



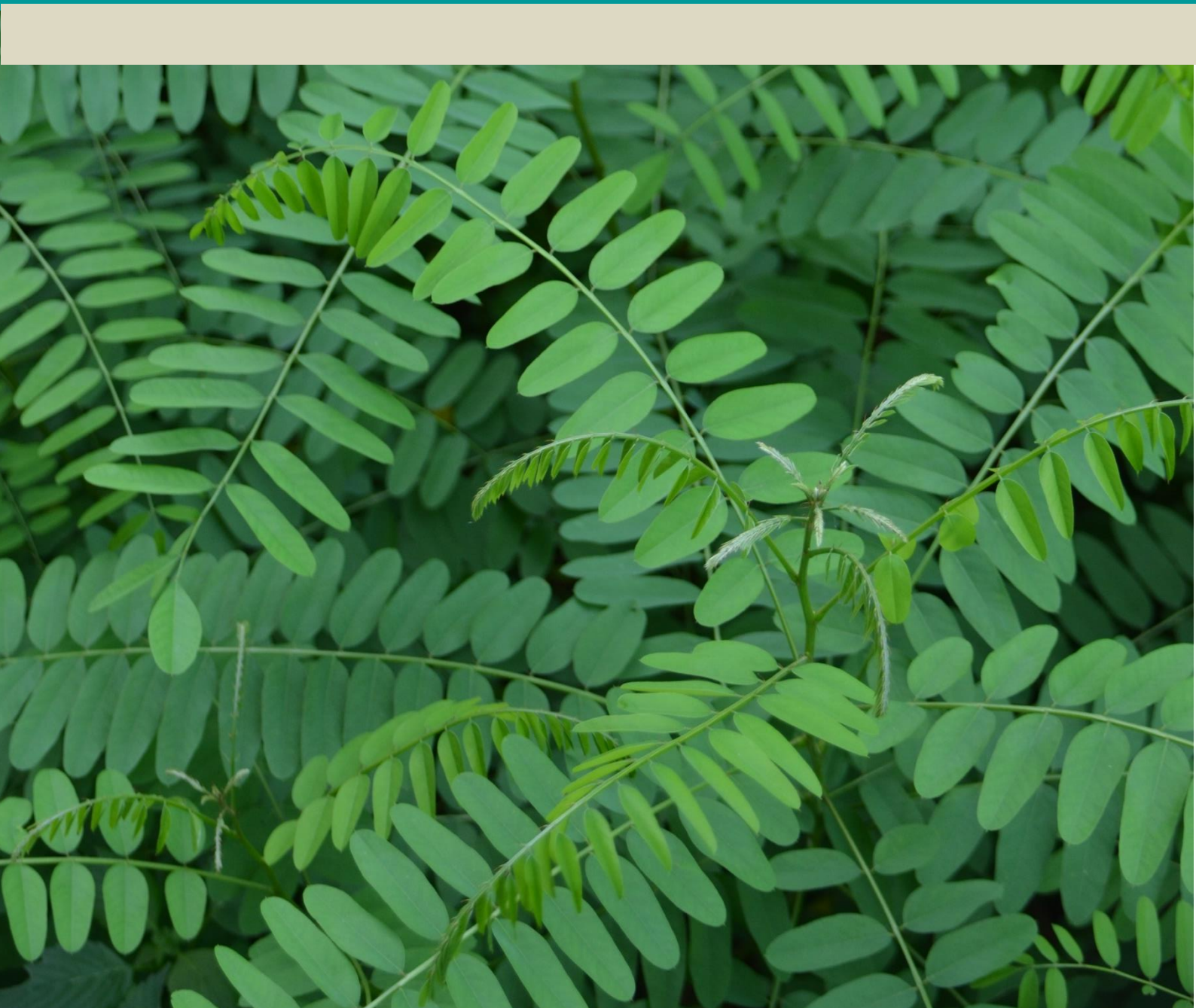
# Poročilo o možnostih ponovne uporabe in prenosljivosti znanj rezultatov projekta LIFE ARTEMIS

Projekt LIFE ARTEMIS, izdelek akcije D.3

---

## *Replicability and transferability report of the LIFE ARTEMIS Project*

*Project LIFE ARTEMIS, output of the action D.3*



# KOLOFON

## Poročilo o možnostih ponovne uporabe in prenosljivosti znanj rezultatov projekta LIFE ARTEMIS, izdelek projekta LIFE ARTEMIS, akcije D.3

**Avtor:** Simon Zidar, Maarten de Groot

**Oblikovanje in prelom:** Jana Kus Veenvliet, Simon Zidar

**Fotografija na naslovnici:** navadna amorfa (*Amorpha fruticosa*), foto: Simon Zidar

**Leto izida:** 2020

**Priporočeni način citiranja:** Zidar S., De Groot M., 2020. Poročilo o možnostih ponovne uporabe in prenosljivosti znanj rezultatov projekta LIFE ARTEMIS, izdelek projekta LIFE ARTEMIS, akcije D.3, Ljubljana: Gozdarski inštitut Slovenije.

© Avtor 2020. Publikacija je prosto dostopna na spletnem naslovu [tujerodne-vrste.info](http://tujerodne-vrste.info) in jo lahko neomejeno tiskate in razmnožujete s spoštovanjem moralnih avtorskih pravic. Spreminjanje delov publikacije in razširjanje v spremenjeni obliki ni dovoljeno, prav tako brez pisnega dovoljenja avtorjev ni dovoljeno drugje uporabiti delov besedil ali fotografij.

Dokument je bil izdelan v sklopu projekta **Osveščanje, usposabljanje in ukrepanje za invazivne tujerodne vrste v gozdu (LIFE ARTEMIS)**, ki ga sofinancirajo Evropska komisija, Ministrstvo za okolje in prostor, Mestna občina Ljubljana in Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR



Mestna občina  
Ljubljana



ARRS  
SLOVENIAN RESEARCH AGENCY

# VSEBINA

<b>SUMMARY .....</b>	<b>4</b>
<b>1. UVOD .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Aktivnosti za zagotovitev možnosti ponovne uporabe in prenosljivosti znanj rezultatov projekta .....</b>	<b>5</b>
2.1 Mednarodna delavnica za prenos dobre prakse projekta (akcija B.2.5) .....	5
2.2 Delavnica za prenos znanj projekta LIFE ARTEMIS (akcija D.3) .....	6
2.3 Mednarodna konferenca projekta LIFE ARTEMIS (akcija D.2) .....	7
2.4 Pregled rezultatov z možnostjo ponovne uporabe in prenosa znanj ter uporabljeni pristopi za njuno zagotavljanje .....	8
<b>3. Možnosti ponovne uporabe in prenosljivosti znanj projekta LIFE ARTEMIS .....</b>	<b>10</b>
3.1 Institucionalni okvir sistema ZOHO .....	10
3.2 Načrti hitrega odzivanja za ITV .....	11
3.3 Opozorilni seznam in prednostne poti vnosa za ITV .....	12
3.4 Usposabljanje profesionalcev in prostovoljcev za sistem ZOHO .....	13
3.5 Informacijski sistem za ITV .....	13
3.6 Aktivacija prostovoljcev v akcijah odstranjevanja ITR .....	14
3.7 Metodologija in protokol za popis ITR.....	15
3.8 Platforma za pobude odstranjevanja ITV .....	15
3.9 Odstranitev dreves z javorovim rakom .....	16
<b>4. Ponovno uporabljeni in preneseni rezultati projekta LIFE ARTEMIS .....</b>	<b>17</b>
4.1 Terenski priročnik za ITV v gozdovih na evropskem nivoju.....	17
4.2 Informacijski sistem DanubeForestHealth.....	17
4.3 Uporaba podatkov zbranih v informacijskem sistemu Invazivke .....	18

