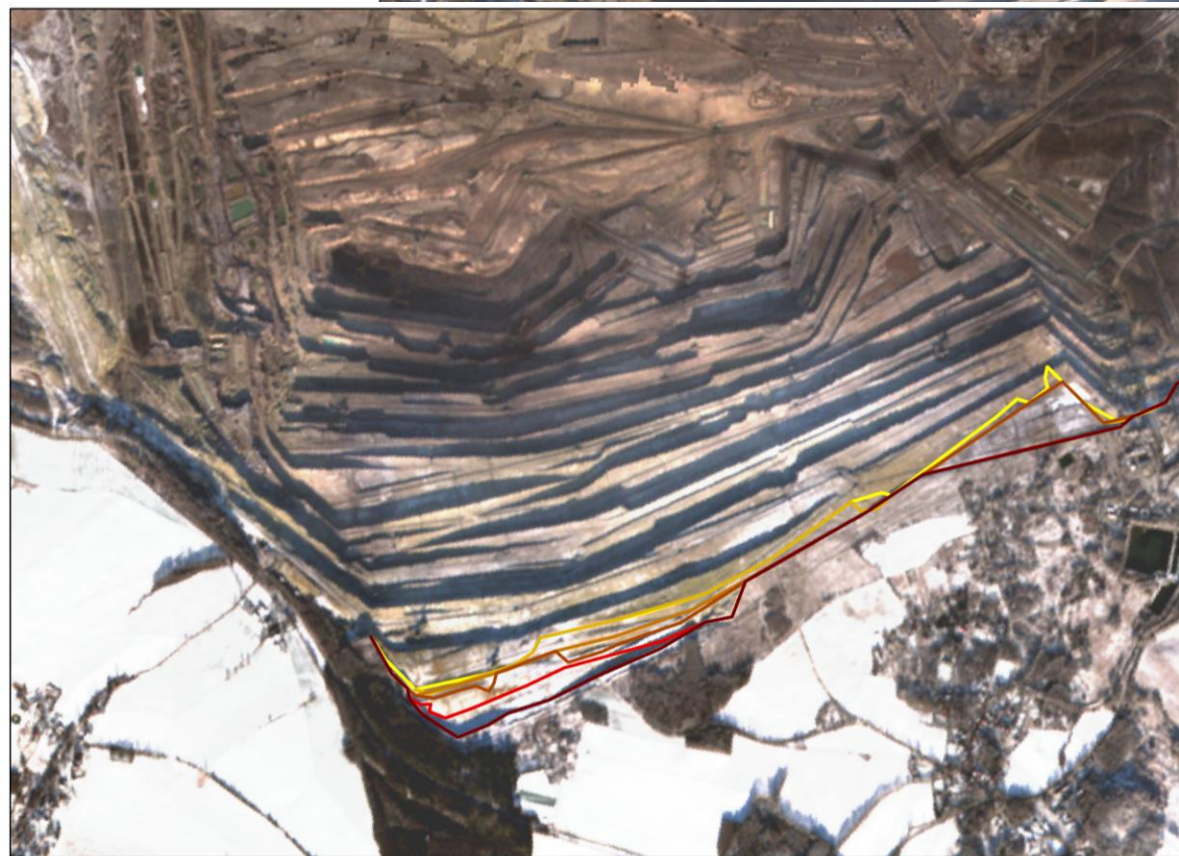
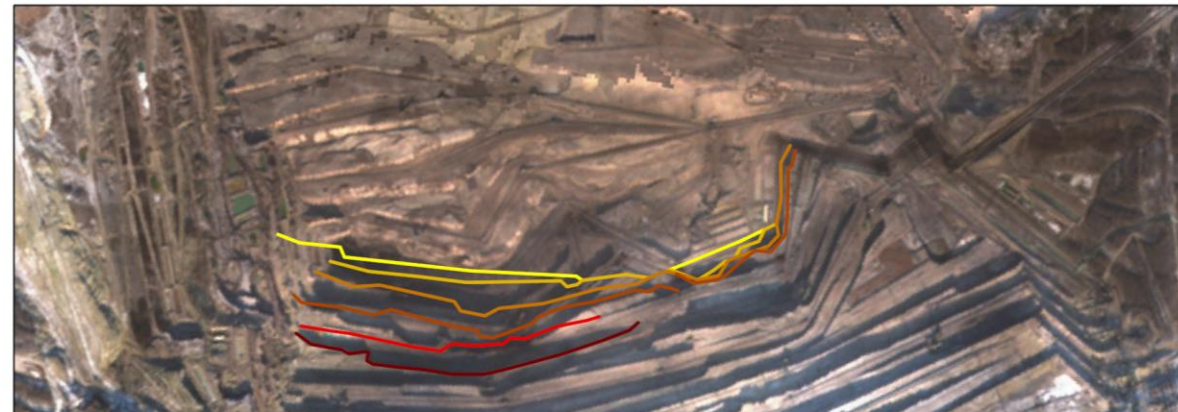


