

ODSTRANJEVANJE INVAZIVNIH TUJERODNIH VRST

Poročilo o akcijah odstranjevanja izvedenih v letu 2019, financiranih iz Podnebnega sklada



Priprava poročila

Ana Dolenc, univ. dipl. biol., naravovarstvena svetovalka

Andreja Papež Kristanc, univ. dipl. biol., naravovarstvena svetovalka

Kaja Frlic, študentka naravovarstva

Kranj, april 2020

Kazalo vsebine

1	NAVADNA BARVILNICA (<i>Phytolacca americana</i>)	4
1.1	UVOD.....	4
1.2	LOKACIJA.....	4
1.3	DATUMI ODSTRANJEVANJA.....	6
1.4	METODE DELA IN RAVNANJE Z OSTANKI.....	8
1.5	PRIPOROČILA ZA NADALJNJE DELO	9
2	ŽLEZAVA NEDOTIKA (<i>Impatiens glandulifera</i>)	10
2.1	UVOD.....	10
2.2	LOKACIJA.....	10
2.3	DATUMI ODSTRANJEVANJA.....	12
2.4	METODE DELA IN RAVNANJE Z OSTANKI.....	13
2.5	PRIPOROČILA ZA NADALJNJE DELO.....	13
3	ORJAŠKI DEŽEN (<i>Heracleum mantegazzianum</i>).....	14
3.1	UVOD.....	14
3.2	LOKACIJA.....	14
3.3	DATUMI ODSTRANJEVANJA.....	17
3.4	METODE DELA IN RAVNANJE Z OSTANKI.....	17
3.5	PRIPOROČILA ZA NADALJNJE DELO	19
4	SIRSKA SVILNICA (<i>Asclepias syriaca</i>)	20
4.1	UVOD.....	20
4.2	LOKACIJA.....	20
4.3	DATUMI ODSTRANJEVANJA.....	22
4.4	METODE DELA IN RAVNANJE Z OSTANKI.....	23
4.5	PRIPOROČILA ZA NADALJNJE DELO	23
5	BALFOUROVA NEDOTIKA (<i>Impatiens balfouri</i>)	24
5.1	UVOD.....	24
5.2	LOKACIJA.....	24
5.3	DATUMI ODSTRANJEVANJA.....	25
5.4	METODE DELA IN RAVNANJE Z OSTANKI.....	25
5.5	PRIPOROČILA ZA NADALJNJE DELO	26

6	ZLATA ROZGA (<i>Solidago</i> spp.).....	27
6.1	UVOD.....	27
6.2	LOKACIJA.....	27
6.3	DATUMI ODSTRANJEVANJA.....	28
6.4	METODE DELA IN RAVNANJE Z OSTANKI.....	28
6.5	PRIPOROČILA ZA NADALJNJE DELO.....	29
7	KUDZU (<i>Pueraria montana</i> var. <i>lobata</i>).....	30
7.1	UVOD.....	30
7.2	LOKACIJA.....	31
7.3	DATUMI ODSTRANJEVANJA.....	32
7.4	METODE DELA IN RAVNANJE Z OSTANKI.....	33
7.5	PRIPOROČILA ZA NADALJNJE DELO.....	35
8	OKRASNA GIZDAVKA (<i>Trachemys scripta</i>).....	36
8.1	UVOD.....	36
8.2	LOKACIJA.....	37
8.3	DATUMI ODSTRANJEVANJA.....	38
8.4	METODE DELA IN RAVNANJE Z OSTANKI.....	38
8.5	PRIPOROČILA ZA NADALJNJE DELO.....	40

Seznam prilog

Priloga 1: Akcija odstranjevanja navadne barvilnice – podrobno poročilo

Priloga 2: Akcija odstranjevanja žlezave nedotike – podrobno poročilo.

Priloga 3: Akcija odstranjevanja orjaškega dežena – podrobno poročilo

Priloga 4: Poročilo o odstranjevanju invazivne tujerodne rastline kudzu (*Pueraria montana* var. *lobata*) v Dekanih (Zavod Symbiosis)

Priloga 5: Izlov tujerodnih želv iz Lotosovega ribnika v Šmarjeških Toplicah, Poročilo (CKFF)

Priloga 6: Seznam lokacij

1 NAVADNA BARVILNICA (*Phytolacca americana*)



1.1 UVOD

Navadna barvilnica je rastlina, ki izvira iz Severne Amerike. Prvi podatek iz Slovenije je za leto 1850, vnesli pa naj bi jo kot okrasno vrsto. Je razrasla zelnata trajnica, z enostavnimi, do 30 cm dolgimi listi. Iz belih grozdastih socvetij se razvijejo črno-modro-vijoličasti jagodasti plodovi, ki lokasto upognjeno visijo navzdol. Vsako zimo rastlina odmre do korenin. Spomladi odženejo mladi poganjki, ki so zimo preživel na vrhu koreninskega vratu, tik pod površjem. Rastlina raste na številnih rastiščih (ekstenzivnih travniških površinah, ruderalnih in zaraščajočih se mestih), največjo težavo pa predstavlja v presvetljenih delih gozdov in na posekah, na katerih se je v zadnjih letih močno razširila ter omejuje pomlajevanje gozda.

V prvi polovici avgusta smo s pomočjo študentov v okolici gradu Jable izvedli akcijo odstranjevanja, ki je trajala 3 dni, en dan pa so si vzeli študenti še za dodaten ogled terena in iskanje novih lokacij. V oktobru in novembru smo izvedli ponovitvene akcije. Skupno smo očistili cca 6500 m² površin.

1.2 LOKACIJA

Katastrska občina: 1940 Loka (pri Mengšu)

Parcela: 724

Lastnik: Republika Slovenija

Upravljalca:

- Sklad za kmetijska zemljišča
- SIDG (Slovenski državni gozdovi, d.o.o.).

Od obeh upravljalcev je bilo **pridobljeno soglasje** za odstranjevanje invazivnih tujerodnih vrst na zemljišču.

Naravovarstveni status:

- območje Natura 2000 Rašica (SI3000275), Uredba o posebnih varstvenih območjih (Območjih Natura 2000), Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13 – popr., 39/13 – odl. US, 3/14, 21/16 in 47/18,
- Ekološko pomembno območje Rašica, Dobeno, Gobavica (34300) Uredba o ekološko pomembnih območjih (Uradni list RS, št. 48/04, 33/13, 99/13 in 47/18),
- naravna vrednota Planik (ID 4154; geomorfološka, hidrološka, botanična NV lokalnega pomena), Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15 in 7/19 ter sklep št. 35600-46/17 z dne 16. 2. 2018).

Kvalifikacijske vrste:

- navadni koščak (*Austropotamobius torrentium*, koda 1093),
- hribski urh (*Bombina variegata*, koda 1193),
- močvirski krešič (*Carabus variolosus*, koda 4014),
- veliki studenčar (*Cordulegaster heros*, koda 4046),
- lepi čeveljc (*Cypripedium calceolus*, koda 1902),
- travniški postavnež (*Euphydryas aurinia*, koda 1065),
- loeselova grezovka (*Liparis loeselii*, 1903),
- rogač (*Lucanus cervus*, koda 1083)
- mali podkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*, koda 1303).

Kvalifikacijski habitatni tipi:

- Javorovi gozdovi (*Tilio-Acerion*) v grapah in na pobočnih gruščih (koda 9480),
- Travniki s prevladujočo stožko (*Molinia* spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (*Molinion caeruleae*, koda 6410),
- Jame, ki niso odprte za javnost (koda 8310).

Utemeljitev izbora lokacije: Na pojav navadne barvilnice v okolici gradu Jable nas je opozorila gospa Marija Stare, ki se že nekaj let ukvarja s problematiko te vrste. S tega območja o prisotnosti vrste še nismo imeli podatkov, hkrati pa je lokacija na varovanem območju - Natura 2000 in meji na naravno vrednoto Planik. Z akcijo smo želeli ustaviti širjenje navadne barvilnice ne tem in na sosednjih varovanih območjih. Njeno širjenje bi namreč lahko bistveno vplivalo na cilje območja Natura 2000, in sicer ohranjanje vrst in njihovih habitatov ter habitatnih tipov v ugodnem stanju, saj njeno širjenje popolnoma spremeni vegetacijo. Tako bi bila najbolj prizadete vrste, ki so vezane na gozd in gozdni rob (mali podkovnjak, črtasti medvedek, rogač), z nadaljnjim širjenjem pa tudi travniki s prevladujočo modro stožko in loeselova grezovka. Zaradi sprememb bi bile prizadete tudi nekatere druge prisotne redke in ogrožene rastlinske in živalske vrste. Navadna barvilnica tudi zelo negativno vpliva na naravno pomlajevanje gozda, Gozd je pomemben blažilec podnebnih sprememb.



Slika 1: Parcela št. 724, k.o. 1940 LOKA je zelo velika, na njej so z vijoličnimi poligoni označena območja, na katerih smo našli in odstranjevali navadno barvilnico v dveh fazah (poletni in jesenski).

1.3 DATUMI ODSTRANJEVANJA

1.3.1 Izbira časa odstranjevanja

Odstranjevanje smo opravili v dveh fazah. V prvi, poletni fazi, smo odstranjevali rastline z namenom, da preprečimo razvoj plodov. V drugi, ponovitveni jesenski fazi, smo odstranjevali na novo odgnale rastline ter rastline, ki jih v prvi fazi še nismo opazili. Našli smo tudi nekaj novih lokacij.

1.3.2 Prva faza

Pregled terena in odstranjevanje je s pomočjo študentov potekalo ob naslednjih datumih:

- 6.8.2019
- 7.8.2019
- 8.8.2019
- 12.8.2019

1.3.3 Druga faza

Pregled terena in odstranjevanje je s pomočjo študentov in pod vodstvom študentke Kaje Frlic potekalo ob naslednjih datumih:

- 2.11.2019

- 4.11.2019
- 7.11.2019
- 9.11.2019
- 11.11.2019

1.3.4 Rezultati

V obeh fazah je bilo skupno očiščenih približno 10351 m² površin na 13 poligonih. Poligon št. 10 je bil očiščen le deloma, zato njegove površine (3398 m²) nismo všteli k očiščenim površinam. Skupaj je bilo za to porabljenih 284 ur dela na terenu.



