

Program **Epsilon**

hydrosoft
Veleslavín



Raci v ČR - mobilní aplikace na určování raků a odesílání záznamů o výskytu raků

RNDr. Jitka Svobodová, Ing. Jiří Pícek a kol.



Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i., Podbabská 2582/30, Praha 6

PREDIKCE NEBEZPEČNOSTI NEPŮVODNÍCH RYB A RAKŮ A OPTIMALIZACE ERADIKAČNÍCH METOD INVAZNÍCH DRUHŮ

Realizace v rámci projektu:

Predikce nebezpečnosti nepůvodních ryb a raků a optimalizace eradikačních metod invazních druhů

(TH02030687, TAČR Epsilon, 2017 – 2020)

<https://heis.vuv.cz/projekty/raci2017>

nebo také zadat do **Google**: „raci 2017“

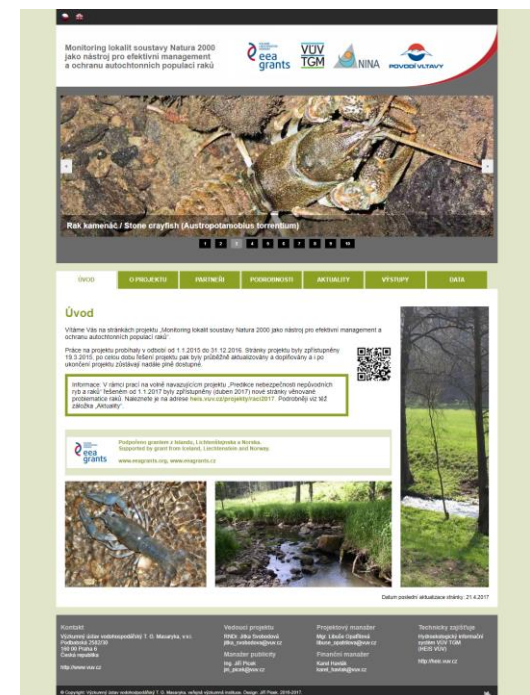
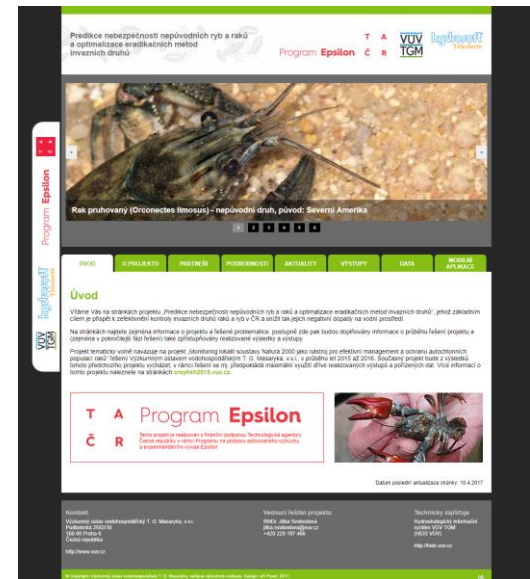
Realizace aplikace VÚV TGM, v. v. i. a Hydrosoft Veleslavín s.r.o.
(spoluřešitelé projektu).

Řešení také navazuje na projekt:

Monitoring lokalit soustavy Natura 2000 jako nástroj pro efektivní management a ochranu autochtonních populací raků

(EHP-CZ02-OV-1-007-2014, EHP fondy, 2015 – 2016)

<https://crayfish2015.vuv.cz>



PREDIKCE NEBEZPEČNOSTI NEPŮVODNÍCH RYB A RAKŮ A OPTIMALIZACE ERADIKAČNÍCH METOD INVAZNÍCH DRUHŮ

Dostupnost:

- ✓ pro kohokoli, volně (telefon s Androidem)
- ✓ na stránkách projektu (záložka „Mobilní aplikace“)
<https://heis.vuv.cz/projekty/raci2017> nebo **Google: „raci 2017“**
nebo také **[odkaz z hlavní stránky HEIS VÚV](#)**
- ✓ v Google Play zatím ne (ale připravuje se)

HYDROEKOLOGICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM VÚV TGM
VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ T.G. MASARYKA, VEŘEJNÁ VÝZKUMNÁ INSTITUCE

Hlavní stránka O systému Databáze Služby
Co je to HEIS VÚV Aktuálně Časté dotazy (FAQ) Kontakty

Mapa VH a ochrana vod
Data online. Režim prohlížení HVMAP a AJAX.
INFORMACE O DATECH HVMAP AJAX ?

Prohlížení dalších dat
Naše databáze obsahuje i další data přístupná online. Najdete je pod odkazem „Databáze“.

WMS služby
Vybraná data z naší databáze jsou také dostupná také prostřednictvím služeb WMS.

Evidence ISVS-VODA
Data evidenci ISVS-VODA v gesci HŽP spravovaných VÚV TGM, v.v.i. Prohlížení dat, stažení dat, metadata.

Aktuálně

- 17.6.2019 Aktualizace stránek projektu Voda pro Praha.
- 17.6.2019 Aktualizace stránek projektu Rámcové směrnice.
- 14.6.2019 Pozvánka na konferenci Věžové vodojemy
- 12.6.2019 Aktualizace stránek projektu Rekreační potenciál vody v Praze.
- 11.6.2019 Nové informace na stránkách projektu Rámcové směrnice.
- 31.5.2019 Nové informace na stránkách projektu Rámcové směrnice.

Projekt Rekreace
STŘÁNKY PROJEKTU
AKTUALIZOVÁNO 23.5.2019
AKTIVITA B

Projekt Vodní zdroje K.V.
STŘÁNKY PROJEKTU
AKTUALIZOVÁNO 23.5.2019
Začíná Čištění a úprava

Projekt Invazní raci a ryby
STŘÁNKY PROJEKTU
AKTUALIZOVÁNO 22.5.2019
INVAZNÍ DRUHY
ÚPRAVA ZERAZEMÍ

Projekt Želivka
STŘÁNKY PROJEKTU
AKTUALIZOVÁNO 22.5.2019
PROJEKT ŽELIVKA

Projekt Věžové vodojemy
STŘÁNKY PROJEKTU
POČÍSKA NA KEMETSKÉM
Mlý. KEM. 27.9.2019, PRAHA

Projekt Raci / Crayfish
STŘÁNKY PROJEKTU
AKTUALIZOVÁNO 22.5.2019
FOTODOKUMENTACE

Index Mapa serveru Návodě

© Copyright, Výzkumný ústav vodo hospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce. Design: Jiří Plásek, 2002-2019.

Rak signální (Pacifastacus leniusculus) - nepůvodní druh, původ: Severní Amerika

1 2 3 4 5 6

ÚVOD O PROJEKTU PARTNERI PODROBNOSTI AKTUALITY VÝSTUPY DATA MOBILNÍ APLIKACE

Mobilní aplikace

Komu je mobilní aplikace určena a k čemu slouží?

Aplikace je určena všem zájemcům o ochranu našich raků, používat ji může kdokoli. Aplikace slouží především k zaznamenávání a hlášení výskytu raků v přírodě. Součástí aplikace jsou informace nezbytné k identifikaci raků a dále pak obecné informace, jako např. základní informace o ochraně raků, jejich rozlišovacích znacích, základní terminologii atp.

Tip: Pokud máte tuto stránku zobrazenou na počítači, v mobilu ji můžete rychle načíst pro stažení a instalaci aplikace použitím qr kódu z obrázku vlevo od tohoto textu.

Stážení a instalace aplikace

Aplikace je určena pro chytré mobilní telefony (nebo tablety) s operačním systémem Android. Máte-li telefon s Androidem, můžete si aplikaci nainstalovat prostřednictvím obchodu Google Play nebo případně také stažením z této stránky.

Instalace z obchodu Google Play:

- Aplikaci pro zproštění v Google Play v současné době ladíme, pro instalaci použijte odkaz níže.

Instalace stažením aplikace z této stránky:

- Stáhněte si instalační soubor (12,5 MB, aktualizováno 3.5.2019).
- V nastavení telefonu povolte instalaci souborů z neznámých zdrojů („Nastavení - Zabezpečení - Neznámé zdroje“).
- Ve stažených položkách vyberte stažení instalačního souboru a nainstalujte jej.

