

Monitoring evropsky významných druhů mihulí a ryb v soustavě Natura 2000

## CZ0213067 Sázava



Karel Halačka, Lukáš Vetešník

Brno, 2022

## Charakteristika území

Území 25 km jižně od Kutné Hory zahrnující vodní tok Sázavy od Ledče nad Sázavou po Zruč nad Sázavou. V okolí řeky je téměř souvislý břehový porost stromů (převaha olše a vrby). V toku je zaznamenán výskyt přirozených zástupců ichtyocenózy parmového pásma povodí Labe s několika druhy dosazenými sportovními rybáři (především kapra obecného). Udávaná jako jedna z posledních autoreproduktivních populací bolena dravého (*Aspius aspius*) v ČR se vyskytuje v Sázavě od soutoku s Ostrovským potokem ve Zručí nad Sázavou po dolní jez v Ledči nad Sázavou

předměty ochrany:

Druhy – Živočichové – Ryby:

**bolen dravý - *Leuciscus aspius***

Zařazení ochrany

Evropské směrnice I (Směrnice o stanovištích) Příloha II a V

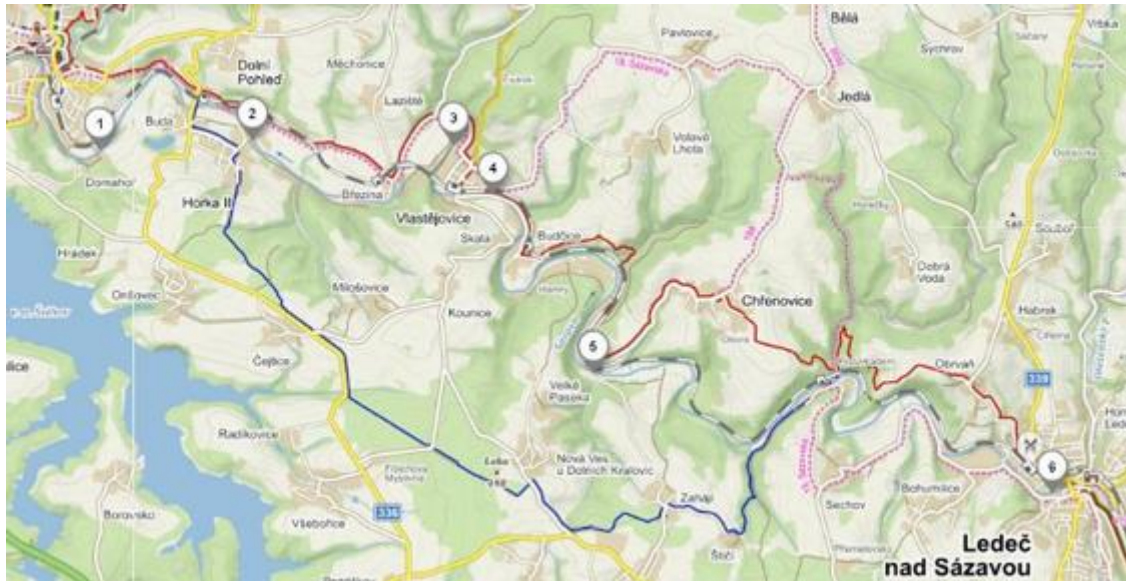
## Metodika

Odlov byl proveden pomocí bateriového elektrického agregátu bodovou metodou bez opakovaného průchodu, byla zaznamenávána druhová příslušnost a velikost všech ulovených ryb. K monitoringu bylo vybráno 6 profilů:

Tab. 1.: Lokalizace jednotlivých profilů:

p.č.	název	lokalizace	datum
1	Domahoř	49°43'58.531"N, 15°6'41.295"E	21.X
2	Horka II	49°43'58.625"N, 15°8'18.573"E	21.X
3	Vlastějovice brod	49°44'0.211"N, 15°10'18.925"E	21.X
4	Vlastějovice nad	49°43'40.400"N, 15°10'44.841"E	21.X
5	Chřenovice	49°42'31.203"N, 15°11'41.348"E	21.X
6	Ledeč nad Sázavou	49°41'42.003"N, 15°16'29.810"E	26.X

