

# Koncepce, příprava a provoz rybích přechodů v dílčím povodí Horní Odry



Praha, 9.října 2014

E. Hrubá, T. Skokan, B. Tureček  
Povodí Odry, státní podnik

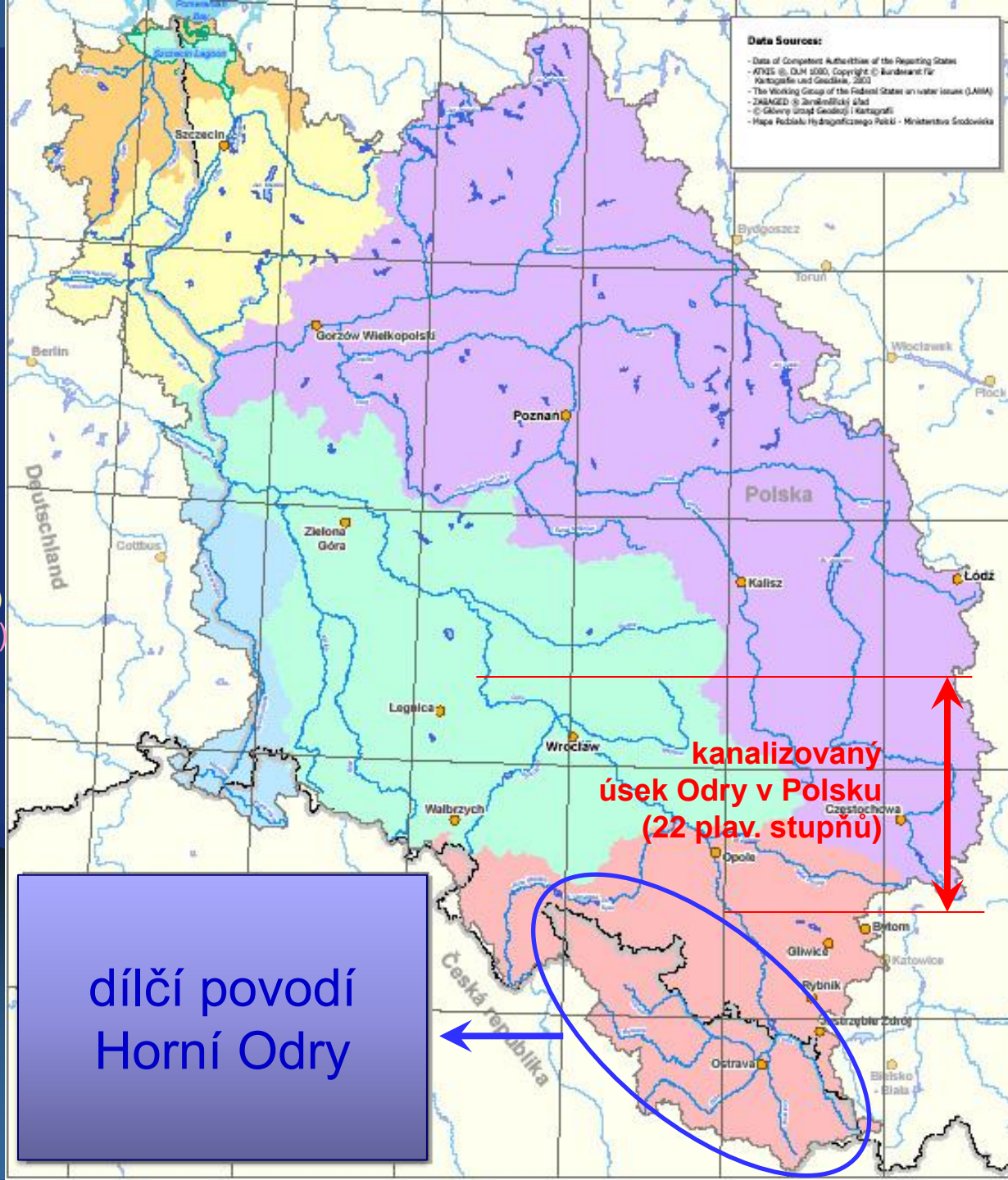
# Začlenění povodí Odry v rámci Evropy

## Charakteristiky celkové Odry k Baltu:

délka toku	855 km
plocha povodí	118 861 km <sup>2</sup>
z toho v ČR	7 217 km <sup>2</sup>
příčemž povodí Horní Odry	6 252 km <sup>2</sup>
Lužické Nisy a ost. přítoků	987 km <sup>2</sup>
Qa ve Štětíně	540 m <sup>3</sup> /s
v Bohumíně	48 m <sup>3</sup> /s
počet obyvatel	16,38 mil. (134/km <sup>2</sup> )
z toho v ČR	1,55 mil. (214/km <sup>2</sup> )

Z hlavních toků povodí Horní Odry  
mají na území ČR celkem délku

Odra	132 km
Opava	128 km
Moravice	99 km
