 1 §.

4.1.5. Tahattoman tuonnin ja leviämisen väylät

Vieraslajilain mukaan maa- ja metsätalousministeriö hyväksyy myös haitallisten vieraslajien tahattomia leviämistä koskevan toimintasuunnitelman. Suunnitelman avulla selvitetään ja ohjataan toimenpiteitä, joilla pyritään estämään EU:n vieraslajiluettelon lajien leviäminen Suomeen tahattomasti esimerkiksi tuontitavaroiden ja ajoneuvojen mukana.

Ministeriö teetti vuonna 2022–2023 suunnitelmaa varten selvityksen, joka laadittiin osana edellä mainittua EU-HAVI4-hanketta. Selvityksen pohjalta analysoitiin EU:n haitallisten vieraslajien tahattoman tuonnin ja leviämisen väylät ja laadittiin suunnitelmaehdotus ensisijaisista toimenpiteistä, joilla haitallisten vieraslajien leviämistä näiden väylien kautta voidaan rajoittaa ja estää.

4.2. Hallintasuunnitelma

4.2.1. Toimenpiteiden luokittelu sekä lajikohtaiset toimenpiteet ja kohdentaminen

Riskianalyysin perusteella EU:n haitallisten vieraslajien luettelon 22 täydennyslajista voidaan erottaa kolme ryhmää niiden nykylevinneisyyden, leviämiskäytön sekä vaadittavien ensisijaisten hallintatoimenpiteiden perusteella.

1. Suomessa tavatut lemmikit, puutarha- ja akvaariokasvit - viestintä ja hävittäminen.

Ryhmään 1 kuuluu neljä lajia: *pistia*, *japaninkelasköynnös*, *kuningaskäärme*, *afrikankynsisammakko*

Tähän ryhmään kuuluvia lajeja on käytetty puutarha- tai akvaariokasvina sekä lemmikkeinä Suomessa. Näistä lajeista ainoastaan pistiasta on yksittäinen havainto Suomen luonnosta ja ainoastaan japaninkelasköynnös voi vakiintua Suomeen. Japaninkelasköynnöksen ja pistian hallintatoimeksi suositellaan kasvustojen hävittämistä. Mikäli lemmikkilajien yksilöitä havaitaan luonnossa, on ne poistettava. Lisäksi on tärkeä valistaa mm. puutarha-, lemmikki- ja akvaarioharrastajia lajien haitallisuudesta sekä tiedottaa kaikista lajia koskevista kielloista, erityisesti ympäristöön päästämistä, ja maahantuontikiellosta, asianmukaisesta hävittämisestä sekä havaintojen ilmoittamisesta. Pistialla ja afrikankynsisammakolla on kahden ja japaninkelasköynnöksellä viiden vuoden siirtymäaika. Siirtymäajasta ja sen päättymisestä on viestittävä, mutta pistian ja japaninkelasköynnöksen poistamiseen olisi syytä ryhtyä hetimiten.

Viestitään viheralan ammattilaisille, puutarha-, akvaario- ja lemmikkieläinkaupan toimijoille sekä puutarha-, lemmikki- ja akvaarioharrastajille lajien haitallisuudesta, siirtymäajoista, maahantuontikiellosta ja ympäristöön päästämiskiellosta

- Vastuu- ja yhteistyötahot: maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Luonnonvarakeskus, Suomen ympäristökeskus, ELY-keskukset, Tulli, Ruokavirasto, puutarhakaupat ja -harrastajat, lemmikkieläinkaupat ja -harrastajat, akvaariokaupat ja -harrastajat, järjestöt ja yhdistykset.
- Aikataulu: jatkuva.

Ohjeistetaan akvaario-, lemmikki- ja puutarhaharrastajia lajien asianmukaisesta hävittämisestä

- Vastuu- ja yhteistyötahot: maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Luonnonvarakeskus, Suomen ympäristökeskus, ELY-keskukset, Ruokavirasto, puutarhakaupat ja -harrastajat, lemmikkieläinkaupat ja -harrastajat, akvaariokaupat ja -harrastajat, järjestöt ja yhdistykset.
- Aikataulu: jatkuva.

