

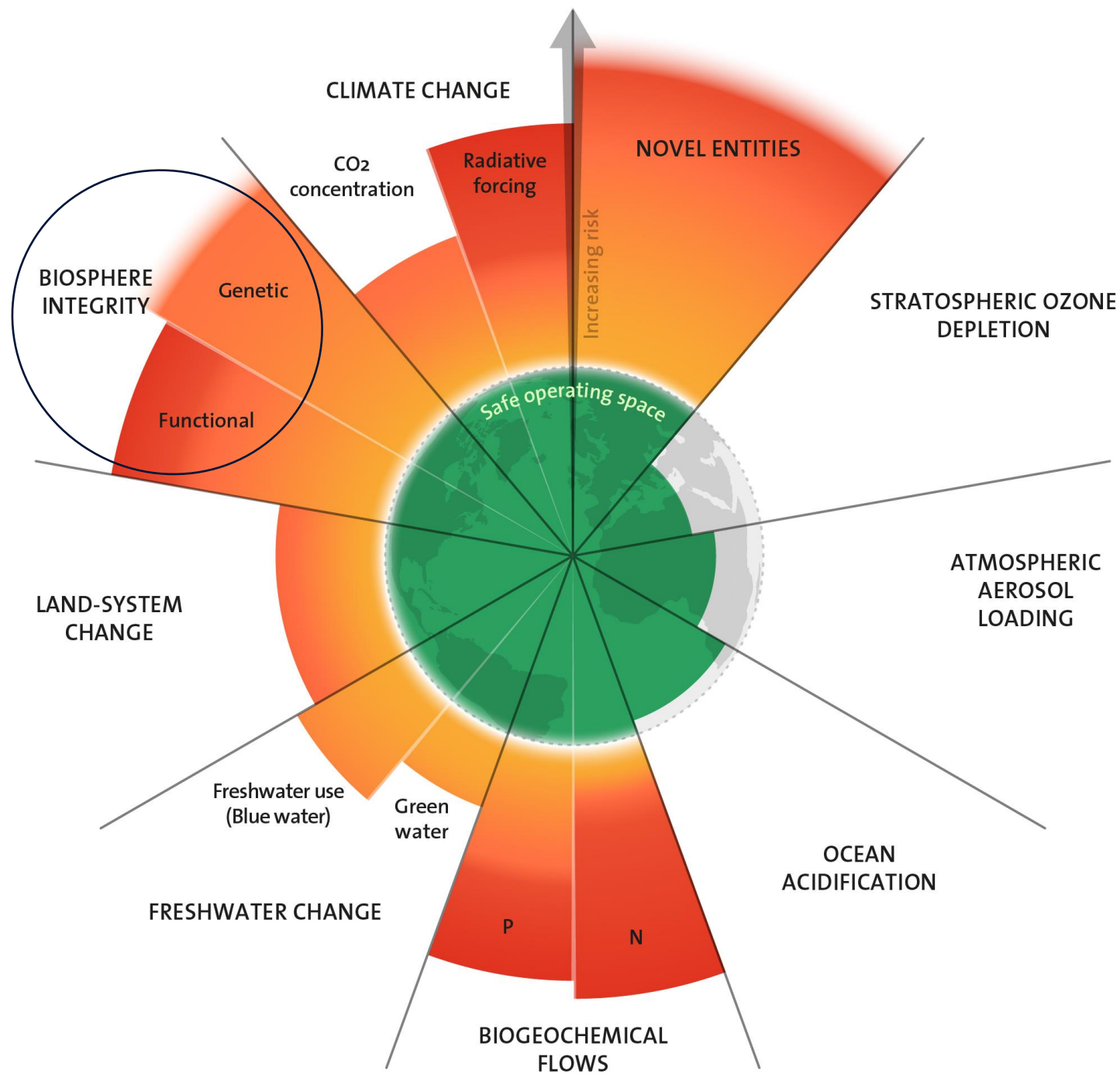


Využití analýz otevřených satelitních dat jako podkladu k hodnocení stavu krajiny

Jakub Zelený, Člověk v tísni
Vojtěch Hron, CGI IT Czech Republic

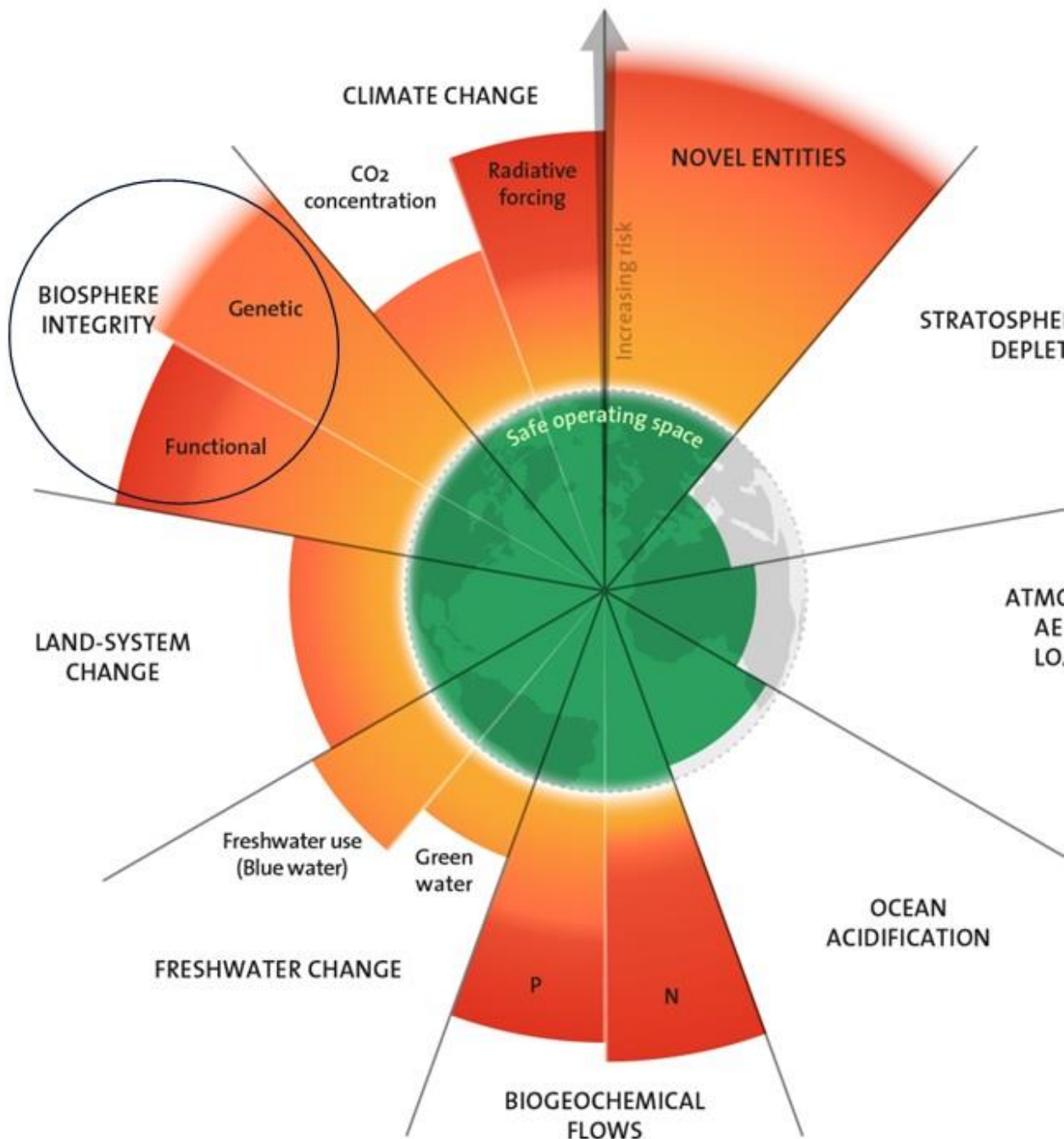
Copernicus forum a Inspirujme se 2023
29. – 30.11.2023