## SUMMARY

Replicability and transferability of the project results are one of the important aspects of the projects financed by the LIFE programme. During the LIFE ARTEMIS project, we provided many possibilities for the results replication and transfer to other activities on national, regional, and international level. In March 2018, the Early Warning Rapid Response (EWRR) Transferability Workshop (action B.2.5) was held in Vienna, Austria within the *Forest Protection Colloquium*. On the workshop we proposed a EWRR structure in Slovenia, an approach of developing the alert lists of invasive alien species (IAS) in forests and developed IAS information system were presented to the international public (45 participants). Additionally, a one-day Transferability meeting (action D.3) was organized in September 2020, where representatives of two EU IAS management authorities participated (altogether 10 participants). Representatives from Croatia and Belgium presented their situation regarding the development of the EWRR system in their countries and the LIFE ARTEMIS team presented the main projects results in Slovenia with the potential for transferability. In the discussion special emphasis was given to the transferability potential of the following results: EWRR institutional framework, rapid response plans for IAS, alert lists, and priority pathways, EWRR training program and EWRR training workshops, IAS information system, mobilisation of volunteers in eradication actions, alien plants inventory methodology and manual, platform for IAS management initiatives and eradication of Eutypella canker. The important platform for the exchange of experiences with different aspects of the EWRR system for IAS in forests offered the International conference on EWRR (action D.2), which was organised in September 2019 in Ljubljana, Slovenia. The four-day conference "*Detection and control of forest invasive alien species in a dynamic world*" brought together 104 researchers, IAS management authorities, foresters etc. from 17 different countries (EU and non-EU). In addition to abstract book, an important output of the conference is also the special issue *Detection and control of alien forest species in a changing world* of the journal *Management of Biological Invasions* with 9 articles. For the national replicability and transferability regular communication with competent authorities was guaranteed during the project as well as the information transfer to the IAS management authorities and initiatives. Some of the project's outputs were successfully replicated and/or transferred already during the LIFE ARTEMIS project. Especially the developed information system "Invazivke" is a product with wide national and international transferability potential. Based on the IAS information system for Slovenia the regional information system for forest pests and diseases in the international area of the Mura-Drava-Danube Biosphere Reserve was developed in the INTERREG project *REFOCUS - Resilient riparian forests as ecological corridors in the Mura-Drava-Danube Biosphere Reserve* with partners from Austria, Hungary, Slovenia, Croatia and Serbia. Data from the information system "Invazivke" are also connected to the important international data bases (GBIF and EASIN). Inclusion of the data is also planned for the new information system about biodiversity in Slovenia in the framework of the LIFE NarclS project. Furthermore, the alert list of IAS for Slovenian forests was extended and transferred to the regional level as *A Field Guide to Invasive Alien Species in European Forests* was produced in the COST Action *Alien CSI - Increasing understanding of alien species through citizen science*.



# 1. UVOD

Pomemben del projektov LIFE je tudi zagotovitev prenosa znanj in rešitev, ki jih prinašajo financirani projekti, na nove aktivnosti in projekte, ne le znotraj države, temveč tudi širše. V okviru projekta LIFE ARTEMIS smo v sklopu zagotavljanja prenosa znanj, pridobljenih v projektu, med drugim organizirali mednarodno delavnico za prenos dobre prakse projekta LIFE ARTEMIS in enodnevno delavnico s predstavniki upravljalcev invazivnih tujerodnih vrst iz dveh držav članic EU. Velik prispevek k razširjanju rezultatov in potencialu prenosljivosti in ponovne uporabe rezultatov projekta LIFE ARTEMIS je močno je prinesla mednarodna konferenca organizirana v okviru projekta v Ljubljani. V poročilu predstavljamo prepoznane aktivnosti in rezultate s potencialom ponovne uporabe in možnostjo prenosa v druge okvire ter izdelke projekta, ki so že bili preneseni v druge projekte.

## 2. Aktivnosti za zagotovitev možnosti ponovne uporabe in prenosljivosti znanj rezultatov projekta

### 2.1 Mednarodna delavnica za prenos dobre prakse projekta (akcija B.2.5)

V sklopu mednarodnega srečanja »Forest Protection Colloquium«, ki je potekalo 12. do 13. 3. 2018 na Dunaju v Avstriji, smo pripravili delavnico za prenos dobre prakse. Udeležencem posveta ( skupno 45) smo predstavili v projektu LIFE ARTEMIS pripravljen predlog sistema zgodnjega obveščanja in hitrega odzivanja (ZOHO) za invazivne tujerodne vrste v slovenskih gozdovih. Mednarodni publiku je bil na znanstvenem srečanju o varstvu gozdov predstavljen tudi informacijski sistem Invazivke kot pomembno orodje zgodnjega obveščanja. Dodatno smo si izkušnje s sistemom ZOHO v različnih državah EU izmenjali tudi na delavnici in diskusiji, ki sta sledili predstavitvi.



**Slika 1:** Predstavitve izkušenj projekta LIFE ARTEMIS in diskusija na mednarodni delavnici za prenos dobre prakse in izkušenj projekta, ki je potekala 12. do 13. marca 2018 na Dunaju.

## 2.2 Delavnica za prenos znanj projekta LIFE ARTEMIS (akcija D.3)

Delavnica prenosa znanj je zaradi zaostrovanja razmer z novim korona virusom potekala 9. septembra 2020 preko Zoom aplikacije. Na virtualno delavnico smo povabili predstavnike dveh držav članic EU: Hrvaške in Belgije. Namen delavnice je bila predstavitev potencialno prenosljivih in ponovno uporabljenih rešitev, ki smo jih razvili v projektu LIFE ARTEMIS. Hkrati je bil namen prisluhniti predstavitev stanja razvitosti sistema zgodnjega obveščanja in hitrega odzivanja (ZOHO) za ITV v drugih dveh državah članicah. Predstavitvam iz posameznih držav je sledila diskusija o možnostih prenosa rezultatov projekta LIFE ARTEMIS za ostale udeležene.

