

# **Rak kamenáč (*Austropotamobius torrentium*) a rak říční (*Astacus astacus*)**

## **Metodika mapování a monitoringu**

autoři: David Fischer a Pavel Vlach, Jan Dušek, Eva Kozubíková, Jiří Patoka, Adam Petrusek, Jitka Svobodová, Monika Štambergová  
a kolektiv autorů (verze 2011, 2019)  
editor: Alois Pavlíčko (verze 2026)

### ***Cíl sledování stavu (mapování):***

Cílem mapování výskytu evropsky významných fenoménů je primárně získat základní údaje o výskytu a následně organizovaný monitoring stavu, mimo jiné vedoucí ke splnění reportingové povinnosti členských států EU podle článku 17 Směrnice o stanovištích (92/43/EEC, v zákoně 114/1992 Sb. aplikováno prostřednictvím §45f) zasláním Hodnotící zprávy. Hodnotící zprávy mají jednotný formát a vyžadují aktuální znalost: rozšíření druhu, populačních hodnot, trendů populací i areálu a zhodnocení habitatu druhu a ohrožujících faktorů (vše na co nej přesnější dosažitelné úrovni). Pro zjištění aktuálního rozšíření je tedy třeba provádět a vyhodnocovat, popř. systematizovat sběr dat o výskytu druhů (mapování). Obdobně pro zjištění populačních trendů je nutné zavést systém monitoringu na trvalých plochách (TMP). Dosažené poznatky jsou sekundárně používány jako podklady pro další sledování, péči o druhy a jejich stanoviště, vše jak na celostátní úrovni, tak i na lokální.

### ***Výskyt druhu a výběr lokalit***

Rozšíření raka kamenáče je aktuálně doloženo především z povodí Labe (předpokládaný reliktní výskyt). Těžišti výskytu jsou především lokality v povodí Berounky, středního Labe a na levostranných přítocích dolní Vltavy na rozdíl od raka říčního, který má v současné době skoro plošné rozšíření. Více lokalit s jeho výskytem je však podhorských tocích a ve vrchovinách (zvláště povodí Vltavy, Nežárky, Sázavy, Berounky, Svratky, Oslavy, Labe, Svratky, Moravy, Odry, Bečvy apod.).

On line mapy viz <https://storymaps.arcgis.com/stories/32f61b6ccf1f4945b3f89dc9b0bf5509>.

### ***Vlastní mapování***

V každé oblasti lze provádět mapování v tekoucích nebo stojatých vodách:

- (i) za pomoci odchyťových zařízení (např. vrší, vyžaduje se výjimka pro manipulaci se zvláště chráněnými druhy)
- (ii) metodou přímého prohledávání úkrytů
- (iii) kombinovaná za pomoci eDNA s postupným dopřesněním výskytu výše v povodí na jednotlivých úsecích toků.

### *Nároky na terénní mapování*

Terénní mapování neklade zvláštní nároky na kvalifikaci pracovníka a detailní znalost lokalit výskytu druhu. Nutné je dodržování základních pravidel, zvláště ve vztahu k možnému přenosu račího moru. V případě mapování za pomoci vrší, si činnost klade nároky na formální oprávnění k manipulaci s chráněnými organismy a základní technickou zdatnost.

### **Velikost sledované lokality**

Pro účely projektu Mon3 jsou sledované lokality definovány souřadnicemi jednoho bodu. Při průzkumu se se sleduje úsek toku v délce 100 m od určeného bodu směrem proti proudu u vodních toků nebo se prohlédne 100 úkrytů. V případě lokality se stojatou vodou potom úsek podél břehu opět v délce 100 m nebo se na něm použijí vrše. Pokud raci nejsou nalezeni, postup se zopakuje ještě jednou v navazujícím úseku.

### **Termín sledování lokality**

Průzkum se provádí dle vhodných podmínek 2x ročně. První termín je po jarním tání a to především od dubna při nízkých stavech vody a druhý následuje od srpna do září.

