

Ing. Pavel Marek

AOPK ČR, Komise pro rybí přechody

# Aktuální pohledy na řešení fragmentace vodních toků ČR

Konference Vodní toky 2016

Hotel Černigov., 23.11. 2016







# Začátky realizací RP





# Dnes už víme



## **Standard péče o přírodu a krajinu řady B Voda v krajině – Rybí přechody**

<http://www.standardy.nature.cz/>

## **České státní normy ČSN a odvětvové TNV**

Rybí přechody TNV 75 2321

Zařízení pro migraci ryb na malých vodních tocích TNV 75 2322

Poproudová ochrana ryb TNV 75 2323

Jezy a stupně ČSN 75 23 03

Malé vodní elektrárny ČSN 73 6881

## **Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR (aktualizace 2014)**

[http://www.mzp.cz/cz/fragmentace\\_krajiny](http://www.mzp.cz/cz/fragmentace_krajiny)

## **Metodiky odboru ochrany vod MŽP**

Migrace ryb, rybí přechody a způsob jejich testování – Slavík, Vančura, 2012

[http://www.mzp.cz/cz/priode\\_blizka\\_opatreni](http://www.mzp.cz/cz/priode_blizka_opatreni)

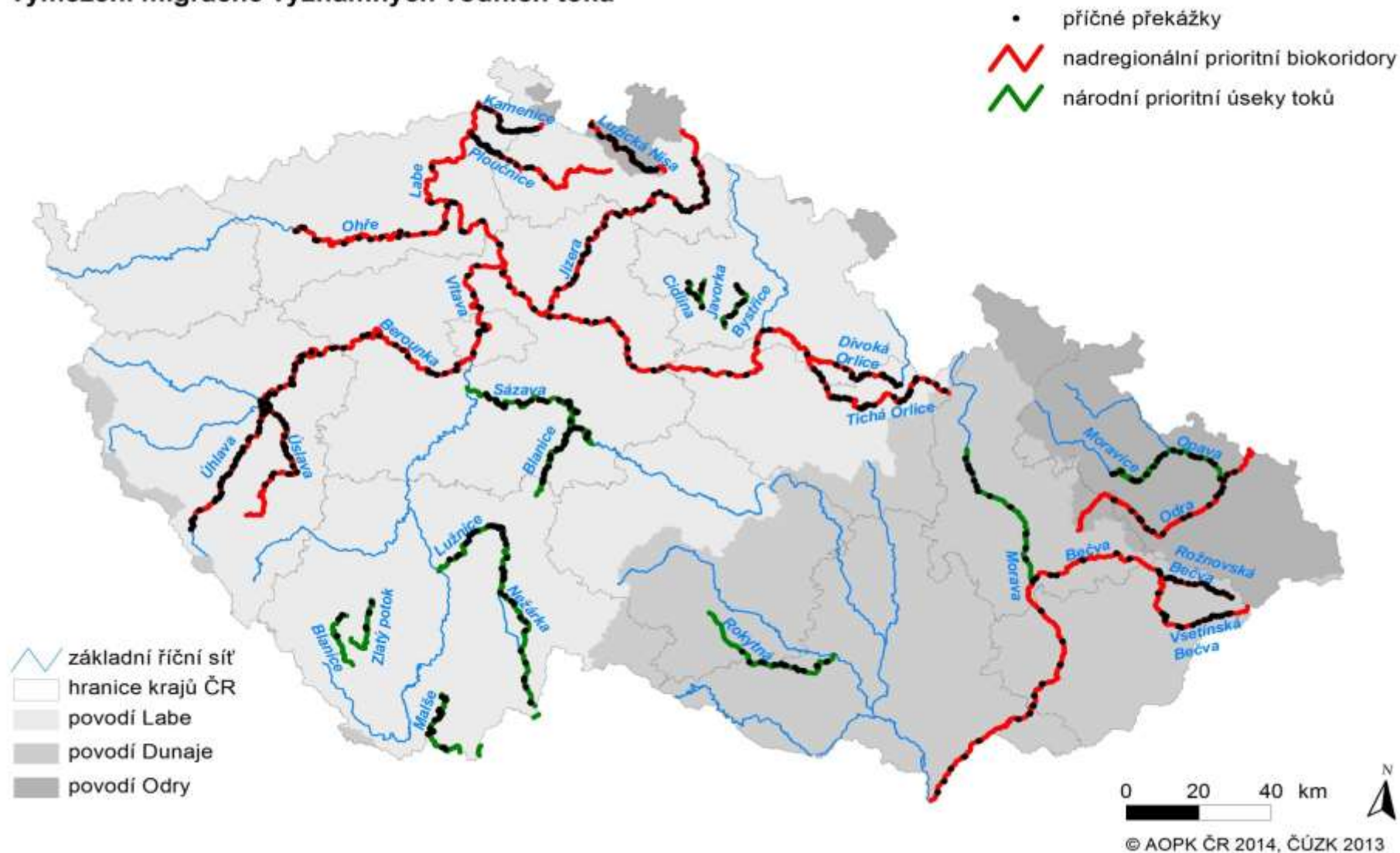
**a další podklady**



# Koncepce zprůchodnění říční sítě



Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR -  
vymezení migračně významných vodních toků





# Problémové parametry



## Pozice RP vůči migrační bariéře

- \* v blízkosti jezu – těsně pod změnou turbulentního proudění v laminární
- \* v dostatečné vzdálenosti od odběru
- \* v návaznosti na proudnici nebo na migrační koridor

