

Herpetološko društvo – *Societas herpetologica slovenica*

**Končno poročilo za projekt ŽABOHOD: POSVET O NARAVOVARSTVENI
PROBLEMATIKI DVOŽIVK IN CEST**

Podatki o izvajalcu

Naziv organizacije: Herpetološko društvo - *Societas herpetologica slovenica*

Naslov organizacije: Večna pot 111, 1000 Ljubljana

Kontaktna oseba: Anamarija Žagar

Telefon: 040 374 706

E-pošta: anamarija.zagar@gmail.com, info@herpetolosko-drustvo.si

Spletna stran: www.herpetolosko-drustvo.si

Številka pogodbe: 354-1143/2013-99

Finančna številka pogodbe: 7560-14-408015

Ljubljana, 14.11.2014

VSEBINSKO POROČILO

Izveček

Žabohod: posvet o naravovarstveni problematiki dvoživk in cest

Pobuda za izvedbo projekta izhaja iz pereče problematike varstva dvoživk v prometu. Vsako leto pod kolesi motornih vozil pogine ogromno število dvoživk. Še posebej množični so povozi v spomladanskem času množičnih selitev dvoživk iz prezimovališč na mrestišča. Odseke cest, kjer prihaja do množičnih povozov dvoživk, imenujemo črne točke. V Ljubljani smo zato na Svetovni dan varstva živali (4. oktober) organizirali posvet, ki je bil namenjen prav problematiki dvoživk in cest. Na posvetu je bila tematika podrobno predstavljena v obliki predavanj - vrstna pestrost dvoživk, zakonodaja na področju varstva dvoživk ter analiza do sedaj izvedenih varstvenih ukrepov za dvoživke na slovenskih cestah. Na posvetu so bile na kratko predstavljene različne pobude prenašanja dvoživk po Sloveniji ter primer dobre prakse iz tujine. Na koncu posveta smo z vodeno delavnico in pomočjo različnih deležnikov identificirali glavne probleme ter spremembe, ki so potrebne za izboljšanje stanja na tem področju. Ugotovitve smo zapisali v obliki odprtega pisma, ki je javno dostopno na spletni strani projekta <https://sites.google.com/site/zabohodposvet/> in je bilo tudi poslano odgovornim inštitucijam. Poleg posveta smo izvedli tudi različne izobraževalne aktivnosti, ki so bile seveda namenjene osveščanju o ogroženosti dvoživk in problematiki črnih točk in sicer Herpetološki izlet, izobraževalne delavnice za mlajše ter predavanje o človeški ribici.

Ključne besede: dvoživke, migracije, črna točka, posvet Žabohod, odprto pismo, herpetološki izlet

Summary

The Frogwalk: the conference on the nature conservation issues of amphibians and roads

The initiative for the project comes from the serious problem of the amphibian conservation in traffic. Each year a large number of amphibians are run over. This is most evident during the spring migrations, when amphibians are migrating from their winter quarters to spawning sites, and the road mortality of amphibians is very high. Parts of the road where the number of killed amphibians is highest, are called "road mortality hotspots". That is why we decided to organise a conference, which was devoted to the problem of amphibians and road mortality and took place in Ljubljana on the World Animal Day (October 4, 2014). At the conference, the topic was presented in the form of lectures – amphibian diversity, legislation on the protection of amphibians and the analysis of the protection measures for amphibians on Slovenian roads that were carried out to this date. The various initiatives to carry amphibians across the road during the migration in Slovenia were presented, as well as an example of good practice from abroad. At the end of the conference we identified the main problems and changes that are needed to improve the situation in this field, through a guided workshop and with the help of different stakeholders. The findings were written in the form of an open letter, which is publicly available on the project website <https://sites.google.com/site/zabohodposvet/> and was also sent to the accountable institutions. In addition to the conference, we also performed a variety of educational activities, which were intended to raise awareness about the threats to amphibians (including road mortality on the roads) namely herpetological trip, educational workshops for the youngsters and a lecture on human fish.