Ostravice	64 km
Olše	73 km
	(89) km



Odstranění migračních překážek patří k významným opatřením v procesu plánování v oblasti vod, sledující zajištění průchodnosti pro tažné ryby, mj. z/do moří  
V poměrech ČR se jedná zejména o:

- lososa obecného (anadromní ryba, tzn. na tření cestuje ze Severního a Baltského moře

PROTI proudu do vnitrozemí, vytírá se v řekách na našem území)



- úhoře říčního (katadromní ryba cestující na tření z vod střední Evropy PO proudu, vytírá se v Sargasovém moři)



- pstruha obecného (migrujícího vesměs vnitrozemsky, který je významným bioindikátorem vodního prostředí )

- a dalších vzácných druhů

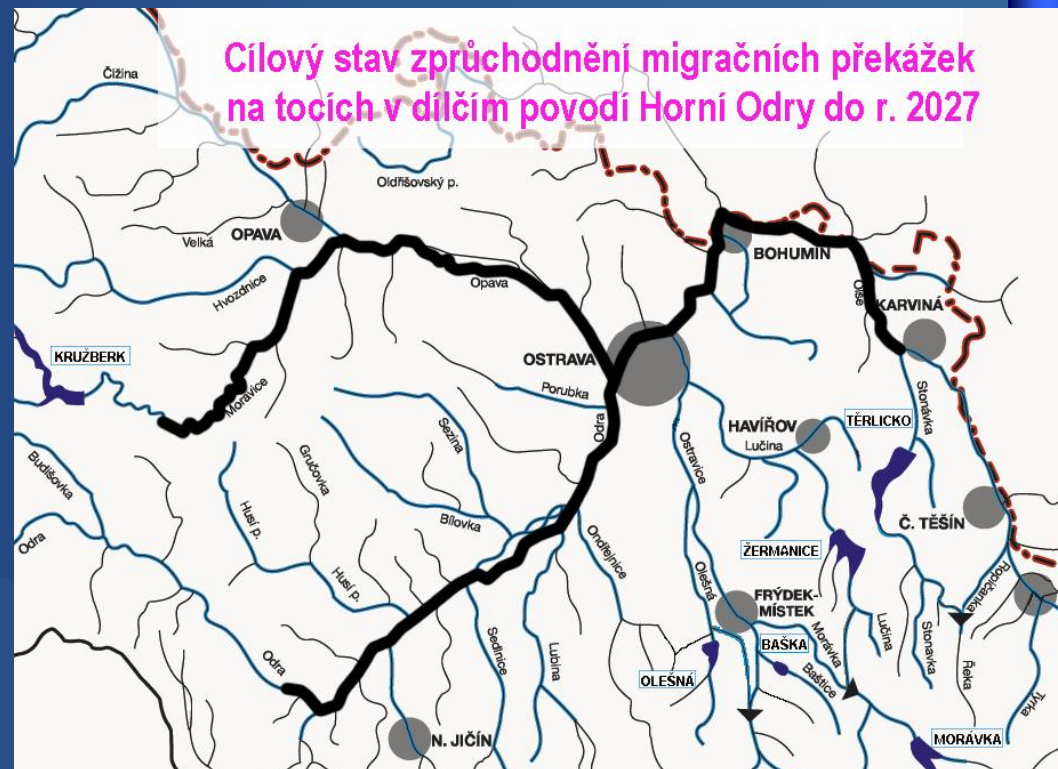
(mihule říční, placka pomořanská, platýz bradavičnatý)





