

Parkovisko, les či orná pôda?

Marek Mansell, Ján Gondol'
#AllForJan, 2018-04-08

Satelitné snímky a automatická klasifikácia mapy

- Sentinel satelity (**European Space Agency**): prelet každé dva týždne (občas je zamračené, takže nie všetky snímky sa dajú použiť)
- Dáta k dispozícii **zadarmo** (treba free registráciu)
- **Viaceré spektrá**: viditeľné svetlo, infrared,... -- “je vidno neviditeľné”
- Cca 100 x 100 km, 20m/px -- drobné veci sú pod rozlišovaciu schopnosť

Čo všetko sa dá z mapy zistiť?

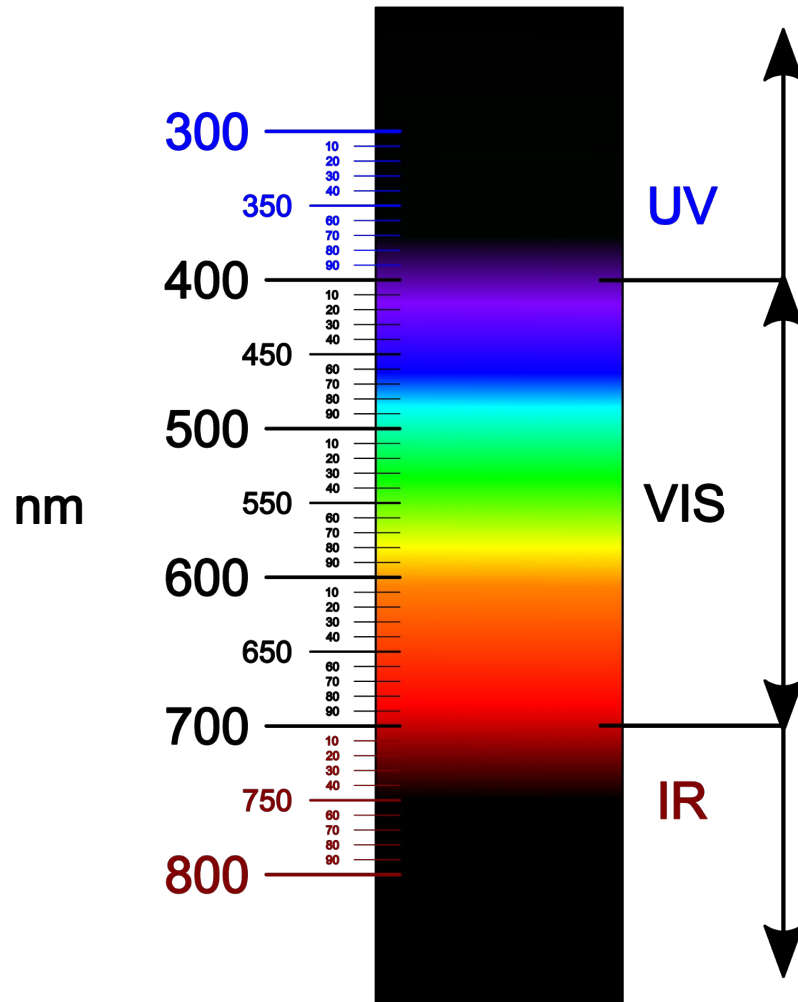
- NDVI (normalized difference vegetation index)
- NDWI (normalized difference water index)
- Všetličo iné: Je tam repka? Les? Oziminy?



29.03.2017

Môžete vidieť oveľa viac...

- Zapnite okuliare Jamesa Bonda
- Teraz uvidíte ďalšie pohľady (v rôznom čase) na to isté miesto
- Tieto vznikli matematickým výpočtom (rôzne vlnové dĺžky)



Ako to funguje?

- “The pigment in plant leaves, **chlorophyll, strongly absorbs visible light** (from 0.4 to 0.7 μm) for use in photosynthesis. The cell structure of the leaves, on the other hand, **strongly reflects near-infrared light** (from 0.7 to 1.1 μm). The more leaves a plant has, the more these wavelengths of light are affected, respectively.”

