

VYHLEDÁVACÍ STUDIE INFRASTRUKTURY VODNÍCH CEST
PROVĚŘENÍ EKONOMICKÉ EFEKTIVITY ROZSAHU A FORMY
POTENCIÁLNÍHO SPLAVNĚNÍ BEROUNKY

ZBRASLAV 16.4.2019

OBJEDNATEL



Ředitelství vodních cest ČR

Nábřeží L. Svobody 1222/12
110 15 Praha 1

www.rvccr.cz rvccr@rvccr.cz

ZPRACOVATELÉ



Sweco Hydroprojekt a.s.

Ústředí Praha
Táborská 31, Praha 4
www.sweco.cz

forman dixit

forman dixit – Ing. Petr Forman

Ječná 15
120 00 Praha 2

Vodní tok Berounka je dle ustanovení zákona č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, ve znění pozdějších předpisů, **od říčního km 37,0 po přístav Radotín**, sledovanou dopravně významnou **využitelnou vodní cestou**.

Poslanecká sněmovna schválila novelu zákona – vyřazení Berounky ze seznamu.

Cílem projektu je prověření potenciálu rozšíření **rekreační plavby** na řeku Berounku.

Cílem projektu je prověření 2 scénáře návrhových parametrů:

- Klasifikační třída I - **NOVĚ** stejná omezení ponoru jako na Horní Vltavě (návrhové plavidlo 44,0 x 6,5 x 1,3 m)
- Klasifikační třída 0 - parametry Baťova kanálu (návrhové plavidlo 20,0 x 5,0 x 1,2 m)

Projekt „Splavnění Berounky“ je komplexní a je rozdělen na následující tematické části:

- MARKETINGOVÁ ANALÝZA
- NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ
- EKONOMICKÉ HODNOCENÍ

Zpracování **komplexní marketingové analýzy** včetně SWOT analýzy a GAP analýzy (analýza tržních mezer) řeky Berounky pro **rekreační vodní dopravu**, jednotlivé funkční segmenty cestovního ruchu na vodní cestě a funkční územní návaznost.

Segmenty cestovního ruchu na vodní cestě se rozlišují podle typu uživatelů:

- Lodě s pádly nebo vesly (kánoe, kajaky, rafty)
- Jachty a motorové čluny (plavidla do 20 – 25 m, zpravidla do 10 m)
- Plachetnice (vhodné na nádrže)
- Vodní lyžování, wakeboarding (vhodné jen na vymezená místa nádrží)
- Obytné lodě (hausbóty)
- Výletní osobní lodě (parníky)
- Kabinové (hotelové) lodě

V rámci marketingové analýzy budou řešeny minimálně 4 základní scénáře rozvoje infrastruktury vodní cesty:

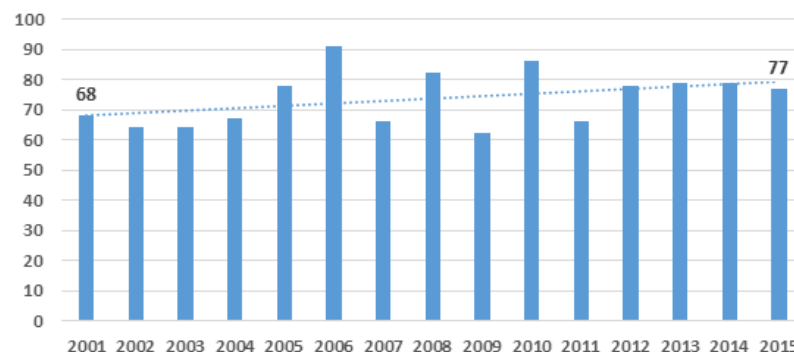
- ústí Berounky do Vltavy – zdrž jezu Černošice
- ústí Berounky do Vltavy – Karlštejn
- ústí Berounky do Vltavy – Beroun
- ústí Berounky do Vltavy – zdrž jezu Hýskov

V České republice má rekreační a sportovní využití vodních toků a nádrží dlouhou tradici. V ČR bylo k roku 2016 registrováno přibližně 16 300 malých plavidel, tedy 1 plavidlo na 646 obyvatel. Ve státech západní Evropy je registrováno okolo 1 plavidla na 100 obyvatel.