**Hlavním cílem** odstraňování migračních překážek je v rámci procesu plánování (do r. 2027) etapovitě a postupnými kroky zprostit větší spádové a jezové objekty směrem odzola (od profilu Odra – Bohumín) ... Předpokladem je zprůchodnění 22 plavebních stupňů na upravené Odře pro plavbu v PL

- ... prioritně do prostoru střední Moravice do míst dřívějšího trdliště lososa obecného, které zde podle ichtyologických expertíz v minulosti existovalo
- ... do středního úseku Odry, připadajícího k území CHKO Poodří
- ...a do dolní trati řeky Olše



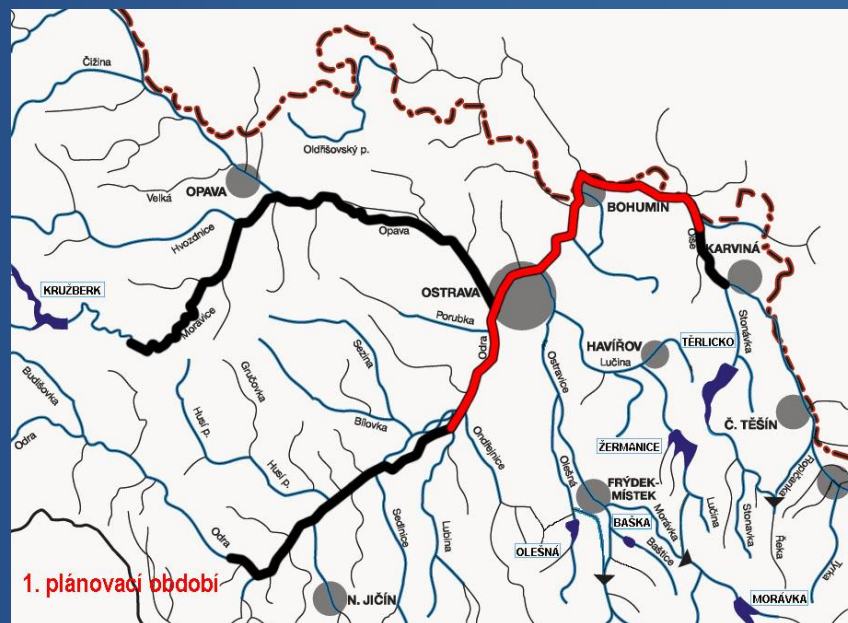
Mimo to se vybavují všechny **rekonstruované** a **nově budované** spádové objekty rybími přechody

# Zprůchodnění migračních překážek v rámci 1. plánovacího období (2010-2015)

- Na dolní Odře probíhá zajišťování migrační průchodnosti 2 jezů (Přívoz a Lhotka) a 3 spádových stupňů podél Polaneckého lesa



Jez na Odře v Přívoze



- ... a příprava zřízení rybích přechodů na Odře u jezu Zábřeh a spádovém stupni na dolní Olši ve Věřňovicích

