

*Zpráva  
o ichtyologickém průzkumu  
vybraných ZCHÚ v Praze  
v roce 2008*



pro Magistrát hlavního města Prahy  
zpracoval Daphne ČR – Institut aplikované ekologie



listopad 2008

## OBSAH

	strana
Úvod.....	3
Metodika.....	5
1. PP Modřanská rokle.....	6
2. PP Lítožnice.....	9
3. PR Klánovický les – Cyrilov.....	11
Závěr.....	13
Přílohy	

Autorem této zprávy je Mgr. Jan Dušek. Na jejím vzniku spolupracoval Ing. Jiří Mejstnar.

### *Poděkování:*

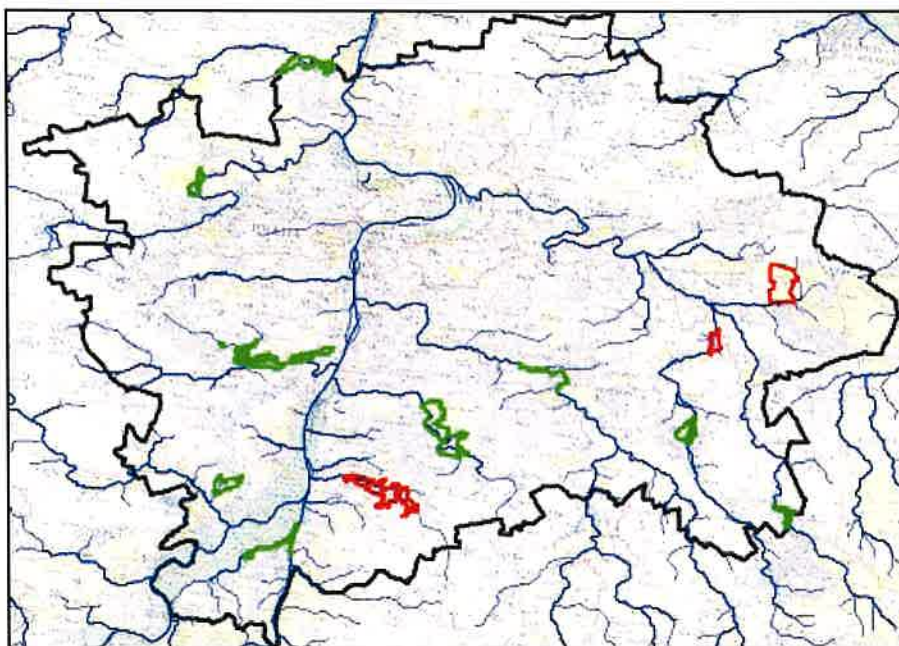
***Zvláštní poděkování patří zástupcům Českého rybářského svazu, bez jehož spolupráce by práce nemohly být provedeny. Jmenovitě děkujeme Ing. Jindřichu Vintrovi, Ing. Zdeňku Mužíkovi a Robertu Hovorkovi za organizační zajištění, a dále panu Šedivému za spolupráci v terénu.***

*Za pomoc při zpracování studie děkujeme Mgr. Pavlu Moravcovi a Radku Stránskému.*

## ÚVOD

Ichtyologické průzkumy tří vybraných zvláště chráněných území (ZCHÚ) v Praze byly v roce 2008 zpracovány pro Magistrát hlavního města Prahy. Hlavním realizátorem byl Daphne ČR – Institut aplikované ekologie. Tato práce navazovala na průzkumy devíti ZCHÚ z roku 2007. Situační mapku sledovaných ZCHÚ představuje obrázek 1.

Obr. 1: Červeně vyznačená ZCHÚ sledovaná v rámci ichtyologických průzkumů v roce 2008 (zeleně území zpracovaná v roce 2007)



Kvalita biotopů a společenstev byla hodnocena především z biologického hlediska s přihlédnutím k zájmům ochrany přírody. Biotopy byly popsány na základě dat z vrstvy mapování biotopů (VMB) poskytnutých Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR) a terénního průzkumu. Výčet biotopů je uváděn v rámci formačních skupin (lesy, křoviny, trávníky apod.) podle rozlohy v daném ZCHÚ. Rozmístění vymapovaných biotopů je ukázáno na mapách v přílohách k jednotlivým ZCHÚ (část 1), které poskytla AOPK ČR.

Studovány byly toky v rámci ZCHÚ vybraných Magistrátem hl.m. Prahy (výčet uveden v tabulce 1), v nichž je možná existence společenstev ryb. Výzkum ichtyofauny na území Prahy byl velice sporadický a zaměřený především na tok Vltavy (Frič 1912, Vostradovský 1975), aktuální údaje s výjimkou loňských průzkumů DAPHNE ČR – Institutu aplikované ekologie chybějí. Vybrány byly části toků v ZCHÚ nebo na jejich hranicích. Pro

výzkum hydromorfologických parametrů malých vodních toků a průzkumu rybích společenstev byly toky rozděleny na 200m dlouhé sledované úseky. Jejich rozmístění je uvedeno na mapách v přílohách (části 1). Pětimístný kód úseků tvoří tři písmena z názvu toku a číslice pořadí ve směru proti proudu toku.

Během terénního průzkumu (datumy jsou uvedeny v tabulce 1) byla pořízena také fotodokumentace, která je zpracována v části 2 v jednotlivých přílohách.

Tabulka 1.: Soupis sledovaných ZCHÚ a toků na jejich území a termíny terénního průzkumu

<i><b>ZCHÚ</b></i>	<i><b>tok</b></i>	<i><b>délka toku v ZCHÚ (km)</b></i>	<i><b>termín mapování hydromorfologie</b></i>	<i><b>termín ichtyologických odlovů</b></i>
PP Modřanská rokle	Libušský potok	2,9	27.9.2008	29.10.2008
PP Litožnice	Říčanský potok	0,7	9.10.2008	4.11.2008
PR Klánovický les - Cyrilov	Blatovský potok	0,6	9.10.2008	4.11.2008

Studie se skládá z textové části a příloh. V textové části jsou popsána všechna tři zkoumaná chráněná území v členění: 1) stručná charakteristika přírodních biotopů, 2) popis okolí toku, 3) charakteristika zkoumaného toku, 4) popis ichtyofauny toku a 5) návrhy na zlepšení podmínek v toku (návrh opatření). Jednotlivým návrhům technických úprav je přiřazena priorita (z hlediska ochrany vodního ekosystému) od 1 (nejvýznamnější) po 5 (nejméně významná). Zhodnoceno je také stávající rybářské hospodaření.

V přílohách je každé zkoumané chráněné území znázorněno na mapách (1) a fotodokumentací (2), dále je graficky znázorněna hydromorfologická charakteristika toku (3), rozložení druhů ryb v rámci toku (4) a v případě početných populací také populační struktura dominantních druhů ryb (5).

## METODIKA

Stav hydromorfologie toků byl posouzen na základě terénního mapování. Sledována byla trasa toku, šířková variabilita, zastínění, dynamika proudění, substrát dna a úpravy toku. Základní výstupy jsou schematicky znázorněny v přílohách (části 3).

Průzkum společenstva ryb byl proveden standardní metodikou za použití bateriového elektrického agregátu Kronawitter IG200/2 vždy za přítomnosti alespoň tří proškolených osob v lovné četě. Vždy po 100 metrech byl proloven profil dlouhý 10m (dva profily na 200m dlouhý mapovací úsek) v charakteristickém a reprezentativním prostředí. Jedná se o nejšetrnější metodu výzkumu složení společenstva ryb, kdy jsou jedinci drženi minimum času mimo tok, jsou vraceni přímo na místo odlovu, nedochází ke kontinuálnímu brodění tokem (tzn. případnému zašlapování vodních živočichů a destrukci mikrostanovišť) a případně opakovanému zásahu ryb elektrickým proudem při vícenásobných odlovech. V Písnickém potoce byly loveny jen krátké kontrolní úseky toku, neboť tok je dlouhodobě nevhodný pro život ryb a cílem průzkumu bylo pouze zjištění druhů uniklých z výše položených rybníků. Všechny odlovené ryby byly změřeny (zjišťována délka těla) a vypuštěny zpět do toku. Ze získaných dat bylo vyhodnoceno rozmístění jednotlivých druhů v rámci ZCHÚ (znázorněno v části 4 v přílohách), posouzena populační struktura (u dominantních druhů v části 5 v přílohách), určen preferovaný habitat, vyjádřena početnost druhu v celém ZCHÚ a odhadnut další možný vývoj populací.

## (1) PP Modřanská rokle

### Stručná charakteristika přírodních biotopů

Chráněné údolí Libušského a Písnického potoka mezi Písnicí, Libuší a Modřany zabírá plochu 125 ha.

