CzechGlobe ÚSTAV VÝZKUMU GLOBÁLNÍ ZMĚNY AV ČR, V. V. I.

Ústav výzkumu globální změny klimatu AV ČR

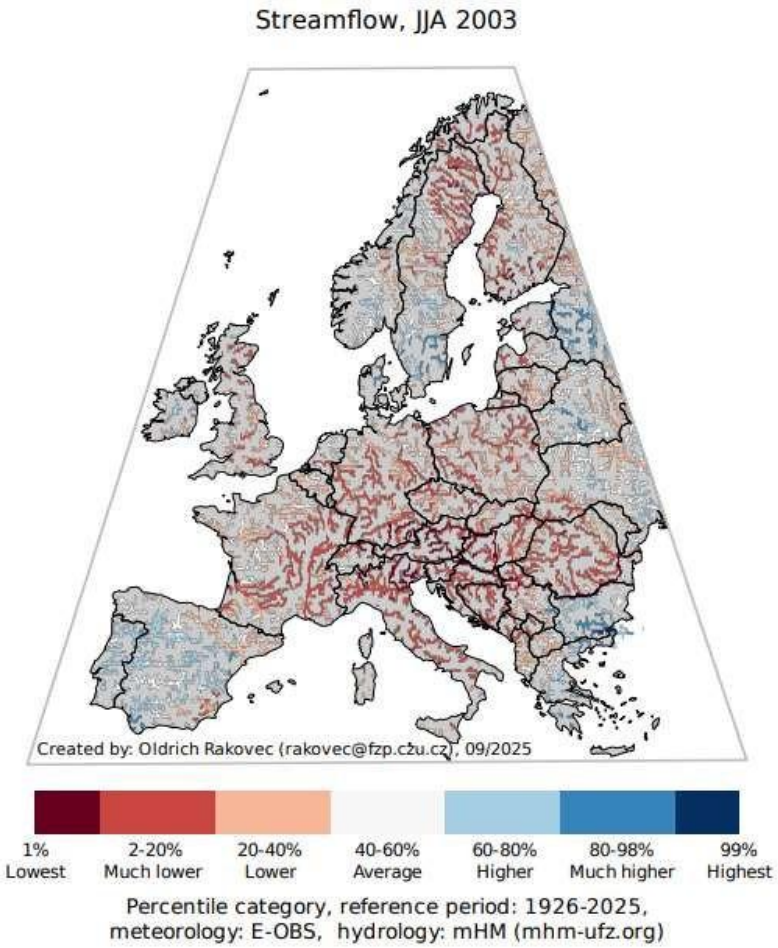
Společné hledání funkčních adaptací - SaveWater jako příklad spolupráce mezi zemědělci a vědci

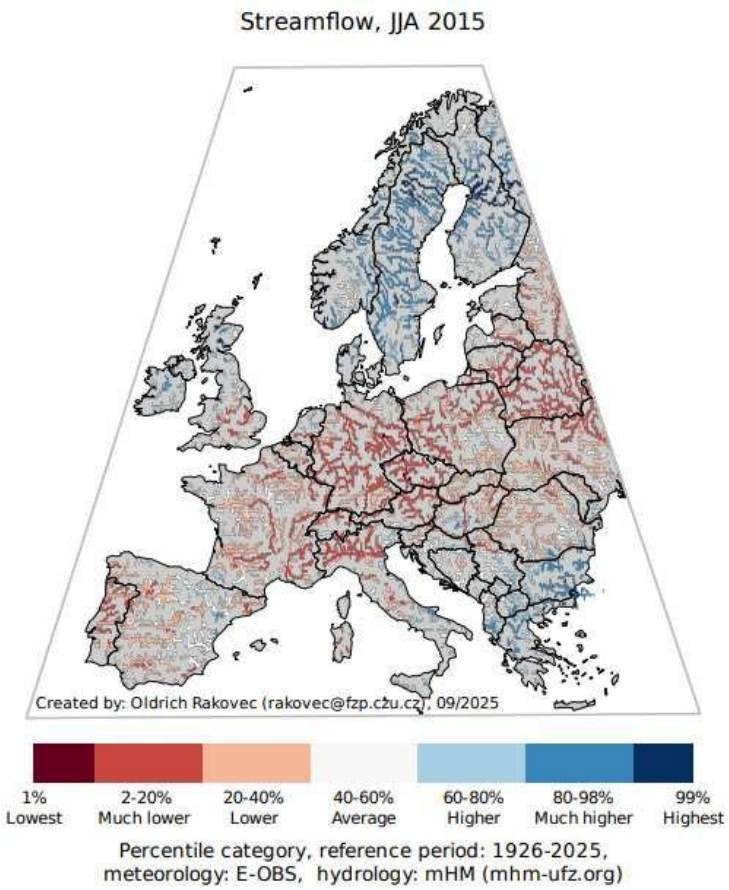
4.2./2026

M. Trnka, T. Ghisi., M. Fischer, O. Rakovec, A. Vizina, A. Tůma, D. Semerádová, V. Hlaváček, J. Eitzinger, F. Steiner a kol.

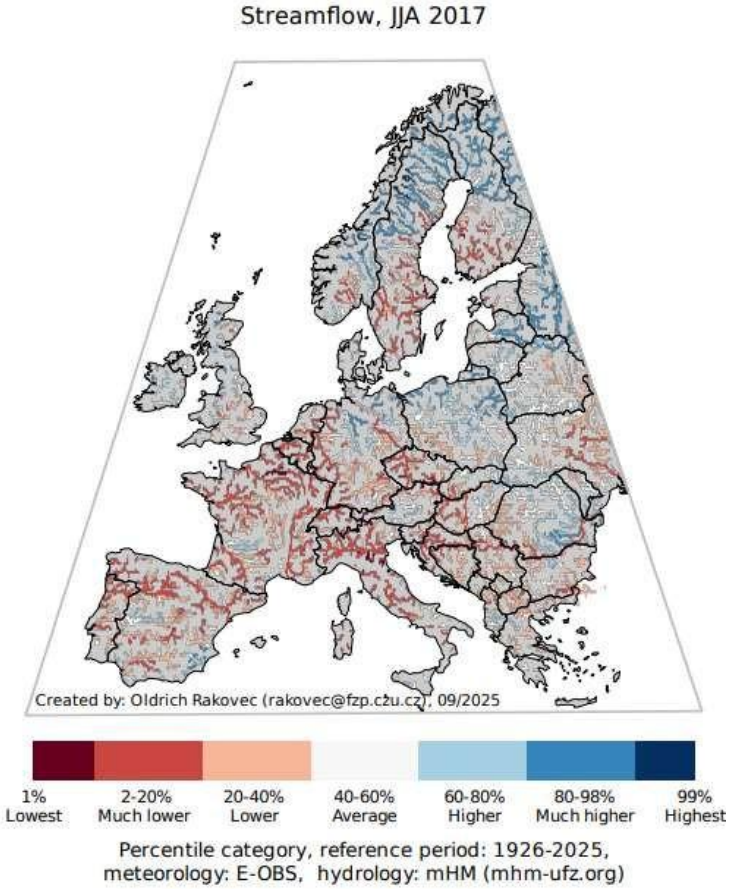
VÚV TGM · BOKU UNIVERSITY · POVODÍ MORAVY · Marchfeldkanal · AGRÁRNÍ KOMORA České republiky

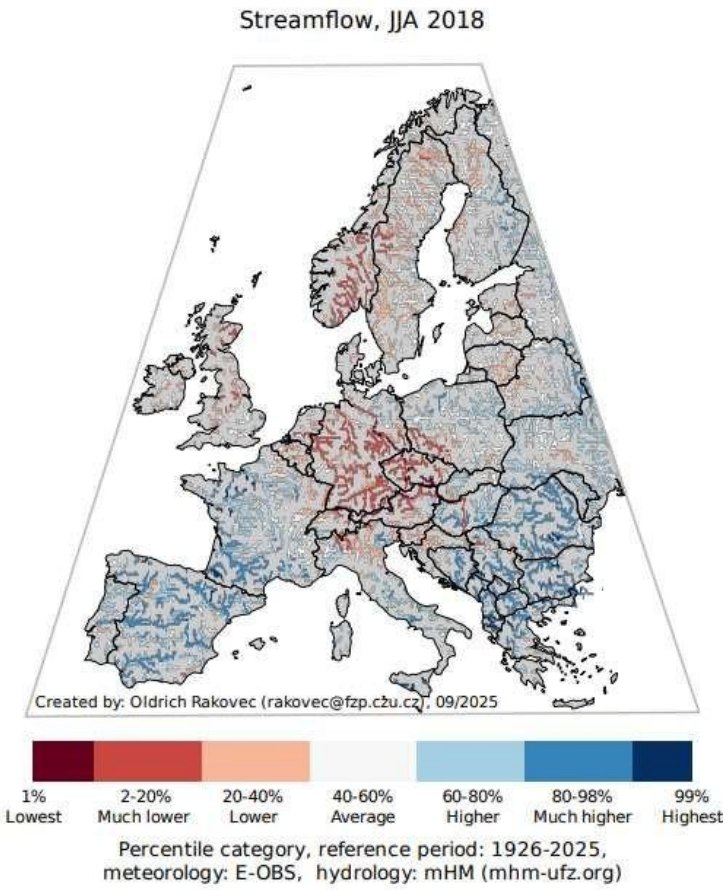
Sucho zasahuje Evropu a její krajinu pravidelně…