## Rychlost a charakter proudění

- \* proudné rychlosti v tělese RP musejí odpovídat plaveckým potřebám ryb
- \* rychlost vody a proud na vstupu do RP (dolní voda) musejí být pro ryby dostatečně lákavé
- \* rychlost vody na výstupu z RP (horní voda) musí být nižší než v ostatních částech RP (únava ryb)

## Hloubka vody

- \* malé hloubky jsou limitující
- \* konfigurace dna na vstupu do RP (pozvolný nástup)
- \* kolísání hladiny (změna průtoku v RP a proudných podmínek, proto hladinová regulace)

## Možnost odběru vody pro RP

- \* velikost průtoku, možnost vábicího proudu a úniku potrubím od jemných česlí



# I dnes se nezadaří



Ve většině případů k chybám dochází při zanedbání předprojektové přípravy ze strany projekce, např. poddimenzování parametrů nebo během stavby – odchýlením od projektové dokumentace.

Často se též jedná o záměrnou sabotáž funkčnosti rybího přechodu, především ve vztahu k množství odebírané vody.





# Nejednotná typizace





# Nejednotná typizace





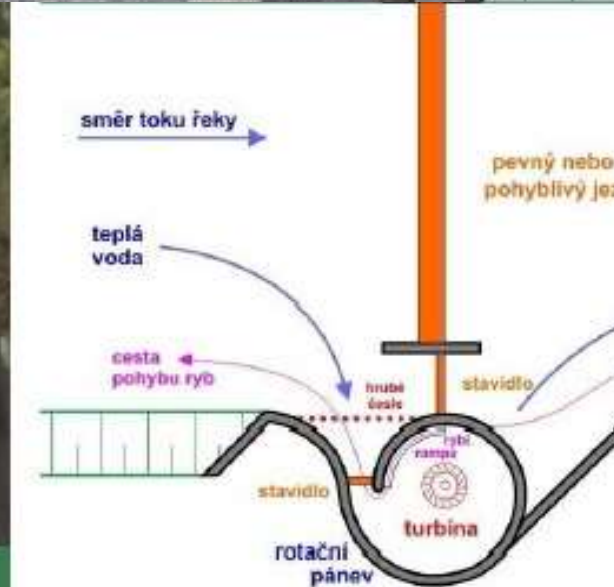
# Nejednotná typizace







# Nové možnosti - technologie







# Monitoring účinnosti RP



**Obecně ve většině případů nevíme, jak jsou rybí přechody účinné jako jednotlivé stavby a jaký je jejich kumulativní vliv na migrující společenstvo ryb.**

## **Je proto zapotřebí**

Důsledně projektovat v souladu s doporučenými parametry, ne na jejich hraně a využít maximální konzultace nad jednotlivými projekty (regionální pracoviště AOPK ČR).