Biosferická integrita

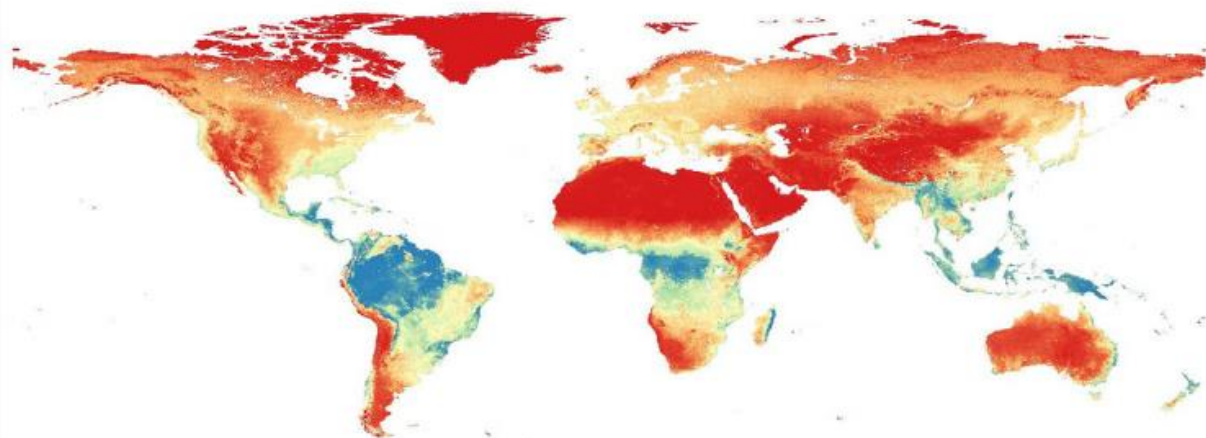
- Druhová pestrost (komplexita)
- Množství (biomasa)
- Zdraví ekosystémů



Hrubá primární produkce

*= kolik biomasy vyrostе během daného roku na daném místě
(fotosyntetický výkon rostliny)*

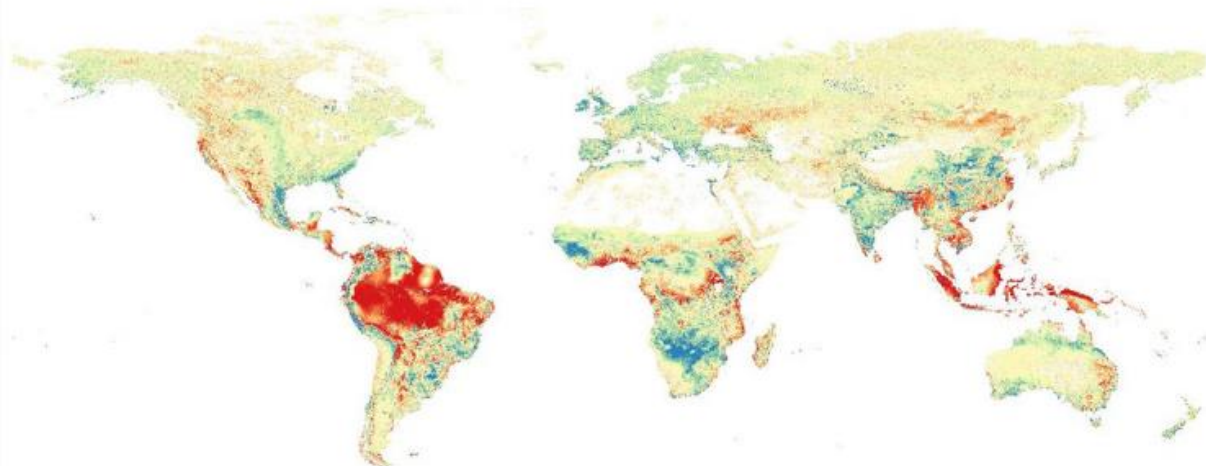
**Hrubá Primární Produkce
rok 2018**



Stav Hrubé Primární Produkce v roce 2018

- Nejvyšší produktivita v tropickém a subtropickém pásmu
- Zároveň místa s nejvyšší biodiverzitou
- Hlavní centra - Amazonie, Subsaharská Afrika a Indonésie

**Hrubá Primární Produkce
změna mezi r. 1982 - 2018**



Změna Hrubé Primární Produkce během období 1982 - 2018

- Plošný pokles v tropických oblastech Amazonie a Indonesie
- Afrika zasažená méně, zejména pobřeží Nigérie
- Plošné odlesnění v Kambodži a Vietnamu
- Urbanizace na východním pobřeží Číny

Kontext spolupráce

Člověk v tísni

- Humanitární a rozvojová org.
- 20+ let zkušeností s environmentálními programy
- Nově vzniklý „enviro“ tým
- Projekt LIFE WILL
- Zdraví krajiny



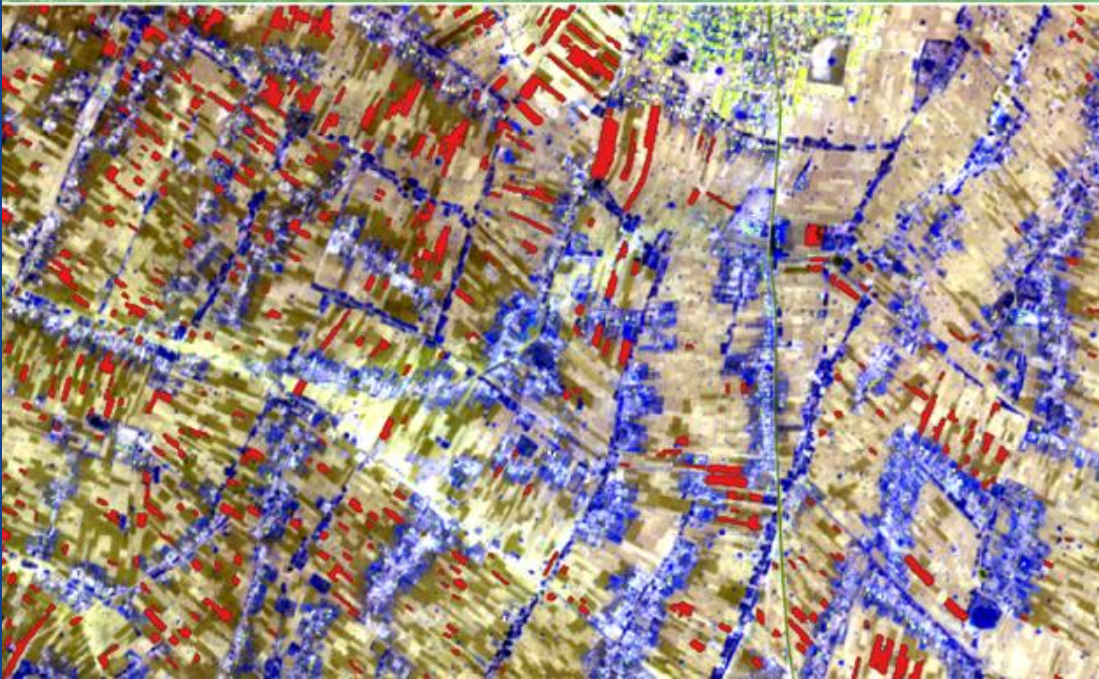
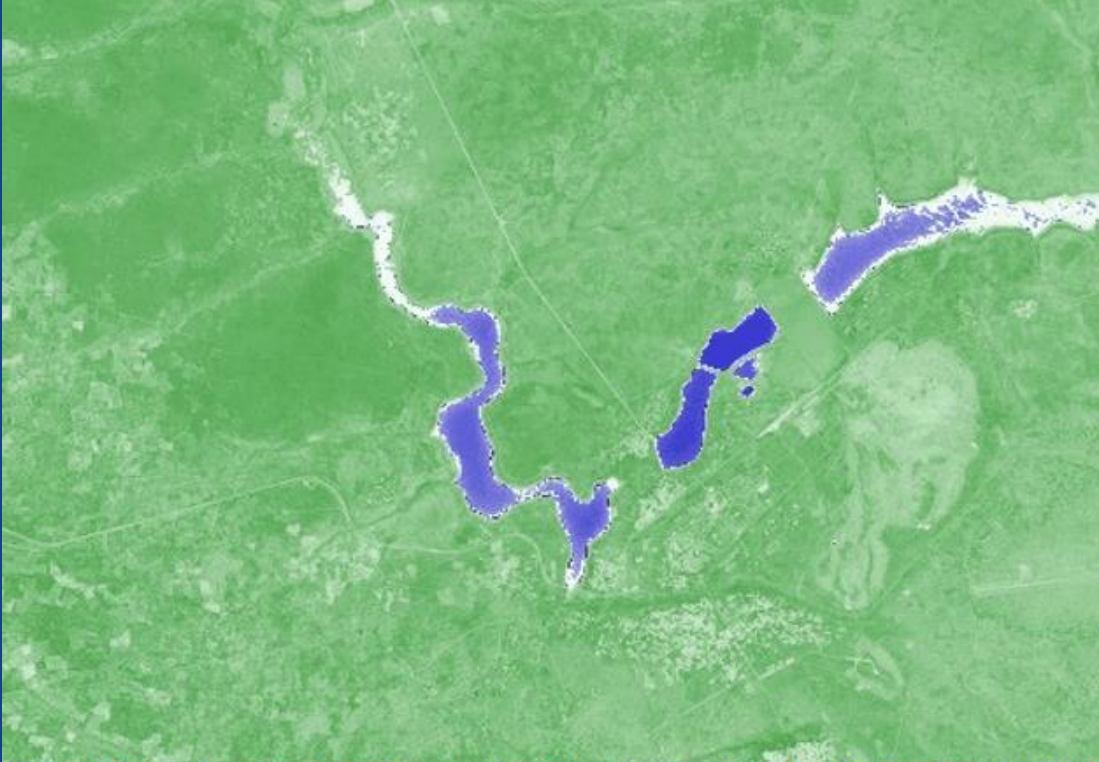
CGI IT Czech Republic | Space