Poistetaan japaninkelasköynnöksen ja pistian kasvustot.

- Vastuu- ja yhteistyötahot: ELY-keskukset, kunnat, maanomistajat, puutarhakaupat ja -harrastajat, akvaariokaupat ja -harrastajat, järjestöt ja yhdistykset.
- Aikataulu: jatkuva.

Estetään lemmikkien ja akvaariokasvien ympäristöön vapauttamista viestinnän avulla.

- Vastuu- ja yhteistyötahot: maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Luonnonvarakeskus, Suomen ympäristökeskus, ELY-keskukset, Ruokavirasto, lemmikkieläinkaupat ja -harrastajat, akvaariokaupat ja -harrastajat, järjestöt ja yhdistykset.
- Aikataulu: jatkuva.

Mikäli kuningaskäärme tai afrikankynsisammakko havaitaan luonnossa, ryhdytään toimenpiteisiin niiden poistamiseksi.

- Vastuu- ja yhteistyötahot: ELY-keskukset, kunnat, maanomistajat, lemmikkieläinkaupat ja -harrastajat, akvaariokaupat ja -harrastajat, järjestöt ja yhdistykset.
- Aikataulu: jatkuva.

2. Suomessa potentiaalisesti menestyvät ei-tavatut lajit - välittömät poistotoimet ja viestintä.

Ryhmään 2 kuuluvat lajit ovat: *seljaröyhytatar*, *siniraitakilli*, *amerikanbassi*, *mustapiikimonna*, *idänkäärmeenpää*, *amerikanruosterapu*.

Tähän ryhmään kuuluvien lajien hallintatoimenpiteiksi suositellaan viestintää tietoisuuden lisäämiseksi lajin maahantuontikiellosta sekä ympäristöön päästämiskiellosta. Lisäksi suositellaan yksilöiden poistamista, mikäli lajia havaittaisiin Suomessa. Lajien esiintymistä lähialueilla on myös seurattava. Siniraitakillille on asetettu kahden vuoden siirtymäaika, ja sitä koskevat kiellot astuvat voimaan 2.8.2024. Siirtymäajasta ja sen päättymisestä on tarpeen viestiä.

Poistetaan lajin yksilöt tavattaessa.

- Vastuu- ja yhteistyötahot: ELY-keskukset, kunnat, maanomistajat, vesialueidenomistajat, järjestöt ja yhdistykset.
- Aikataulu: jatkuva.

Viestitään akvaario- ja puutarhaharrastajille maahantuontikiellosta ja ympäristöön-päästämiskiellosta.

- Vastuu- ja yhteistyötahot: maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Luonnonvarakeskus, Suomen ympäristökeskus, ELY-keskukset, Tulli, Ruokavirasto, akvaario- ja lemmikkieläinkaupat, puutarhakaupat ja -harrastajat, järjestöt ja yhdistykset.
- Aikataulu: jatkuva.

3. Pienen leviämiskin lajit – levinneisyyden seuranta ja viestintä

Ryhmään 3 kuuluvat lajit ovat: *silkkisailakki, moskiittokala, marmorimoskiittokala, aksiskauris, thaimaanorava, punaperäbulbuli, suurpäätulimuurahainen, punatulimuurahainen, mustatulimuurahainen, pikkutulimuurahainen, japaninruskopaula, kultasimpukka.*

Tähän ryhmään kuuluvia 12 lajia ei ole tavattu Suomessa ja Suomen lähialueilla. Mikään ryhmän lajeista ei menestyisi tai menestyisi vain hyvin pienellä todennäköisyydellä Suomen ilmasto-olosuhteissa. Näille lajeille riittää tämänhetkiseksi hallintatoimenpiteeksi levinneisyyden seuranta Suomen ulkopuolella sekä viestintä lajien maahantuontikiellosta.

