

ALTERNATIVNÍ INDIKÁTOROVÝ ZÁPLAVOVÝ MODEL (AIZM)

24. 3. 2014

Mgr. Martin Caletka

OSNOVA

- AIZM – co to je?
- Jak AIZM pracuje?
- Testování na vybraných úsecích vodních toků.
- Jaké jsou možnosti?

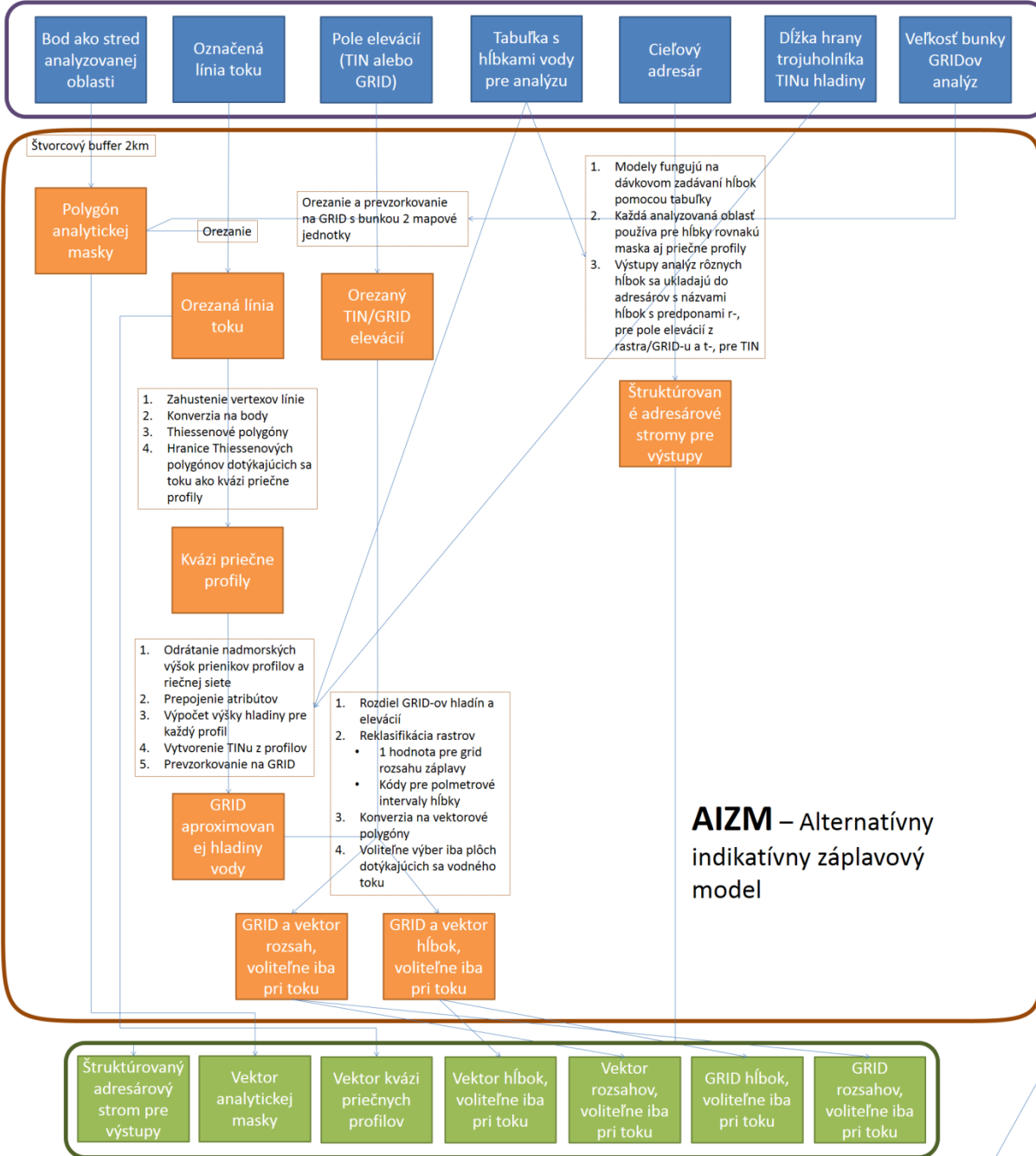
AIZM – co to je?