Přírodní biotopy v PP Modřanská rokle jsou reprezentovány především hercynskými dubohabřinami a údolními jasanovo-olšovými luhy, přestože ještě v 19. století zde byli holé pastviny. V dubohabřinách jsou místy vysazovány duby červené (*Quercus rubra*) a javory kleny (*Acer pseudoplatanus*) společně s jilmy, borovicemi a jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*). Právě jasan je místy dominantním druhem, v eutrofizovaných místech se vyskytuje habr obecný (*Carpinus betulus*) a líska obecná (*Corylus avellana*), častá je degradace bylinného patra. V olšovém luhu roste olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), jasan ztepilý, javor mléč (*Acer platanoides*), střemcha obecná (*Prunus padus*), místy jsou vysazovány smrky a trnovníky akáty (*Robinia pseudoacacia*). V bylinném patru olšového luhu dominuje kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), vyskytuje se zde dále česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), kuklík městský (*Geum urbanum*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*) a bez černý (*Sambucus nigra*).

Samostatný biotop představují rybníčky bez vegetace vodních makrofyt. Zastoupen je také degradovaný suťový les v roklině reprezentovaný ve stromovém a keřovém patře porostem jasanu ztepilého, habru obecného, olše lepkavé a bezu černého s příměsí jehličnanů a trnovníkem akátem na okraji vymezené plochy. Okrajově je v PP zaznamenaný výskyt biotopů vlhkých acidofilních doubrav, mezofilních ovsíkových luk, skalní vegetace s kostřavou sivou, šterbinové vegetace silikátových skal a drolin i eutrofní vegetace bahnitých substrátů.

Vedle výše zmiňovaných přírodních biotopů jsou plošně mnohem významnější porosty lesních kultur s nepůvodními (jehličnatými i listnatými) dřevinami.

Obecně lze konstatovat, že dobře zachovalých biotopů vysokého významu je v PP Modřanská rokle velmi poskrovnu (např. plochy 85, 93, 113 a 120 v příloze 1.1.).

### Okolí Libušského potoka

V mapovaném úseku Lib1-Lib6 protéká Libušský potok olšovým luhem a (převážně) lesní kulturou s nepůvodními druhy dřevin, výše (v úsecích Lib7-Lib12) je okolí toku lemováno silně ruderalizovaným olšovým luhem. V profilu Lib13 leží rozsáhlá retenční nádrž, která

tvoří protiproudově nepřekonatelnou migrační bariéru. Písnický potok nad soutokem s Libušským protéká opět málo kvalitním luhem s přísadbou smrků. V celé délce Libušského potoka prochází údolím asfaltová cesta.

### Charakteristika Libušského potoka

S významným vlivem znečištění z 70. a 80. let 20. století se tok vyrovnává jen pomalu. Nad retenční nádrží dosud kvalita vody neumožňuje trvalý život přirozených společenstev, významné jsou zde také regulace toku včetně dláždění dna. Retenční nádrž je nepřirozeným biotopem, v němž se však voda částečně čistí. Níže (v úseku Lib2-Lib12) má Libušský potok přírodě blízký charakter s převážně šterkovým a kamenitým dnem. Významnější tůň také zde chybí. Drobné regulace zpevňující koryto Libušského potoka v okolí mostků tok významně nepoškozuje. V úseku Lib1 potok teče do podzemního kanálu a ztrácí tak (až k soutoku s Vltavou) přirozenou ekosystémovou funkci.

### Ichtyofauna Libušského (a Písnického) potoka na území PP Modřanská rokle:

Potěšitelným zjištěním je fakt, že oproti stavu před třemi lety (dle sdělení zástupců ČRS) Libušský potok již obývají ryby. Stav populací mřenky mramorované a hrouzka obecného je prozatím ve stadiu stabilizace, z hlediska úspěšnosti osídlení toku bude u obou druhů podstatný vývoj v následujících třech sezónách. Přítomnost druhů z retenční nádrže (cejn, velký, karas stříbřitý, okoun říční, perlín ostrobřichý a plotice obecná) je jevem dočasným a z hlediska společenstva málo významným. Ve vybetonovaných hlubokých místech (vývřiště pod nádrží nebo nádrž před zaústěním do kanalizace) se druhy jako plotice obecná nebo okoun říční mohou udržet i delší dobu.

	populační struktura	obývaný habitat	početnost v ZCHÚ	odhad budoucího vývoje
<b>cejn velký</b> ( <i>Abramis brama</i> )	náhodný výskyt, vypláchnutí z retenční nádrže	vývar nádrže	jedinci – desítky	dlouhodobý výskyt nepravděpodobný
<b>hrouzek obecný</b> ( <i>Gobio gobio</i> )	přirozená (35-140mm)	tůň a pomalé proudy	nižší stovky	populace pravděpodobně ve stádiu stabilizace, možný rozvoj
<b>karas stříbřitý</b> ( <i>Carassius auratus</i> )	nepřirozená, vypláchnutí z retenční nádrže	tůň	desítky	dlouhodobý výskyt nepravděpodobný
<b>mřenka mramorovaná</b> ( <i>Barbatula barbatula</i> )	přirozená (60-150mm)	různý	nižší stovky	populace pravděpodobně ve stádiu stabilizace, možný rozvoj
<b>okoun říční</b> ( <i>Perca fluviatilis</i> )	náhodný výskyt, vypláchnutí z retenční nádrže	nádrž před zaústěním do kanalizace	jedinci	dlouhodobý výskyt nepravděpodobný
<b>perlín ostrobřichý</b> ( <i>Scardinius erythrophthalmus</i> )	náhodný výskyt, vypláchnutí z retenční nádrže	vývřiště nádrže	jedinci	dlouhodobý výskyt nepravděpodobný
<b>plotice obecná</b> ( <i>Rutilus rutilus</i> )	různé věkové kategorie (40-210mm), vypláchnuty z retenční nádrže	tůň pod retenční nádrží	desítky	dlouhodobý výskyt nepravděpodobný

Fauna retenční nádrže z technických důvodů zkoumána nebyla.

V Písnickém potoce byla během kontrolního prolovení zjištěna přítomnost řady druhů ryb, evidentně pocházejících z výše položených rybníků, většina větších ryb byla díky průchodu tokem poraněna. Byl zde pozorován candát obecný (*Sander lucioperca*), cejn velký, hrouzek obecný, jelec tloušť (*Squalius cephalus*), karas stříbřitý, okoun říční a plotice obecná. Díky průtokovým poměrům a charakteru drobné vodoteče není Písnický potok perspektivním biotopem rybích druhů.

Při průzkumu nebyl zjištěn žádný zvláště chráněný druh. Přítomný je nepůvodní a invazní karas stříbřitý.

### **Návrhy na zlepšení stavu Libušského potoka na území PP Modřanská rokle:**

V úseku pod retenční nádrží je nyní nutné sledovat rozvoj a stabilizaci populací mřenky mramorované a hrouzka obecného a na základě výsledků případně doporučit opatření na podporu původních druhů ryb (např. vranky obecné) i případné rybářské hospodaření. Tento postup má prioritu 2.

Část toku nad nádrží silně trpí znečištěním vody a je velice vhodné tuto problematiku urychleně řešit. Následovat by měla revitalizace regulovaného úseku narušením (odstraněním) dláždění toku. Takový zásah má z pohledu ochrany vodního ekosystému prioritu 1.

Do retenční nádrže by neměly být nadále vysazováni karasi stříbřítí, vhodná (vzhledem k izolovanosti lokality nikoliv nutná) by byla eliminace tohoto invazního druhu. Možným problémem může být chybná identifikace druhů násady – na tabuli naučné stezky je uváděno vysazování karase obecného. Tato tabule vyžaduje aktualizaci i díky zjištění pravidelného výskytu ryb v tocích PP Modřanská rokle. Tyto otázky lze zařadit do priority 5.



## (2) PP Lítožnice

### Stručná charakteristika přírodních biotopů

Přírodní památku o rozloze 30 ha představují zejména tři rybníky a svah zarostlý lesem v prostoru zaniklé středověké vesnice.

Mokřadní přírodní biotopy jsou reprezentovány rákosinami eutrofních stojatých vod, vegetací vysokých ostřic a pobřežní vegetací potoků. V rákosinách u rybníků je zastoupena ostřice pobřežní (*Carex riparia*). Vegetace vysokých ostřic svazu *Phalaridion arundinacea* s chrasticí rákosovitou (*Phalaris arundinacea*), ostřicí štíhlou (*Carex gracilis*) a pcháčem šedým (*Cirsium canum*) místy silně zarůstá. Z lesních přírodních biotopů jsou přítomny hercynské dubohabřiny, mokřadní olšiny a údolní jasanovo-olšové luhy. V dubohabřinách je chudé bylinné patro podobně jako v mokřadních olšinách, olšový luh je ruderalizovaný.

Z dalších přírodních biotopů je možné jmenovat mezofilní ovsíkové louky, vlhké pcháčové louky a vysoké mezofilní a xerofilní křoviny.

Dominantním nepřírodním biotopem jsou lesní kultury s nepůvodními listatými dřevinami, vodní nádrže bez ochranné významné vegetace a ruderní bylinná vegetace.