Keywords: amphibians, migrations, roadmortality, road mortality hotspots, conference Frogwalk, open letter, herpetological trip

Vsebinsko kazalo

1. Dvoživke in promet	4
2. Opis, namen in cilji projekta	4
3. Aktivnosti v okviru projekta	6
3.1 Žabohod: posvet o naravovarstveni problematiki dvoživk in cest.....	6
3.2 Herpetološki izlet	8
3.3 Delavnice za mlajše.....	9
3.4 Predavanje »Iskanje človeške ribice z neinvazivnim genetskim vzorčenjem	11
4. Seznam prilog	11
5. Sodelavci oziroma partnerji, ki so sodelovali pri izvajanju projekta/aktivnosti.....	11

Vsebinsko poročilo za projekt Žabohod: posvet o naravovarstveni problematiki dvoživk in cest

1. Dvoživke in promet

Dvoživkam po celem svetu grozi izumrtje zaradi različnih dejavnikov, med katerimi je eden izmed najpomembnejših izguba primernega življenjskega okolja. Številčen promet v povezavi s cestno infrastrukturo, ki se stalno širi, predstavlja za dvoživke resno grožnjo, saj se mnoge vrste sezonsko selijo med različnimi življenjskimi prostori, ki so pomembni za njihovo preživetje. Pri selitvah dvoživk pravzaprav govorimo o več selitvenih valovih. Najopaznejše so pomladanske selitve odraslih živali iz prezimovališč v mrestišča, kjer poteka razmnoževanje in odlaganje mrestov (jajc dvoživk). Prve pričnejo s selitvijo rjave žabe (sekulja, rosnica, plavček, laška žaba), sledijo pa jim navadne krastače. Osebkni teh vrst krenejo na pot množično ob istem času (so t.i. »explosive breeders«), zato je njihova selitev najbolj opazna. Proti vodi se odpravijo tudi pupki, zelene žabe, rege idr., vendar je njihova selitev mnogo manj opazna, njihovo razmnoževalno obdobje pa se začne kasneje kot pri rjavih žabah in krastačah.

Pomladanske selitve v mrestišča se začnejo, ko se najnižja nočna temperatura dvigne na 4-5°C in v deževnih nočeh lahko vidimo krastače in rjave žabe, kako se množično selijo iz prezimovališč proti mrestiščem. Ceste na žalost v mnogih primerih te ustaljene selitvene poti prekinjajo. Na takih odsekih lahko v času spomladanskih selitev prihaja do množičnih pomorov dvoživk. Takšne cestne odseke imenujemo črne točke. Njihov vpliv na dvoživke je odvisen od števila osebkov, ki se selijo in števila vrst, ki se selijo na posamezni točki. V Sloveniji je takšnih točk več kot 1000 - do sedaj znane črne točke si lahko ogledate na <http://www.bioportal.si/>.

Dobro poznavanje črnih točk pripomore upravljavcem, da lahko uvedejo ustrezne ukrepe, ki bodo pripomogli k temu, da se število dvoživk, ki vsako leto pogine na cestah, zmanjša. Na mestih množičnih povozov lahko pride do ogrožanja ali celo uničenja celih populacij dvoživk, v kolikor se takšni povози dogajajo več let zapored. Poleg trajnih rešitev (izgradnja podvozov z usmerjevalnimi ograjami pod cesto) obstajajo za takšne odseke tudi druge, začasne rešitve, kot je postavljanje začasnih ograj in prenašanje dvoživk čez cesto.

2. Opis, namen in cilji projekta

S problematiko dvoživk in cest se v preteklih letih aktivno spopadamo na območju Mestne občine Ljubljana tudi v Herpetološkem društvu – *Societas herpetologica slovenica*. Že od leta 2008 organiziramo in vodimo akcijo prenašanja dvoživk preko ceste s pomočjo prostovoljcev. Tovrstno akcijo smo uvedli tudi v Mariboru, kjer poteka od leta 2010 dalje, prav tako pa smo priskočili na pomoč na drugih koncih Slovenije, kjer potekajo sorodne akcije. Izvedene akcije so vsakič naletele na pozitivne odzive, tako da pri prenašanju dvoživk iz leta v leto sodeluje vse več prostovoljcev. Vsako leto se na nas obračajo različni posamezniki ali skupine, ki bi želeli organizirati podobno akcijo na drugih lokacijah, tako da smo v ta namen 2010 uvedli telefonsko linijo imenovano Žabofon (telefonska številka 040 721 794). Preko linije po svojih možnostih nudimo posameznikom in organizacijam svetovanje pri organiziranju tovrstnih akcij.