Predstavitve in udeleženci delavnice:

### SLOVENIJA (LIFE ARTEMIS)

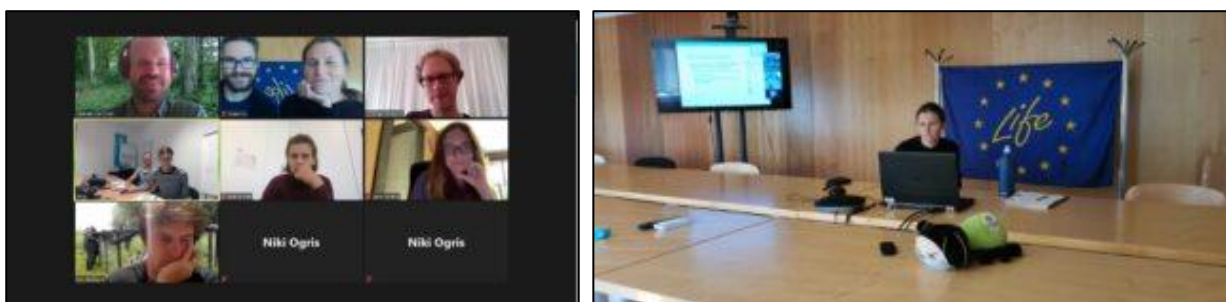
- *Maarten de Groot*, Gozdarski inštitut Slovenije - [Transferability workshop LIFE ARTEMIS \(LIFE15 GIE/SI/000770\)](#)
- *Nikica Ogris*, Gozdarski inštitut Slovenije - [Information system "Invazivke" for gathering data of alien species in forests: knowledge transfer](#)
- *Jana Kus Veenliet*, Zavod Symbiosis, so. p. - [Early warning and rapid response - the case of kudzu](#)

### BELGIJA

- *Bram D'hondt*, Agency for Nature and Forest (ANB) - [10 years of practice in early warning and rapid response in Belgium](#)
- *Tim Adriaens*, Research Institute for Nature and Forest (INBO)
- *Jane Reniers*, National Scientific Secretariat on Invasive Alien Species at Royal Belgian Institute of Natural Sciences
- *Dido Gosse*, National Scientific Secretariat on Invasive Alien Species at Royal Belgian Institute of Natural Sciences

### HRVAŠKA

- *Ana Ješovnik*, Institute for Environment and Nature, Ministry of Economy and Sustainable Development - [Overview of current and planned projects regarding IAS in Croatia](#)
- *Igor Boršič*, Ministry of Economy and Sustainable Development



**Slika 2:** Spletna delavnica za prenos znanj in rezultatov projekta LIFE ARTEMIS, ki je potekala 9. septembra 2020.

Udeleženci delavnice so bili pozvani k izpolnjevanju vprašalnikov o možnostih prenosa rezultatov projekta LIFE ARTEMIS in pripravi kratkih opisov urejenosti situacije v njihovi državi. Na osnovi podanih odgovorov smo pripravili del poročila o možnostih ponovne uporabe in prenosljivosti znanj projekta LIFE ARTEMIS, ki je predstavljen v poglavju 3.

## 2.3 Mednarodna konferenca projekta LIFE ARTEMIS (akcija D.2)

Mednarodno izmenjavo izkušenj in znanj je zagotovila tudi mednarodna konferenca o sistemih zgodnjega obveščanja in hitrega odzivanja na ITV v gozdnem prostoru, ki je bila organizirana v okviru projekta LIFE ARTEMIS. Potekala je med 25. in 28. 9. 2019 v M hotelu v Ljubljani. Namen konference je bilo povečanje pretoka informacij in vzpodbuditi sodelovanja med organizacijami in državami z namenom prepoznave ter ozaveščanja o ITV. Konferenca je ponudila priložnost za srečanje raziskovalcev, odločevalcev in drugih strokovnjakov, ki delujejo na področju zgodnjega zaznavanja in hitrega odzivanja na tujerodne vrste. Mednarodne konference z naslovom »*Detection and control of forest invasive alien species in a dynamic world*« oz. »Zaznavanje in nadzor invazivnih tujerodnih vrst v gozdu v spreminjajočem se svetu« se je udeležilo 104 udeležencev, ki so prihajali iz 17 držav. Poleg 57 ustnih in poster predstavitev so odlično priložnost za izmenjavo pogledov in prenos znanj razvitih v projektu LIFE ARTEMIS ponudile tudi 4 vodene delavnice o različnih vidikih sistema ZOHO.

Rezultati predstavljeni na mednarodni konferenci projekta so dosegljivi v **zborniku povzetkov**: <https://www.tujerodne-vrste.info/wp-content/uploads/2019/10/Conference-book-of-abstracts.pdf>.

Pomemben rezultat mednarodne konference projekta LIFE ARTEMIS je tudi **posebna izdaja revije *Management of Biological Invasions*, Special Issue: Detection and control of alien forest species in a changing world**: <https://www.reabic.net/journals/mbi/2020/Issue4.aspx>. V posebni izdaji je objavljenih 9 prosto dostopnih znanstvenih člankov na temo zgodnjega zaznavanja in hitrega odzivanja na invazivne tujerodne vrste v gozdovih. V člankih so objavljeni tudi izsledki in ugotovitve 2 delavnic s konference:

- de Groot M, O'Hanlon R, Bullas-Appleton E, Csóka G, Csiszár Á, Faccoli M, Gervasini E, Kirichenko N, Korda M, Marinšek A, Robinson N, Shuttleworth C, Sweeney J, Tricarico E, Verbrugge L, Williams D, Zidar S, Kus Veenvliet J (2020) *Challenges and solutions in early detection, rapid response and communication about potential invasive alien species in forests*. Management of Biological Invasions 11(4): 637–660, <https://doi.org/10.3391/mbi.2020.11.4.02>
- Pocock MJO, Marzano M, Bullas-Appleton E, Dyke A, de Groot M, Shuttleworth CM, White R (2020) *Ethical dilemmas when using citizen science for early detection of invasive tree pests and diseases*. Management of Biological Invasions 11(4): 720–732, <https://doi.org/10.3391/mbi.2020.11.4.07>
- Crow P, Perez-Sierra A, Kavčič A, Lewthwaite K, Kolšek M, Ogris N, Piškur B, Kus Veenvliet J, Zidar S, Sancisi-Frey S, de Groot M (2020) *Using Citizen Science to monitor the spread of tree pests and diseases: outcomes of two projects in Slovenia and the UK*. Management of Biological Invasions 11(4): 703–719, <https://doi.org/10.3391/mbi.2020.11.4.06>



**Slika 3:** Mednarodna konferenca projekta LIFE ARTEMIS 25. do 28. septembra 2019 je ponudila platformo za predstavitev rezultatov projekta LIFE ARTEMIS mednarodni publiki.

## 2.4 Pregled rezultatov z možnostjo ponovne uporabe in prenosa znanj ter uporabljeni pristopi za njuno zagotavljanje

**Tabela 1:** Pregled rezultatov projekta LIFE ARTEMIS z možnostjo ponovne uporabe in prenosa znanj ter uporabljeni pristopi za njuno zagotavljanje.

