

Adam Vizina a kol.

Hydrologická bilance: porovnání modelů GCM a ALADIN-CLIMATE/CZ

Odborný garant:

Ministerstvo životního prostředí

Financováno:



Vedoucí projektu:



Partneři



DC 1.2 Identifikace území s deficitními vodními zdroji

WP 1 Predikce vývoje zabezpečení vodních zdrojů v ČR do r. 2050 v podrobnosti krajů v závislosti na změně klimatu, v dílčím cíli DC 1.2 Identifikace území s deficitními vodními zdroji.

Cílem DC 1.2 je vyhodnotit míru zajištění výhledových potřeb vody vodními zdroji v podmínkách klimatické změny a identifikace potenciálně problémových (deficitních) území. Řešení probíhalo v období let 2020 až 2024. Na zpracování se podíleli tyto partneři:

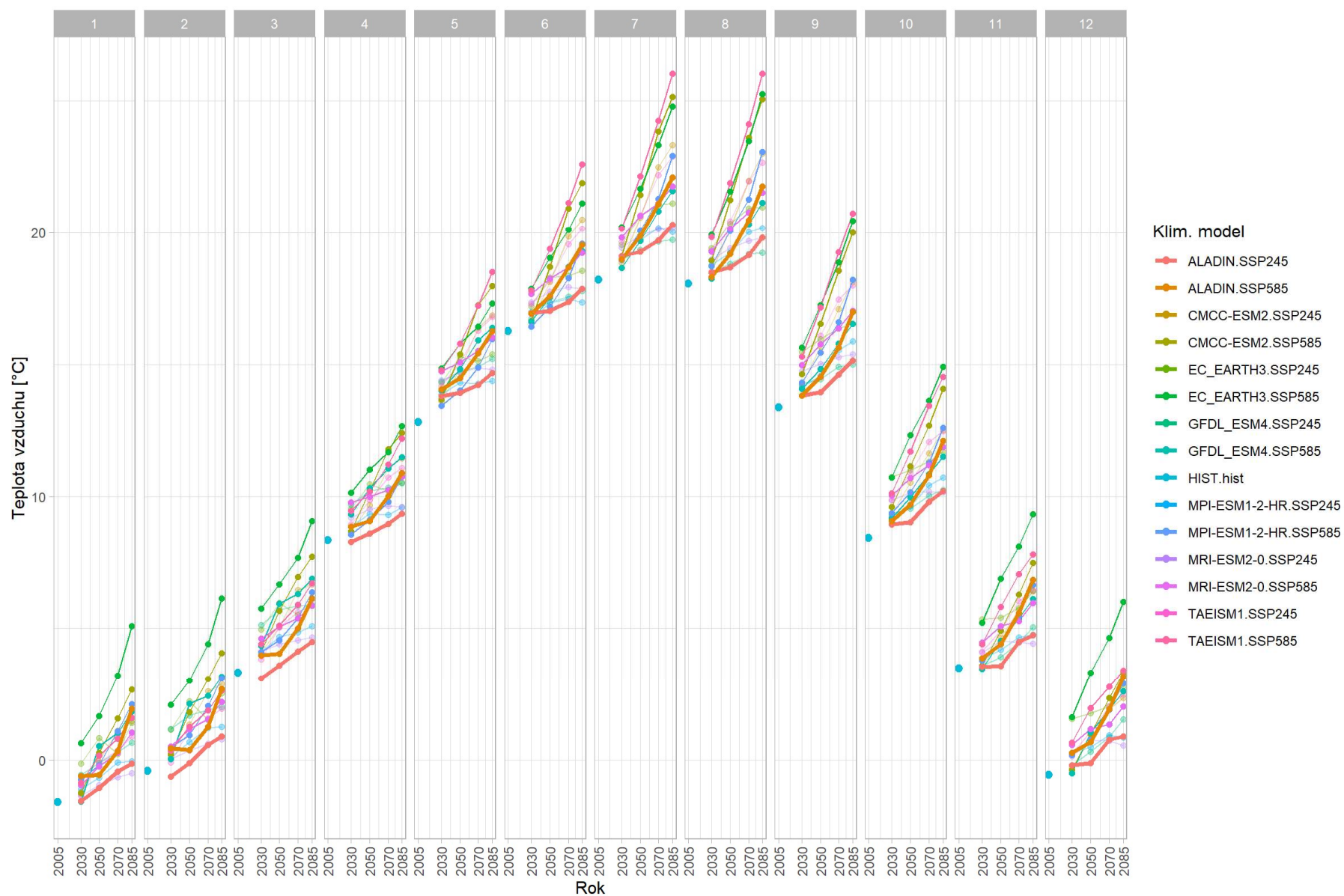
- Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce
- Česká zemědělská univerzita
- Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.
- ČHMÚ

V rámci WP1 jsou využity data z centra PERUN.

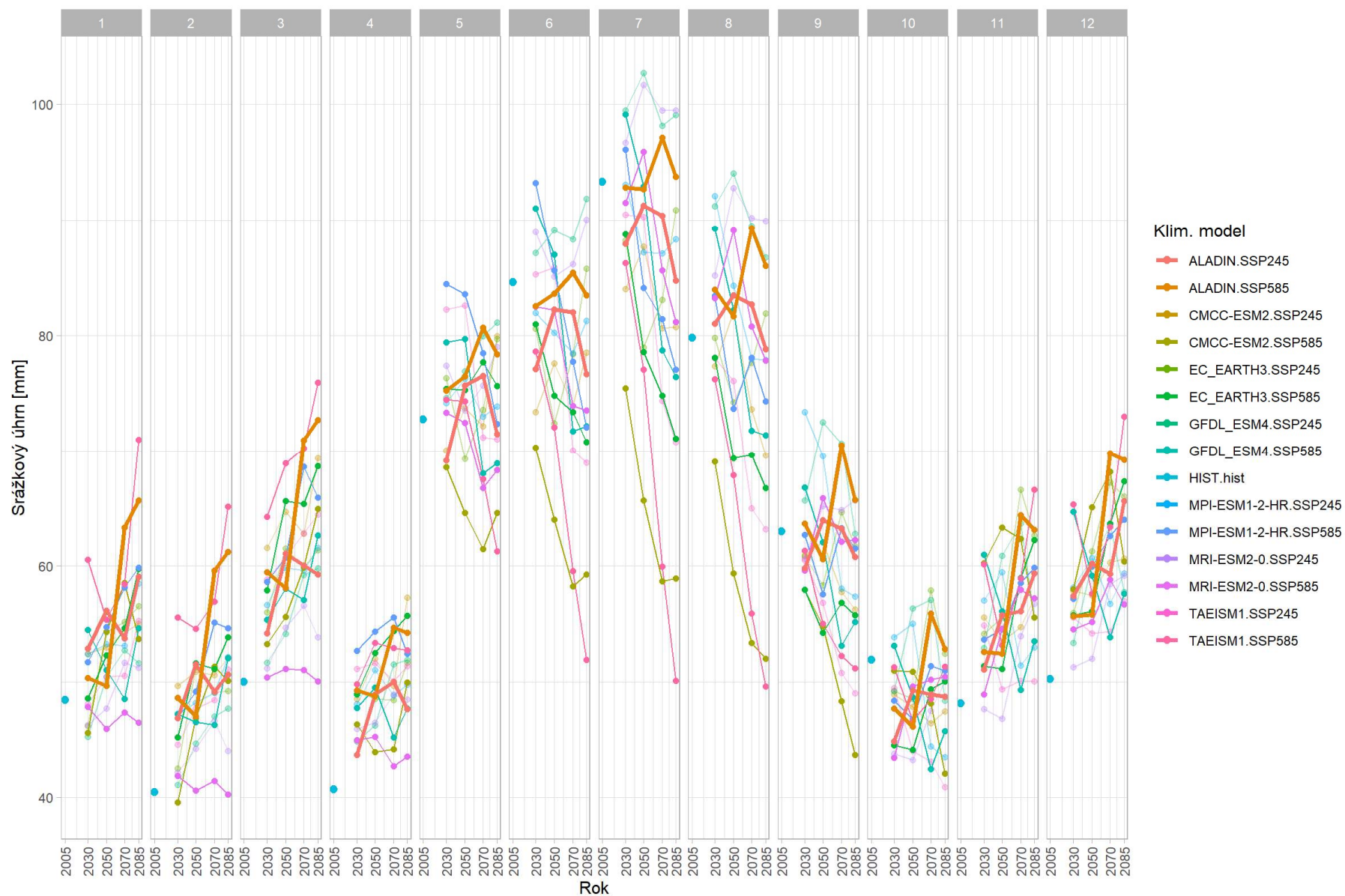
Metodika

- Modelování dopadů pomocí hydrologického modelu, denní časový krok, v rozlišení vodních útvarů
- Korekce běhů byla provedena pomocí pokročilé přírůstkové metody
- Časové horizonty: HIST (1991-2020), 2030, 2050, 2070 a 2085
- Modely: 6 GCM + ALADIN-CLIMATE/CZ (2,3 km)
- SSP: 1.26, **2.45**, 3.70, **5.85**