Slika 2: Med akcijo odstranjevanja



Odstranjevanje barvilnice na lokaciji št. 9, na levi strani poti (prej).



Odstranjevanje barvilnice na lokaciji št. 9, na levi strani poti (potem).

Sliki 3 in 4: Učinek akcije na lokaciji št. 9 (sliki prej in potem)

1.4 METODE DELA IN RAVNANJE Z OSTANKI

1.4.1 Oprema

Pri akcijah odstranjevanja smo uporabljali naslednje pripomočke:

- Nepremočljive rokavice za vse udeležence,
- rovnice,
- prisekano lopato,
- drevesne škarje,
- črne 150 litrske vreče,
- vrtnarske škarje,
- dolge hlače,
- gojzarje ali škornje.

1.4.2 Metode dela

Zelo mlade rastline – zelo mlade rastline do višine cca 10 cm smo spodkopali z motiko ali prepustili medsebojni kompeticiji in jih odstranili ob naslednji akciji odstranjevanja.

Mlade rastline - puljenje s koreninami vred.

Starejše in močnejše rastline brez semen: rezanje večjih vej s škarjami, nato izkopavanje korenin z rovnico ali lopato.

Semena: smo osmukali z vej in spravili v vreče.

1.4.3 Ravnanje z ostanki

Zelo mlade rastline –puščanje na tleh.

Mlade rastline – Vse izkopane rastline smo vrgli na šture, podrta debla in druga privzdignjena mesta v gozdu, da so štrlele s koreninami v zrak in jih tam pustili.

Starejše in močnejše rastline brez semen: Porezane veje smo zmetali na kupe. S koreninami smo ravnali kot pri mladih rastlinah.

Semena: vreče s semeni smo predali pooblaščenim prevzemnikom (Snaga na Ljubljanskem Barju, sprejemno mesto v Ljubljani v okviru projekta Applause).

1.5 PRIPOROČILA ZA NADALJNJE DELO

Glede na stanje na terenu je v zemlji v okolici gradu Jable na presvetljenih delih gozda izredno velika zaloga semen navadne barvilnice. Mlade rastline so najbolj odgnale na površinah, ki so bile v poletnem času poškodovane zaradi mehanizacije. Jeseni so se tam pojavile prave preproge mladih rastlin. Glede na razširjenost navadne barvilnice na tej parceli bo treba ponovitve odstranjevanja izvajati vsaj še prihodnje 2-3 leta, nato pa se pričakuje, da se bo zaloga semen v tleh zmanjšala. Kljub vsemu bo treba tudi po tem času (vsaj 2x letno) izvajati pregled terena in odstranjevati spregledane in na novo odgnale rastline ter tiste poganjke, ki bodo zrasli iz semen, ki jih bodo iz širše okolice prinesli ptiči. Letos tudi nismo uspeli očistiti območja 10, ker je prehitro prišlo do zmrzali, tako da v naslednji sezoni tam pričakujemo nekoliko več dela kot na ostalih lokacijah.

Podrobnejše podatki o akciji so v Prilogi 1: Akcija odstranjevanja navadne barvilnice – podrobno poročilo.

2 ŽLEZAVA NEDOTIKA (*Impatiens glandulifera*)



2.1 UVOD

Žlezava nedotika je enoletna rastlina, ki je k nam prišla iz Srednje Azije, natančneje iz Himalaje. V Slovenijo je prišla okrog leta 1935 kot okrasna in medonosna rastlina. Razširila se je po vsej državi, še posebej pa v nižinskih in gričevnatih delih osrednje in vzhodne Slovenije. Ustrezajo ji predvsem vlažna in s hranili bogata rastišča.

Rastlina zraste do 2,5 metra. Njena stebela so izrazito kolenčasta in votla. Listi so enostavni, jajčasto suličasti, z nazobčanim listnim robom. Cvetov so rožnati ali škrlatni, z vrečasto ostrogo, ki se naglo zoži v kavljest vrh. Plod je glavica, ki se ob zrelosti eksplozivno odpre in do sedem metrov daleč izstreli do 16 semen. Semena preživijo do 18 mesecev.

Vrsta je uvrščena na **seznam invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo** (Uredba (EU) 1143/2014 in izvedbena uredba (EU) 2017/1263).

2.2 LOKACIJA

Katastrska občina: 1961 Trzin

Parcela: 594/1 ter 594/2

Lastnik: Republika Slovenija

Upravljalca:

- Sklad za kmetijska zemljišča
- SIDG (Slovenski državni gozdovi, d.o.o.).

Od obeh upravljalcev je bilo **pridobljeno soglasje** za odstranjevanje invazivnih tujerodnih vrst na zemljišču.

Naravovarstveni status:

- Zavarovano območje Ožje območje Blatnic, ID 4093 (ODLOK o začasnem zavarovanju naravne vrednote lokalnega pomena Blatnice - nahajališče močvirske logarice, Uradni vestnik Občine Trzin (9/2019)),
- Naravna vrednota Blatnice – nahajališča močvirske logarice, ID 80217, Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10 in 23/15),
- Naravna vrednota Pšata pri Dragomlju, ID 4569, Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15 in 7/19 ter sklep št. 35600-46/17 z dne 16. 2. 2018).

Utemeljitev izbora lokacije: Lokaciji sta bili izbrani kot prvi izmed devetih travnikov z močvirsko logarico (*Fritillaria meleagris*) na Zavarovanem območju Blatnic. Na večini izmed njih je bila najdena tudi zavarovana vrsta močvirski svišč (*Gentiana pneumonanthe*) ter druge močvirske vrste rastlin. Ob robovih travnikov so se začele pojavljati invazivne tujerodne vrste, predvsem žlezava nedotika ter orjaška zlata rozga (*Solidago gigantea*). Ob neukrepanju bi se vrste lahko razširile v sredino travnikov in s tem ogrozile zavarovani vrsti in drugo avtohtono močvirsko vegetacijo, s čimer bi bilo ogroženo doseganje ciljev zavarovanega območja.



Slika 5: Lokaciji, na katerih sta potekali akciji odstranjevanja žlezave nedotike (travnik 1 in travnik 2). Na mestih, kjer so črke (A, B, C, D in E) so bile največje zgoščitve rastlin. Z modro so označeni vodotoki.

2.3 DATUMI ODSTRANJEVANJA

2.3.1 Izbira časa odstranjevanja

Odstranjevali smo v dveh fazah. Na začetku cvetenja in potem še teden dni kasneje, da smo odstranili še necvetoče, manjše primerke, ki so bili spregledani oziroma zaradi pomanjkanja časa v prvi akciji, še neodstranjeni.

2.3.2 Prva faza

Pregled terena je bil opravljen 19.7.2019. Datum odstranjevanja:

- 5.8.2019

v tem dnevu smo očistili oba travnika, le na lokaciji E nam je ostal določen delež mladih, še necvetočih rastlin. Na travniku 1, na delu, označenim s črko A, smo populili tudi tujerodno orjaško zlato rozgo (*Solidago gigantea*), ki se je v manjši meri začela pojavljati na travniku.

2.3.3 Druga faza

Datum odstranjevanja:

- 12.8.2019

Odstranili smo še preostanek rastlin žlezave nedotike na območju lokacije E, prav tako smo še enkrat pregledali oba travnika in odstranili rastline, ki smo jih v prejšnji akciji spregledali.



Lokacija E (prej)



Lokacija E (potem)

Sliki 6 in 7: Odstranjevanje žlezave nedotike na lokaciji E

2.3.4 Rezultati

Na obeh travnikih smo očistili približno 1000 m² površin, gosto preraslih z žlezavo nedotiko. Za to smo porabili 40 delovnih ur na terenu.

2.4 METODE DELA IN RAVNANJE Z OSTANKI

2.4.1 Oprema

Pri delu smo uporabljali rokavice.

2.4.2 Metode dela

Rastline smo odstranjevali z ročnim puljenjem. Pri delu smo uporabljali rokavice.

2.4.3 Ravnanje z ostanki

Odstranjene rastline smo v kupih pustili na robu travnika in gozda.

2.5 PRIPOROČILA ZA NADALJNJE DELO

V prihodnjih letih je treba akcije odstranjevanja nadaljevati, saj je v tleh še zaloga semen, ki so kaljiva 2-3 leta. Prav tako se v neposredni bližini obeh travnikov pojavlja žlezava nedotika (ob potoku, v gozdu), ki še ni bila odstranjena. V prihodnjih letih je smiselno žlezavo nedotiko odstraniti iz celotnega območja Blatnic, najprej z mokrotnih travnikov in njihove neposredne okolice, da se zaščiti habitat vrst, ki uspevajo na teh travnikih, nato pa še z drugih predelov (v gozdu, ob potoku).

Še več o akciji si lahko preberete v Prilogi 2: Akcija odstranjevanja žlezave nedotike – podrobno poročilo.

3 ORJAŠKI DEŽEN (*Heracleum mantegazzianum*)



3.1 UVOD

Orjaški dežen je kobulnica iz Zahodne Azije (Kavkaza), ki je v Evropo prišla kot okrasna rastlina. Listi so veliki, dvakrat pernato deljeni z globokimi zarezi in nazobčanim listnim robom. Steblo je rdečkasto, posejano z rdečimi lisami in s togimi dlačicami. Veliki kobuli so sestavljeni iz kobulčkov z zelenkastobelimi cvetovi. S semeni se razširja vzdolž prometnih poti in vodotokov, ob gozdnih robovih in po ekstenzivno gojenih travnikih. Pri nas se raztreseno pojavlja po vsej Sloveniji, največ v okolici Ljubljane in na vzhodu države.

Vrsta je uvrščena na **seznam invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo** (Uredba (EU) 1143/2014 in izvedbena uredba (EU) 2017/1263).

