

# Jednotná identifikace zranitelnosti krajiny a metodologie návrhu adaptačních opatření se zvláštním zřetelem na ekosystémové funkce



# Závěrečný workshop projektu

Interreg



Spolufinancovaný  
Európskou úniou

Slovensko – Česko

- *Datum:* 24.4.2026
- *Místo:* Čejkovice
- *Cíl:* Seznámit Vás s realizovanými aktivitami, **výsledky a výstupy** projektu.
- Diskutovat o možnostech a formách **praktického využití** projektových výstupů.

Registrace (káva a drobné občerstvení)	9:00–10:00
Představení projektu a jeho cílů	10:00–10:20
Stav a funkce krajiny	10:20–10:40
Biotopová mapa regionu	10:40–11:00
Zranitelnost krajiny	11:00–11:20
Jednotná identifikace zranitelnosti	11:20–11:40
Diskuze I.	11:40–12:00
Polední přestávka	12:00–13:00
Výsledky dotazníkového šetření	13:00–13:20
Metodika návrhu adaptačních opatření	13:20–13:40
Příklady adaptačních opatření	13:40–14:00
Výstupy projektu pro veřejnost	14:00–14:20
Diskuze II.	14:20–14:45
Závěr	14:45–15:00



Univerzita Palackého  
v Olomouci



# Základní informace o projektu

Interreg



Spolufinancovaný  
Európskou úniou

Slovensko – Česko

- Interreg SK-CZ, výzva Klíma
  - RgČ: NFP403201DPH4
- Doba řešení: 01.06.2024 – 31.5.2026 (24M)
- 3 řešitelské pracoviště
- Všechny výstupy a výsledky zdarma k využití

<https://jizkes.upol.cz>

fb projekt.jizkes



Univerzita Palackého  
v Olomouci



# Řešitelé projektu

Interreg



Spolufinancovaný  
Európskou úniou

Slovensko – Česko

## Univerzita Palackého v Olomouci (UPOL)

- Přírodovědecká fakulta, Katedra geoinformatiky
- <https://www.geoinformatics.upol.cz/>
- *prof. Vilém Pechanec a kol.*



KATEDRA GEOINFORMATIKY  
Univerzita Palackého v Olomouci

## Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre (UKF)

- Fakulta prírodných vied a informatiky, Katedra ekológie a environmentalistiky
- <https://www.fpvai.ukf.sk/sk/>
- *prof. Peter Mederly a kol.*



## Ústav výzkumu globální změny AV ČR (CzechGlobe)

- Oddělení analýz ekosystémových funkcí krajiny
- <https://www.czechglobe.cz/cs/>
- *Dr. Jiří Jakubínský a kol.*