- Kosmické technologie a DPZ
- expertní znalosti v DPZ (zpracování a analýza satelitních dat)
- CSR / ESG aktivity



CGI IT Czech Republic Space

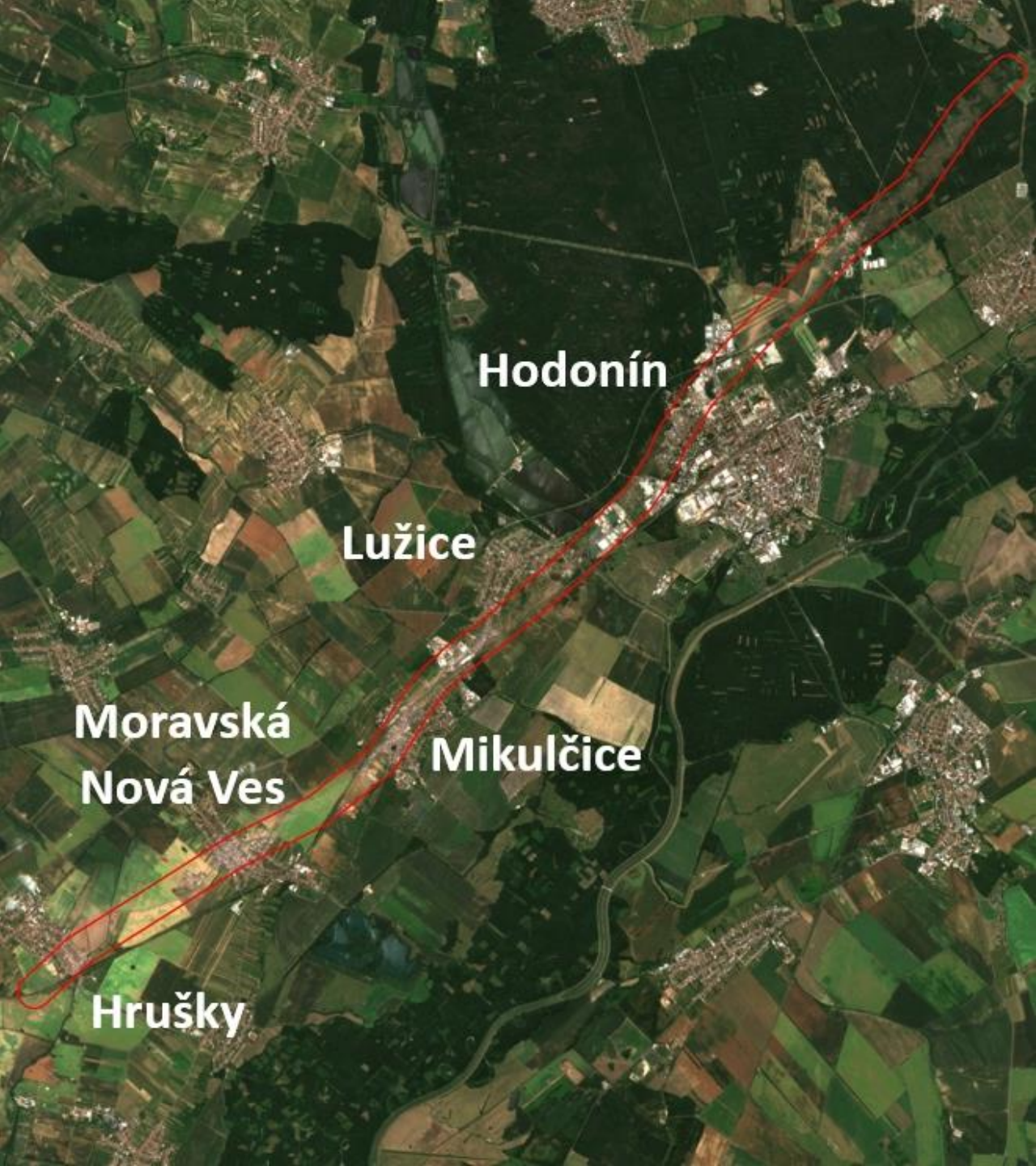
- CSR / ESG aktivity pro Čvt
- Monitoring vodního stavu (Angola)
- Detekce a kvantifikace zemědělských změn (Etiopie)



Obnova krajiny po tornádu

Krajina čelí dvěma rizikům:

- Extrémní počasí
(tornádo na JM - 24.06.2021)
- Nízká schopnost krajiny
odolávat změnám
(nejen klimatickým změnám)