Provádět důsledně kontrolu v průběhu realizace stavby, ideálně prostřednictvím odborně způsobilé osoby (nikoliv jen autorizačně odborné) a v případě pochybností využít opět možnost konzultovat.

Po dokončení realizace stavby provést monitoring RP (ověření jeho funkčnosti), ideálně v rámci zkušebního provozu dle vodního zákona a to ideálně pokročilými metodami sledování.

**Výsledkem těchto prací mohou být částečné stavební úpravy jednotlivých rybích přechodů, ale především také úprava koncepčních a metodických materiálů ve směru zvyšování efektivity funkčnosti rybích přechodů včetně zacílení finančních prostředků v rámci dotačních programů.**



# Monitoring účinnosti RP



## Lze sledovat dvě základní úrovně funkčnosti

- naplnění technických parametrů dle biologických možností ryb,
- samotné migrace, jejich úspěšnost, četnost apod.

## Sledování technických parametrů – předpoklad měření

Stavu provedení RP – hloubka, délka, šířka, šířka štěrbin v přehrážkách apod.

Stavu funkčnosti RP - proudné rychlosti, průtok, pohyb spláví a substrátu apod.

## Sledování migrací

- monitorovací odlovy ryb v trati RP a jeho okolí – pasivně (vrše, slupy) nebo aktivně elektrolov (mimo RP a 50 m od něj) včetně pasivního značkování ryb
- bioskenery – „pozorovací rámy“
- telemetrie ryb – aktivní či pasivní
- pasivní značkování ryb – PIT systémy

**Cílem AOPK ČR je náklady na monitoring ryb finančně podpořit z OPŽP s předpokladem zahájení od jara 2017.**





# Monitoring účinnosti RP



## **Pouze na základě kvalitních dat bude možné**

- zobecnit vhodné typy RP a jejich provedení pro jednotlivé skupiny ryb (kaprovité, losovité, ..) nebo pro jednotlivé úseky vodních toků (bystřina, meandrující tok, ...),
- zvýšit efektivnost funkčnosti jednotlivých staveb a minimalizovat kumulativní účinek na migrující společenstva ryb, tedy efektivně migračně zprůchodňovat vodní toky,
- upravit metodické dokumenty (standard ochrany přírody, TNV normy apod.) na cílové parametry, které jsou vyhovující nikoliv naddimenzované,
- stanovit výrobní procesy a postupy pro stavbu rybích přechodů aj.

**Obecně tedy zrychlit a zefektivnit tempo zprůchodňování migračních překážek, pro snadnější naplnění přijatých závazků v rámci vodohospodářského plánování.**

Následně bude možné adekvátně upravit i podmínky dotační politiky resortu MŽP, především v rámci Operačního programu Životní prostředí.

**kontakt na administrativní dotazy: Mgr. Kateřina Kujanová, 604 294 001  
oddělení realizace projektů odboru OPŽP, [katerina.kujanova@nature.cz](mailto:katerina.kujanova@nature.cz)**



## Prioritní osa 4, Specifický cíl 4.3: Posílit přirozené funkce krajiny

Aktivita 4.3.1: Zprůchodnění migračních bariér pro živočichy a opatření k omezování úmrtnosti živočichů spojené s rozvojem technické infrastruktury  
Celková alokace cca 500 mil. Kč

- odstranění migračních překážek na vodních tocích
- obnova konektivity vodního toku s nivními biotopy
- podpora výstavby nebo rekonstrukce staveb rybích přechodů
- zaměření i na poproudové migrace ryb a na snížení mortality ryb
  - speciální migrační zařízení, prvky poproudové ochrany ryb
- připravována i podpora monitoringu ryb – ověření efektivnosti rybího přechodu

## **Program obnovy přirozených funkcí krajiny (POPFK) – program 115 164 – Podpora adaptace vodních ekosystému**

podpora méně nákladných staveb do výše 1 mil. Kč

[www.dotace.nature.cz](http://www.dotace.nature.cz)





## Předpoklad udržení stávajících pravidel, snížení administrativní zátěže a větší orientace na podporu přírodě blízkých opatření

- popis a posouzení výchozího stavu lokality před realizací opatření,
- zdůvodnění potřeby realizace opatření – popis očekávaných pozitivních změn vyplývajících z opatření z hlediska kvalitativního i kvantitativního a
- posouzení a popis možných negativních vlivů v průběhu realizace opatření včetně návrhu protiopatření k jejich eliminaci.