Univerzita Palackého  
v Olomouci



# Cíle projektu

Interreg



Spolufinancovaný  
Európskou úniou

Slovensko – Česko

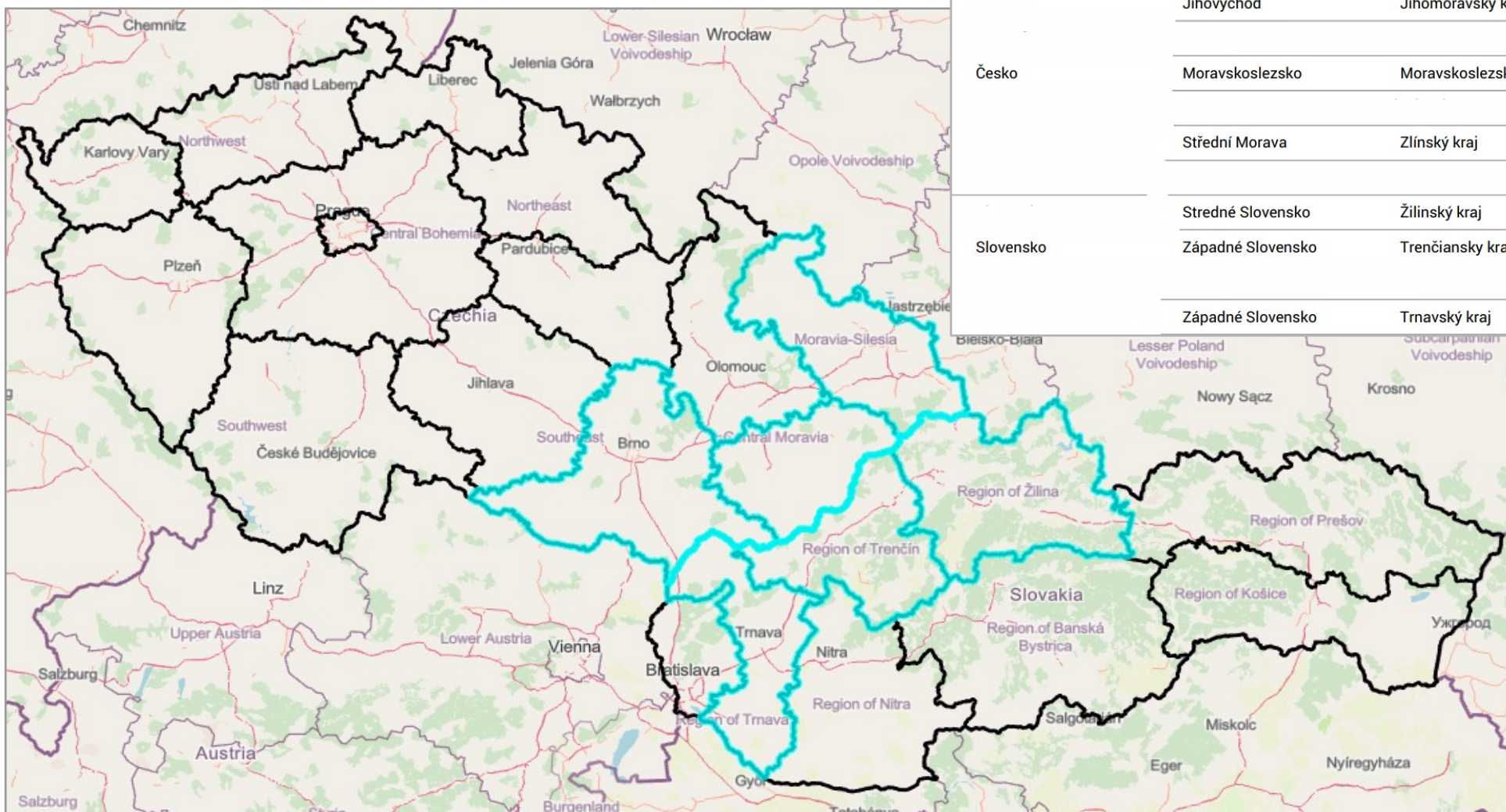
- **Porovnat národní přístupy** k analýze zranitelnosti – nejen koncepty, ale i dostupná data
  - ESAI CR a Vedúci! Horia Obce!
- Prakticky **aplikovat** národní metodiky **na území druhého státu**
- **Vytvořit jednotný přístup** pro hodnocení celého území příhraničních krajů
- Připravit **aktuální a jednotná data**
  - GIS data a prostorové analýzy
  - analýza satelitních dat (povrchové teploty, množství a hustota vegetace, zdravotní stav)
  - senzorové měření aktuální evapotranspirace (Brumov, Němšová)
  - půdní odběry a laboratorní analýzy
  - Rozsáhlé dotazníkové šetření (700+)
- Provést sjednocené **posouzení** míry plnění vybraných **ekosystémových funkcí**
- Provést **jednotné hodnocení** celého území
- Vytvořit **mapový portál** - zobrazující výsledky hodnocení zranitelnosti
- **Metodika pro navrhování** adaptačních opatření se zvláštním zřetelem na ekosystémové funkce



Univerzita Palackého  
v Olomouci



# Řešené území

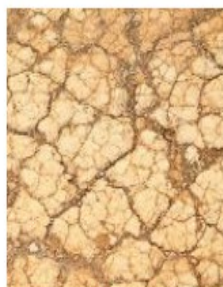


	Región (NUTS II)	Vyšší územný celok (NUTS III)
Česko	Jihovýchod	Jihomoravský kraj
	Moravskoslezsko	Moravskoslezský kraj
	Střední Morava	Zlínský kraj
Slovensko	Stredné Slovensko	Žilinský kraj
	Západné Slovensko	Trenčiansky kraj
	Západné Slovensko	Trnavský kraj