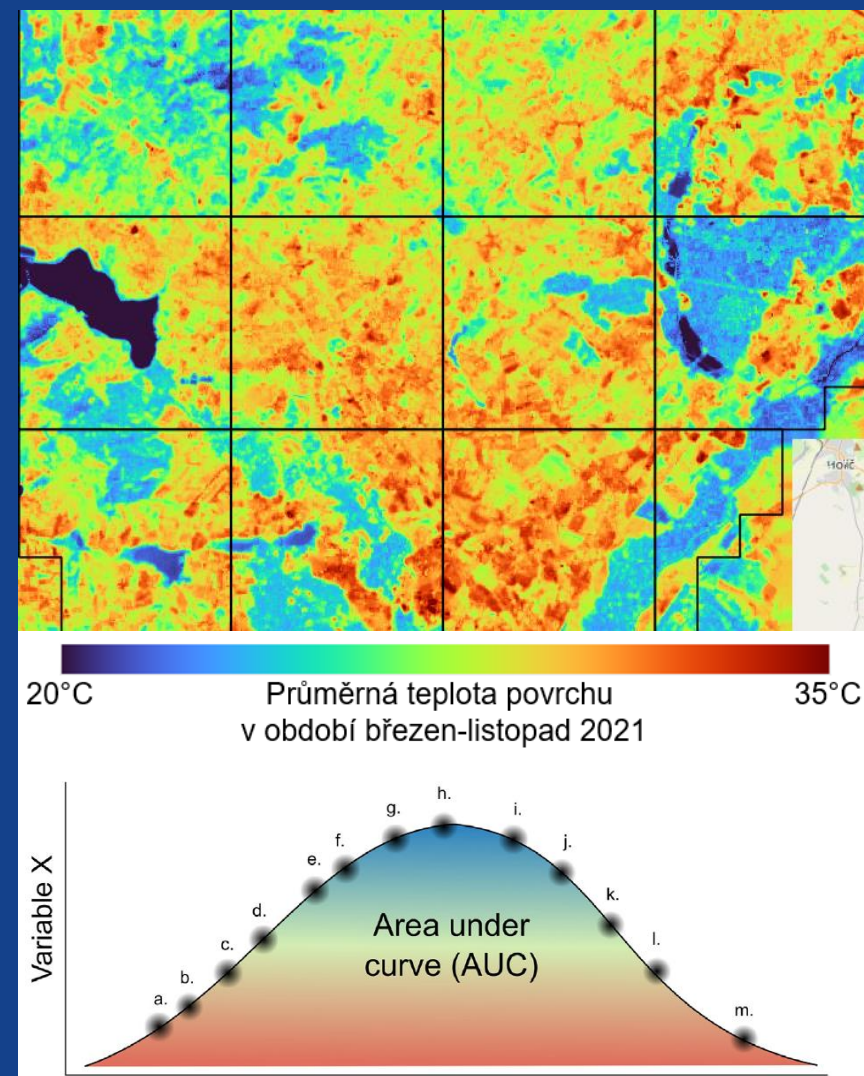


Hodnocení ekosystémové integrity ČR/SR

Sada tří indikátorů

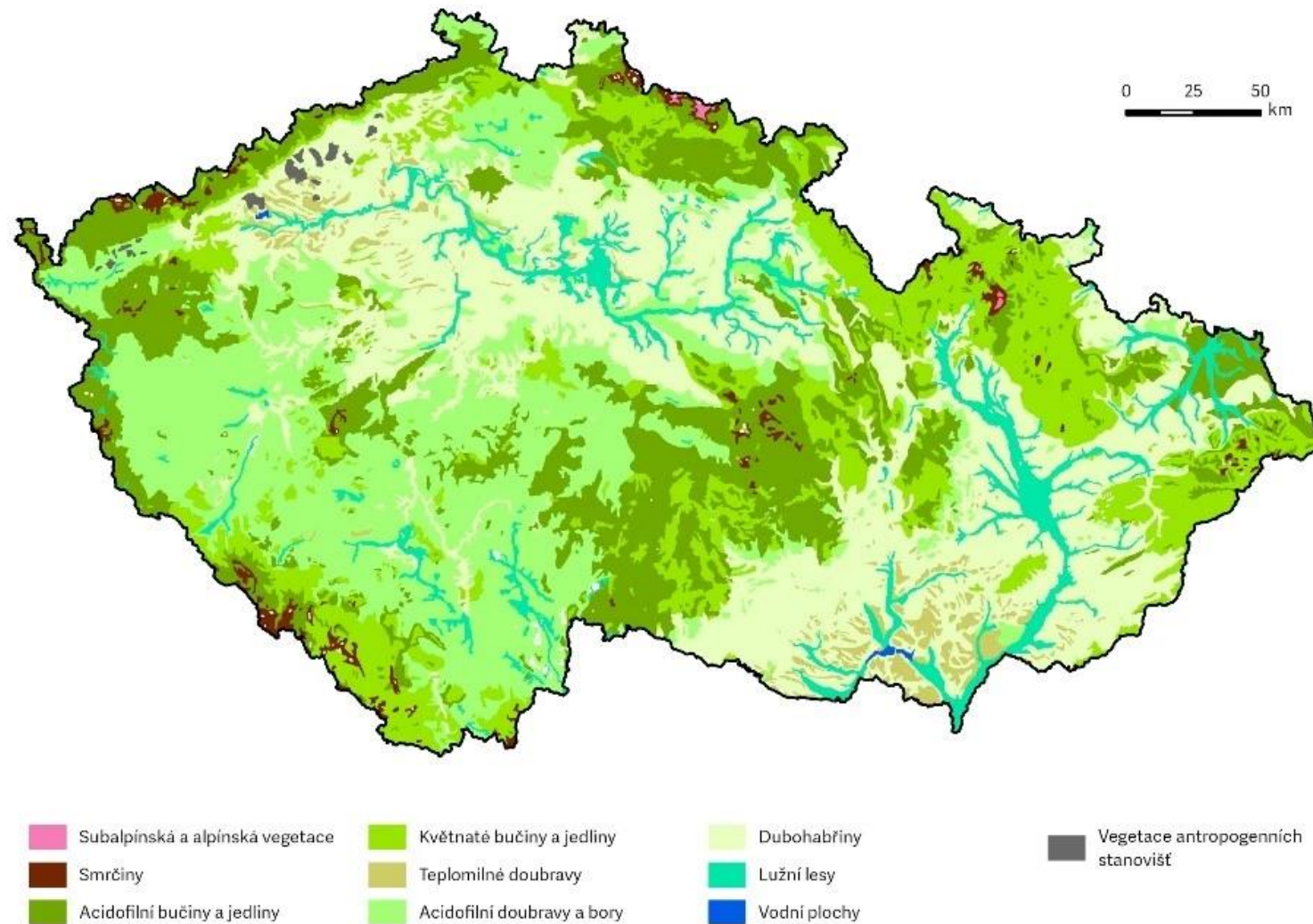
- Fotosyntetický potenciál
- Chladící schopnost vegetace (evapotranspirace)
- Pestrost (různorodost) povrchu
- Data Sentinel-2 (ESA) & Landsat 8 (NASA/USGS)

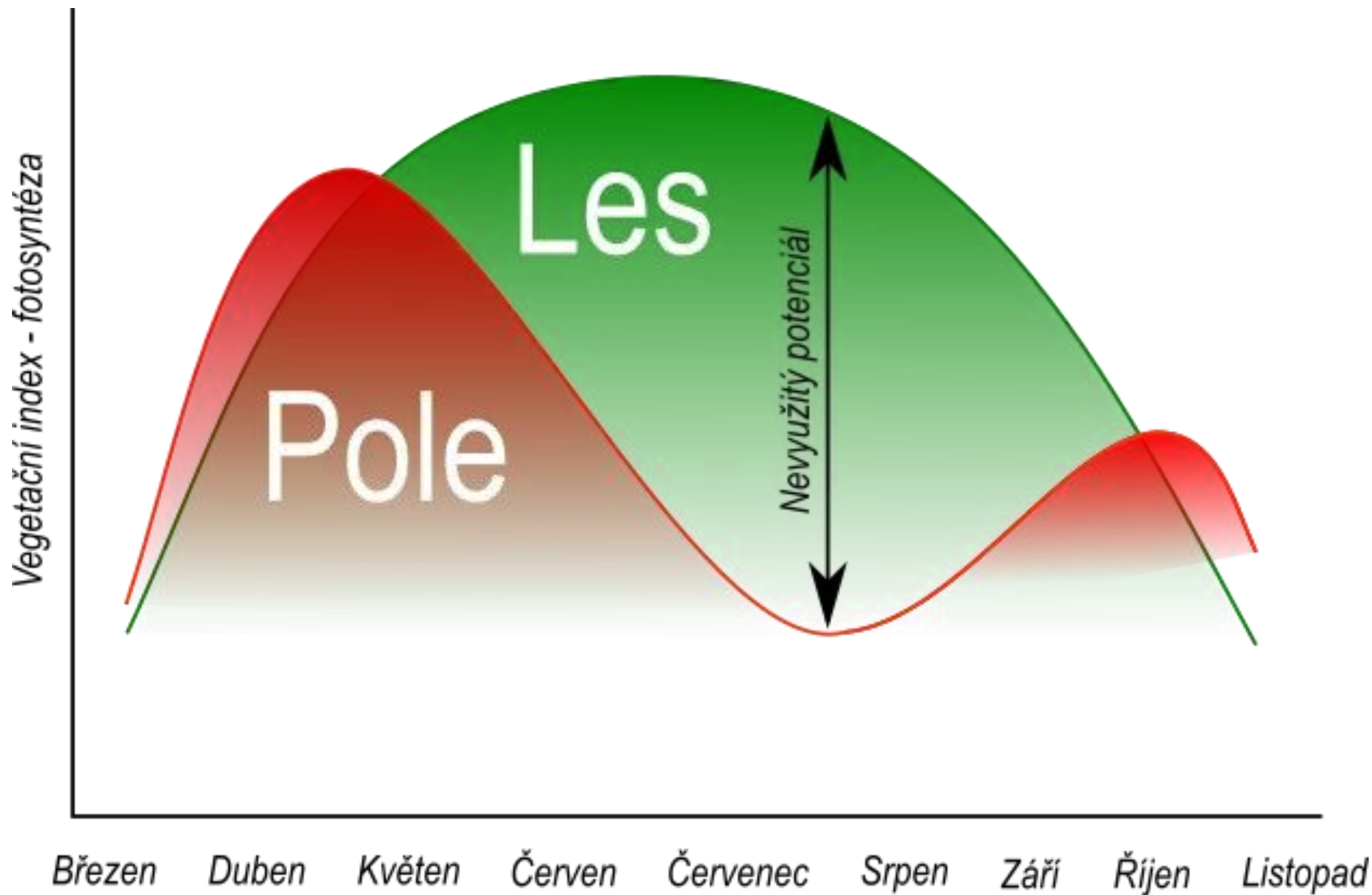
Indikátory agregují všechna dostupná pozorování za vegetační sezónu