3.2 LOKACIJA

3.2.1 Lokacija 1 (Brod na Muri)

Katastrska občina: 127 KROG

Parcela: 980

Koordinate: N 46.611011, E 16.116828

Lastnik: Republika Slovenija

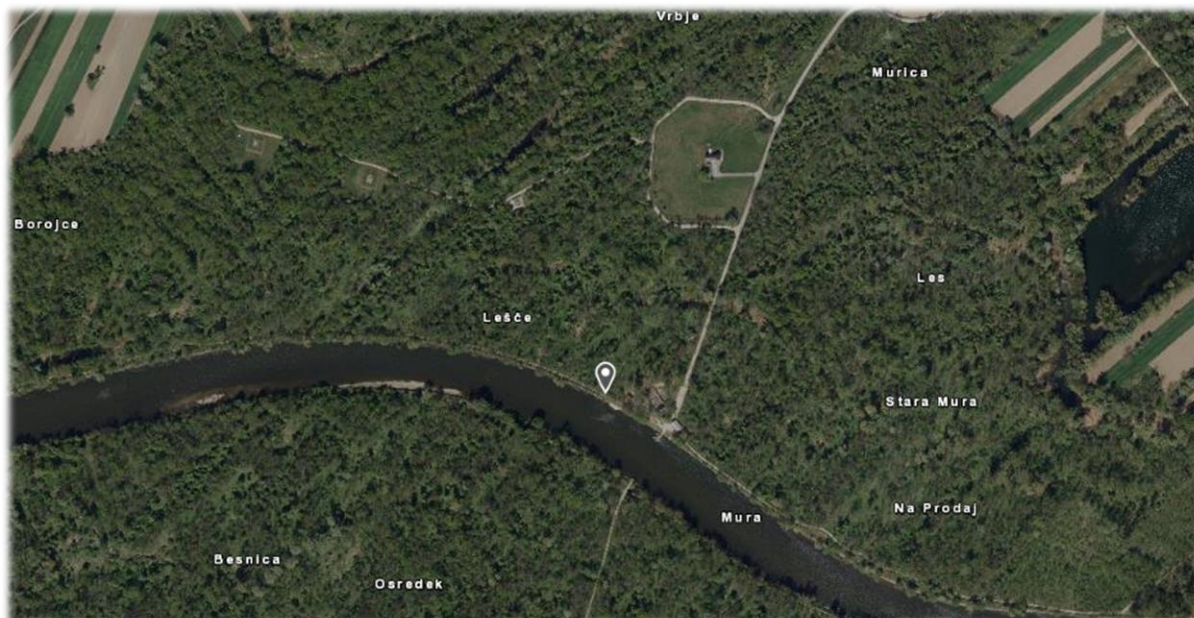
Upravljalec: Upravljalec ni bil določen, zaradi urgentnosti ukrepanja ni bilo **pridobljeno soglasje** za odstranjevanje invazivnih tujerodnih vrst na zemljišču. Lastništvo parcel na tem območju je zelo razdrobljeno.

Naravovarstveni status:

- Ekološko pomembno območje: 42100 - Mura – Radmožanci (Uredba o ekološko pomembnih območjih (Uradni list RS, št. 48/04, 33/13, 99/13 in 47/18)),
- Natura 2000 območje: 3000215 Mura (Uredba o posebnih varstvenih območjih (Območjih Natura 2000), Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13 – popr., 39/13 – odl. US, 3/14, 21/16 in 47/18),
- Natura 2000 območje: 5000010 Mura (Uredba o posebnih varstvenih območjih (Območjih Natura 2000), Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13 – popr., 39/13 – odl. US, 3/14, 21/16 in 47/18),
- Naravna vrednota: 7469 Mura - loka 1 (Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15 in 7/19 ter sklep št. 35600-46/17 z dne 16. 2. 2018)).

Kvalifikacijske vrste: Na območju Mura 3000215 je 36 kvalifikacijskih vrst, na območju Mura 5000010 pa 30 kvalifikacijskih vrst ptic.

Kvalifikacijski habitatni tipi: Na območju Mura 3000215 je 8 kvalifikacijskih habitatnih tipov.



Slika 8: Lokacija odstranjevanja – Brod na Muri

3.2.2 Lokacija 2 (Ptujška Gora)

Katastrska občina: 439 PTUJSKA GORA (Majšperk)

Parcela: 15/1, 15/2, 200/3 (preveriti natančno lokacijo v prihodnosti z GPS-om!)

Koordinate: N 46.353958, E 15.763444 (preveriti natančno lokacijo v prihodnosti z GPS-om!)

Lastnik in upravljalec:

- **Parcela 15/1:** Občina Majšperk
- **Parcela 15/2:** Mojca Lešnik, Ptujška Gora 68 C, 2323 Ptujška Gora
- **Parcela 200/3:** Martin Stojnšek, Kupčnji Vrh 036, 2289 Stoperce

Upravljalec: Lastniki oziroma upravljalci bo o akciji odstranjevanja obveščen naknadno. Opozorjeni bodo na nevarno rastlino in pozvani k njenemu odstranjevanju v prihodnosti.

Naravovarstveni status: Na območju ni naravovarstvenih statusov.



Slika 9: Lokacija odstranjevanja: **Ptujška Gora** - akcija odstranjevanja (parc. št. 15/1 in 15/2), posamezne rastline so se razraščale na robu pobočja ter na pobočju J pod robom; **Ptujška Gora (I)** - sporočena v sistem invazivke (parcela 200/3). (V prihodnjem letu je treba preveriti natančno lokacijo z GPS-om!)

Utemeljitev izbora obeh lokacij: 11.6.19 in 18.6.19 sta bili v sistem za sporočanje najdb invazivnih tujerodnih vrst Invazivke.si sporočeni dve najdbi orjaškega dežena (*Heracleum mantegazzianum*). Ena je bila na Brodu ob Muri pri Krogu, druga pa na Ptujški Gori. Sodelavki sva prevzeli nalogo spremljanja stanja na terenu, kasneje pa tudi akcijo odstranjevanja.

3.3 DATUMI ODSTRANJEVANJA

3.3.1 Izbira časa odstranjevanja

Po ogledu nahajališča na Brodu ob Muri 23.7.2019 je bilo opaženo, da je rastlina v končni fazi cvetenja, zato je treba z odstranitvijo pohiteti. Ker ob ogledu nisva imeli ustrezne opreme za odstranjevanje, sva se tega lotili teden dni kasneje. Obenem sva za vsak slučaj odšli še na nahajališče na Ptujski Gori, kjer naj bi bil najden primerek že odstranjen. Videli sva, da je prisotnih še več pritličnih rozet orjaškega dežena in ker sva bili primerno opremljeni, sva odstranili tudi te.

3.3.2 Brod na Muri

Rastlina je bila odstranjena 1.8.2019

3.3.3 Ptujška Gora

Rastline so bile odstranjene 1.8.2019.

3.3.4 Rezultati

Na Brodu na Muri je bila odstranjena 1 rastlina v začetni fazi plodenja.

Na Ptujski Gori je bilo odstranjenih približno 20 rozet orjaškega dežena.

Za obe lokaciji skupaj so bile porabljene približno 3 ure terenskega dela, zaradi dveh obiskov pa sva porabili tudi približno 12 ur za prevoz iz Kranja in nazaj.

3.4 METODE DELA IN RAVNANJE Z OSTANKI

3.4.1 Oprema

- Škornji,
- gojzarji,
- dolge hlače
- gumijaste rokavice,
- lopata,
- zaščitna obleka - »skafander«,
- prozorno zaščitno masko za oči in obraz,
- dolge vrtnarske škarje,
- črne vreče.

3.4.2 Metode dela

Brod na Muri: Kobul sva odlomili ter previdno prenesli na makadamsko pot, nato pa je Ana z drevesnimi škarjami porezala posamezne kobulčke in jih spravila v črno vrečo. Vrečo sva na koncu dali v še eno vrečo, da bi se izognili nehotenem širjenju semen, če bi se nama po nesreči osnovna vreča strgala. Preostali del rastline sva polomili, izkopali in pustili v gozdu.

Ptujska Gora: Rozete sva odstranjevali z lopato, ki sva jo zapičili v zemljo tik ob rastlini in prerezali pod koreninskim vratom, tako da bo onemogočeno odganjanje novih listov.



*Slika 10: Med odstranjevanjem orjaškega
dežena na Brodu ob Muri. Ana s kobulom in
v popolni opremi.*

3.4.3 Ravnanje z ostanki

Brod na Muri: Korenine in vegetativni del rastline sva pustili v gozdu na lokaciji odstranjevanja. Semena sva s kobulčki vred spravili v črne vreče. Doma sva jih prekuhali na 100°C (prevreli) in nato odložili v zabojnik za biološke odpadke.

Ptujska Gora: Izkopane rastline sva pustili na mestu izkopavanja (z lopato sva jih zmetali na spodaj ležeče pobočje).



Slika11: Izkopane rozete orjaškega dežena na Ptujski Gori

3.5 PRIPOROČILA ZA NADALJNJE DELO

3.5.1 Brod na Muri

Večina semen še ni dozorela, vendar vseeno obstaja možnost, da so nekatera že odpadla, kakšno lahko tudi med postopkom odstranjevanja. Vsekakor bo to lokacijo glede ponovnega pojavljanja orjaškega dežena potrebno spremljati tudi v prihodnjih letih.

3.5.2 Ptujška Gora

Glede na številčnost rastlin je zelo verjetno, da je v tleh še zaloga semen, ki bodo vzkli v prihodnjih letih. Prav tako obstaja možnost, da sva kljub natančnemu delu kakšno manjšo rastlino izpustili, saj so se skrivale med ostalo, podobno vegetacijo. Natančne koordinate lokacije je treba v prihodnjem letu še enkrat preveriti, saj obstaja sum, da je bila točka napačno ročno vnesena (vegetacija na terenu ni skladna z vegetacijo na ortofoto posnetku).