Rezultat	Potencial prenosljivosti/ ponovne uporabe	Uporabljen pristop
<b>ZOHO institucionalni okvir (A.2.2)</b>	Možnost nacionalnega in mednarodnega prenosa	<b>Nacionalno:</b> razprava s predstavniki državnih institucij (A.2.2).  <b>Mednarodno:</b> Delavnica za prenos dobre prakse (B.2) za predstavitev pristopa pri vzpostavljanju ZOHO sistema in diskusija o potencialnih možnostih uporabe v drugih državah EU članicah, Mednarodna konferenca projekta (akcija D.2).
<b>Načrti hitrega odzivanja (A.2.3.)</b>	Možnost nacionalnega prenosa	<b>Nacionalno:</b> nekaj predstavnikov drugih institucij, ki se ukvarjajo z ITV, je bilo povabljenih na delavnico o odzivanju po načrtih hitrega odzivanja za kudzu (C.2.1).
<b>Opozorilni seznam in glavne poti vnosa ITV (A.3.1)</b>	Možnost mednarodne ponovne uporabe	<b>Mednarodno:</b> razprava s sodelujočimi institucijami v Italiji, Avstriji na Hrvaškem in Madžarskem (akcija A.3.1), možnost takojšnjega privzema teh rezultatov.
<b>Program usposabljanja za ZOHO (A.3) in Usposabljanje za ZOHO (B.2)</b>	Možnost mednarodnega prenosa	<b>Mednarodno:</b> Delavnica za prenos znanj (akcija D.3), Mednarodna konferenca projekta (akcija D.2)
<b>Informacijski sistem Invazivke</b>	Možnost nacionalnega in mednarodnega prenosa	<b>Nacionalno:</b> sistem bo omogočal razširitev na ITV zunaj gozdov, kar je bilo sporočeno tudi Ministrstvu za okolje in prostor, ki je tudi sofinancer projekta.  <b>Mednarodno:</b> Delavnica za prenos znanj (akcija D.3), Mednarodna konferenca projekta (akcija D.2)
<b>Aktivacija prostovoljcev za</b>	Možnost nacionalne ponovne uporabe	<b>Nacionalno:</b> predstavniki drugih iniciativ za upravljanje ITV (NVO, upravljalci zavarovanih območij) so sodelovali na



<b>akcije odstranjevanja (akcija B.4)</b>		nekaterih akcijah odstranjevanja (akcija B.4.3)
<b>Izdelava popisnega protokola in priročnika za popis ITR</b>	Možnost nacionalne ponovne uporabe	<b>Nacionalno:</b> predstavniki drugih iniciativ za upravljanje ITV (NVO, upravljalci zavarovanih območij) so sodelovali na nekaterih akcijah odstranjevanja (akcija B.4.3)
<b>Platforma za pobude na področju upravljanja z ITV (akcija B.4)</b>	Možnost nacionalne ponovne uporabe	<b>Nacionalno:</b> platforma je bila promovirana med upravljalci ITV  <b>Mednarodno:</b> Delavnica za prenos znanj (akcija D.3)
<b>Nadzor javorovega raka</b>	Možnost nacionalnega in mednarodnega prenosa in ponovne uporabe	<b>Mednarodno:</b> Delavnica za prenos znanja (akcija D.3), nadaljnje sodelovanje z institucijami iz sosednjih držav (akcija A.3.1)

## 3. Možnosti ponovne uporabe in prenosljivosti znanj projekta LIFE ARTEMIS

### 3.1 Institucionalni okvir sistema ZOHO

**Opis rezultata projekta:** Sistem upravljanja z invazivnimi tujerodnimi vrstami (ITV) v Sloveniji obravnava zakonodaja s področja zdravstvenega varstva rastlin (pod okriljem Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP)) in s področja ohranjanja narave (okrilje Ministrstva za okolje in prostor (MOP)). Celovit **sistem zgodnjega obveščanja in hitrega odzivanja (ZOHO) za ITV** v Sloveniji še ni vzpostavljen. V projektu LIFE ARTEMIS smo pripravili predlog sistema ZOHO za ITV, ki so opredeljene z zakonodajo s področja ohranjanja narave. Kot osrednji organ, ki koordinira korake sistema ZOHO za ITV, predlagamo institucijo pod okriljem MOP, Agencijo RS za okolje (ARSO). ARSO določi pristojne pooblaščenice institucije za ukrepanje (ki ta dela izvajajo v okviru javne službe ali na podlagi javnih pooblastil), izvaja komunikacijske naloge in naloge poročanja. Osrednji organ tudi pripravi programe spremljanja ITV, zagotavlja informacijski sistem, pripravi načrte hitrega odzivanja in določi načine ukrepanja ob najdbi. Predlog sistema za ITV je bil predstavljen in predan pristojnim institucijam in ga bo pristojno ministrstvo lahko uporabilo pri oblikovanju ustreznega pravnega sistema in okvira za implementacijo sistema ZOHO.

#### **Kratka analiza razmer v posamezni državi članici**

**HRVAŠKA:** Na Hrvaškem je državni organ, pristojen za varstvo narave in izvajanje Uredbe EU 1143/2014 o ITV, Ministrstvo za gospodarstvo in trajnostni razvoj. Zavod za varstvo okolja in narave je strokovni organ, ki izvaja strokovno in analitično delo. Obstaja tudi 21 javnih institucij za upravljanje zaščitenih naravnih vrednot županij in 19 javnih zavodov nacionalnih in naravnih parkov. Na Hrvaškem je tudi več javnih institucij za upravljanje zavarovanih naravnih vrednot občin in mest. Sistem ZOHO na Hrvaškem še ni vzpostavljen. V okviru projekta *“Establishment of the National Monitoring System for Invasive Alien Species in Croatia”*, financiranem preko Kohezijskega sklada EU v okviru Operativnega programa Konkurenčnost in kohezija 2014 – 2020, je bila nedavno razvita mobilna aplikacija za zbiranje in sporočanje opažanj ITV na terenu kot del v prihodnje vzpostavljenega sistema ZOHO. Aplikacija bo omogočila razvoj mreže zainteresiranih prostovoljcev, ki bodo sporočali opažanja tujerodnih in invazivnih tujerodnih vrst. Poleg tega je v okviru projekta LIFE CONTRA *Ailanthus* ena izmed načrtovanih aktivnosti prav vzpostavitev sistema ZOHO. Projekt *“LIFE CONTRA Ailanthus - Establishing control of Ailanthus altissima (tree of heaven) in Croatia”* se je začel oktobra 2020 in se zaključi leta 2025, njegov koordinator upravičenec pa je Zavod za okolje in naravo pri Ministrstvu za gospodarstvo in trajnostni razvoj.

**BELGIJA:** V Belgiji sta zakonodaja in koordinacija upravljanja z ITV urejeni na regionalnem nivoju. Imajo tri regije: Flandrijo, Valonijo in regijo glavnega mesta Bruselj. Sporazum o sodelovanju med temi regijami zagotavlja usklajenost aktivnosti med regijami in aktivnostmi v zvezni (belgijski) vladi. Ta sporazum nadzorujejo nacionalni odbor, znanstveni svet in znanstveni sekretariat. Za regijo Flandrija je vlada (Inštitut za naravo in gozdove (INBO) in Agencija za naravo in gozdove (ANB)) uvedla modul zgodnjega obveščanja v okviru portala za opazovanje narave, ki temelji na nevladnih organizacijah. Čeprav lahko zgodnje obveščanje prihaja tudi prek drugih platform (npr. monitoringa posameznih skupin organizmov), ta portal zagotavlja večino prvih opažanj ITV. Za območje Flandrije je za hitro odzivanje v splošnem odgovoren vsak lastnik zemljišča. V nekaterih primerih hitrega odzivanja

flamska vlada (ANB) glede na pomembnost in zahtevnost tehničnega strokovnega znanja lahko ukrepa v imenu tretjih oseb.