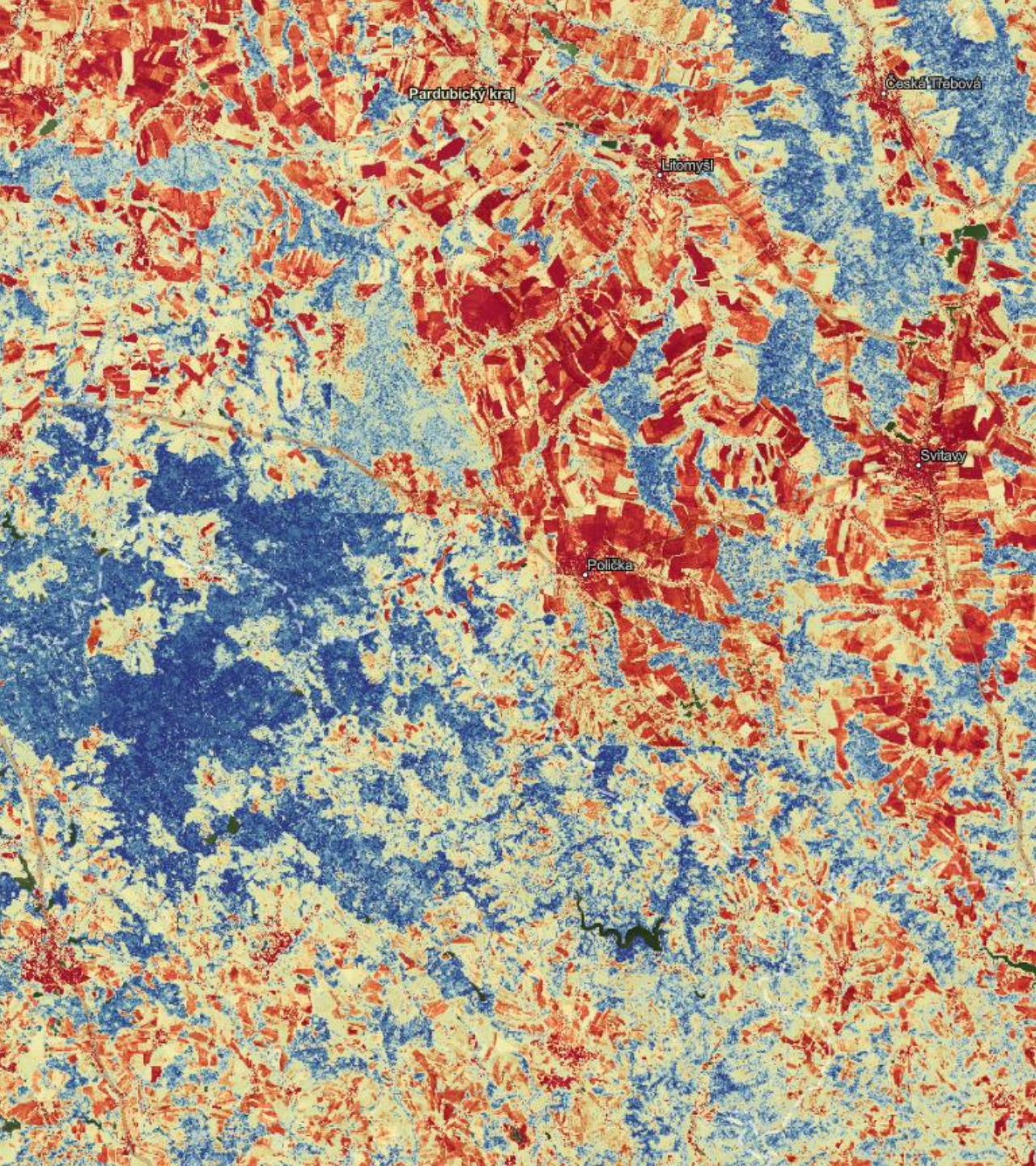


**Zdravá krajina odpovídá
svému potenciálu
v daném místě**

Přirozená potenciální vegetace ČR







Je naše krajina zdravá?



ENVIRONMENTÁLNÍ INDEXY

roční agregáty za rok 2021

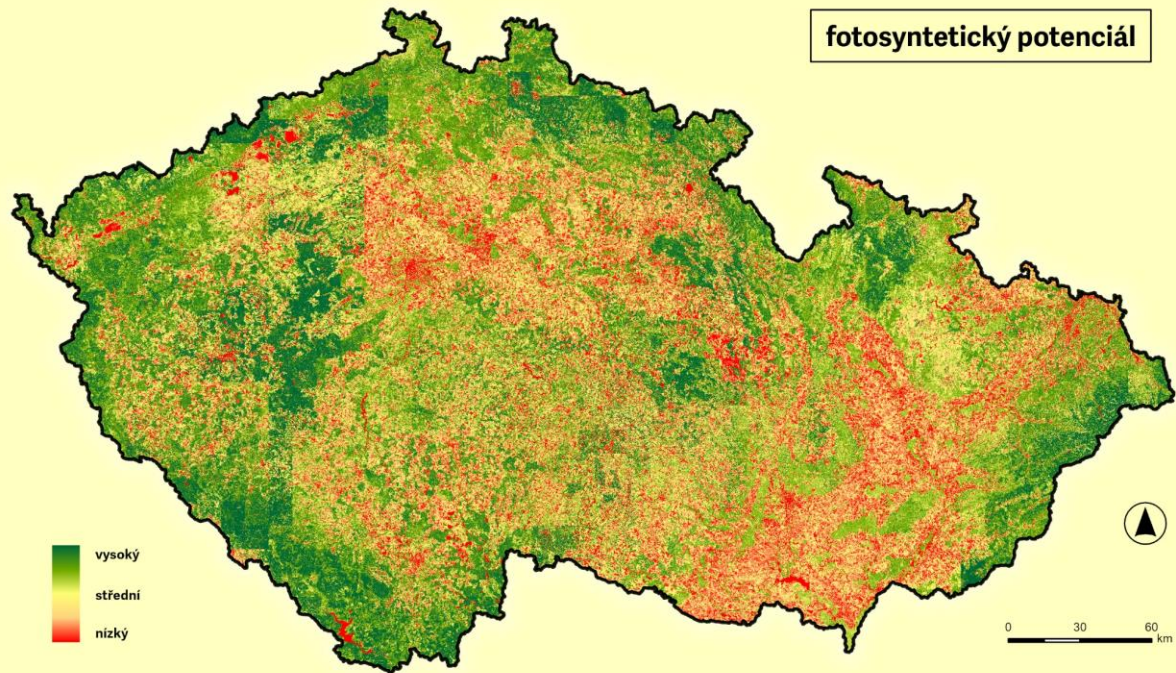
Zdroj: Zpracování multispektrálních dat
pořízených družicemi Sentinel-2 a Landsat 8

Vytvořeno: © 2023 Člověk v tísni

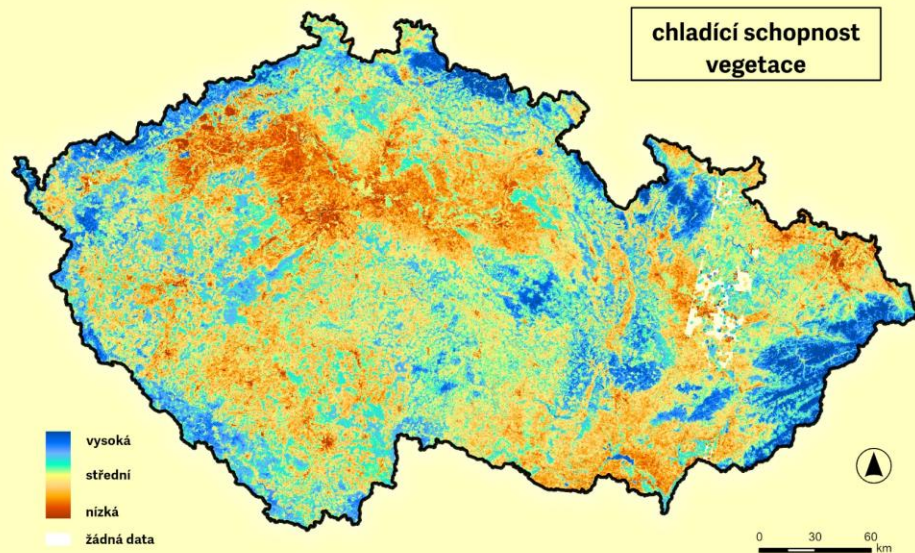


Vytvořeno ve spolupráci s CGI IT Czech Republic s.r.o.