### **Počet opakování**

V rámci sledování jedné lokality se průzkum realizuje jednou za 2 roky, celkem 3x za sledované období 6 let v rámci projektu MON3.

### **Obecné zásady mapování**

Před zahájením vlastního mapování si mapovatel zajistí základní podklady ke stanovištím a seznámí se s obecnými pravidly postupu (viz níže), případně výjimku pro manipulaci se zvláště chráněnými druhy. V případě provádění průzkumu formou dohody o provedení práce se na mapovatele vztahuje oprávnění pro manipulaci se zvláště chráněnými druhy které vlastní AOPK ČR.

### **Způsob mapování**

Na vodním toku, nádrži mapovatel zvolí jednu z metod, případně použije obě. Prohledá veškeré úkryty (viz dále). U nalezených jedinců vždy zaznamená do příslušného elektronického formuláře (Příslušné kolonky v aplikaci SURVEY123 nebo NDOP) jejich počet, pohlaví, rozřadí je do velikostních skupin a zapíše případná poškození, či deformity těla raků, včetně počtu uhynulých jedinců a nalezených svleček.

### **Mapování za pomoci odchyťových zařízení**

Zařízení (např. vrš) je instalováno v hlubších partiích příbřežní zóny (zejména tam, kde je kamenný zához na měkkém dnu) a na klidných místech toku (zejména u mostů, nadjezí apod.) a na zvolené lokalitě jsou rozmístěny minimálně 3 vrše. Návnadou je netučné rybí maso (např. plotice, okoun), osvědčil se i chléb. Pro vyšší efektivitu je nutné návnadu uložit do drobné klíčky např. z drátěného pletiva, aby nebyla hned pozřena a mohla delší dobu raky přitahovat. K zatížení vrše používáme kámen, nejlépe vkládaný dovnitř. Vrš je celá ponořena pod hladinu, upevněna provazem ke kmenům stromů, keřů či kamenům na břehu a jsou ukládány

do skrytého místa spolu se zamaskováním úvazků (z důvodu jejich nežádoucímu poškození a krádeže). Kontaktujte správce, či majitele daných vodních ploch. Zařízení instalujeme večer. Kontrolu můžeme provádět již v noci (minimum je 4 hodiny po instalaci) a umožňují-li to podmínky bez manipulace s vrší, v ostatních případech s co nejšetrnější manipulací. V případě negativního nálezu v noci a následně ráno, lze ji ponechat na místě až do druhého dne a až potom odstranit.

### Úkryty

- a) volné prostory pod kameny nebo jinými předměty, a to především v pomaleji tekoucích nebo stojatých partiích toku
- b) obnažené kořenové systémy nebo větve živých i mrtvých stromů rostoucích v korytě nebo v břehové linii
- c) jemný naplavený sediment, spadané listí
- d) vyhrabané úkryty (nory) v bahnitém nebo jiném dně
- e) volně v korytě (především na jílovitém dně s nedostatkem úkrytů)
- f) v regulacích, ve škvrách mezi kameny opevňujícími břehy toků, někdy i v zatravňovacích panelech a polovegetačních tvárnících nebo v polních kapilárách
- g) výjimečně i mimo koryto, případně pod kameny v blízkosti vysychajícího koryta.

### Řazení raků do skupin

Nalezené raky řadíme podle věku do 3 skupin (0+, 1+ a zbytek). Tohoroční ráčata s velikostí maximálně do 15 mm (včetně), roční (zhruba v rozmezí od 15 do 30 mm včetně), nad 2 roky s velikostí minimálně od 30 mm (Štambergová, Svobodová et. Kozubíková 2009).