- Volně stažitelný:

<http://www.fns.uniba.sk/index.php?id=aizm>

(Mgr. Martin Koli, UK Bratislava)

- Relativně jednoduchý nástroj
 - Zřetězení několika nástrojů v prostředí ArcGIS Model Builder
- Generování rozsahu a hloubky záplavy ve vymezeném území
- Výhoda: rychlost výpočtu, nenáročnost na vstupy
- Nevýhoda: některé omezující faktory (reliéf, křivost toku)



- Vstupy:
 - Střed
 - Linie toku
 - Hloubky
 - Reliéf
- Výstupy:
 - Adresárová struktura
 - Vektor masky
 - Vektor příčných profilů
 - Vektor hloubek
 - Vektor záplavy
 - GRID hloubek
 - GRID záplavy

Stred analyzovanej oblasti

kamenice_stred

Nazov oblasti

Id

Tabulka s hlbkami vody

C:\Users\Martin\Desktop\test_KAMENICE\hloubky.xlsx\q1005

Stpec s hlbkami (optional)

Field	Null Value
hloubka	

Riečna sieť

Kamenice_tok

Digitalny model nadmorských vysok

kamenice_dtm

Cielovy adresar

C:\Users\Martin\Desktop\test_KAMENICE\vystup_4g\q100

Maximalna dlzka hrany TINu

2000

Hladina záplavy pomocou automatických priečných profilov s inundáciou mimo toku

Nástroj vygeneruje rastrové a vektorové triedy prvkov s indikatívnymi rozsahmi záplavy a hĺbkami. Nástroj si sám vygeneruje sieť priečných profilov na segmenty toky, ktorú použije pri výpočtoch.

Štruktúra výstupov

Výstupy ukladá do zvoleného cieľového adresára. V cieľovom adresári sú podadresáre v názve s predponou "r-", ktorá označuje analýzu z rastrového digitálneho modelu nadmorských výšok a textovým reťazcom, ktorý označuje názov alebo kód oblasti. V