Historie změn v aplikaci

v.1.0-20190503 (3.5.2019)

- oprava na některých telefonech nefunkční možnosti editace (odstranění, výměny) fotografií v uložených (neodeslaných) záznamech

v.1.0-20190502 (2.5.2019)

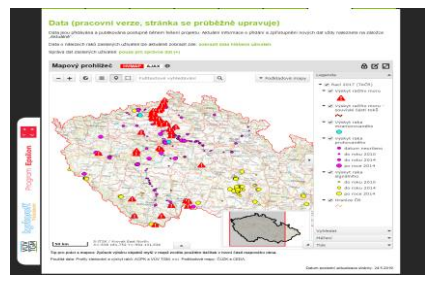
- úprava načítání fotografií při zobrazení uložených záznamů (odeslaných i neodeslaných)
- kontrola úplnosti zadaného data/času pozorování při jeho ruční editaci (údaj musí obsahovat i informaci o čase)

PREDIKCE NEBEZPEČNOSTI NEPŮVODNÍCH RYB A RAKŮ A OPTIMALIZACE ERADIKAČNÍCH METOD INVAZNÍCH DRUHŮ

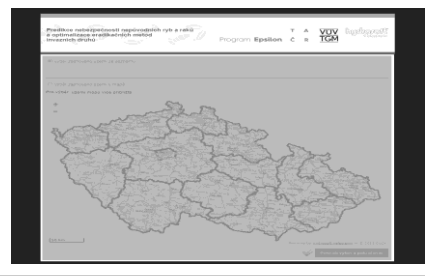
Účel, funkce, technické provedení, integrace s databází:

Využití dat v rámci řešení projektu (mj. příprava metodik atp.)

Publikace dat na internetu



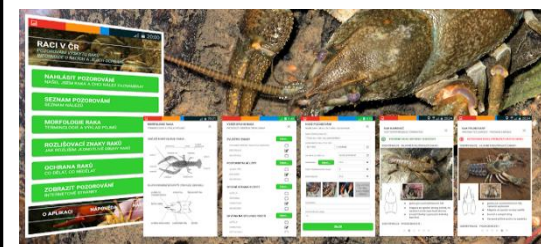
Aplikace pro podporu rozhodování (DSS) (realizace 2020)



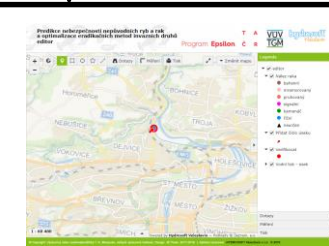
Databáze – komplexní databáze pozorování výskytu raků (VÚV, AOPK,... + ověřené záznamy uživatelů)

```
DE DataEditor - profily sledovani.csv
Soubor Editace Nástroje Zobrazení Pomůcky Aplikace
R000;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);Mlýnský, Mlýnský potok;Mgr. David Fischer;R000;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);Nové Mlýnské, Mlýnský potok;Mgr. David Fischer;R000;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);nad záústěm do Mlýnského potoka, přítok;R000;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);Mlýnský, Mlýnský potok;Mgr. David Fischer;R018;;;-;Točnický, Stroupský potok;MNDr. Jitka Svobodová;05.08.2015;0;1111;-76482,6633;-1095;R011;;Rak říční (Astacus astacus);pod Brzovským potokem, Stroupský potok;MNDr. Jitka Svobodová;R012;;Rak říční (Astacus astacus);Stroupský Mlýn, Stroupský potok;MNDr. Jitka Svobodová;R022;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);Stroupský Mlýn, Stroupský potok;MNDr. Jitka Svobodová;R033;;Rak říční (Astacus astacus);pod Mlýní (Bavoryně), Stroupský potok;MNDr. Jitka Svobodová;R044;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);přítok Stroupského potoka, Svovský potok;R045;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);přítok Stroupského potoka, Kublovský potok;R046;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);Mlýnský, Mlýnský potok;MNDr. Jitka Svobodová;R047;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);nad Rudníkem, Luční potok;MNDr. Pavel Vlach;R048;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);Rudník, Bělánský potok;MNDr. Pavel Vlach;R049;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);Vlčský, Helenský potok (Kornatický);Mgr. David Fischer;R050;;;-;Hřeben, přítok Trojhořského potoka;MNDr. Pavel Vlach Ph.D.;07.2015;0;1111;-79031;R029;;;-;Itepočlův Mlýn, Trojhořský potok;MNDr. Pavel Vlach Ph.D.;07.2015;0;1111;-758123,8025;-98998,7827;2015;2015;1111;R030;;;-;Mertská, Luční potok;MNDr. Pavel Vlach Ph.D.;07.2015;0;1111;-83606,9099;-995;R031;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);pod Rudníkem, Luční potok;MNDr. Pavel Vlach;R032;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);nad Rudníkem, Luční potok;MNDr. Pavel Vlach;R033;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);Rudník, Bělánský potok;MNDr. Pavel Vlach;R034;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);Vlčský, Helenský potok (Kornatický);Mgr. David Fischer;R035;;;-;Hřeben, přítok Trojhořského potoka;MNDr. Pavel Vlach Ph.D.;07.2015;0;1111;-79031;R036;;;-;Hřeben, přítok Trojhořského potoka;MNDr. Pavel Vlach Ph.D.;07.2015;0;1111;-79031;R037;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);mostek, Pádrský potok (Klabava);Mgr. David Fischer;R038;;Rak říční (Astacus astacus);pod Pádrským rybníkem, Pádrský potok (Klabava);Mgr. David Fischer;R039;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);ú Tří Trubek, Pádrský potok (Klabava);Mgr. David Fischer;R040;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);Louňov, Přelínský potok;MNDr. Pavel Vlach;R041;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);Lázeň, Přelínský potok;MNDr. Pavel Vlach;R042;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);Nový Dvůr, Radbuza;MNDr. Jitka Svobodová;R043;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);Přítok, Radbuza;MNDr. Jitka Svobodová;Mgr. David Fischer;R044;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);rybník, přítok Radbuzy;MNDr. Jitka Svobodová;R045;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);mostek, Zlatý potok;MNDr. Pavel Vlach Ph.D.;R046;;Rak kameň (Austropotamobius torrentium);pod Skalčovicemi, Zlatý potok;MNDr. Pavel Vlach;R047;;;-;nad Dřehovským potokem, Kocbá;Mgr. David Fischer;15.08.2015;0;1111;-76195,2429;-180;
```

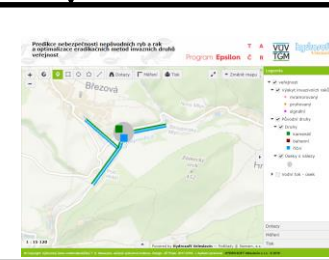
Mobilní aplikace – záznam pozorování raků, odeslání