# Zranitelnost a degradace krajiny

Spolupůsobení několika negativních faktorů najednou

Nekvalitní půda,  
malá schopnost  
vázat vodu



Nepříznivé klima,  
sucho, horko,  
přítalové deště



Změna land-use,  
Intenzivní  
management



Nízká kvalita  
vegetace



**Ztráta produkční kapacity**

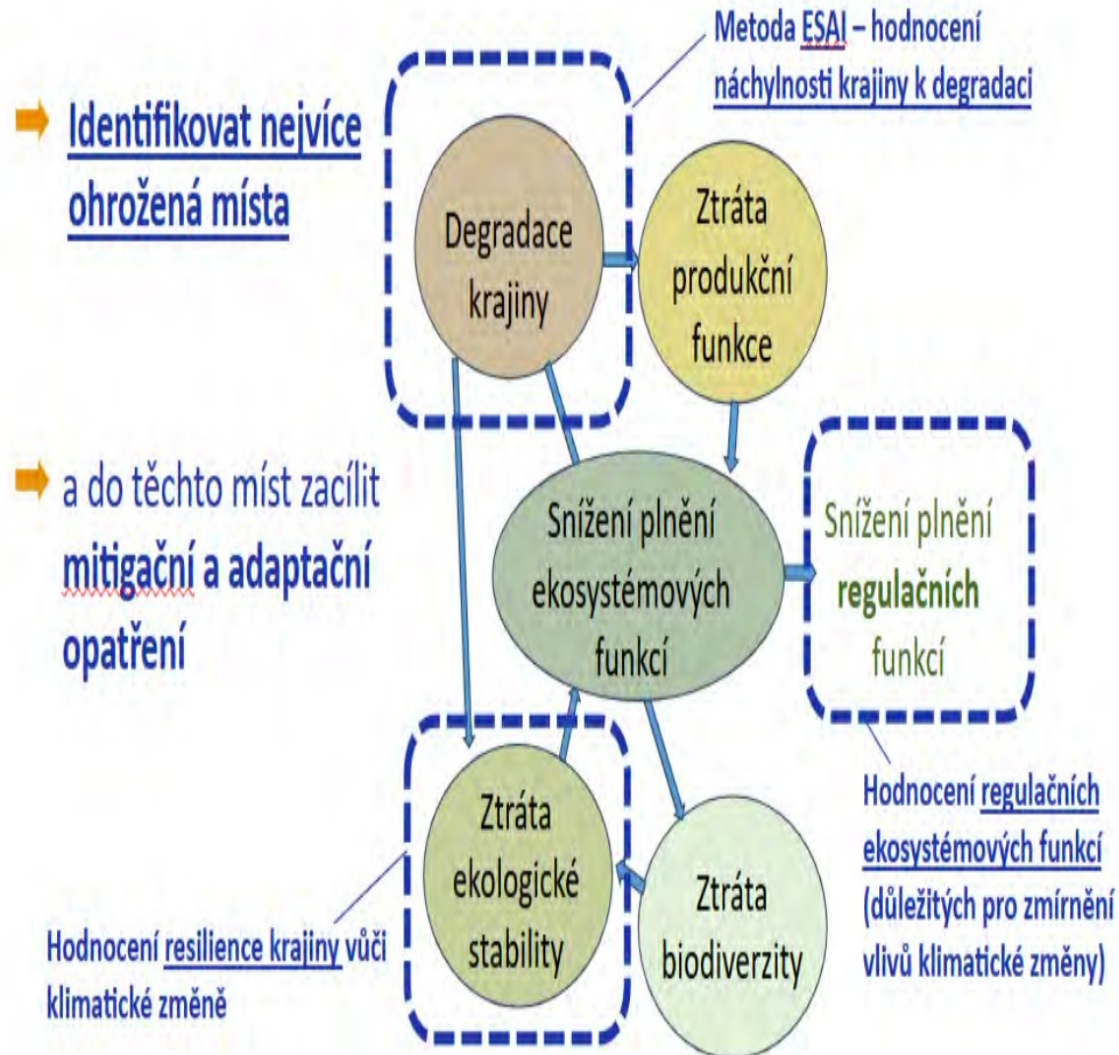


Snížení/ztráta  
dalších ekosystémových funkcí

~~Biodiverzita  
Regulace klimatu  
Ochlazování prostředí  
Produkce potravin  
Ochrana proti erozi  
Poskytování habitatů  
Rekreační funkce  
Produkce dřeva~~

Snížení kvality vegetace  
(nižší biomasa, pokryvnost)

- Co lze udělat, aby byly dopady (ztráty) **minimální**?