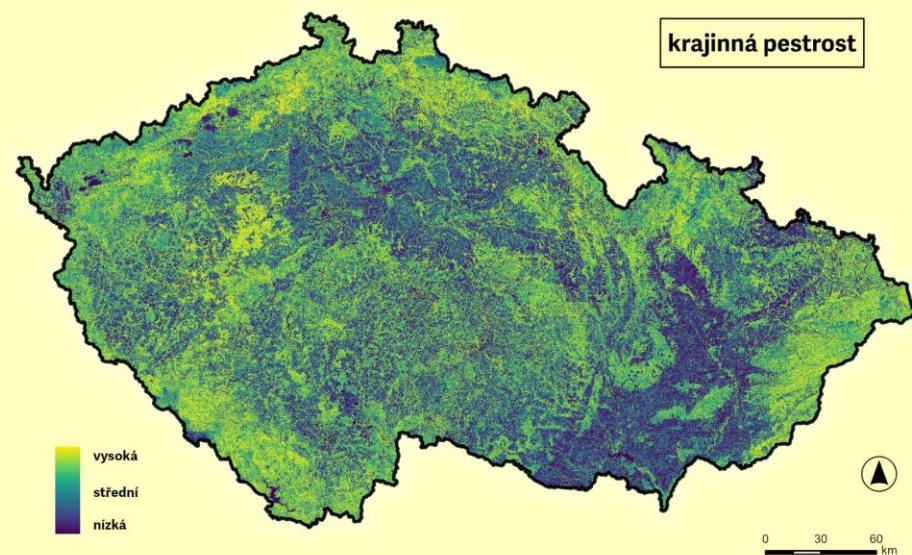
fotosyntetický potenciál



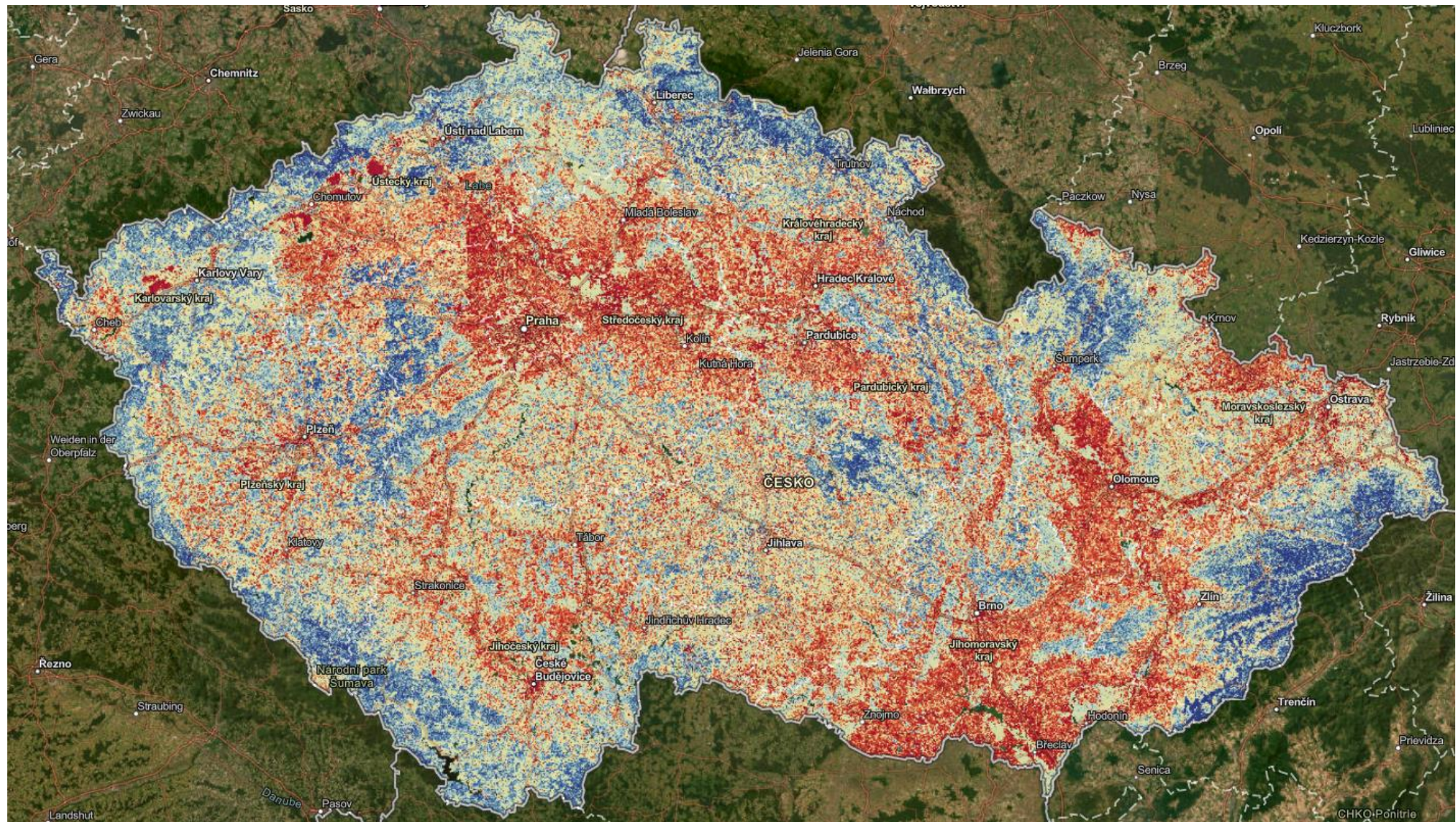
chladicí schopnost
vegetace



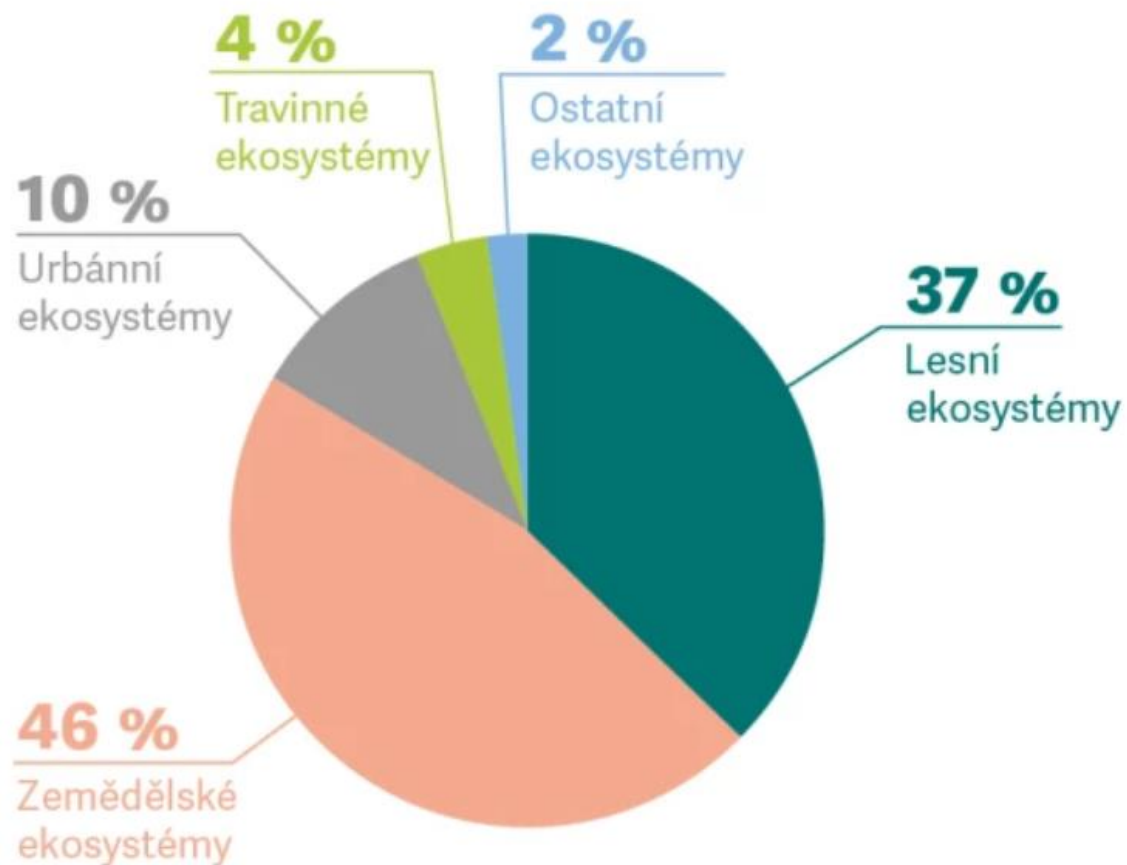
krajinná pestrost



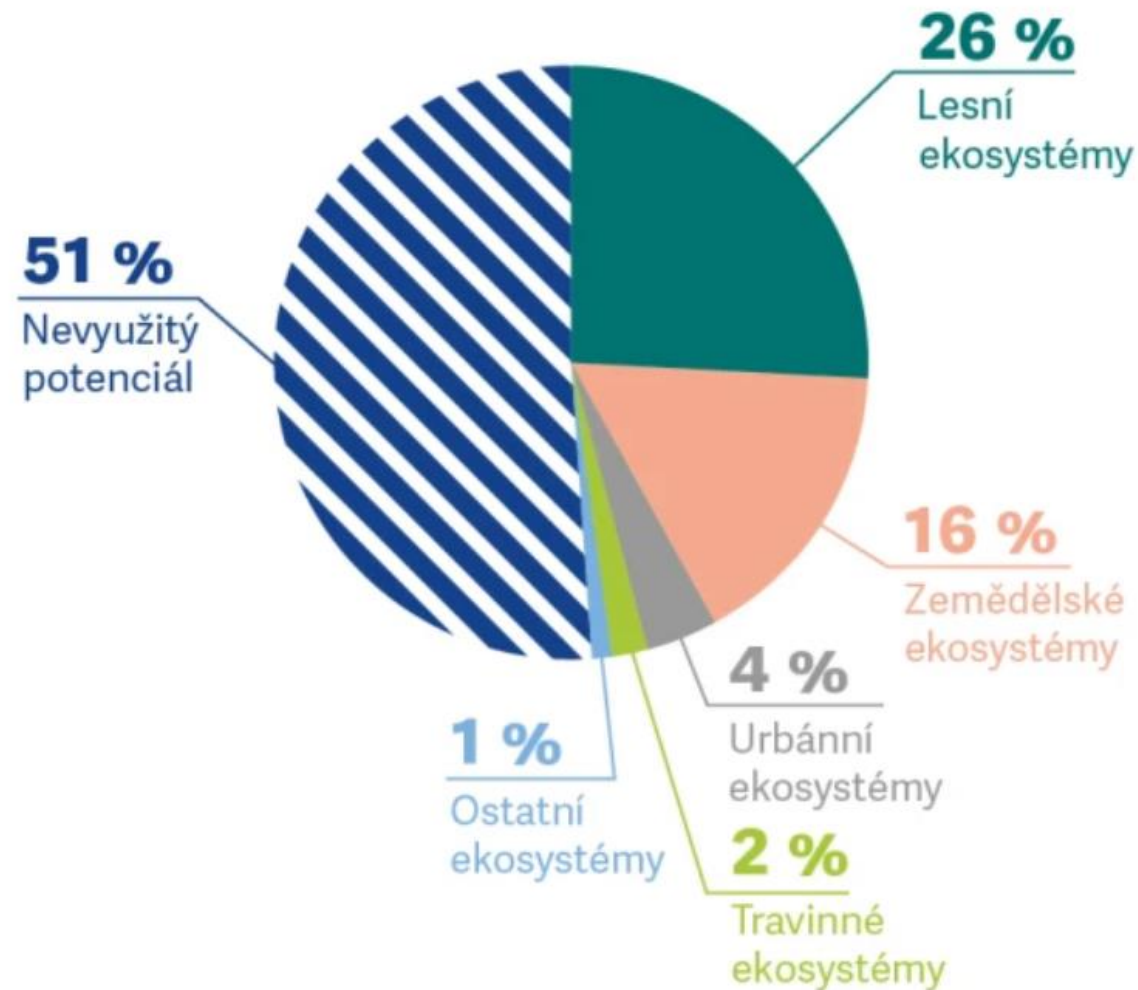
Index krajinného zdraví ČR

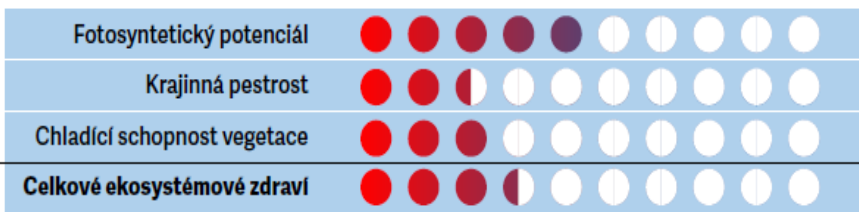
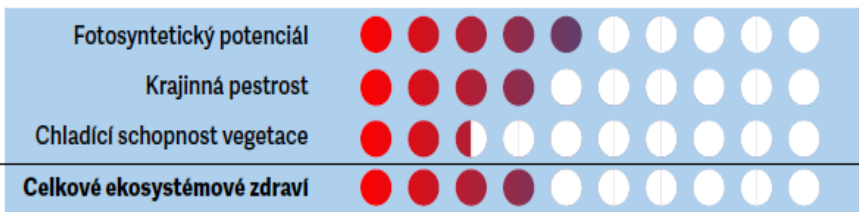
