



**CZECH
GEOLOGICAL
SURVEY**

**RE
LNS** Rock
Environment
Natural
Resources

ZDROJE DMR A DMP PRO VÝZKUM SVAHOVÝCH DEFORMACÍ V ČR

Martin Dostalík* a Lukáš Janků

***dostalik.martin24@gmail.com**

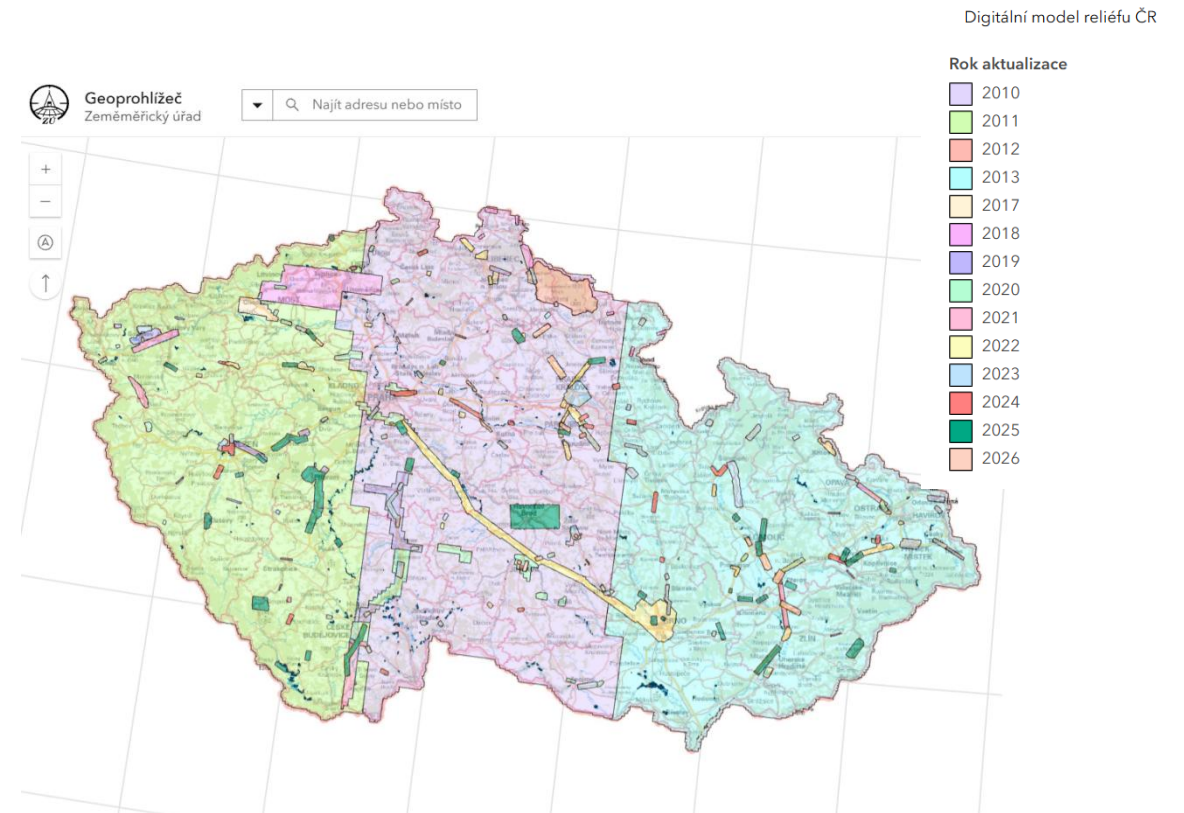
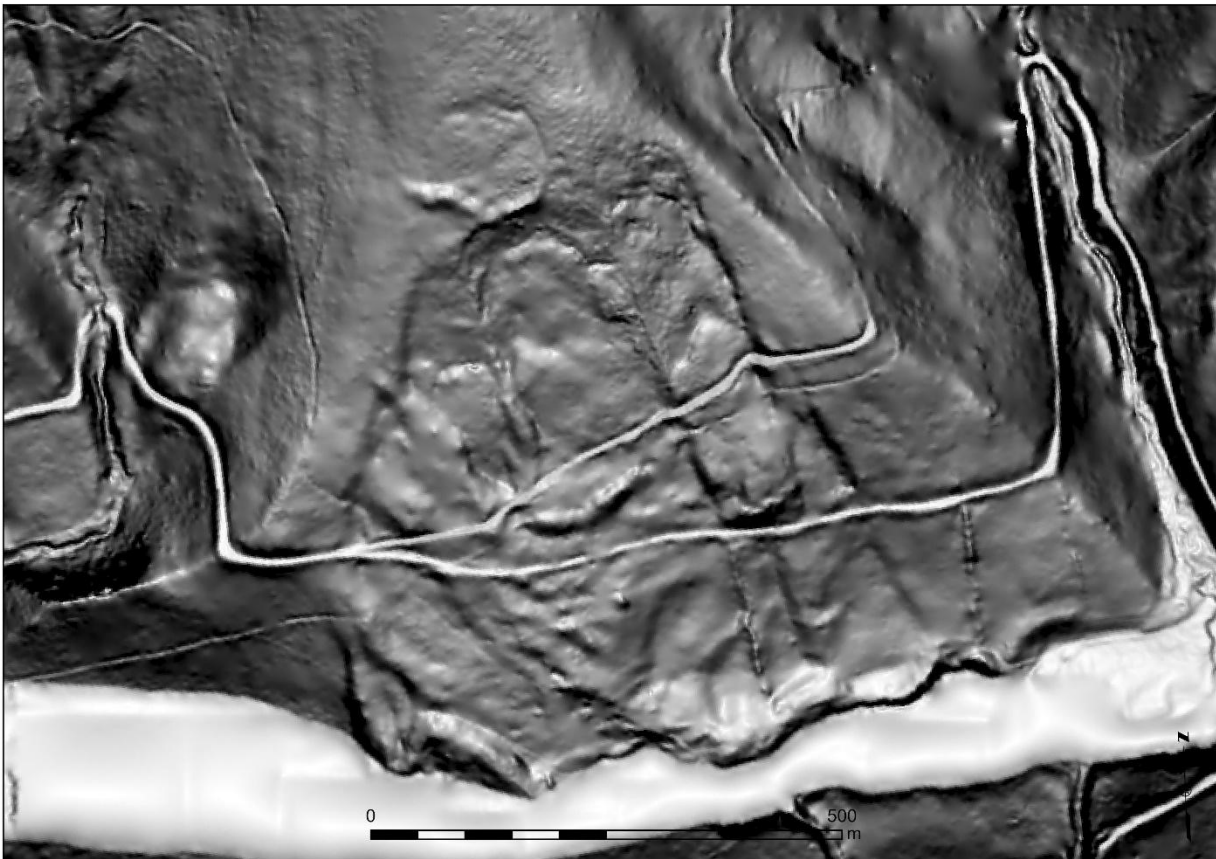
Obsah:

- 1. DMR a DMP**
- 2. Skalní sesuv Vitošov**
- 3. Sesuv Žíželice**
- 4. Sesuvy svahů jámy lomu ČSA**
- 5. Sesuv Řečice**

1. DMR a DMP

digitální model reliéfu - DMR

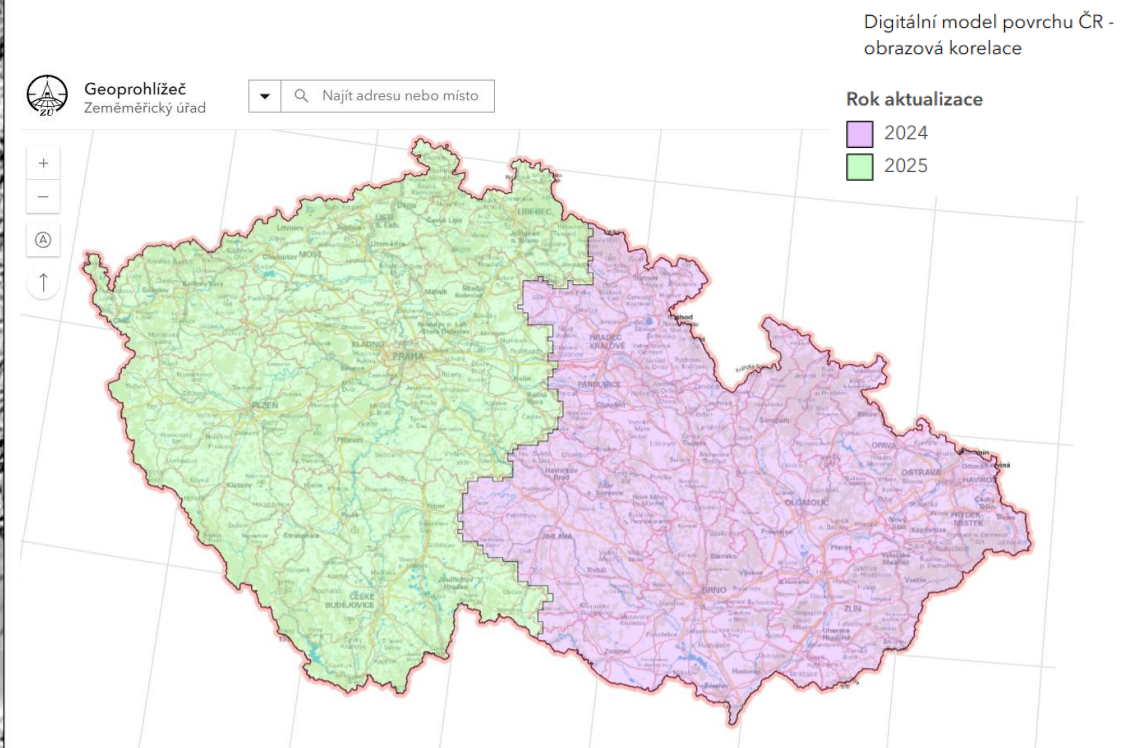
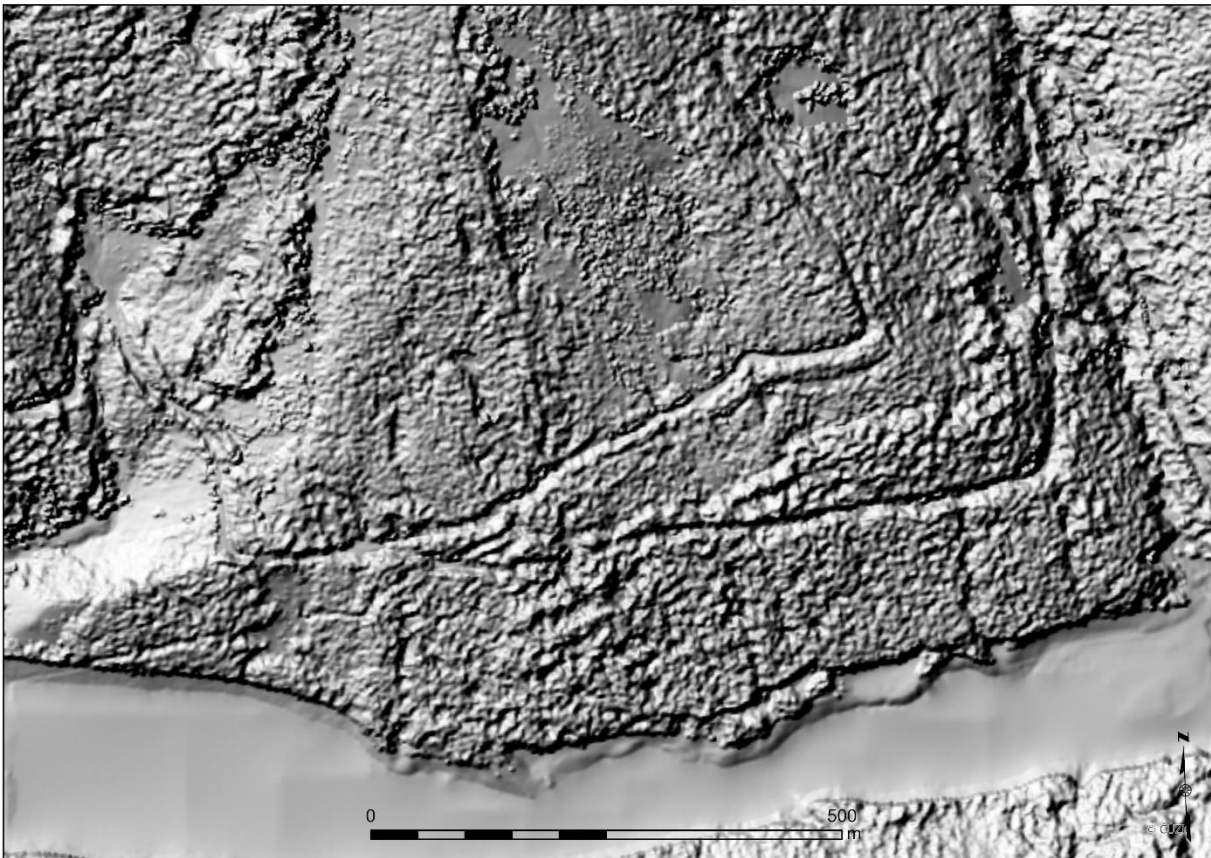
- Zachycuje zemský povrch s odfiltrovanou zástavbou a vegetací
- Hlavním zdrojem volně dostupného podrobného DMR pro naše území je Český úřad zeměměřický a katastrální (ČÚZK), který v letech 2009 – 2013 nechal postupně nasnímat celou ČR.
- V následujících letech pak probíhá lokální aktualizace dat



1. DMR a DMP

digitální model povrchu DMP

- Na rozdíl od DMR zobrazuje skutečný „povrch“ krajiny, tedy včetně zástavby a stromů.
- Velmi užitečný je v odkryté posthornické krajině, např. na nestabilních výsypkách a okrajích povrchových velkolomů.



