

Vyhodnocení potenciálu jednotlivých LAPV v současných podmínkách a dle scénářů klimatické změny

-

prvotní výsledky

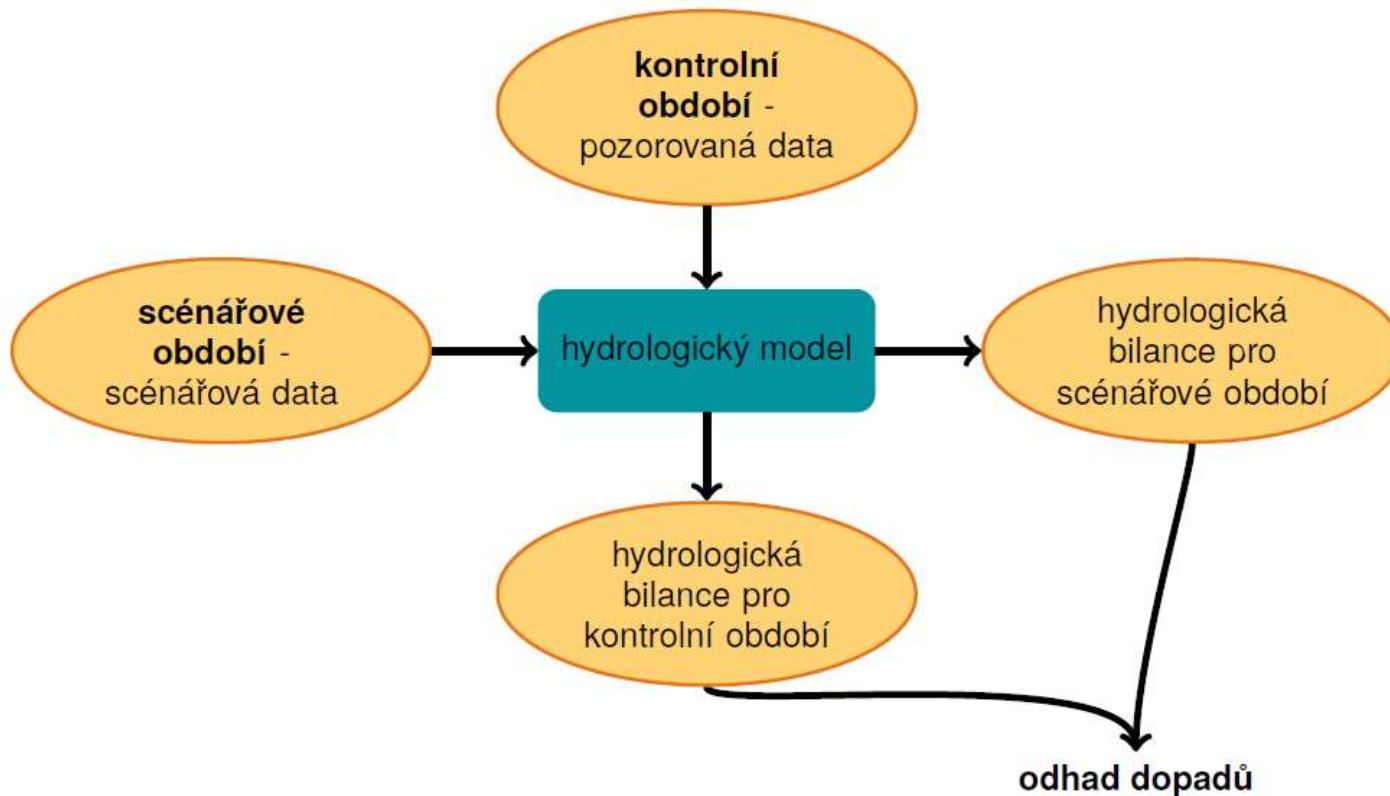
V současnosti hájené LAPV



Data

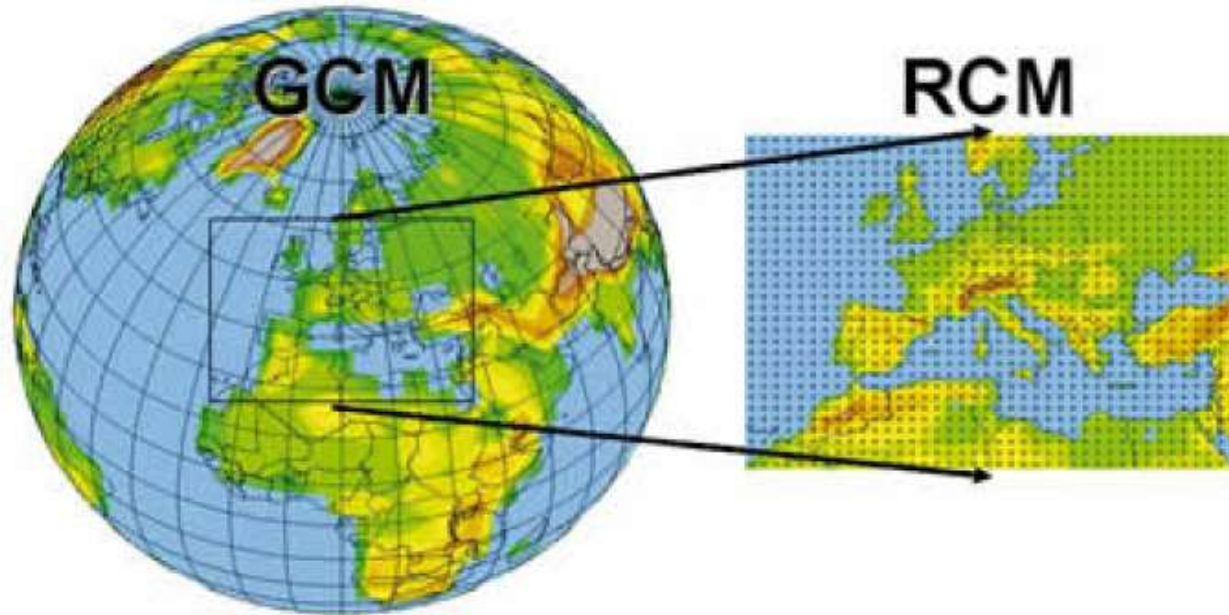
- Měsíční úhrny srážek (1901 - 2010)
 - Archiv VÚV + ČHMÚ
- Měsíční průměrné teploty (1901 - 2010)
 - databáze CRU_TS veze 3.22 (*Ian Harris a kol.*) + ČHMÚ
- Měsíční odtokové výšky pro kalibraci modelu
 - délka 10 až 40 let archiv VÚV + ČHMÚ