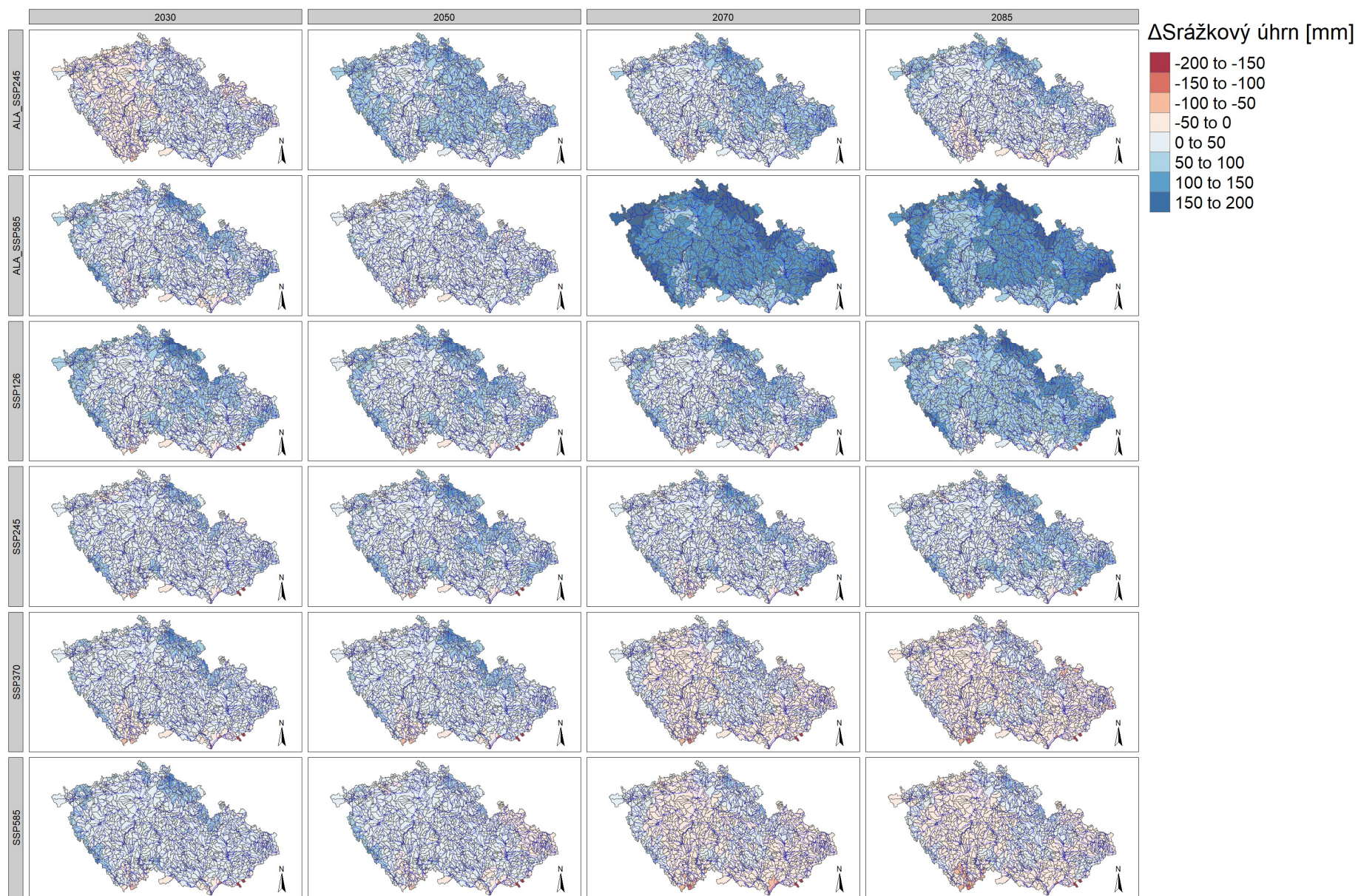
Hydrologická bilance: teplota vzduchu



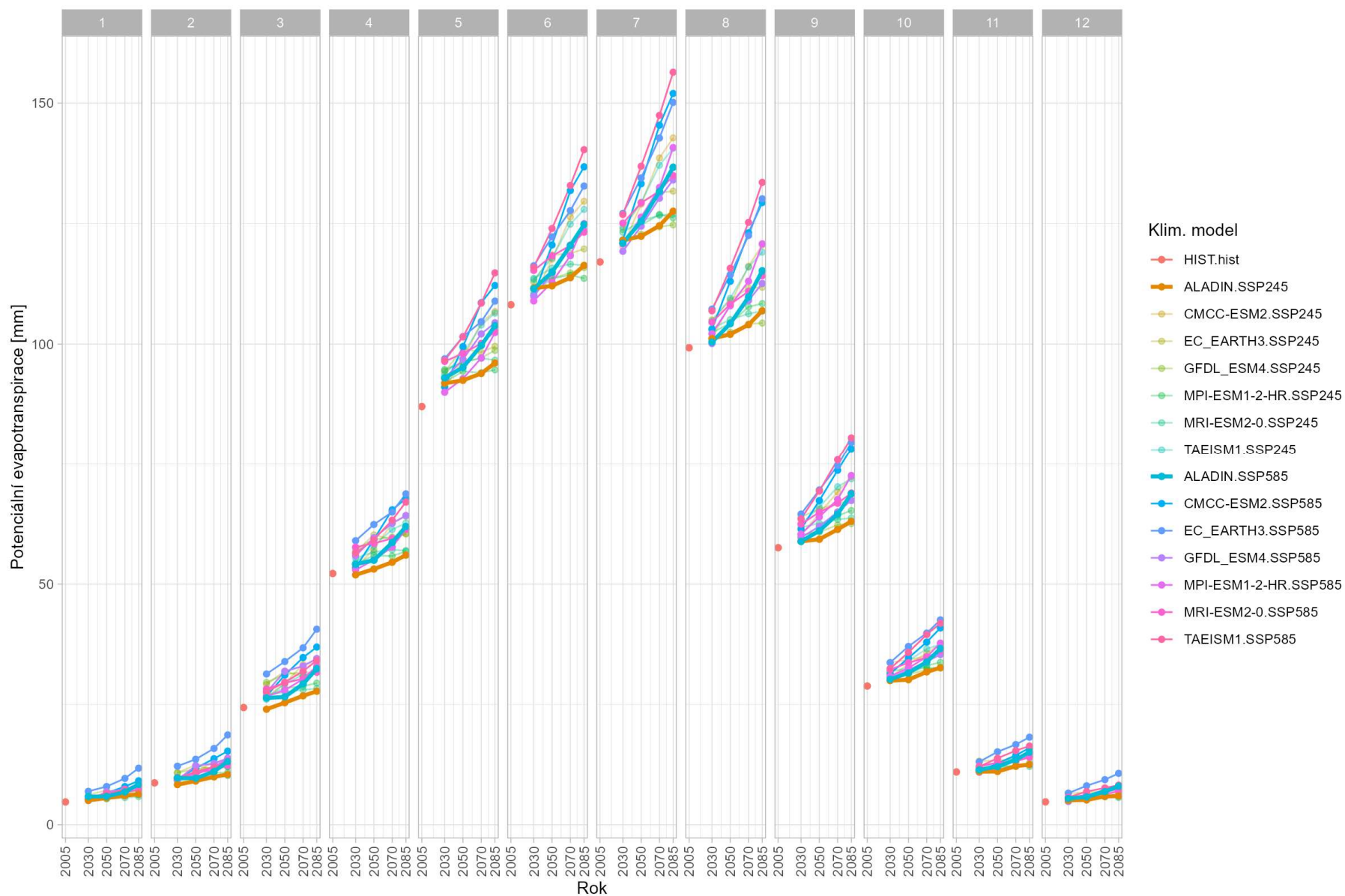
Hydrologická bilance: srážkový úhrn



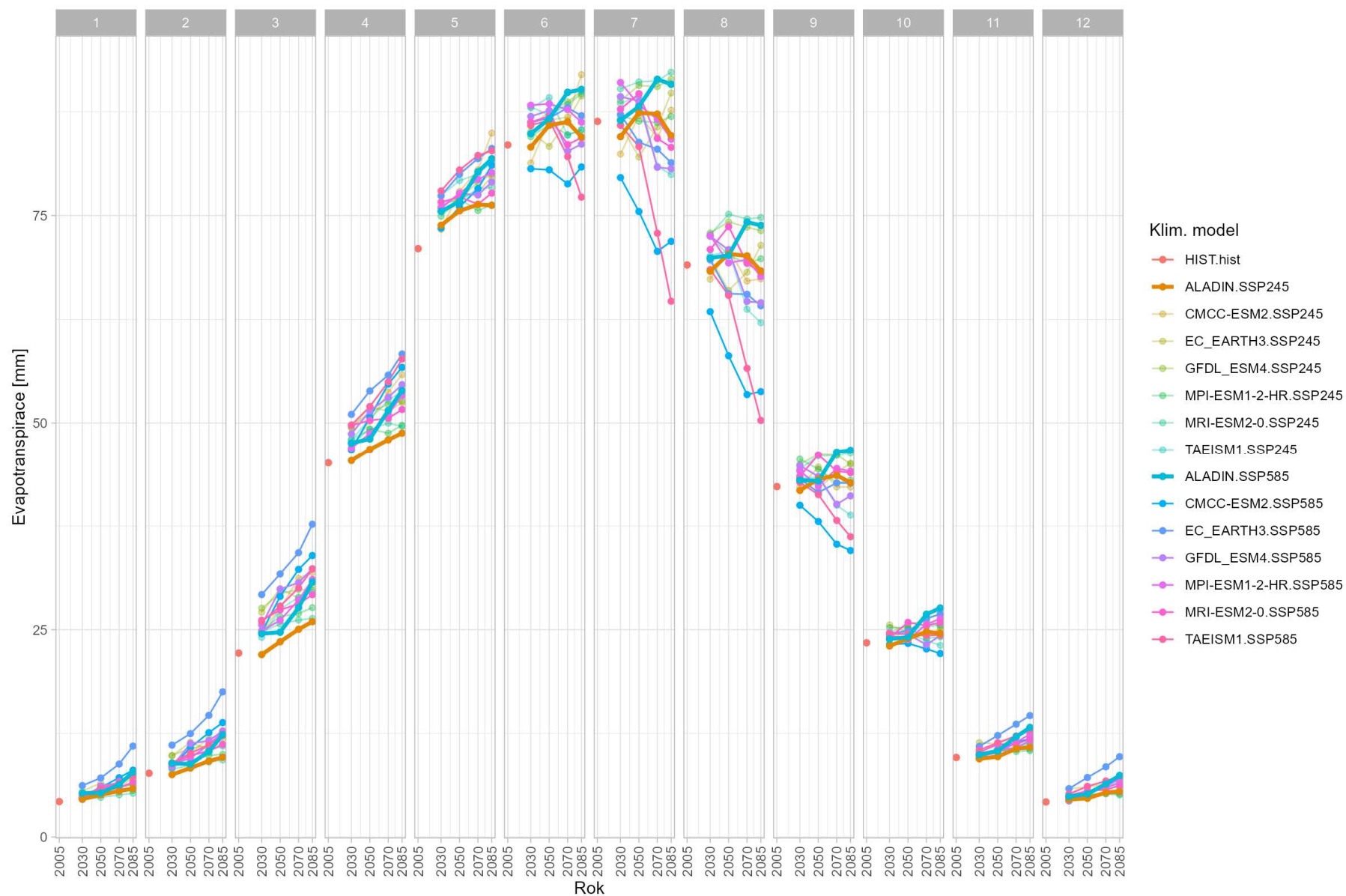
Hydrologická bilance