## Ostatní předpoklady

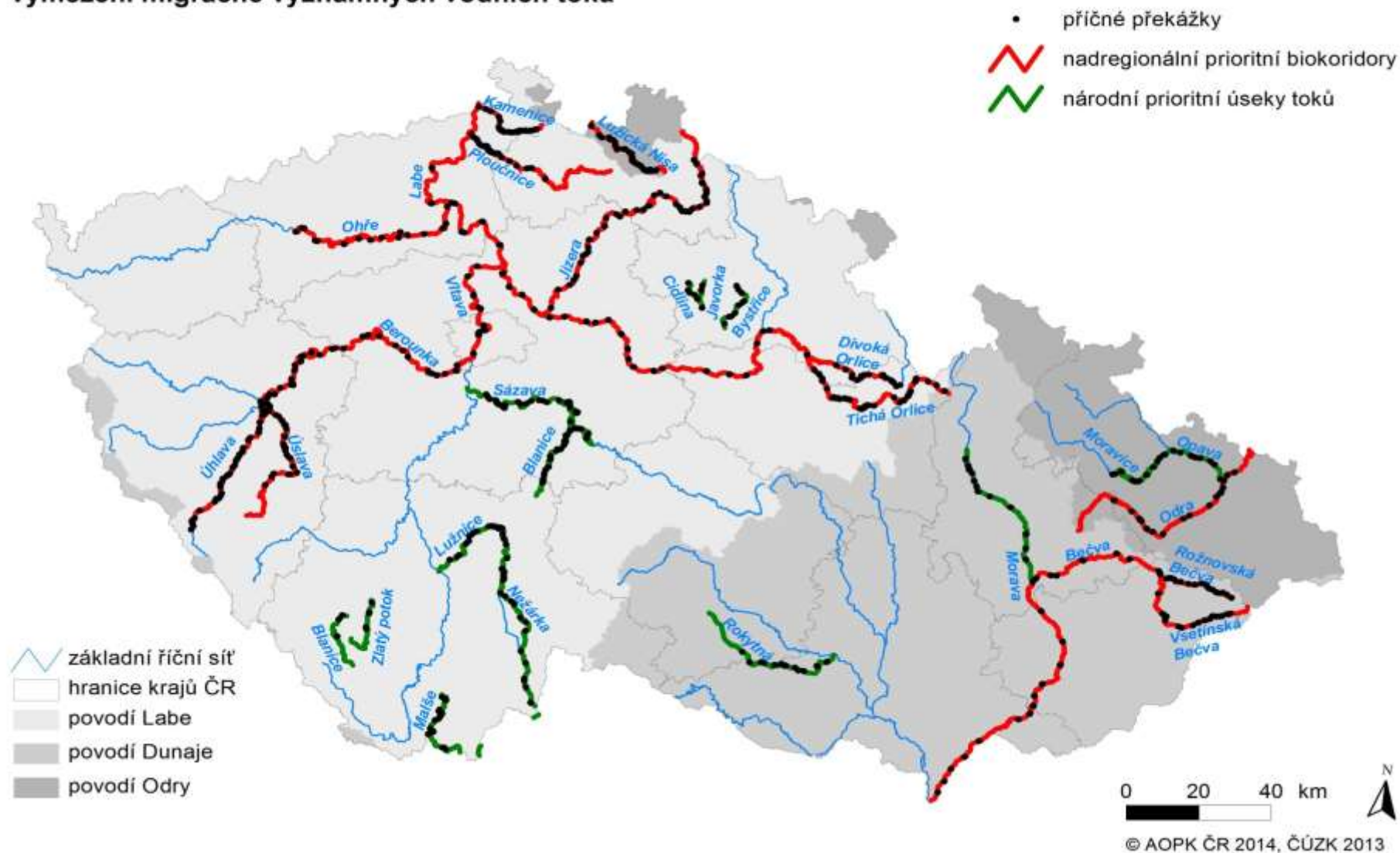
- základním podkladem je projektová dokumentace ve stupni pro stavební povolení,
- vypořádání majetkoprávní situace a zajištění udržitelnosti opatření,
- kladná rozhodnutí a souhlasy dotčených orgánů státní správy.