Vše nákladem  
přes 120 mil. Kč



Modelování rybního  
přechodu na Odře ve Lhotce



Stupeň na Olši ve Věřňovicích za povodně v r. 2010

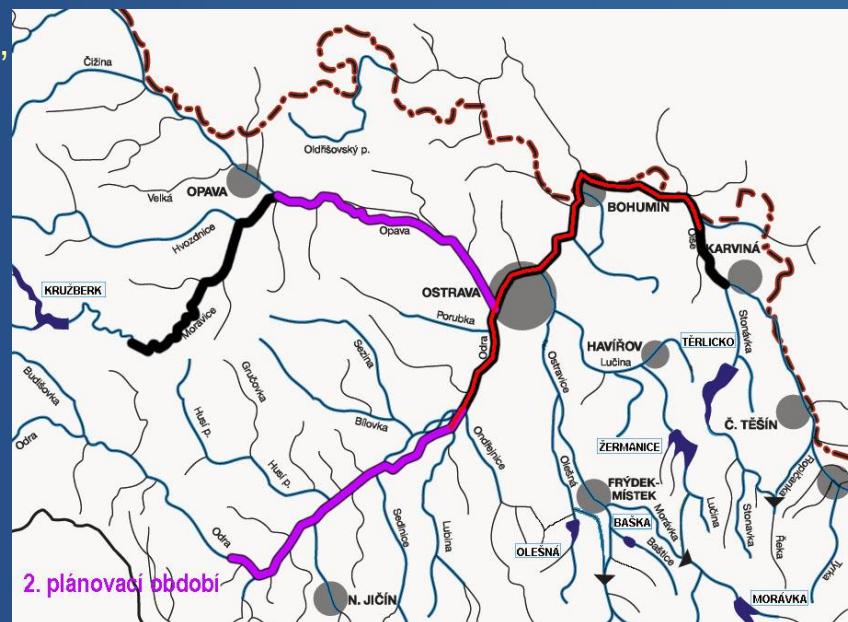


## Zprůchodnění migračních překážek v rámci 2. plánovacího období (2016-2021)

- V druhé etapě je navrženo zprostupnění 6 říčních objektů na řece Opavě – v Třebovicích, Děhylově, Jilešovicích, Háji ve Sl., Smolkově a Lhotě u Opavy



Spádový stupeň na řece Opavě v Děhylově



- ... a dále zprostupnění překážek na Odře přes CHKO Poodří u jezu Studénka a dvou spádových objektů v úseku Odry mezi přítokem Lubiny a Ondřejnice



Meandrující přirozené koryto Odry na území CHKO Poodří

Celkový předpokládaný náklad 200 mil.Kč



Jez na Odře ve Studénce na území CHKO Poodří

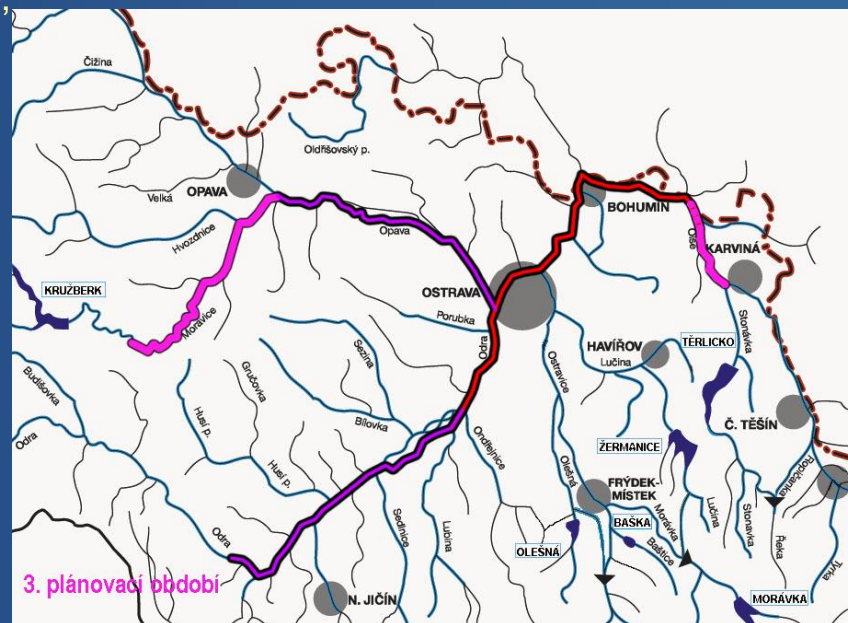


## Zprůchodnění migračních překážek v rámci 3. plánovacího období (2022-2027)

- Prioritou v odstranění migračních překážek v povodí Horní Odry, již je sledována obnova trdlišť lososa na střední Moravici, je vybavení 7 existujících říčních objektů na tomto toku rybími přechody