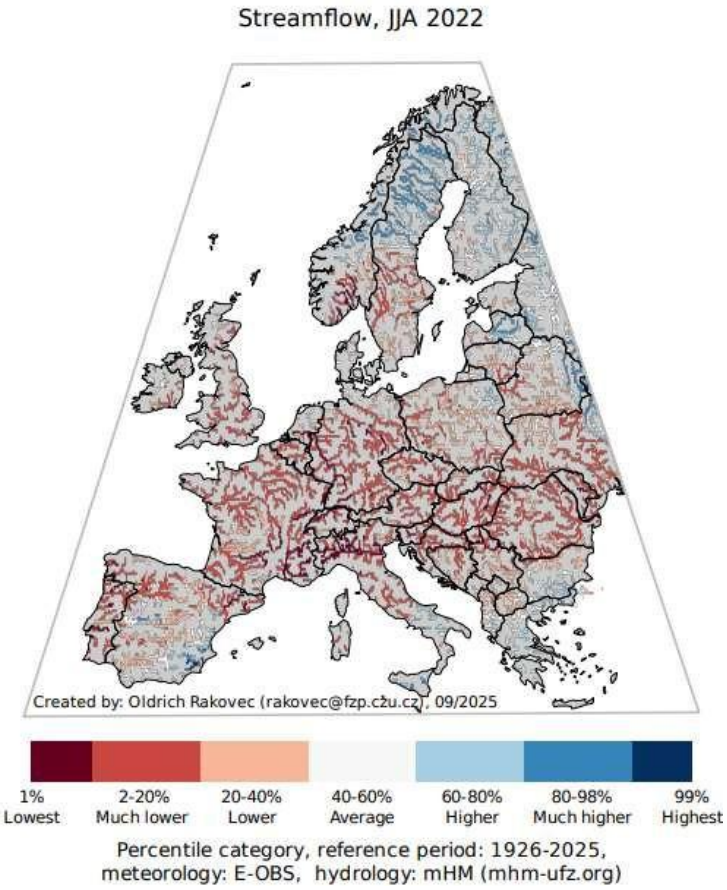


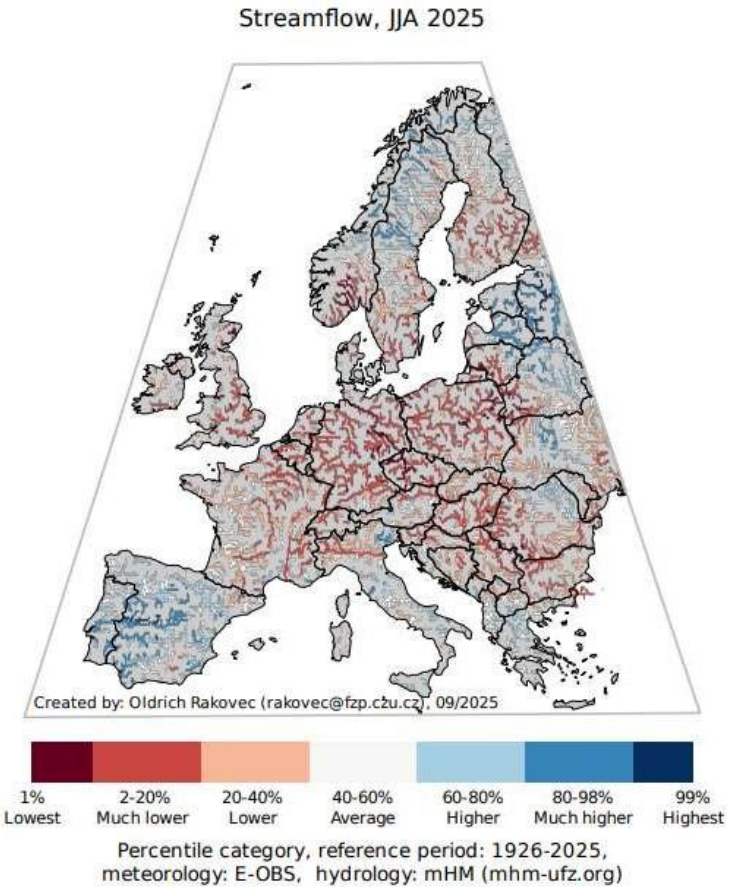
Sucho zasahuje Evropu pravidelně…



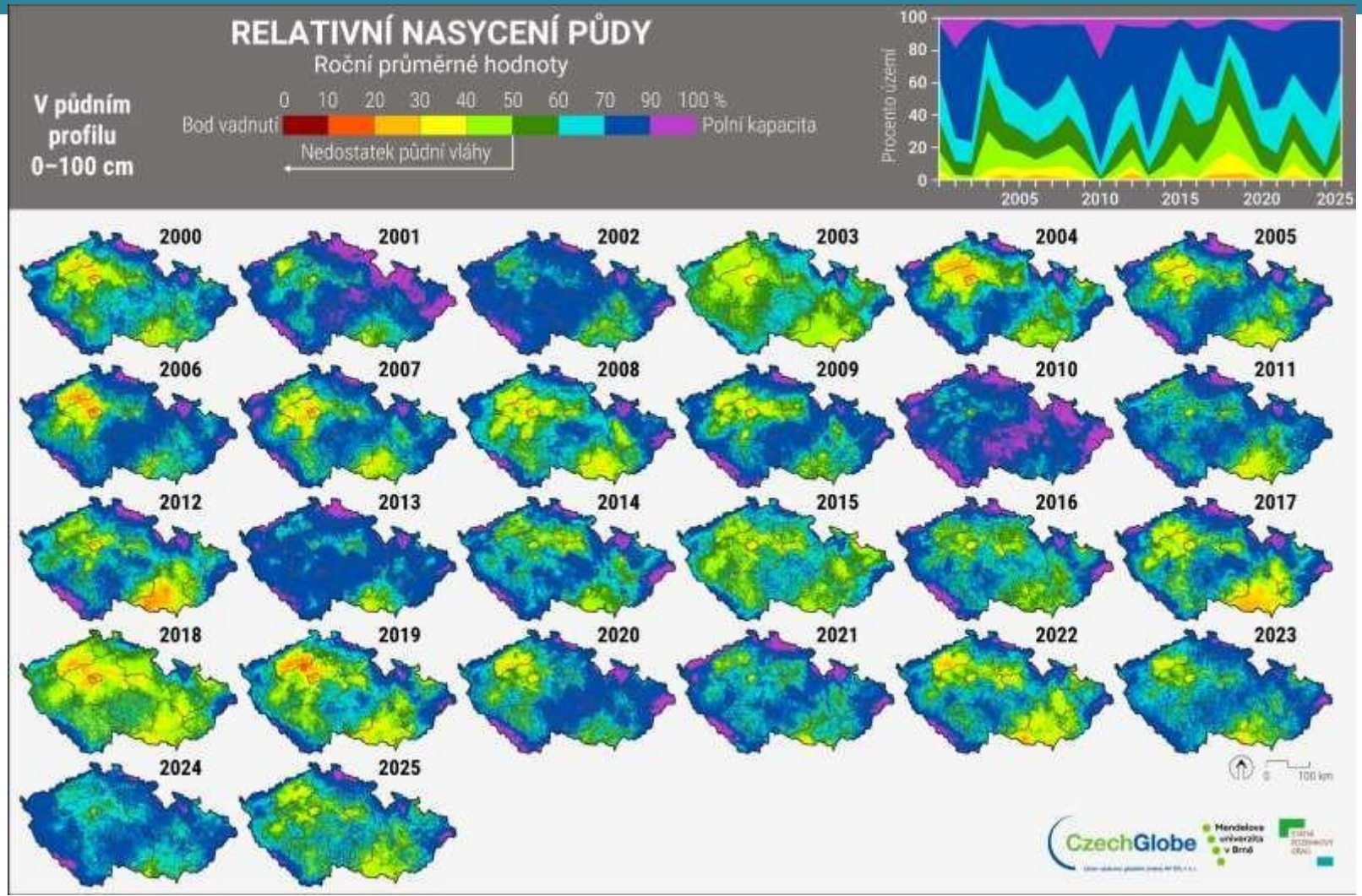


Sucho zasahuje Evropu pravidelně…

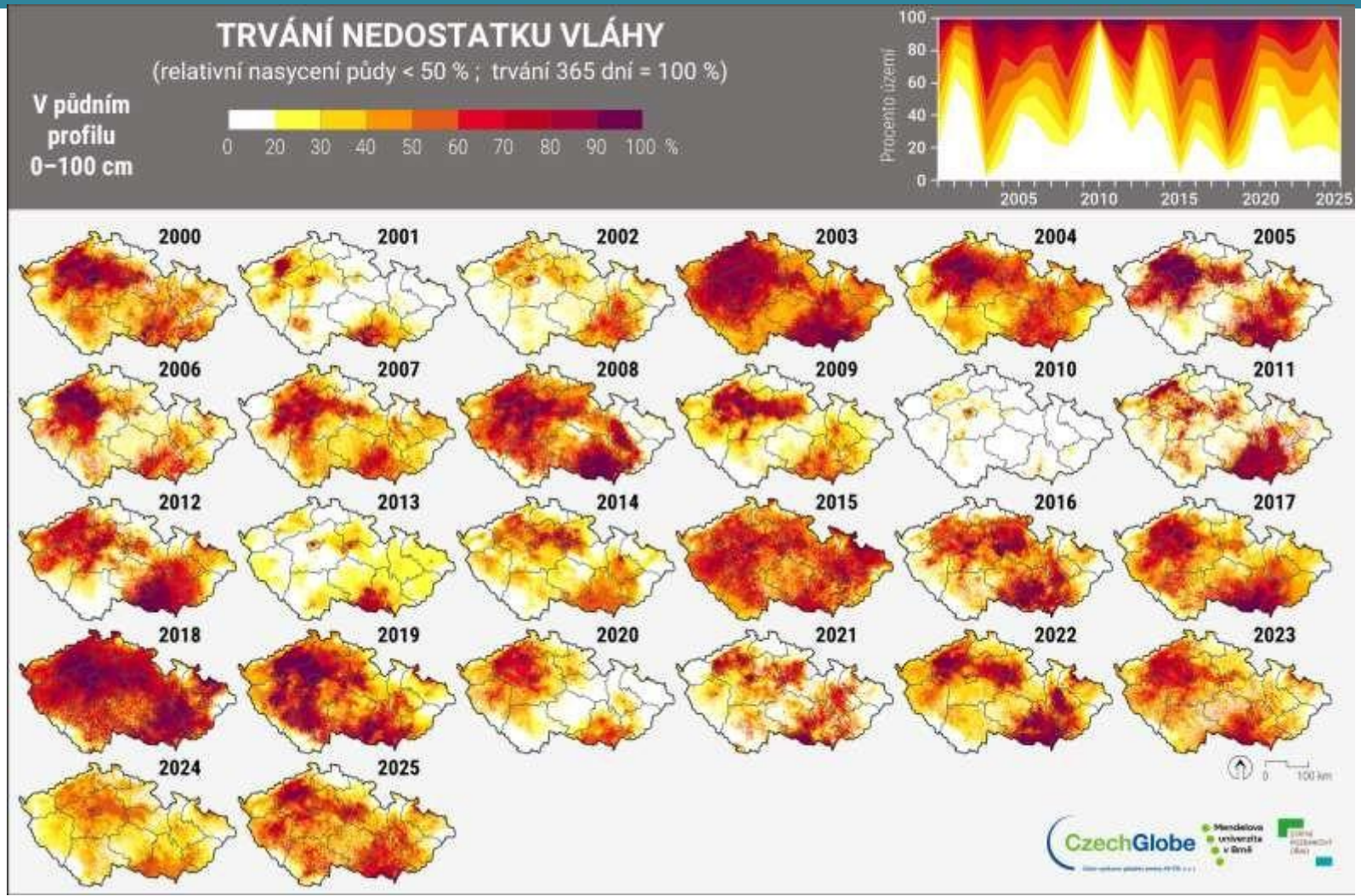




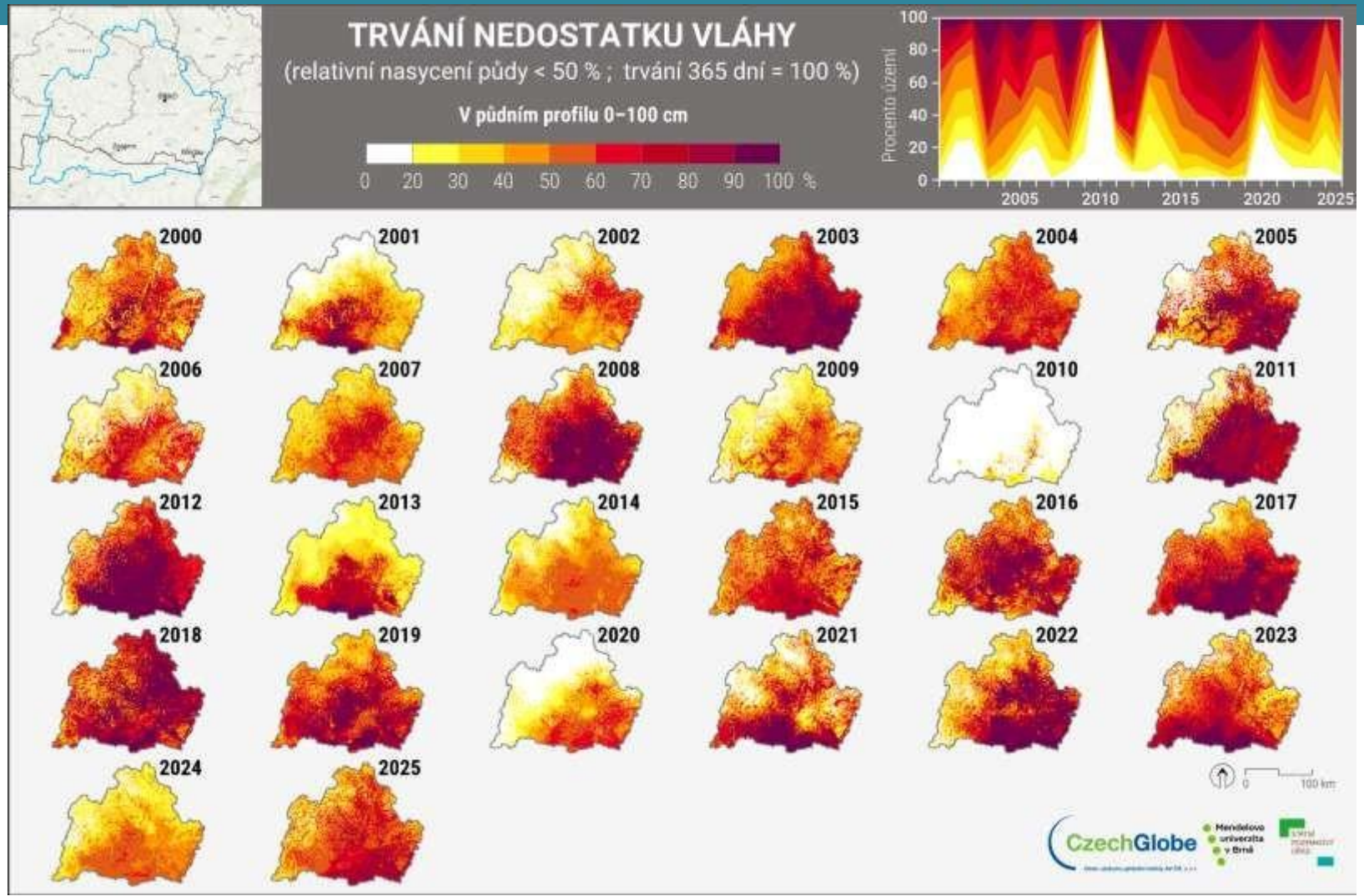
Povodí Dyje má dlouhodobě v ČR nízkou zásobu vody v půdě



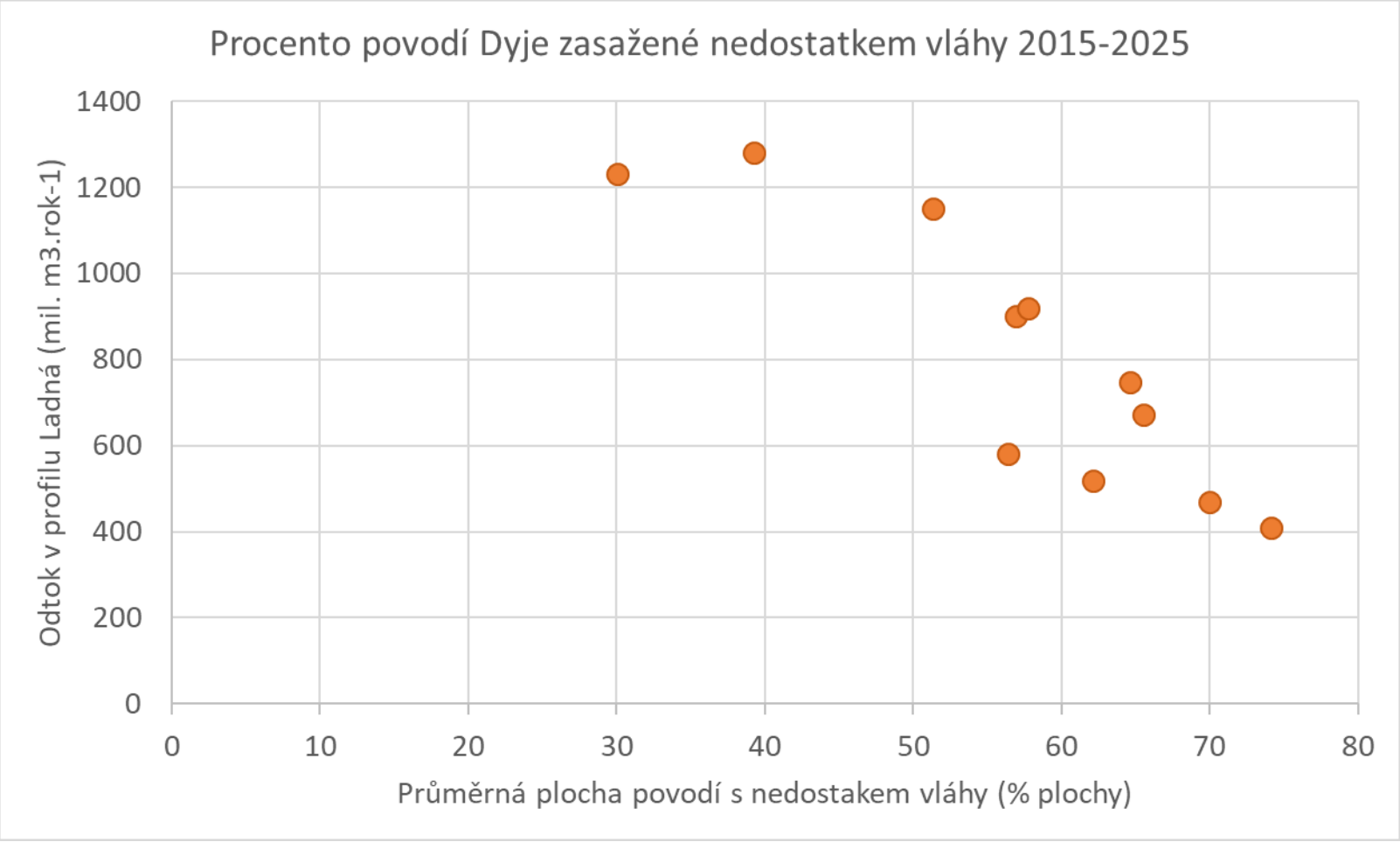
Proto v podyjí není nedostatek vláhy výjimkou



A zasahuje podstatnou část povodí



Se zásadními dopady na odtok