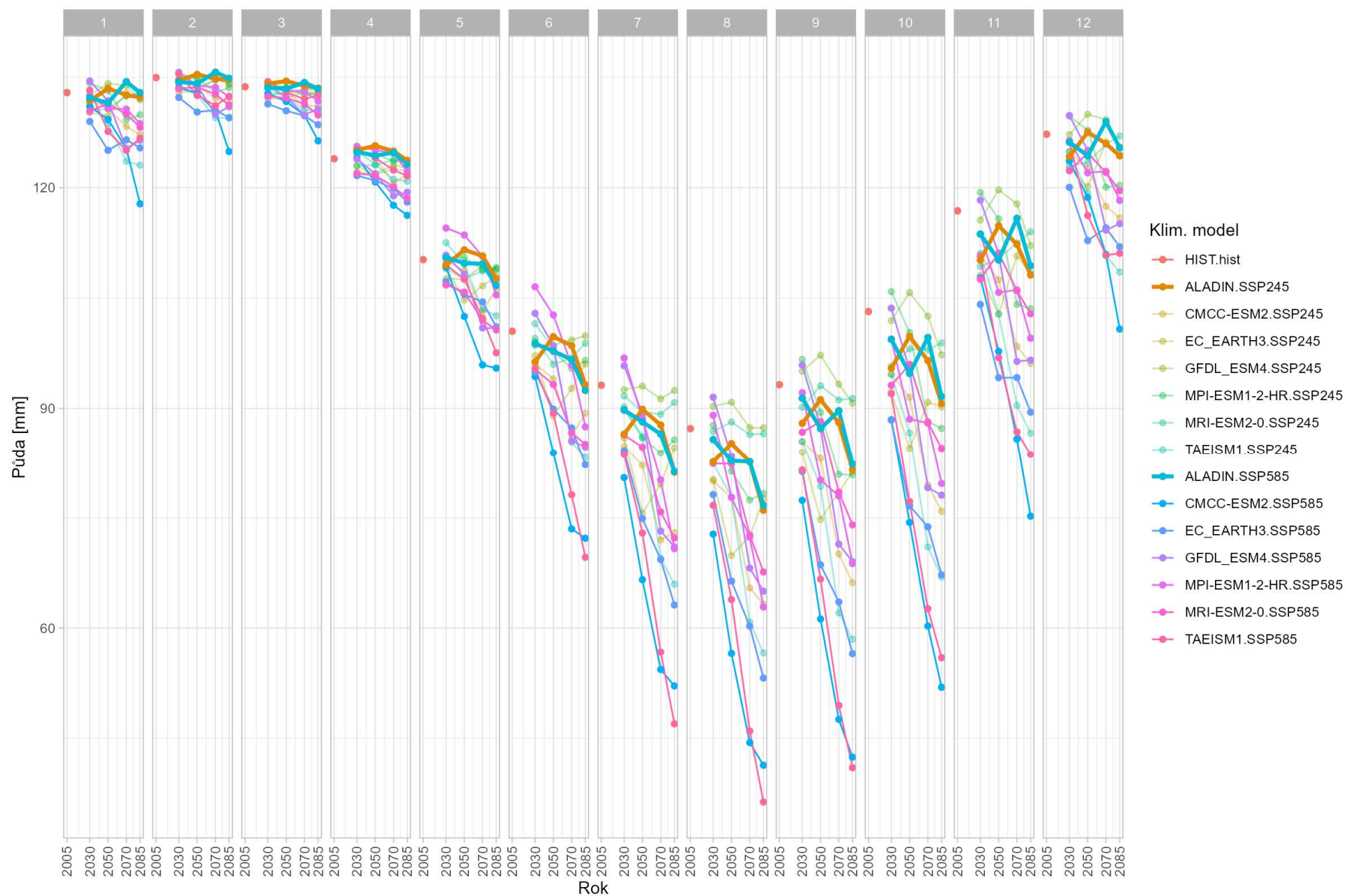
Hydrologická bilance: potenciální evapotranspirace



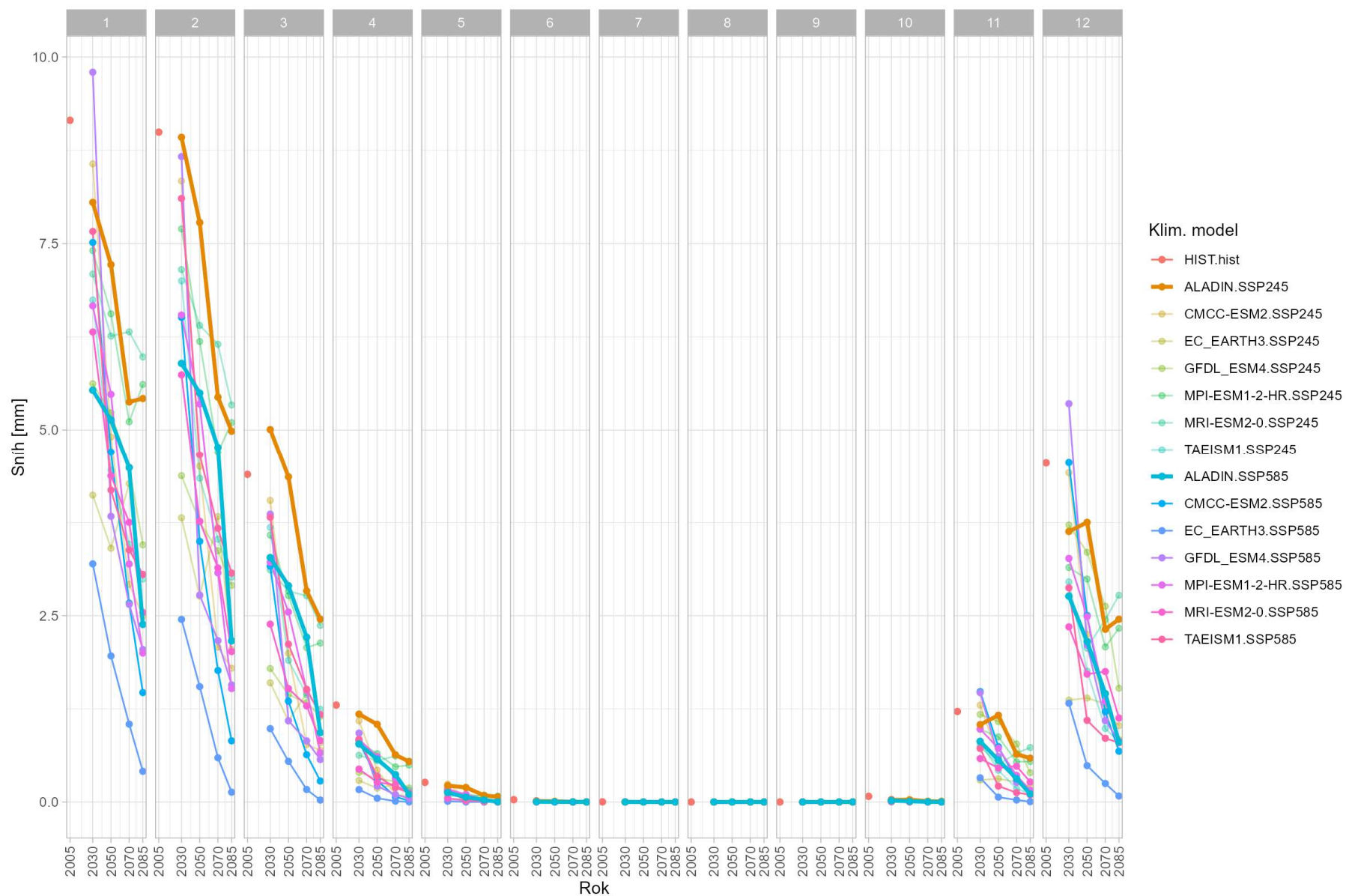
Hydrologická bilance: evapotranspirace



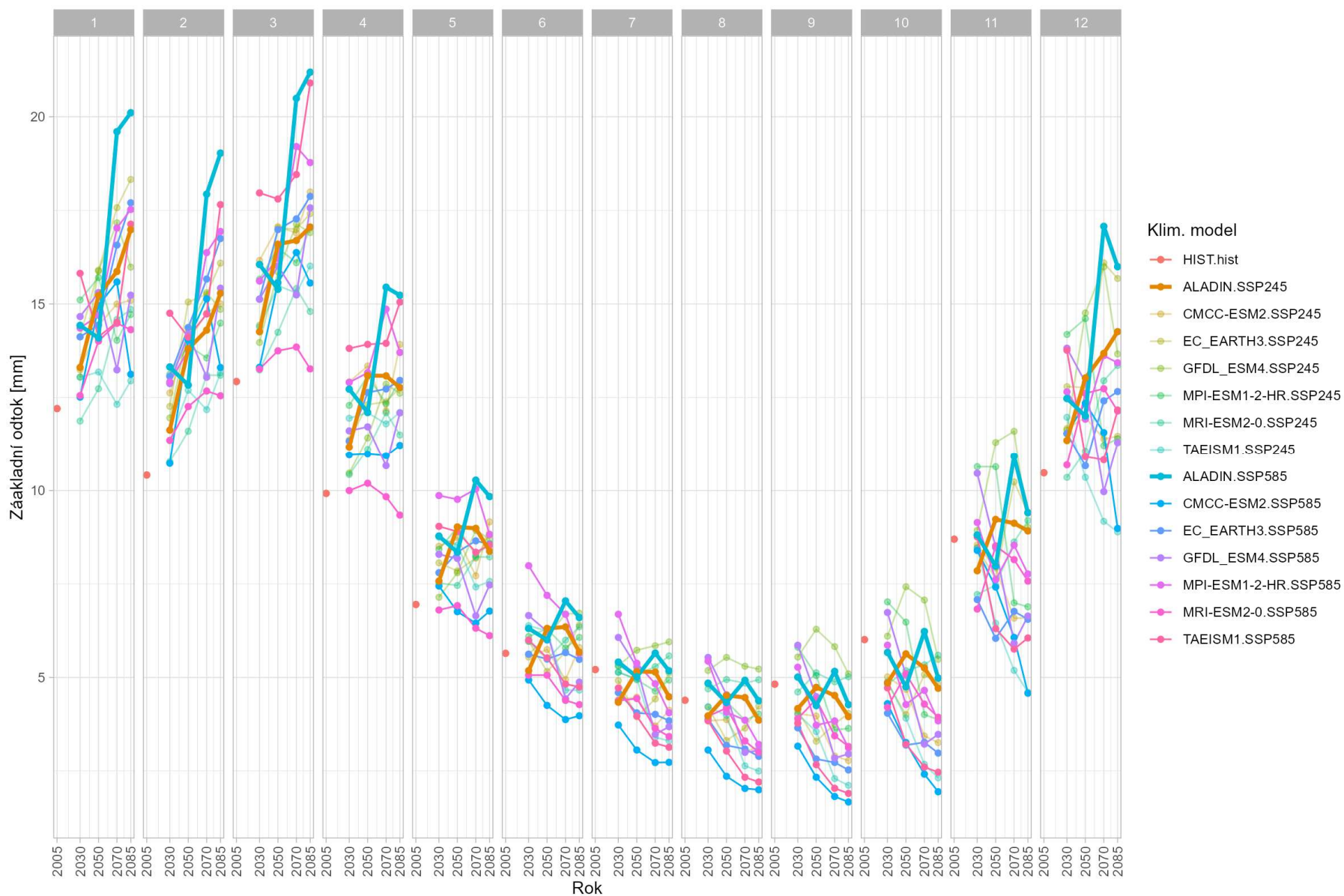
Hydrologická bilance: zásoba vody v půdě