Jedním z nich je i jez na řece Moravici v Brance



Vzdouvací objekt vyrovnávací nádrže v Podhradí je konečným profilem zprůchodnění Moravice

- Podle vývoje vlivů poddolování na odtokové poměry v řece Olši se uvažuje s rekonstrukcí pevného jezu v Dětmovicích na pohyblivý a jeho vybavení rybím přechodem

Celkem  
za předpokládaných  
200 mil. Kč



Současný pevný jez na řece Olši v Dětmovicích



Pro další vývoj na úseku zprostupnění migračních překážek je na tocích v dílčím povodí Horní Odry uplatňovaná zásada, že **každý nově budovaný nebo rekonstruovaný říční objekt by měl být již vybaven rybím přechodem**. Zásada je aplikována již od stavebních akcí, které řešily odstraňování povodňových škod katastrofální velké vody 1997.

**Několik příkladů** takto zřízených rybích přechodů v posledních letech:



... v Jeseníkách na  
Opavě v Karlovicích



... v CHKO Poodří na  
Odře v Bernarticích



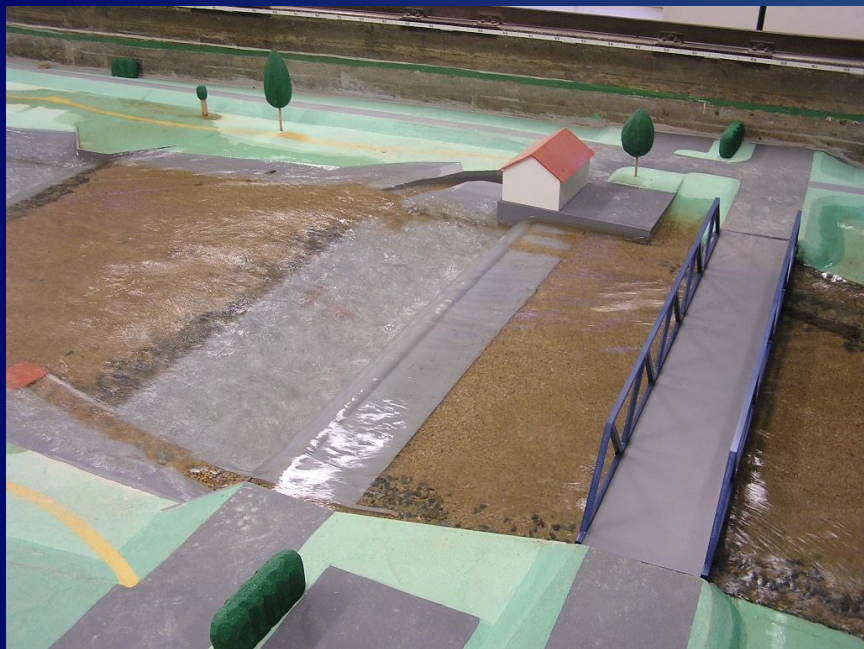
...v Beskydech na  
Morávce v Morávce



... na Bělé, okrajovém přítoku  
Odry, v Domašově



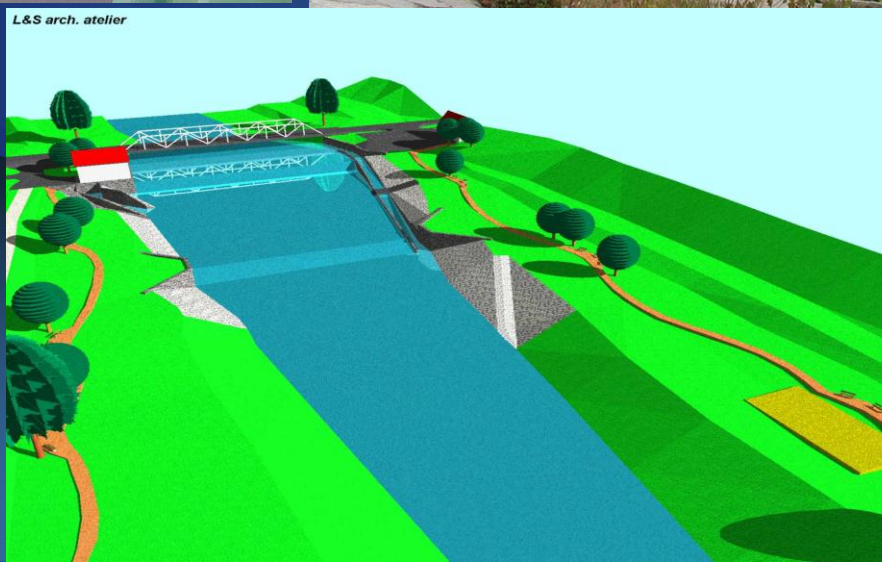
Nejvýznamnější aktivitou poslední doby bylo zřízení  
rybího přechodu v souvislosti s výstavbou nového  
jezu na Ostravici v Hrabové