Zato smo se odločili, da bomo organizirali posvet namenjen prav problematiki dvoživk in cest, tako da na enem mestu zberemo vse, ki delujejo na tem področju in jih tematika zanima, ter ustvarimo prostor za konstruktiven dialog. Želeli smo skupaj z raznimi sorodnimi organizacijami pripomoči k boljšemu razumevanju problematike varstva dvoživk v prometu v

Sloveniji, ter določiti še glavne spremembe, ki so potrebne za izboljšanje stanja na tem področju. Glavni nameni posveta:

- izmenjava izkušenj deležnikov (predstavnike vseh sorodnih organizacij, ki se ukvarjajo z dejavnostmi iz področja dvoživk in cest, in predstavnike pristojnih državnih organov na področju varstva živalskih vrst ter ostale zainteresirane, ki se srečujejo s to problematiko, s posebnim poudarkom na območje Ljubljane) na področju naravovarstvenih akcij, ki naslavljajo problematiko dvoživk in cest
- predstaviti akcije prenašanja dvoživk po Sloveniji in primer dobre prakse iz tujine
- poskusiti preko dialoga z različnimi sorodnimi organizacijami pripomoči k boljšemu razumevanju problematike varstva dvoživk v prometu v Sloveniji
- poskusiti določiti glavne probleme pri problematiki dvoživk in cest ter predlagati glavne spremembe, ki so potrebne za izboljšanje stanja na tem področju.

Poleg posveta smo organizirali tudi različne izobraževalne aktivnosti, ki so bile seveda namenjene osveščanju o ogroženosti dvoživk in problematiki črnih točk. Izvedli smo sledeče aktivnosti:

- Herpetološki izlet s katerim smo hoteli širši javnosti v živo predstaviti dvoživke in plazilce, ki živijo na območju Krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib.
- Delavnice za mlajše, ki so lahko v živo spoznali nekatere vrste dvoživk in plazilcev, katere živijo v Sloveniji.
- Predavanje »Iskanje človeške ribice z neinvazivnim genetskim vzorčenjem« za zainteresirano javnost.

V okviru projekta smo ustvarili tudi novo spletno stran <https://sites.google.com/site/zabohodposvet/> (priloga 1), na kateri smo objavljali vse informacije o aktivnostih, ki so potekale v sklopu projekta, ter sofinancerje projekta. O projektu smo širšo javnost obveščali tudi preko društvene strani ter različnih mailing list, vključno z društveno. Povsod je bil objavljen tudi logotip projekta Žabohod! (Slika 1), ki ga je oblikovala naša članica Barbara Janota. Logotip smo natisnili na terenske kape in priponke, ki so bile namenjene za širšo javnost in so jih dobili tudi udeleženci projektnih aktivnosti, saj smo želeli tudi na tak način opozoriti na problematiko množičnih povozov dvoživk na cestah.



Slika 1: V okviru projekta je članica Herpetološkega društva Barbara Janota oblikovala logotip projekta Žabohod.

O projektu Žabohod bo tudi objavljen članek (priloga 2) v Trdoživu, skupnemu društvenemu glasilu, ki je dostopno tudi na internetu. Ko bo revija izšla (predvidoma v decembru), vam bomo poslali 3 izvide po pošti.

3. Aktivnosti v okviru projekta

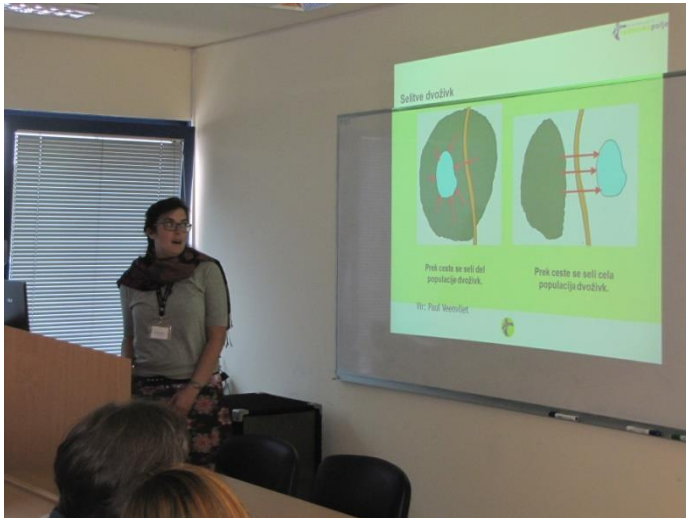
3.1 Žabohod: posvet o naravovarstveni problematiki dvoživk in cest