Še več o akciji si lahko preberete v Prilogi 3: Akcija odstranjevanja orjaškega dežena – podrobno poročilo.

4 SIRSKA SVILNICA (*Asclepias syriaca*)



4.1 UVOD

Sirska svilnica je do 2 m visoka trajnica s številnimi pokončnimi stebli. Njena domovina je Severna Amerika. Cveti od junija do avgusta. Razmnožuje se s semeni in vegetativno s podzemnimi deli. Sadike iz semen običajno zacvetijo v drugem letu, sadike iz podzemnih delov pa tudi že v prvem. Sirska svilnica je gojena kot okrasna in medovita rastlina ter pogosto podivjana. Širi se po nabrežjih rek, med grmovjem, po obdelanih tleh in travnikih in na gozdnih robovih.

V Sloveniji se po dosedanjih podatkih pojavlja predvsem posamično in v manjših skupinah in še ne tvori obsežnih sestojev, ima pa velik invazivni potencial, saj se lahko razširi z velikim številom semen in z razraščanjem podzemnih delov. Posebno izpostavljena so različna degradirana območja, kjer se sirska svilnica lahko hitro namnoži, ponekod se pojavlja tudi na suhih travnikih.

Vrsta je uvrščena na **seznam invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo** (Uredba (EU) 1143/2014 in izvedbena uredba (EU) 2017/1263).

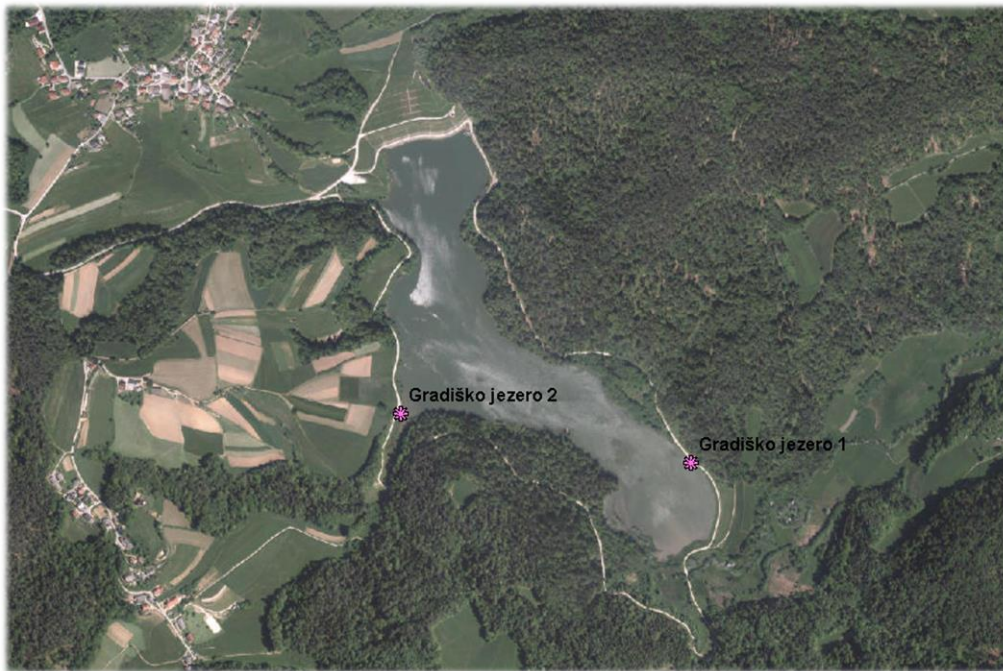
4.2 LOKACIJA

4.2.1 Lokacija 1 (Gradiško jezero)

	Gradiško jezero 1	Gradiško jezero 2
Katastrska občina:	1249 Negastrn (Moravče)	1947 Spodnje Koseze (Lukovica)
Parcela:	1440/1	1031/5
Lastnik:	Javno dobro	Republika Slovenija

Naravovarstveni status: Na območju ni nobenega naravovarstvenega statusa.

Utemeljitev izbora lokacije: V sklopu javne službe smo obiskali teren, kjer smo naključno odkrili manjše rastišče sirske svilnice v neposredni bližini jezera. Vrsta je v začetni fazi invazije in na seznamu tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo, za katere veljajo najstrožji ukrepi za preprečitev vnosa in širjenja. Za odstranjevanje smo se odločili, ker gre za manjše površine, kjer je mogoča popolna odstranitev.



Slika 12: Lokacija odstranjevanja sirske svilnice ob Gradiškem jezeru.

4.2.2 Lokacija 2 (Vir - Domžale)

Katastrska občina: 1959 Domžale

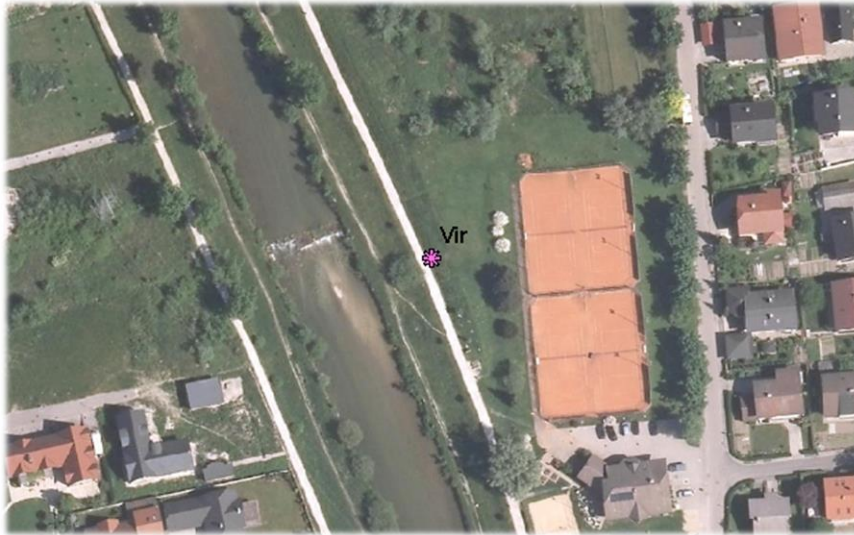
Parcela: 692/30

Lastnik: Občina Domžale

Z občino smo se dogovorili za odstranjevanje ustno, po telefonu.

Naravovarstveni status: Na območju ni nobenega naravovarstvenega statusa.

Utemeljitev izbora lokacije: Lokacijo rastišča je sporočila zaposlena na ZRSVN. Vrsta je v začetni fazi invazije in na seznamu tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo, za katere veljajo najstrožji ukrepi za preprečitev vnosa in širjenja. Za odstranjevanje smo se odločili, ker gre za manjše površine, kjer je mogoča popolna odstranitev.



Slika13: Lokacija odstranjevanja sirske svilnice na Viru pri Domžalah.

4.3 DATUMI ODSTRANJEVANJA

4.3.1 Izbira časa odstranjevanja

Odstranjevali smo v času plodenja, zaradi poznega financiranja iz Podnebnega sklada.

4.3.2 Gradiško jezero

Plodove rastlin smo odstranili 20. 10. 2020.

4.3.3 Vir – Domžale

Rastline, plodove in podzemne dele smo odstranili 1. 10. 2020.

4.3.4 Rezultati

Ob Gradiškem jezeru smo odstranjevali plodove sirske svilnice. Odstranitev plodov je pomembna, ker s tem preprečimo nadaljnjo širjenje te rastline, saj je poleg vegetativnega razmnoževanja za to vrsto značilno tudi razširjanje s semeni.

Na Viru pri Domžalah smo odstranili vse rastline iz celotnega območja v velikosti približno 20 m².



Sliki 14 in 15: Pred (levo) in po odstranjevanju (desno) sirske svilnice na Viru pri Domžalah.

4.4 METODE DELA IN RAVNANJE Z OSTANKI

4.4.1 Oprema

Pri delu smo uporabili lopato za prekopavanje (raven spodnji rob), rokavice, velike vreča za smeti (300L).

4.4.2 Metode dela

Odstranili smo celotno rastlino s podzemnimi deli. Ob rastlino smo zasadili lopato tako globoko, da smo iz zemlje privzdignili tudi podzemne dele. Podzemnim živicam smo sledili in jih odstranili v največji meri (Slika 16).



Slika 16: Sirska svilnica se ima podzemne živice s poganjki, iz katerih izraščajo nove rastline. Na ta način se rastlina vegetativno razmnožuje in uspešno razširja.

4.4.3 Ravnanje z ostanki

Rastline, plodove in podzemne dele smo odpeljali v Zbirni center Barje, kjer imajo posebne zabojnike za invazivne rastline.

4.5 PRIPOROČILA ZA NADALJNJE DELO

Na obeh lokacijah je treba ponoviti akcije odstranjevanja v letu 2020. Najbolj učinkovito je odstranjevanje rastlin s podzemnimi deli, preden ta razvije plodove.

5 BALFOUROVA NEDOTIKA (*Impatiens balfouri*)



5.1 UVOD

Balfourova nedotika se pojavlja na vrtovih, vse pogosteje pa jo najdemo tudi v naravi. Na videz je podobna žlezavi nedotiki, od nje pa se loči po cvetu. Balfourova nedotika ima ostrogo, ki je dolga, ravna in le rahlo zakrivljena (slika zgoraj). Čeladasti del cveta je svetlo roza barve, spodnji cvetni list pa je temnejši.