### Poznámky

Dojde-li při mapování k nálezu některého z nepůvodních druhů raků, vyjma bahenního (*Astacus leptodactylus*), sdělí tuto skutečnost mapovatel neprodleně garantu a přeruší mapování na daném toku kvůli nezbytné sterilizaci výstroje. Obuv a všechno další vybavení, které přišlo do kontaktu s vodou z takovéto lokality, je nutné postříkat roztokem Sava, nechat působit, poté opláchnout v horké vodě a nechat dokonale uschnout (pozor např. i na vlhké bláto na podrážkách). Zmíněné opatření je nezbytné z důvodu ochrany proti případnému přenosu pro původní raky smrtelného infekčního onemocnění - račího moru, jehož původcem je tzv. vodní plíseň, druh *Aphanomyces astaci*, na další sledované lokality. Pokud mapovatel zpozoruje úhyn raků v potoce nebo jiné neobvyklé příznaky (např. podezřelá denní aktivita raků), rovněž bude informovat AOPK ČR.

Z vlivů, které by mohly působit na populaci raků se mapovatel zaměří zejména na níže jmenované a provede zápis do formuláře o jejich případném působení (předdefinovaný výběr v SURVEY123).

### Vyloučení lokality v průběhu mapování / monitoringu a její náhrada

Za situace, která je daná dalšími atributy a zjištěními lze lokalitu dále nemapovat / monitorovat a nahradit. Jde o

- a) nález raků s potvrzeným račím morem,
- b) nálezy v místě jsou opakovaně negativní (minimálně 2x za poslední období 5 let),

c) negativní výsledek testování na přítomnost raka pomocí eDNA nebo mitochondriální DNA.

### **Forma výsledku a formát ukládání dat**

Každý mapovatel z terénních zápisů uloží údaje přímo na místě (aplikace SURVEY123) nebo podle zápisů pomocí formuláře v aplikaci Nálezová databáze druhů AOPK ČR (NDOP) dostupné na internetových stránkách (<https://portal23.nature.cz>) pod názvem projektu „**OP Mon3: Monitoring a mapování.**“ Rovněž v ní zapíše zjištěné údaje o ekologických podmínkách, četnosti a dalších proměnných. K tomu využije kolonku „*Popis biotopu, Strukturovaná poznámka, Poznámka*“. Obdobně zapíšeme *Metoda sb.* a *Identifikace* (zde vybereme z možností jako *geneticky, odchyt, pobytové znaky, vizuálně..*). Negativní zjištění se také zaznamenají.

Data z monitoringu raka kamenáče a raka říčního budou odevzdávána a zpracována pod níže uvedeným zdrojem a lokalizací:

#### **Zdroj:**

Autor zdroje: *příjmení a jméno zpracovatele*, název práce: Monitoring raka kamenáče a raka říčního, rok: 2024.

#### **Lokalizace:**

Lokalita (název lokality dle smlouvy).

### **Reference**

Štambergerová M., Svobodová J. et Kozubíková E. (2009): Raci v České republice. AOPK Praha. 255 pp.

Fischer D., Vlach, P., Svobodová J., Kozubíková E. (2009): Strategie ochrany autochtonních druhů raků v České republice. Materiál pro MŽP ČR. 1-58.

### **PŘÍLOHY:**

Příloha č.1. Mapa s výskytem raků podle druhů, povodí a mapovacích polí, on line verze

<https://storymaps.arcgis.com/stories/32f61b6ccf1f4945b3f89dc9b0bf5509>.

[Rak kamenáč \(zachranneprogramy.cz\)](https://zachranneprogramy.cz)

## PŘÍLOHA č. 1

Mapa s rozšířením raků ([https://storymaps.arcgis.com/stories/AOPK ČR\\_02\\_2026](https://storymaps.arcgis.com/stories/AOPK ČR_02_2026))

### Raci v ČR

račí mor



rak signální



rak pruhovaný



krab říční



rak bahenní -  
současný výskyt



rak kamenáč -  
současný výskyt



rak říční - současný  
výskyt