Mapka všech sledovaných profilů



### Profil 1.: Domahoř

Polopřirozený charakter, dno rovné, štěrkovité, hloubka cca 0,5 m, šířka 25 m, na březích pás stromů, na levém břehu zástavba (zahrady), lávka pro pěší



### Profil 2.: Horka II

Polopřirozený charakter, tok je však hluboký v souvislosti s jezem Horka (ř. km 108,6), na březích místy stromy, zejména na levém břehu zástavba, šířka toku 30-40 m, dno měkké



### **Profil 3.: Vlastějovice brod**

Polopřirozený charakter, v korytě brod z betonových panelů, hloubka 0,5 – 0,75 m, dno pevné, často kamenité, šířka cca 30m. Na levém břehu zástavba, na pravém silnice, podél toku pás stromů.



### **Profil 4.: Vlastějovice nad**

Koryto částečně stabilizované – na pravém břehu silnice a železniční trať, na březích místy stromy, šířka koryta 20-25 m, hloubka do 0,5-0,6 m, místy (při pravém břehu) mělčiny, dno písčito-štěrkovité.





### **Profil 5.: Chřenovice**

Pod jezem u pravděpodobně bývalého mlýna (pravý břeh), v jezu šířka cca 25 m, níže okolo 15. Na pravém břehu rameno – asi původně náhon, v toku tak vytvořen ostrůvek. Voda poměrně prudká, v korytě často balvany, hloubka 0,5 - 0,75 m, místy mělčiny. Na levém břehu louka. Pod jezem most pro osobní automobily.



### **Profil 6.: Ledec nad Sázavou**

Velmi variabilní úsek (hloubka, rychlost proudění, struktura dna), nad profilem členitý jez s propustí pro lodě, uprostřed toku ostrov, celková šířka cca 80 m, ramena do 35 m, hloubka až 1 m, obvykle však mělčí, dno písčité nebo kamenité.



## Výsledky

Na sledovaných profilech byl zaznamenán výskyt celkem 14-ti druhů ryb:

pstruh obecný (*Salmo trutta*), štika obecná (*Esox lucius*), plotice obecná (*Rutilus rutilus*), jelec tloušť (*Squalius cephalus*), perlín ostrobřichý (*Scardinius erythrophthalmus*), ostroretka stěhovavá (*Chondrostoma nasus*), hrouzek obecný (*Gobio gobio*), střevlička východní (*Pseudorasbora parva*), parma obecná (*Barbus barbus*), ouklej obecná (*Alburnus alburnus*), hořavka duhová (*Rhodeus sericeus*), karas stříbřitý (*Carassius gibelio*), úhoř říční (*Anguilla anguilla*) a okoun říční (*Perca fluviatilis*).

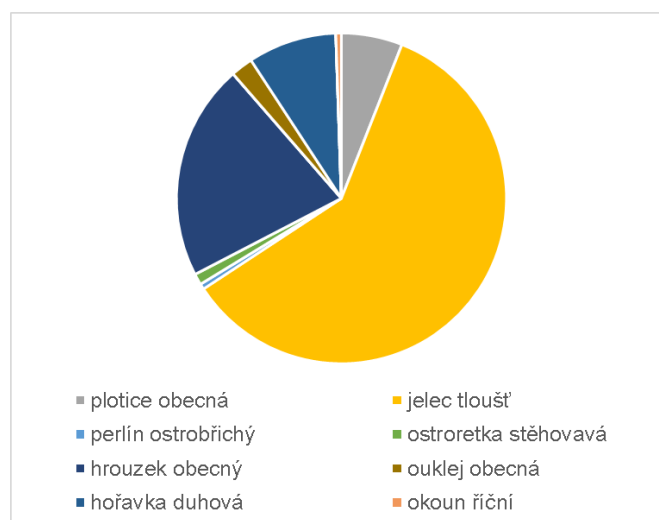
Tabulka zastoupení jednotlivých druhů ryb na sledovaných profilech (zeleně – ohrožené druhy, žlutě – původní druhy, červeně - nepůvodní druhy)

	pstruh obecný	štika obecná	plotice obecná	jelec tloušť	perlín ostrobřichý	ostroretka stěhovavá	hrouzek obecný	střevlíčka východní	parma obecná	ouklej obecná	hořavka duhová	karas stříbřitý	úhoř říční	okoun říční
Domahoř														
Horka II														
Vlastějovice brod														
Vlastějovice nad														
Chřenovice														
Ledeč nad Sázavou														