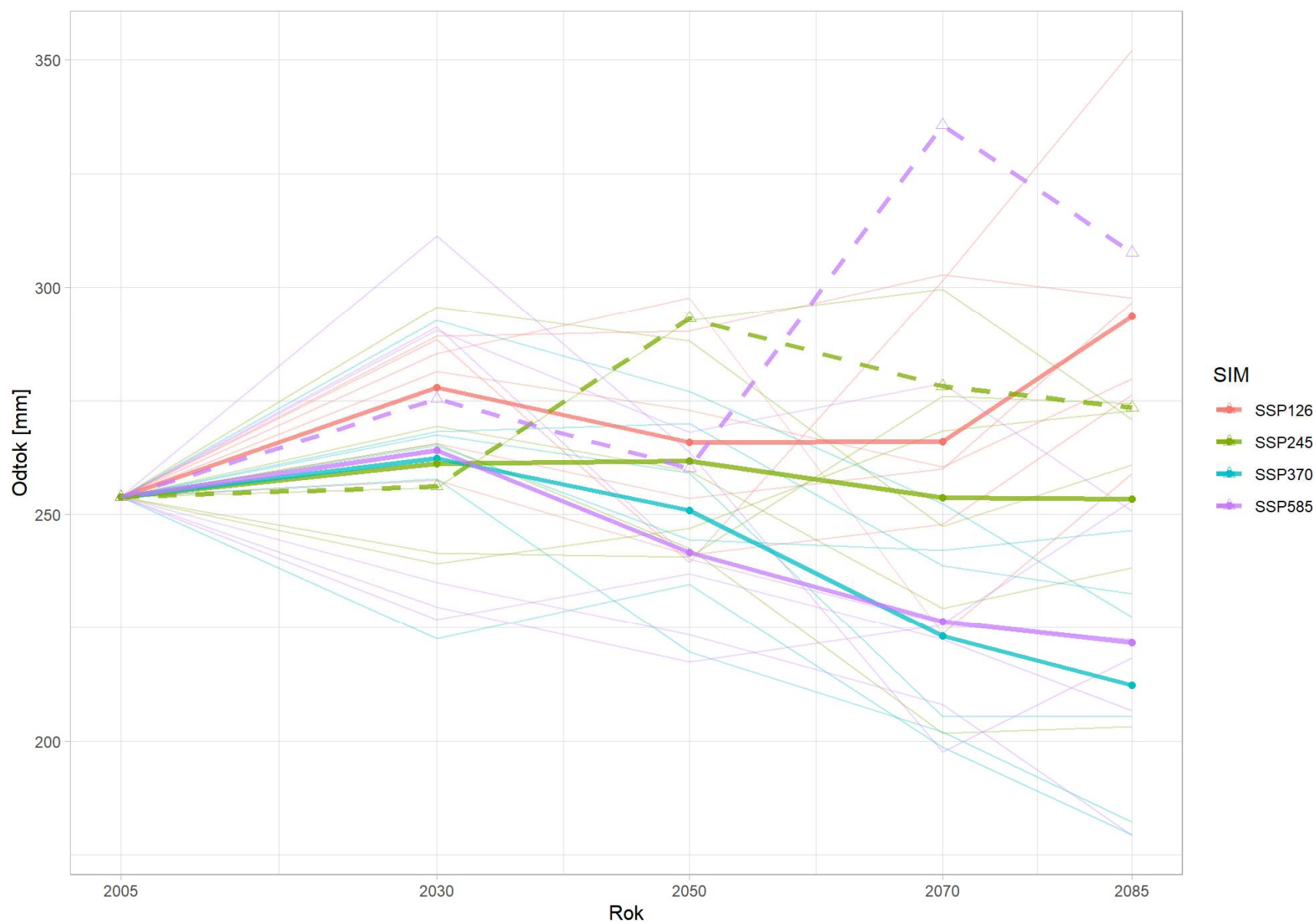
Hydrologická bilance: zásoba vody ve sněhu