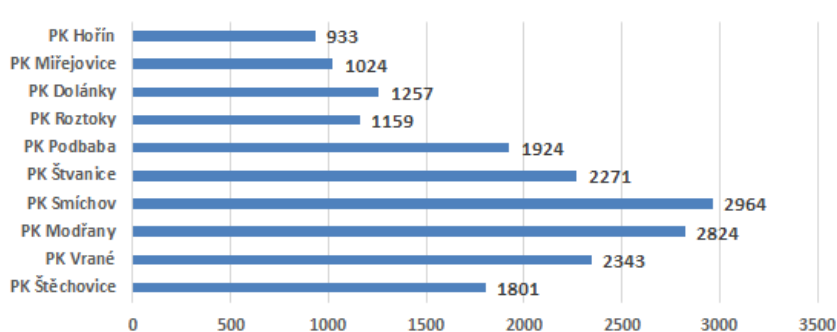
Počet registrovaných malých plavidel v ČR



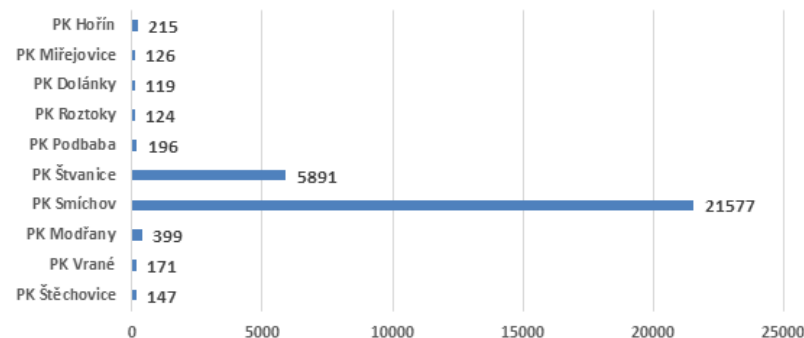
Počet osobních lodí v ČR



Proplavení sportovních lodí na DV (2016)



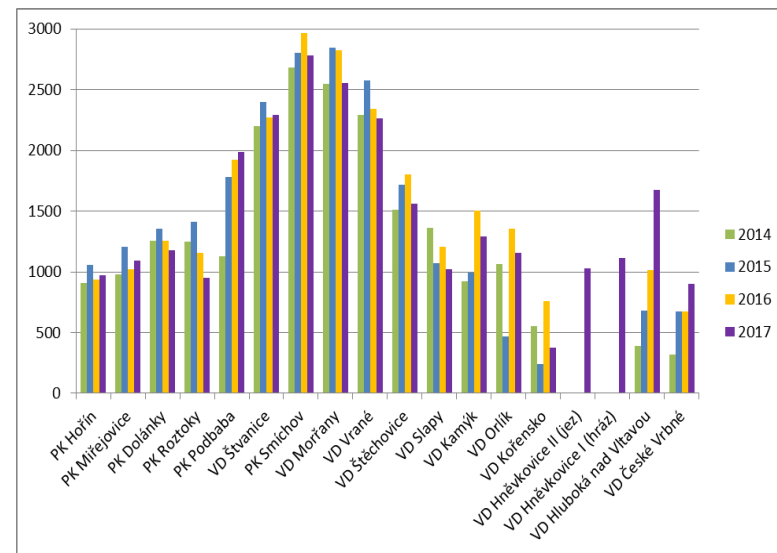
Proplavení osobních lodí na DV (2016)



Dokončení vltavské vodní cesty České Budějovice – Týn n. Vltavou (Horní Vltava).