Databáze: záznamy odeslané uživateli



Databáze: ověřené záznamy uživatelů

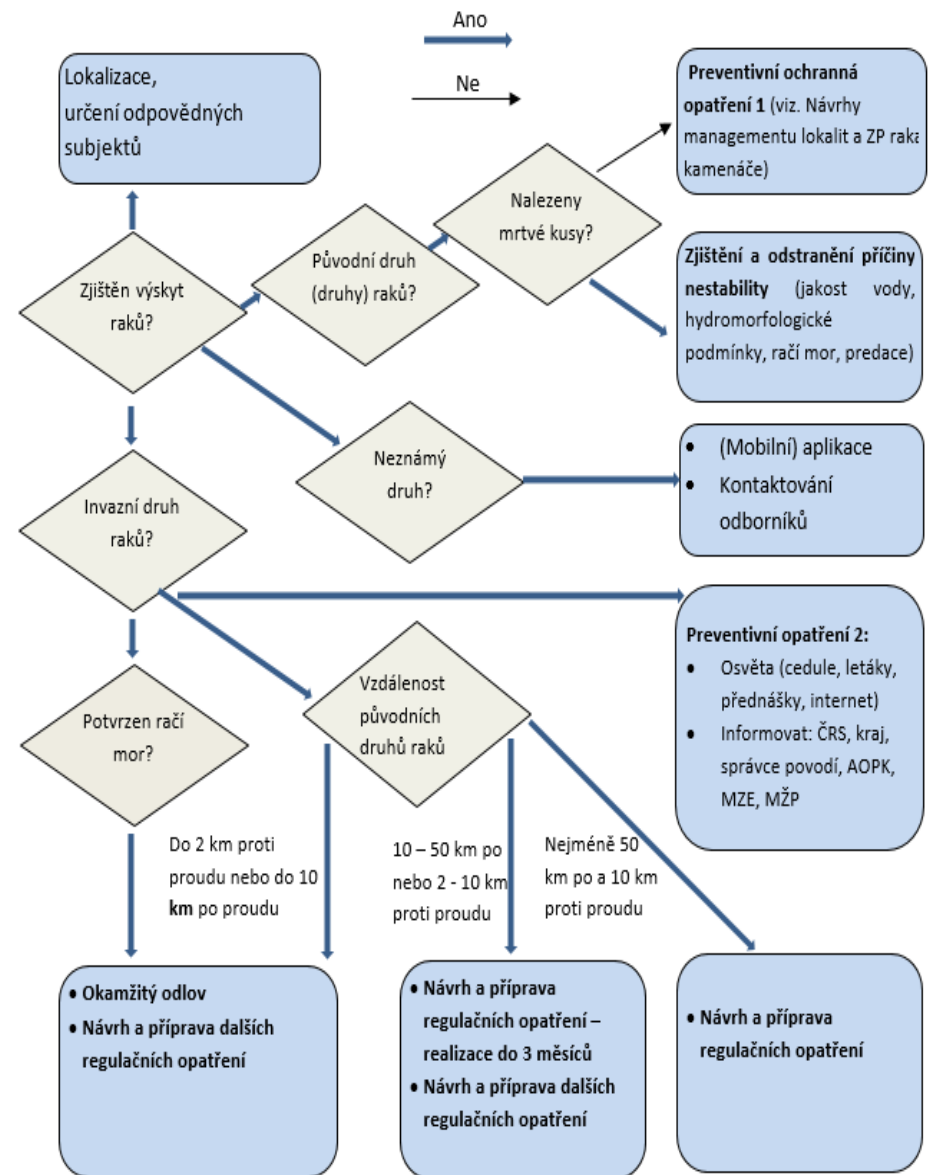


PREDIKCE NEBEZPEČNOSTI NEPŮVODNÍCH RYB A RAKŮ A OPTIMALIZACE ERADICAČNÍCH METOD INVAZNÍCH DRUHŮ

Finální využití hlášených dat: mj. připravovaná aplikace pro podporu rozhodování (2020)

Základní verze aplikace pro laickou veřejnost, případně zaměstnance státní samosprávy bude mít za cíl nasměrovat nálezce raka (nebo ryby), případně jím kontaktovanou lokální autoritu, k relevantním informacím a odpovědným institucím, které je třeba kontaktovat.

V pokročilejší verzi aplikace bude dále odpovědným organizacím, v závislosti na určeném druhu raka, doporučen další postup.



- Nařízení (EU) č. 1143/2014 o prevenci a regulaci zavlékání či vysazování a šíření invazních nepůvodních druhů
- V seznamu je celkem 49 druhů, z toho 5 druhů raků a krab čínský, 2 druhy ryb
- Projekt řeší eradikaci/regulaci invazních druhů raků a ryb
- Využití databáze AOPK ČR a VÚV TGM
- Mobilní aplikace – záznamy o nových výskytech invazních, ale i původních druhů raků
- Způsob eradikace/regulace bude řešit metodika a softwarová aplikace



RACI V ČR

POZOROVÁNÍ VÝSKYTU RAKŮ
INFORMACE O RACÍCH A JEJICH OCHRANĚ

NAHLÁSIT POZOROVÁNÍ

NAŠEL JSEM RAKA A CHCI NÁLEZ ZAZNAMENAT

SEZNAM POZOROVÁNÍ

SEZNAM NÁLEZŮ

MORFOLOGIE RAKA

TERMINOLOGIE A VÝKLAD POJMŮ

ROZLIŠOVACÍ ZNAKY RAKŮ

JAK ROZLIŠÍM JEDNOTLIVÉ DRUHY RAKŮ

OCHRANA RAKŮ

CO DĚLAT, CO NEDĚLAT

ZOBRAZIT POZOROVÁNÍ

INTERNETOVÉ STRÁNKY



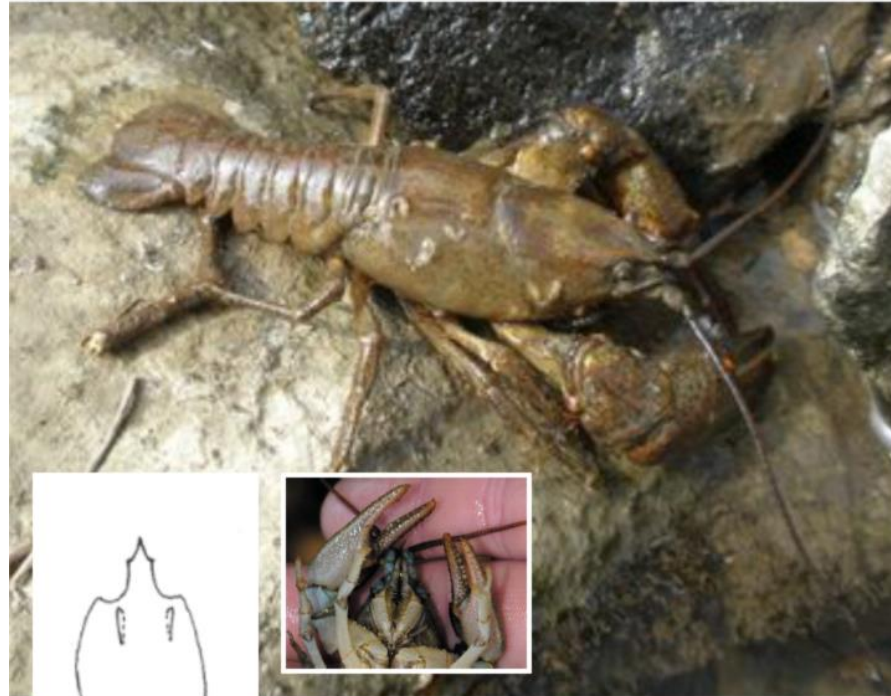
RAK KAMENÁČ

AUSTROPOTAMOBIOUS TORRENTIUM



✓ PŮVODNÍ DRUH, KRITICKY OHROŽENÝ

IDENTIFIKACE - HLAVNÍ ROZLIŠOVACÍ ZNAKY :



- jeden pár postorbitálních lišt
- klepeta ze spodní strany světlá, na spojnici prstů oranžová skvrna
- krunýř hladký s jemnými hrbolky bez trnů

IDENTIFIKACE - PODROBNOSTI :

**PREDIKCE NEBEZPEČNOSTI
METOD INVAZNÍCH**



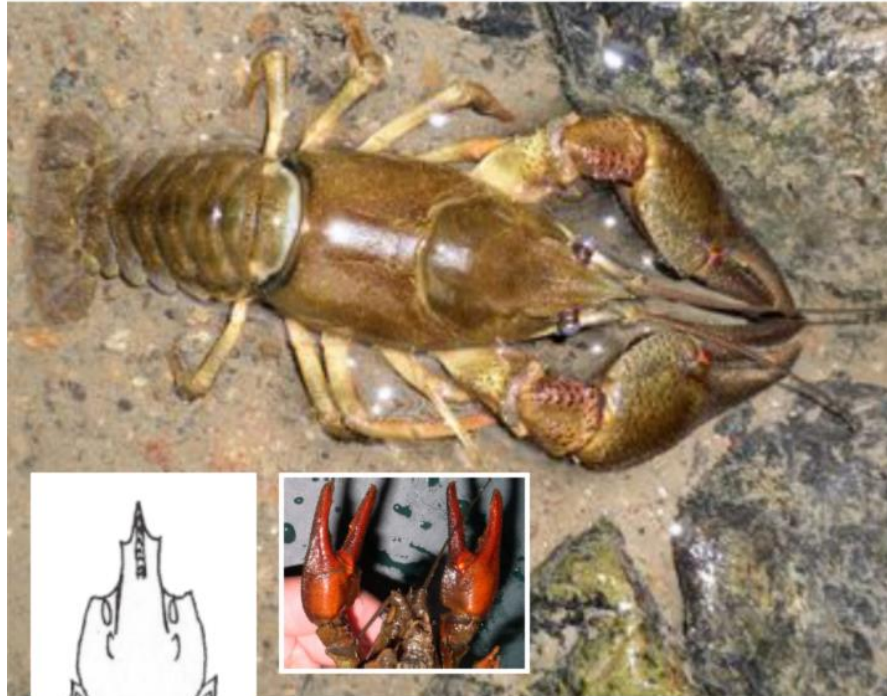
CE ERADIKAČNÍCH

RAK ŘÍČNÍ
ASTACUS ASTACUS



PŮVODNÍ DRUH, KRITICKY OHROŽENÝ

IDENTIFIKACE - HLAVNÍ ROZLIŠOVACÍ ZNAKY :