Z fytoecologického hlediska se nejedná o významné území, rákosiny a dubohabřina na severu PP (plocha 67 v příloze 2.1.) jsou z hlediska reprezentativnosti a zachovalosti přesto v relativně uspokojivém stavu.

### Okolí Říčanského potoka

V dolní (severní) části přírodní památky protéká Říčanský potok porostem vysokých ostřic, výše je lemován rákosinou, kterou v polovině úseku Ric2 střídá ruderní vegetace. Tyto dva typy biotopu se střídají až k místu na jihu, kde potok do přírodní památky pod obcí Dubeč vtéká.

### Charakteristika Říčanského potoka

Říčanský potok je v území přírodní památky výrazně ovlivněn zdejším rybníčním hospodařením. Z Říčanského potoka jsou rybníky dotovány vodou, čímž omezují jeho průtok. Mezi rybníky je potok napřímen, v horní části regulace je migračně protiproudově nepřekonatelný stupeň sloužící k odvodu vody do rybníků. Rybníční hospodaření ovlivňuje také kvalitu vody potoka, která je však už tak velmi špatná díky vlivu výše položených obcí,

kteří do toku svádějí odpadní vody z ČOV. Voda je tak velmi eutrofizovaná. Zajímavostí je, že dne 9.10. byl v PP Lítožnice pozorován bukač velký (*Botaurus stellaris*).

### Ichtyofauna Říčanského potoka na území PP Lítožnice:

Tok Říčanského potoka je rybářsky využíván jako mimopstruhový revír (401 008 Rokytka 1). Společenstvo je silně ovlivněné přítomností rybníků i nízkou kvalitou vody v potoce. Fragmentace a regulace toku tak už jen přispívají k špatnému stavu společenstva. Dominantním druhem je hrouzek obecný, dalším zástupcem přirozeného společenstva je jelec proudník. Druhy jako lín obecný, okoun říční nebo plotice obecná se v toku mohou rozmnožovat a vytvářet stabilní populaci dotovanou z rybníční soustavy.

	populační struktura	obývaný habitat	početnost v ZCHÚ	odhad budoucího vývoje
<b>hrouzek obecný *</b> ( <i>Gobio gobio</i> )	přirozená, dostatek generačních ryb	různý	vyšší stovky	populace dlouhodobě stabilizovaná
<b>jelec proudník</b> ( <i>Leuciscus leuciscus</i> )	zaznamenáni jen tohoroční jedinci	táhlé proudy	desítky	populace může být stabilizovaná
<b>kapr obecný</b> ( <i>Cyprinus carpio</i> )	náhodné zaznamenání jedince z rybníku	tůň	jedinci – nižší desítky	výskyt závislý na propojení s rybníky
<b>lín obecný</b> ( <i>Tinca tinca</i> )	zastoupeny různé věkové kategorie (110-170mm)	tůň	vyšší desítky – stovky	desítky jedinců se v hlubokých partiích toku mohou udržet
<b>okoun říční</b> ( <i>Perca fluviatilis</i> )	sporadický výskyt, zastoupeny různé věkové kategorie (90-225mm)	různé	desítky	několik jedinců zde může přežívat a množit se
<b>perlín ostrobříchý</b> ( <i>Scardinius erythrophthalmus</i> )	náhodné zaznamenání tohoročních jedinců	různé	jedinci – desítky	několik jedinců se může v toku udržet
<b>plotice obecná</b> ( <i>Rutilus rutilus</i> )	náhodné zaznamenání jediného jedince	táhlý proud	jedinci – desítky	několik jedinců se může v toku udržet
<b>střevlička východní*</b> ( <i>Pseudorasbora parva</i> )	přirozená (35-90mm), pravděpodobně doplňována z nádrží	různý	stovky	při možnosti úniků z rybníků, kde se bude rozmnožovat, minimálně udržení stavů

\* grafické vyjádření populační struktury je znázorněno v příloze 2.5.

Při průzkumu nebyl zjištěn žádný zvláště chráněný druh. Naopak je hojně přítomná nepůvodní a invazní střevlička východní.

### Návrhy na zlepšení stavu Říčanského potoka na území PP Lítožnice:

Nejsou navrhována žádná opatření pro Říčanský potok. Vzhledem k charakteru území, jeho využívání i nízké kvalitě přítomného rybího společenstva není zapotřebí uvažovat o technických úpravách podporujících stav vodního prostředí. Také rybářské obhospodařování je v Říčanském potoce z pohledu ochrany přírody adekvátní. Problém představuje zavlečení střevličky východní do rybníků, řešení eliminace tohoto invazního druhu je však příliš komplikované a jeho účinnost by byla velice pravděpodobně jen krátkodobá a má prioritu 5.

### (3) PR Klánovický les – Cyrilov

#### Stručná charakteristika přírodních biotopů

Přírodní rezervace má rozlohu 397 ha, ale pro účel této studie je popsána jen část, kterou protéká Blatovský potok, o rozloze 193 ha.

Vzhledem k charakteru území v něm logicky převažují lesní biotopy, které ve většině porostů dosahují standardů přírodních biotopů. Jedná se zejména o vlhké acidofilní doubravy a suché acidofilní doubravy, dále o hercynské dubohabřiny, údolní jasanovo-olšové luhy a mokřadní olšiny. Vlhké acidofilní doubravy jsou místy poznamenány ruderalizací, expanzí ostružiníků (*Rubus* sp.), třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*), příměsí borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a vtroušenými smrky, naopak je potěšitelné lokální zmlazování dubů. Také do suchých acidofilních doubrav expandují ostružiníky a křtina křovištní, oba typy doubrav v sebe vzájemně přecházejí. Dubohabřiny jsou také místně ruderalizované s expandující netýkavkou malokvětou (*Impatiens parviflora*), na dně bývalého rybníka v jihovýchodním cípu PR je kultura dubu letního (*Quercus robur*).

Z nelesních přírodních biotopů v sledované části PR můžeme zaznamenat zejména mezofilní ovsíkové louky, na velmi malých plochách ještě mokřadní vrbiny, acidofilní trávníky mělkých půd, vlhké pcháčové louky s řebříčkem bertrámem (*Achillea ptarmica*), rdesnem hadím kořenem (*Bistorta major*) a mochnou anglickou (*Potentilla anglica*), rákosiny eutrofních stojatých vod, vegetaci vysokých ostřic svazu *Caricetum acutiformis*, pobřežní vegetaci potoků se zblochanem vzplývavým (*Glyceria fluitans*) a sítinou rozkladitou (*Juncus effusus*), a mezotrofní vegetaci bahnitých substrátů s ostřicí nedošáchorem (*Carex pseudocyperus*).

Z nepřírodních biotopů jsou významné především lesní kultury s nepůvodními jehličnatými i listnatými druhy dřevin. Poměrně časté jsou také nálety pionýrských dřevin, paseky s podrostem původního lesa a paseky s nitrofilní vegetací.

Nejzachovalejším přírodním biotopem přírodní rezervace jsou suché acidofilní doubravy (zejména plochy 18, 32 a 38 v příloze 3.1.). Za pozornost stojí také mokřadní vrbiny, rákosiny eutrofních stojatých vod a některé porosty vlhkých acidofilních doubrav.

#### Okolí Blatovského potoka

Dolní část toku (přibližně do poloviny úseku Bla2) je lemována lesní kulturou s nepůvodními listnatými dřevinami s charakterem svazu *Scirpetum sylvatici* a na levém břehu hercynskou

dubohabřinou. Horní polovina toku v přírodní rezervaci protéká údolním jasanovo-olšovým luhem.

### **Charakteristika Blatovského potoka**

Blatovský potok je v tomto úseku malý vodní tok, kterým i v letních měsících protéká voda. Kvalita vody je pravděpodobně špatná díky silnému zatížení odpadními vodami z ČOV Klánovice, dno je pokryté silnou vrstvou jemného sedimentu, který obývají jen druhy bezobratlých charakteristické pro znečištěné vody. Tok je zčásti napřímen a díky malým a regulovaným průtokům nepůsobí v zahloubeném korytě erozivně.

### **Ichtyofauna Blatovského potoka na území PR Klánovický les – Cyrilov:**

Tok má potenciál na osídlení méně náročnými druhy ryb, jako je např. mřenka mramorovaná (*Barbatula barbatula*). Z tohoto důvodu byl proveden podrobný průzkum jako v ostatních zvláště chráněných územích. Nepodařilo se však potvrdit přítomnost žádného druhu ryb.

### **Návrhy na zlepšení stavu Blatovského potoka na území PR Klánovický les – Cyrilov:**

Nejvýznamnější pro zlepšení aktuálního stavu je zlepšení kvality vody, doporučujeme kontrolu především odběrem vzorků u odpadu ČOV. Z hlediska ochrany vodního toku má případná eliminace znečišťování prioritu 2.

Po dohodě se správcem toku a vlastníky přilehlých pozemků je možné uvažovat o narušení narovnaného směru toku, čímž by došlo k posílení různorodosti proudění a rozšíření nabídky stanovišť. Toto opatření má však prioritu 4.