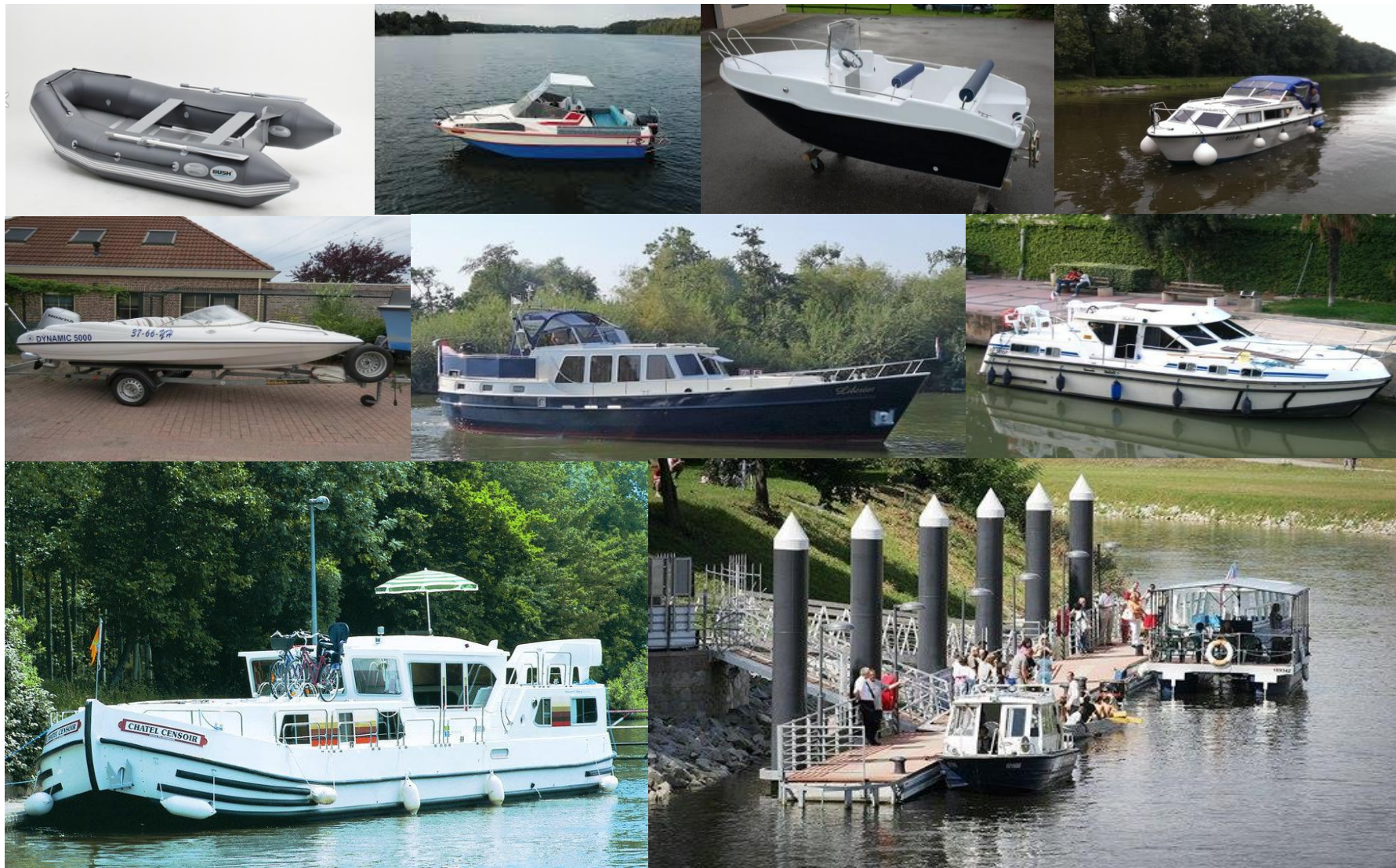
Cílem projektu bylo splavnění Vltavy pro rekreační plavbu a plavební napojení na nádrž vodního díla Orlík. Projekt zahrnoval 3 úseky:

- **Hluboká nad Vltavou (2014)**
 - **Jez Hněvkovice (2017)**
 - **České Vrbné (2010)**
- Zajištění plavebních hloubek (1,6 m)
 - Plavební komory (45,0 x 6,0 x 1,6 m)
 - Přístaviště a přístavy
 - Úprava mostu
 - Vodácký kanál



MARKETINGOVÁ ANALÝZA

Příklady malých rekreačních plavidel.