- dva páry postorbitálních lišt
- klepeta mohutná, ze spodní strany červená
- na spojnici prstů oranžová skvrna, krunýř bez výrazných trnů

IDENTIFIKACE - PODROBNOSTI :

**PREDIKCE NEBEZPEČÍ
METOD INVAZNÍCH**



CE ERADIKAČNÍCH

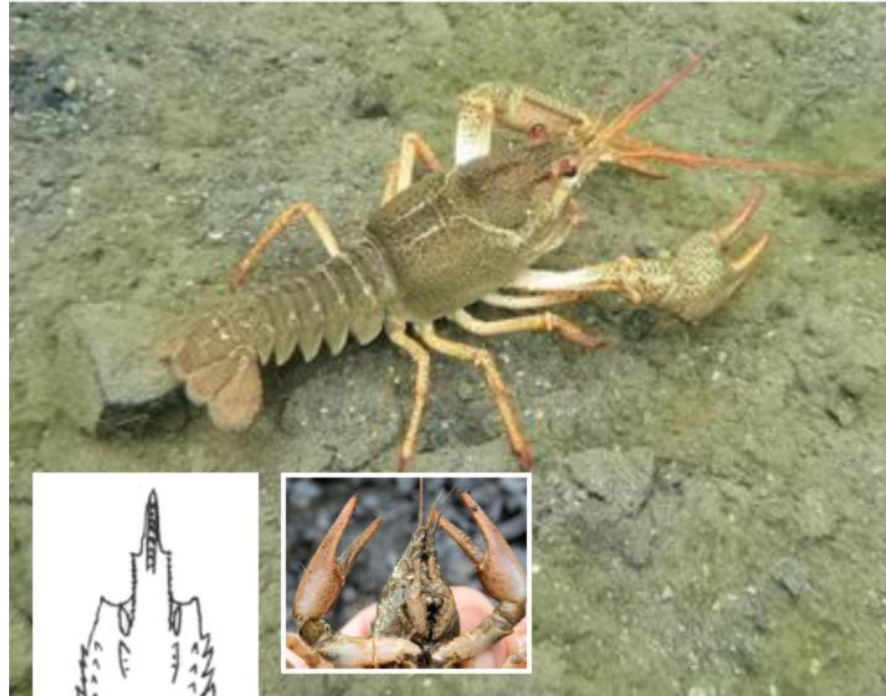
RAK BAHENNÍ

ASTACUS LEPTODACTYLUS



✓ EVROPSKÝ DRUH, OHROŽENÝ

IDENTIFIKACE - HLAVNÍ ROZLIŠOVACÍ ZNAKY :



- dva páry postorbitálních lišt
- klepeta úzká dlouhá ze spodní strany světlá, na spojnici prstů oranžová skvrna
- krunýř s trny a hrbolky

IDENTIFIKACE - PODROBNOSTI :

PREDIKCE NEBEZPEČÍ
METOD INVAZNÍCH



CE ERADIKAČNÍCH

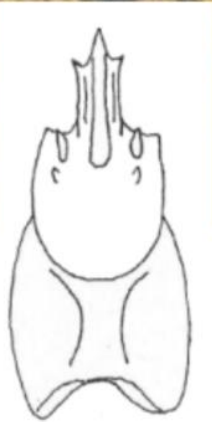
RAK SIGNÁLNÍ

PACIFASTACUS LENIUSCULUS



NEPŮVODNÍ DRUH, PŘENAŠEČ RAČÍHO MORU

IDENTIFIKACE - HLAVNÍ ROZLIŠOVACÍ ZNAKY :



- dva páry postorbitálních lišt
- klepeta mohutná, ze spodní strany sytě červená, na spojnici prstů výrazná světlá skvrna (ne vždy viditelná)
- krunýř hladký bez trnů

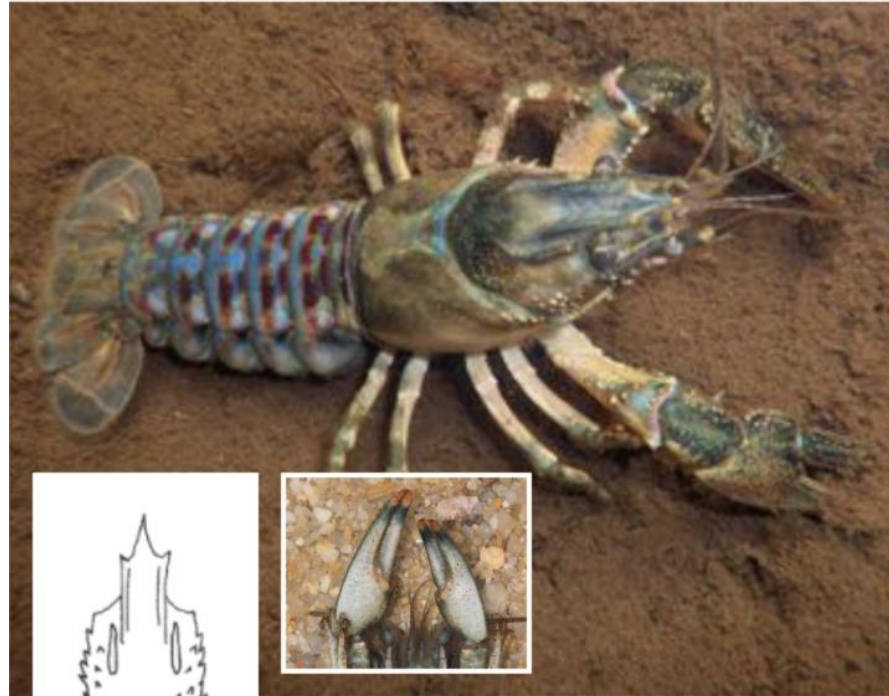
RAK PRUHOVANÝ

ORCONECTES LIMOSUS - FAXONIUS LIMOSUS



✘ NEPŮVODNÍ DRUH, PŘENAŠEČ RAČÍHO MORU

IDENTIFIKACE - HLAVNÍ ROZLIŠOVACÍ ZNAKY :



- ➔ jeden pár postorbitálních lišt, výrazně vystouplé
- ➔ klepeta ze spodní strany světlá
- ➔ krunýř s ostrými trny
- ➔ červené příčné pruhy na zadečku

IDENTIFIKACE - PODROBNOSTI :



**PREDIKCE NEBEZPEČÍ
METOD INVAZNÍCH**

CE ERADIKAČNÍCH

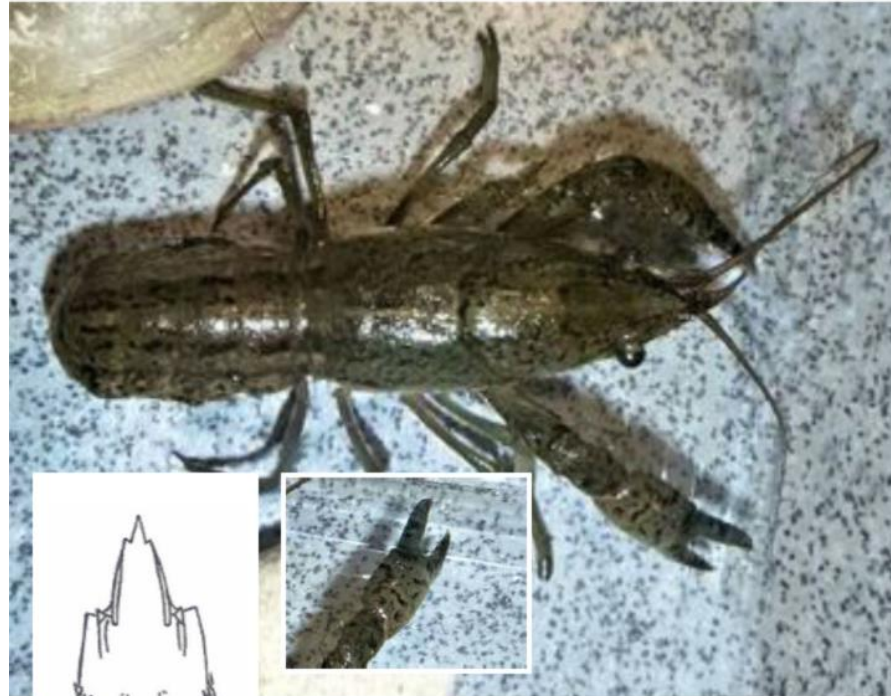
RAK MRAMOROVANÝ

PROCAMBARUS FALLAX- PROCAMBARUS VIRGIN...