POKRYTÍ NÁROKŮ PRO ZAVLAŽOVÁNÍ
v kořenové vrstvě půdy

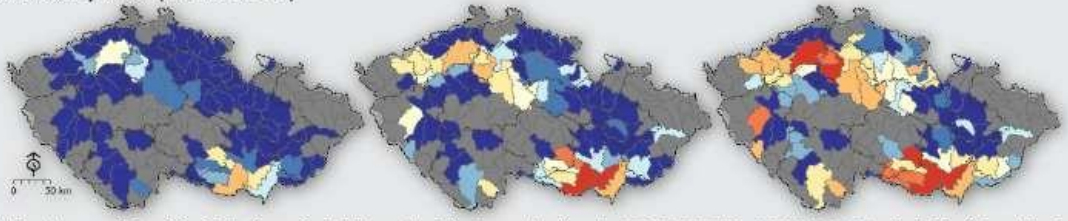
Zajištěnost v normálních podmínkách, v případě 5 letého a 10 letého sucha
současný stav (**1981-2015**)

REÁLNÉ ODBĚRY PRO INDIVIDUÁLNÍ POVODÍ

Pokrytí nároků ze zavlažovatelné plochy [%]

10 20 30 40 50 60 70 80 90

bez závlah



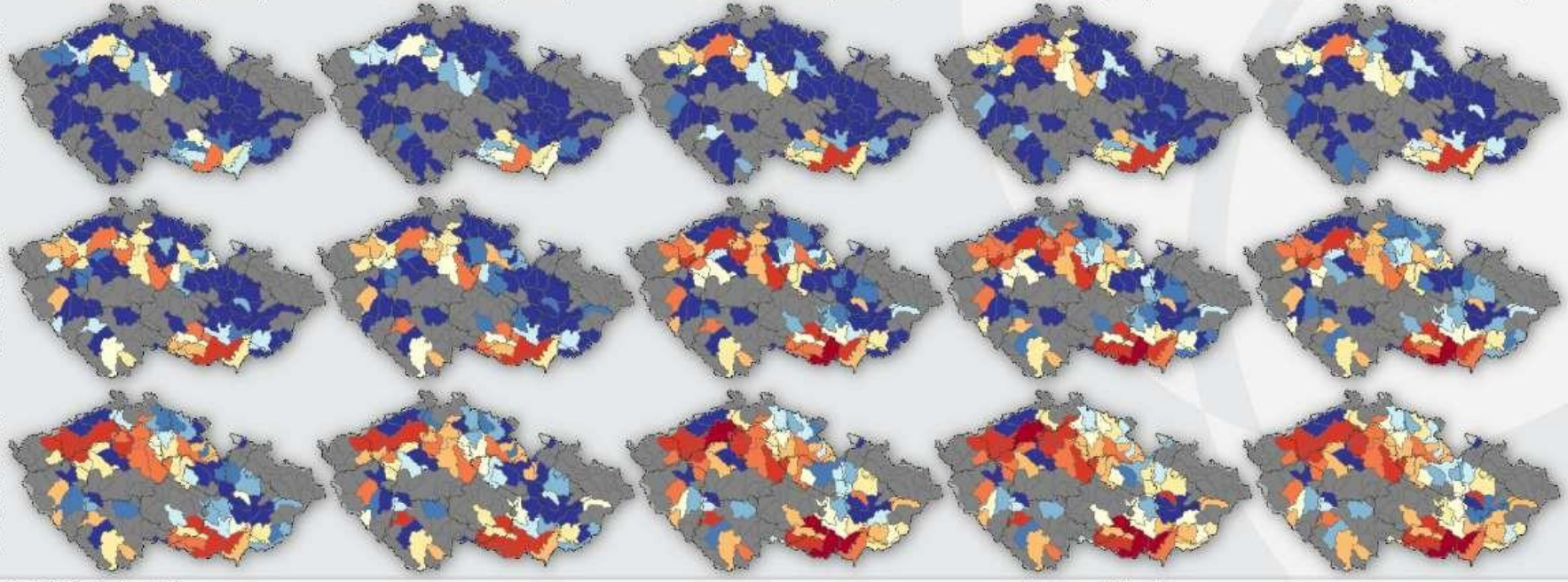
Vývoj na základě očekávaných klimatických podmínek: **2021-2040**, RCP 4.5, 5 globálních cirkulačních modelů (GCM)