Vhodné by bylo pokusné vysazení hrouzka obecného a/nebo mřenky mramorované a sledování jejich životaschopnosti v toku (indikátor kvality vody). Dále by bylo možné (v součinnosti s rybáři) uvažovat o další biologické revitalizaci a využití toku. Takový postup má prioritu 5.

## ZÁVĚR

Malé vodní toky v zvláště chráněných územích na území Hl.m. Prahy, které byly sledovány v roce 2008 jsou silně ovlivněné a jejich stav je nepříznivý. Tomu odpovídají také nepřirozená rybí společenstva. Hlavní příčinou jsou regulace toků, fragmentace povodí, znečištění vody a rybniční hospodaření.

V žádném z toků nebyl prokázán výskyt zvláště chráněných druhů. Naopak byla opět potvrzena přítomnost invazních druhů střevličky východní a karase stříbřitého.

Jednotlivé návrhy na zlepšení stavu jsou uvedeny v kapitolách u jednotlivých ZCHÚ. Významná je především kontrola kvality vody a realizace opatření na její zlepšení.

Studie doplnila průzkumy na území ZCHÚ z roku 2007. Z hlediska možné komplexní ochrany vodních ekosystémů se jeví jako zcela zásadní podrobné komplexní vyhodnocení říční sítě (alespoň významnějších) toků na území hl.m. Prahy, jež nepodléhají územní ochraně.

### Literatura:

- Baruš, V. & Oliva, O. 1995: *Fauna ČR a SR. Mihulovci (Petromyzontes) a ryby (Osteichthyes) (1,2)*. Academia, Praha.
- Dušek, J., Marhoul, P., Dušek, M. 2007: Zpráva o ichtyologickém průzkumu vybraných ZCHÚ v Praze v roce 2007. DAPHNE ČR, deponováno na Magistrátu Hl.m. Prahy.
- Dušek, J., Marhoul, P., Dušek, M. 2007: Zpráva o ichtyologickém průzkumu a průzkumu stavu vodních a mokřadních biotopů v přírodní památce Krňák v roce 2007. DAPHNE ČR, deponováno na Magistrátu Hl.m. Prahy.
- Frič, A. 1912: Ryby Vltavy v obvodu Prahy. *Živa* 22, 103-104.
- Hanel, L. & Lusk, S. 2005: *Ryby a mihule České republiky*. ČSOP Vlašim, Vlašim.
- Juřík, J. 2007: *Prahou podél potoků (a dvou řek)*. Argo, Praha.
- Vostradovský, J. 1975: Ryby v pražské Vltavě. *Živa* 23, 188-189.
- Vostradovský, J., Leontovyč, J., Vostradovská, M. 1973: Ichtyofauna pražské Vltavy v letech 1970-1972. *Bulletin VÚRH Vodňany* 2, 19-26.

# Přílohy

## Obsah příloh

	strana
Vysvětlivky.....	III
1.1. Mapy PP Modřanská rokle.....	IV
1.2. Fotodokumentace průzkumu toků v PP Modřanská rokle.....	V
1.3. Základní charakteristika toku Libušského potoka v PP Modřanská rokle.....	VII
1.4. Rozložení druhů ryb v rámci PP Modřanská rokle.....	VII
2.1. Mapy PP Litožnice.....	VIII
2.2. Fotodokumentace průzkumu toků v PP Litožnice.....	IX
2.3. Charakteristika hydromorfologie Říčanského potoka v PP Litožnice.....	X
2.4. Rozložení druhů ryb v rámci PP Litožnice.....	XI
2.5. Populační struktura dominantního druhu ryb v PP Litožnice.....	XI
3.1. Mapy PR Klánovický les – Cyrilov.....	XII
3.2. Fotodokumentace průzkumu toků v PR Klánovický les – Cyrilov.....	XIII
3.3. Charakteristika hydromorfologie Blatovského potoka v PR Klánovický les – Cyrilov.....	XIV

## Vysvětlivky:

### Charakteristika hydromorfologie

#### Trasa toku:



absolutně přímý



přímý (1,01 - 1,05)



slabé zákruty (1,06 - 1,25)



střední zákruty (1,26 - 1,50)



meandry (> 1,50)

#### Šířková variabilita:



žádná (1,0)



malá (1,01-1,25)



střední (1,26 -1,50)



velká (1,51-2,00)



velmi vysoká (větší než 2)



#### Zastínění toku:



5%



10%

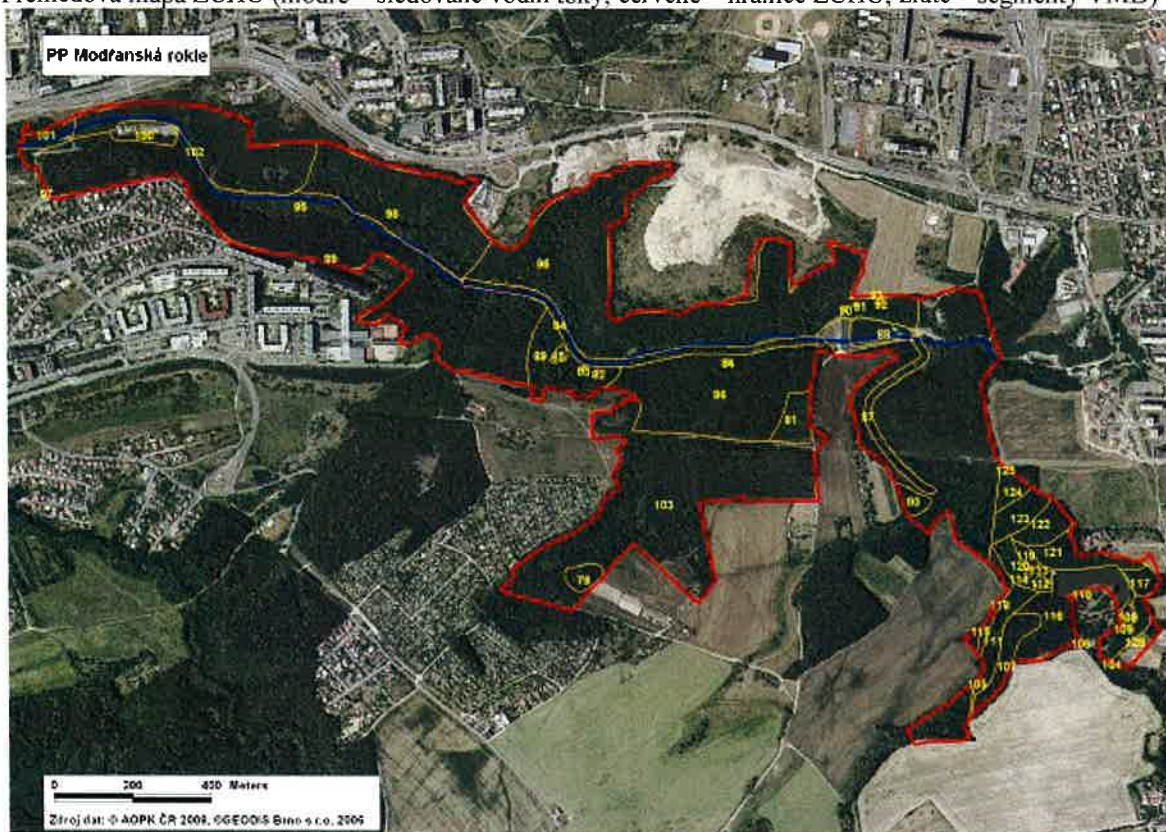
#### Charakteristika druhového zastoupení:

Rozložení druhů ryb v rámci je znázorněno tloušťkou čáry: žádná – bez výskytu  
slabá – ojedinělý výskyt  
silná – běžný výskyt  
velmi silná – hojný výskyt