✘ NEPŮVODNÍ DRUH, PŘENAŠEČ RAČÍHO MORU

IDENTIFIKACE - HLAVNÍ ROZLIŠOVACÍ ZNAKY :



- ➔ jeden pár postorbitálních lišt
- ➔ klepeta krátká, spodní strana oranžová, béžová nebo šedomodrá
- ➔ krunýř hladký
- ➔ barevné mramorování krunýře

IDENTIFIKACE - PODROBNOSTI :



**PREDIKCE NEBEZPEČNOSTI
METOD INVAZNÍCH**

**OPATŘENÍ A METODY
CE ERADIKAČNÍCH**



PREDIKCE NEBEZPEČNÝCH
METOD INVAZNÍCH D

ACE ERADIKAČNÍCH

NASTAVENÍ

ZÁKLADNÍ INFORMACE



Informace o uživateli :

Alias: jp

Editace uživatele

Smazat všechna pozorování

Smazat celou databázi

NOVÉ POZOROVÁNÍ

Našel jsem raka a chci nález zaznamenat



NÁZEV (POPIS) LOKALITY :

SOUŘADNICE LOKALITY (Z GPS)

DATUM A ČAS NÁLEZU :

DRUH RAKA :

POČET POZOROVANÝCH RAKŮ :

DRUH NÁLEZU :

Celý rak

Detail hlavy

Spodní strana klepet

Jiný pohled na raka nebo místo nálezu

POZNÁMKA :

AUTOR NÁLEZU (Alias):

VÝBĚR DRUHU RAKA

PRŮVODCE VÝBĚREM DRUHU RAKA



ZVLÁŠTNÍ ZNAKY

Vybrat ...

ČERVENÉ PŘÍČNÉ PRUHY NA ZADEČKU

BEZ PRUHŮ

NEURČENO

POSTORBITÁLNÍ LIŠTY

Vybrat ...

JEDEN PÁR

DVA PÁRY

NEURČENO

SPODNÍ STRANA KLEPET

Vybrat ...

SVĚTLÁ

ČERVENÁ

ORANŽOVÁ

NEURČENO

SKVRNA NA SPOJNICI PRSTŮ

Vybrat ...

SVĚTLÁ

ORANŽOVÁ

BEZ SKVRNY

VÝBĚR DRUHU RAKA

PRŮVODCE VÝBĚREM DRUHU RAKA



ZVLÁŠTNÍ ZNAKY

Vybrat ...



ČERVENÉ PŘÍČNÉ PRUHY NA ZADEČKU



BEZ PRUHŮ

ORANŽOVÁ

NEURČENO

SKVRNA NA SPOJNICI PRSTŮ

Vybrat ...

SVĚTLÁ

ORANŽOVÁ

BEZ SKVRNY

DNÍCH I

VÝBĚR DRUHU RAKA

PRŮVODCE VÝBĚREM DRUHU RAKA



ZVLÁŠTNÍ ZNAKY

Vybrat ...

ČERVENÉ PŘÍČNÉ PRUHY NA ZADEČKU

BEZ PRUHŮ

NEURČENO

POSTORBITÁLNÍ LIŠTY

Vybrat ...

JEDEN PÁR

DVA PÁRY

NEURČENO

SPODNÍ STRANA KLEPET

Vybrat ...

SVĚTLÁ

ČERVENÁ

ORANŽOVÁ

NEURČENO

SKVRNA NA SPOJNICI PRSTŮ

Vybrat ...

SVĚTLÁ

ORANŽOVÁ

BEZ SKVRNY

VÝBĚR DRUHU RAKA

PRŮVODCE VÝBĚREM DRUHU RAKA



ZVLÁŠTNÍ ZNAKY

Vybrat ...

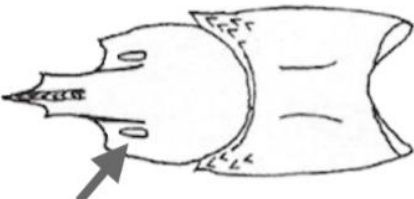
ČERVENÉ PŘÍČNÉ PRUHY NA ZADEČKU

BEZ PRUHŮ

NEURČENO

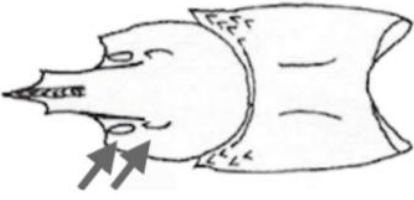
POSTORBITÁLNÍ LIŠTY

Vybrat ...



JEDEN PÁR

>



DVA PÁRY

>

SKVRNA NA SPOJNICI PRSTŮ

Vybrat ...

SVĚTLÁ

ORANŽOVÁ

BEZ SKVRNY

DNÍCH I

VÝBĚR DRUHU RAKA

PRŮVODCE VÝBĚREM DRUHU RAKA



ZVLÁŠTNÍ ZNAKY

Vybrat ...

ČERVENÉ PŘÍČNÉ PRUHY NA ZADEČKU

BEZ PRUHŮ

NEURČENO

POSTORBITÁLNÍ LIŠTY

Vybrat ...

JEDEN PÁR

DVA PÁRY

NEURČENO

SPODNÍ STRANA KLEPET

Vybrat ...

SVĚTLÁ

ČERVENÁ

ORANŽOVÁ

NEURČENO

SKVRNA NA SPOJNICI PRSTŮ

Vybrat ...

SVĚTLÁ

ORANŽOVÁ

BEZ SKVRNY

VÝBĚR DRUHU RAKA

PRŮVODCE VÝBĚREM DRUHU RAKA



BEZ SKVRNY

NEURČENO

KRUNÝŘ

Vybrat ...

HLADKÝ

S TRNY

S HRBOLKY

S HRBOLKY A S TRNEM V TÝLNÍM ŠVU

NEURČENO

VÝBĚR DRUHU RAKA

ŘÍČNÍ

KAMENÁČ

BAHENNÍ

SIGNÁLNÍ

PRUHOVANÝ

MRAMOROVANÝ

NEURČEN

NOVÉ POZOROVÁNÍ

Našel jsem raka a chci nález zaznamenat



NÁZEV (POPIS) LOKALITY :

Poton xy, v obci xyz, pod rybníkem

SOUŘADNICE LOKALITY (Z GPS)

50.11301

14.394388



DATUM A ČAS NÁLEZU :

26.04.2019 08:47



DRUH RAKA :

Vybrat ...

řiční



POČET POZOROVANÝCH RAKŮ :

4



DRUH NÁLEZU :

živý



Jiný pohled na raka nebo místo nálezu

POZNÁMKA :

AUTOR NÁLEZU (Alias):

jp

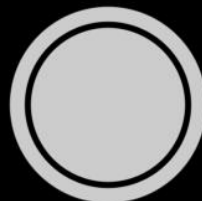
Uložit

FOTOGRAFIE

Spodní strana klepet



PREDIKCE NEBEZPEČNÝCH
METOD INVAZNÍCH



CE ERADIKAČNÍCH

NOVÉ POZOROVÁNÍ

Našel jsem raka a chci nález zaznamenat



NÁZEV (POPIS) LOKALITY :

Poton xy, v obci xyz, pod rybníkem

SOUŘADNICE LOKALITY (Z GPS)

50.11301

14.394388



DATUM A ČAS NÁLEZU :

26.04.2019 08:47



DRUH RAKA :

Vybrat ...

řiční



POČET POZOROVANÝCH RAKŮ :

4



DRUH NÁLEZU :

živý



Jiný pohled na raka nebo místo nálezu

POZNÁMKA :

AUTOR NÁLEZU (Alias):

jp

Uložit

SEZNAM POZOROVÁNÍ

Hlášené nálezy raků



NOVÉ POZOROVÁNÍ

ZAZNAMENAT NOVÉ POZOROVÁNÍ

ZATÍM NEODESLANÁ POZOROVÁNÍ

23.04.2019 20:25

Vltava, Praha, Podbaba,...