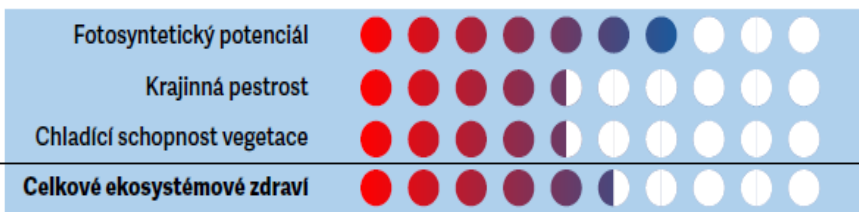
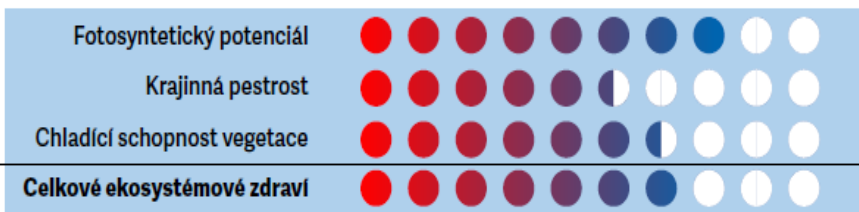


Rozloha typů krajinného pokryvu ČR



Podíl na celkovém zdraví krajiny





Čtyři hlavní ekosystémy



ENVIRONMENTÁLNÍ INDEXY

roční agregáty za rok 2021

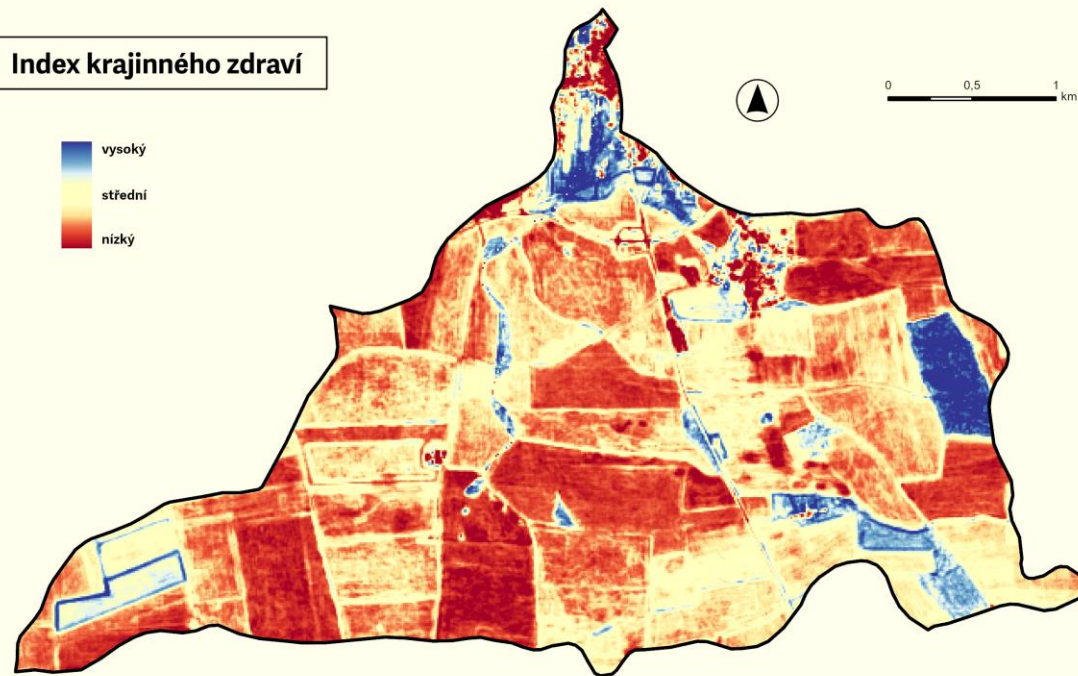
Zdroj: Zpracování multispektrálních dat
pořízených družicemi Sentinel-2 a Landsat 8