- Jednotně pro celé zájmové území
- Nad aktuálními a relevantními daty
- Snadno dostupné
- => strategický materiál pro rozhodování

# Etapy projektu - odborné

- 1. etapa: **Analýza zranitelnosti krajiny v České a Slovenské republice**
  - Analýza stávajících národních studií zranitelnosti krajiny v ČR a SR
  - Ověřovací studie hodnocení zranitelnosti krajiny Slovenské republiky s využitím českého přístupu
  - Ověřovací studie hodnocení zranitelnosti krajiny České republiky s využitím slovenského přístupu
  - Tvorba sjednocené analýzy strategie zranitelnosti
- 2. etapa: **Analýzy ekosystémových služeb**
  - Ověřovací terénní průzkum a dotazníkové šetření ve vybraných lokalitách projektového území
  - Kontinuální sensorového měření in-situ bioklimatických podmínek
- 3. etapa: **Propojení přístupu s koncepcí ekosystémových služeb**
- 4. etapa: **Tvorba metodiky pro návrh adaptačních opatření pro jednotlivé kategorie zranitelnosti krajiny**

# Etapy projektu - diseminační

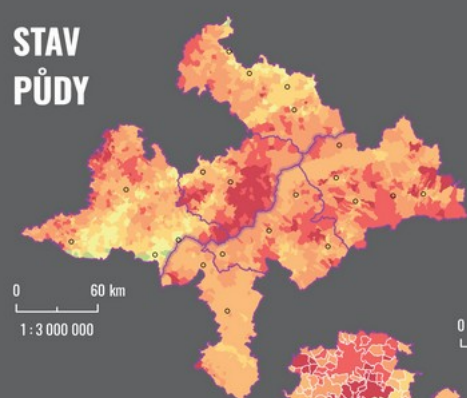
- Vývoj a provoz unikátního společného **mapového portálu** pro analýzu zranitelnosti krajiny a návrhu opatření
- Webová prezentace (**website**) projektu
- Realizace **úvodního workshopu** v zájmovém území
  - Púchov, březen 2025
- Realizace **závěrečného workshopu** v zájmovém území
  - *dnes a tady*
- Uspořádání **putovní výstavy**
  - duben-květen 2026, *a poté celý rok*
  - 3 sady panelů Brno, Ostrava, Valašské Klobouky, Trenčín, Nitra...
- **Osvěta obyvatel** v průběhu dotazníkového šetření, terénního sběru dat, výstavy
- Aktivní **informování odborné** komunity
  - *velké mezinárodní konference v Bratislavě, Křtinách*

# Analýza stávajících národních studií zranitelnosti krajiny

- **Srovnání použitých přístupů** a možností **interpretace** v národních konceptech
  - ESAI-CR + Hodnocení biotopů ČR *pro CZ*
  - Vedúcia, Horia obce + Katalóg ekosystémových služieb Slovenska *pro SK*
  - metodiky řešení
  - použitá prostorová data (zdroje, měřítko, naplněnost)
  - disponujících znalostí (koeficienty)
  - **výstupem** je report - identifikace shodných a odlišných míst - datových sad/expertních znalostí, jejich vzájemný vztah a převoditelnost.
- **Ověřovací studie** hodnocení zranitelnosti krajiny
  - Aplikace SR přístupu (VHO) na území ČR
  - Aplikace ČR přístupu (ESAI) na území SR
  - **výstupem** je sada map a textový report