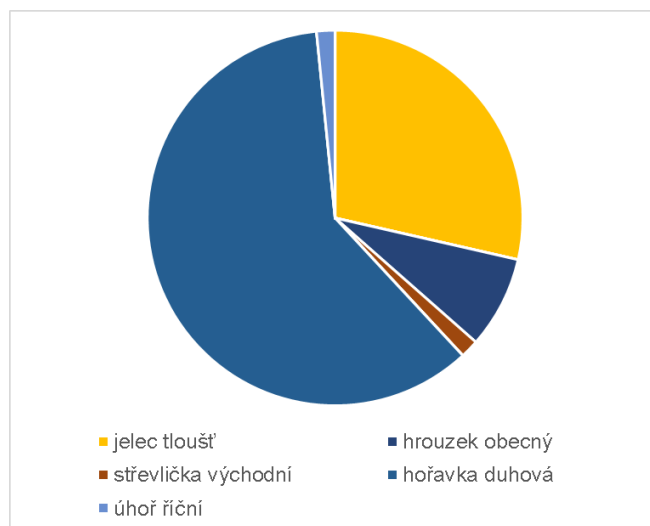
Na většině sledovaných lokalit se vyskytovala hořavka (druh zařazený do Evropské směrnice o stanovištích – Příloha II). Spolu s jelcem tlouštěm a hrouzkiem obecným patří k dominantním druhům v areálu. Z nepůvodních druhů byl zaznamenán výskyt střevlíčky a karase stříbřitého.

Výskyt bolena se nepodařilo během monitoringu prokázat, což je však způsobeno spíše nedostatečnou účinností elektrolovu pro tento druh ryby.

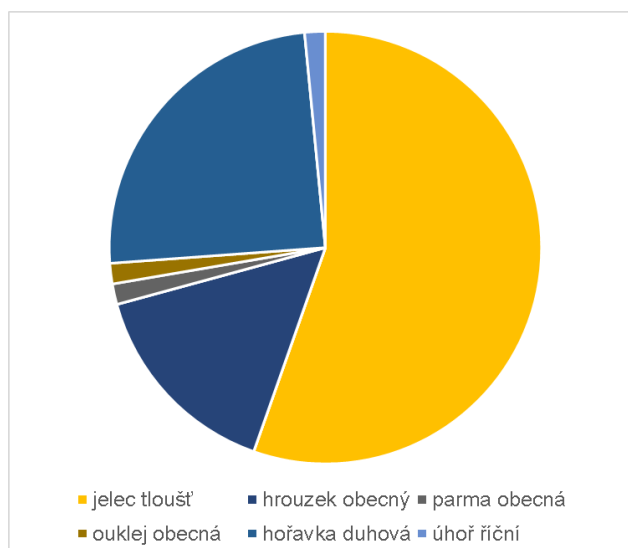
Struktura rybí obsádky na profilu 1. Domahoř