MRI-CGCM3 (Japonsko) | CNRM-CM5 (Francie) | IPSL-CM5A-MR (Francie) | BNU-ESM (Čína) | HadGEM2-ES (Velká Británie)

normální stav

5 leté sucho

10 leté sucho

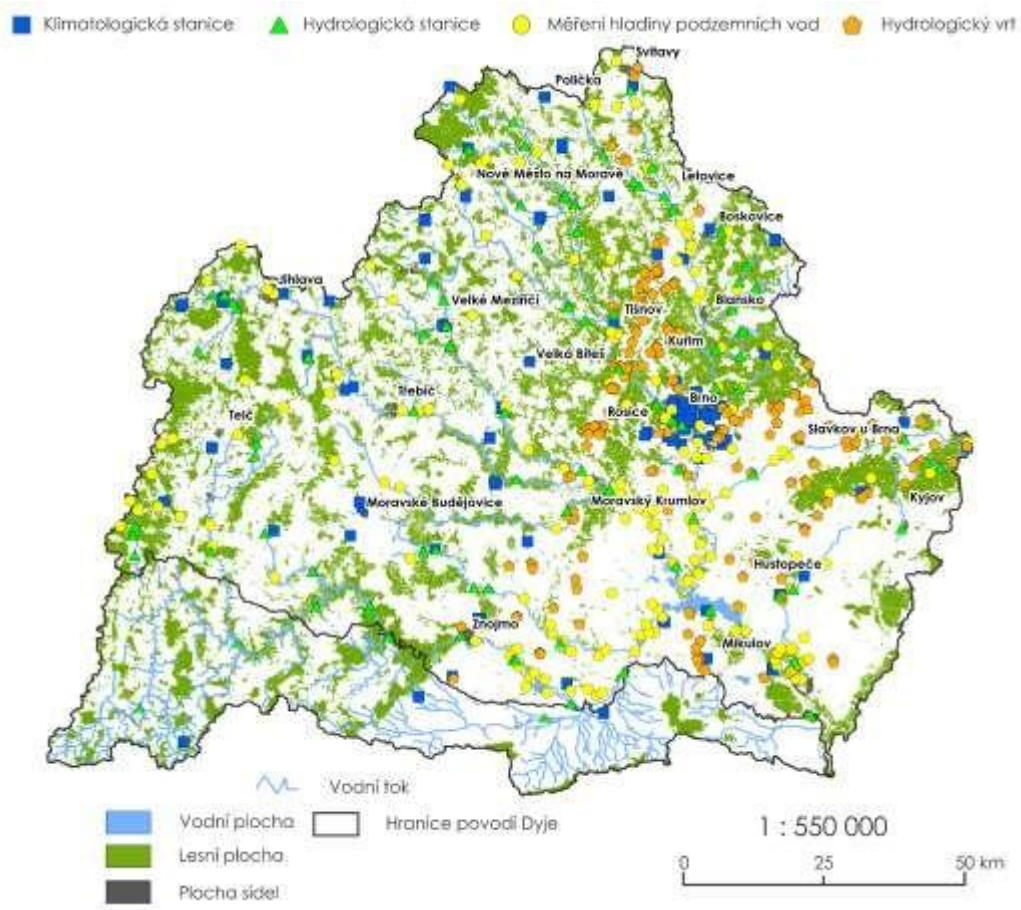


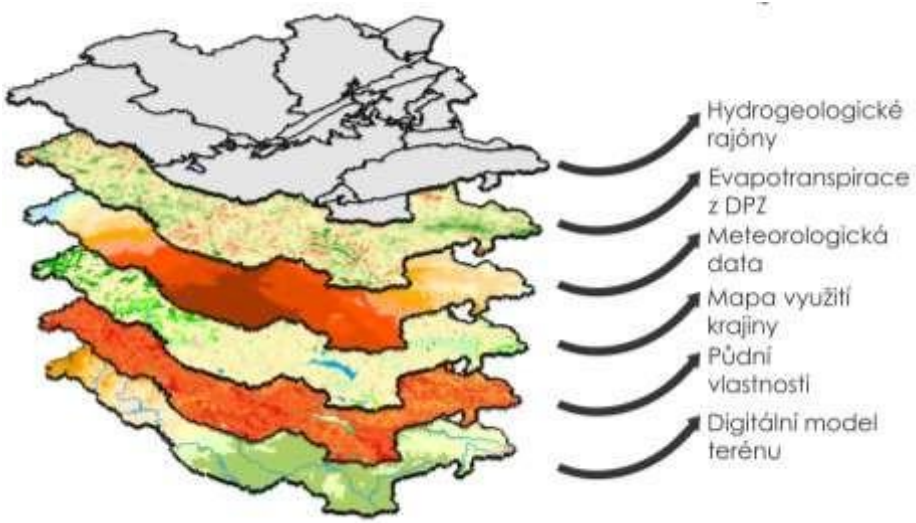
Autoři: M. Trnka a kol.
Zpracováno pro Zhodnocení bilance vodních zdrojů, 2016
Vytvořeno v ArcGIS 10.2; zdroj dat: ArcČR 500 v 3.2 ©ArcČR, ARCDATA PRAHA, ZÚ, ČSÚ, 2014 + MENDELU&CzechGlobe

Zadavatel:

Partnerské instituce:

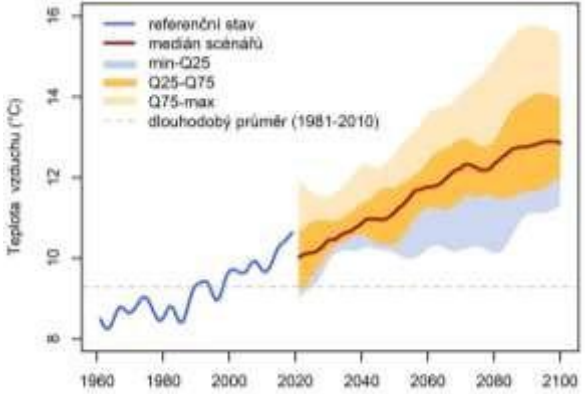
Pro povodí Dyje máme detailní digitální dvojče



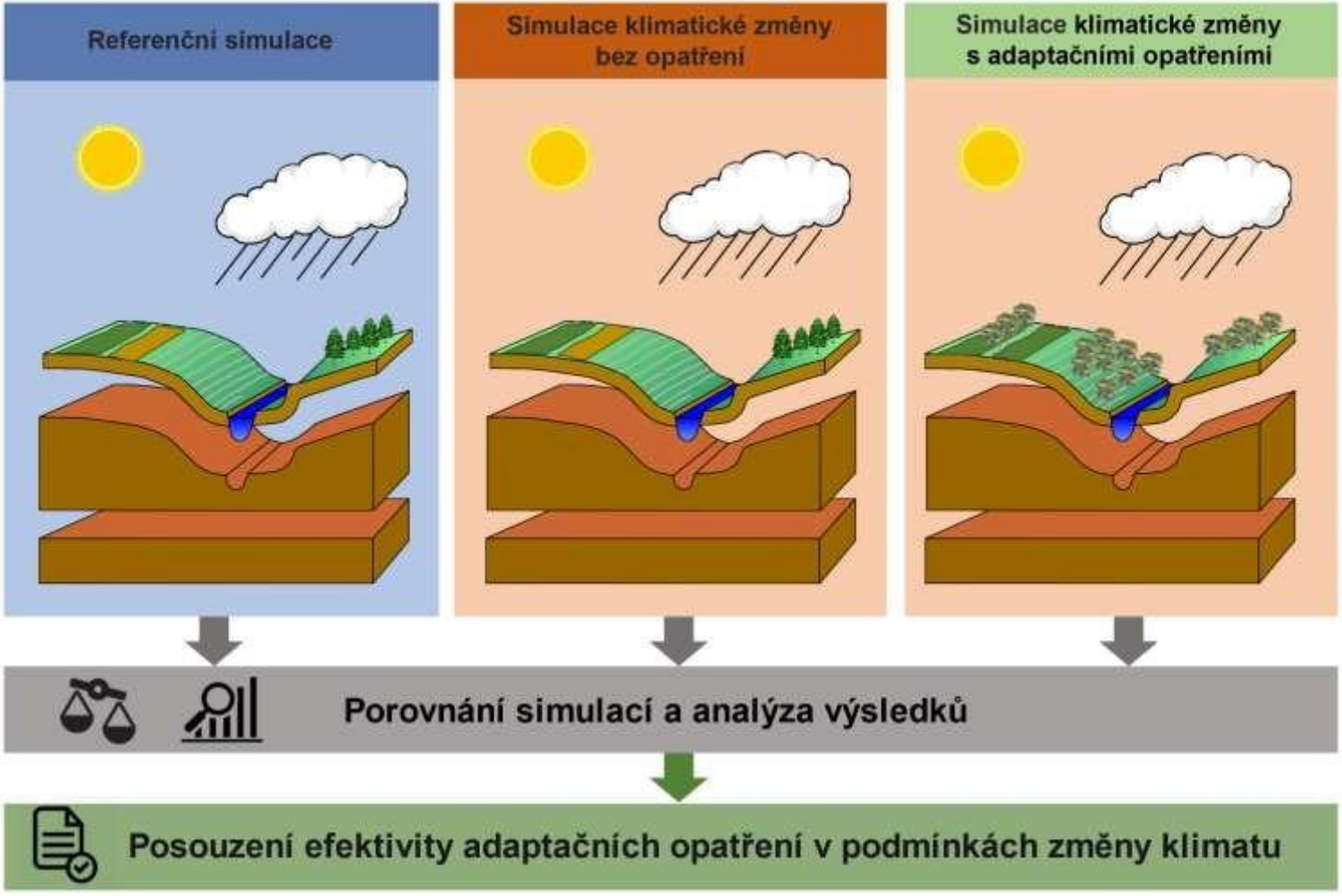


2 rozlišení modelu

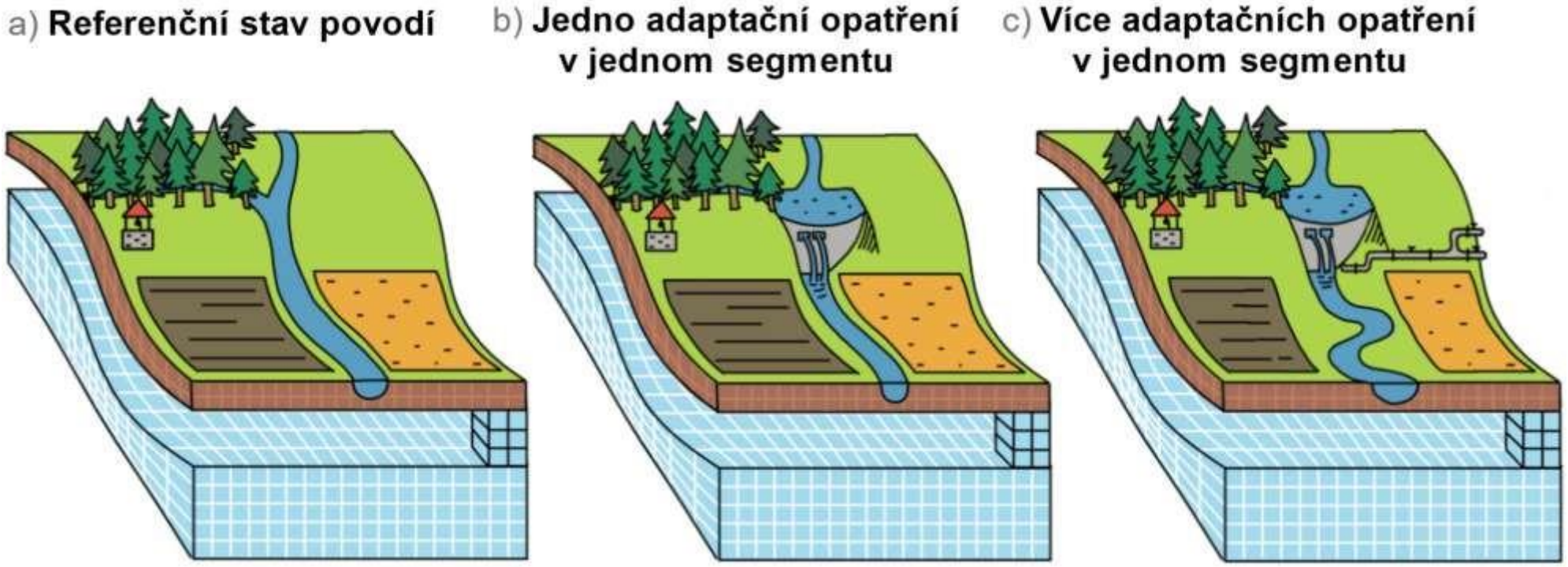
- 200 m - Svratka
- 200 m - Svitava
- 500 m – Dyje