Seurataan mm. EASIN-varhaisvaroitusjärjestelmää hyväksikäyttäen lajien levinneisyysalueen kehitystä Suomen ulkopuolella.

- Vastuu- ja yhteistyötahot: maa- ja metsätalousministeriö, Luonnonvarakeskus, Suomen ympäristökeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo Luomus, ELY-keskukset.
- Aikataulu: jatkuva.

Viestitään lajien maahantuontikiellosta.

- Vastuu- ja yhteistyötahot: maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Luonnonvarakeskus, Suomen ympäristökeskus, ELY-keskukset, Tulli, Ruokavirasto, puutarhakaupat ja -harrastajat, akvaariokaupat ja -harrastajat, järjestöt ja yhdistykset.
- Aikataulu: jatkuva.

4.2.2. Yleisiä toimenpidesuosituksia vieraslajien hallintaan

Yleisesti haitallisten vieraslajien hallintaan tarvitaan alla olevia toimenpiteitä.

Lisätään vieraslajitietoisuutta monikanavaisen viestinnän avulla.

- Tehostetaan kohdennettua viestintää kunnille ja kansalaisille sekä eri alojen toimijoille: mm. akvaariokaupat ja -harrastajat, puutarhakauppa, viheralan ammattilaiset, koti-puutarhurit, lemmikkieläinkauppa ja -harrastajat, virkistys- ja ammattikalastajat, matkailijat sekä isännöitsijät ja kiinteistöhuolto.
- Aktivoidaan viestinnällä kansalaisia ilmoittamaan havaintojaan vieraslajit.fi-sivustolle ja osallistumaan torjuntaan ja talkoiden järjestämiseen.
- Kannustetaan viestinnällä myös maanomistajia ja kuntia tiedostamaan vastuunsa mailaan olevien vieraslajien torjuntavelvoitteista.
 - Vastuu- ja yhteistyötahot: maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö, tutkimuslaitokset, korkeakoulut, ELY-keskukset, kunnat, Metsähallitus, Luonnonvarakeskus, Suomen ympäristökeskus,

Vieraslajiasioiden neuvottelukunta, Suomen riistakeskus, riistanhoitoyhdistykset, Kuntaliitto, Suomen Vapaa-ajankalastajien Keskusjärjestö ry, maa-, metsä- ja puutarhatalouden etujärjestöt, neuvontaorganisaatiot ja oppilaitokset, puutarha- ja luonnonsuojelujärjestöt, paikalliset toimijat (esimerkiksi kotiseutu-, liikunta-, ulkoilu-, luonto- ja nuorisojärjestöt), akvaario- ja lemmikkieläinkauppa, muut yritykset.

- Aikataulu: jatkuva.

Raportoidaan vieraslajit.fi-sivustolle toimenpiteistä ja havaintotiedoista yhtenäisesti kaikkien haitallisten vieraslajien osalta. Kehitetään torjuntatoimien seurantajärjestelmää ja sen käyttöönottoa.

- Vastuu- ja yhteistyötahot: Luonnonvarakeskus, Suomen ympäristökeskus, Luonnontieteellinen keskusmuseo Luomus, ELY-keskukset, kunnat, Suomen riistakeskus, Metsähallitus, BirdLife Suomi.
- Aikataulu: jatkuva.

Varmistetaan riittävät resurssit vieraslajien hallinnan jatkuvuuden turvaamiseksi ja edistetään nopeita torjuntatoimia mm. kehittämällä tarvittavia lupakäytäntöjä ja -prosesseja ja parantamalla eri tahojen yhteistyötä.

- Vastuu- ja yhteistyötahot: maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö, ELY-keskukset, Aluehallintovirasto.
- Aikataulu: jatkuva.

Varmistetaan tutkimusrahoitus ja tuotetaan lisätutkimusta vieraslajien vaikutuksista, esiintymisestä ja menestymisedellytyksistä Suomen olosuhteissa (ml. ilmastonmuutoksen vaikutukset) sekä tehokkaista hallintakeinoista

- Vastuu- ja yhteistyötahot: maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, yliopistot ja tutkimuslaitokset.
- Aikataulu: jatkuva.