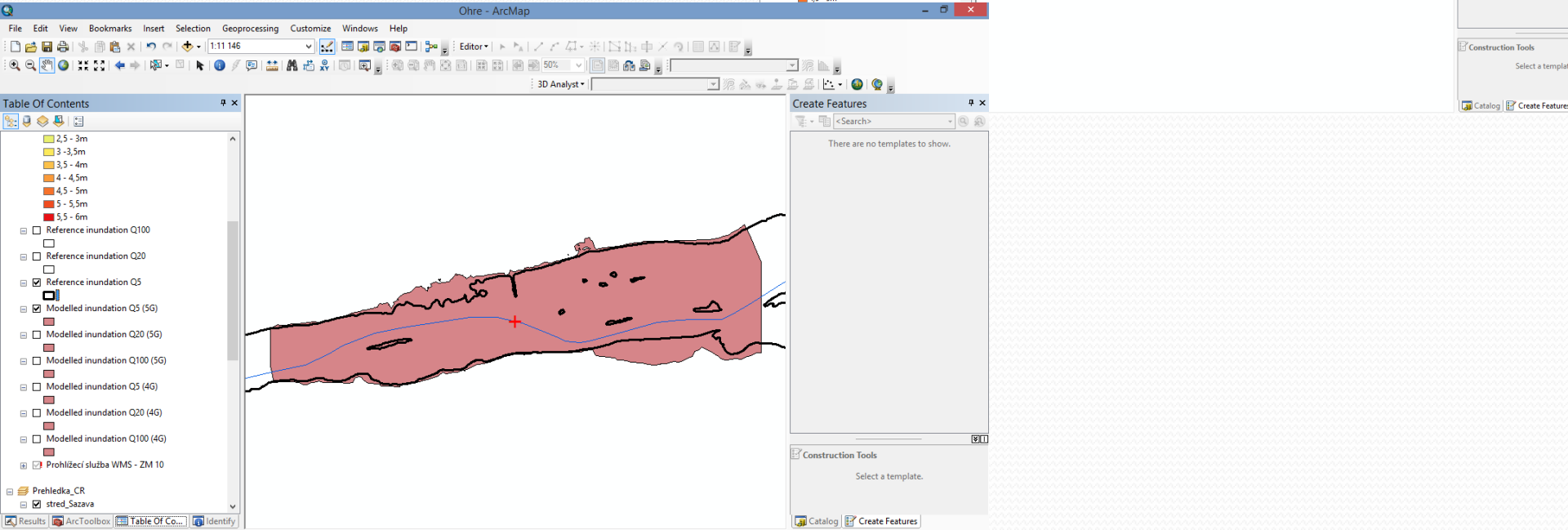
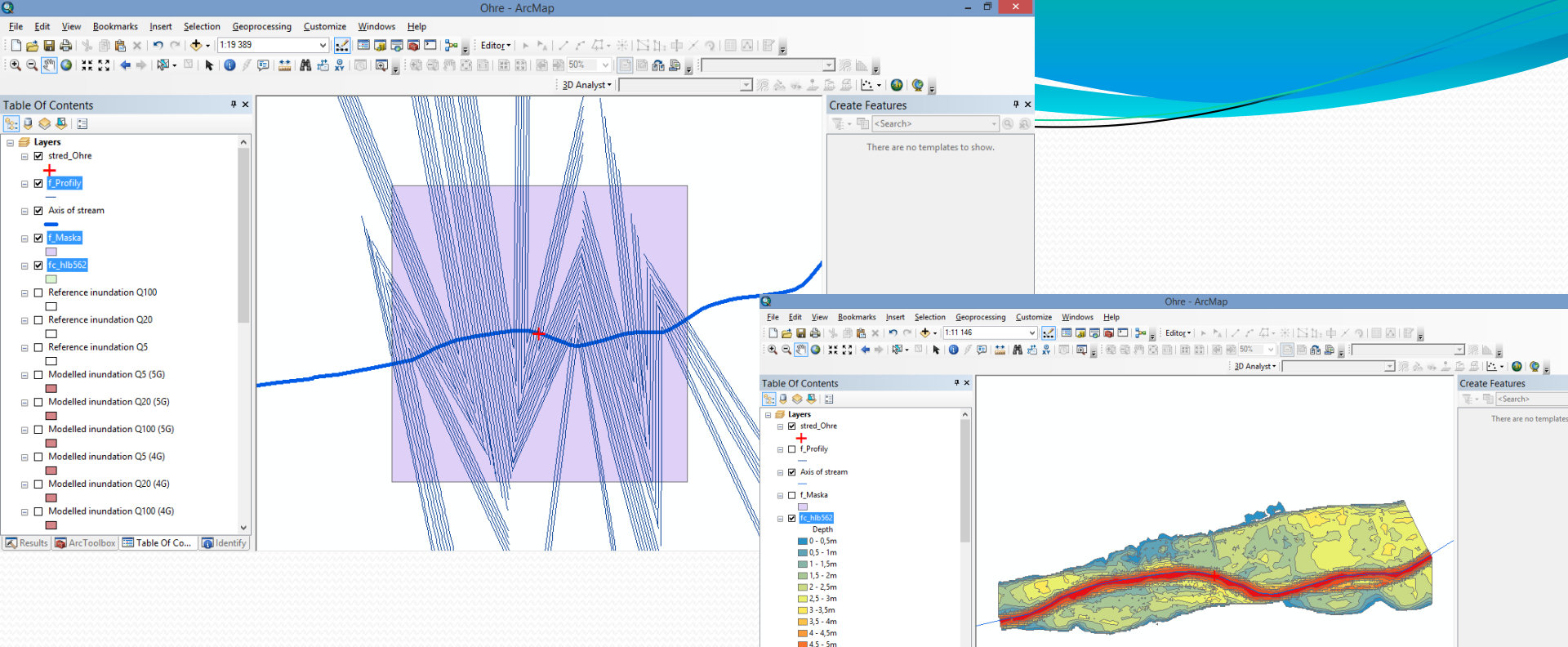
OK