Struktura rybí obsádky na profilu 2. Horka II

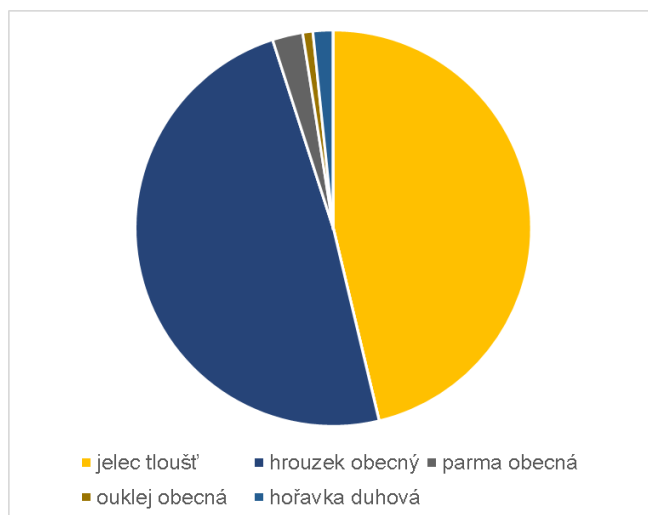


Struktura rybí obsádky na profilu 3. Vlastějovice brod

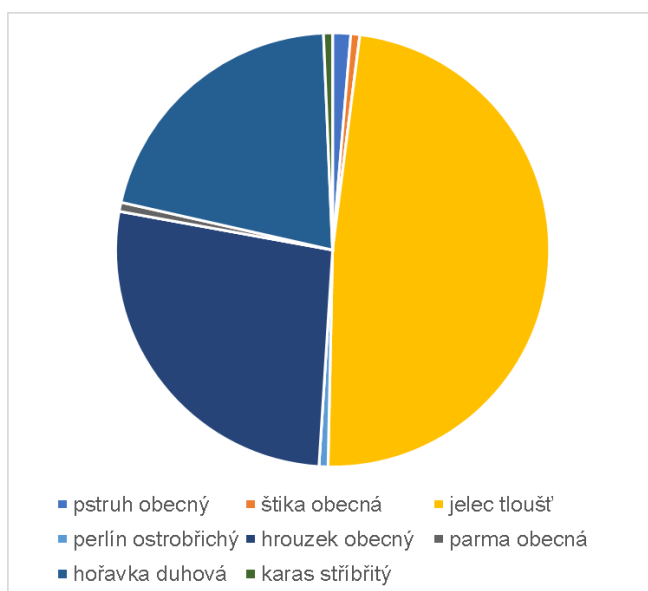


Struktura rybí obsádky na profilu 4. Vlastějovice nad

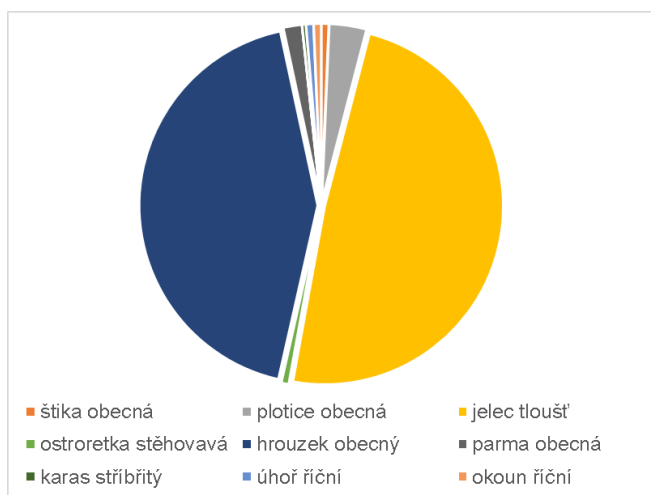




Struktura rybí obsádky na profilu 5. Chřenovice



Struktura rybí obsádky na profilu 6. Leděč nad Sázavou



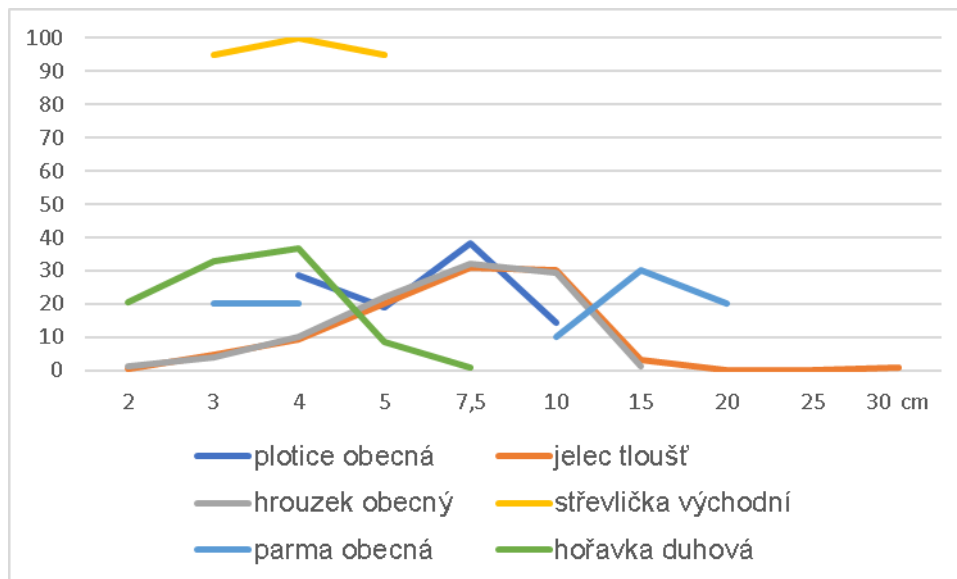
Počty jedinců ulovených na jednotlivých profilech.