4.3. Leviämisväyliä koskeva analyysi ja toimintasuunnitelma

4.3.1. Analyysi leviämisväylistä

Leviämisväyläluokittelu

EU:n haitallisten vieraslajien kolmannen täydennysluettelon 22 lajin leviämisväyliä selvitettiin luokittelemalla ne YK:n biodiversiteettisopimuksen (Convention on Biological Diversity CBD) -luokituksen mukaisiin luokkiin (Harrower ym. 2018). CBD-luokituksessa leviämisväylät jaetaan kuuteen luokkaan, jotka jakautuvat 44 alaluokkaan (Taulukko 5). Kuusi luokkaa voidaan jaotella tahallisiin (luontoon vapauttaminen tai hallinnasta karkaaminen) ja tahattomiin (kulkeutuminen kontaminoituneissa eliöissä tai kulkeutuminen vektorin mukana) leviämisväyliin sekä väylää ja leviämistä kuvaaviin luokkiin (leviämisväylä tai ilman apua leviävät) (Taulukko 5). Yhdellä lajilla voi olla useita leviämisväyliä. Selvityksessä eroteltiin Suomessa todetut leviämisväylät ja lajin potentiaaliset leviämisväylät.

Tulokset

Todetut leviämisväylät

Hallinnasta karkaaminen oli leviämisväylä neljälle lajille, joita Suomessa on harrastekäytössä. Kuningaskäärme ja afrikankynsisammakko ovat Suomessa satunnaisia lemmikkejä. Pistia on tuotu akvaariokasviksi ja japaninkelasköynnös puutarhakäyttöön. Lisäksi pistiaa on havaittu yhdessä varsinaissuomalaisissa lammessa, minne se on todennäköisesti vapautettu tahallisesti akvaariosta.

Potentiaaliset leviämisväylät

Kasvilajeille on useita potentiaalisia leviämisväyliä kaikissa leviämisväyliin luokissa. Keskeisin potentiaalinen leviämisväylä on käyttö puutarha- tai akvaariokasvina ja siitä aiheutuva hallinnasta karkaaminen. Hallinnasta karkaamista voi tapahtua myös muusta kasvien käytöstä puutarhataloudessa. Japaninkelasköynnöstä on ainakin Pohjois-Amerikassa vapautettu tahallisesti luontoon eroosion torjumiseksi. Suomeen kasvilajit voivat levitä kontaminoituneessa tuotteessa eläinten, muiden kasvien, taimimateriaalin tai elinympäristömateriaalin ja maa-ainesten mukana. Pistia voi levitä paikasta toiseen esimerkiksi kalastustarvikkeiden mukana, ja japaninkelasköynnös, seljaröyhytatar sekä silkkisailakki voivat levitä koneiden, laitteiden ja matkataroiden matkassa. Lyhyempiä matkoja kasvilajit voivat levitä vesireittejä myöten. Tämä ei ole kuitenkaan näiden lajien osalta todennäköinen leviämisreitti.

Vieraslajikaloilla potentiaalisia leviämisreittejä ovat tahallinen vapauttaminen, mahdollinen akvaariokäyttö, luontainen leviäminen vesireittejä pitkin ja laivojen painolastivesien mukana leviäminen. Moskiittokalaa ja marmorimoskiittokalaa on muualla myös käytetty syöttinä ja biologisessa torjunnassa.

Aksiskauriin potentiaalisia leviämisreittejä ovat istutukset riistalajiksi ja karkaaminen tarhauksesta. Thaimaanoravan leviämisreitti Suomeen on ihmistoiminnan kautta, karanneena tai vapaaksi päästettynä lemmikkinä.

Afrikankynsisammakko ja kuningaskäärme ovat pitkäikäisiä lemmikkejä, joita saatetaan tahallisesti vapauttaa luontoon. Afrikankynsisammakko voi levitä myös esimerkiksi kalanistutuksen ja kasvien mukana sekä vesiväyliä pitkin. Kuningaskäärme voi levitä myös kasvi-, taimi- tai elinympäristömateriaalin siirtelyn mukana sekä rahdin tai muiden kuljetusten matkassa.