Vytvořeno: © 2023 Člověk v tísni
Zpracoval: Vojtěch Andrš

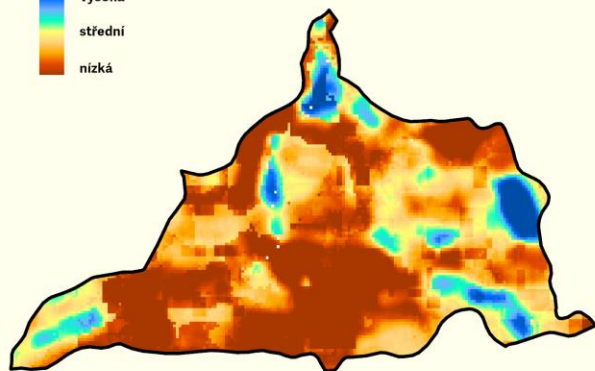


Vytvořeno ve spolupráci s CGI IT Czech Republic s.r.o.

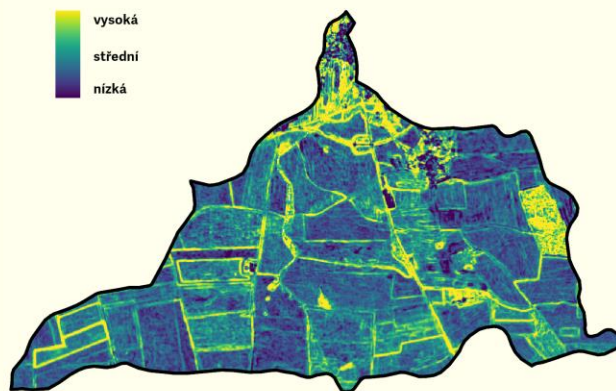
Index krajinného zdraví



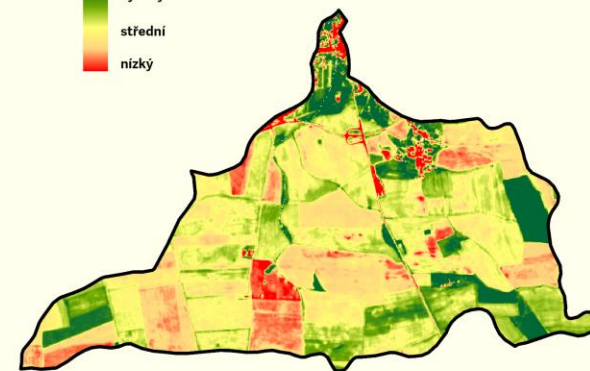
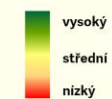
Chladicí schopnost vegetace



Krajinná pestrost



Fotosyntetický potenciál

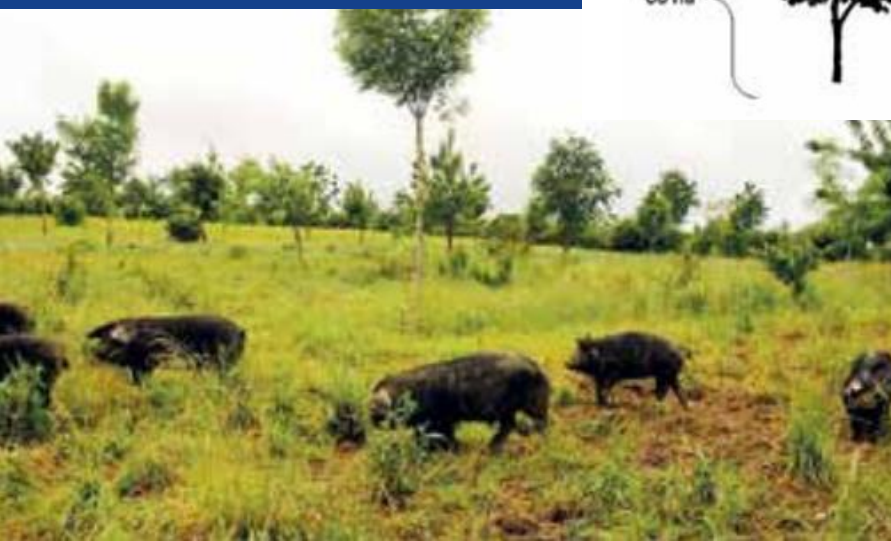
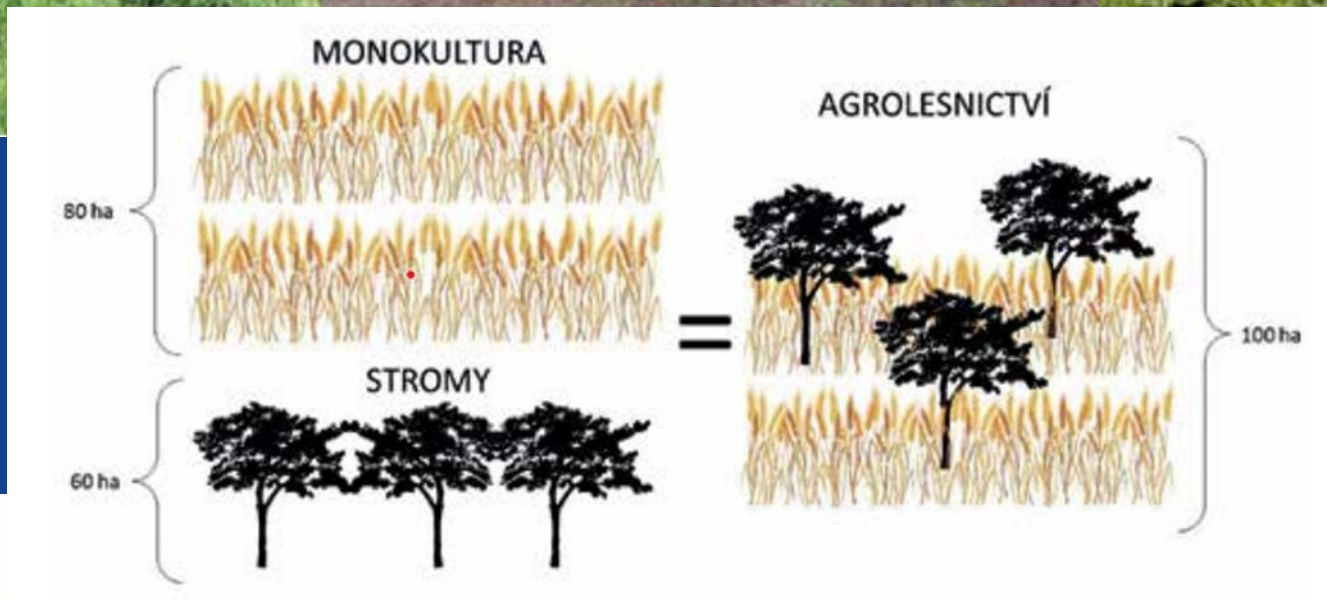


Shrnutí

- Čím je oblast úrodnější, tím je „zdraví“ nižší
- Nevyužitá sluneční energie v nížinách
- Klasické zemědělství je jedním z nejméně hodnotných typů využití







Užitečné odkazy - Člověk v tísni

Je česká krajina zdravá?



Klimaweb Člověka v tísni



Projekt LIFE WILL



Užitečné odkazy - CGI IT Czech Republic | Space

Kosmické technologie



Dálkový průzkum Země



Děkujeme za pozornost

Mgr. Jakub Zelený, Ph.D.

jakub.zeleny@peopleinneed.net

Ing. Vojtěch Hron, Ph.D.

vojtech.hron@cgi.com