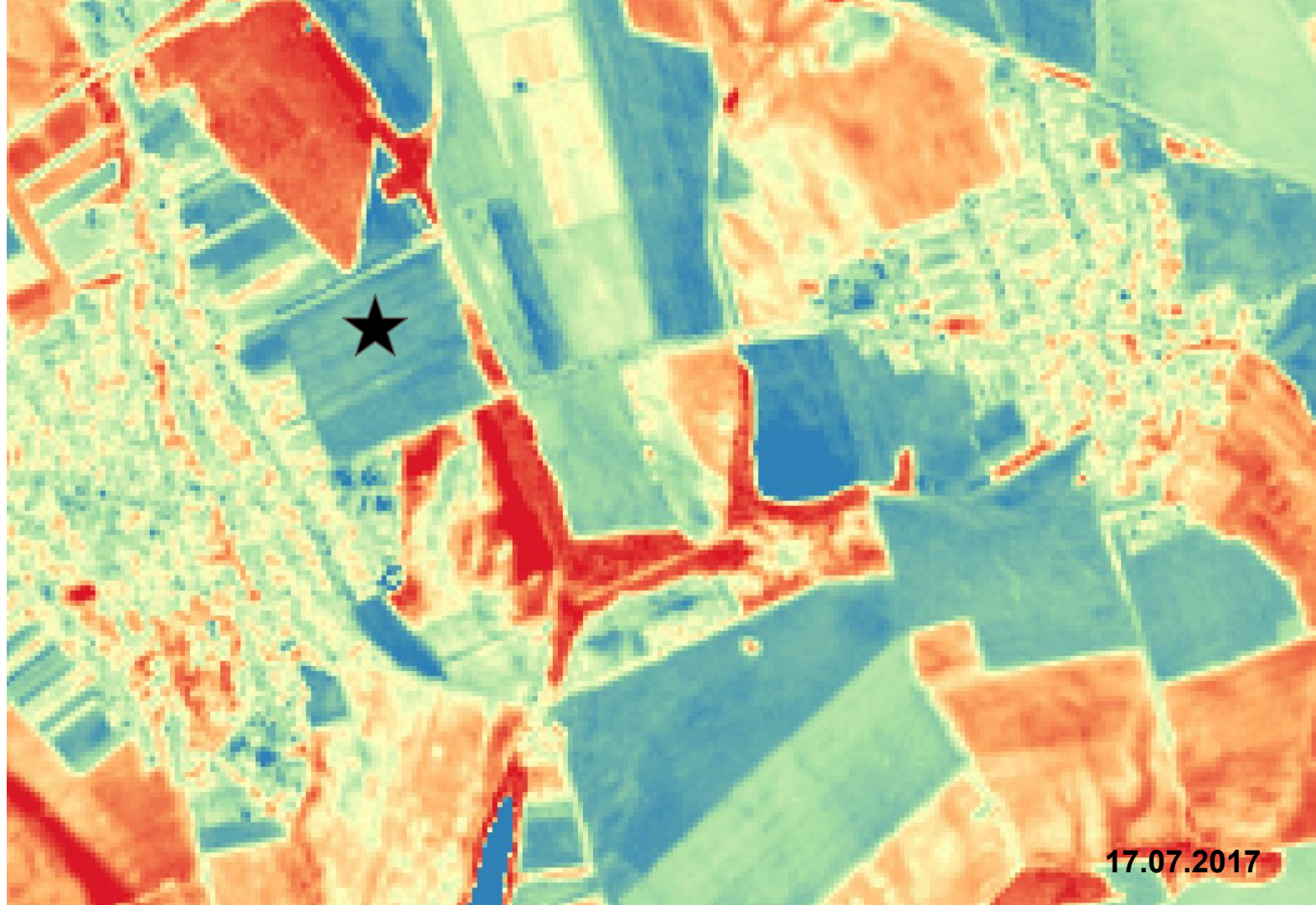
https://earthobservatory.nasa.gov/Features/MeasuringVegetation/measuring_vegetation_2.php