### **Priporočila za prednostne naloge in ukrepe za prenos rezultatov**

Srečanje in delavnica o prenosljivosti rezultatov projekta LIFE ARTEMIS je pokazala zelo podobne izzive delovanja sistema ZOHO v vseh sodelujočih državah. Projekt LIFE ARTEMIS in njegovi rezultati so praktičen in koristen primer vzpostavitve sistema ZOHO za ITV z vključitvijo zainteresirane javnosti in strokovnih institucij v reševanje problematike ITV, ki bo lahko služil Hrvaški in drugim državam EU kot primer pri oblikovanju sistema ZOHO. Podobnost izzivov, s katerimi se srečuje več držav članic, lahko predstavlja potencial za prihodnje pobude po uskladitvi med različnimi državami članicami. Takšen mednarodni pristop in sodelovanje bi lahko spodbudil tudi projekt LIFE. Predstavniki projekta LIFE ARTEMIS bodo tudi po zaključku projekta v stiku s predstavniki obeh držav in na voljo za izmenjavo izkušenj pridobljenih v projektu, tudi z vidika združevanja vidikov okolja in zdravja rastlin v celovito okrepitev naporov proti ITV v gozdnem prostoru.

## **3.2 Načrti hitrega odzivanja za ITV**

**Opis rezultata projekta:** V projektu LIFE ARTEMIS smo pripravili predloge **petih primerov načrtov hitrega odzivanja**, ki temeljijo na predlogu sistema ZOHO. Načrti hitrega odzivanja so bili predlagani za 2 rastlinski vrsti, 2 vrsti sesalcev in 1 žuželko, in sicer za naslednje vrste: kudzu (*Pueraria montana* var. *lobata*), orjaški dežen (*Heracleum mantegazzianum*), siva veverica (*Sciurus carolinensis*), rakunasti pes (*Nyctereutes procyonoides*) in azijski sršen (*Vespa velutina*). Načrti hitrega odzivanja opredeljujejo korake hitrega in ustreznega ukrepanja ob najdbi ITV: od sporočanja najdbe in njene potrditve v sistemu Invazivke, do hitrega odzivanja, ki vključuje prvi taktični sestanek (skliče ga ARSO), ogled stanja na terenu, pripravo predloga načrta za odstranitev, komunikacijske aktivnosti, oceno stanja na širšem območju in drugi taktični sestanek, na katerem se pripravi dokončni načrt za odstranitev/zatiranje ITV. Sledita izvedba aktivnosti za odstranitev in po tem spremljanje stanja oz. monitoring. Pristojne in odgovorne institucije, vključene v hitro odzivanje v sistemu ZOHO, koordinira ARSO in se razlikujejo glede na vrsto in mesto najdbe ITV.

### **Kratka analiza razmer v posamezni državi članici**

**HRVAŠKA:** Na Hrvaškem zaenkrat načrtov hitrega odzivanja za ITV ni razvitih. Načrt hitrega odzivanja za orjaški dežen je predviden za pripravo. V okviru projekta LIFE CONTRA *Ailanthus* je predvidena tudi priprava petih načrtov hitrega odzivanja za kopenske rastline. Pristojen organ za hitro odzivanje v primerih zgodnjega odkrivanja ITV na Hrvaškem je Inštitut za okolje in naravo pod Ministrstvom za gospodarstvo in trajnostni razvoj.

**BELGIJA:** Za regijo Flandrijo je vlada (ANB) vzpostavila niz "verig hitrega odzivanja" (od opazovanja do izkoreninjenja) za prednostne vrste sesalcev in ptic, ki ne vključuje zgolj vrst s seznama, ki zadevajo Unijo (npr. vključuje tudi belolično trdorepko in ameriškega minka). Ukrepi hitrega odzivanja, opredeljeni v 17. členu Uredbe, se organizirajo *ad hoc* ob nastali situaciji, upoštevajoč njihovo nepredvidljivost (naslednja tujerodna vrsta, ki se bo pojavila, je praktično nepoznana). Ukrepi hitrega odzivanja, v smislu 17. člena Uredbe, so bili doslej v Flandriji prijavljeni za dve vrsti - azijskega sršena in marmornatega škarjarja.

### **Priporočila za prednostne naloge in ukrepe za prenos rezultatov**

Načrti hitrega odzivanja, razviti v okviru projekta LIFE ARTEMIS, so lahko zgled in izhodišče za razvoj in uporabo načrtov hitrega odzivanja na Hrvaškem in v drugih država članicah. Srečanje o prenosljivosti rezultatov projekta LIFE ARTEMIS je bilo v tem pogledu zelo koristno. Predstavniki projekta LIFE ARTEMIS bodo na voljo za nadaljnjo izmenjavo izkušenj. Srečanje in delavnica o prenosljivosti rezultatov projekta LIFE ARTEMIS je pokazala zelo podobne izzive v vseh sodelujočih državah. To lahko predstavlja potencial za prihodnje pobude po uskladitvi med različnimi državami članicami, kar bi lahko spodbudil tudi projekt LIFE.

### 3.3 Opozorilni seznam in prednostne poti vnosa za ITV

**Opis rezultata projekta:** V Sloveniji do sedaj ni bilo izdelanega posebnega nacionalnega opozorilnega seznama ITV. V okviru projekta LIFE ARTEMIS smo oblikovali **opozorilni seznam ITV za slovenske gozdove**. Seznam vključuje vrste, za katere obstaja verjetnost njihovega vnosa in naselitve v slovenske gozdove ter povzročitve velikih negativnih vplivov. Opozorilni seznam vključuje vrste, povezane z gozdnim prostorom, ki so obravnavane kot ITV v drugih državah s podobnimi okoljskimi in podnebnimi razmerami ali pa se celo že pojavljajo v bližini Slovenije. Vanj so bile vključene tudi nekatere vrste rastlin, ki so že prisotne v Sloveniji, vendar so njihove populacije majhne in lokalizirane in jih je zato še mogoče povsem izkoreniniti. Opozorilni seznam ITV za gozd trenutno vključuje: 58 tujerodnih rastlin, 14 tujerodnih vrst gliv, 15 tujerodnih vrst žuželk in 7 tujerodnih vrst sesalcev. Za vrste s seznama je bila izdelana tudi analiza glavnih poti vnosa na osnovi literature. Seznama sta bila pripravljena na podlagi pregleda relevantne strokovne literature in seznamov ITV ter pridobljenih aktualnih podatkov strokovnjakov iz sosednjih držav o prisotnih ITV. Za vrste s seznama se prednostno zbirajo opažanja v informacijski sistem in so bile vključene tudi v usposabljanja za vključevanje prostovoljcev in strokovnih delavcev v sistem ZOHO.

#### Kratka analiza razmer v posamezni državi članici

**HRVAŠKA:** Opozorilni seznama ITV na Hrvaškem še niso sestavljeni. V okviru projekta »Vzpostavitev nacionalnega sistema za spremljanje invazivnih tujerodnih vrst na Hrvaškem« so izvedli analizo in določanje prednostnih poti vnosa in širjenja izbranih prednostnih ITV. Razvoj akcijskih načrtov za poti vnosa in širjenja ITV je predviden kot ena od aktivnosti projekta, ki ga financira Kohezijski sklad EU: »Razvoj sistema upravljanja in nadzora invazivnih tujerodnih vrst«. Načrtovan je tudi razvoj akcijskih načrtov za poti nenamerne vnosa in poti, povezanih s transportom.