Digitální dvojče povodí umožňuje: testování „nekonečné“ řady adaptačních opatření

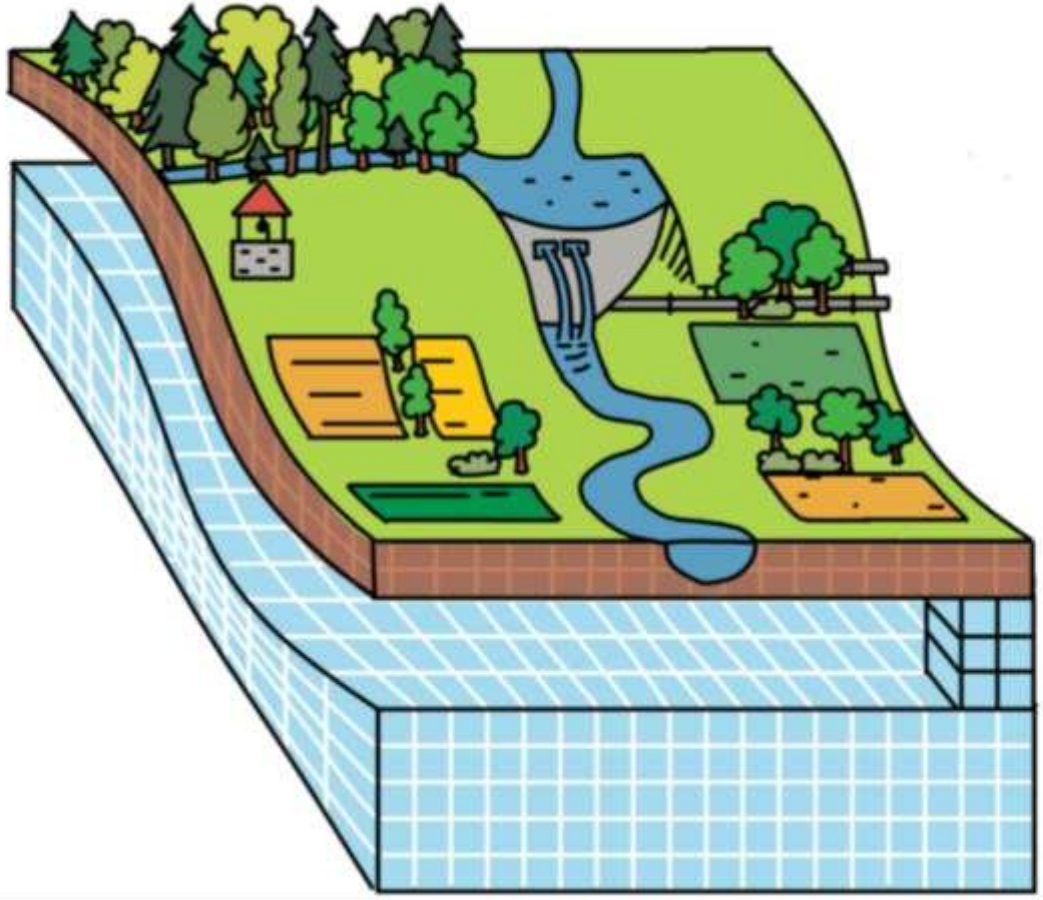


Kvantifikaci jednotlivých opatření a jejich přínosů

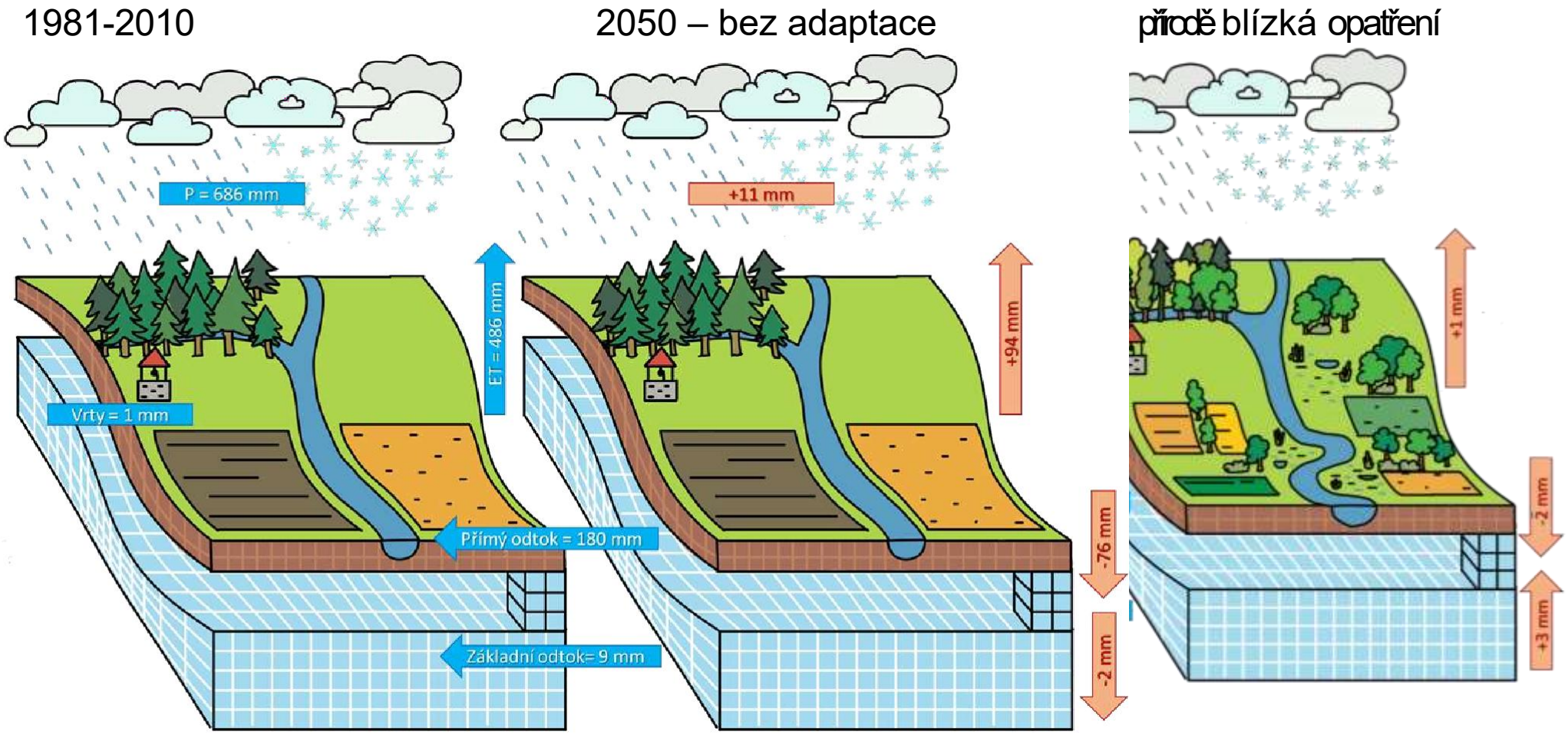


Odhadnout přínos jejich kombinací

d) **Kombinace adaptačních opatření napříč segmenty**



V modelových odhadech klimatický signál „vítězí“….



Co tedy můžeme dělat?

1. Snížit evapotranspiraci – ***testováno v projektu SaveWater***
2. Dodat nové zdroje:
   - posílit akumulaci v současných nebo nových nádržích
   - idea kanálu Dunaj – Dyje
   - ***Téma přednášek našich hostů***☺

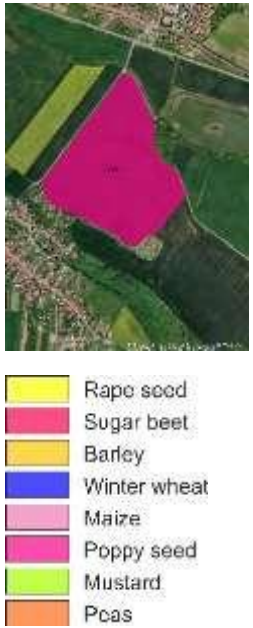
Jak snížit evapotranspiraci?