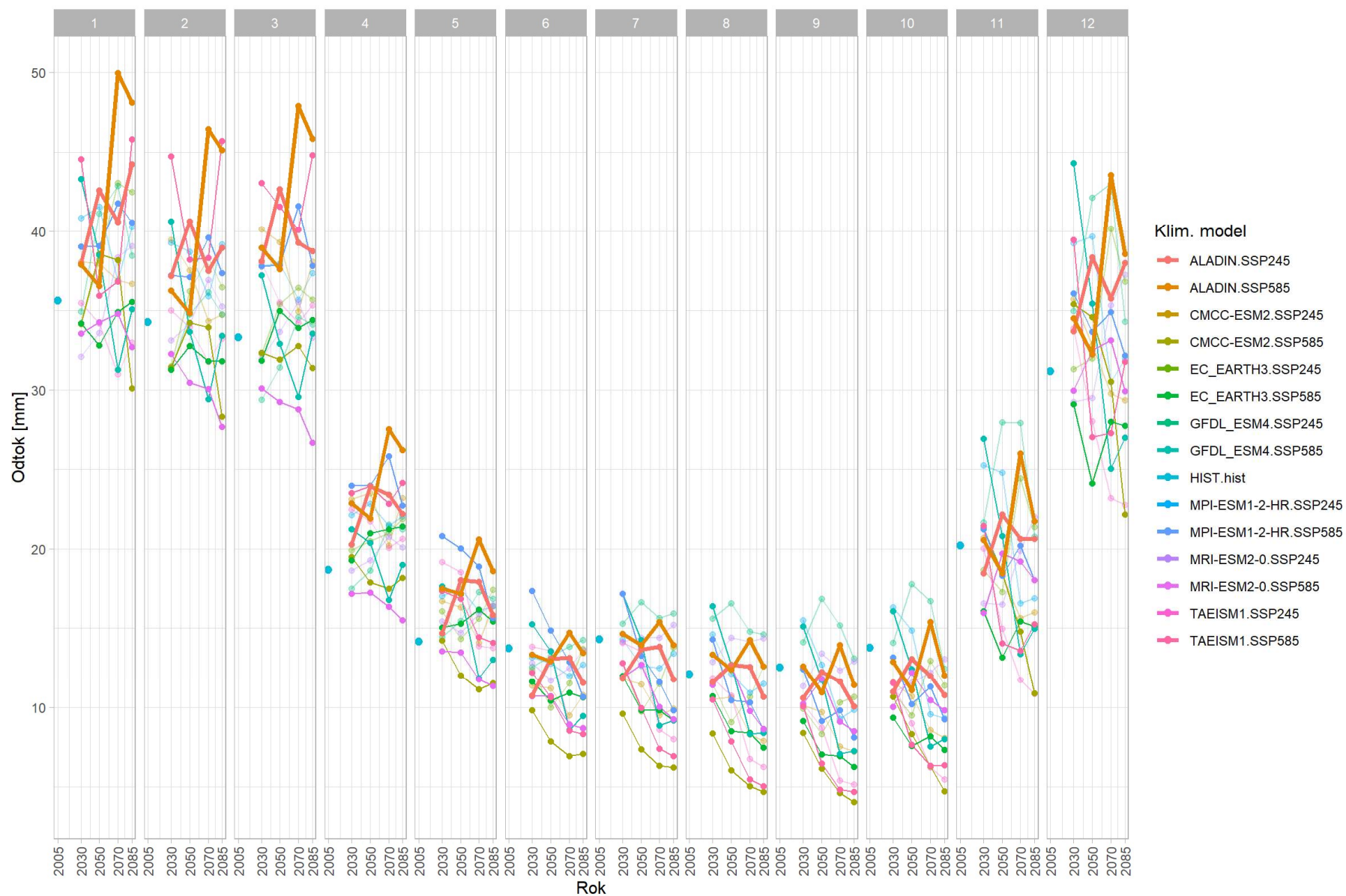
Hydrologická bilance: základní odtok



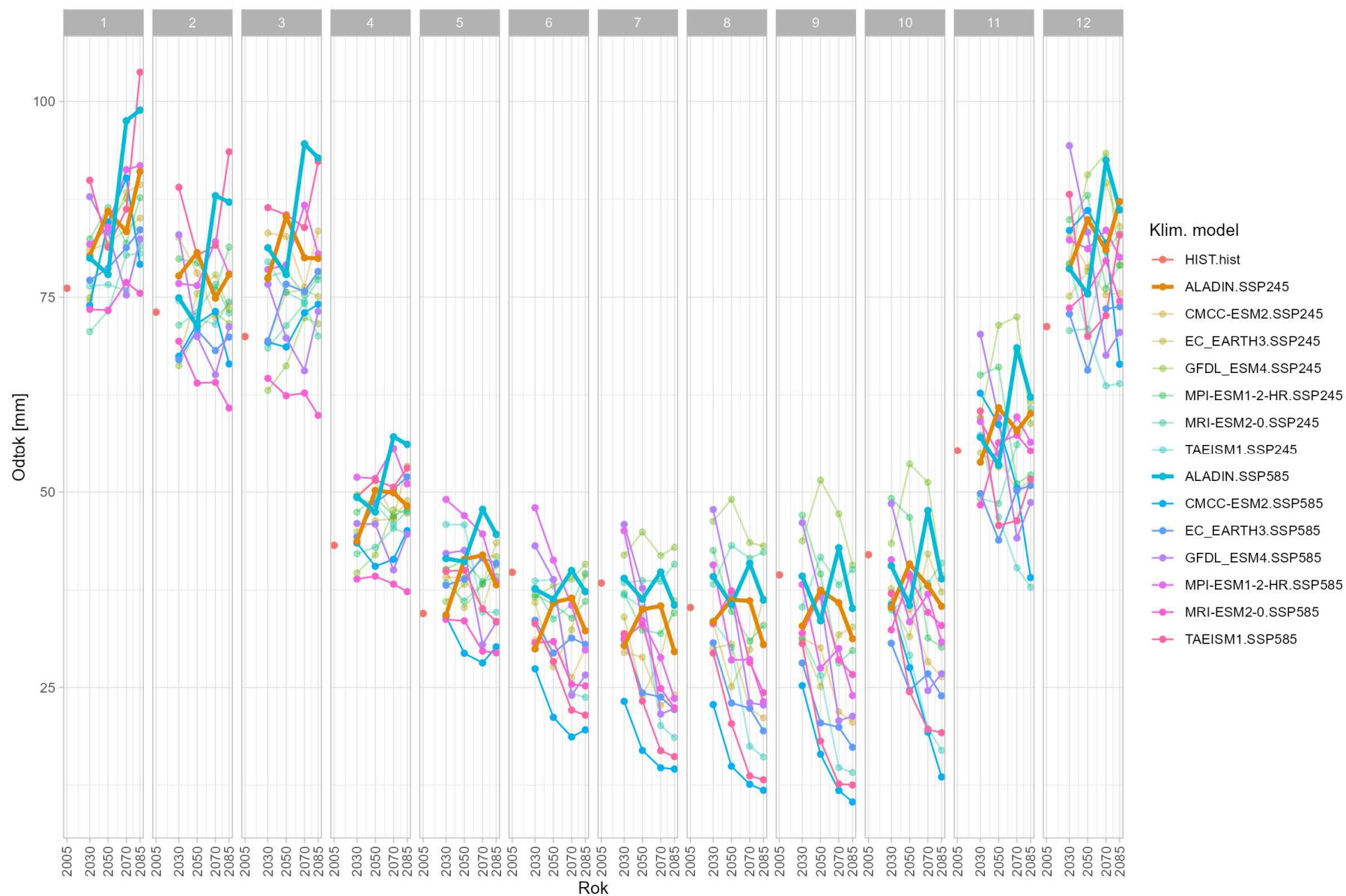
Hydrologická bilance: odtok



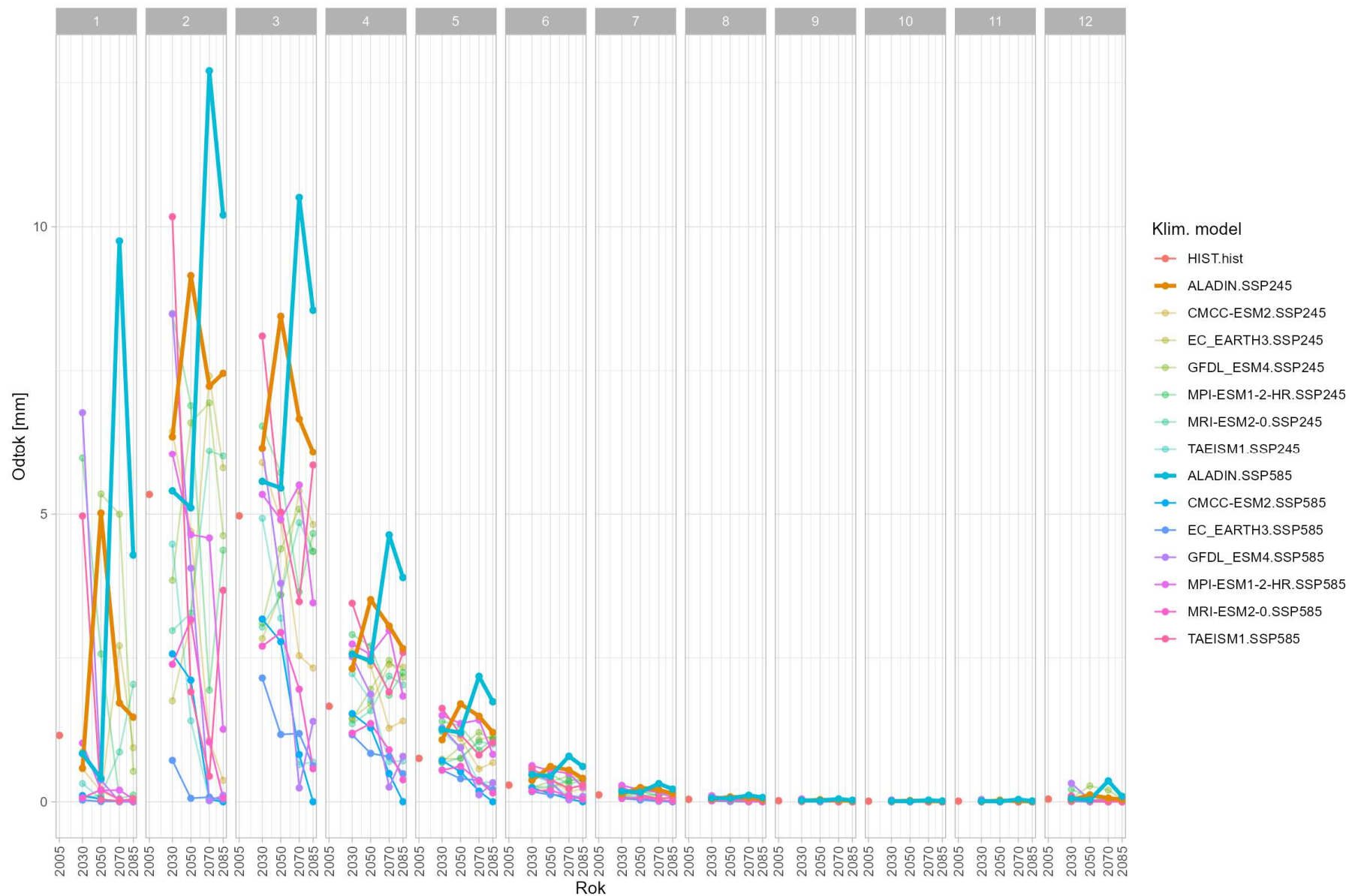
Hydrologická bilance: odtok



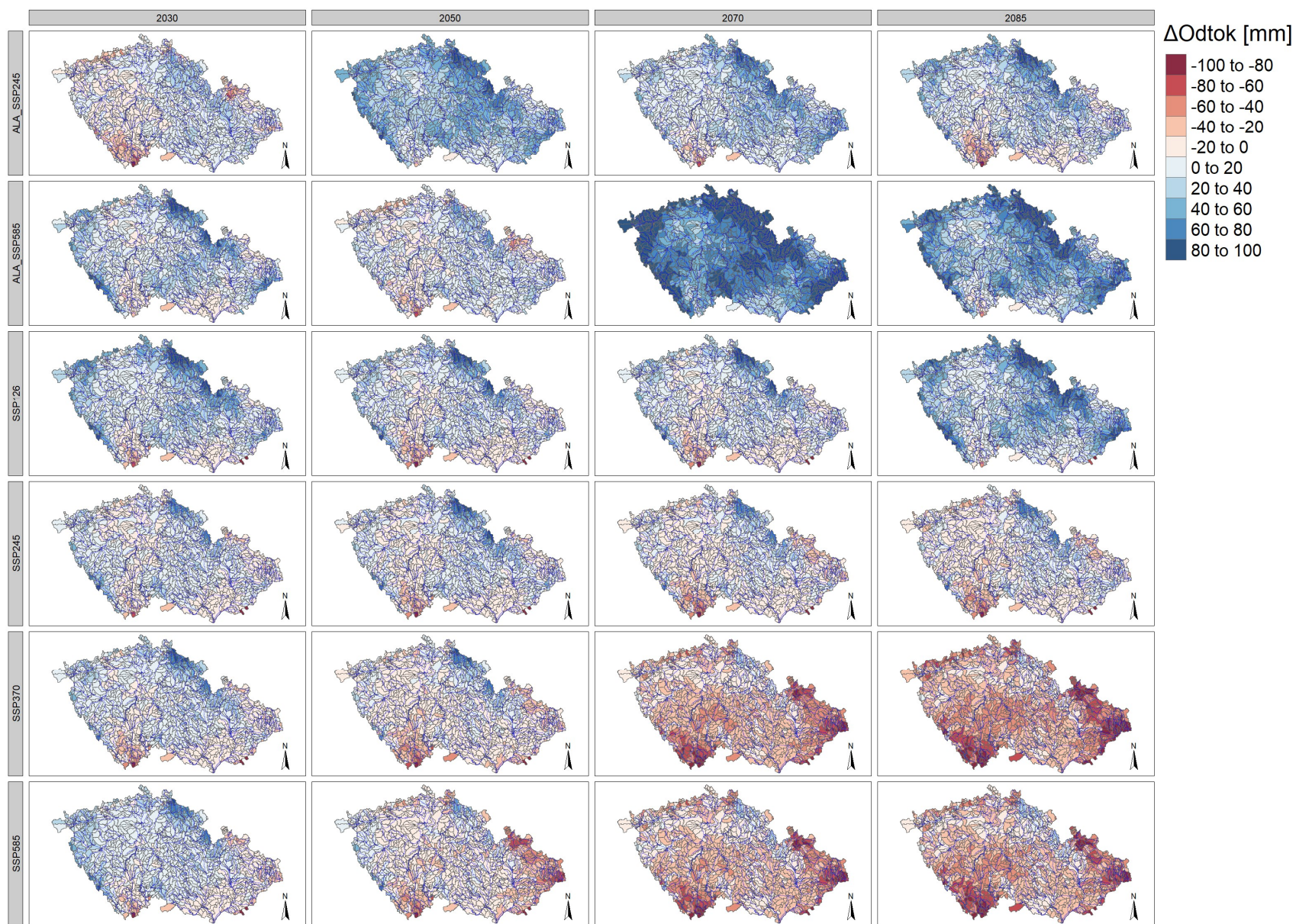
Hydrologická bilance: odtok - Q90



Hydrologická bilance: odtok – Q10