**BELGIJA:** Modul za zgodnje obveščanje na portalu za opazovanje narave ([www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)) opredeljuje tudi opozorilni seznam vrst. Seznam vključuje vrste, ki trenutno še niso prisotne v Flandriji, vendar ni omejen zgolj na vrste s seznama Unije. Prednostne poti vnosa so obravnavane preko 17. člena Uredbe. Analiza za določanje prednostnih poti nenamerne vnosa je bila izdelana s strani Nacionalnega znanstvenega sekretariata. Akcijski načrti za poti vnosa pa so v Flandriji še v pripravi.

#### Priporočila za prednostne naloge in ukrepe za prenos rezultatov

Opozorilni seznama in seznama že vzpostavljenih invazivnih tujerodnih vrst v gozdovih so lahko zelo koristni za načrtovanje seznamov ITV v sosednjih državah, tudi na Hrvaškem. Predstavljajo tudi vpogled v nabor vrst, ki se šele vzpostavljajo in postajajo invazivne. V zvezi z opozorilnimi seznama vrst bomo s predstavniki Hrvaške redno v kontaktu na osnovi podpisanega sporazuma o sodelovanju. Poznavanje opozorilnih seznamov vseh držav članic bi po eni strani dobro poznati, čeprav se ti med državami seveda razlikujejo. Akcijski načrti za posamezne poti vnosa bi bili nasprotno lahko v



splošnem enaki, zato bi jih bilo smiselno med državami članicami uskladiti. Nadaljnja izmenjava informacij med državami članicami glede akcijskih načrtov vezanih na poti vnosa bi tako lahko bila zelo konstruktivna in koristna.

### 3.4 Usposabljanje profesionalcev in prostovoljcev za sistem ZOHO

**Opis rezultata projekta:** V projektu LIFE ARTEMIS smo z namenom zagotovitve usposobljenih kadrov za sodelovanje v sistemu ZOHO organizirali vrsto usposabljanj tako za prostovoljce kot strokovne delavce. Na usposabljanjih smo udeležence seznanili z ITV, predstavili sistem ZOHO in ITV z opozorilnega seznama, metode popisovanja ITV, predstavili delovanje in uporabo informacijskega sistema Invazivke in različne načine upravljanja ITV. Usposabljanja smo prilagodili različni publikii: strokovnim delavcem v naravovarstvu in gozdarstvu, podjetjem, povezanim z gozdarstvom, lastnikom gozda in zainteresirani splošni javnosti. Usposabljanja za strokovne delavce smo izvedli po principu usposabljanja predavateljev t. im. *»train the trainers«*.

#### Kratka analiza razmer v posamezni državi članici

**HRVAŠKA:** V okviru projekta "Vzpostavitev nacionalnega sistema za spremljanje invazivnih tujerodnih vrst na Hrvaškem" se razvijata informacijski sistem za ITV in mobilna aplikacija, ki bo zagotovila centralizirano mesto za zbiranje podatkov o ITV na Hrvaškem. V projektu je predvidena tudi promocija informacijskega sistema in aplikacije ter izobraževanja o njegovi uporabi. Posebni programi usposabljanja in delavnice za sistem ZOHO zaenkrat še niso predvideni, verjetno pa bodo načrtovani po dokončni vzpostavitvi sistema ZOHO v okviru projekta LIFE CONTRA *Ailanthus*.

**BELGIJA:** V Belgiji zaenkrat nimajo splošnega programa usposabljanja ali delavnic za sistem ZOHO, z izjemo nekaterih pobud, vezanih na posamezne vrste (npr. o azijskem sršenu, projekt VespaWatch).

#### Priporočila za prednostne naloge in ukrepe za prenos rezultatov

Projekt LIFE ARTEMIS in njegovi rezultati so lahko praktičen in koristen primer usposabljanj in vključevanja različnih deležnikov v sistem ZOHO, vključno z razvojem programa usposabljanja in delavnic. Izkušnje iz projekta LIFE ARTEMIS bi lahko bile uporabljene po vzpostavitvi sistema ZOHO na Hrvaškem za učinkovito vključenost sporočevalcev in opazovalcev na terenu.

### 3.5 Informacijski sistem za ITV

**Opis rezultata projekta:** V projektu LIFE ARTEMIS je Gozdarski inštitut Slovenije razvil elektronski informacijski sistem za zbiranje podatkov o invazivnih tujerodnih vrstah, ki vključuje spletno in brezplačno mobilno aplikacijo Invazivke ([www.invazivke.si](http://www.invazivke.si)). Informacijski sistem Invazivke povezuje in združuje tudi druge obstoječe informacijske sisteme, ki že zbirajo podatke o ITV, izmenjava podatkov pa poteka avtomatično in na redni bazi. Informacijski sistem omogoča tudi javno pregledovanje podatkov in njihov izvoz v željeni obliki. Sistem omogoča možnost individualnega obveščanja ob vnosih izbranih ITV, kar je pomembno za zgodnje obveščanje ključnih deležnikov v sistemu ZOHO.

#### Kratka analiza razmer v posamezni državi članici

**HRVAŠKA:** V okviru prvega nacionalnega projekta o invazivni tujerodni flori Hrvaške leta 2006 je bil pripravljen predlog nacionalne standardne terminologije in meril za ravnanje s tujerodnimi rastlinskimi vrstami. Pripravljen je bil tudi poseben modul v zbirki podatkov Flora Croatica „Alohtone

rastline" (<https://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste/Search.aspx>). V okviru projekta "Vzpostavitev nacionalnega sistema za spremljanje invazivnih tujerodnih vrst na Hrvaškem", ki ga financira Kohezijski sklad EU v okviru Operativnega programa Konkurenčnost in kohezija 2014 - 2020, se razvija informacijski sistem ITV kot del hrvaškega informacijskega sistema za varstvo narave.

**BELGIJA:** Belgija oz. Flandrija ima vzpostavljenih več informacijskih sistemov o ITV, od naborov podatkov po vrstah do informacijskih portalov za upravljanje.

### **Priporočila za prednostne naloge in ukrepe za prenos rezultatov**

Podrobnejši vpogled v slovenski informacijski sistem Invazivke in primerjava z zasnovo hrvaškega informacijskega sistema za ITV bi lahko omogočila izboljšanje hrvaškega informacijskega sistema za tujerodne in invazivne tujerodne vrste. Specifike razvoja informacijskega sistema Invazivke ter težave in načini njihovega reševanja so bile predstavljene tudi na delavnici za prenos znanj projekta obema državam.

## **3.6 Aktivacija prostovoljcev v akcijah odstranjevanja ITR**

**Opis rezultata projekta:** Aktivacija prostovoljcev za vključevanje v upravljanje z ITV je potekala preko baze zainteresiranih prostovoljcev, ki so se na javen poziv najprej prijavili na usposabljanja za popis ITV na zavarovanem območju. Ob organizaciji smo na akcije odstranjevanja pozvali splošno javnost preko socialnih medijev, objav v medijih, povabili prostovoljce z internega seznama, okoljevarstvene NVO in društva, upravljalce zavarovanega območja in naravoslovno-tehniške srednje šole v okolici. Prostovoljce smo redno sproti obveščali o rezultatih in dosežkih naših aktivnosti preko e-sporočil in javnih predstavitev.