Eno-dnevni posvet o naravovarstveni problematiki dvoživk in cest imenovan Žabohod, smo izvedli 4. oktobra 2014 (na svetovni dan živali) v Ljubljani. K sodelovanju smo povabili posameznike in različne organizacije ter ustanove, ki so v preteklosti delovale na tem področju. Predavanja so bila odprta za vso zainteresirano javnost. Posvet je z uvodnim nagovorom odprla Marjana Jankovič iz Mestne občine Ljubljana. Uvodno predavanje o vrstni pestrosti dvoživk (slika 2) v Sloveniji je pripravila Katja Pobljšaj (Center za kartografijo favne in flore, Herpetološko društvo – Societas herpetologica slovenica). To predavanje je nadaljevala z naslednjim o širši predstavitvi glavne tematike posveta: »Zakonodaja s področja varstva dvoživk in Analiza do sedaj izvedenih varstvenih ukrepov za dvoživke na slovenskih cestah«. Gostili smo tudi predstavnico iz avstrijske organizacije Arge NATURSCHUTZ, Karino Smole-Wienerk, ki je predstavila primer dobre prakse iz tujine in sicer dolgoletne (30 let) izkušnje iz delovanja na tem področju na avstrijskem Koroškem ter ukrepe, ki bi bili primerni tudi za naše okolje.



Slika 2: Predavanje Katje Pobljšaj z naslovom Biodiverzitetna dvoživka v Sloveniji in zakonodaja s področja varstva dvoživk. Foto: Janja Kosem

Drugi del posveta je obsegal kratke predstavitve akcij prenašanja dvoživk po Sloveniji. Našemu povabilu so se odzvali predstavniki naslednjih organizacij: Krajinski park Ljubljansko barje (Tina Mikuš), Javni zavod Kozjanski park (Dušan Klenovšek), Zavod za varstvo narave, enota Novo mesto (Barbara Kink), Krajinski park Goričko (Kristjan Malačič), Akcija prenašanja dvoživk pri ribniku Šinkov turn (Ester Fabijani), ter predstavnica akcij izvedenih na Radenskem polju (slika 3) (Lara Kastelic). V 15-minutnih predavanjih so predstavili svoje izkušnje iz področja problematike dvoživk in cest, prav tako pa so naši člani (Daniela Vlačič, Nino Kirbiš in David Stanković) predstavili akcije prenašanja dvoživk našega društva, ki jih izvajamo na treh lokacijah (Ljubljana, Maribor in Prekmurje). Vse predstavitve so javno objavljene na spletni strani <https://sites.google.com/site/zabohodposvet/predstavitev-dogajanja-na-zabohodu>.



Slika 3: Predstavitve akcije prenašanja dvoživk na Radenskem polju. Foto: Janja Kosem

V zaključnem delu posveta smo izvedli vodeno delavnico (slika 4), kjer smo od udeležencev želeli zbrati pripombe in predloge ter identificirati možne rešitve. Vsebina delavnice je služila za pripravo dokumenta s predlogi in rešitvami za probleme, ki smo jih identificirali tekom posveta. Katja Pobljšaj in David Stanković sta pripravila osnutek dokumenta z opisom problematike in že nakazanimi nekaterimi predlogi in rešitvami, ki smo ga kot odprto pismo poslali pristojnim inštitucijam ter posredovali v javnost v obliki izjave za javnost. Celoten Dokument - Poziv žabe na cesti (priloga 3) je tudi javno objavljen in dostopen na spletni strani <https://sites.google.com/site/zabohodposvet/predstavitev-dogajanja-na-zabohodu>.



Slika 4: Vodena delavnica, kjer smo od udeležencev želeli zbrati pripombe in predloge ter identificirati možne rešitve za reševanje problematike dvoživk in cest. Foto: Janja Kosem

Na koncu pa smo ugotovili še, da bi bilo smiselno, če bi se različne lokalne pobude med sabo še bolj povezoval in delile informacije in izkušnje. Tako upamo, da je bil Žabohod (slika 5) le začetek še tesnejšega sodelovanja in da bo obrodil sadove, ki bodo pomagali dvoživkam pri njihovi selitvi čez nevarne cestne odseke.