STAV  
PŮDY

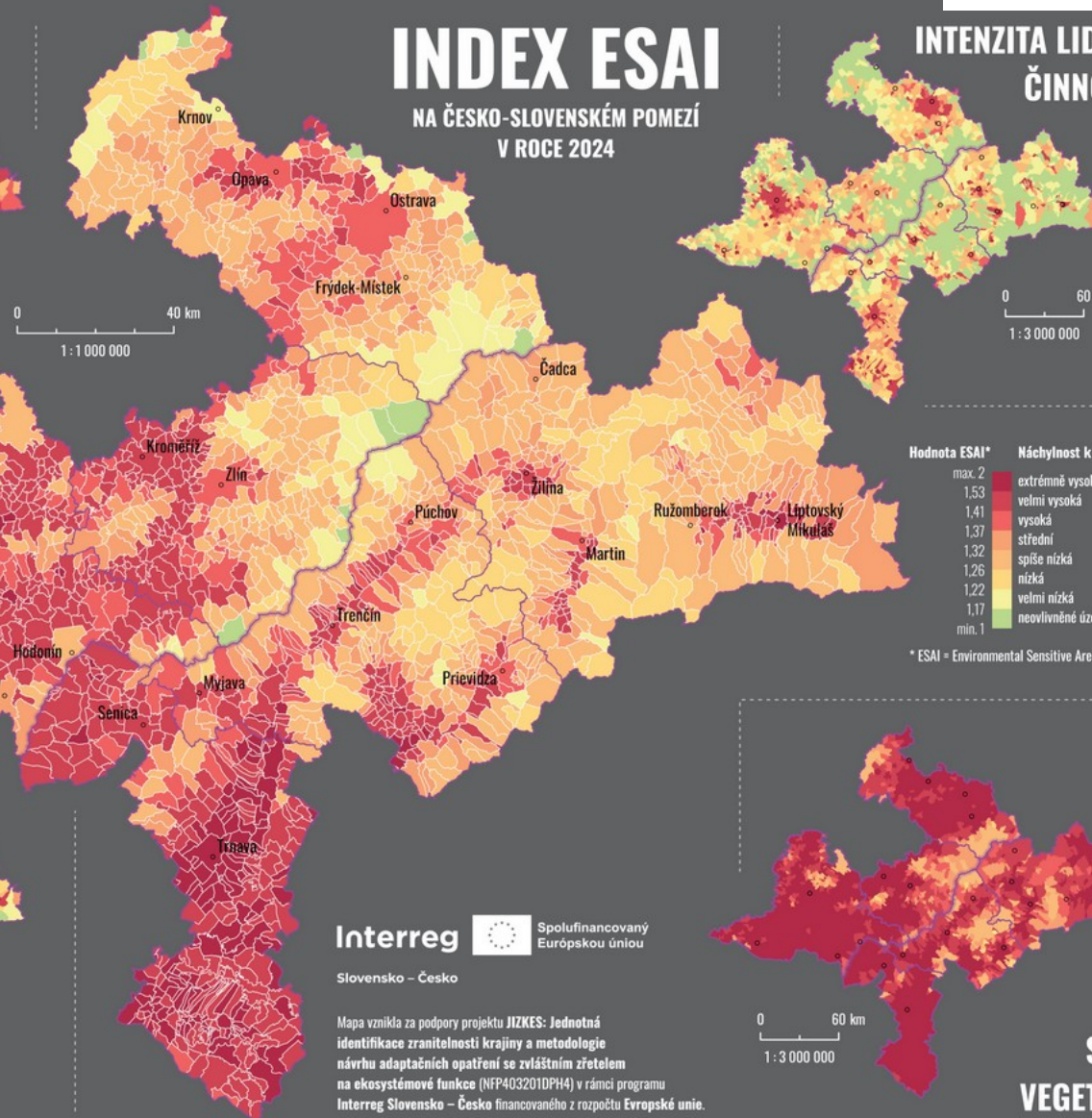


0 60 km  
1 : 3 000 000

kartografické zobrazení:  
UTM Zone 33N  
vypracoval:  
pracovní tým projektu JIZKES  
Olomouc, 2024