Punaperäbulbulin potentiaalinen leviämisreitti Suomeen on luontainen levittäytyminen, mutta se on erittäin epätodennäköistä. Se voisi tulla Suomeen myös laivassa salamatkustajana tai ihmisen tahallisesti tuomana lemmikkieläimenä, josta se voisi edelleen päätyä luontoon.

Tulimuurahaisia voi tulla tahattomasti taimimateriaalin ja kasvien mukana tai matkatavaroissa. On myös mahdollista, että niitä on hankittu ja kielloista huolimatta edelleen hankitaan ulkomailta lemmikiksi.

Amerikanruosterapu voi levitä ihmisten toimesta joko tahallisesti levitettyinä tai akvaariokarkulaisena, tai tahattomasti esimerkiksi kalastusvälineiden tai veneiden mukana. Japaninrusko-paula voi levitä vesiväyliä pitkin sekä kalastusvälineiden, painolastivesien ja laivojen mukana sekä vesiviljelyn seurauksena. Kultasimpukan todennäköisin leviämisreitti uusille alueille on laivojen painolastivesi. Lisäksi se voi siirtyä uusille alueille kiinnittymällä laivojen runkoihin tai kalastusvälineisiin.

Taulukko 5. Leviämistäselvitys. Suomessa todetut leviämistäselvitys on merkitty x ja potenti-aaliset leviämistäselvitys (x).

	KASVIT				KALAT						NISÄK-KÄÄT		LINNUT	MATELJA JA SAMMAKKO		HYÖNTEISET				MUUT SELKÄRANGAT		
	Japaninkelkko	Pista	Seljaröyhtä	Silkkiailakki	Amerikanbassi	Idänkäärmeapää	Marmorimoskiittokala	Moskiittokala	Mustapiikkimanni	Siniraitakilli	Aksiskauris	Thaimaanorava		Punaperäbulbuli	Afrikanynsisammakko	Kuningaskäärme	Mustatuliuruuhainen	Pikkutuliuruuhainen	Punatuliuruuhainen	Suurpäättuliuruuhainen	Amerikanruosterapu	Japaniruskopaula
TAHALLINEN																						
KAUPPAVARAN LIIKKUMINEN																						
LUONTOON VAPAUTTAMINEN																						
Biologinen torjunta						(x)	(x)															
Erosion torjunta	(x)																					
Kalanistutus								(x)														
Riistaeläinten istutus										(x)												
Maiseman/kasviston/eläimistön "parantelu" vieraslajeilla										(x)												
Istutus suojele- tai kannanhoito-tarkoituksessa																						
Vapauttaminen luontoon muussa käyttötarkoituksessa (turkikset, kuljetus, lääkekäyttö)																				(x)		
Muu tahallinen vapauttaminen	x				(x)	(x)			(x)	(x)		(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)		
HALLINNASTA KARKAAMINEN																						
Maatalous (ml. bioenergia)																						
Vesiviljely								(x)													(x)	
Kasvitieteellinen puutarha/eläin-tarha/akvaario (pl. kotiakvaariot)	x	(x)	(x)	(x)							(x)											
Lemmikki-, akvaario- ja terraa-riolajit ja niiden ravintoeliot	x					(x)	(x)	(x)	(x)		(x)	(x)	x	x	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)			
Tuotantoeläimet (ml. eläimet, jotka jätetty heikolle valvonalle)										(x)												
Metsätalous (ml. uudelleenmet-sittäminen)																						
Turkistarhaus																						
Puutarhatalous	(x)	(x)	(x)	(x)																		
Koristekäyttö (muu kuin puutar-hatalous)	x	(x)	(x)	(x)																		
Tutkimus ja ex situ -jalostus									(x)				(x)									
Elävä ravinto ja elävät syötit						(x)	(x)													(x)		
Muu hallinnasta karkaaminen																					(x)	
TAHATON																						
KULKEUTUMINEN KONTAMINOITUNEISSA ELIÖISSÄ																						
Taimitarhamateriaali	(x)		(x)	(x)										(x)	(x)	(x)	(x)	(x)				
Syötit						(x)	(x)		(x)													