5.2 LOKACIJA

Katastrska občina: 1902 Klanec (Komenda)

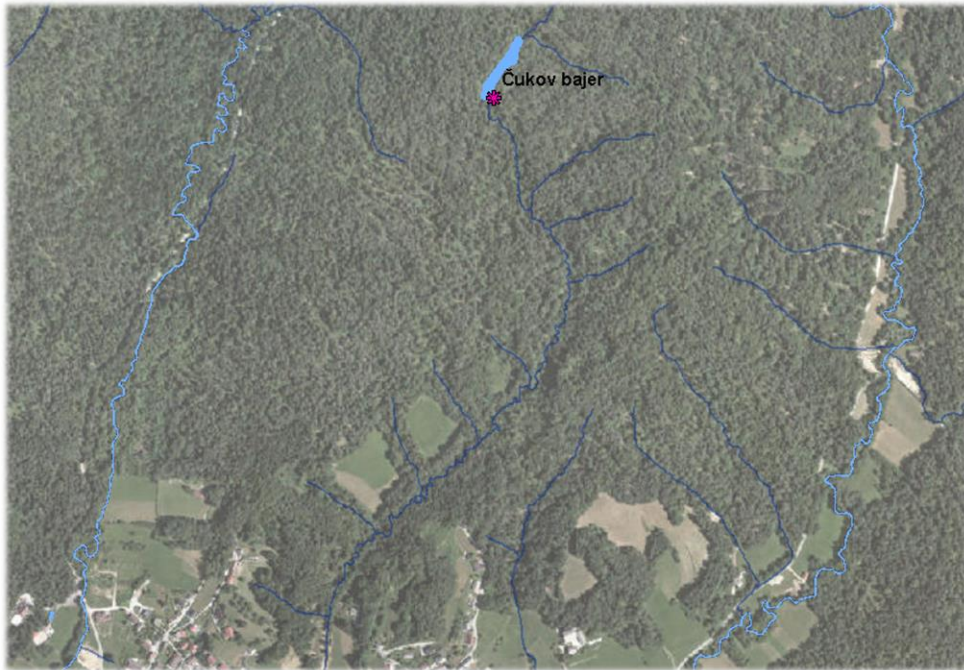
Parcela: 526

Lastnik: zasebni lastnik

Od lastnika smo pridobili **ustno soglasje** po telefonu.

Naravovarstveni status: Naravna vrednota Komendska gmajna - Čukov bajer (ID 80296, lokalni pomen, ekosistemska zvrst), Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10 in 23/15).

Utemeljitev izbora lokacije: Balfourova nedotika v Sloveniji še ni zelo razširjena, zato je pomembno odstranjevanje na vseh poznanih lokacijah. Lokacijo smo izbrali, ker gre za manjšo populacijo, kjer je velika verjetnost popolne odstranitve ITV.



Slika 17: Lokacija odstranjevanja Balfourove nedotike, naravna vrednota lokalnega pomena Komendska gmajna - Čukov bajer.

5.3 DATUMI ODSTRANJEVANJA

5.3.1 Izbira časa odstranjevanja

Odstranitev smo izvedli v času cvetenja.

5.3.2 Datum odstranjevanja

Rastline smo odstranili 14. 08. 2020.

5.3.3 Rezultati

Z obrežja bajerja smo odstranili: Balfourjeve nedotike (5 rastlin), peterolistno viniko in ščir.

Lastniku smo, skupaj z opisom vrste in kratko razlago problematike invazivnih tujerodnih vrst, poslali obvestilo, da smo Balfourovo nedotiko uspešno odstranili.

5.4 METODE DELA IN RAVNANJE Z OSTANKI

5.4.1 Oprema

Vrtne rokavice, plastična vrečka za ostanke ITV.

5.4.2 Metode dela

Ročno puljenje rastlin.

5.4.3 Ravnanje z ostanki

Zeleni del s koreninami smo pustili na območju odstranjevanja, tako da te niso bile v stiku s podlago. Ker so imele rastline poleg cvetov razvite tudi že plodove, smo zgornje dele rastlin odnesli v uničenje. Ker je bila količina ostankov ITV majhna, smo jih prekuhali na 100°C (zavreli) nato pa odložili v biološke odpadke.

5.5 PRIPOROČILA ZA NADALJNJE DELO

Pregled terena v letu 2020 in odstranitev vseh rastlin Balfourjeve nedotike. Zabeleži naj se število odstranjenih rastlin ter vodi evidenco o učinkovitosti odstranjevanja.

Ob obisku terena leta 2019 smo opazili namerno odvržen zeleni odrez, pretežno so bile to veje kleka in stebila peterolistne vinike, ki so že pognale korenine. V bližini rastišča Balfourjeve nedotike smo opazili tudi grm neznane vrste, verjetno tujerodna vrsta. Priporočamo, da se preveri širše območje Čukovega barja ter odstrani vse tujerodne vrste.



Slika 18: Na območju rasti Balfourove nedotike (neposredno ob Čukovem bajerju) smo našli tudi druge tujerodne vrste. Na sliki desno od bajerja raste grm, najverjetneje gre za tujerodno vrsto, ki je bila namerno nasajena za popestritev naravnega bajerja.

6 ZLATA ROZGA (*Solidago* spp.)



6.1 UVOD

Zlata rozga (*Solidago* spp.) je zelo razširjena ITV v Sloveniji. Prisotni sta dve, na videz zelo podobni vrsti, ki ju med seboj lahko ločimo po odlačenosti zgornjega dela stebela. Steblo kanadska zlata rozga (*Solidago canadensis*) je vsaj v zgornji polovici dlakavo, orjaška zlata rozga (*Solidago gigantea*) pa ima golo steblo. Obe vrsti raste v večjih zaplatah, ki so bolj ali manj enovrstni sestoji. Nadzemni deli jeseni propadejo, podzemni deli pa prezimijo. Močno razrasel koreninski sistem, je vzrok, da je odstranjevanje te vrste zahtevno in dolgotrajno. Odstraniti ali izčrpati je potrebno celoten koreninski sistem. Poleg tega je za obe vrsti značilno zelo veliko število semen, ki so kaljiva več let.

6.2 LOKACIJA

Katastrska občina: 1968 Hraše (Medvode)

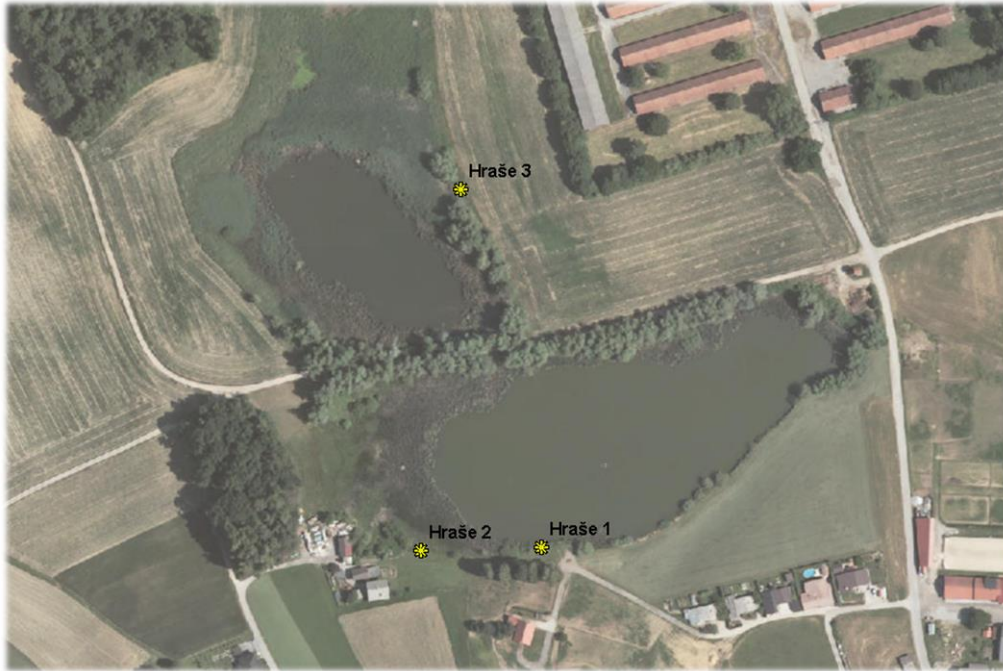
Parcela: 477/7 in 749/1

Lastnik: zasebni lastnik

Soglasje lastnikov je bilo pridobljeno v okviru projekta LAS, Zgodbe mokrišča.

Naravovarstveni status: Naravna vrednota Hraše – mlaki (ID 7599, državni pomen, ekosistemska zvrst), Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15 in 7/19 ter sklep št. 35600-46/17 z dne 16. 2. 2018).

Utemeljitev izbora lokacije: Ob Hraških mlakah (NV) je zlata rozga prisotna le v manjšem obsegu, kar pomeni, da je mogoče njeno obvladovanje, morda celo popolna odstranitev. Njeno širjenje ogroža lastnosti naravne vrednote.



Slika 19: Lokacije odstranjevanja zlata rozge, naravna vrednota Hraše – mlaki.

6.3 DATUMI ODSTRANJEVANJA

6.3.1 Izbira časa odstranjevanja

Odstranjevali smo v času cvetenja, zaradi poznega financiranja iz Podnebnega sklada.

6.3.2 Datum odstranjevanja

Rastline smo odstranjevali 27. 08. 2019.

6.3.3 Rezultati

Odstranili smo zlata rozgo na dveh manjših območjih tik ob večji mlaki in potrgali cvetove na tretjem območju ter na ta način preprečili dodatno zalogo semen v tleh.

6.4 METODE DELA IN RAVNANJE Z OSTANKI

6.4.1 Oprema

Vrtno rokavice, lopata za prekopavanje (raven spodnji rob), rovnica, kopač, vrtno škarje, velike vreče za smeti (300L).

6.4.2 Metode dela

Kjer je bila podlaga mehkejša (močvirnata), smo ročno pulili posamezne rastline s korenikami. Na delih, kjer so bila tla zbita, pa smo rastline s korenikami odkopali s pomočjo lopate za prekopavanje, rovnice ali kopača. Rastlinam smo postrigli ali potrgali cvetove ter jih zbirali ločeno v večjih plastičnih vrečah.

Sprehodili smo se po poti med obema mlakama, kjer smo odstranili posamezne primerke zlate rozge, ki so rastle ob poti (v gozdnem robu).

6.4.3 Ravnanje z ostanki

Rastline smo prepustili razkroju na mestu odstranjevanja, tako da korenike niso imele stika s podlago. Vse cvetove, ki smo jih zbirali ločeno, smo odpeljali v Zbirni center Barje, kjer imajo posebne zabojnike za invazivne rastline.