### **Kratka analiza razmer v posamezni državi članici**

**HRVAŠKA:** Prostovoljci so vključeni v nekatere lokalne akcije odstranjevanja ambrozije (npr. v naravnem parku Medvednica), vendar akcije izkoreninjenja po vsej državi, ki bi vključevale prostovoljce, v preteklosti niso bile izvedene ali organizirane. Prostovoljne dejavnosti so predvidene za odstranjevanje *Ailanthus altissima* v okviru projekta LIFE CONTRA *Ailanthus*.

**BELGIJA:** V Flandriji velik del naravnih rezervatov upravljajo prostovoljne organizacije. Lokalne aktivnosti odstranjevanja tujerodnih vrst so zelo pogosto cilj, vključen v načrte upravljanja takšnih rezervatov. Tako je veliko prostovoljcev skoraj tedensko vključenih v ukrepe za obvladovanje ITV. Drugače je pri ukrepih za izkoreninjenje pod vodstvom vlade na regionalni (ali nacionalni) ravni. Na primer, prej omenjena veriga hitrega odzivanja včasih uporabi tudi prostovoljce. En primer, kjer je izrazito vključevanje prostovoljcev, je pri prizadevanjih Flandrije za odstranitev rase belolične trdorepke, vendar prostovoljci pri tem ne sodelujejo vedno.

### **Priporočila za prednostne naloge in ukrepe za prenos rezultatov**

Projekt LIFE ARTEMIS in njegovi rezultati so lahko zanimiv in koristen primer pri oblikovanju podobnih akcij, vključno z mobilizacijo prostovoljcev pri izkoreninjenju ITV. Udeleženci se strinjajo, da bi bilo dobro poskrbeti za izmenjavo informacij o načinih vključevanja prostovoljcev v upravljanje z ITV tudi v drugih državah članicah.

### 3.7 Metodologija in protokol za popis ITR

**Opis rezultata projekta:** Za popisovanje invazivnih tujerodnih rastlin (ITR) znotraj manjšega zavarovanega območja je bil izdelan protokol za popisovanje invazivnih tujerodnih rastlin. Navodila in usmeritve za popis ter beleženje podatkov so bila izdana tudi v tiskani publikaciji *Navodila za popis tujerodnih rastlinskih vrst v gozdu Krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib*, ki so jo prejeli udeleženci usposabljanj za popisovanje in je dostopna na spletu: <https://www.tujerodne-vrste.info/wp-content/uploads/2018/02/LIFE-ARTEMIS-Navodila-za-popis-tujerodnih-rastlin-KPTRSH.pdf>.

#### Kratka analiza razmer v posamezni državi članici

**HRVAŠKA:** Zbiranje terenskih podatkov o tujerodnih rastlinah je na Hrvaškem v preteklosti večinoma potekalo občasno in nesistematično ter bilo večinoma bilo vezano na splošne floristične študije oz. popise. V okviru programa CARDS je bila razvita in objavljena splošna metodologija za popisovanje in kartiranje rastlin, vključno s tujerodnimi rastlinami (Nikolić (2006): *Priručnik za inventarizacijo i praćenje stanja - Flora. DZZP, Zagreb.* (<http://www.haop.hr/hr/publikacije/flora-prirucnik-za-inventarizaciju-i-pracenje-stanja>)). Razvita je bila tudi metodologija za popis tujerodnih rastlin in izveden sistematičen nacionalni popis tujerodnih rastlin v okviru projekta „Vzpostavitev nacionalnega sistema spremljanja invazivnih tujerodnih vrst na Hrvaškem“, ki ga financira Kohezijski sklad EU v okviru Operativnega programa Konkurenčnost in kohezija 2014 – 2020.

**BELGIJA:** Vladne evidence tujerodnih rastlin, ki pokrivajo celotno ozemlje Belgije, vključujejo tiste iz INBO (na osnovi mreže; <https://flora.inbo.be/>) in iz Nacionalnega botaničnega vrta (s fokusom na ITV; <http://alienplantsbelgium.be/>). Obe pobudi vključujeta poklicne in ljubiteljske botanike. Seznam tujerodnih (vaskularnih) rastlinskih vrst v Flandriji je verjetno skoraj popoln, vendar je znanje o njihovi razširjenosti zagotovo zelo razdrobljeno (odvisno od vrste).

#### Priporočila za prednostne naloge in ukrepe za prenos rezultatov

Projekt LIFE ARTEMIS in izdelan popisni protokol za ITR je lahko dober in koristen primer protokola, ki bi lahko bil uporabljen tudi v drugih državah članicah. Zanimivo in dobro bi bilo prepoznati vrzeli v popisu tujerodnih rastlin v drugih državah članicah in znanje skupaj nadgraditi.

### 3.8 Platforma za pobude odstranjevanja ITV

**Opis rezultata projekta:** V projektu LIFE ARTEMIS smo izdelali spletno platformo za izmenjavo informacij o ravnanju z invazivnimi tujerodnimi vrstami. Namen platforme je na enem mestu združiti izkušnje akcij odstranjevanja tujerodnih invazivnih vrst, ki so lahko uporabne informacije pri organiziranju nadaljnjih aktivnosti. **Platforma Tujerodni vedež** na enem mestu zbira koristne informacije o tem, katere metode odstranjevanja in upravljanja z ITV so se izkazale za uspešne in katere ne. Želimo, da bi platforma postala učinkovita izmenjevalnica vedenja in znanja o pristopih k odstranjevanju tujerodnih vrst (<https://www.tujerodne-vrste.info/tujerodnivedez/>). Vnesene izkušnje so urejene po posameznih vrstah. Poleg izkušenj uporabnikov pri nekaterih vrstah dodajamo tudi povezave do uporabnih tujih virov. Vanjo pa smo vključili tudi napotke za izvedbo akcij odstranjevanja.

#### Kratka analiza razmer v posamezni državi članici

**HRVAŠKA:** Na Hrvaškem posebna platforma, ki bi združevala aktivnosti odstranjevanja ITV, ne obstaja.

**BELGIJA:** Eno ključnih opozoril v Flandriji je zagotovo združevanje izkušenj vseh upravljavskih ukrepov, ki se izvajajo na področju ITV. Čeprav večina upravljavcev območij prijavi in sporoči svoje aktivnosti, se te zbirajo ločeno in razpršeno.

#### **Priporočila za prednostne naloge in ukrepe za prenos rezultatov**

Osrednja platforma za pobude za upravljanje ITV bi bila lahko zelo koristno orodje, ki bi pomagalo pri določanju optimalnih možnosti upravljanja z ITV, ker je podatkov in pobud za upravljanje veliko, vendar so te razpršene. Dobro bi bilo pridobiti informacije o uspešnosti podobnih platform v drugih državah članicah in zbiranja podatkov o akcijah na enem mestu. To bi lahko bila tudi prednostna naloga tudi v luči naslednjega poročanja o Uredbi (leta 2025).

Z na sestanku vzpodbujeno nadaljnjo izmenjavo izkušenj projekta LIFE ARTEMIS in iz Belgije, bo lahko Hrvaška v okviru projekta LIFE CONTRA *Ailanthus* pripravila učinkovit načrt in strategijo obvladovanja velikega pajesena.