Odeslat

ODESLANÁ POZOROVÁNÍ

07.03.2019 11:44

květináč

07.03.2019 11:52

kvetinac 2

03.04.2019 09:07

vuv podbaba a

03.04.2019 09:11

vuv podbaba a



RACI V ČR

POZOROVÁNÍ VÝSKYTU RAKŮ
INFORMACE O RACÍCH A JEJICH OCHRANĚ

NAHLÁSIT POZOROVÁNÍ

NAŠEL JSEM RAKA A CHCI NÁLEZ ZAZNAMENAT

SEZNAM POZOROVÁNÍ

SEZNAM NÁLEZŮ

MORFOLOGIE RAKA

TERMINOLOGIE A VÝKLAD POJMŮ

ROZLIŠOVACÍ ZNAKY RAKŮ

JAK ROZLIŠÍM JEDNOTLIVÉ DRUHY RAKŮ

OCHRANA RAKŮ

CO DĚLAT, CO NEDĚLAT

ZOBRAZIT POZOROVÁNÍ

INTERNETOVÉ STRÁNKY



O APLIKACI

NÁPOVĚDA

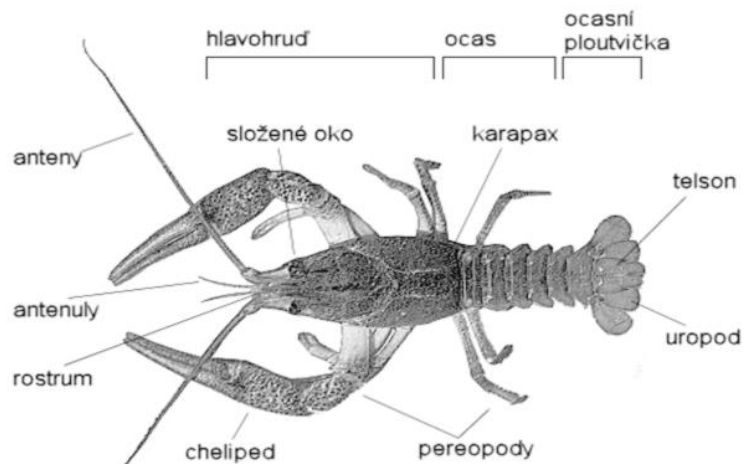
NASTAVENÍ

MORFOLOGIE RAKA

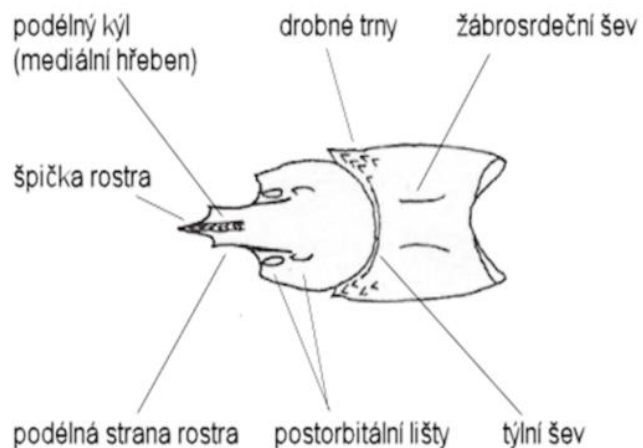
TERMINOLOGIE A VÝKLAD POJMŮ



VNĚJŠÍ MORFOLOGIE RAKA:



HLAVOHRUDNÍ KRUNÝŘ (POHLED SHORA):





RACI V ČR

POZOROVÁNÍ VÝSKYTU RAKŮ
INFORMACE O RACÍCH A JEJICH OCHRANĚ

NAHLÁSIT POZOROVÁNÍ

NAŠEL JSEM RAKA A CHCI NÁLEZ ZAZNAMENAT

SEZNAM POZOROVÁNÍ

SEZNAM NÁLEZŮ

MORFOLOGIE RAKA

TERMINOLOGIE A VÝKLAD POJMŮ

ROZLIŠOVACÍ ZNAKY RAKŮ

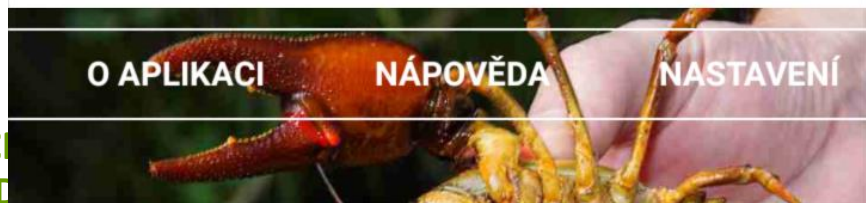
JAK ROZLIŠÍM JEDNOTLIVÉ DRUHY RAKŮ

OCHRANA RAKŮ

CO DĚLAT, CO NEDĚLAT

ZOBRAZIT POZOROVÁNÍ

INTERNETOVÉ STRÁNKY





OCHRANA RAKŮ



CO DĚLAT, CO NEDĚLAT

PŮVODNÍ RACI:

Vyfotit, zadat souřadnice nebo bod na mapě a odeslat k určení. Raky co nejméně rušit, včetně jakýchkoliv zásahů do jejich biotopu. Původní raci jsou podle zákona 114/1992 Sb. kriticky ohrožení, a proto jsou chráněni. Je zakázáno je chytat, rušit, přemísťovat, držet, chovat v zajetí, dopravovat, prodávat, vyměňovat, zraňovat, ničit, poškozovat a to ve všech vývojových stádiích. V případě úhynu raků neprodleně nahlásit událost ČIŽP, AOPK nebo pomocí aplikace (VÚV). Raky nepřenášet! Mohlo by se jednat o úhyn např. na račí mor, nebo se může jednat jen o svlečky raků.

NEPŮVODNÍ RACI:

Vyfotit, zadat souřadnice nebo bod na mapě a odeslat k určení.

Raky nepřemísťovat

Raky nepřemísťovat na jiné lokality. Nepůvodní raci jsou agresivnější a jsou potenciálními přenašeči račího moru. Račí mor je nemoc vysoce infekční a pro evropské raky je ve většině případů smrtelná. Pečlivě dezinfikovat veškeré mokré nářadí i obuv SAVEM a vše vysušit. Spory račího moru přežijí ve vlhkém prostředí až 14 dní.

Co se nesmí

V souladu s Nařízením komise EU se nepůvodní raci nesmějí záměrně přivážet na území EU, držet, chovat, vyměňovat, přepravovat do EU, dále uvádět na trh nebo uvolňovat do životního prostředí.