MARKETINGOVÁ ANALÝZA

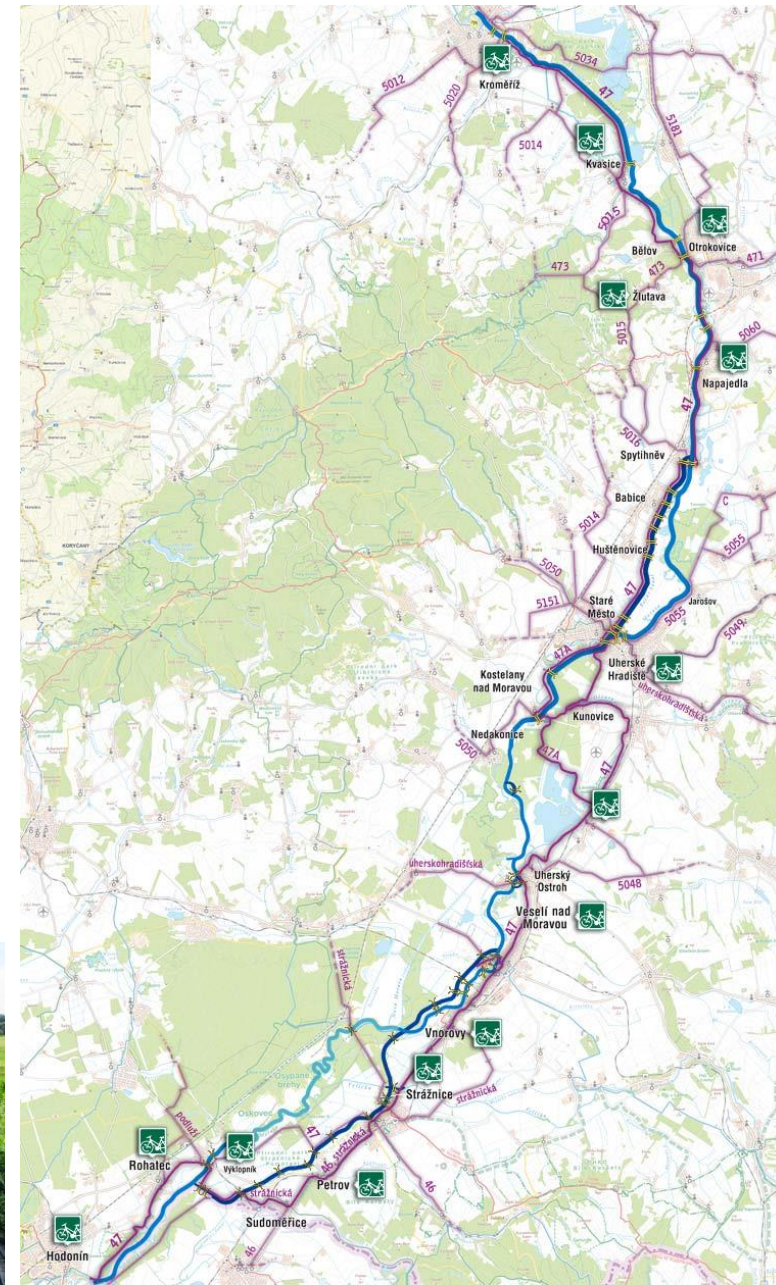
Příklady osobních lodí. Nahoře parníky do 45 m, dole běžné parníky v Praze s délkou 80 m.



MARKETINGOVÁ ANALÝZA

Důležitým segmentem řešení bude také funkční územní návaznost, tj. zejména návaznosti na veřejnou dopravu a na cyklostezky a cyklotrasy, které jsou komplementárním článkem aktivního turistického využití v kombinaci loď-velociped.

CYKLOTRASA	doba měření (dny)	naměřený počet (osob)	Ø (osoby/den)	počet za sezónu (150 dnů)	délka úseku (km)	osoby/km/sezóna
BAŤŮV KANAL (2012)			1 667	250 000	53	4 717
BAŤŮV KANAL (2010)	22		1 100	165 000		
cyklostezka TÍCHA ORLICE	21	22 124	1 054	158 029	30	5 268
BESKYDY-Pustevny	715		213	31 950		
BESKYDY-Lysá hora	715		216	32 400		
Uherský Brod-Nivnice	9		300	45 000		
Labská stezka (Ústí n/L)	18		350	52 500		
Labská stezka (Děčín)	17		400	60 000		
Labská stezka (Nymburk)	13		470	70 500		
Labská stezka (Litoměřice)	14		1 217	182 550		



Základní síť přístavní infrastruktury se podrobí marketingové analýze, která bude obsahovat:

- formulaci marketingových segmentů turistického ruchu na vodní cestě
- kvantifikaci potenciálu reálného využití z pohledu krátkodobého, střednědobého a dlouhodobého stání a servisních služeb, průjezd vodní cestou
- identifikaci a kvantifikaci socioekonomických cílů
- vyhodnocení ostatních funkčních podmínek infrastruktury

Souhrnné hodnocení bude obsahovat:

- vyhodnocení atraktivity vodní cesty a jednotlivých lokalit pro rekreační plavbu z pohledu destinačního cíle
- vyhodnocení kvantifikovaných efektů a definice podmiňujících faktorů
- analýzu intenzity a charakteristiky vodní dopravy a její výhled na 30 let od zprovoznění infrastrukturních staveb