**oprávnění příjemci - neomezeno**

# Koncepce zprůchodnění říční sítě



Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR -  
vymezení migračně významných vodních toků







## Výše podpory:

- 100% .. Realizace na úsecích vodních toků vyplývajících z Koncepce zprůchodnění říční sítě**
- 75% .. Ostatní vodní toky**

## Cíle podpory:

- zvýšení biologické rozmanitosti a kvality vodního a navazujícího prostředí obnovením obousměrné migrační prostupnosti, zlepšením čistoty vody a samočisticích funkcí ve vodních tocích

## Hodnocení

- biologická rozmanitost – druhy migrujících ryb včetně omezení úmrtnosti
- technické zpracování projektu
- komplexnost a návaznost opatření
- přiměřenost nákladů



## Vytvoření strategie pro snížení dopadů fragmentace říční sítě v ČR

- zdokumentování stavu fragmentace vodních toků s cílem navrhnout postup při odstraňování bariér,
- rozšíření poznatků o migraci ryb včetně vyhodnocení účinnosti dosud realizovaných rybích přechodů,
- zpřístupnění výše uvedených údajů v dostatečné míře interpretace cílovým skupinám.

### Další parametry:

**Místo realizace:** Dopad na celou Českou republiku

**Doba realizace:** Plánované zahájení: 1.1. 2015 - ukončení do: 30.4. 2017

**Celkový rozpočet:** 28 653 241 Kč

**Konečný příjemce:** Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

**Partneři:** Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka, v.v.i., Beleco, z.s.

**Norský partner:** Norwegian Institute for Nature Research (NINA)



# Passportizace příčných objektů na vodních tocích ČR v chráněných územích



## Vytvoření datové sady dle reálných dat z terénu.

Možnost provádění analýz +  
prezentace vybraných jevů.

Aplikované užití pro další činnosti

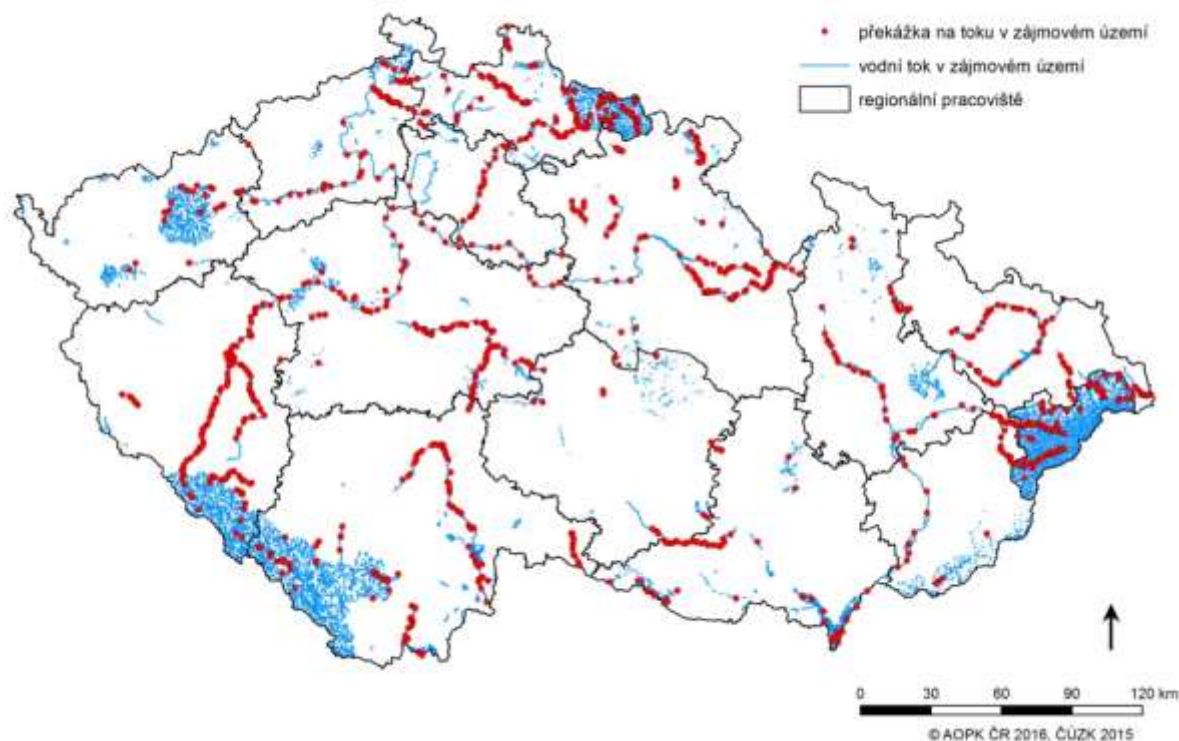
- vodohospodářské plánování,
- plánování zájmů OP,
- dotační politika apod.