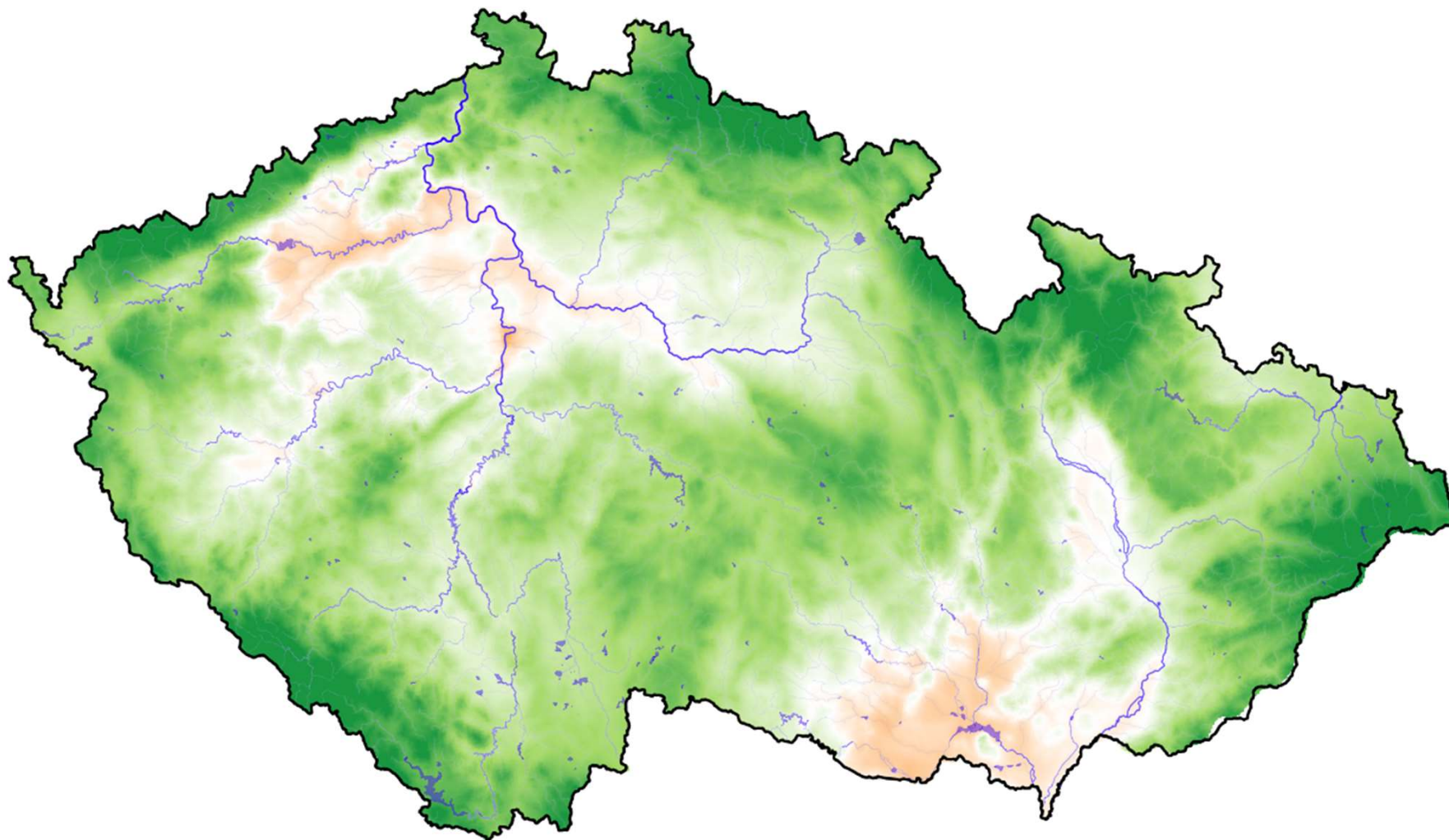


Hydrologická bilance: změna odtoku

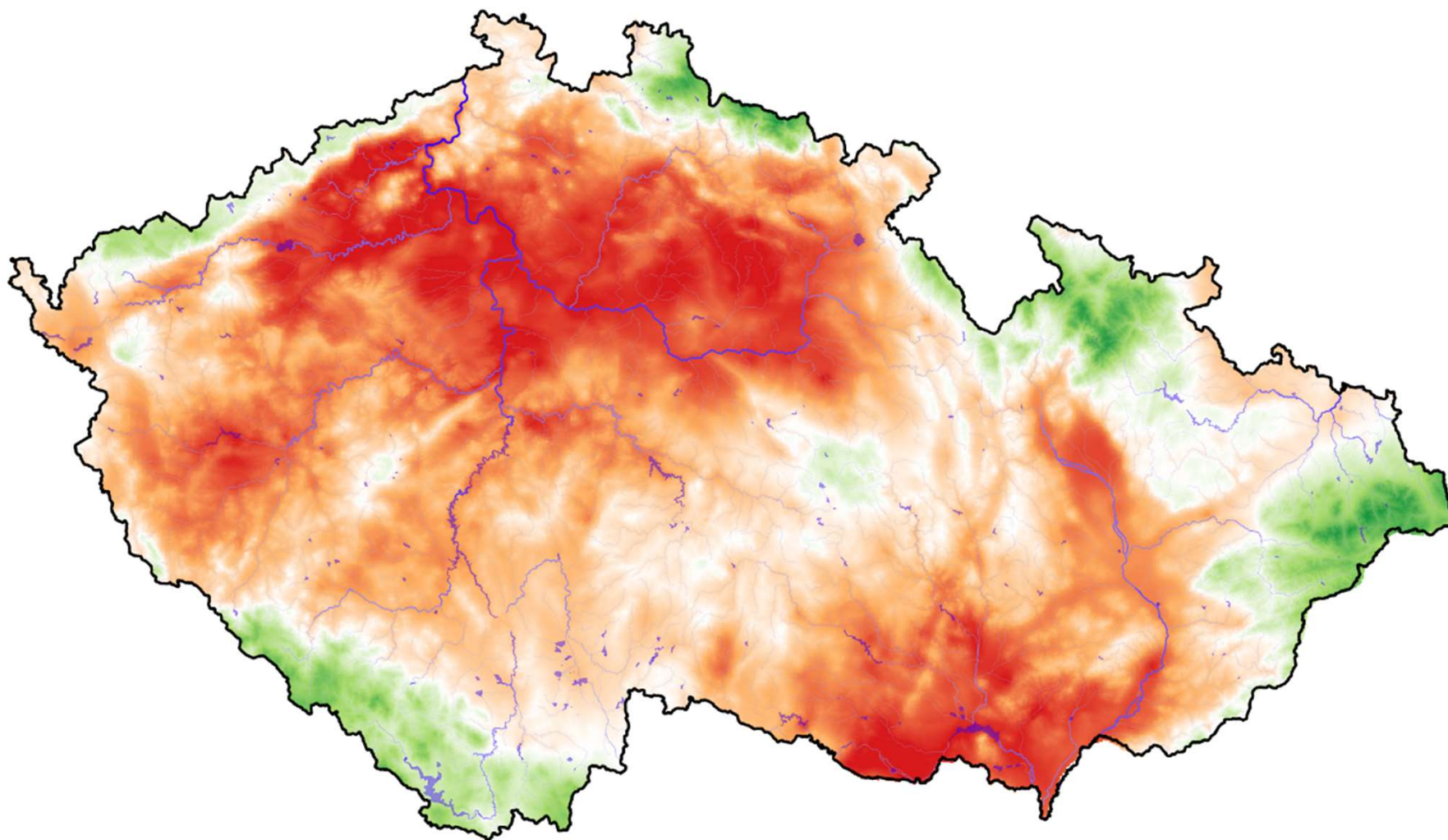


DC1.2: Hydrologická bilance a KZ

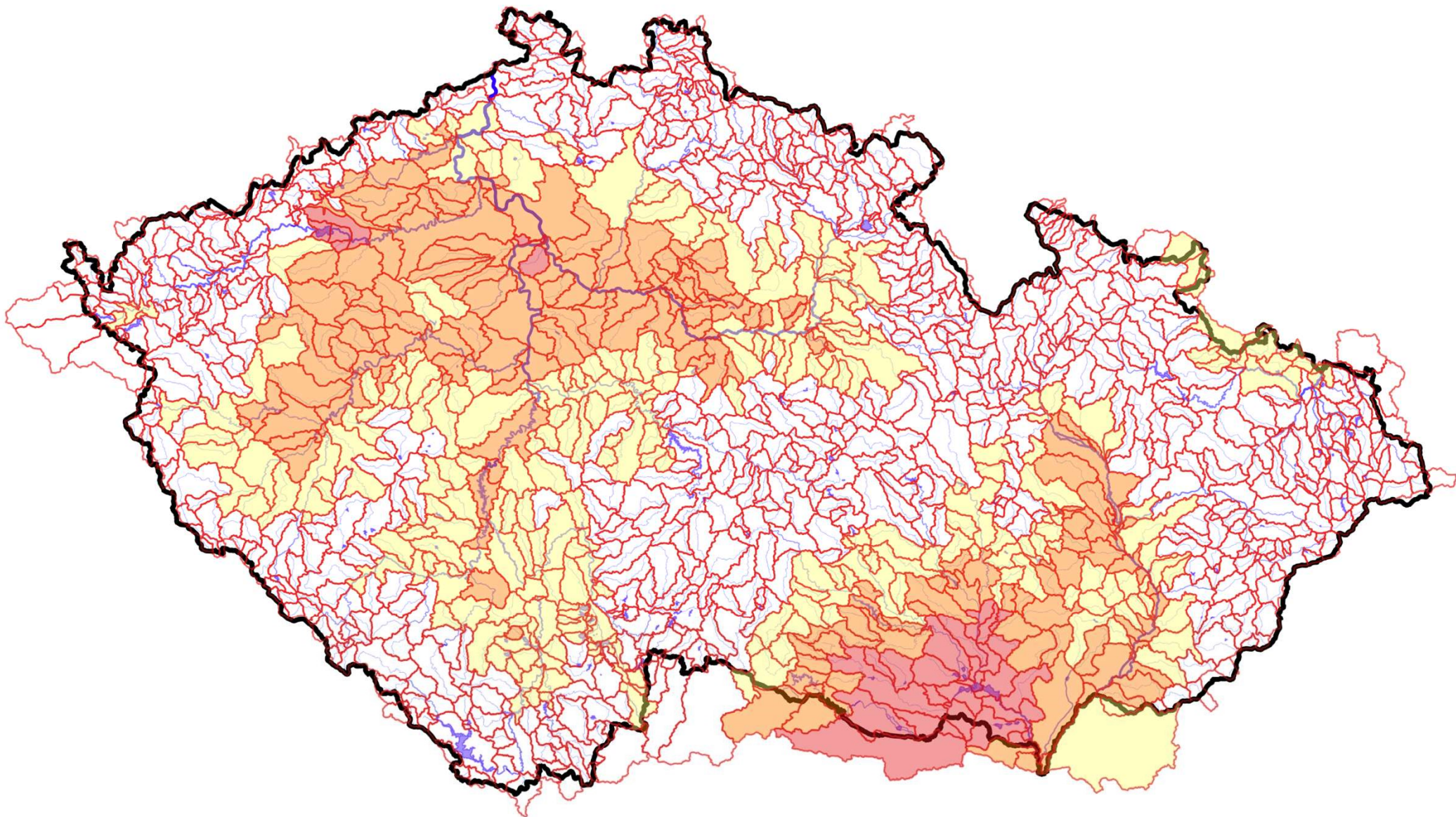
Aridita: 1991-2020 (celý rok)



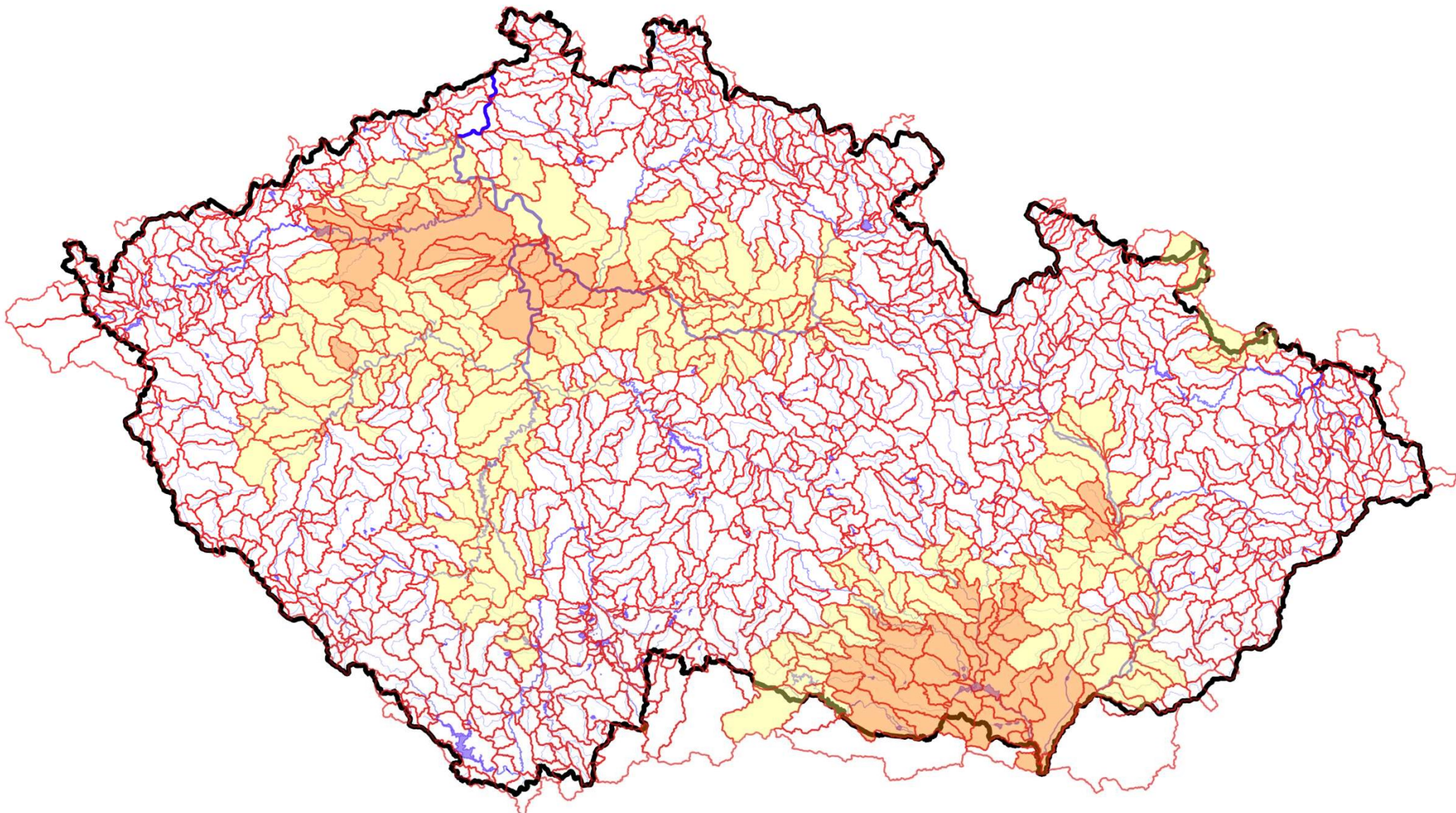
Aridita: 2014-2020 (vegetační období)