Slika 5: Skupinska slika z večino udeležencev, ki je nastala na koncu posveta Žabohod! Foto: Janja Kosem

3.2 Herpetološki izlet

Na Herpetološkem izletu, ki smo ga izvedli v nedeljo, 7.9.2014, smo v živo spoznali nekaj dvoživk in plazilcev, ki živijo na območju Mestne občine Ljubljana. V prvem delu smo se sprehodili po Krajinškem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib in поблиže spoznali dvoživke (slika 6), ki prebivajo na tem območju. Ogladali smo si njihov življenjski prostor, se seznanili z njihovim življenjskim krogom in ugotovili, kako je ta povezan s črnimi točkami.



Slika 6: V gozdu pa smo si ogledali navadnega močerada. Foto: Maja Sopotnik.



Slika 7: Udeleženec izleta z navadnim močeradam. Foto: Maja Sopotnik.

V močvirnih gozdnih predelih smo odkrili rjave žabe (sekulje), v mlaki ličinke navadnega pupka, med drevesnimi koreninami pa navadnega močerada (slika 7). Ogledali pa smo si tudi zeleno žabo in hribske urhe. V drugem delu izleta smo se поблиžje spoznali z želvami (domorodno močvirsko sklednico in tujerodnimi rdečevratko, rumenovratko ter zemljevidarko), njihovimi značilnostmi in ekologijo, kot tudi metodami lova (slika 8).



Slika 8: Na Koseškem bajerju smo se поблиžje spoznali tudi z metodami preučevanja želv. Foto: Maja Sopotnik.

3.3 Delavnice za mlajše

Izvedli smo 3 delavnice v vrtcih na območju Mestne občine Ljubljana, na katerih so se udeleženci lahko v živo spoznali z dvoživkami in plazilci, ki živijo v Sloveniji, njihovimi značilnostmi ter vzroki za ogroženost. Skupaj se je delavnico udeležilo udeležencev 155 in sicer:

- Vrtec Najdihojica, 17.9.2014, 35 udeležencev, Slika 9 in 10



Slika 9: Delavnica v vrtcu Najdihojica. Foto: Uršula Soban



Slika 10: Delavnica v vrtcu Najdihojica. Foto: Uršula Soban

- Vrtec dr. Franceta Prešerna, 22.9.2014, 54 udeležencev
- Zavod za gluhe in naglušne, 24.9.2014, 66 udeležencev

3.4 Predavanje »Iskanje človeške ribice z neinvazivnim genetskim vzorčenjem«

Na predavanju, ki je potekalo 27.10.2014 v prostorih ŠOU v Ljubljani, je David Stankovič predstavil projekt Društva za jamsko biologijo »Raziskovanje razširjenosti človeške ribice s pomočjo vzorčenja okoljske DNA (environmental DNA)«. V sklopu projekta so razvili metodo za posredno zaznavanje človeške ribice preko izolacije okoljske DNA iz vode v kateri živi. Metodo so uspešno preizkusili v kraških izviri v Sloveniji, Bosni in Hercegovini ter Črni gori. Predavanja se je udeležilo 18 poslušalcev.

4. Seznam prilog

Priloga 1: Spletna stran namenjena Žabohodu

Priloga 2: Članek v Trdoživu: Dokazilo je e-mail iz uredništva Trdoživa, da so prejeli naš prispevek.

Priloga 3: Odprto pismo javnosti – Poziv žabe na cesti

Priloga 4: Vabilo na posvet Žabohod za predavatelje

Priloga 5: Vabilo na posvet Žabohod

Priloga 6: Program posveta Žabohod

Priloga 7: Lista prisotnosti posvet Žabohod

Priloga 8: Vabilo na Herpetološki izlet

Priloga 9: Seznam udeležencev Herpetološki izlet

Priloga 10: Potrdilo o izvedeni delavnici Vrtec Najdihojica

Priloga 11: Potrdilo o izvedeni delavnici Vrtec dr. Franceta Prešerna

Priloga 12: Potrdilo o izvedeni delavnici Zavod za gluhe in naglušne

Priloga 13: Vabilo na predavanje Iskanje človeške ribice z neinvazivnim genetskim vzorčenjem

Priloga 14: Seznam udeležencev predavanje Iskanje človeške ribice z neinvazivnim genetskim vzorčenjem

5. Sodelavci oziroma partnerji, ki so sodelovali pri izvajanju projekta/aktivnosti

Anamarija Žagar, Nastja Pajk, Maja Sopotnik, Katja Pobljšaj, Katarina Drašler, David Stankovič, Nadja Osojnik, Janja Kosem, Daniela Vlačić

Odgovorni nosilec - vodja projekta: Anamarija Žagar

Odgovorna oseba organizacije: Anamarija Žagar