### Zájmové území:

prioritní vodní toky,

EVL s předmětem ochrany ryby  
a měkkýšů

a 1. zóny CHKO





# Passportizace příčných objektů



Mobilní aplikace - „naváděcí“ aplikace Collector for ArcGIS a „sběrová“ aplikace Survey 123 for ArcGIS

Prekazky na tocich CacheTest

**Překážka na toku: retenční překážka**  
Žádná platná poloha

TYP PREKAZKY  
retenční překážka

KOD PREKAZKY  
zdvo1

NAZEV TOKU  
Berounka

1 2 3 4 5

Passportizace příčných objektů na tocích

**Migrační bariéra**

kód bariéry \*  
povinná položka, kód bariéry se musí shodovat kódem bariéry v aplikaci ArcGIS Collector

typ bariéry

☐ jez ☐ práh - stupeň  
☐ skluz ☐ retenční překážka  
☐ poldr ☐ hráz  
☐ jiná

fotka migrační bariéry

kód bariéry \*  
povinná položka, kód bariéry se musí shodovat kódem bariéry v aplikaci ArcGIS Collector

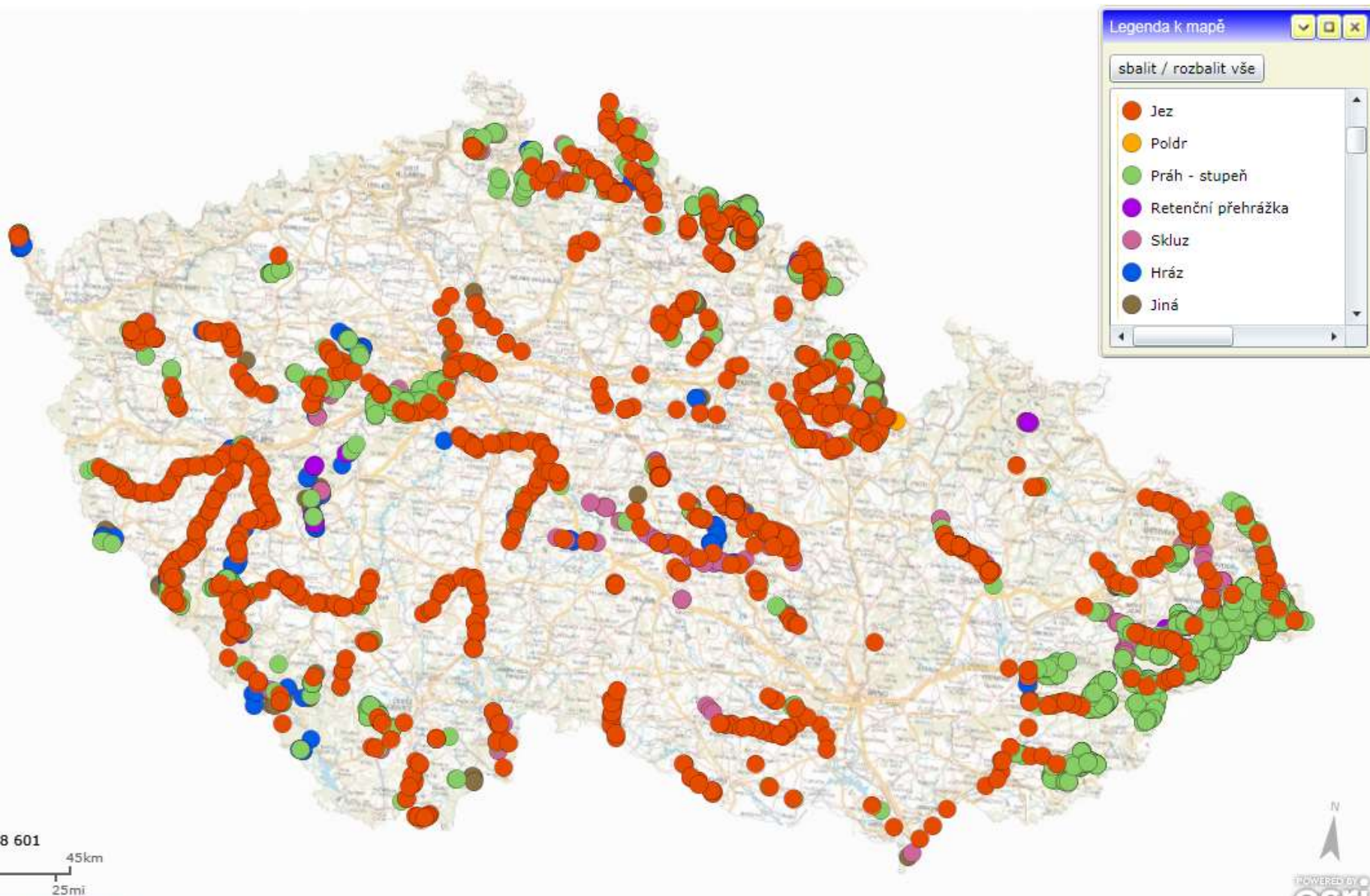
cílové druhy ryb a mihulí  
je možno vybrat více možností

<input type="checkbox"/> bolen dravý	<input type="checkbox"/> drsek
<input type="checkbox"/> hlavatka obecná	<input type="checkbox"/> hořavka duhová
<input type="checkbox"/> hrouzek	<input type="checkbox"/> jelec
<input checked="" type="checkbox"/> jeseter	<input type="checkbox"/> ježdík
<input type="checkbox"/> lipan podhorní	<input checked="" type="checkbox"/> losos obecný
<input type="checkbox"/> mihule potoční	<input type="checkbox"/> mihule ukrajinská
<input type="checkbox"/> mník jednovousý	<input type="checkbox"/> ostroretka stěhovavá
<input type="checkbox"/> ostrucha křivočará	<input type="checkbox"/> parma obecná