Princip modelování



- Scénářová data založena na simulacích klimatických modelů

Klimatický model

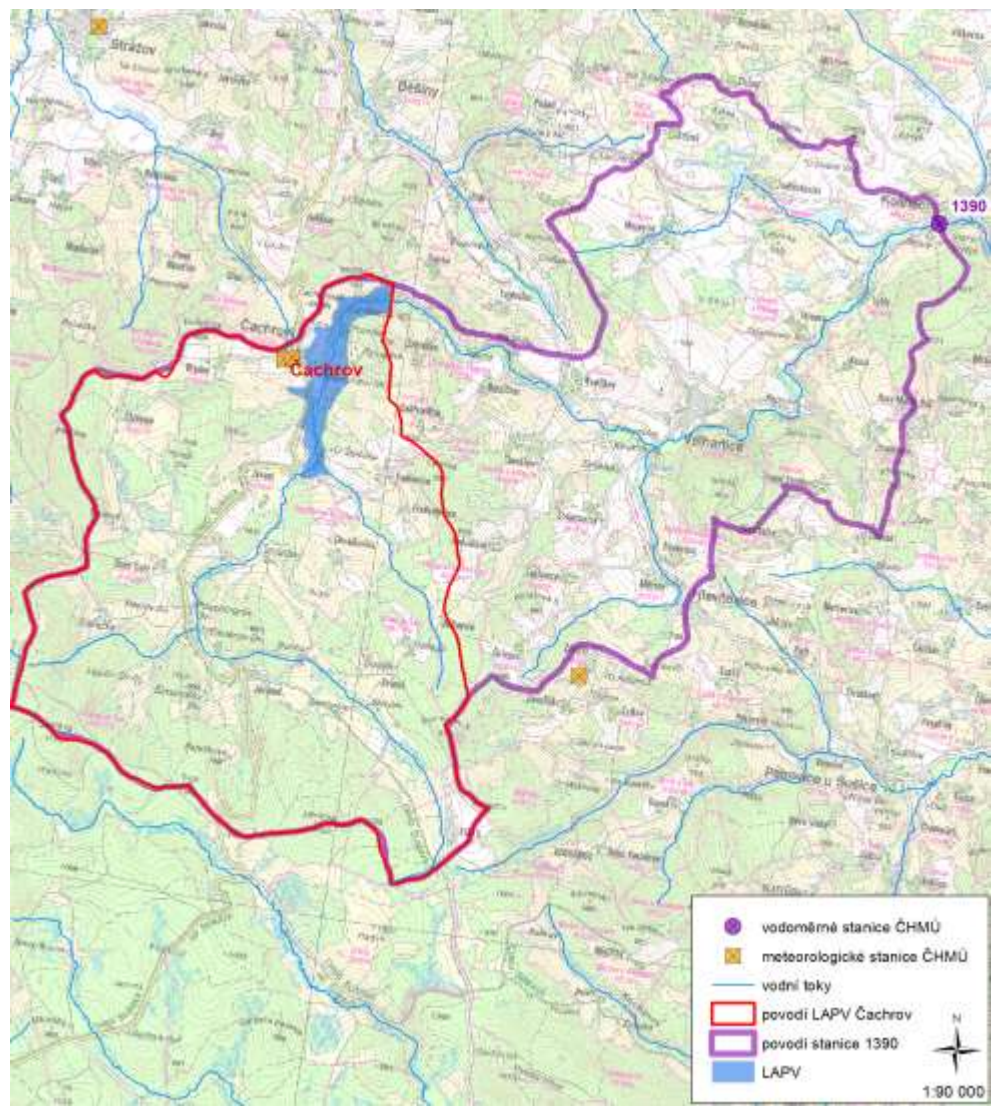


climateprediction.net

- Matematický model klimatického systému založený na fyzikálních zákonech
- Globální (GCM) x Regionální (RCM) modely