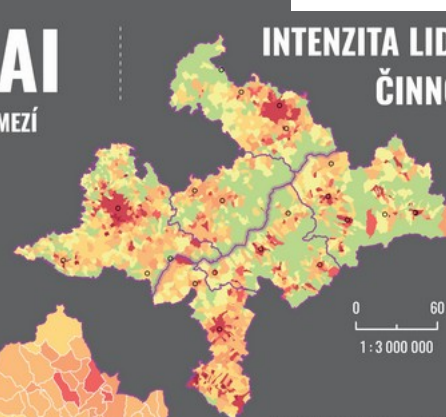
# INDEX ESAI

NA ČESKO-SLOVENSKÉM POMEZÍ  
V ROCE 2024



0 40 km  
1 : 1 000 000

INTENZITA LIDSKÉ  
ČINNOSTI

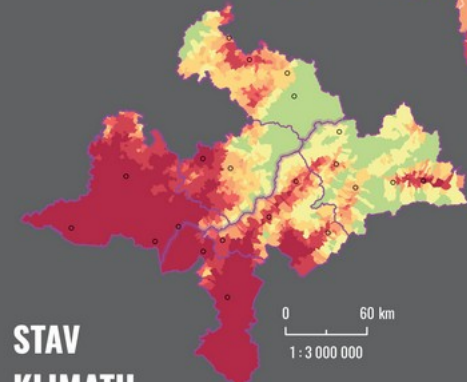


0 60 km  
1 : 3 000 000

Hodnota ESAI*	Náchylnost k degradaci
max. 2	extrémně vysoká
1,53	velmi vysoká
1,41	vysoká
1,37	střední
1,32	spíše nízká
1,26	nízká
1,22	velmi nízká
1,17	neovlivněné území
min. 1	

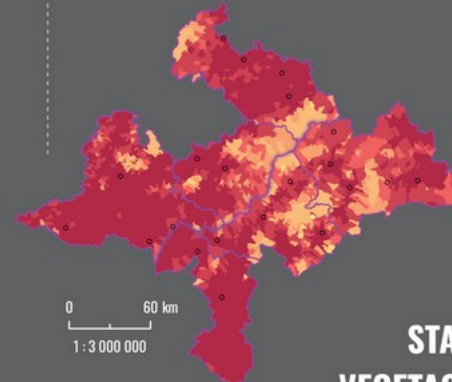
\* ESAI = Environmental Sensitive Area Index

STAV  
KLIMATU



0 60 km  
1 : 3 000 000

STAV  
VEGETACE



0 60 km  
1 : 3 000 000

Interreg  Spolufinancovaný  
Európskou úniou

Slovensko – Česko

Mapa vznikla za podpory projektu JIZKES: Jednotná  
identifikace zranitelnosti krajiny a metodologie  
návrhu adaptačních opatření se zvláštním zřetelem  
na ekosystémové funkce (NFP403201DPH4) v rámci programu  
Interreg Slovensko – Česko financovaného z rozpočtu Evropské unie.