### **3.9 Odstranitev dreves z javorovim rakom**

**Opis rezultata projekta:** V projektu LIFE ARTEMIS smo intenzivno obveščali lastnike gozda o javorovem raku, ki ga povzroča gliva *Eutypella parasitica*, in vzpodbujali k sporočanju opažanj okuženih dreves. Za namen osveščanja o bolezni in ustreznih načinih njenega zatiranja smo izvedli predavanja in terenske ekskurzije za lastnike gozdov in prostovoljce. Ob njihovi pomoči in pomoči gozdarjev smo zbirali podatke o lokacijah javorovega raka v Sloveniji. Okužena dreva so gozdarji označili za posek v okviru redne sanitarne sečnje in določili posek na ustrezen način. To pomeni posek drevesa, tako da deblo odrežemo pol metra nad in pol metra pod rano. Del debela z rano nadzorovano zakurimo (kjer je to dovoljeno) ali pa ga pustimo z rakavo rano obrnjeno proti tlom naravnemu razkroju v gozdu. Na tak način preprečimo širjenje te tujerodne glive preko spor naprej in preprečujemo nove okužbe.

#### **Kratka analiza razmer v posamezni državi članici**

**HRVAŠKA:** Na Hrvaškem se ne izvaja nadzor ali odstranjevanje dreves z javorovim rakom, ki ga povzroča gliva *Eutypella parasitica*.

**BELGIJA:** Nimajo informacij o tej bolezni.

#### **Priporočila za prednostne naloge in ukrepe za prenos rezultatov**

Kakršnikoli rezultati povezani z nadzorom javorovega raka bi bili za Hrvaško in ostale države članice, kjer se gliva pojavlja, lahko koristni in uporabljeni. V Sloveniji je bil vzpostavljen učinkovit način zatiranja te bolezni, ki ima potencial prenosa v druge države.



## 4. Ponovno uporabljeni in preneseni rezultati projekta LIFE ARTEMIS

Nekateri rezultati in znanja projekta LIFE ARTEMIS so bili že tekom trajanja projekta preneseni in preslikani v okvire drugih projektov in aktivnosti.

### 4.1 Terenski priročnik za ITV v gozdovih na evropskem nivoju

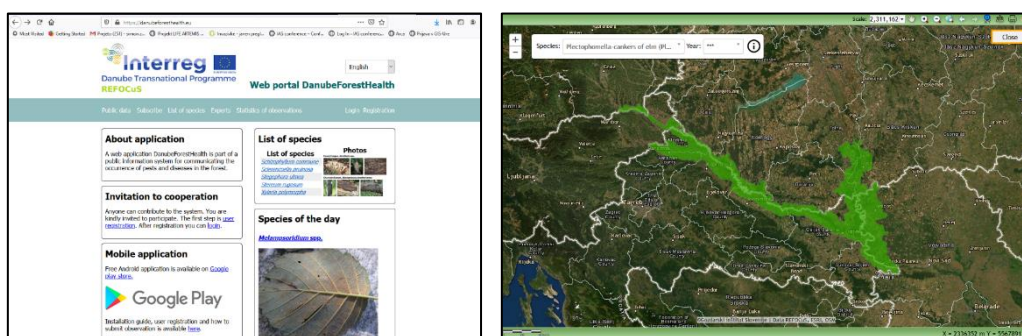
Terenski priročnik za prepoznavanje tujerodnih vrst v gozdu je bil v letu 2019 nadgrajen in prilagojen na nivo srednjeevropskih gozdov. V okviru akcije *COST CA17122 - Alien CSI - Increasing understanding of alien species through citizen science* je bil seznam invazivnih tujerodnih vrst, predstavljenih v priročniku, razširjen in dopolnjen ter preveden v angleški jezik. Mednarodni terenski priročnik, ki temelji na priročniku izdelanemu v okviru projekta LIFE ARTEMIS, je bil financiran, pripravljen in natisnjen v 500 izvodih v okviru akcije COST Alien CSI. Dostopen je tudi na spletni povezavi: <https://www.tujerodne-vrste.info/wp-content/uploads/2019/12/Field-Guide-Alien-species-in-European-Forests.pdf>.



Slika 4: Mednarodni terenski priročnik *A Field Guide to Invasive Alien Species in European Forests*.

### 4.2 Informacijski sistem DanubeForestHealth

Izkušnje z oblikovanjem informacijskega sistema Invazivke v okviru projekta LIFE ARTEMIS so bile neposredno prenesene v projekt *REFOCUS - Resilient riparian forests as ecological corridors in the Mura-Drava-Danube Biosphere Reserve*, financiran v okviru programa Interreg Danube Transnational Programme. V projektu REFOCUS je bil razvit informacijski sistem "*DanubeForestHealth*" (<https://danubeforesthealth.eu/>), ki deluje kot spletna in mobilna aplikacija. Informacijski sistem vključuje škodljivce in bolezni poplavnih gozdov biosfernega rezervata Mura-Drava-Donava in je oz. še bo preveden v različne jezike (slovenski, angleški, nemški, madžarski, srbski in hrvaški).



Slika 5: Informacijski sistem DanubeForestHealth in zemljevid območja, ki ga sistem pokriva.

### 4.3 Uporaba podatkov zbranih v informacijskem sistemu Invazivke

Podatki o invazivnih tujerodnih vrstah, zbrani v informacijskem sistemu Invazivke, so javno na voljo za uporabo drugim uporabnikom in imajo potencial uporabe za različne namene. V projektu LIFE ARTEMIS smo podatke iz sistema Invazivke izvozili tudi v druge podatkovne zbirke, in sicer:

- **GBIF** - Global Biodiversity Information Facility, datum izvoza: 30.9.2019, povezava: <https://www.gbif.org/dataset/ebf3c079-f88e-4b85-bcc5-f568229e68f3>
- **EASIN** - European Alien Species Information Network, datum izvoza: 17. 7. 2019, povezava <https://easin.jrc.ec.europa.eu/easin>
- **Projekt APPLAUSE**, Mestna občina Ljubljana, datum izvoza: 3. 12. 2018

V projektu APPLAUSE so bile fotografije invazivnih tujerodnih rastlin iz informacijskega sistema Invazivke uporabljene tudi za mehansko učenje orodij avtomatičnega prepoznavanja invazivnih tujerodnih rastlin, ki ga razvijajo v sklopu projekta.

Podatki, zbrani v sistemu Invazivke, so enovita baza podatkov o invazivnih tujerodnih vrstah v gozdovih v Sloveniji in v tem pogledu na voljo za nadaljnjo obdelavo in uporabo tudi za namene poročanja o ITV. Na primer v poročilu EASIN o razširjenosti ITV se je uporabilo podatke o žlezavi nedotiki prav iz sistema Invazivke (Tsiamis, K., Gervasini, E., Deriu, I., D`amico, F., Katsanevakis, S. and De Jesus Cardoso, A., Baseline distribution of species listed in the 1<sup>st</sup> update of Invasive Alien Species of Union concern, EUR 29675 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019, ISBN 978-92-76-00280-2, doi:10.2760/75328, JRC114406).

Podatki, ki se zbirajo v informacijskem sistem Invazivke, bodo nadaljnje povezani in uporabljeni v slovenskem projektu »**LIFE Narcis** - NATuRe Conservation Information System«, v katerem se vzpostavlja informacijski sistem na področju varstva narave, ki bo nudil enoten katalog rastlinskih in živalskih vrst za namene še učinkovitejšega naravovarstva.