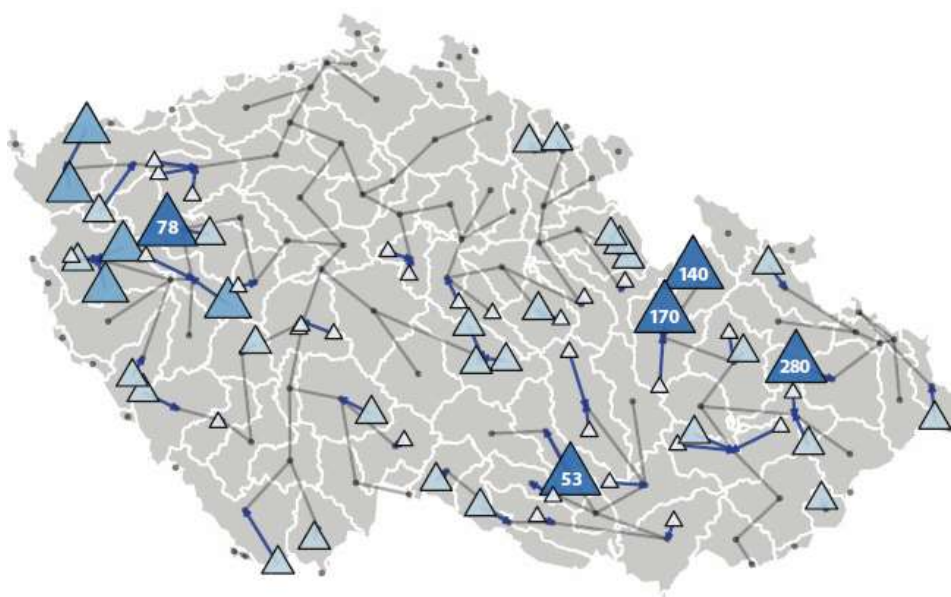
Hydrologická bilance

- Modelována BILANem v měsíčním kroku
- BILAN kalibrován na vhodném analogonu
- Přenos parametrů modelu z analogonu na povodí
- Modelování odtoků z připravených srážek a teplot (1901-2010)
- Výsledek – řady průtoků pro potenciální VD v období 1901 - 2010

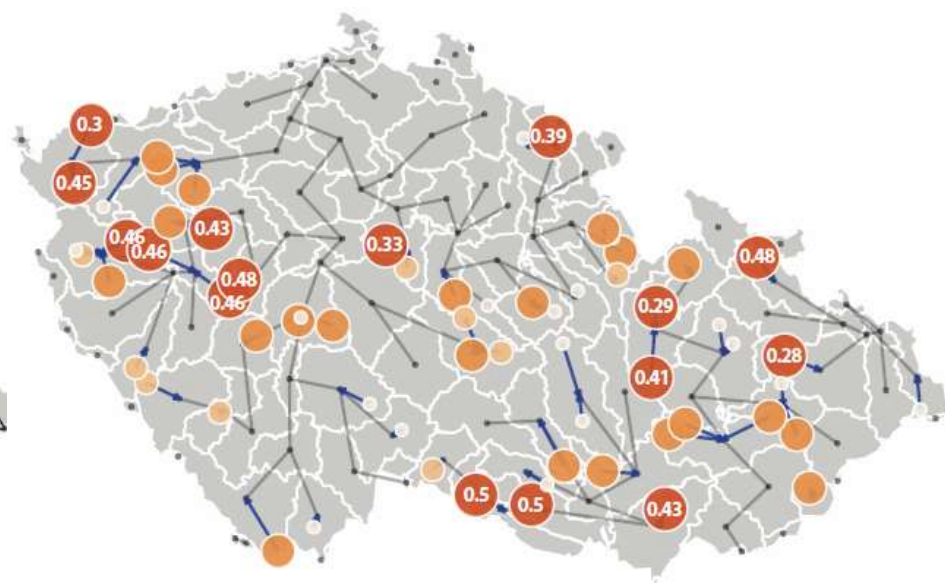


Potenciál LAPV pro současnost

- Řešena zásobní funkce potenciálního objemu VD
- Vstupem byly simulované průtoky (1901 - 2010)
- Byly napočítány objemy které by byly VD schopné dodat se 100% zabezpečeností
- Pro 16 LAPV je poměr $\leq 0,5$ pro 18 je poměr ≥ 1



Δ [0,10] \triangle (10,25] \triangle (25,50] \triangle (50,Inf]