6.5 PRIPOROČILA ZA NADALJNJE DELO

V letu 2020 je treba ponoviti akcijo odstranjevanja na vseh treh mestih. Akcija se izvede pred cvetjem. Ostanke ITV se odstrani iz rastišča ter kompostira ali posuši in sežge.

Na območju mlak se preveri, ali so prisotna nova rastišča zlate rozge, ki se jih odstrani.

7 KUDZU (*Pueraria montana* var. *lobata*)



7.1 UVOD

Kudzu (*Pueraria montana* var. *lobata*) je vzpenjavka, ki izvira iz vzhodne Azije. Zunaj območja naravne razširjenosti so jo najprej naselili v Združenih državah Amerike, kjer so jo sprva promovirali kot okrasno rastlino, kasneje pa so jo načrtno sadili na velikih površinah, da bi preprečili erozijo prsti. Kudzu so gojili tudi v Evropi, a se za zdaj pojavlja le lokalno. Leta 2016 pa je bila uvrščena na seznam invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo. Skladno z Uredbo EU 1143/2014 zanjo veljajo najstrožji ukrepi za preprečitev vnosa in širjenja, v primeru zgodnjega odkritja pa morajo države članice izvesti ukrepe za trajno odstranitev. Leta 2018 je bil kudzu naključno opažen v Strunjanu. Ko so sporočilo o najdbi kudzuja v Strunjanu objavili mediji, sta dva občana posredovala podatek, da vrsta uspeva tudi v Dekanih. Tu je bil kudzu že zelo razširjen in je prekrival površino okoli 1400 m². Glede na velikost nekaterih korenin, je kudzu na tej lokaciji uspeval več desetletij. Šele po teh najdbah smo ugotovili, da so kudzu tudi v Sloveniji poskusno gojili že v 50. letih prejšnjega stoletja. Na lokaciji v Dekanih je bila v preteklosti drevesnica, kjer so najverjetneje gojili kudzu tudi za namene poskusnih ozelenitev. Ker je kudzu **uvrščen med tujerodne vrste, ki zadevajo Unijo**, je morala država **skladno z Uredbo EU 1143/2014** po najdbi sprejeti ukrepe za trajno odstranitev vrste. V Strunjanu je bila vrsta odstranjena konec leta 2018, v Dekanih so se prve aktivnosti začele zgodaj poleti 2019.

Drugo odstranjevanje invazivne tujerodne rastline kudzu na lokaciji Dekani je izvedel izbrani izvajalec Zavod Symbiosis s podizvajalci v sodelovanju z ZRSVN.

7.2 LOKACIJA

Katastrska občina: 2603 Dekani (Koper)

Parcela: 3115, 2824/1, 2823/1, 3093 in 2821/1

Lastnik: Republika Slovenija in zasebni lastniki.

Pridobili smo vsa soglasja lastnikov ter dovoljenje za delo ob železnici.

Naravovarstveni status: Na območju ni nobenega naravovarstvenega statusa. V neposredni bližini pa se nahaja reka Rižana, ki ima naslednje naravovarstvene statute:

- Naravna vrednota Rižana (ID 4836, lokalni pomen, hidrološka in ekosistemska zvrst), Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15 in 7/19 ter sklep št. 35600-46/17 z dne 16. 2. 2018)
- Natura 2000 Rižana (ID SI3000060, posebno ohranitveno območje(SAC))
- EPO Rižana (ID 78200)

Kvalifikacijske vrste (Natura 2000):

- primorski koščak (*Austropotamobius pallipes*, koda 1092)
- dolgonogi netopir (*Myotis capaccinii*, koda 1316)

Utemeljitev izbora lokacije: Dekani so ena izmed dveh znanih lokacij kudzuja v Sloveniji. Ker gre za vrsto, uvrščeno na seznam tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo, je država sprejela ukrepe za trajno odstranitev vrste.



Slika 20: Prikaz območja uspevanja kudzuja na lokaciji Dekani pred začetkom druge akcije odstranjevanja, septembra 2019.
Oranžna barva: strnjeno pojavljanje kudzuja. Modra barva: posamične rastline kudzuja.

7.3 DATUMI ODSTRANJEVANJA

7.3.1 Izbira časa odstranjevanja

V najkrajšem času, od začetka financiranja iz Podnebnega sklada, smo izpeljali vse postopke pridobivanja soglasij lastnikov in dovoljenja za delo ob železnici. Dela so stekla takoj, ko je bilo izpeljano javno naročilo.

7.3.2 Obdobje odstranjevanja

Odstranjevanje kudzuja je potekalo od sredine septembra do konca novembra 2019 (Preglednica 1).

Preglednica 1. Pregled aktivnosti za odstranitev kudzuja z oceno učinkovitih delovnih ur

Datum	Aktivnost	Št. učinkovitih delovnih ur*	Št. odstranjenih rastlin
16. 9. 2019	Uspostavljanje za delo ob železnici, odstranjevanje kudzuja ob požarnem zidu in na njivi	40	Odstranjena »preproga« rastlin na brežini, 50 rastlin na njivi
17. 9. 2019	Odstranjevanja kudzuja ob požarnem zidu	30	Odstranjena »preproga« rastlin na brežini in ob drevesih
26. 9. 2019	Odstranjevanje kudzuja ob požarnem zidu in potoku	18	100 rastlin na brežini, ob drevesih in potoku
9. 10. 2019	Odstranjevanja kudzuja ob požarnem zidu in na njivi, prvi sežig	15	250 rastlin na njivi
14. 10. 2019	Odstranjevanje kudzuja ob progi ter ob požarnem zidu	12	35 rastlin neposredno ob progi, 15 na brežini, 2 ob drevesih, 6 ob potoku
28. 10. 2019	Preverjanje stanja	2	0 rastlin
8. 11. 2019	Odstranjevanje kudzuja na njivi	7	10 rastlin na brežini, 8 na njivi, 2 ob potoku
26. 11. 2019	Odstranjevanje kudzuja in drugi sežig, sejanja ozimnega žita	10	12 rastlin na brežini

* V učinkovitih urah niso vključene ure prihoda na lokacijo, ure za administrativne naloge in usklajevanje z naročnikom. Upoštevane so delovne ure zaposlenih Zavoda Symbiosis, podizvajalcev POSADIMO DREVO hortikultura d.o.o., PGD Dekani ter zaposlenih Zavoda RS za varstvo narave.

7.3.3 Rezultati

Odstranili smo zelene dele rastlin na površini približno 2600 m². Najprej smo odstranili gosto razrast in tudi že porezali nekaj korenin. Ko so se rastline obrasle, smo sistematično izkopali preostale koreninske dele, skupno več kot 500 rastlin.

7.4 METODE DELA IN RAVNANJE Z OSTANKI

7.4.1 Oprema

Vrtne rokavice, z ravnim, ostrim robom in robustnim, kovinskim ročajem, kramp, rovnica, večje vrtno škarje, večja plastična posoda za korenine (št. odstranjenih rastlin), lesene deske, plinski gorilec.

7.4.2 Metode dela



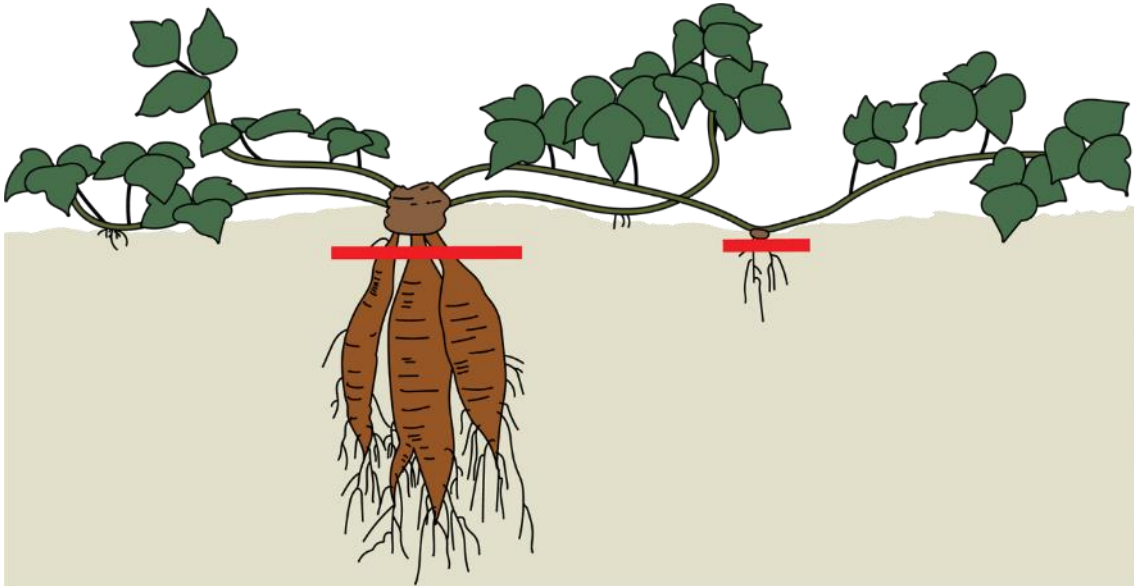
Slika 21: Odstranjevanje »preproge« rastlin kudzuja, ki so gosto prekrivale brežino pod požarnim zidom (1. dan odstranjevanja).

Ob začetku del smo najprej odstranili »preprogo« rastlin, ki so gosto prekrivale brežino pod požarnim zidom (Slika 21). Nekatere ukoreninjene rastline smo sproti že izkopavali. Čez tri tedne smo delno posušene rastline sežgali pod strokovnim nadzorom lokalnega gasilskega društva (Slika 22).



Slika 22: Sežig korenin in ostankov rastlin kudzuja pod nadzorom gasilcev.