2. Skalní sesuv v lomu Vitošov

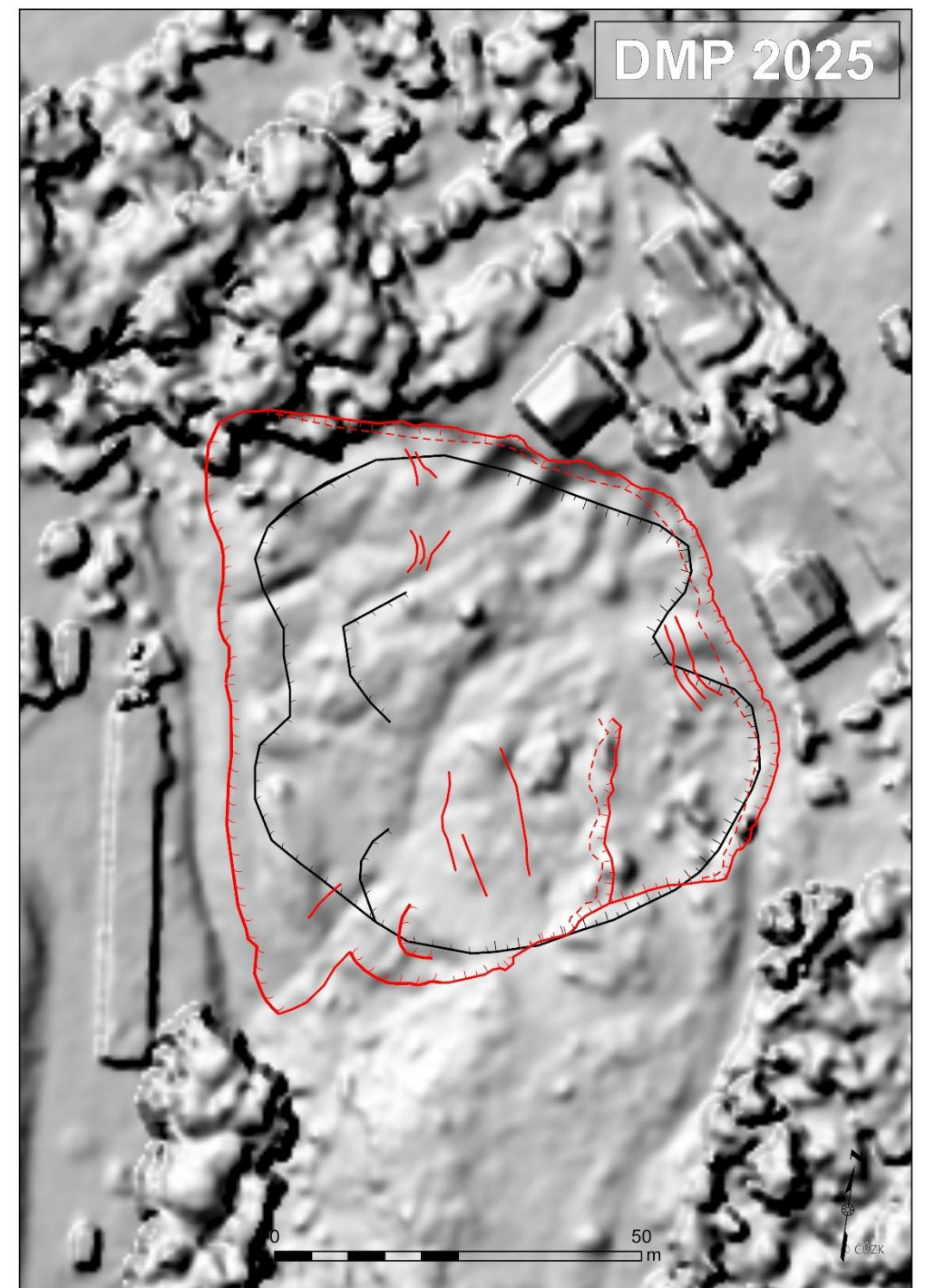
V březnu 2022 došlo v lomu Vitošov k rozsáhlému skalnímu sesuvu vápencové stěny etážového kamenolomu. Odlučná oblast vymezují dvě strmé odlučné plochy predisponované zlomy. U paty lomové stěny dochází k vyboulení terénu a tedy ke značné kompresi. Na okrajích sesuvu se vytváří mohutné osypy.