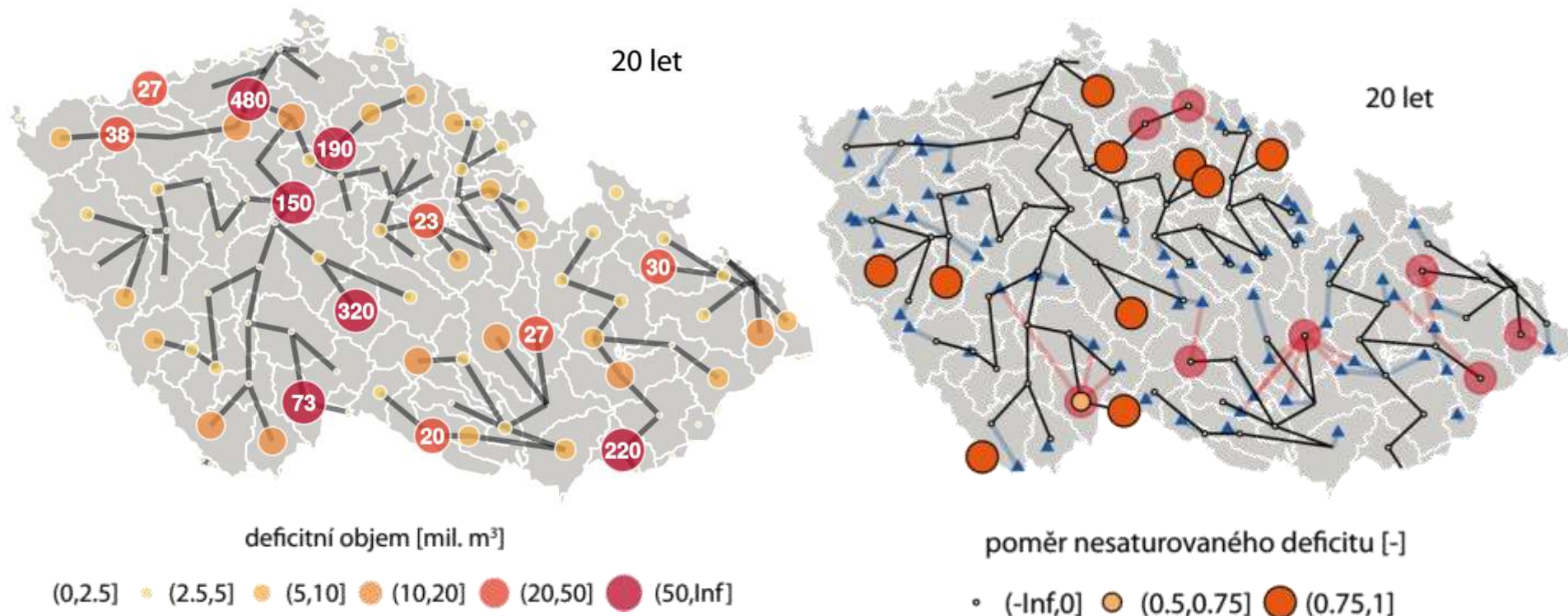


100 % zabezpečený
objem [% V_{pot}]