Rastline, ki so bile še ukoreninjene, so v tem času ponovno odgnale in smo jih delno odkopali ter presekali korenino tik pod koreninskim vratom (Slik 23 in 24). Kot najbolj primerno orodje za izkopavanje se je izkazala lopata z ravnim, ostrim robom in robustnim, kovinskim ročajem, ponekod smo za izkop potrebovali tudi kramp. Korenine pod koreninskim vratom smo presekali z lopato ali krampom, nekatere smo tudi prerezali z dolgimi, močnimi vrtnimi škarjami.



Slika 23: Kudzu (*Pueraria montana*) izrašča iz korenine, ki je pri starejših rastlinah močno odebeljena. Za učinkovito odstranitev jo moramo presekati pod koreninskim vratom (rdeča oznaka). Iz plazečih stebel na kolencih izraščajo pritlike, ki se ukoreninijo in postopoma nastajajo nove rastline. (Risba: Paul Veenvliet)



Slika 24: Koreninski vrat kudzuja, iz katerega izraščajo pritlike. Odstraniti je potrebno celoten koreninski vrat, tako da prerežemo korenine pod njim.

Rastline smo prešteli ter jih zlagali na kupe, pod katere smo položili lesene deske, da bi preprečili stik rastlin s tlemi in ponovno ukoreninjenje. Vse olesenele korenine smo do konca novembra sežgali pod strokovnim nadzorom lokalnega gasilskega društva.

Čeprav je kudzu najgostejše prekrival brežino pod požarnim zidom, smo ugotovili, da so posamezne rastline ukoreninjene tudi na drugi strani požarnega zida, tik poleg železniških tirov. Te rastline so bile odstranjene 14. 10. 2019, ko so na progi potekala vzdrževalna dela in je bil promet ustavljen.



Sliki 25 in 26: Kudzu se je l. 2019 razraščal tudi na drugi strani požarnega zidu (levo – pred odstranjevanjem). Vse rastline smo odstranili skupaj s koreninskimi vratovi (desno – po odstranjevanju)

Kudzu se razpršeno pojavlja tudi na vzhodni polovici parcele 2824/1, k.o. Dekani, med posevkom lucerne, ob drevesih na koncu parcele ter ob manjšem vodnem kanalu (Slika 1, modra barva). Vsa ta območja smo večkrat temeljito pregledali ter izkopali vse ukoreninjene rastline (Preglednica 1).

Ob koncu odstranjevanja smo skladno z navodili naročnika na brežini posejali ozimno žito.

7.4.3 Ravnanje z ostanki

Posušene nadzemne in podzemne dele rastlin smo sežgali na mestu odstranjevanja (podrobnosti v 7.4.2 Metode dela). O nameri sežiga smo obvestili center za obveščanje.

7.5 PRIPOROČILA ZA NADALJNJE DELO

Ker je odstranjevanje potekalo proti koncu rastne sezone, bo učinkovitost ukrepov mogoče oceniti šele spomladi leta 2020. Posamezne rastline kudzuja so verjetno še prisotne, zato je treba območje spremljati in v prihodnjem letu odločiti o nadaljnjih ukrepih za izkoreninjenje kudzuja.

Pregledati je potrebno tudi, če je rastlina prisotna na širšem območju.

Več o akciji si lahko preberete v *Prilogi 4: Poročilo o odstranjevanju invazivne tujerodne rastline kudzu (Pueraria montana var. lobata) v Dekanih.*

8 OKRASNA GIZDAVKA (*Trachemys scripta*)



8.1 UVOD

Tujerodne vrste želv imajo negativen vpliv na naravo in biodiverzitetu. Najočitnejši negativen vpliv je kompeticija za vire z našo edino domorodno vrsto želve močvirsko sklednico (*Emys orbicularis*). Tujerodne vrste so lahko zaradi večje telesne velikosti kompeticijsko uspešnejše od močvirske sklednice. Prav tako so tujerodne vrste lahko prenašalci bolezni, ki prizadenejo močvirsko sklednico ali druge domorodne vrste živali ali zoonoz, ki so lahko nevarne tudi za človeka. Preko plenjenja lahko tujerodne vrste želv vplivajo tudi na vrste plena (nevretenčarji, ribe, dvoživke in plazilci) močvirske sklednice ali drugih domorodnih živali. Obvladovanje in odstranjevanje tujerodnih vrst želv v naravnih okoljih je potrebno tako iz vidika ohranjanja močvirske sklednice kot tudi ohranjanja biodiverzitete vodnih ekosistemov.

V Sloveniji je najpogostejša vrsta tujerodne želve okrasna gizdavka (staro ime popisana sklednica; *Trachemys scripta*), od katere se najpogosteje pojavljata podvrsti rumenovratka (*T. scripta scripta*) in rdečevratka (*T. scripta elegans*). V naravi jo najdemo po celotni Sloveniji, najpogosteje pa v bližini večjih naselij, saj največ želv v naravo izpustijo lastniki.

Okrasna gizdavka (z vsemi podvrstami) je uvrščena na **seznam invazivnih tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo** (Uredba (EU) 1143/2014 in izvedbena uredba (EU) 2016/1141).

Odlov okrasnih želv je izvedel izbrani izvajalec Center za kartografijo favne in flore.

8.2 LOKACIJA

Katastrska občina: 1467 Družinska vas (Šmarješke Toplice)

Parcela: 345/3

Lastnik: Terme Krka, d. o. o., Novo mesto (Šmarješke Toplice)

Pridobili smo soglasje lastnika.

Naravovarstveni status: Natura 2000 Krka s pritoki (ID: SI3000338, ohranitveno območje (SAC))

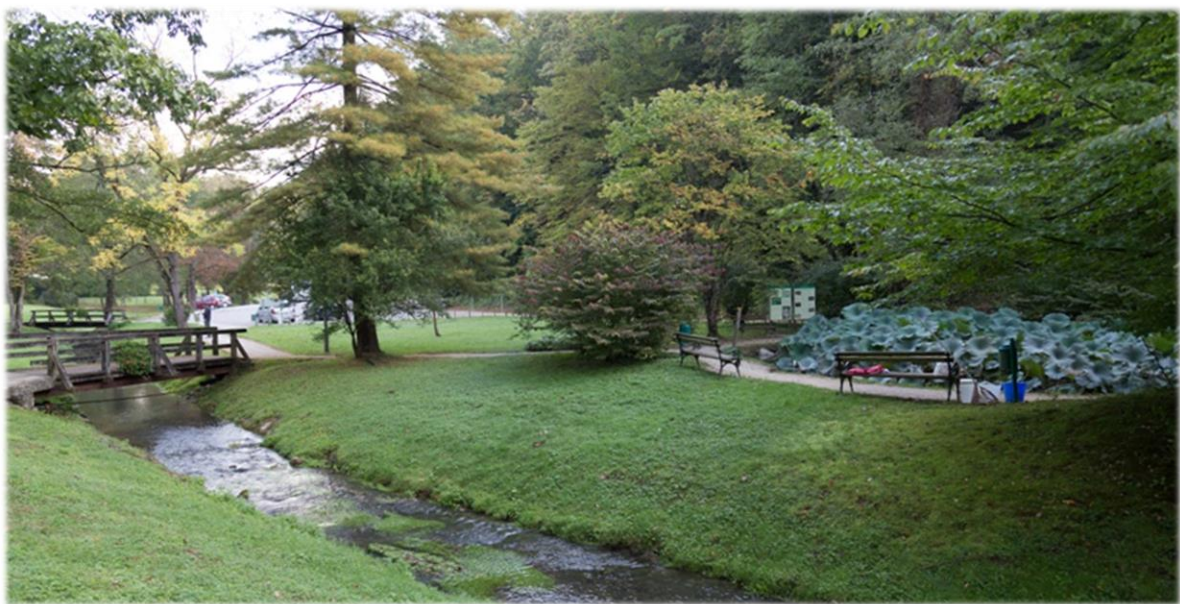
Kvalifikacijske vrste (Natura 2000):

Na območju Krka s pritoki (SI3000338) je 29 kvalifikacijskih vrst, med drugimi tudi naša edina domorodna vrsta sladkovodnih želv močvirska sklednica (*Emys orbicularis*, koda 1220).

Habitatni tipi (Natura 2000):

- Vodotoki v nižinskem in montanskem pasu z vodno vegetacijo zvez *Ranunculion fluitantis* in *Callitriche-Batrachion* (3260)
- Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi (*Erythronio-Carpinion*) (koda 91LO)
- Jame, ki niso odprte za javnost (koda 8310)

Utemeljitev izbora lokacije: Lokacijo smo izbrali na predlog OE Novo mesto, ker gre za Natura 2000 območje, kjer je klasifikacijska vrsta močvirska sklednica, na katero imajo tujerodne vrste želv pomembne negativne vplive. Lokacija je eno izmed območij na katerih je priporočljivo izvajati akcije popolne odstranitve ali obvladovanja okrasne gizdavke (Strokovne podlage za obvladovanje močno razširjenih invazivnih tujerodnih vrst za vrsto popisana sklednica (*Trachemys scripta*)).



Slika 27: Lokacija izlova okrasnih gizdavek in drugih tujerodnih želv, Lotosov ribnik v Šmarjeških Toplicah

8.3 DATUMI ODSTRANJEVANJA

8.3.1 Izbira časa odstranjevanja

V najkrajšem času, od začetka financiranja iz Podnebnega sklada, smo pridobili soglasje lastnika. Dela so stekla takoj, ko je bilo izpeljano javno naročilo.

8.3.2 Obdobje odstranjevanja

Odstranjevanje okrasnih gizdavk je potekalo od 28. septembra do 3. oktobra 2019.

8.3.3 Rezultati

V šestih dneh (5 lovnih nočeh) smo skupaj ujeli 12 želv, ki so pripadale 4 vrstam:

- *Graptemys pseudogeographica* (Gray, 1831) – 1 osebek,
- *Trachemys scripta scripta* (Schoepff 1792) – 4 osebki,
- *Trachemys scripta elegans* (Wied-Neuwied, 1839) – 6 osebkov,
- *Mauremys reevesii* (Gray, 1831) – 1 samec.