	KASVIT				KALAT							NISÄK- KÄÄT	LINNUT	MATELJA JA SAMMAKKO		HYÖNTEISET				MUUT SELKÄRAN- GATTOMAT			
	Japaninkelasköynnös	Pistia	Seijaröhyhtatar	Sikkisailakki	Amerikanbassi	Idänkäärmeenpää	Marmorimoskiittokala	Moskiittokala	Mustapiikkimonna	Siniraitakilli	Aksiskauris			Thaimaanorava	Punaperäbulbuli	Afrikankynsisammakko	Kuningaskäärme	Mustatuliimuurahainen	Pikkutuliimuurahainen	Punatuliimuurahainen	Suurpäätuliimuurahainen	Amerikanruosterapu	Japaninruskopaula
Ruoka (ml. elävä ravinto)																							
Eläinten mukana leviäminen (pl. loiset, isäntälajin/vektorin mukana leviävät lajit)	(x)		(x)											(x)									
Eläinten loisina leviäminen (ml. isäntälajin/vektorin mukana leviävät lajit)																							
Kasvien mukana leviäminen (pl. loiset, isäntälajin/vektorin mukana leviävät lajit)	(x)	(x)	(x)	(x)										(x)	(x)								
Kasvien loisina leviäminen (ml. isäntälajin/vektorin mukana leviävät lajit)																							
Siementen mukana leviäminen																							
Puutavara kauppa																							
Elinympäristömateriaalin siirtäminen	(x)		(x)	(x)										(x)	(x)								
VEKTORI																							
KULKEUTUMINEN VEKTORIN MUKANA																							
Kalastustarvikkeet		(x)																			(x)	(x)	(x)
Kontti/rahti															(x)								
Lentokoneessa salamatkustajana																							
Laivassa salamatkustajana (pl. painolastivesi ja runkoon kiinnitetyt lajit)													(x)										
Koneet ja laitteet	(x)		(x)	(x)																			
Ihmiset ja matkatavarat/laitteet (erityisesti matkailu)	(x)		(x)	(x)												(x)	(x)	(x)	(x)				
Orgaaniset pakkausmateriaalit (erityisesti puu)																							
Laivojen painolastivesi					(x)					(x)				(x)								(x)	(x)
Laivojen runkoon kiinnittyminen																						(x)	(x)
Muut kulkuneuvot																							
Muu kuljetus														(x)	(x)								
VÄYLÄ & LEVIÄMINEN																							
LEVIÄMINEN																							
LEVIÄMISVÄYLÄ																							
Vesiväylät		(x)	(x)	(x)	(x)		(x)	(x)	(x)					(x)							(x)	(x)	
Tunnelit ja sillat																							
ILMAN APUA LEVIÄVÄT																							
Vieraslajin leviäminen omin avuin rajan yli													(x)										

4.3.2. Toimintasuunnitelma

Tavoitteet ensisijaisten väylien hallinnassa ja leviämisen estämisessä

Estetään tahallinen levittäminen/vapauttaminen luontoon:

Erityisesti kalojen, akvaariokasvien ja lemmikkien kohdalla tahallisen levittämisen ja luontoon päästämisen estäminen on tärkeää lajin leviämisen estämiseksi.

Estetään hallinnasta karkaaminen:

Karkaamisen estäminen on keskeinen toimenpide ihmisen hallinnassa olevien vieraslajien leviämisen estämiseksi. Tätä toimenpidettä koskevien lajien joukossa ovat puutarha- ja akvaariokasveina käytetyt japaninkelasköynnös ja pistia sekä lemmikkeinä käytetyt kuningaskäärme ja afrikankynsisammakko. Näiden lajien kohdalla on tärkeää myös valistaa ko. lajien myyntikiellosta. Vaikka japaninkelasköynnöksen kohdalla kiellot tulevat voimaan 2.8.2027 viiden vuoden siirtymäajan jälkeen sekä pistialla ja afrikankynsisammakolla 2.8.2024 kahden vuoden siirtymäajan jälkeen, lajien haitoista tulee viestiä, jotta lajeja ei hankittaisi enää siirtymäaikana lisää.