RACI V ČR

POZOROVÁNÍ VÝSKYTU RAKŮ
INFORMACE O RACÍCH A JEJICH OCHRANĚ

NAHLÁSIT POZOROVÁNÍ

NAŠEL JSEM RAKA A CHCI NÁLEZ ZAZNAMENAT

SEZNAM POZOROVÁNÍ

SEZNAM NÁLEZŮ

MORFOLOGIE RAKA

TERMINOLOGIE A VÝKLAD POJMŮ

ROZLIŠOVACÍ ZNAKY RAKŮ

JAK ROZLIŠÍM JEDNOTLIVÉ DRUHY RAKŮ

OCHRANA RAKŮ

CO DĚLAT, CO NEDĚLAT

ZOBRAZIT POZOROVÁNÍ

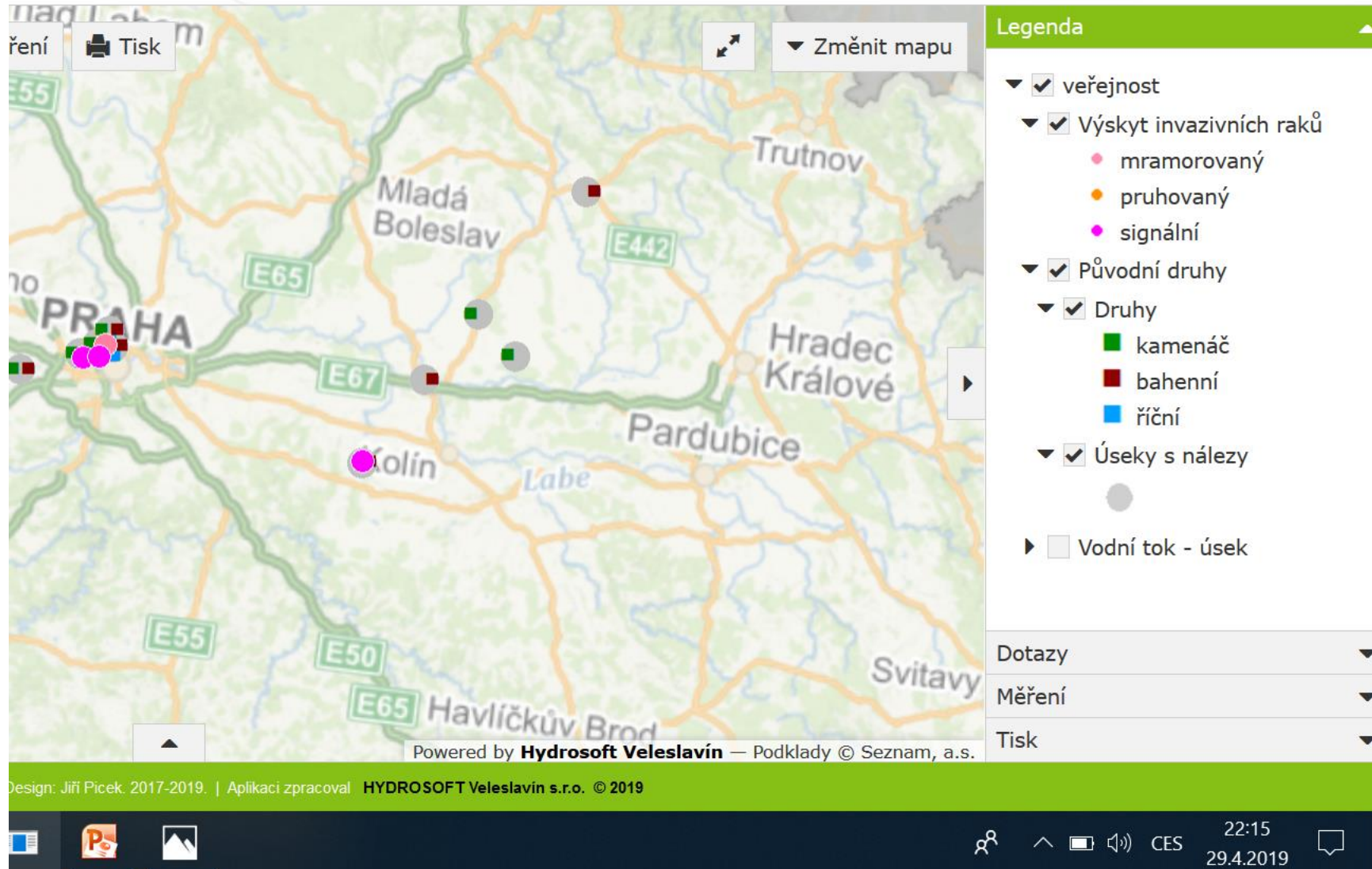
INTERNETOVÉ STRÁNKY



O APLIKACI

NÁPOVĚDA

NASTAVENÍ



PREDIKCE NEBEZPEČNOSTI NEPŮVODNÍCH RYB A RAKŮ A OPTIMALIZACE ERADIKAČNÍCH METOD INVAZNÍCH DRUHŮ



RACI V ČR

POZOROVÁNÍ VÝSKYTU RAKŮ
INFORMACE O RACÍCH A JEJICH OCHRANĚ

NAHLÁSIT POZOROVÁNÍ

NAŠEL JSEM RAKA A CHCI NÁLEZ ZAZNAMENAT

SEZNAM POZOROVÁNÍ

SEZNAM NÁLEZŮ

MORFOLOGIE RAKA

TERMINOLOGIE A VÝKLAD POJMŮ

ROZLIŠOVACÍ ZNAKY RAKŮ

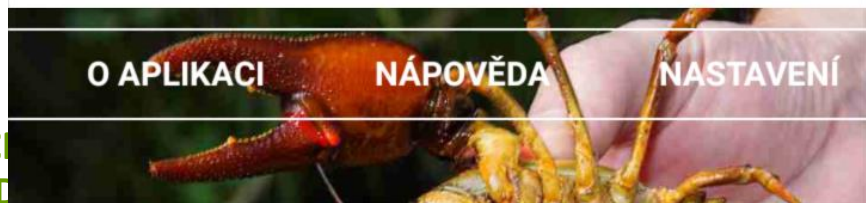
JAK ROZLIŠÍM JEDNOTLIVÉ DRUHY RAKŮ

OCHRANA RAKŮ

CO DĚLAT, CO NEDĚLAT

ZOBRAZIT POZOROVÁNÍ

INTERNETOVÉ STRÁNKY



O APLIKACI

INFORMACE O APLIKACI



NÁZEV APLIKACE

RACI V ČR

VERZE

1.0

INTERNET

[HTTPS://HEIS.VUV.CZ/PROJEKTY/RACIVCR](https://heis.vuv.cz/projekty/racivcr)

ODBORNÝ OBSAH

VÚV TGM, V. V. I.

PROGRAMOVÁNÍ

HYDROSOFT VELESLAVÍN, S.R.O.

DALŠÍ INFORMACE

Aplikace vznikla s podporou Technologické agentury České republiky v rámci Programu na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje Epsilon.