Návrhu dispozic jezu a rybího přechodu  
předcházel modelový výzkum  
na VUT v Brně



Původní jez před rekonstrukcí



Vizualizace jedné z variant  
možného řešení



stav po provedené rekonstrukci







Současný stav

- Návrh parametrů migrační rampy byl od počátku konzultován s AOPK a ČRS
- Vychází z informací, že stupeň je na rozhraní lososových a kaprových vod
- Byla požadována funkčnost zejména v době migrace ryb – duben až květen a v měsíci říjnu

Posledním zajímavým koncepčním řešením je příprava na zřízení nového rybího přechodu v rámci rekonstrukce spádového stupně na řece **Ostravici ve Starém Městě u Frýdku-Místku**

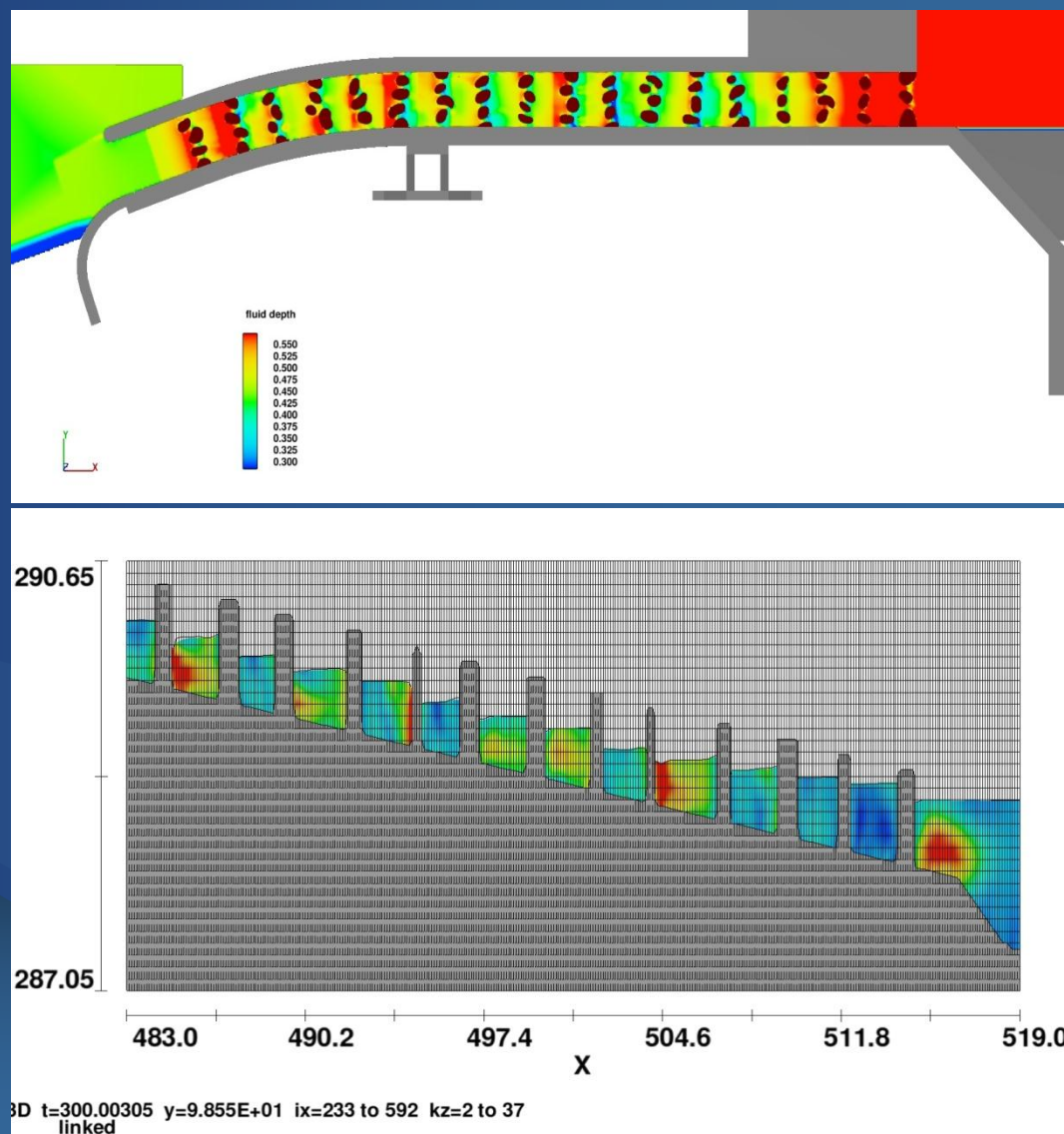
Nejvhodnější řešení v profilu - migrační rampa na pravém břehu