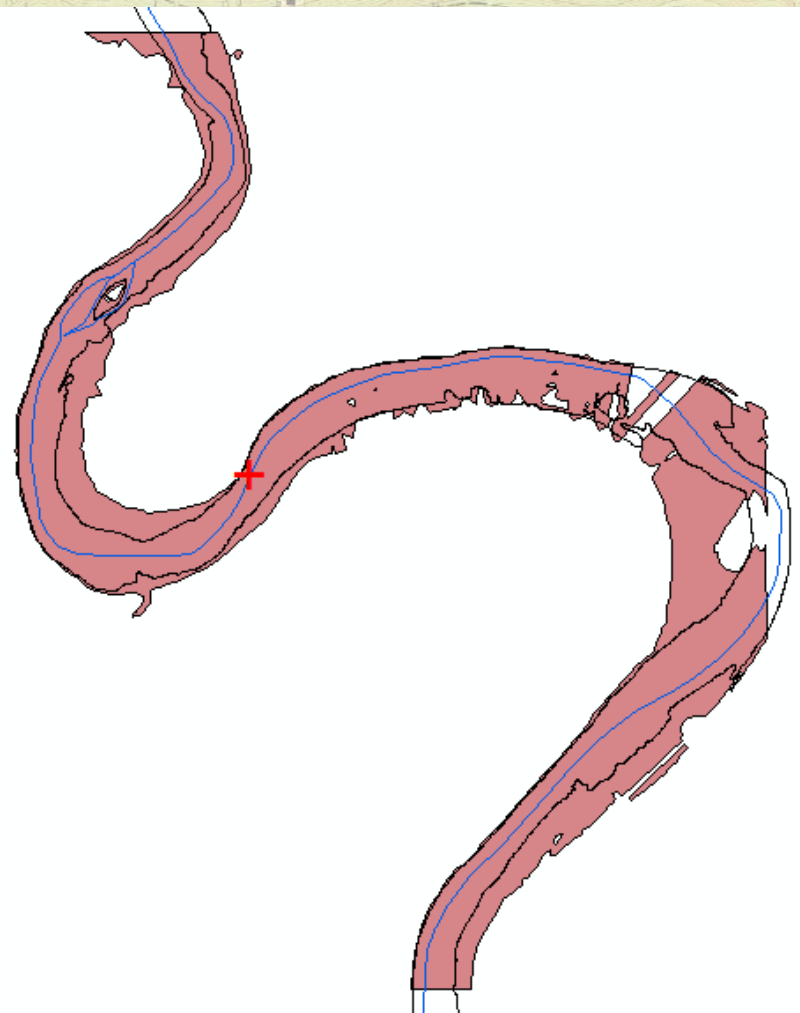
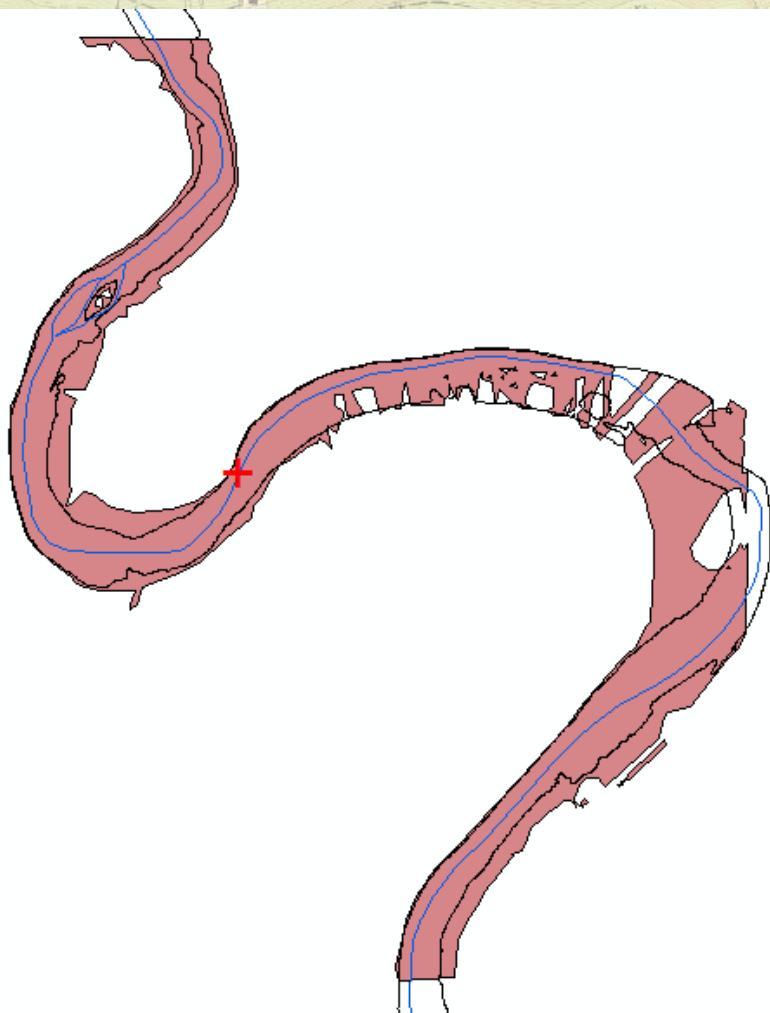