PREDIKCE NEBEZPEČ
METOD INVAZNÍCH I

CE ERADIKAČNÍCH



Měření

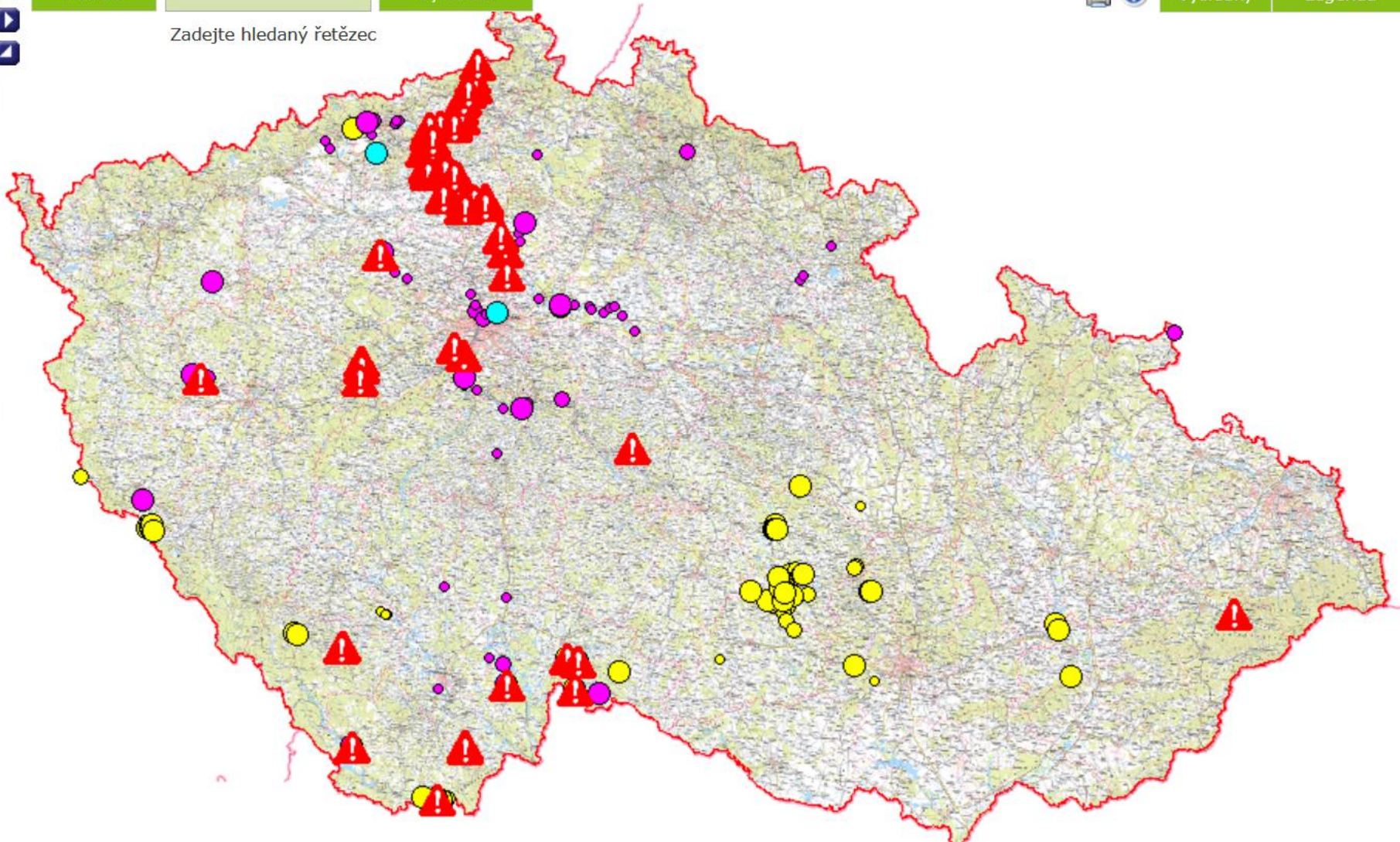
Vyhledat



Výsledky

Legenda

Zadejte hledaný řetězec



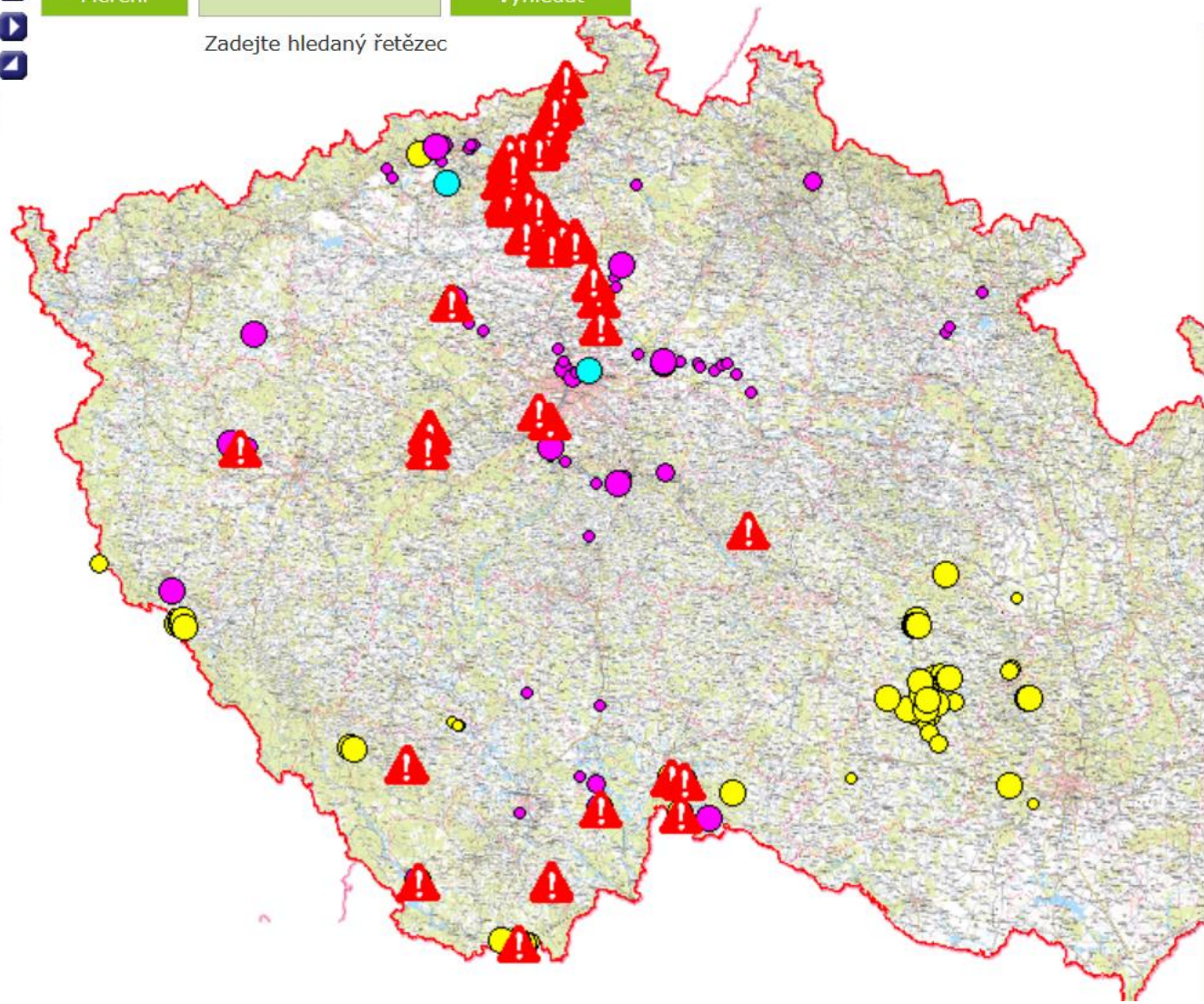
PREDIKCE NEBEZPEČNOSTI NEPŮVODNÍCH RYB A RAKŮ A OPTIMALIZACE ERADIKAČNÍCH METOD INVAZNÍCH DRUHŮ



Měření

Vyhledat

Zadejte hledaný řetězec



Výsledky

Legenda

WMS a uživatelská témata přidáte do mapy pravým tlačítkem myši.

- Výskyt račiho moru
- Výskyt račiho moru - souvislé části toků
- Výskyt raka mramorovaného
- Výskyt raku pruhovaného
 - datum neurčeno
 - do roku 2010
 - do roku 2014
 - po roce 2014
- Výskyt raka signálního
 - do roku 2010
 - do roku 2014
 - po roce 2014
- Hranice ČR
- Ortofotomapa
- Základní mapa 1:50 000
- Základní mapa 1:200 000

PREDIKCE NEBEZPEČNOSTI NEPŮVODNÍCH RYB A RAKŮ A OPTIMALIZACE ERADIKAČNÍCH METOD INVAZNÍCH DRUHŮ



RACI V ČR

POZOROVÁNÍ VÝSKYTU RAKŮ
INFORMACE O RACÍCH A JEJICH OCHRANĚ

NAHLÁSIT POZOROVÁNÍ

NAŠEL JSEM RAKA A CHCI NÁLEZ ZAZNAMENAT

SEZNAM POZOROVÁNÍ

SEZNAM NÁLEZŮ

MORFOLOGIE RAKA

TERMINOLOGIE A VÝKLAD POJMŮ

ROZLIŠOVACÍ ZNAKY RAKŮ

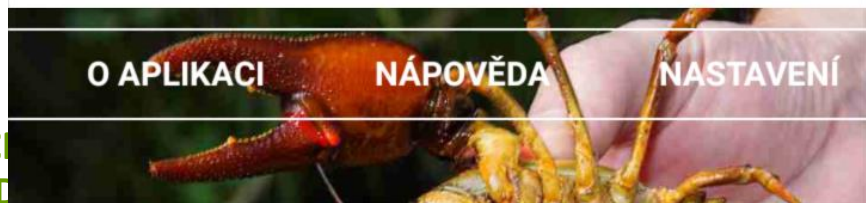
JAK ROZLIŠÍM JEDNOTLIVÉ DRUHY RAKŮ

OCHRANA RAKŮ

CO DĚLAT, CO NEDĚLAT

ZOBRAZIT POZOROVÁNÍ

INTERNETOVÉ STRÁNKY





NÁPOVĚDA

NÁPOVĚDA K APLIKACI



KOMU JE APLIKACE URČENA?

Aplikace je určena všem zájemcům o ochranu našich raků, používat ji může kdokoliv.

K ČEMU APLIKACE SLOUŽÍ?

Aplikace slouží k zaznamenávání a hlášení výskytu raků. Součástí aplikace jsou také údaje nezbytné k identifikaci raků a základní informace o jejich ochraně.

JAK MÁM SPRÁVNĚ ZAZNAMENAT POZOROVÁNÍ?

Při záznamu a hlášení pozorování vždy v aplikaci vyplňte co nejvíce položek. Důležité jsou zejména údaje o poloze a fotografie nalezeného raka. Fotografie přiložte i tehdy, pokud jste přesvědčeni, že se Vám podařilo druh raka určit. Věřte, správné určení druhu raka není vždy jednoduché a jednoznačné a i pro odborníky je to někdy pěkný oříšek.

JAK MÁM NEJLÉPE RAKA VYFOTIT?

Aby bylo možné podle odeslaných fotografií co nejspolehlivěji určit, resp. potvrdit Vámi identifikovaný druh raka, je třeba pořídit celkem tři obrázky – pohled na celého raka shora, detail hlavy (zachycující postorbitální lišty) a detail spodní strany klepet. Pokud chcete, můžete připojit i další obrázek podle svého uvážení. Pokud se Vám nepodaří pořídit všechny tři uvedené pohledy, můžete ale odeslat i záznam pozorování s menším počtem obrázků nebo zcela bez fotografií.

KAM JSOU NAHLÁŠENÁ POZOROVÁNÍ ODESÍLÁNA?

Data jsou odesílána do databáze Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka, v. v. i. Tam jsou zpracována, verifikována a dále využívána.

T A
Č R

Program **Epsilon**

hydrossoft®
Veselavín

VÚV
TGM



Děkuji za pozornost