Estetään kulkeutuminen kontaminoituneissa tuotteissa:

Kulkeutumista kontaminoituneissa tuotteissa ja vektorin mukana voi tapahtua sekä ulkomailta Suomeen että Suomen sisällä. Ulkomailta Suomeen leviäminen voisi olla mahdollista kontaminoituneen kasvi-, taimi- ja elinympäristömateriaalin mukana. Lisäksi eräät kasvilajit voivat levitä eläinten mukana ja kala- ja rapulajit syötteinä.

Estetään kulkeutuminen vektorin mukana:

Lajeja voi kulkeutua tahattomasti kalastustarvikkeiden, koneiden ja laitteiden, kuljetusten sekä matkatavaroiden mukana. Vesilajeista amerikanbassi, siniraitakilli, japaninruskopaula ja kultasimpukka voivat levitä painolastivesien mukana.

Ensisijaiset toimenpiteet

Kohdennettu viestintä

- Viestitään haitallisia vieraslajeja koskevasta lainsäädännöstä ja siihen liittyvistä kielloista

Kohdistetaan viestintää toimijoille ja kansalaisille, jotta he tietäisivät EU-asetuksesta, sitä toimenpaneuvasta Suomen vieraslajilaista sekä lajeista, joita nämä koskevat. Tällä voitaneen pitkälle ehkäistä luettelon lajien tahallinen ja tahaton myynti, osto ja kasvatustilasta sekä karkaaminen ympäristöön. Luettelon lajeista viestintää tulee erityisesti kohdentaa japaninkelasköynnökseen, seljaröyhytariin ja pistiaan, jotta niitä ei tuotaisi puutarha- ja akvaariokasveiksi Suomeen.

- Kohdennetaan viestintää puutarha-alan toimijoille sekä puutarhaharrastajille

Viestitään erityisesti japaninkelasköynnöksen haitoista, sitä koskevista kielloista sekä siirtymäajasta. Vaikka japaninkelasköynnöksen kiellot tulevat voimaan 2.8.2027 viiden vuoden siirtymäajan jälkeen, lajin haitoista tulee viestiä, jotta sitä ei hankittaisi enää siirtymäaikana lisää. Lisäksi ohjeistetaan japaninkelasköynnöksen hävittämiseen ryhtymistä jo ennen siirtymäajan loppumista lajin mahdollisen leviämisen estämiseksi. Seljaröyhyttären ja silkkisailakin osalta kerrotaan erityisesti maahantuontikiellosta.

- Kohdennetaan viestintää akvaario- ja lemmikkikaupoille ja -harrastajille

Viestitään lajien haitoista ja niitä koskevista kielloista sekä siirtymäajoista. Pistialla, afrikankynsisammakolla ja siniraitakillillä on kahden vuoden siirtymäaika. Lemmikki- ja akvaarioharrastajille on erityisesti viestittävä ympäristöön päästämiskielloista sekä ohjeistettava lajien oikeaoppiseen hävittämiseen. Pistia on yleinen akvaariokasvi ja sen osalta on siirtymäajan loppuessa erityisesti viestittävä maahantuonti-, myynti- ja kasvatuskiellosta.

- Viestitään lajeja koskevista siirtymäajoista

Vaikka japaninkelasköynnöksen kohdalla kiellot tulevat voimaan 2.8.2027 viiden vuoden siirtymäajan jälkeen sekä pistialla, afrikankynsisammakolla ja siniraitakillillä 2.8.2024 kahden vuoden siirtymäajan jälkeen, lajien haitoista tulee viestiä, jotta lajeja ei hankittaisi enää siirtymäaikana lisää. Viestitään myös siirtymäajoista ja niiden päättymisestä.