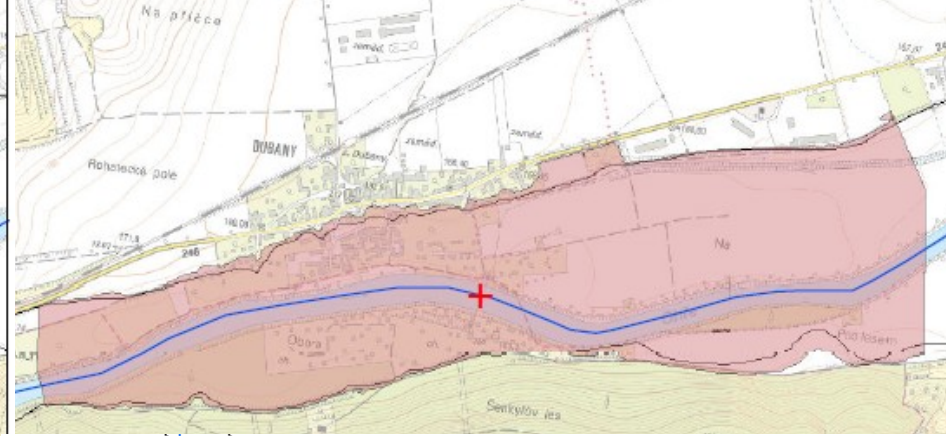
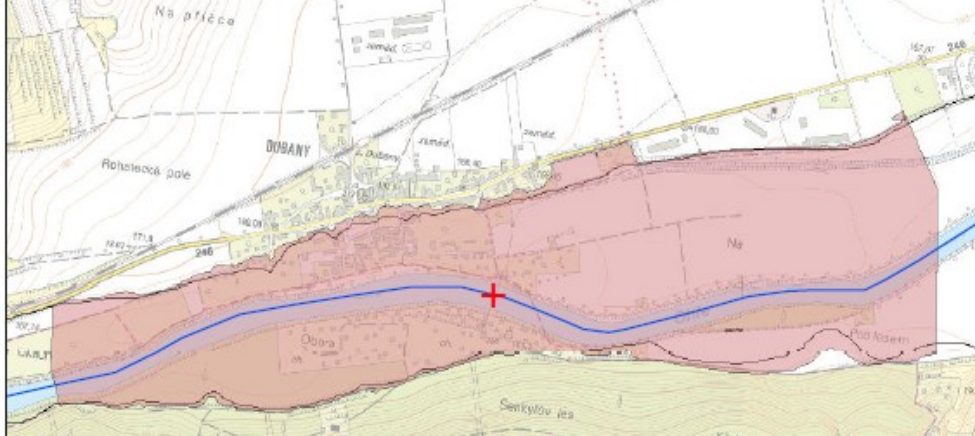
Cancel