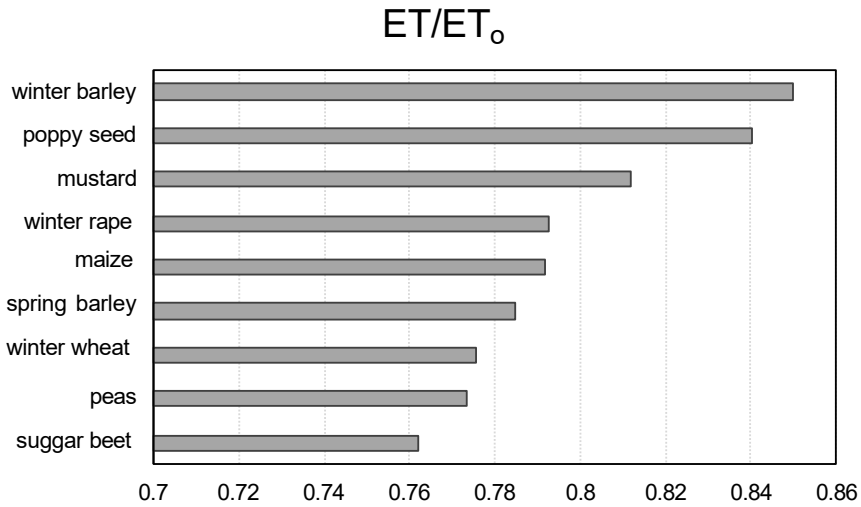
Evapotranspirace = výpar

Změnit plodiny

Polkovice

Vícemilice

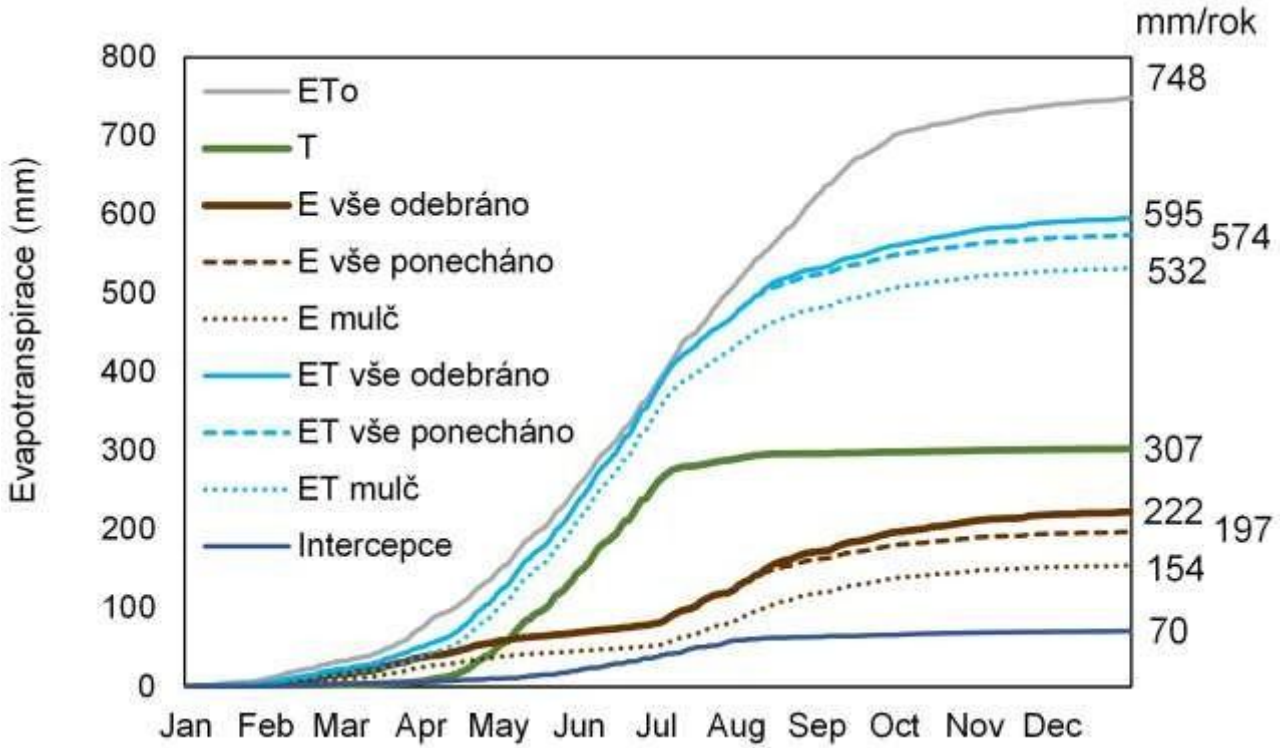




Různé plodiny a osevní postupy

Rozdíly v ET mezi plodinami jsou do 10 %.

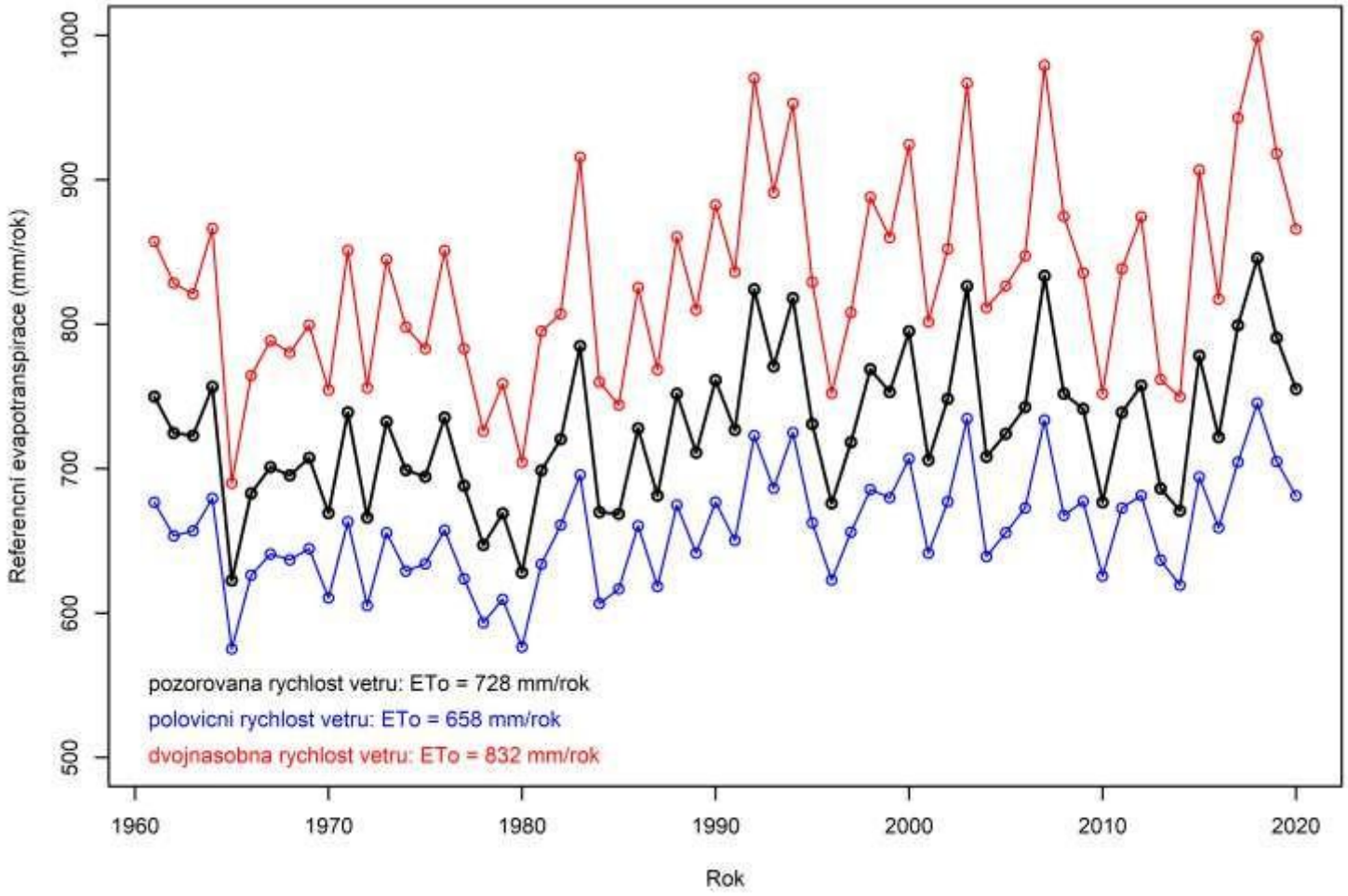
Mulčovat



Ječmen jarní – Polkovice
Simulace modelem R-4ET

Kontinuálním mulčováním lze snížit celkovou ET o cca 10 %, ponecháním posklizňových zbytků o cca 5 %.

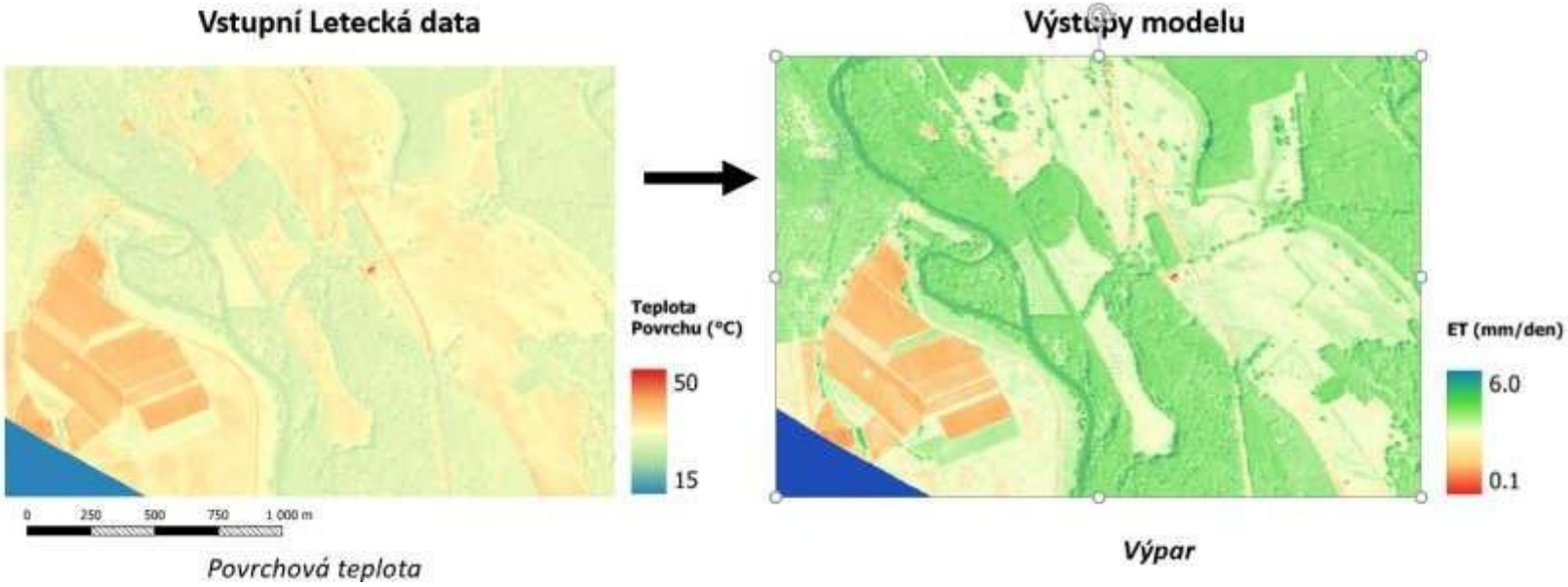
Snížit rychlost větru



Snížení rychlosti větru na polovinu (příklad - nepovažujeme za reálné) povede přibližně k 10 % poklesu ET