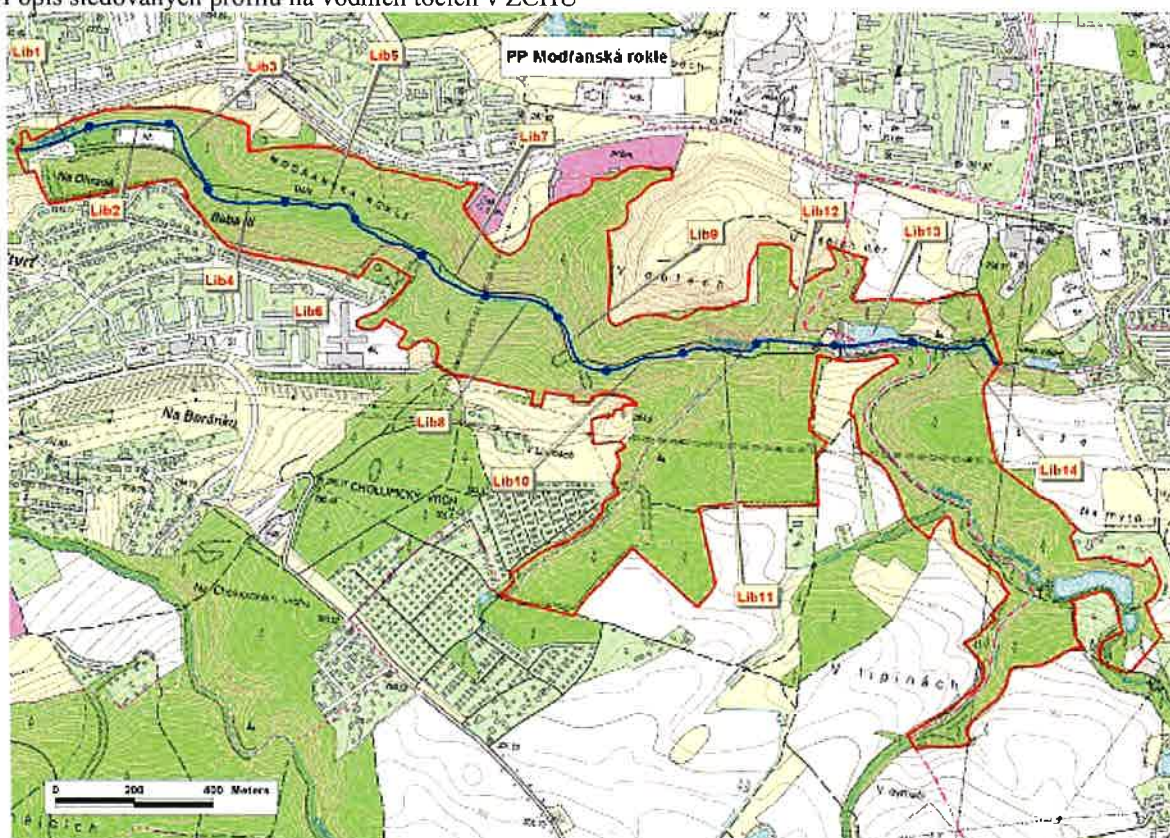


## Příloha 1.1.: Mapy PP Modřanská rokle

- Přehledová mapa ZCHÚ (modře – sledované vodní toky; červeně – hranice ZCHÚ; žlutě – segmenty VMB)

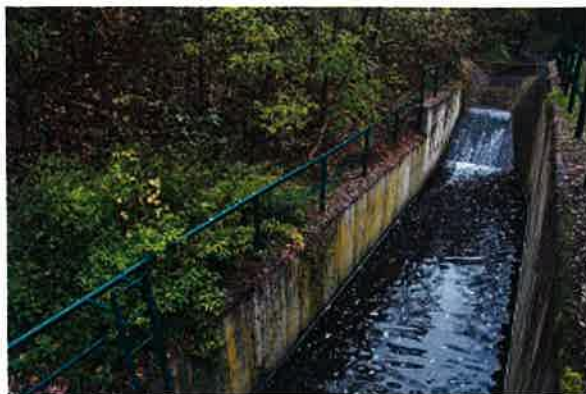


- Popis sledovaných profilů na vodních tocích v ZCHÚ

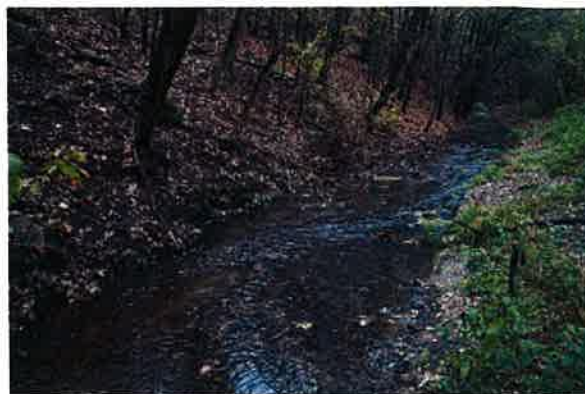




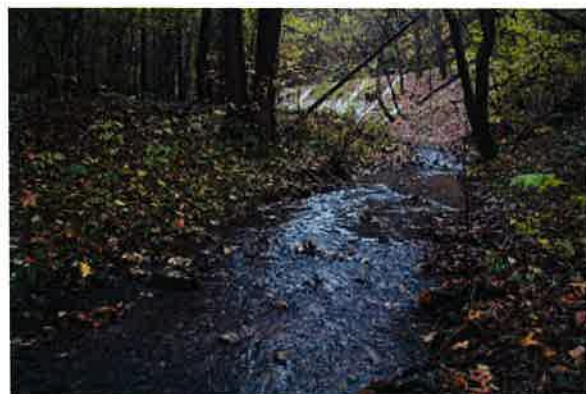
**Příloha 1.2.: Fotodokumentace průzkumu toků v PP Modřanská rokle**



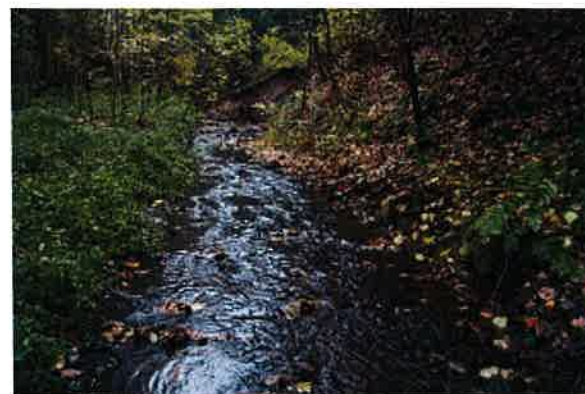
Libušký potok nad zatrubněním (Lib1)



Lib2



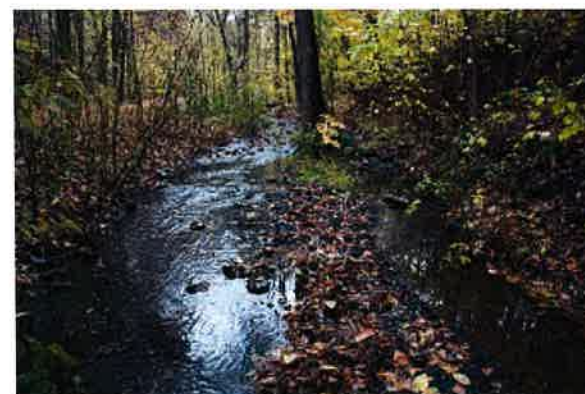
Lib3



Lib4



Lib5



Lib6



Lib7



Lib8





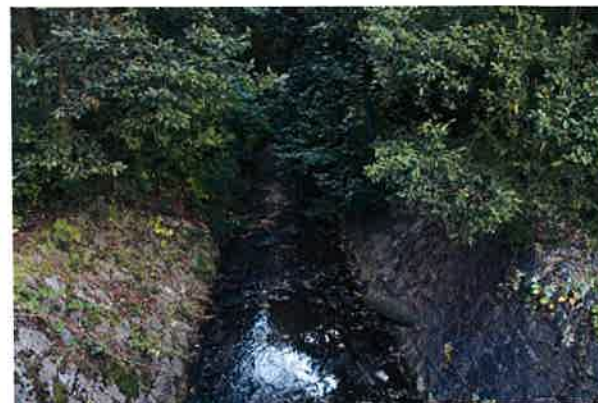
Lib9



Lib10



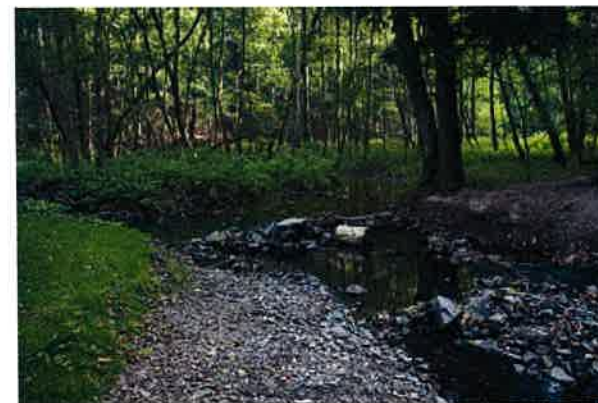
Lib11



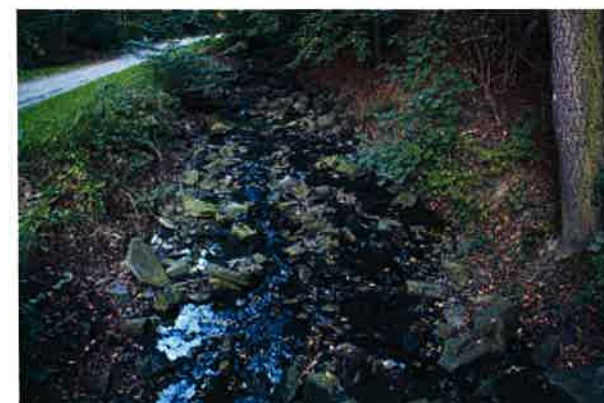
Lib12



Retenční nádrž



Soutok Libušského a Písnického potoka (Lib14)