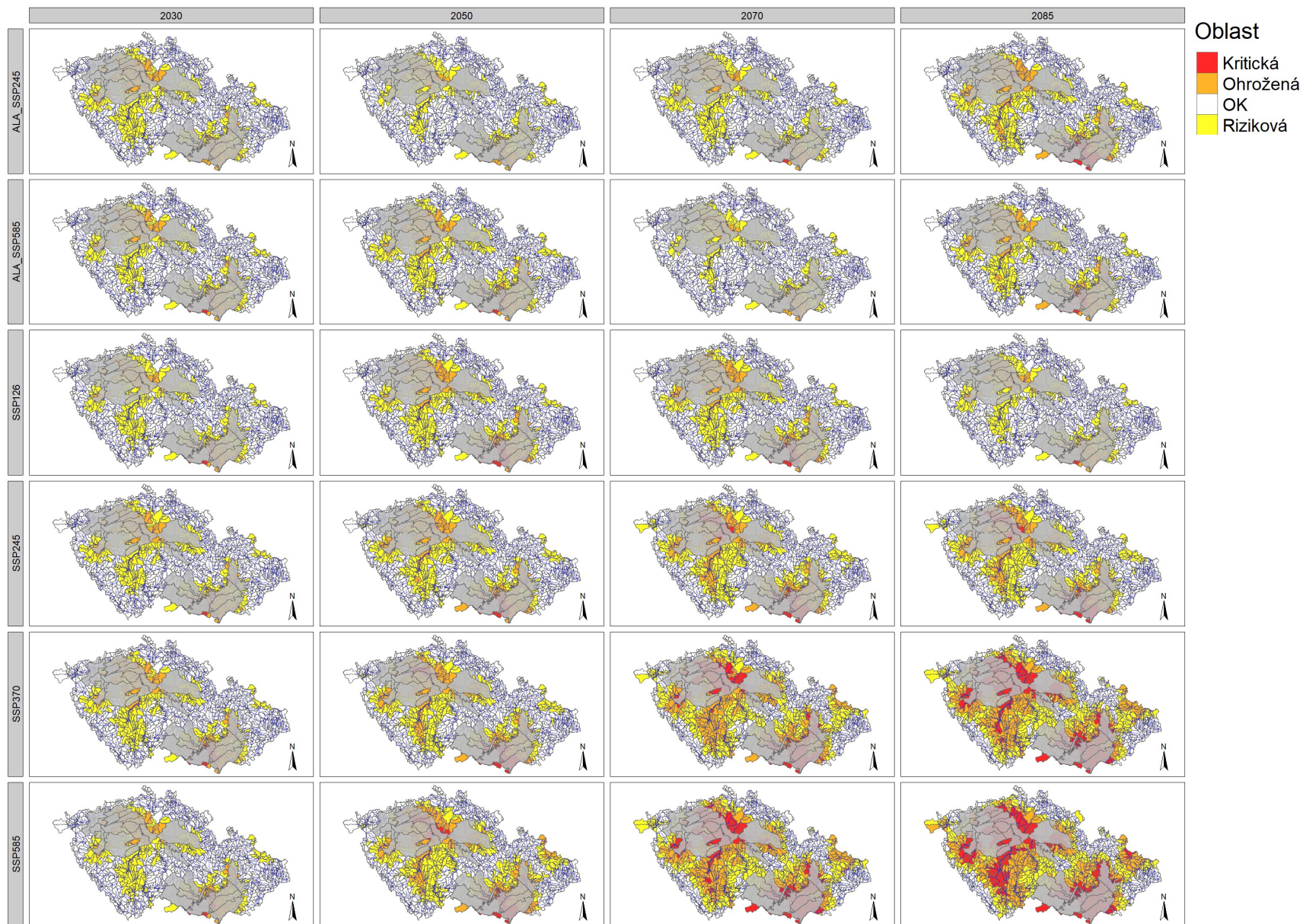
Deficitní oblasti a KZ: 2050 SSP2.45



Deficitní oblasti a KZ: 2050 ALADIN-CLIMATE/CZ SSP2.45



Deficitní oblasti a KZ



DC1.2: Hydrologická bilance a KZ



Databáze HYMOD-KZ: <https://shiny.vuv.cz/HYMOD-KZ/>



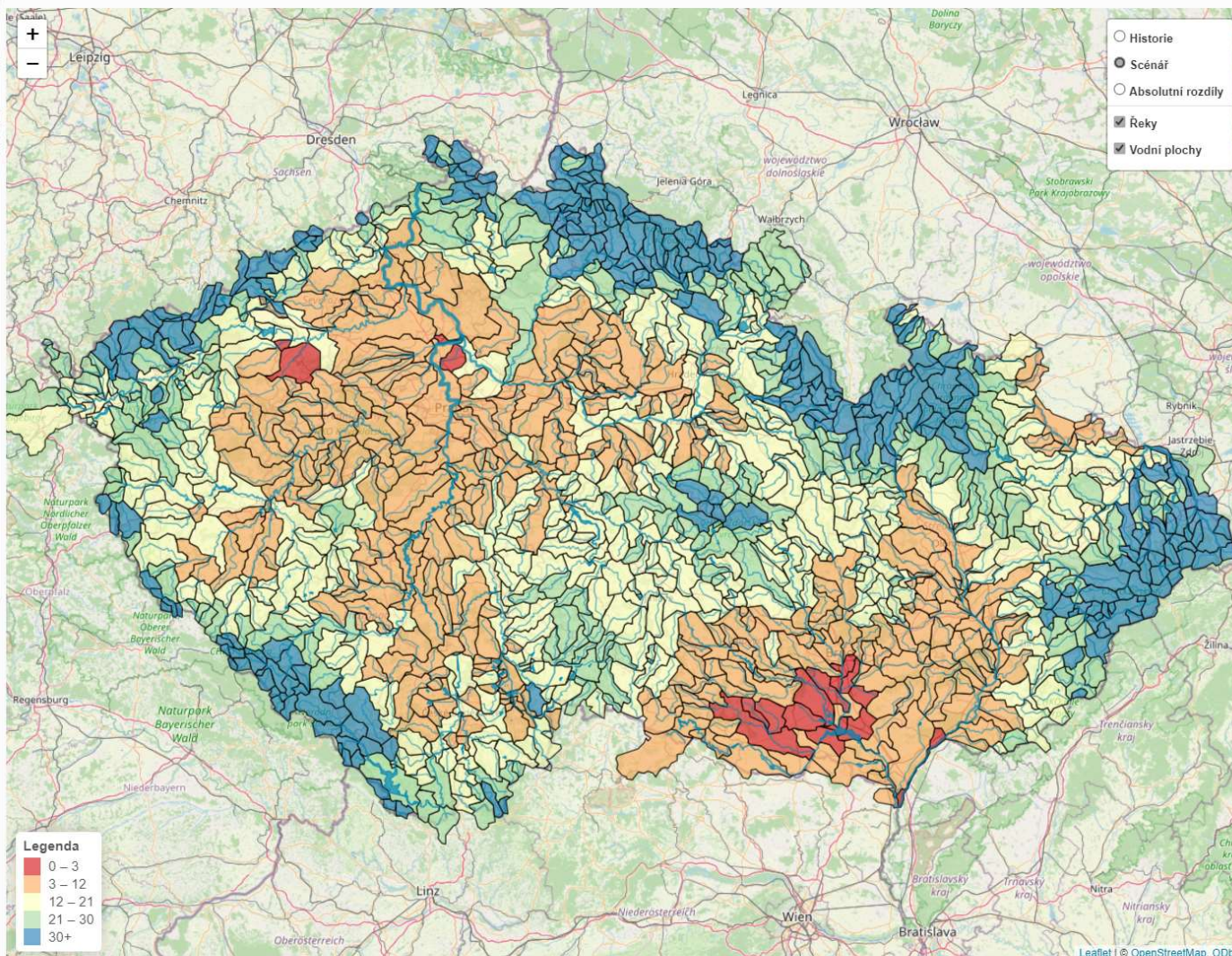
Veřejná
databáze:

Hydrologická bilance

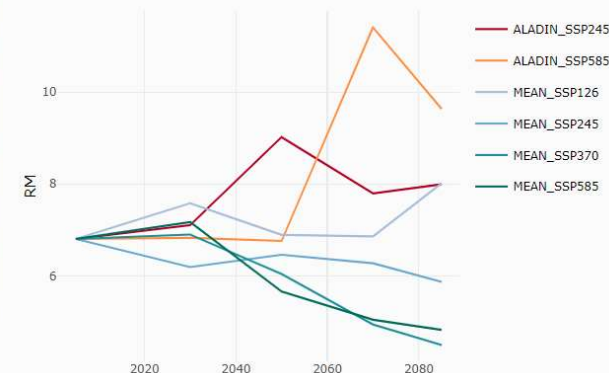
Deficitní oblasti

DC1.2: Hydrologická bilance a KZ

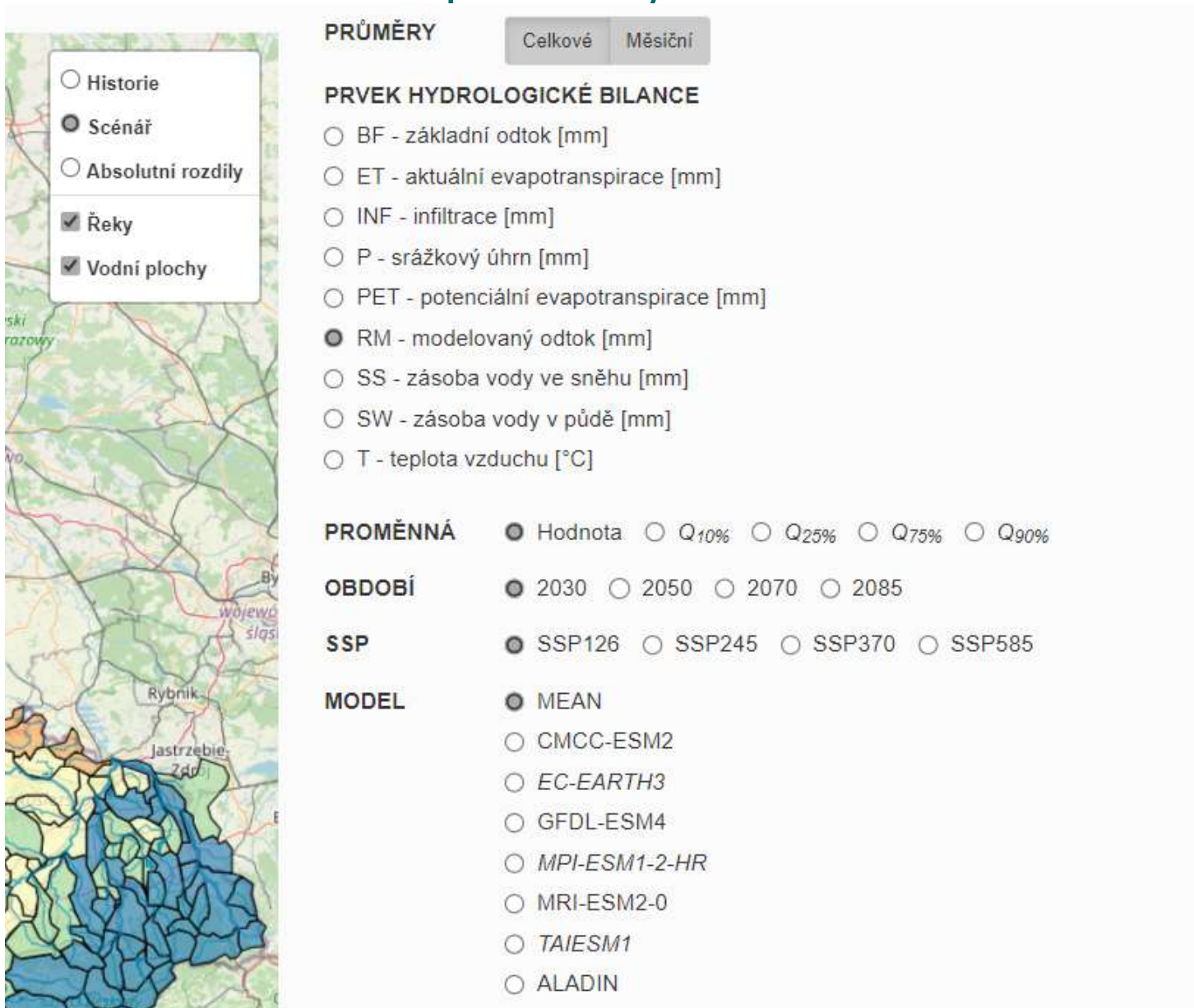
Databáze HYMOD-KZ: <https://shiny.vuv.cz/HYMOD-KZ/>