Reálné testování opatření ve spolupráci se zemědělci – Save Water

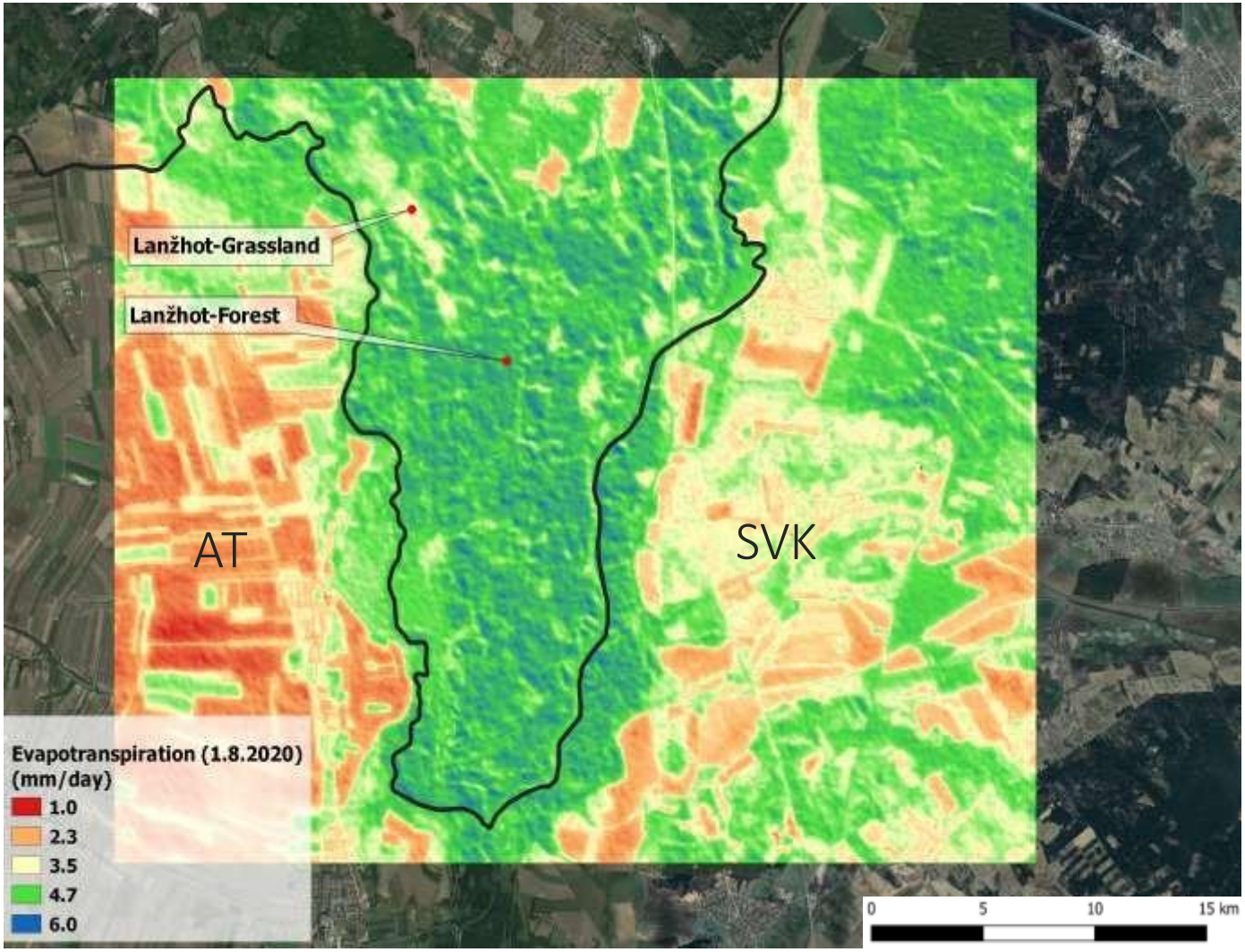
Vstupní data → Výstupní data



- Základní hypotézou je, že opatření nemají žádný vliv…
- Předběžné výsledky naznačují pozitivní přínos, ale v řádu nízkých desítek mm za sezónu

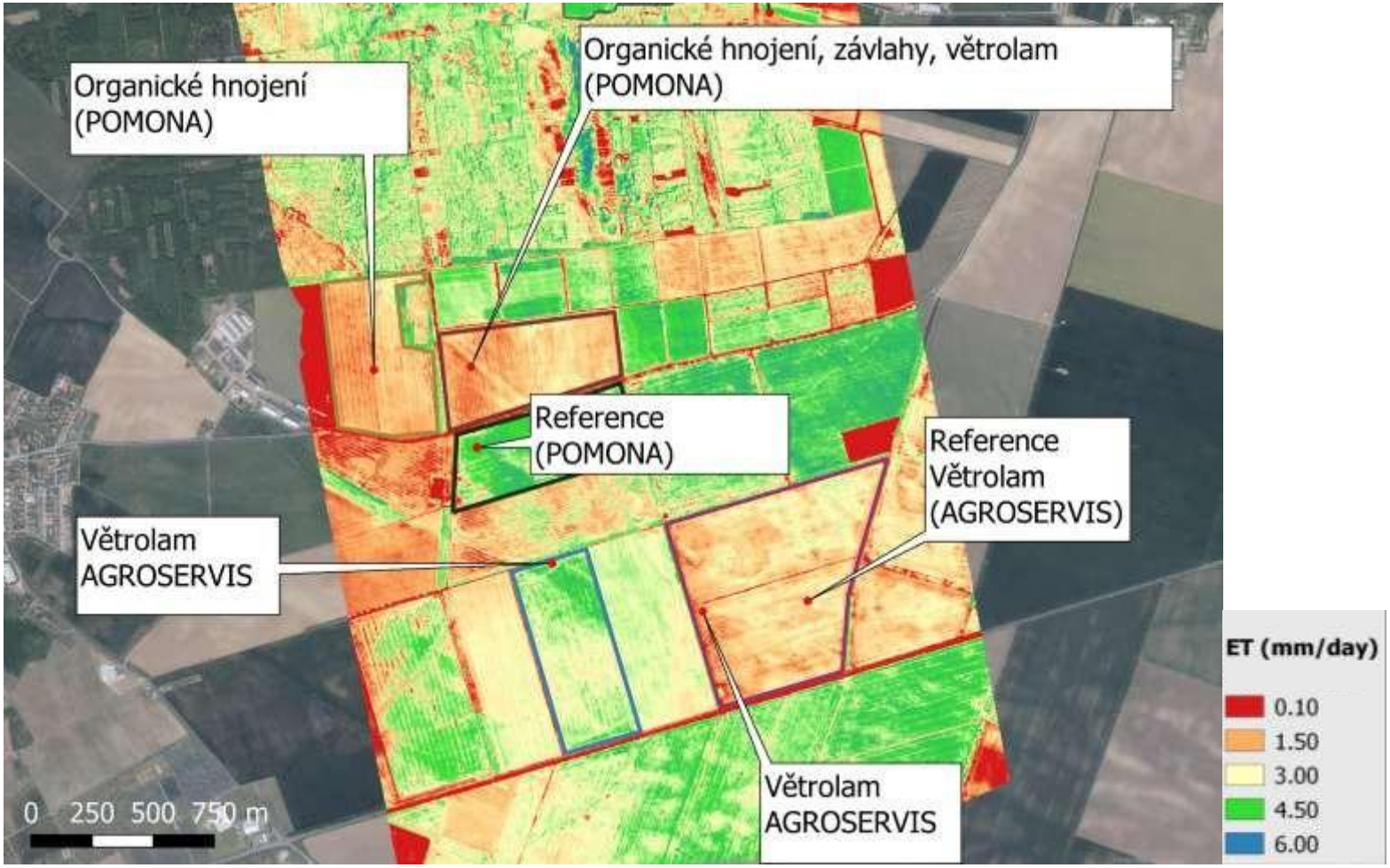
Ukázka výstupů

1. 8. 2020



Výpar METRIC

Ukázka výstupů modelů - Letecká data - Znojemsko



25.06.2025

O co se snaží projekt SaveWater?

kvantifikovat vliv agronomických opatření ke zlepšení vodní bilance **tak jak je doporučí agronomové, kteří je aplikují**

- Zapojte se! - stačí

1. **Být ideálně z Moravy, (ale bereme i Čechy a Slezany☺)**
2. **Vytipovat plochy/pole, kde dochází k opatření směřující ké zlepšení vláhové bilance**
3. **Identifikovat kontrolní plochy/pole (se stejnou plodinou, kde se ale hospodaří standardně)**

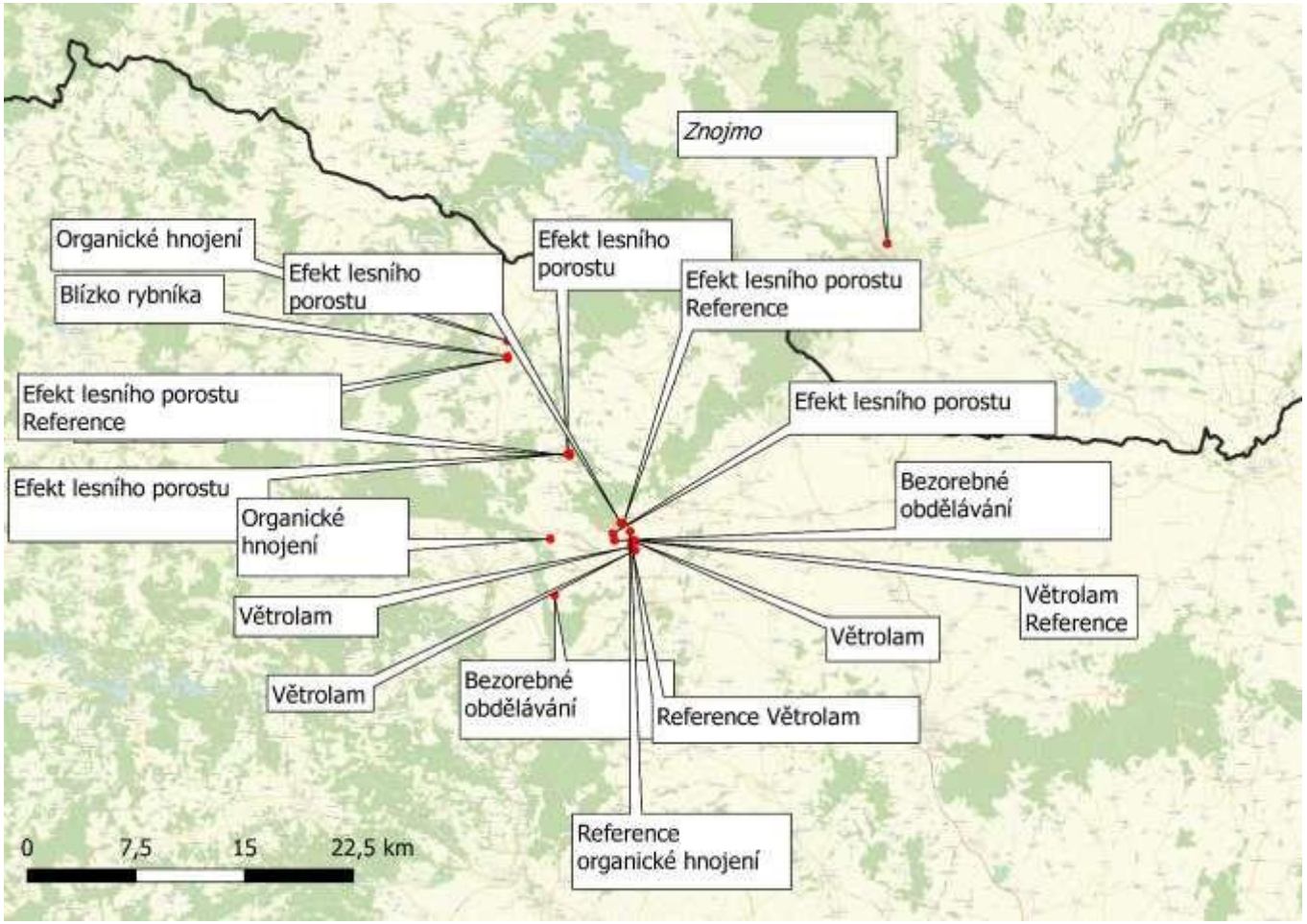
Doposud zapojení partneři…

Zemědělský podnik ČR (uživatel pole)	Plodina 2025	Předmět výzkumu, co zde sledujeme
AGROSERVIS Višňové	Kukuřice	Větrolam/závlaha
AGROSERVIS Višňové	Kukuřice	Větrolam
EKO-AGRO-PODYJÍ / ZD Hodonice	Kukuřice	Větrolam
ŠKLP Žabčice	Kukuřice	Regenerativní zemědělství
DVP Agro / Agro Vojkovice	Kukuřice	Bezorebné obdělávání půdy
Rostěnice a.s.	Kukuřice/Ječmen	Pásové střídání plodin
Rostěnice a.s.	Kukuřice/Ječmen	Pásové střídání plodin
POMONA Těšetice a.s.		Organické hnojení, závlaha, větrolam
POMONA Těšetice a.s.		Organické hnojení
ZD Hodonice		Letní meziplodiny
DVP Agro		Organické hnojení
GenAgro Říčany a.s.		Vrstevnicové obdělávání
GenAgro Říčany a.s.		Organické hnojení
ŠKLP Žabčice		Agrolesnictví