# REGULAČNÍ SLUŽBY

NA ČESKO-SLO

Interreg

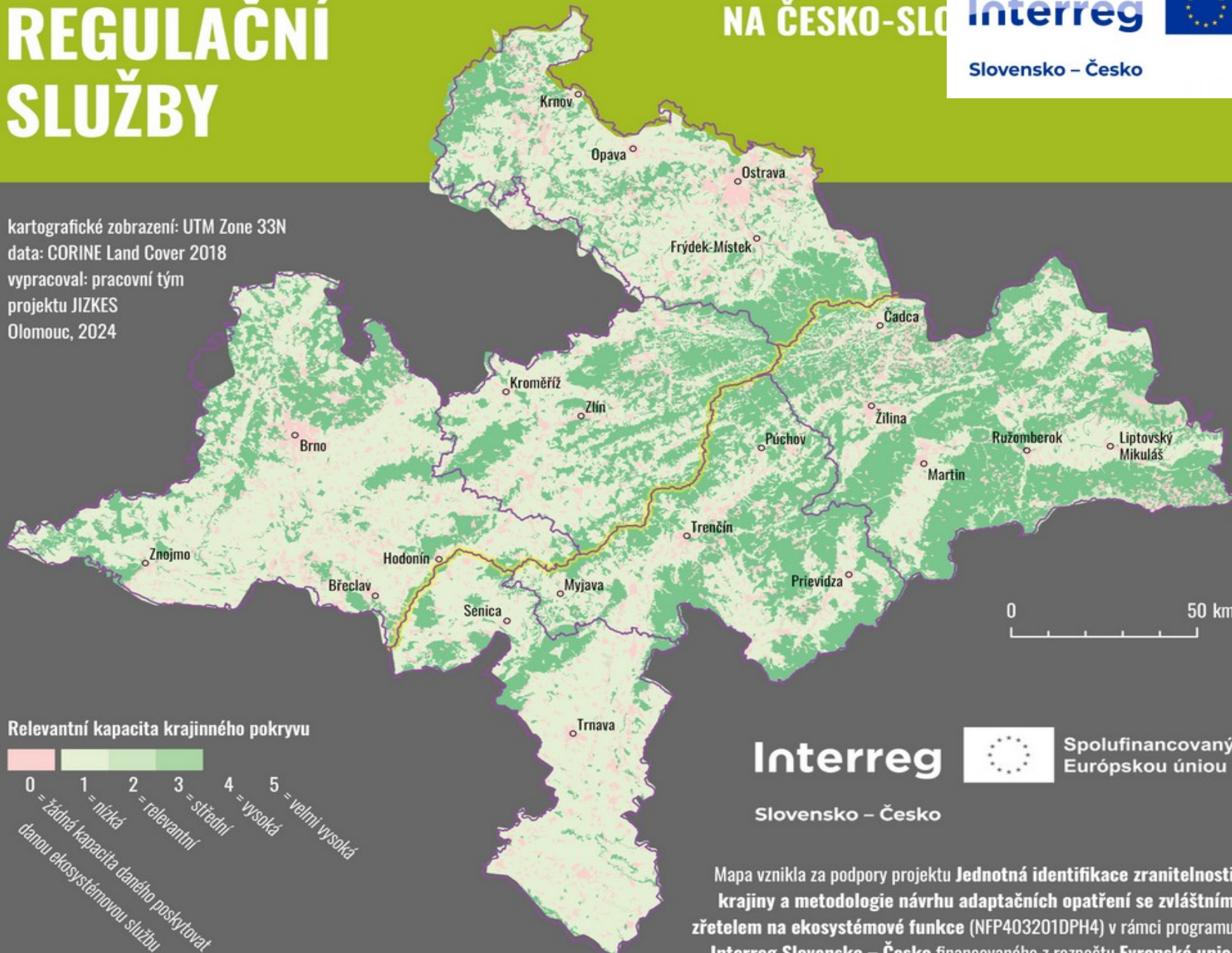
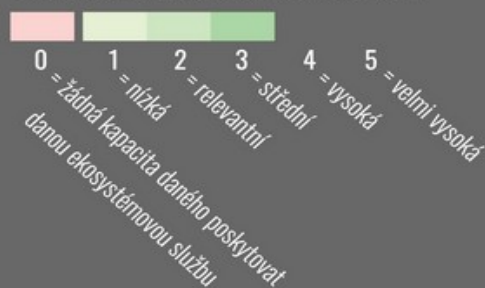


Spolufinancovaný  
Evropskou uniou

Slovensko – Česko

kartografické zobrazení: UTM Zone 33N  
data: CORINE Land Cover 2018  
vypracoval: pracovní tým  
projektu JIZKES  
Olomouc, 2024

Relevantní kapacita krajinného pokryvu



Interreg



Spolufinancovaný  
Evropskou uniou

Slovensko – Česko

Mapa vznikla za podpory projektu **Jednotná identifikace zranitelnosti krajiny a metodologie návrhu adaptačních opatření se zvláštním zřetelem na ekosystémové funkce (NFP403201DPH4)** v rámci programu **Interreg Slovensko – Česko** financovaného z rozpočtu **Evropské unie**.