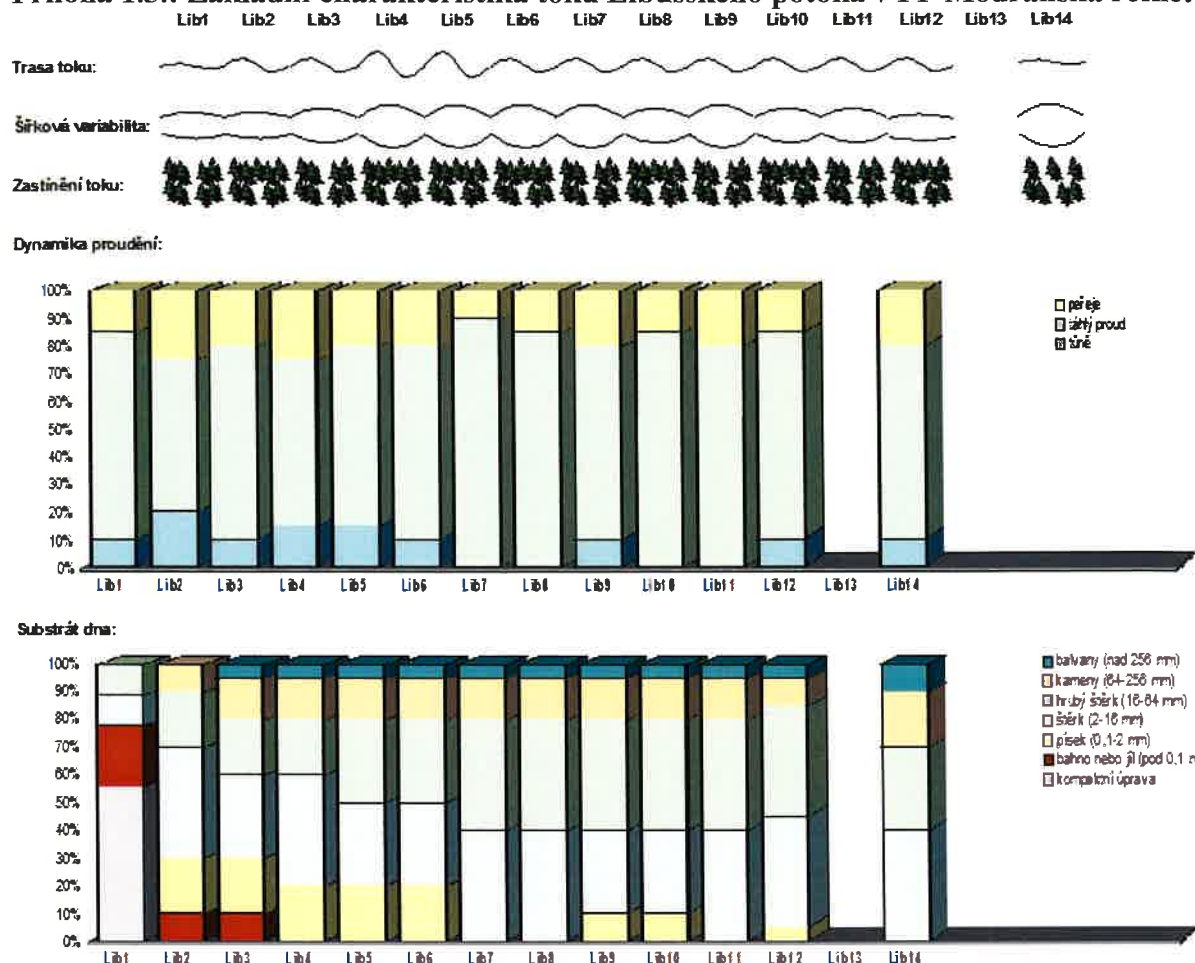


Lib14

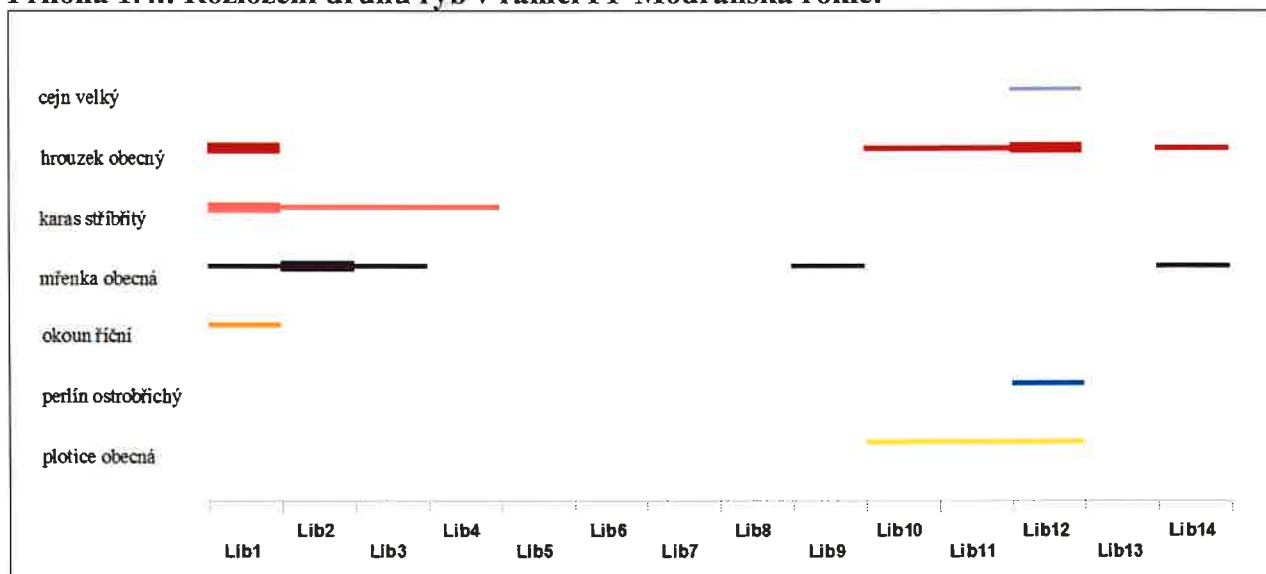


Regulace v úseku Lib14

### Příloha 1.3.: Základní charakteristika toku Libušského potoka v PP Modřanská rokle:



### Příloha 1.4.: Rozložení druhů ryb v rámci PP Modřanská rokle:



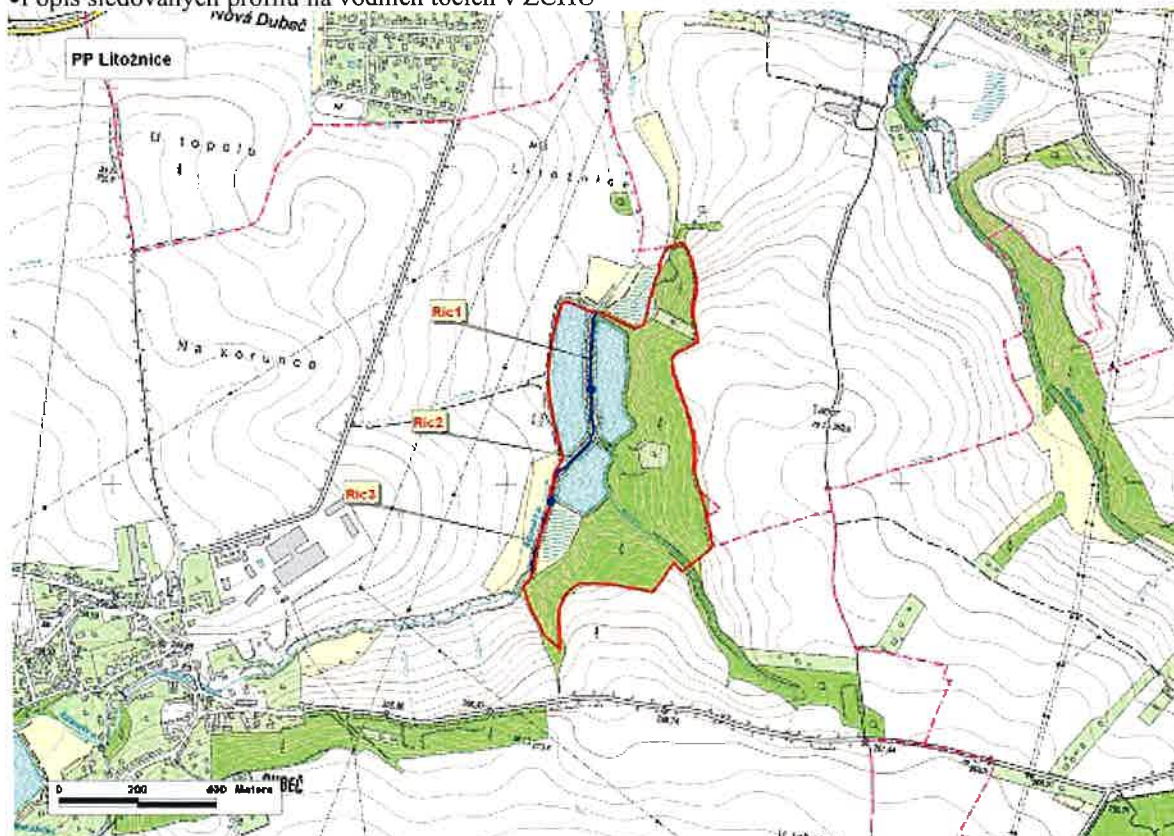


## Příloha 2.1.: Mapy PP Lítožnice

- Přehledová mapa ZCHÚ (modře – sledované vodní toky; červeně – hranice ZCHÚ; žlutě – segmenty VMB)