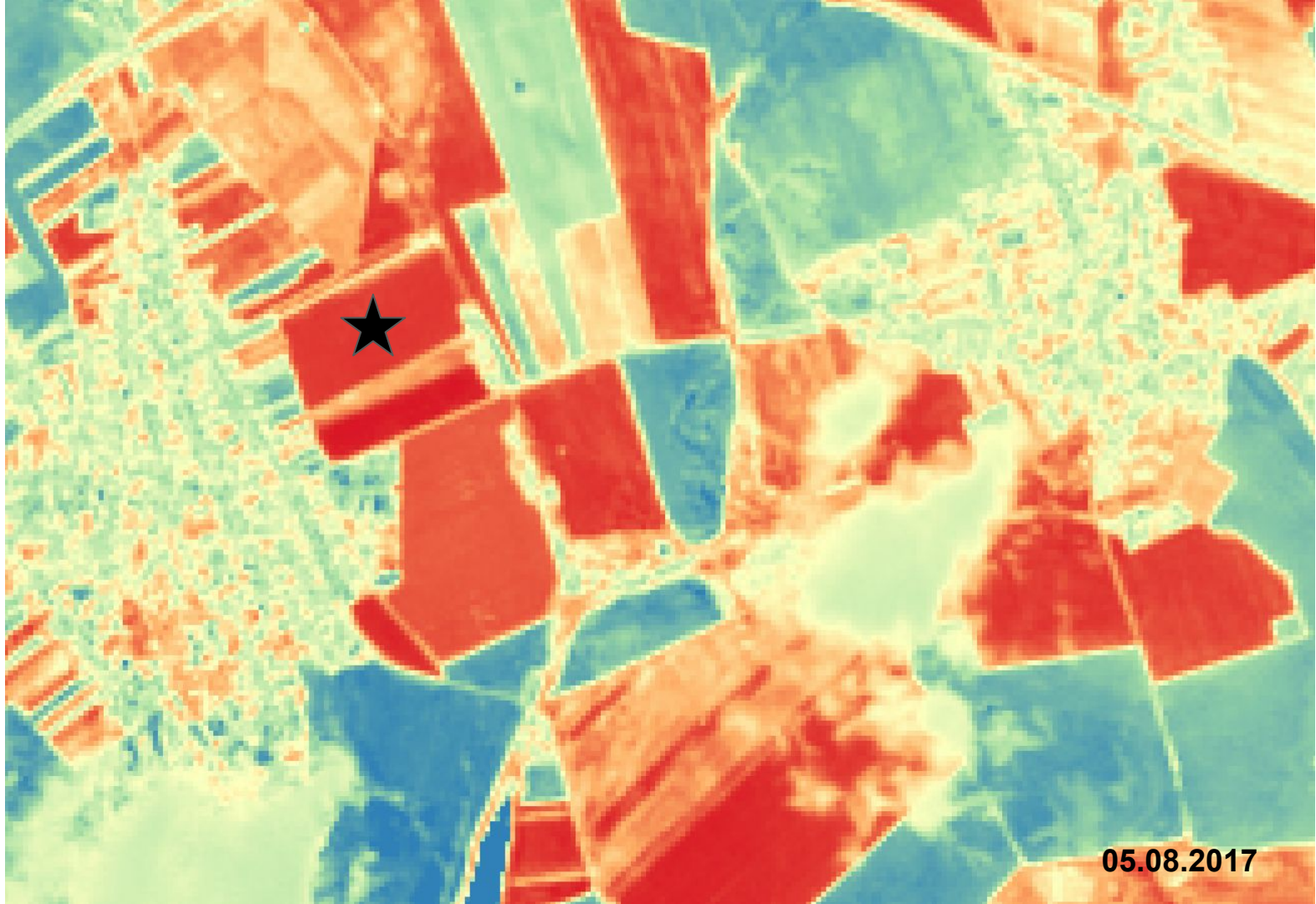
29.03.2017



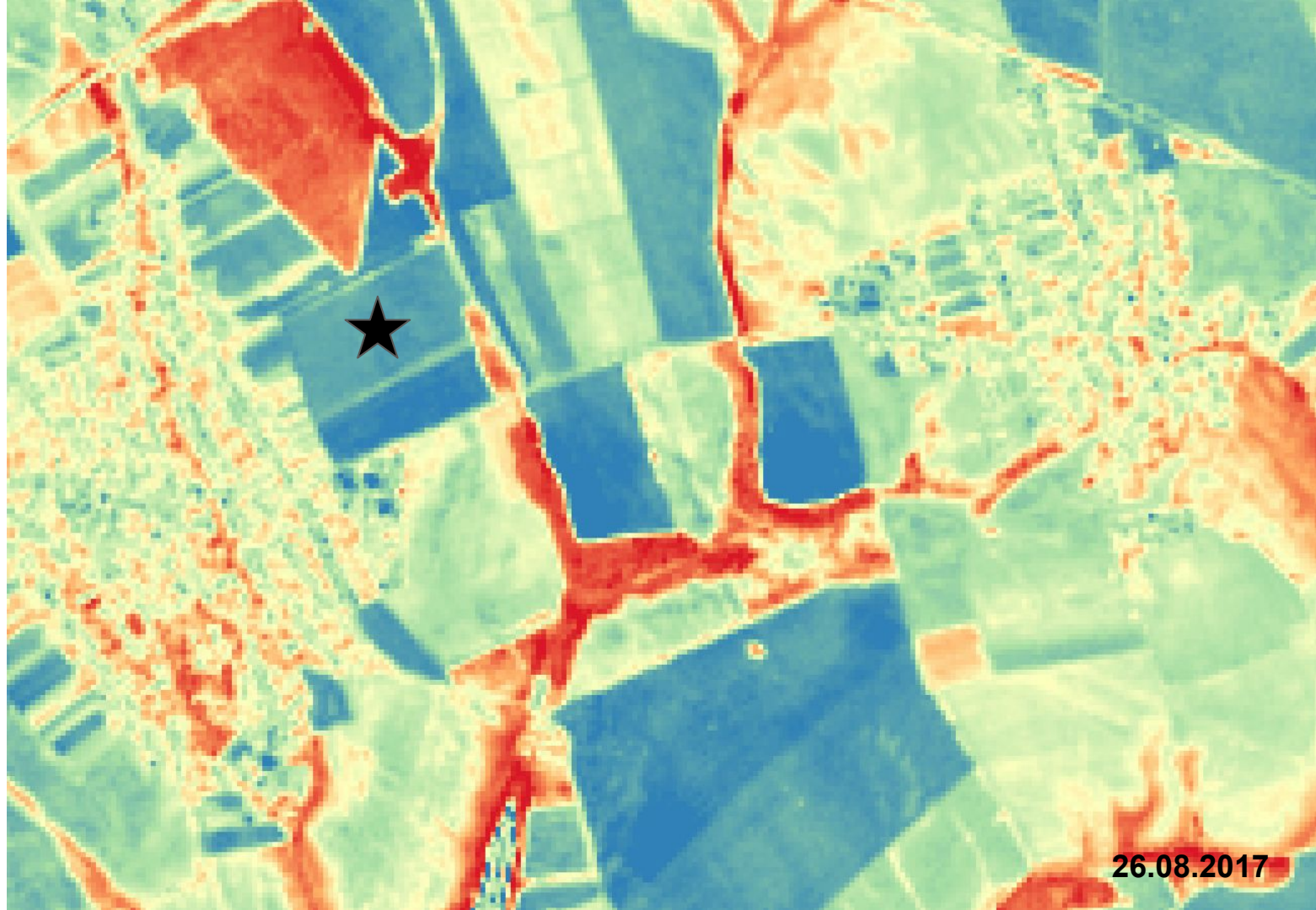
07.06.2017



17.07.2017



05.08.2017



26.08.2017



15.11.2017



15.11.2017



24.03.2018



24.03.2018

...a ešte raz...

- ...a teraz si to preklikáme ešte raz, pekne za sebou... :-)

Ako to použiť?

- **Manuálne**: stiahnite si QGIS
(Prečítajte si README v GitHub repozitári)
- **Automatizovane**: dáta dostupné komerčne (alebo si ich môžete vypočítať)
(Info opäť v README)
- Odkaz na README - <https://github.com/AllForJan/sentinel>

Ombedzenia

- Malé rozlíšenie (20m / pixel)
- Oblasťnosť (dá sa použiť menej ako polovica snímok)
- Nutnosť ďalšieho technického spracovania (na celé SK treba viac obrázkov)

Kontakt

- marek.mansell@gmail.com
- <https://github.com/marekmansell>

- jan@jangondol.com
- <https://github.com/jangondol>