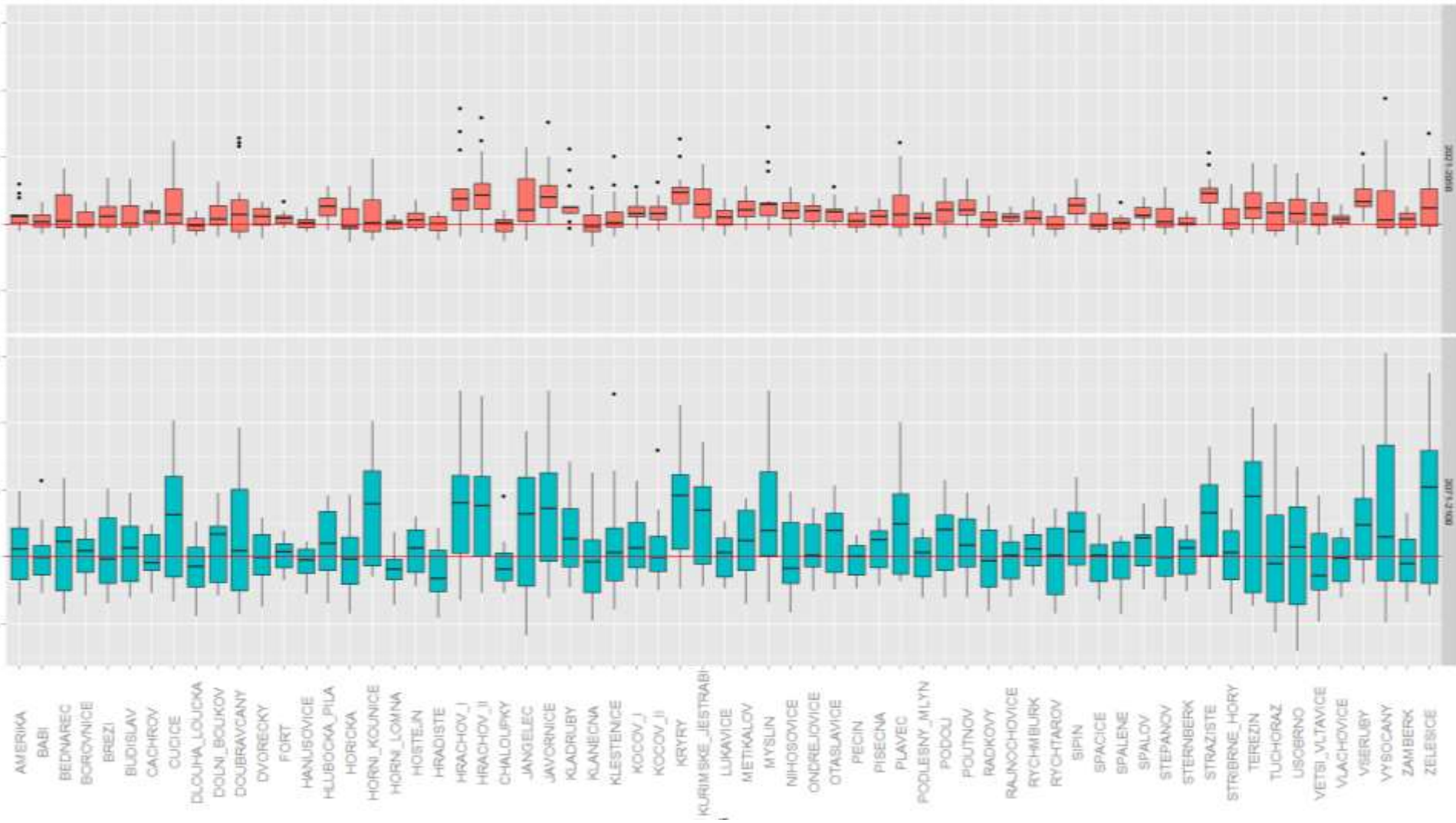
● [0,0.5] ● (0.5,0.8] ● (0.8,1] ● (1,Inf]

Potenciál LAPV pro současnost

- Analýza povodí III. Řádu a z ní vyplývající N leté nedostatkové objemy
- Odběr z povodí dán jako $POD+POV-VYP+MZP$



Potenciál LAPV dle scénářů klimatické změny



Hlavní poznatky

- vysoké nedostatkové objemy na povodích (z hlediska plošného rozložení) jsou primárně spojené s užíváním vody
- většina nedostatkových objemů může být teoreticky kompenzována pomocí nádrží na LAPV
- vyčíslení reálné schopnosti kompenzace nedostatkových objemů vyžaduje podrobnější řešení
- optimální objemy nádrží na LAPV mohou být v řadě případů odlišné od objemů potenciálních

Výhled

- zjednodušující předpoklady budou do jisté míry eliminovány v průběhu dalšího řešení projektu
- pro zvýšení spolehlivosti výpočtu se použijí syntetické řady průtoků (1000 let)
- simulace korigované vzhledem k dlouhodobé variabilitě
- LAPV se posoudí komplexně z hlediska spolehlivosti, odolnosti a zranitelnosti

Děkuji za pozornost