- Popis sledovaných profilů na vodních tocích v ZCHÚ





## Příloha 2.2.: Fotodokumentace průzkumu toků v PP Lítožnice



Ric1



Ric1



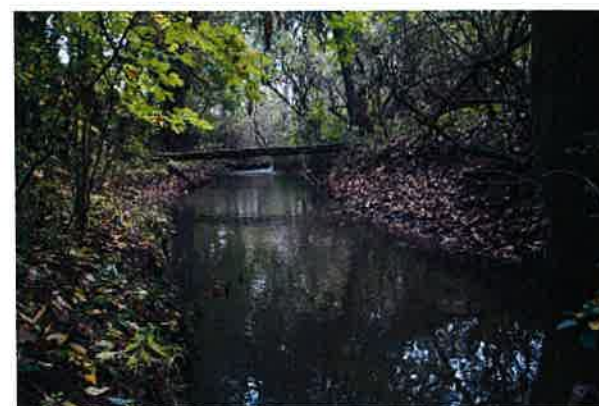
Ric2



Stupeň v úseku Ric2

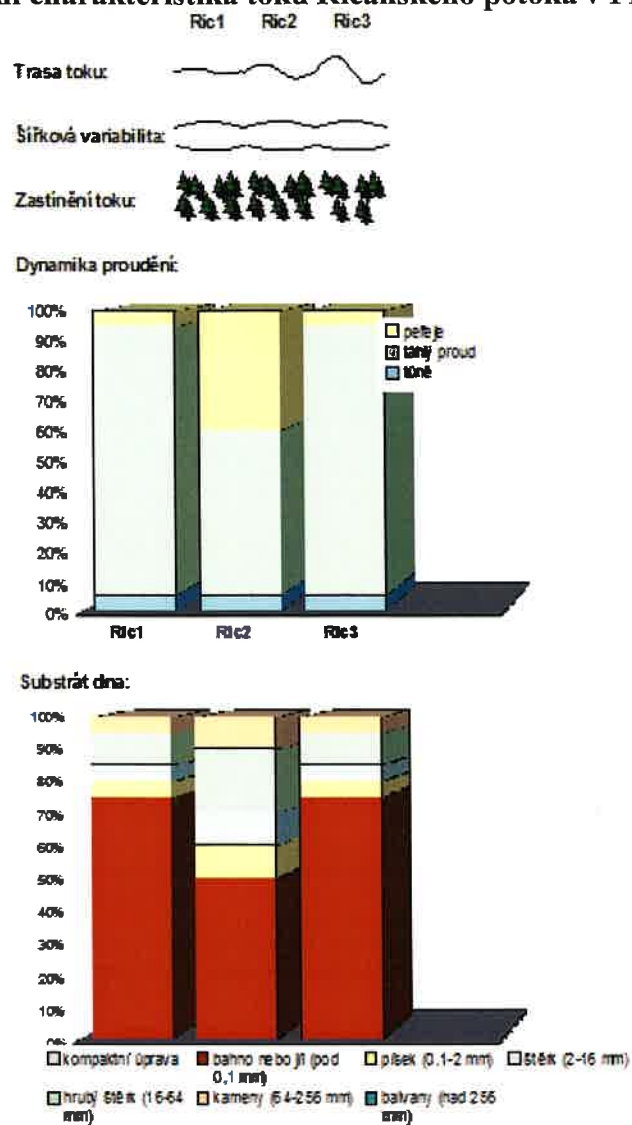


Ric3

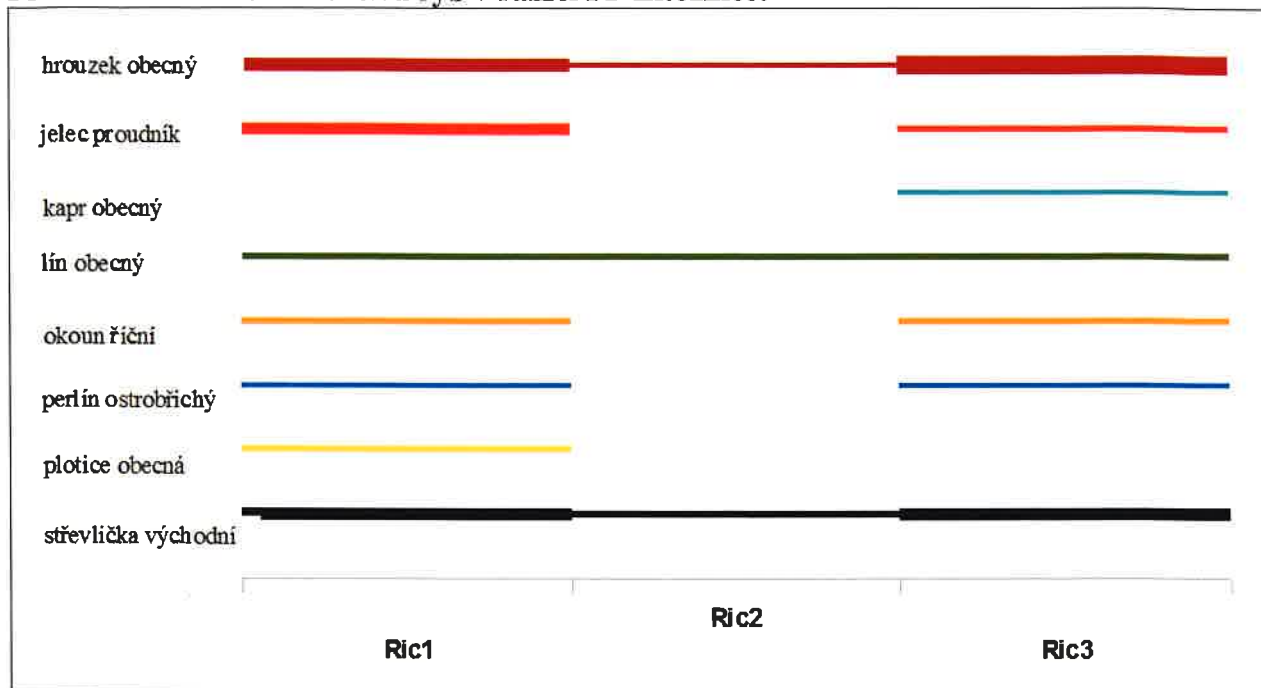


Ric3

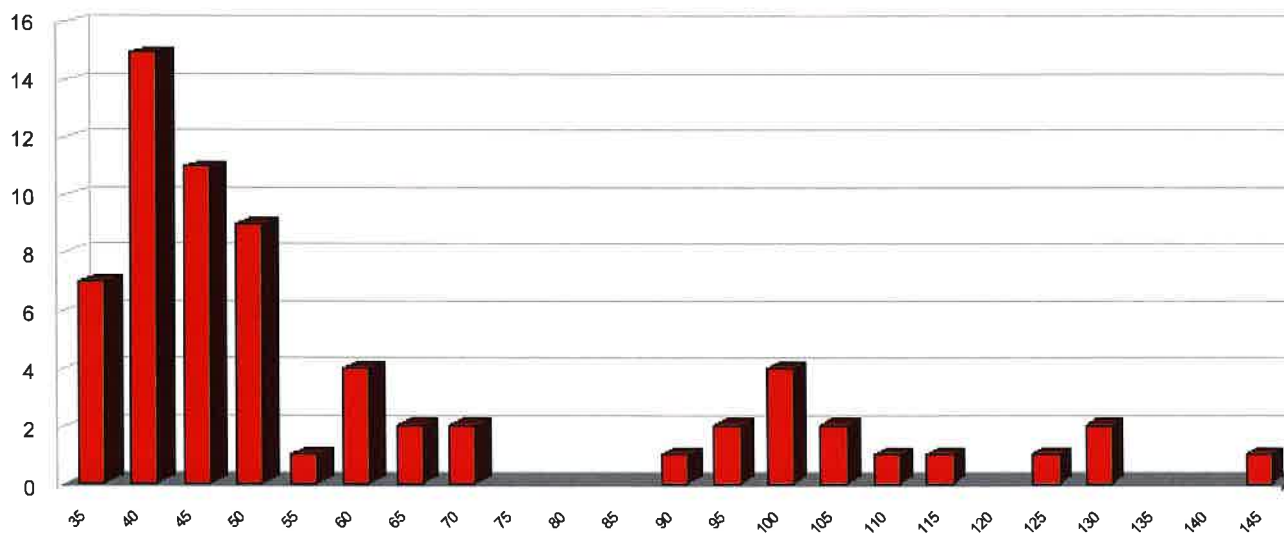
### Příloha 2.3.: Základní charakteristika toku Říčanského potoka v PP Litožnice:



**Příloha 2.4.: Rozložení druhů ryb v rámci PP Litožnice:**



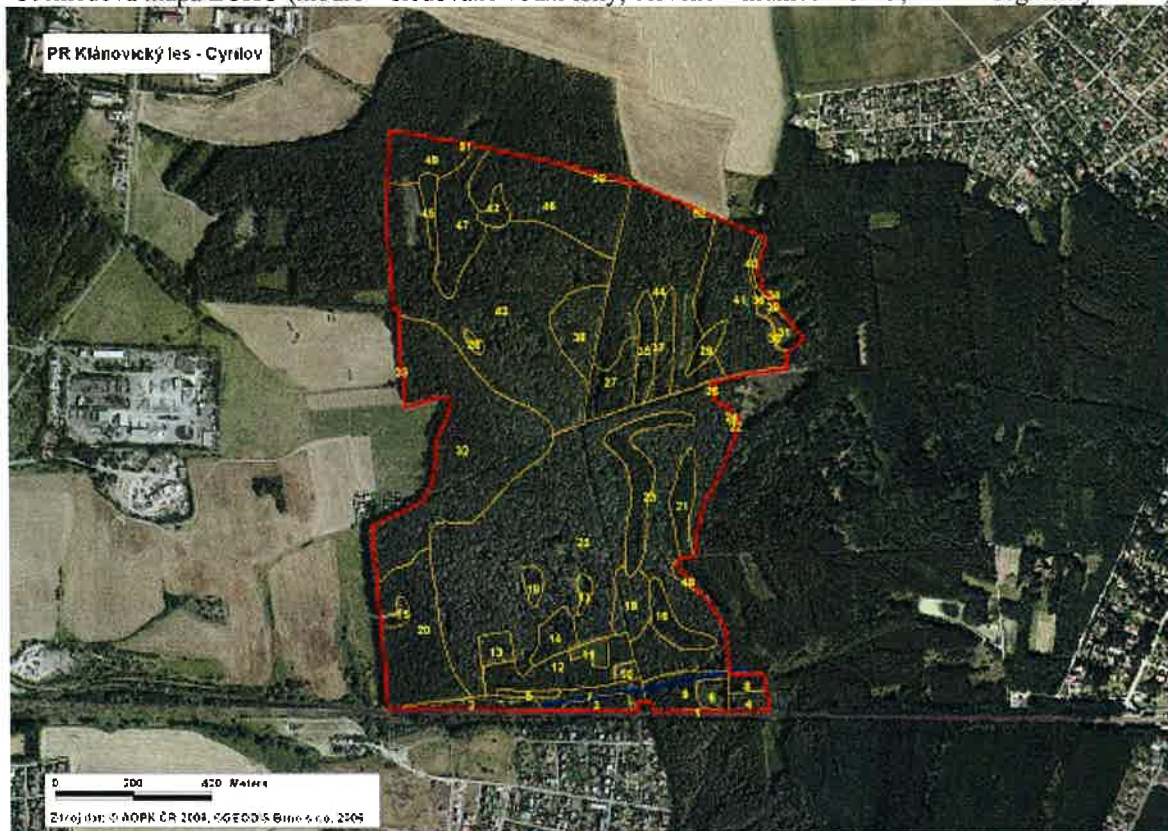
**Příloha 2.5.: Populační struktura hrouzka obecného v PP Litožnice (N=68):**



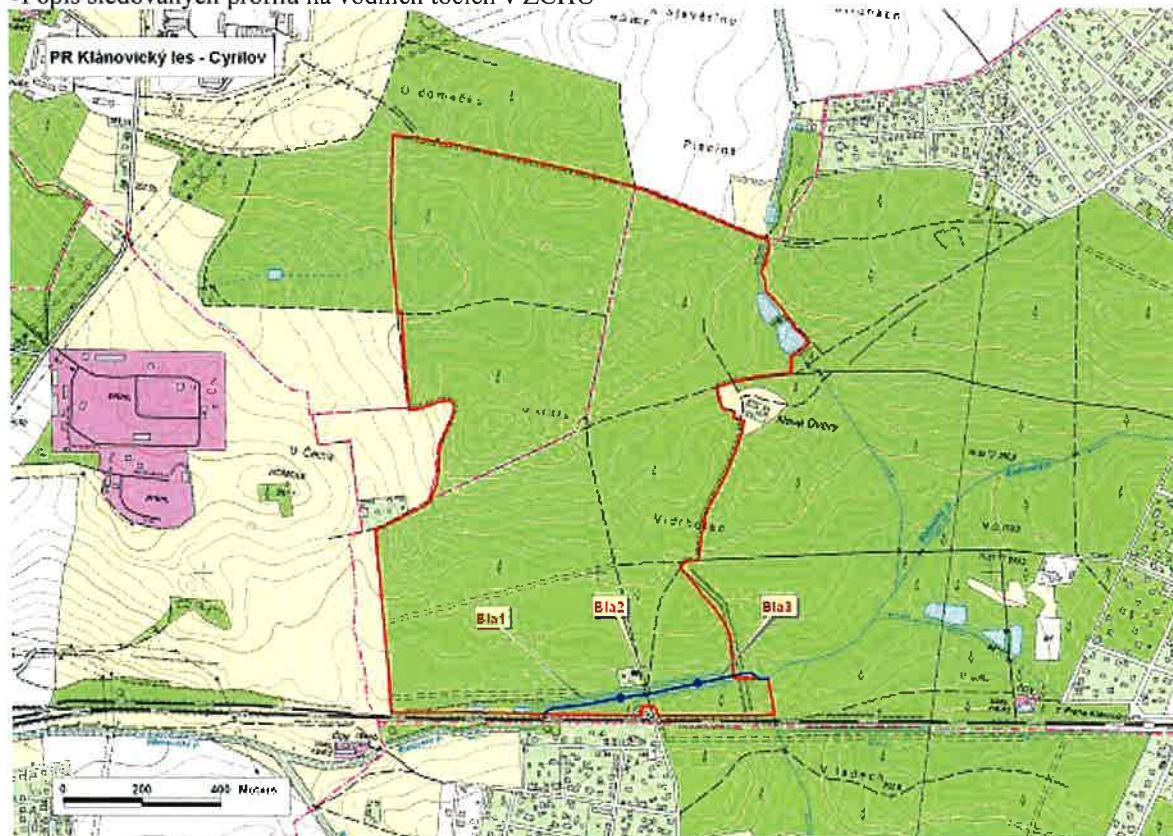


### Příloha 3.1.: Mapy PR Klánovický les – Cyrilov

- Přehledová mapa ZCHÚ (modře – sledované vodní toky; červeně – hranice ZCHÚ; žlutě – segmenty VMB)



- Popis sledovaných profilů na vodních tocích v ZCHÚ





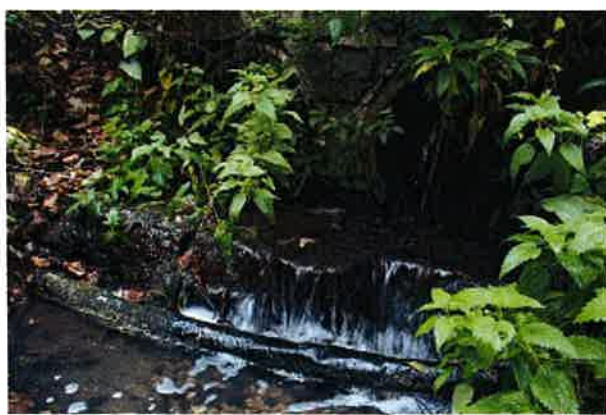
**Příloha 3.2.: Fotodokumentace průzkumu toků v PR Klánovický les – Cyrilov**



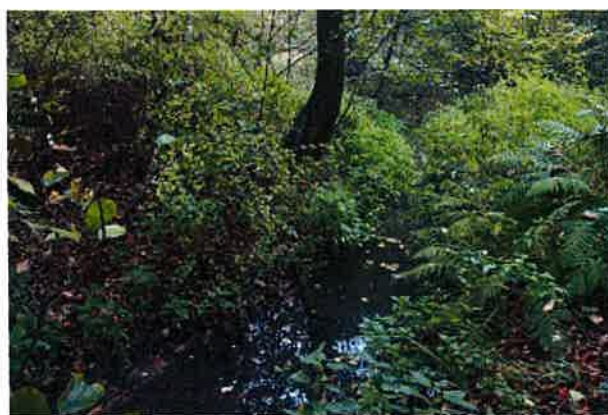
Tůň u Blatovského potoka



Bla1



Stupeň pod cestou v úseku Bla2



Bla2



Bla3



Bla3

**Příloha 2.3.: Základní charakteristika toku Blatovského potoka v PR Klánovický les – Cyrilov:**