Labe od toku Vltava po tok Ohře (OHL_0030)



Databáze HYMOD-KZ: <https://shiny.vuv.cz/HYMOD-KZ/>

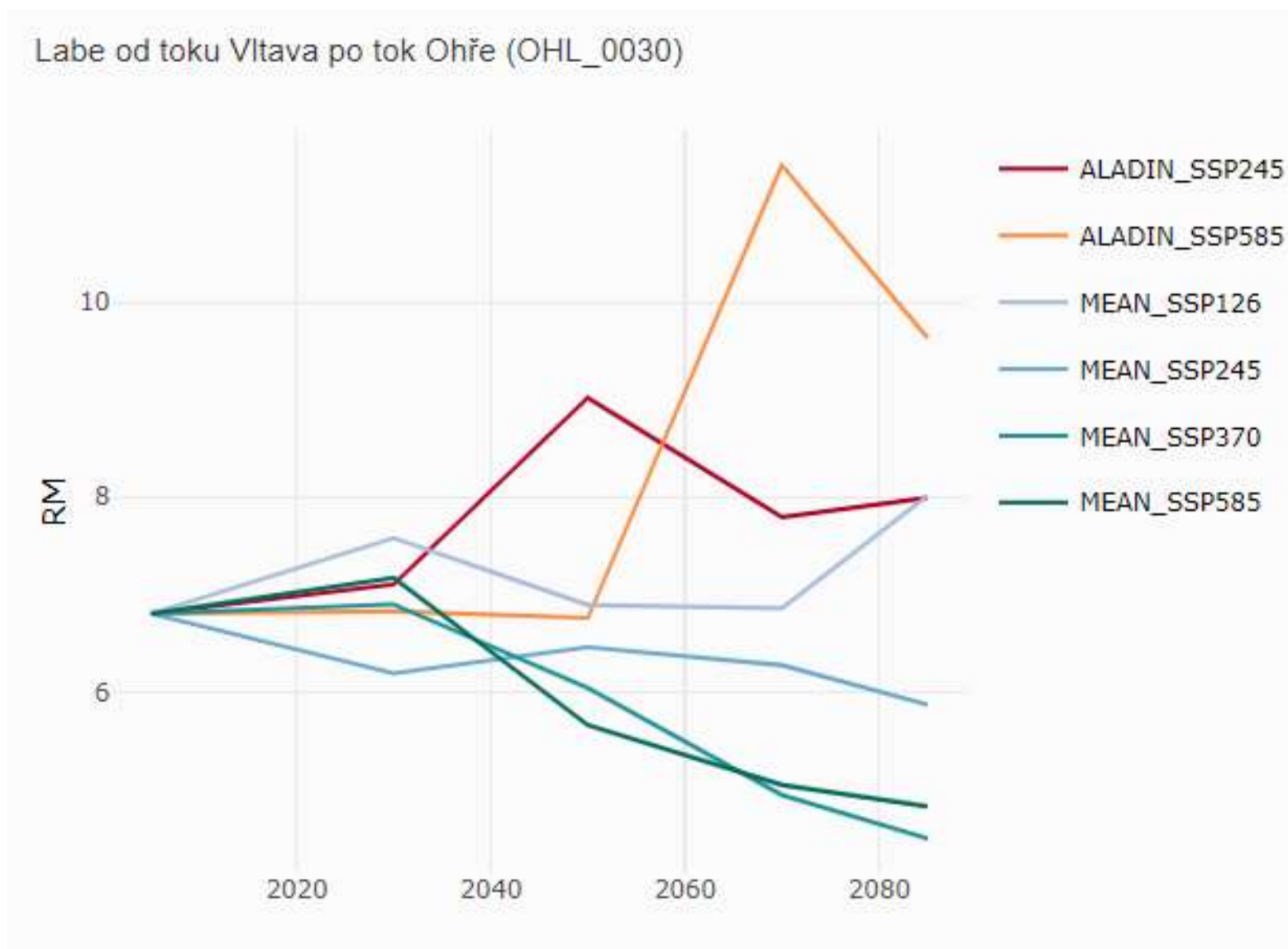


The screenshot displays the HYMOD-KZ web interface. On the left is a map of a region in Poland, with a legend overlay. The legend includes: Historie, Scénář, Absolutní rozdíly, Řeky, and Vodní plochy. The map shows a network of rivers and water bodies in blue, with land areas in shades of green and brown.

On the right side, there are several configuration sections:

- PRŮMĚRY**: Two buttons, "Celkové" (selected) and "Měsíční".
- PRVEK HYDROLOGICKÉ BILANCE**: A list of hydrological variables with radio buttons:
 - BF - základní odtok [mm]
 - ET - aktuální evapotranspirace [mm]
 - INF - infiltrace [mm]
 - P - srážkový úhrn [mm]
 - PET - potenciální evapotranspirace [mm]
 - RM - modelovaný odtok [mm]
 - SS - zásoba vody ve sněhu [mm]
 - SW - zásoba vody v půdě [mm]
 - T - teplota vzduchu [°C]
- PROMĚNNÁ**: Hodnota, Q_{10%}, Q_{25%}, Q_{75%}, Q_{90%}
- OBDOBÍ**: 2030, 2050, 2070, 2085
- SSP**: SSP126, SSP245, SSP370, SSP585
- MODEL**: MEAN, CMCC-ESM2, EC-EARTH3, GFDL-ESM4, MPI-ESM1-2-HR, MRI-ESM2-0, TAIESM1, ALADIN

Databáze HYMOD-KZ: <https://shiny.vuv.cz/HYMOD-KZ/>



Výstupy byly vytvořeny v rámci projektu SS02030027 „Vodní systémy a vodní hospodářství v ČR a podmínkách změny klimatu“, řešeného s finanční podporou Technologické agentury České republiky v rámci programu Prostředí pro život v letech 2020–2026.

Odborný garant:

Ministerstvo životního prostředí

Financováno:



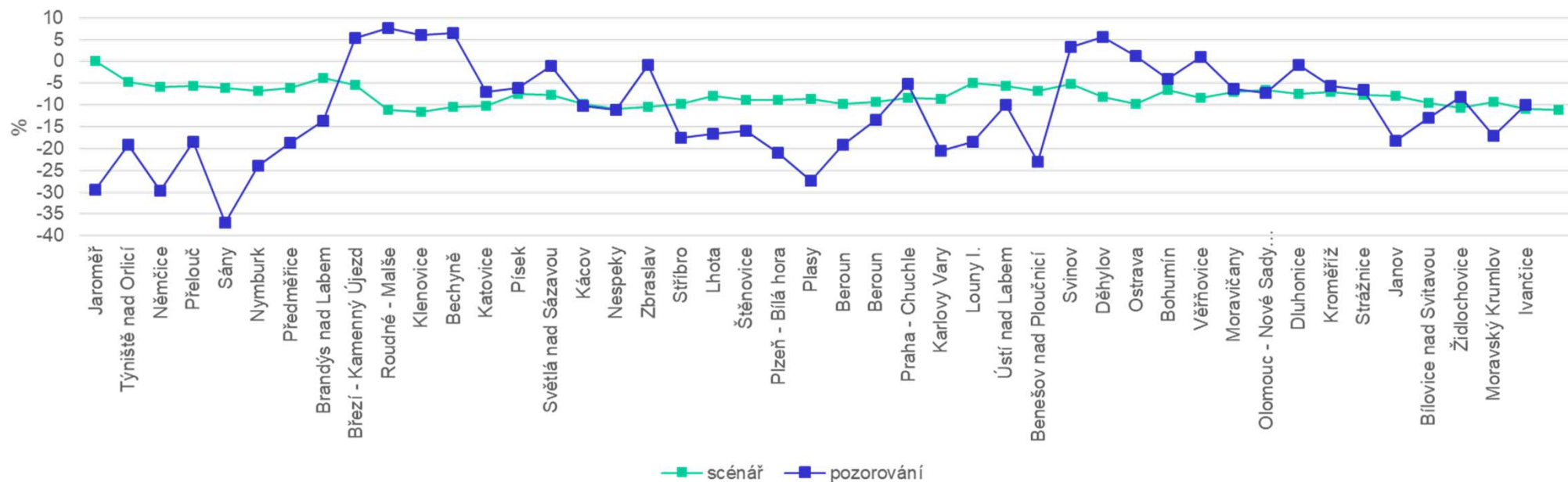
Vedoucí projektu:



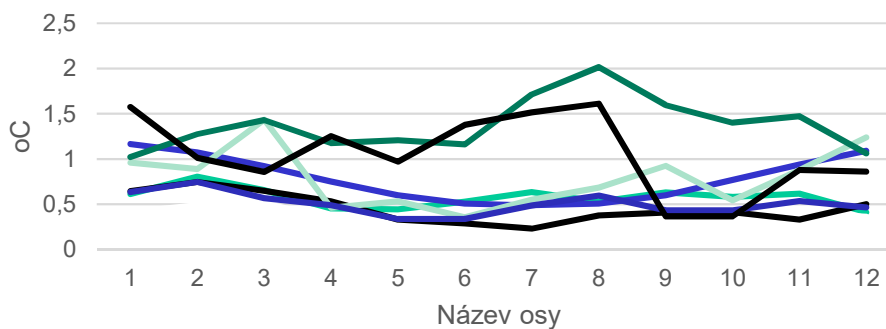
Partneři



Komentář: ECHAM4



měsíční změny teploty vzduchu



změny měsíčních srážek