Univerzita Palackého  
v Olomouci



CzechGlobe



# Tvorba a aplikace jednotné metodiky identifikace zranitelnosti

Interreg



Spolufinancovaný  
Evropskou uniou

Slovensko – Česko

- Návrh „nového“ metodického přístupu k identifikace zranitelnosti
  - základem mezinárodní koncept IPCC
- Sjednocení datových zdrojů ČR/SR
  - shodný extant, formát, stáří, topologie
- Tvorba chybějících dat
  - zejména biotopová mapa, stavu vegetačního pokryvu
- Implementace koncepcí ekosystémových služeb do analýzy
  - produkční a regulační funkce jako klíčové prvky komponenty adaptační kapacity
  - na biotopové úrovni (cca 1:10 000)
- Tvorba a aktualizace expertních koeficientů
  - senzory, satelity, odběry, dotazníky
- Praktická aplikace v celém zájmovém území
  - jednotná mapa (+ prostorové databáze) zranitelnosti krajiny
- Tvorba metodika pro navrhování adaptačních opatření se zvláštním zřetelem na ekosystémové funkce

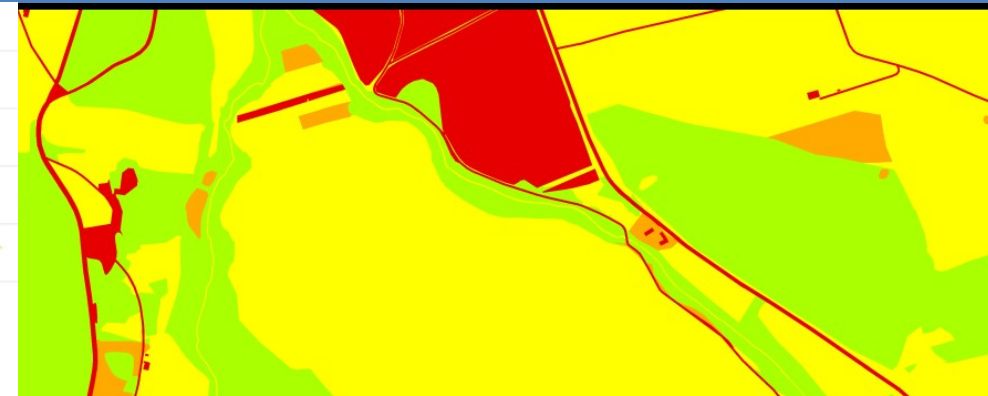


Univerzita Palackého  
v Olomouci



CzechGlobe





Průběh tepelné bilance pro 4 klíčové krajinné pokry

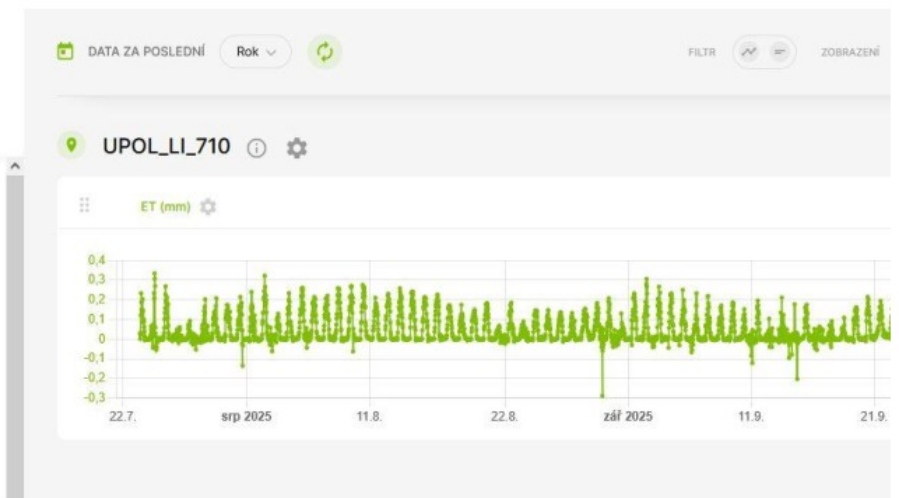


EnviroDATA

STANICE

- UKF\_LI\_710
- UPOL\_LI\_710

- RECORD (RN)
- ET (mm)
- LE (W+1m-2)
- H (W+1m-2)



Graf (zkráceno) měření a online vypočtené hodnoty aktuální evapotranspirace (ET) z pořízené senzorové stanice LICOR LI-710 v prostředí aplikace EnviroData

- Následují odborné tematické bloky
- Pro „nedočkavce“ přímá cesta <https://jizkes.upol.cz>
- Případné otázky a komentáře
  - onlinisté - do chatu
  - místní - ideálně v čase plánované sekce Diskuze I a II
    - 1-2 otázky bezprostředně na konci bloku