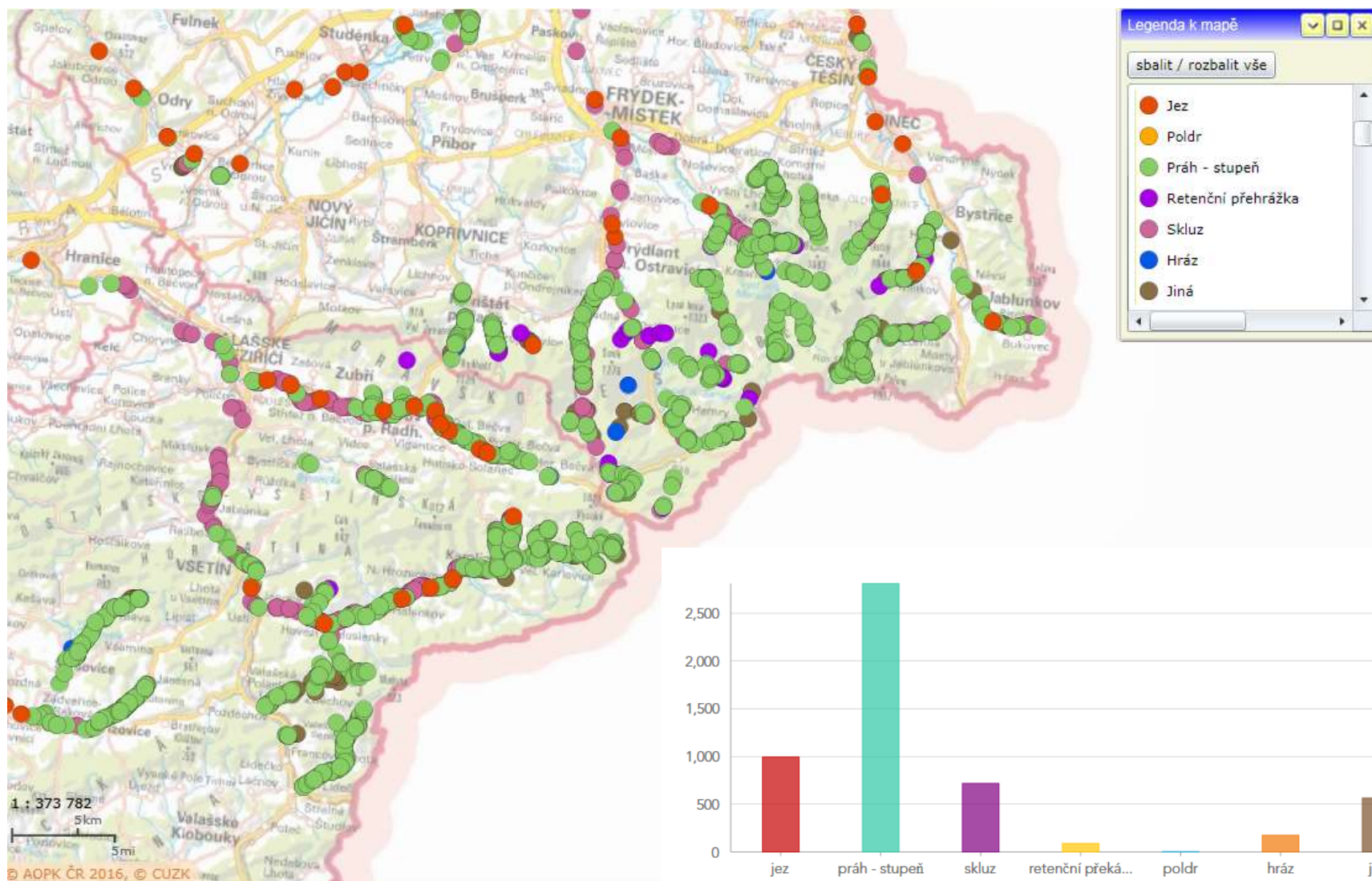




# Passportizace příčných objektů - aktuálně



# Passportizace příčných objektů - aktuálně







# Nabídka spolupráce



## Regionální pracoviště AOPK ČR

Složitější záležitosti je možno konzultovat v rámci odborné skupiny AOPK ČR  
Komise pro rybí přechody

<http://www.ochranaprirody.cz/o-aopk-cr/odborne-skupiny/>

Členy jsou zaměstnanci AOPK, především zoologové, ichtyologové, ale i externí spolupracovníci – akademici, projektanti, rybáři.

Hlavní náplní tělesa je odborné posuzování rybích přechodů z pohledu jejich efektivnosti a funkčnosti, spolupodílení se na vzniku koncepčních materiálů v rámci resortu MŽP a podpora výkonu státní správy.

## Přehled dotačních nástrojů podporujících péči o přírodu a krajinu

Programy podporované resorty MŽP a MZe včetně základní dokumentace případně s odkazy na další organizace (webové stránky)

<http://www.dotace.nature.cz/>

# Děkuji Vám za pozornost

**ing. Pavel Marek**

pavel.marek@nature.cz

724 771 145



**AGENTURA OCHRANY  
PŘÍRODY A KRAJINY  
ČESKÉ REPUBLIKY**

**[www.nature.cz](http://www.nature.cz)**