Využití dat Copernicus pro monitoring dolu Turow

Jan Jelének, Kateřina Fárová, Veronika Strnadová
jan.jelenek@geology.cz

Vývoj těžby v čase

- Sledování situace na základě dat Sentinel-2
- Vývoj mezi 2016 a 2021
- Kontrola aktuálního rozsahu těžby vzhledem k maximální domluvené hranici těžby



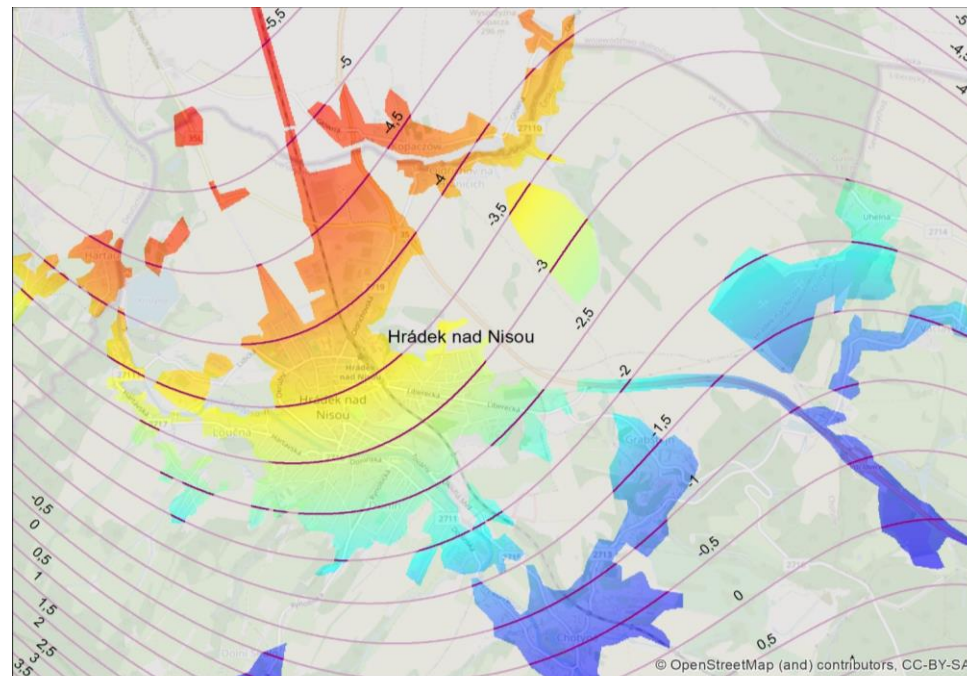
0 600 m

0 600 m

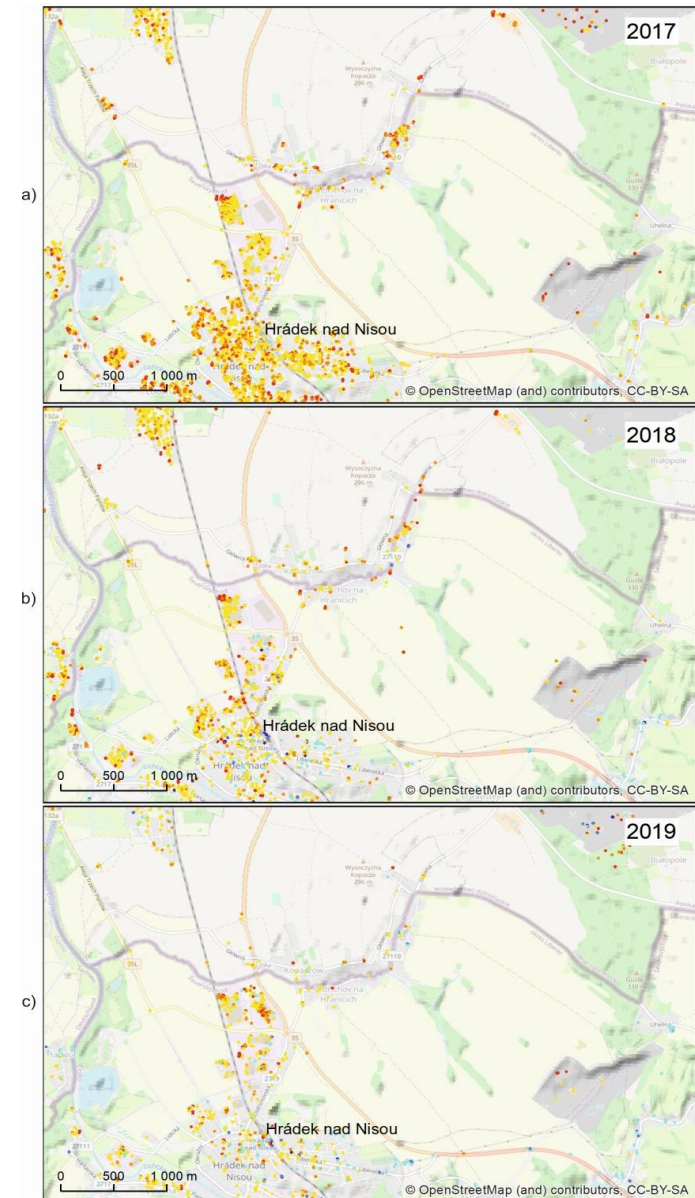
→
Vývoj těžby po úrovních
2016-2021

Analýza stability terénu

- Zpracování kompletní časové řady **Sentinel-1** v obou snímacích geometriích + analýza historických dat družice ERS
- Metoda interferometrie stabilních odražečů (PSI)
- Shoda pozorovaných historických (ERS) a nedávných (Sentinel-1) trendů
- Výrazná poklesová zóna na území německé Žitavy s přesahem na severní okraj Hrádku nad Nisou