3. Sesuv Žíželice

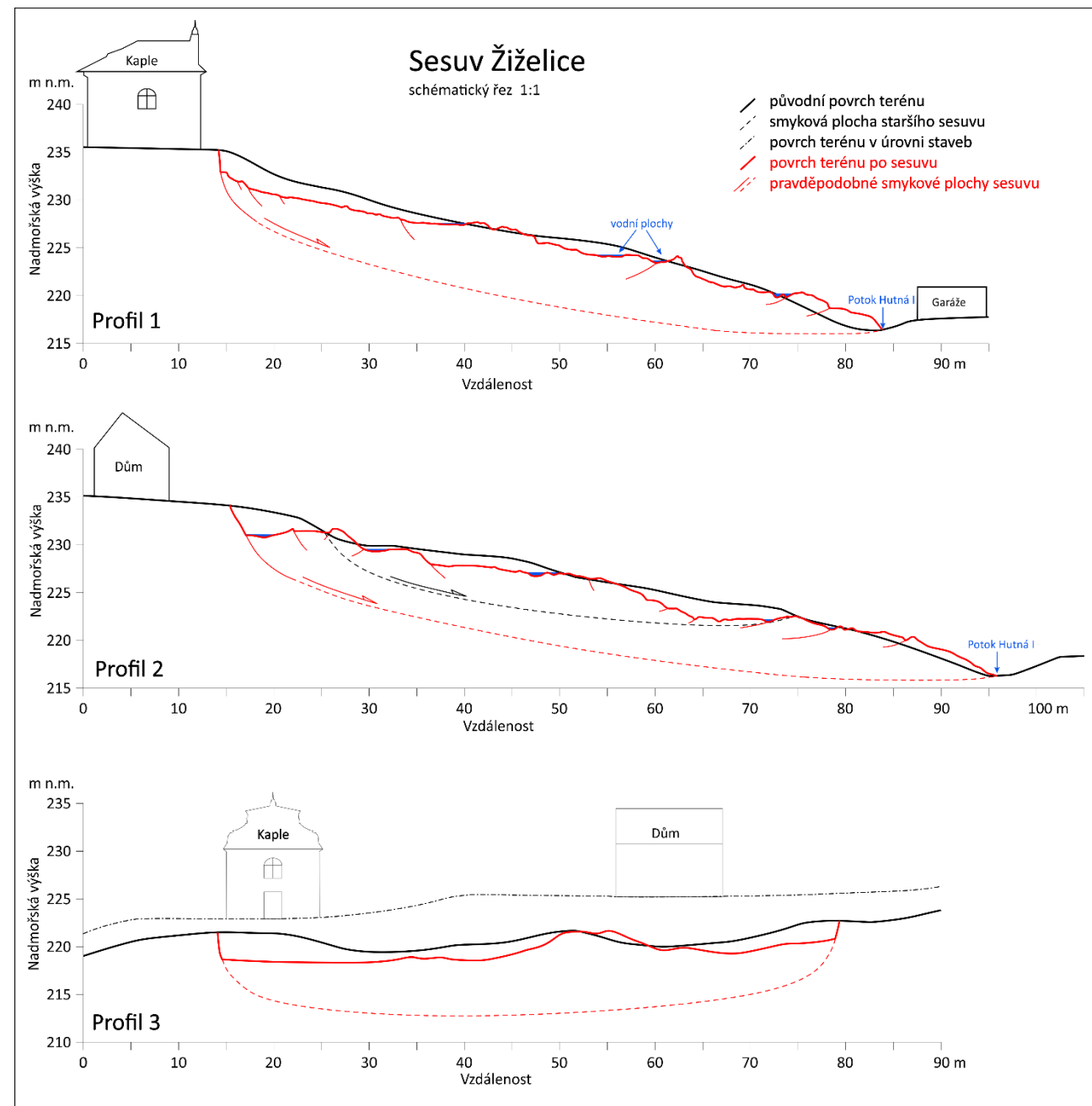
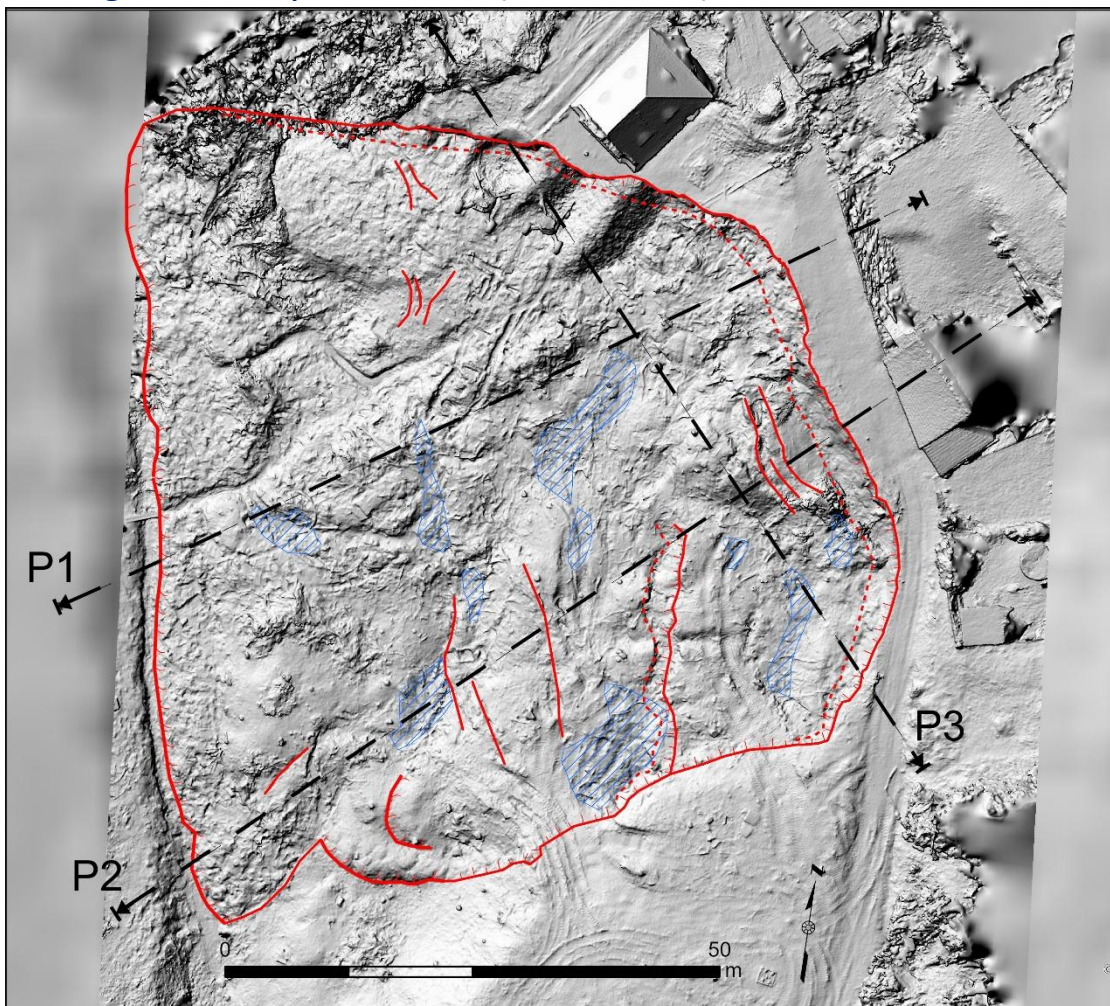
Sesuv svahu pod kaplí v obci Žíželice představuje reaktivaci staršího, již dříve popsaného sesuvného území na levobřežním svahu potoka Hutná I. Jedná se o tradiční území náchylné ke svahovým pohybům a v okolí bylo historicky zaznamenáno mnoho svahových deformací (Kycl 2024).