Od najdenih želv je bila *Mauremys reevesii* v Sloveniji prvič najdena v naravi.



Sliki 28 in 29: Samec vrste *Mauremys reevesii* ujet v Lotosovem ribniku pri Šmarjeških Toplicah v letu 2019 je prvi primerek te tujerodne vrste želve najden pri nas v naravi (levo). Tujerodna vrsta želve *Graptemys pseudogeographica* je bila že pred ujetjem v Lotosovem ribniku v letu 2019 v Sloveniji že večkrat opažena (desno). (foto: Gregor Lipovšek)

8.4 METODE DELA IN RAVNANJE Z OSTANKI

8.4.1 Oprema

Vrše različnih oblik, plastično vedro, škornji in zaboj za prevoz odlovljenih želv.

8.4.2 Metode dela

Želve, ki živijo v Lotosovem ribniku pri Šmarjeških Toplicah, so navajene obiskovalcev, ki jih tudi hranijo. Zato smo želve tudi sami poskušali privabiti z metanjem kruha in tako že prvi dan 28. 9. 2019 z ročno mrežo ujeli 4 želve. Naslednji dan (29. 9. 2019) smo v vrše ujeli 3 želve, 3 želve pa smo ujeli ročno. Ena od teh je bila ujeta v izpustni cevi v sosednji potok Toplica. 30. 9. 2019 nismo ujeli nobene želve. V ribnik pa smo dodali še eno vršo. 1. 10. 2019 smo ujeli v vršo eno želvo, 2. 10. 2019 pa še eno. Vrše smo pobrali 3. 10. 2019, ko prav tako nismo ujeli nobene želve več. Prehodili smo tudi brežine potoka Toplica nizvodno do čistilne naprave, kjer pa želv nismo našli.

Ob pobiranju vrš smo opazili, da so v vodi še vedno prisotne želve, ki se v vrše niso ujele, zato smo 27. 10. 2019 opravili dodaten terenski dan. Kljub slabšim vremenskim razmeram v preteklih dneh in ohladitvi smo v ribniku opazili 3 želve, ki pa nam jih ni uspelo ujeti. Domorodne močvirske sklednice v Lotosovem ribniku v nobenem od obiskov nismo opazili. Ob zadnjem obisku je bilo na gladini ribnika veliko listja, ki je oteževalo opazovanje želv.



Sliki 30 in 31: Za izlov želv smo v ribnik namestili vrše različnih oblik. Vrše so bile nameščene tako, da so omogočale želvam dostop do zraka



Sliki 32 in 33: V ribnik smo namestili tudi popolnoma potopljeno mrežo (levo), ki smo jo ob koncu pregleda vseh vrš odstranili. V to mrežo smo skupno ujeli kar 7 osebkov akvarijskih tropskih rib vrste pikasti oklepničar (*Pterygoplichthys gibbiceps*) (desno). Vse avtohtone vrste, ki smo jih ujeli, kot npr. kobranka (*Natrix tessellata*) in navadni globoček (*Gobio obtusirostris*), smo nepoškodovane vrnili v ribnik.

8.4.3 Ravnanje z ujetimi osebki

Vse tujerodne vrste želv smo predali pooblaščenemu veterinarju v evtanazijo, kasneje pa jih je prevzel Prirodoslovni muzej Slovenije.

8.5 PRIPOROČILA ZA NADALJNJE DELO

Težavo pri lovu je predstavljalo premikanje vrš, verjetno s strani obiskovalcev, kljub temu da so bile vrše jasno označene. Če so iz njih izpustili želve, ne vemo. Topel začetek oktobra je še vedno omogočal lov želv, prav tako topla voda podaljša obdobje, ko je lov želv v vrše še vedno možen. Težavo pri lovu z vršami je povzročal močno razrasel lotos. Menimo, da bi bil zgodnje pomladanski lov uspešnejši, saj se takrat lotos še ne razraste, predvsem z metodo ročnega pobiranja oziroma lova z ročno mrežo. To je tudi ukrep, ki ga predlagamo za leto 2020, ki se naj še vedno kombinira z metodo lova v vrše.

Ob Lotosovem ribniku stoji tabla, ki predstavlja problematiko tujerodnih vrst želv, saj je Lotosov ribnik kot kaže znan med lastniki želv in rib, ki svoje ljubljence, ko se jih naveličajo, vanj izpustijo. Najdba vrst *Pterygoplichthys gibbiceps* in *Mauremys reevesii* dokazuje, da jih je nekdo tja prinesel namensko. Na podlagi letošnjega vzorčenja ne moremo sklepati, če se slučajno pikasti oklepničarji v ribniku celo razmnožujejo. Dokler pa v Sloveniji ni urejenega uradnega prevzema tujeodnih vrst želv, ne priporočamo namestitve table s prepovedjo izpuščanja, saj bodo ljudje potem želve izpuščali drugje, morebiti tudi ob reki Krki. Želve izpuščene v dostopen ribnik je lažje odloviti, četudi obstaja tveganje, da se bodo iz ribnika po potoku razširile nizvodno v reko Krko.

Več o akciji si lahko preberete v *Prilogi 5: Izlov tujerodnih želv iz Lotosovega ribnika v Šmarjeških Toplicah, Poročilo (CKFF)*.

PRILOGE

PRILOGA 6

SEZNAM LOKACIJ

Tabela 1: Seznam akcij odstranjevanja ITV v letu 2019

Slovensko ime vrste	Znanstveno ime vrste	Lokacija	Št. os.	Površina (m ²)	x	y	Št. parcel	k.o.	Datum izvedbe
kudzu	<i>Pueraria montana</i> var. <i>lobata</i>	Dekani	500	2600	407847	45045	3115, 2824/1, 2823/1, 3093, 2821/1	Dekani	26.11.2019
sirska svilnica	<i>Asclepias syriaca</i>	Gradiško jezero 1		9	478626	112481	1440/1	Negastrn	1.10.2019
sirska svilnica	<i>Asclepias syriaca</i>	Gradiško jezero 2		68	477940	112596	1031/5	Spodnje Koseze	1.10.2019
sirska svilnica	<i>Asclepias syriaca</i>	Vir		18	469604	112225	692/30	Domžale	19.09.2019
orjaški dežen	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Brod na Muri	1		585915	163610	980	Krog	1.08.2019
orjaški dežen	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Ptujska Gora	20		559093	134755	15/1, 15/2	Ptujska Gora	1.08.2019
orjaški dežen	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Ptujska Gora	20		559127	134713	200/3	Ptujska Gora	1.08.2019
Balfourova nedotika	<i>Impatiens balfourii</i>	Komenda	5		465762	119877	526	Klanec	14.08.2019
zlata rozga	<i>Solidago</i> sp.	Hraše 1			457432	114759	477/7	Hraše	27.08.2019
zlata rozga	<i>Solidago</i> sp.	Hraše 2			457359	114758	477/7	Hraše	27.08.2019
zlata rozga	<i>Solidago</i> sp.	Hraše 3			457383	114973	749/1	Hraše	27.08.2019
rdečevratka	<i>Trachemys scripta scripta</i>	Šmarješke Toplice	4		519161	80277	345/3	Družinska vas	2.10.2019
rumenovratka	<i>Trachemys scripta elegans</i>	Šmarješke Toplice	6		519161	80277	345/3	Družinska vas	2.10.2019
lažna zemljevidarka	<i>Graptemys pseudogeographica</i>	Šmarješke Toplice	1		519161	80277	345/3	Družinska vas	2.10.2019
tujerodna želva	<i>Mauremys reevesii</i>	Šmarješke Toplice	1		519161	80277	345/3	Družinska vas	2.10.2019
navadna barvilnica	<i>Phytolacca americana</i>	Jable 6		2663	465617	111012	724	Loka	8.08.2019 in 9.11.2019
navadna barvilnica	<i>Phytolacca americana</i>	Jable 1		1268	465715	111053	724	Loka	7.08.2019 in 9.10.2019
navadna barvilnica	<i>Phytolacca americana</i>	Jable 2		30	465692	111075	724	Loka	7.08.2019 in 9.10.2019
navadna barvilnica	<i>Phytolacca americana</i>	Jable 3		457	465668	111095	724	Loka	7.08.2019 in 9.10.2019

Slovensko ime vrste	Znanstveno ime vrste	Lokacija	Št. os.	Površina (m²)	x	y	Št. parcel	k.o.	Datum izvedbe
navadna barvilnica	<i>Phytolacca americana</i>	Jable 4		38	465540	111264	724	Loka	7.08.2019
navadna barvilnica	<i>Phytolacca americana</i>	Jable 5		53	465552	111181	724	Loka	7.08.2019
navadna barvilnica	<i>Phytolacca americana</i>	Jable 8		731	465536	110623	724	Loka	8.08.2019 in 11.11.2019
navadna barvilnica	<i>Phytolacca americana</i>	Jable 9		2174	465833	110689	724	Loka	12.08.2019 in 2.11.2019
navadna barvilnica	<i>Phytolacca americana</i>	Jable 7		408	465519	110807	724	Loka	8.08.2019
navadna barvilnica	<i>Phytolacca americana</i>	Jable 13		191	465629	111070	724	Loka	7.11.2019
navadna barvilnica	<i>Phytolacca americana</i>	Jable 12		1840	465558	111040	724	Loka	7.11.2019
navadna barvilnica	<i>Phytolacca americana</i>	Jable 11		498	465409	110889	724	Loka	11.11.2019
navadna barvilnica	<i>Phytolacca americana</i>	Jable 10		3398	465682	110939	724	Loka	9.11.2019 in 11.11.2019
žlezava nedotika	<i>Impatiens glandulifera</i>	Travnik 2		850	467057	107453	594/1, 594/2	Trzin	5.8.2019 in 12.8.2019
žlezava nedotika	<i>Impatiens glandulifera</i>	Travnik 1		150	467122	107563	594/1, 594/2	Trzin	5.8.2019 in 12.8.2019