ks	Domahoř	Horka II	Vlastějovice brod	Vlastějovice nad	Chřenovice	Ledeč nad Sázavou	Σ
pstruh obecný	0	0	0	0	2	0	2
štika obecná	0	0	0	0	1	2	3
plotice obecná	11	0	0	0	0	10	21
jelec tloušť	110	18	36	56	72	145	437
perlín ostrobřichý	1	0	0	0	1	0	2
ostroretka stěhovavá	2	0	0	0	0	2	4
hrouzek obecný	39	5	10	59	40	128	281
střevlička východní	0	1	0	0	0	0	1
parma obecná	0	0	1	3	1	5	10
ouklej obecná	4	0	1	1	0	0	6
hořavka duhová	16	38	16	2	31	0	103
karas stříbřitý	0	0	0	0	1	1	2
úhoř říční	0	1	1	0	0	2	4
okoun říční	1	0	0	0	0	2	3
Σ	184	63	65	121	149	297	

Abundance ryb (ks/ha) na jednotlivých profilech

ks/ha	Domahoř	Horka II	Vlastějovice brod	Vlastějovice nad	Chřenovice	Ledeč nad Sázavou	Ø
pstruh obecný	0	0	0	0	94	0	16
štika obecná	0	0	0	0	47	53	17
plotice obecná	314	0	0	0	0	267	97
jelec tloušť	3 143	1 440	4 800	2 240	3 388	3 867	3 146
perlín ostrobřichý	29	0	0	0	47	0	13
ostroretka stěhovavá	57	0	0	0	0	53	18
hrouzek obecný	1 114	400	1 333	2 360	1 882	3 413	1 751
střevlička východní	0	80	0	0	0	0	13
parma obecná	0	0	133	120	47	133	72
ouklej obecná	114	0	133	40	0	0	48
hořavka duhová	457	3 040	2 133	80	1 459	0	1 195
karas stříbřitý	0	0	0	0	47	27	12
úhoř říční	0	80	133	0	0	53	44
okoun říční	29	0	0	0	0	53	14
Σ	5 257	5 040	8 667	4 840	7 012	7 920	

Velikostní struktura (%) jednotlivých dominantních druhů ryb



### Zjištěné negativní faktory

Zásadní akutní negativní faktory zjištěny nebyly.

Potencionálně lze jmenovat kombinaci snížených vodních stavy, migračních bariér a predace, což může mít jak přímý vliv na populaci určitých druhů ryb, tak i na snahu rybářů o jejich (z tohoto důvodu neefektivního) vysazování.

### Návrh managementu

Speciální management pravděpodobně není nutný. Vhodné by bylo vyjasnění otázky vysazování s místními rybářskými organizacemi, tj. zda a v jakých množstvích/periodách je bolen začleněn do vysazovacích plánů a jak postupovat v případě, kdy by byly náznaky, že populace bolena klesá pod určitou mez.

Je třeba poznamenat, že bolen je uváděn jako ryba typická pro spíše velké toky, tj. je možné, že horní tok Sázavy je již spíše hraničním biotopem a jeho výskyt zde je spíše závislý na umělé reprodukci a vysazování.

### Návrh monitoringu

I přes nízkou efektivitu zachovat pro jeho dostupnost standardní monitoring (elektrolov) s preferencí míst s vyšší pravděpodobností přítomnosti a ulovení bolena, např. podjezí; doplnit o informace o vysazování a úlovcích. Pokusit se posouzení existence přirozeného výtěru, resp. jeho úspěšnosti.