Nejstarší digitální model reliéfu z roku 2011 věrně zachycuje morfologické stopy historických svahových pohybů. Novější digitální model reliéfu z roku 2017 ukazuje změny v morfologii svahu a určitou aktivitu sesuvu i v tomto období. Aktuální stav zobrazuje DMP z roku 2025, kde lze vidět svah postižený sesuvem, k jehož reaktivaci došlo na konci roku 2023.



3. Sesuv Žíželice

Fotogrametrický 3D model (DPZ © ČGS)



4. Sesuvy svahů jámy lomu ČSA

Svahy zbytkové jámy lomu ČSA se vyznačují mimořádně složitými stabilitními poměry, které jsou dány jejich polohou bezprostředně při úpatí Krušných hor a složitými Inženýrsko-geologickými poměry. Celý tento úsek je již od 70. let chápán jako aktivní a velmi rizikový. V tomto prostoru vznikaly v minulosti rozsáhlé svahové deformace, které jsou svým rozsahem a dynamikou unikátní v rámci celé České republiky.

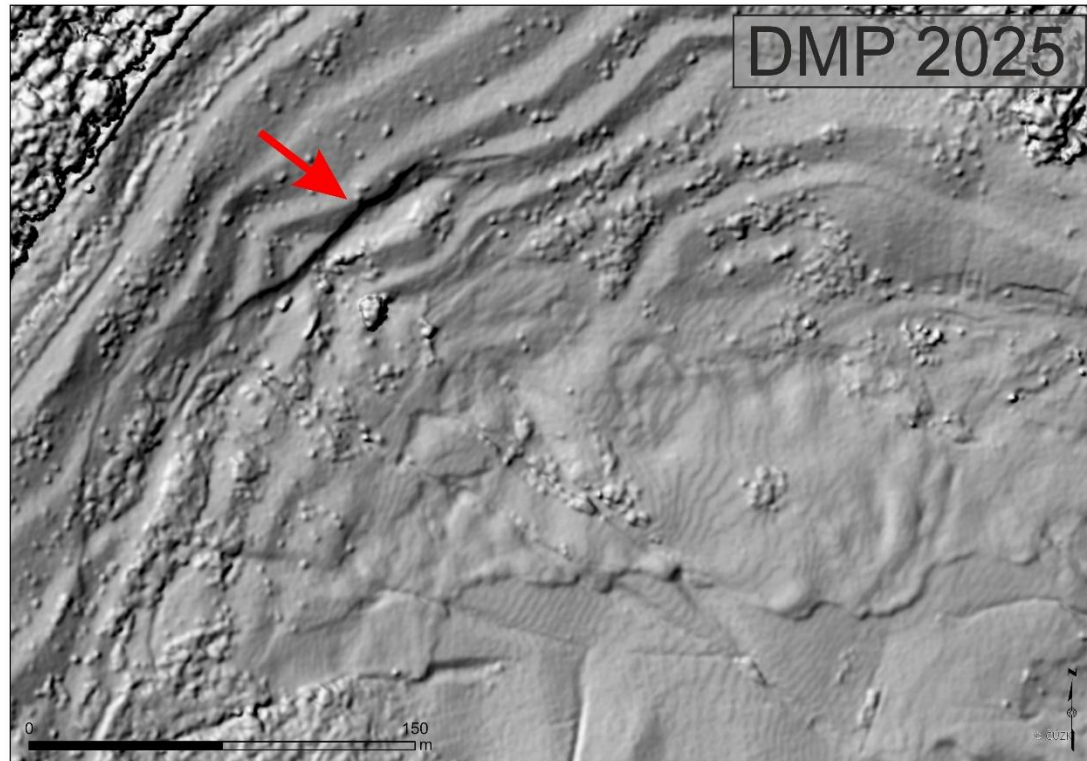
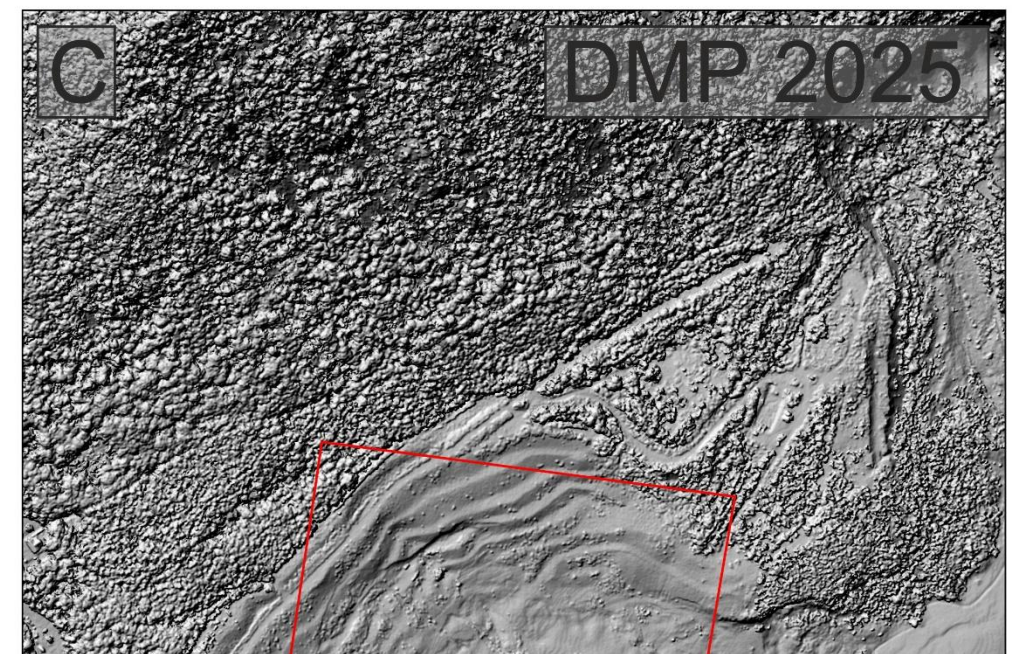


Rozsáhlé sesuvy jsou historicky dokumentovány z let 1982, 1984, 2005 a 2011. Jedná se zejména o lokality: Sesuvy pod Jezeří, pod Jánským vrchem, pod Jezerkou a pod Albrechtickou výsypkou. **Typicky se jedná o komplexní svahové pohyby, kde rotačně-planární sesouvání vlivem vysokého zvodnění přecházelo do zemních proudů stékajících až na dno lomu** (Burda et al. 2023).