Environments...

<< Hide Help

Tool Help





AIZM +/-

- Výhody

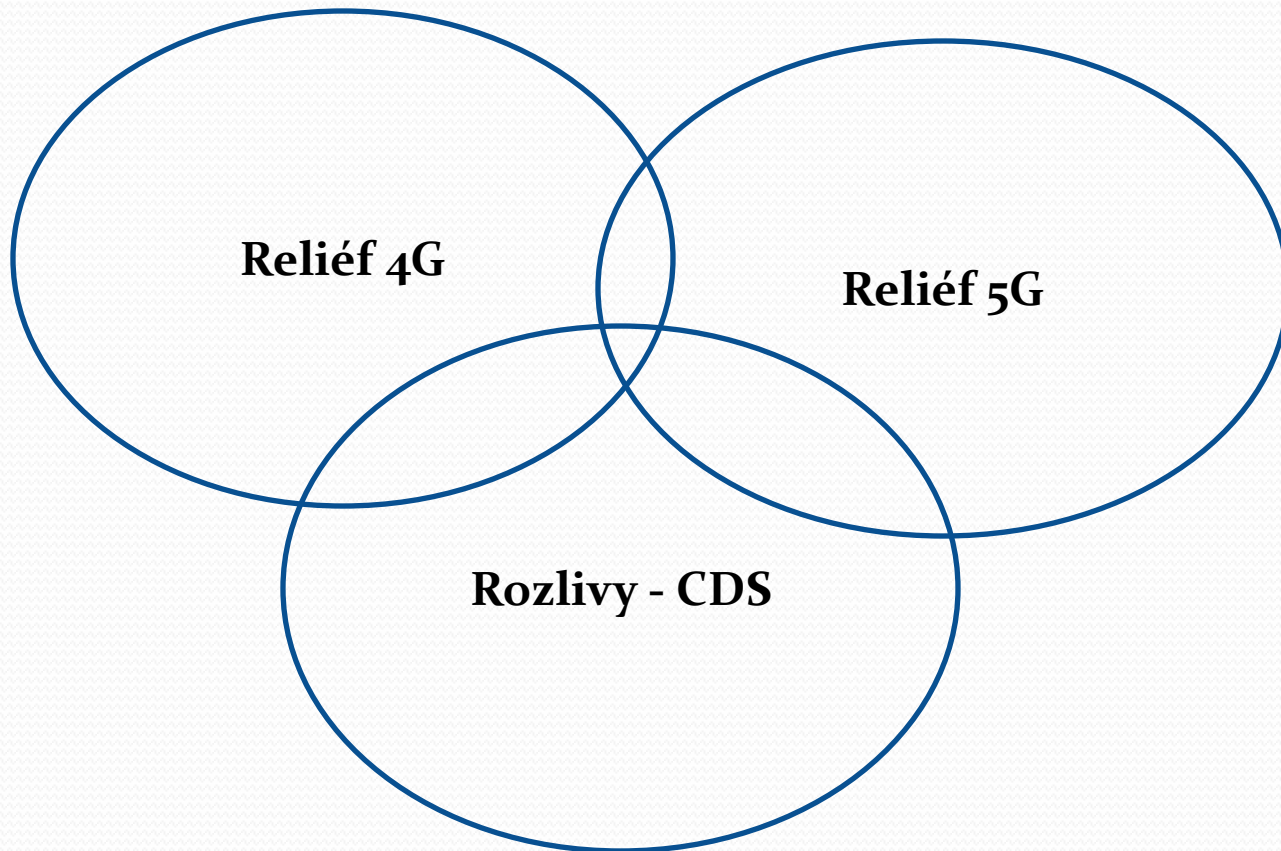
- Nízká náročnost na vstupy
- Rychlý výpočet a získání výsledků

- Nevýhody

- Nepřesnosti při chybné interpolaci reliéfu
- Nepřesnosti v širokých rovinách a při meandrování (příčné profily...)

Testování

- Testování modelu – vybrané úseky vodních toků



Vybrané úseky

- Přímé úseky
- Meandrující úseky – veliké meandry
- Meandrující úseky – malé meandry
- Soutok rovnocenných toků
- Soutok malého s větším tokem
- Bifurkace

- Výhledově podle podélného sklonu

Vstupy:

- Osy toků => DIBAVOD
- Reliéf 4G/5G => ČÚZK
- Hloubky => Centrální datový sklad (Q5, Q20 a Q100)

Vyhodnocení

- (ne-)shoda rozsahu inundace
- správnost interpolace reliéfu
- srovnání automaticky generovaných příčných profilů a profilů generovaných ručně
- vliv podélného sklonu na přesnost modelu

Jaké jsou cíle a možnosti?

- Vytipování typu reliéfu a charakteru toku, kde má smysl model využít pro získání relevantních výsledků.
- Analogicky vytipování nevhodných...
 - Otázka jak stanovit odhad výšky hladiny.
- Využití pro oblasti, kde chybí modely rozlivů (zejména horní úseky vodních toků).

Děkuji za pozornost!



- martin.caletka@mail.muni.cz
- martin_caletka@vuv.cz