Vizualizace návrhu

Parametry RP vycházejí z TNV 75 2321 - Zprůchodňování migračních bariér rybími přechody a byly upřesňovány a prověřovány pomocí 3D matematického modelu proudění FLOW-3D v 10.1.4.

- Průtok přechodem cca  $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$  nebyl odvozen z  $Q_{355d}$ , ale z naměřených průtoků v měsících dubnu, květnu a říjnu za posledních 20 let ( $Q_{355d}$  se rovná  $0,8 \text{ m}^3/\text{s}$ )
- šířka rybího přechodu (rampy) 3 m
- sklon rampy 1:20
- průtok přechodem cca  $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$
- hloubka vody v přepážkách 0,4 - 0,5 m
- rozdíl hladin mezi přepážkami do 0,2 m
- rychlost vody v přepážkách do 1 m/s
  - ❖ rychlost na vstupu  $0,7 \text{ m/s}$  a více
  - ❖ rychlost na výstupu do  $0,4 \text{ m/s}$
- přepážky kamenné ve vzdálenostech 2,5 m
- Mezery mezi kameny 0,15 – 0,20 m
- přechod musí být shora nekrytý





Nejčastější problémy při řešení migrační prostupnosti říčních objektů pomocí rybích přechodů jsou:

- ✓ **nestálost názorů** na jejich způsob řešení, jak co do konstrukce, umístění či uspořádání. Vyplývá to nejen z postupující úrovně poznání, ale i z individuálního přístupu ichtyologů a jejich různých zkušeností z analogických případů
- ✓ **určení podílu** či participace nároků na průtočná množství, která je nutno mít k dispozici jednak pro fungování přechodu, a jednak pro užívání vody (často pro MVE (6 x) s vazbou na ekonomiku)

- ✓ obtíže při hledání optimální varianty návrhu jde-li o **vazby na okolní objekty a vztahy** (neshody s propojením funkce přechodů s jinými zájmy – např. s vodáckou propustí, s využitím původních ramen, jiným užíváním vod, atd.)
- ✓ **malé zkušenosti** s realizací stavby a následným provozem rybích přechodů (údržba, provozní náklady).



Příklad nefunkčního rybího přechodu na horním jezu v Třinci na řece Olši

Závěrem lze uvést, že za předpokladu zprůchodnění splavněné Odry v Polsku a zhotovení prezentovaných rybích přechodů (5+2/9/8) orientačním nákladem přes 0,5 mld. Kč bude obnovena základní průchodnost páteřních toků v dílčím povodí Horní Odry



*Povodí Odry*  
*státní podnik*

Děkujeme za pozornost