→
Dlouhodobý trend
vertikálního pohybu 2017-
2019



Koherence > 0,8
Sestupná dráha družice

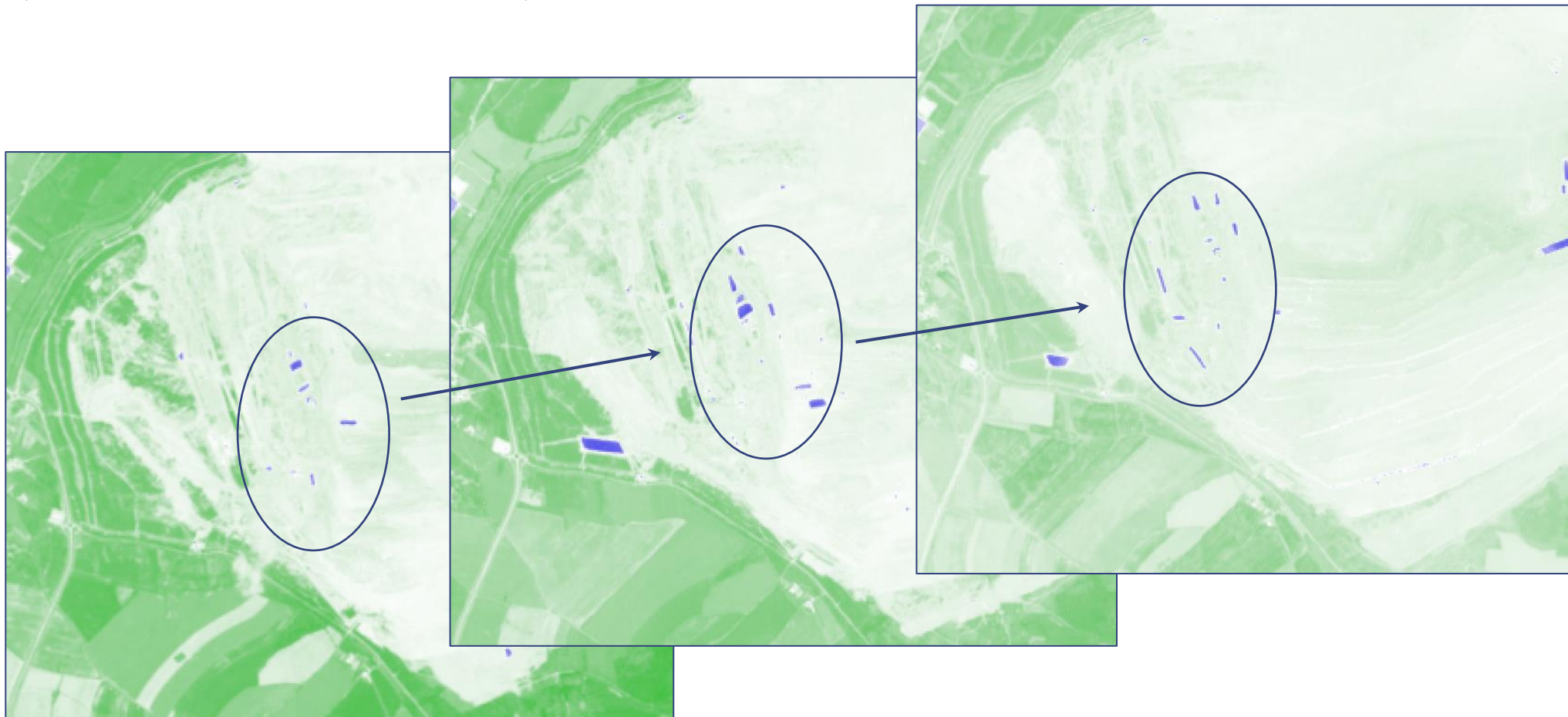
Rychlost pohybu
[mm/rok]



Zpracováno v softwaru
ENVI SARscape 5.521
metodou PSI
Zdroj: Copernicus Sentinel-1 data
(2017–2019)

Detekce vodních ploch

- Detekce volné vodní hladiny v dole z dat **Sentinel-2**
- Spektrální indexy, zejména NDWI (Normalized difference water index)
- Korelace s in-situ pozorováními a odhad oběhu vody v dole



→
Detekce vodních ploch v
časové řadě 2016-2023