V roce 2012 byla vypracována dokumentace „Generel splavnění řeky Berounky z Prahy do Berouna pro I. třídu“:

- Předepsané nejmenší poloměry oblouku plavební dráhy dle vyhlášky č. 222/1995 Sb., o vodních cestách, plavebním provozu v přístavech, společné havárii a dopravě nebezpečných věcí
- Plavební hloubka vodní cesty **2,7 m (ponor plavidel 2,2 m + marže 0,5 m)**
- Střety se zástavbou; navyšování břehů

Nové technické řešení projektu bude vypracováno dle následujících **parametrů**:

- Nejmenší poloměry oblouku plavební dráhy – **bez omezení** (vypuštěno z vyhlášky)
- Klasifikační tř. I – s hloubkou vodní cesty **1,6 m* (ponor plavidel 1,3 m + marže 0,3 m)**
- Klasifikační třída 0 - hloubka vodní cesty **1,5 m (ponor plavidel 1,2 m + marže 0,3 m)**

Druh vodní cesty	Třída	Charakteristické plavidlo		
		Délka (m)	Šířka (m)	Ponor (m)
Regionálního významu	0	20,00	5,00	1,20
Místního významu	I	44,00	6,50	1,30*

***Výjimka** na Horní Vltavě dle vyhlášky č.67/2015 Sb., o pravidlech plavebního provozu

Technické řešení projektu uvažuje **zásahy** do stávajících jezových objektů z důvodu umístění plavebních komor pro překonání výškového rozdílu hladin.

Technické řešení projektu uvažuje **na celé trase** vybudovat místo stávajících pevných jezů **pohyblivé jezy** (klapkové jezy) a **rybí přechody**. Stávající **MVE nebudou** záměrem **dotčeny**.

- Rybí přechody **usnadňují rybám překonávat** migrační překážku, tedy jezové objekty
- Pohyblivé jezy svou konstrukcí (**např. pohyblivá klapka**) regulují hladinu v toku:
 - **Stálá hladina** v řece (**období sucha** – nízké průtoky, **výrazné deště**)
 - Během **povodňové situace** se klapka plně sklopí a **zvýší se** tak **kapacita toku**
 - V zimním období pomáhají při **průchodu ledu**, popř. **rozlámání ledové celiny**

Technické řešení uvažuje rozměry plavební komory pro danou třídu vodní cesty:

Rozměry plavebních komor			
Třída vodní cesty	Délka (m)	Šířka (m)	Hloubka nad záporníkem (m)
Třída 0	38,50	5,30	1,50
Třída I	45,00	7,00	3,00*

***Výjimka** na Horní Vltavě dle vyhlášky č.67/2015 Sb., o pravidlech plavebního provozu

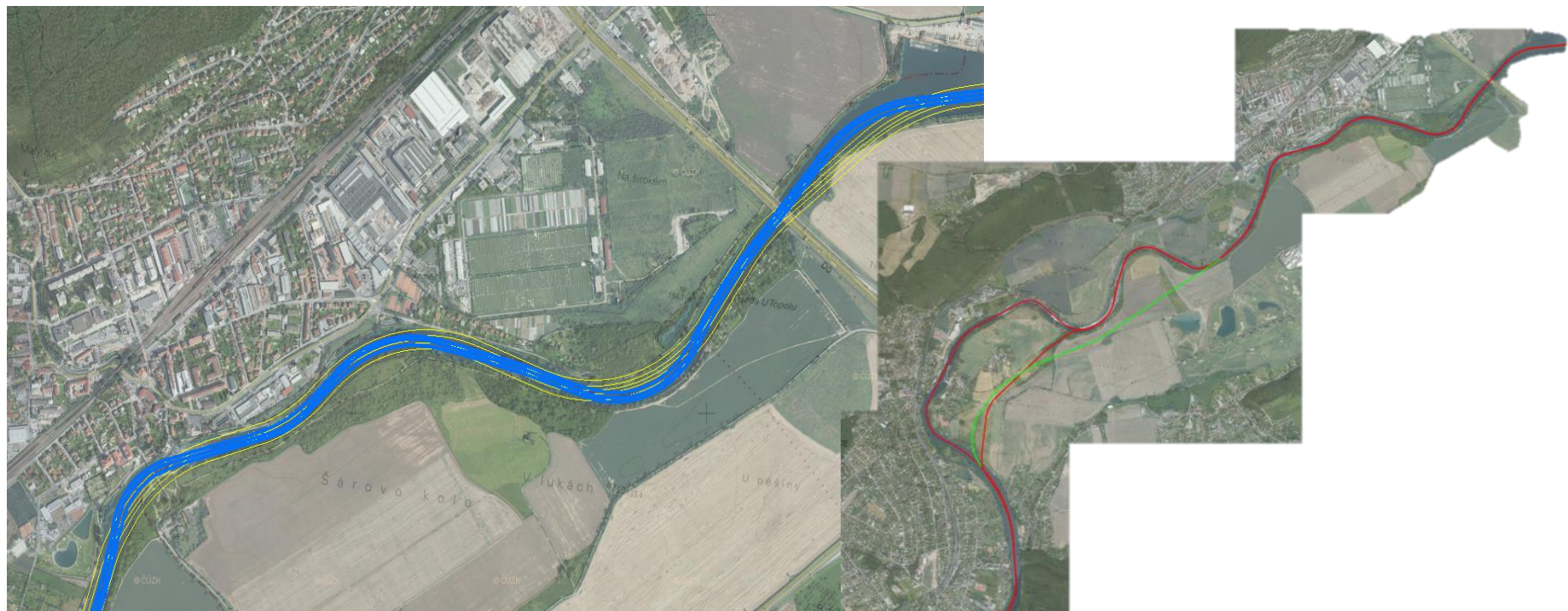
Technické řešení projektu je navrhováno v korytě řeky Berounky.