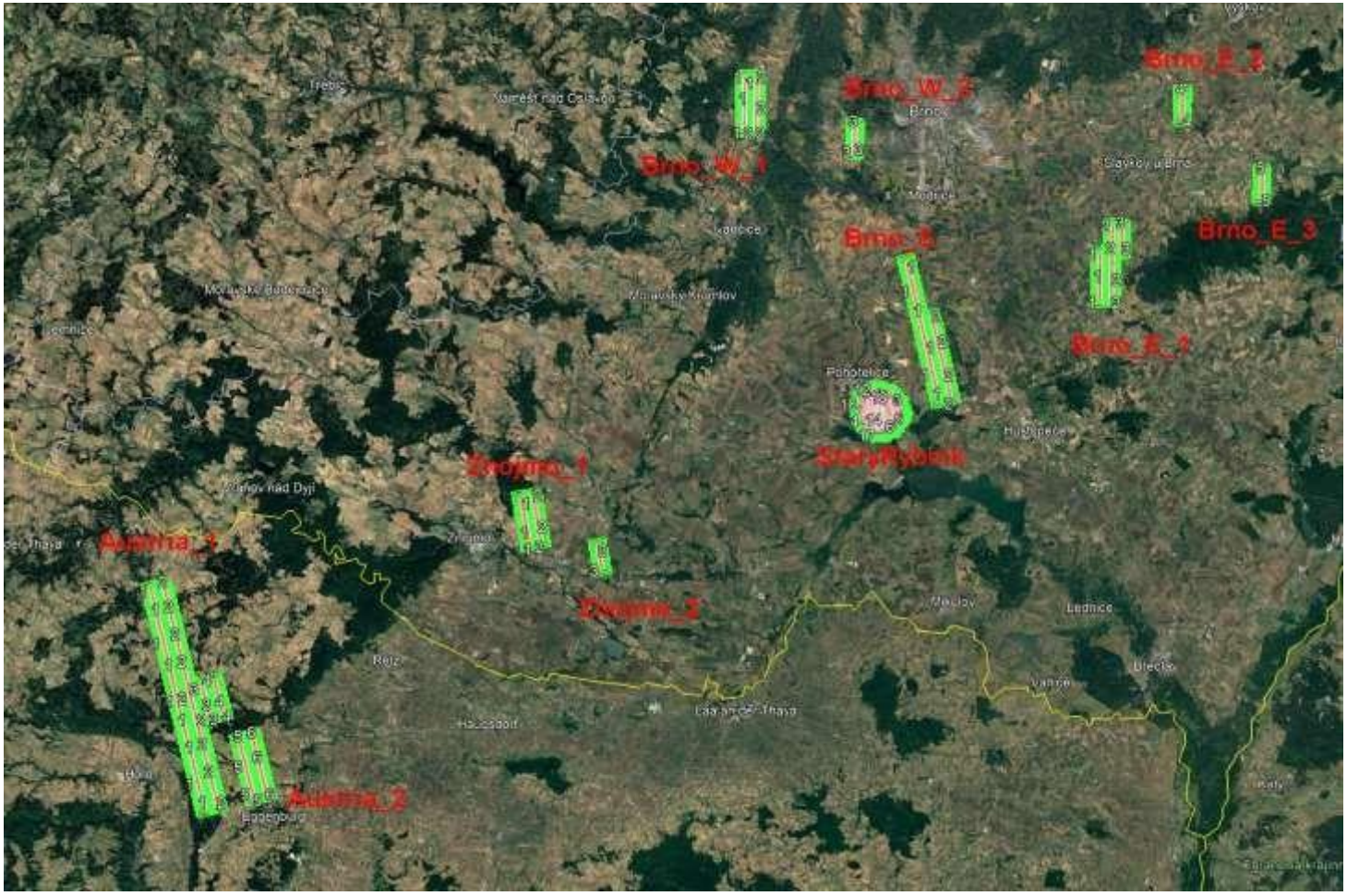
Doposud zapojení partneři…ČR

Zemědělský podnik ČR (uživatel pole)	Plodina 2025	Předmět výzkumu, co zde sledujeme
AGROSERVIS Višňové	Kukuřice	Větrolam/závlaha
AGROSERVIS Višňové	Kukuřice	Větrolam
EKO-AGRO-PODYJÍ / ZD Hodonice	Kukuřice	Větrolam
ŠKLP Žabčice	Kukuřice	Regenerativní zemědělství
DVP Agro / Agro Vojkovice	Kukuřice	Bezorebné obdělávání půdy
Rostěnice a.s.	Kukuřice/Ječmen	Pásové střídání plodin
Rostěnice a.s.	Kukuřice/Ječmen	Pásové střídání plodin
POMONA Těšetice a.s.		Organické hnojení, závlaha, větrolam
POMONA Těšetice a.s.		Organické hnojení
ZD Hodonice		Letní meziplodiny
DVP Agro		Organické hnojení
GenAgro Říčany a.s.		Vrstevnicové obdělávání
GenAgro Říčany a.s.		Organické hnojení
ŠKLP Žabčice		Agrolesnictví

Doposud zapojení partneři…Rakousko



Letecké snímkování v roce 2025



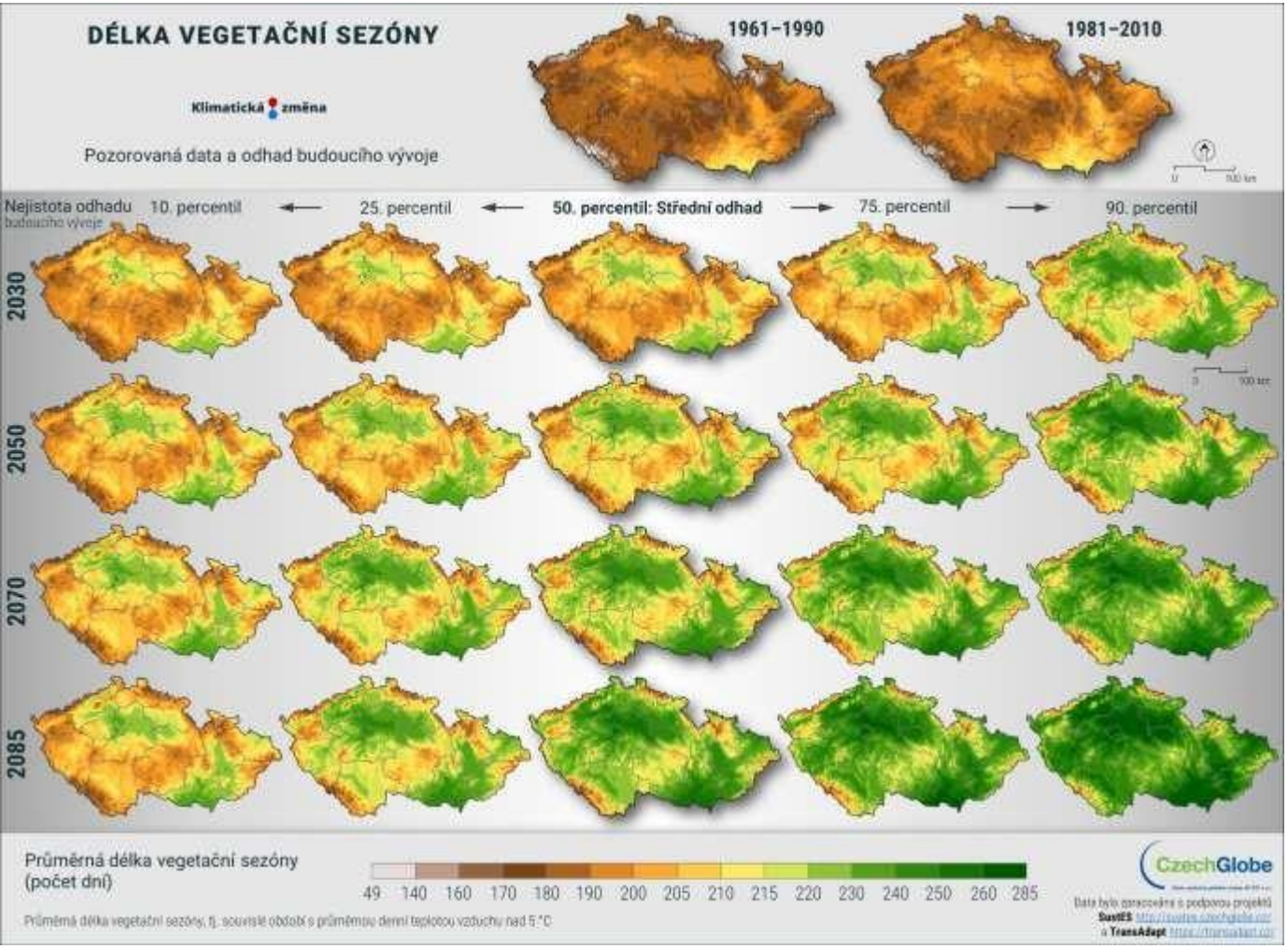
2. Proč uvažovat o nových zdrojích vody když:

1. Nezbytné potřeby jsou v povodí Dyje v zásadě pokryté
2. Infrastruktura zvládla sucho 2015-2019 a je nyní posílena
3. S výstavbou nové infrastruktury jsou spojená rizika

Protože

1. Opatření na snížení evapotranspirace budou fungovat jen někdy;
2. Současné analýzy neuvažují potenciální produktivitu v budoucím klimatu;
3. Nedoceňují riziko extrémně dlouhé epizody sucha;
4. V budoucnu nemusí být z Rakouské strany o spolupráci a sdílení vodních zdrojů zájem.

A také proto, že změna klimatu prodlužuje vegetační sezónu



1. Ječmen jarní → Pohanka
2. Pšenice ozimá (raná) → Kukuřice na siláž
3. Hrách → Řepka ozimá
4. Oves jarní → zeleniny…..

Chcete se přidat?/Máte nápad?

ghisi.t@czechglobe.cz

Děkujeme za pozornost a těšíme se na spolupráci….