- **Vastuu- ja yhteistyötahot:** maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Luonnonvarakeskus, Suomen ympäristökeskus, Ruokavirasto, ELY-keskukset, Tulli, kunnat, järjestöt ja yhdistykset, yritykset.
- **Aikataulu:** jatkuva.

Lähteitä ja tausta-aineistoja:

Harrower, C.A., Scalera, R., Pagad, S., Schönrogge, K. & Roy, H.E. 2018. Guidance for interpretation of CBD categories on introduction pathways. <https://circabc.europa.eu/sd/a/-738e82a8-f0a6-47c6-8f3b-aeddb535b83b/TSSR-2016-010%20CBD%20categories%20on%20pathways%20Final.pdf>

Liite

EU:n vieraslajiluettelon kolmas täydennysluettelo* (voimaan 2.8.2022 alla erikseen mainittuja siirtymäaikoja lukuun ottamatta)

Kasvit

[japaninkelasköynnös](#) (*Celastrus orbiculatus*) (Thunberg) (siirtymäaika 2.8.2027 saakka)

[seljaröyhytatar](#) (*Koenigia polystachya*)

[silkkisailakki](#) (*Hakea sericea*)

Vesikasvit

[pistia](#) (*Pistia stratiotes*) (Linnaeus) (siirtymäaika 2.8.2024 saakka)

Levät

[japaninruskopaula](#) (*Rugulopteryx okamurae*)

Linnut

[punaperäbulbuli](#) (*Pycnonotus cafer*) (Linnaeus)

Kalat

[amerikanbassi](#) (*Morone americana*)

[idänkäärmeenpää](#) (*Channa argus*) (Cantor)

[marmorimoskiittokala](#) (*Gambusia holbrooki*) (Girard)

[moskiittokala](#) (*Gambusia affinis*) (Biard & Girard)

[mustapiikkimonni](#) (*Ameiurus melas*) (Rafinesque) (

[siniraitakilli](#) (*Fundulus heteroclitus*) (siirtymäaika 2.8.2024 saakka)

Nisäkkäät

[aksiskauris](#) (*Axis axis*)

[thaimaanorava](#) (*Callosciurus finlaysonii*) (Horsfield)

Sammakkoeläimet

[afrikankynsisammakko](#) (*Xenopus laevis*) (Daudin) (siirtymäaika 2.8.2024 saakka)

Matelijat

[kuningaskäärme](#) (*Lampropeltis getula*)

Ravut

[amerikanruosterapu](#) (*Faxonius rusticus*) (Girard)

Hyönteiset

[mustatulimuurahainen](#) (*Solenopsis richteri*) (Forel)

[pikkutulimuurahainen](#) (*Wasmannia auropunctata*) (Roger)

[punatulimuurahainen](#) (*Solenopsis invicta*) (Buren)

[suurpäätulimuurahainen](#) (*Solenopsis geminata*) (Fabricius)

Muut selkärangattomat

[kultasimpukka](#) (*Limnoperna fortunei*) (Dunker)

Alkuperäinen lähde: Komission [täytäntöönpanoasetus \(EU\) 2016/1141](#), annettu 13 päivänä heinäkuuta 2016, unionin kannalta merkityksellisten haitallisten vieraslajien luettelon hyväksymisestä Euroopan parlamentin ja neuvoston [asetuksen \(EU\) N:o 1143/2014](#) nojalla. Luettelo on saatettu ajan tasalle komission [täytäntöönpanoasetuksella \(EU\) 2017/1263](#), annettu 12 päivänä heinäkuuta 2017, [täytäntöönpanoasetuksella \(EU\) 2019/1262](#), annettu 25 päivänä heinäkuuta 2019 ja **[täytäntöönpanoasetuksella \(EU\) 2022/1203](#)** annettu 12 päivänä heinäkuuta 2022.



**Löydät meidät
verkosta**

luke.fi