- Žlutá trasa - generel z roku 2012
- Modrá trasa – nové trasování plavební dráhy (20 m)

Zvláštní přístup v problematických lokalitách, především v okolí stávajících jezů.

Vpravo dole je zachyceno variantní řešení v okolí Černošic (Lipence)

- Zelená – generel z roku 2012
- Červená – dvě návrhová řešení (kanál – PPO, jez – PK)



Ekonomické hodnocení bude vypracováno na základě výstupů předchozích etap
MARKETINGOVÁ ANALÝZA a NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.

Ekonomické hodnocení zahrnuje následující části:

- Marketingový průzkum
- Identifikace a cíle projektu
- Finanční analýza
- Ekonomická analýza
- Analýza rizik
- CBA (analýza výnosů a nákladů)
- Výpočet ekonomických ukazatelů

Vyhodnocení ekonomické efektivity bude provedeno v souladu s „Prováděcími pokyny pro hodnocení efektivity projektů dopravní infrastruktury“ schválenými Ministerstvem dopravy v roce 2017. Tyto prováděcí pokyny definují jednotný postup pro hodnocení ekonomické efektivity projektů na vodních cestách sloužících vnitrozemské plavbě.

PŘÍNOSY

- Pro zajištění bezpečné plavby **je třeba** na sledovaných vodních cestách **udržovat plavební hloubky**, odstraňovat překážky v plavební dráze a provádět značení signálními znaky dle vyhlášky 222/1995 Sb. – **tzn. dodržení parametrů vodní cesty (zanášení koryta)**
- **Pohyblivé jezy regulují hladinu, pomáhají v zimním režimu (ledochod)**
- **Pohyblivé jezy svou manipulací zmírňují dopad během povodňové situace**
- **Rybí přechody usnadňují rybám překonávat rozdíl hladin**
- **Využití vodní cesty pro turistický ruch – potenciál snížit současné zatížení silniční dopravou v území podél Berounky**

RIZIKA

- **Novela zákona o vyřazení Berounky ze seznamu využitelných vodních cest**
- **Negativní postoj obcí v okolí Berounky**
- **Zásah do dna – prohrábky – dopady na životní prostředí (CHKO Český kras)**
- **Zásah do stávajících jezových objektů** – umístění plavebních komor
- **Zásah do soukromých pozemků** (např. kanálová varianta u Černošic)
- Pohyblivé jezy kladou nároky na značení při proplouvání – zvýšené riziko pro vodáky
- Pohyblivé jezy jsou finančně náročnější než pevné jezy – vliv na ekonomické hodnocení

DĚKUJEME ZA POZORNOST

Ing. Petr Kožant (Sweco Hydroprojekt a.s., e-mail: petr.kozant@sweco.cz)

Ing. Petr Forman (forman dixit – Ing. Petr Forman, e-mail: petr.forman@rudolphina.cz)