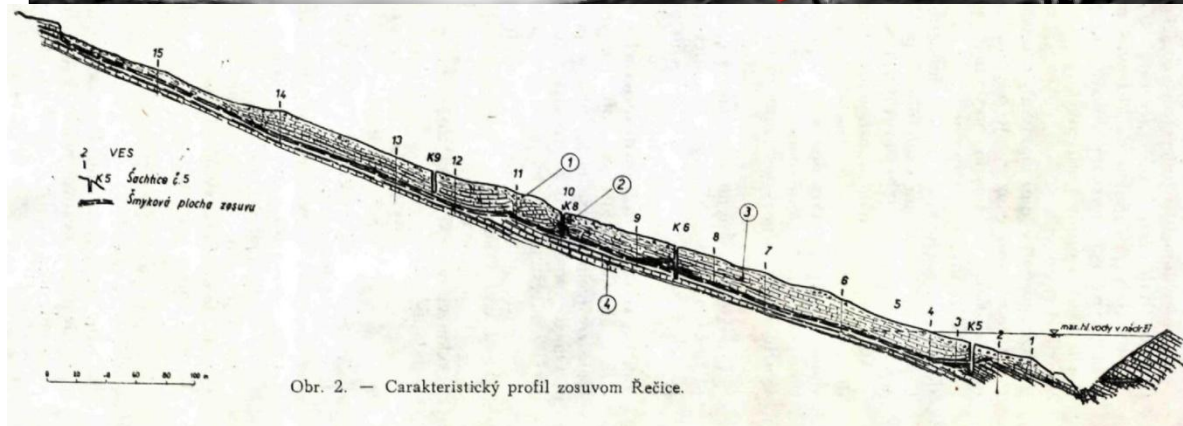
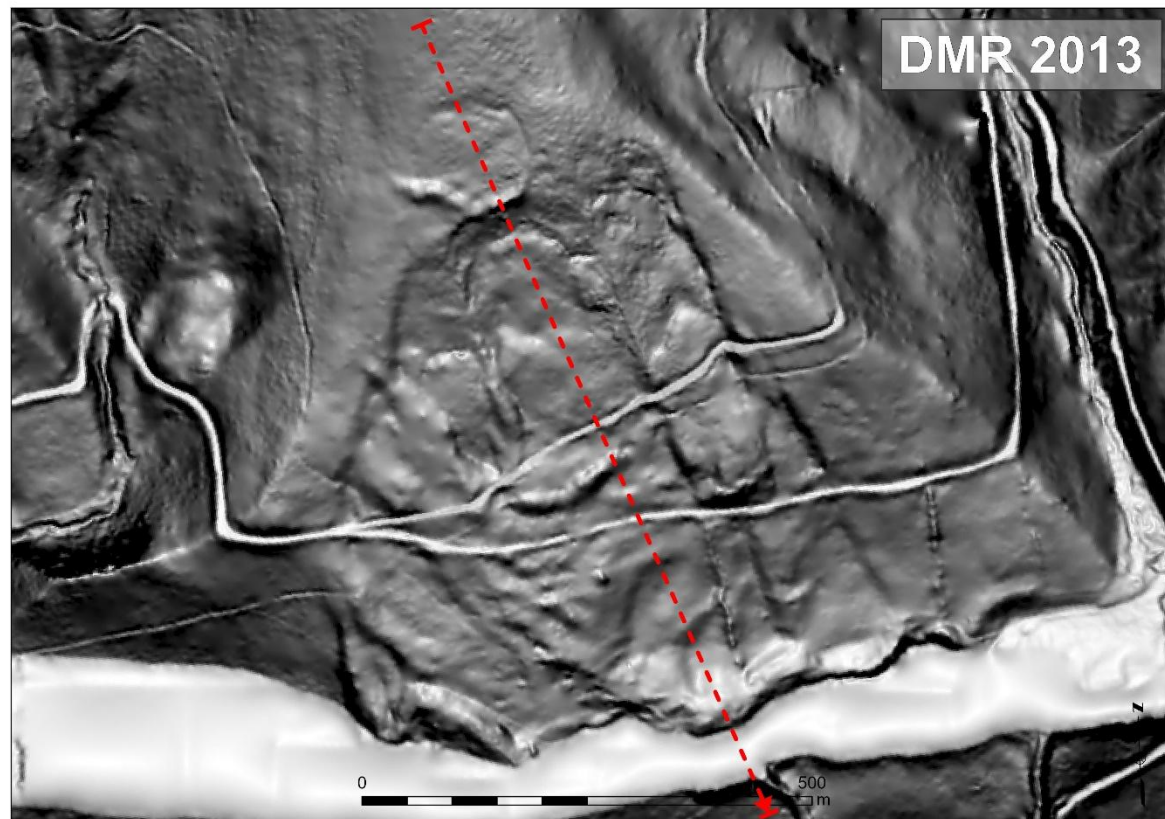
4. Sesuvy svahů jámy lomu ČSA

Zde uvádíme příklad sesuvného svahu pod silnicí původně spojující Vysokou Pec a Horní Jiřetín.

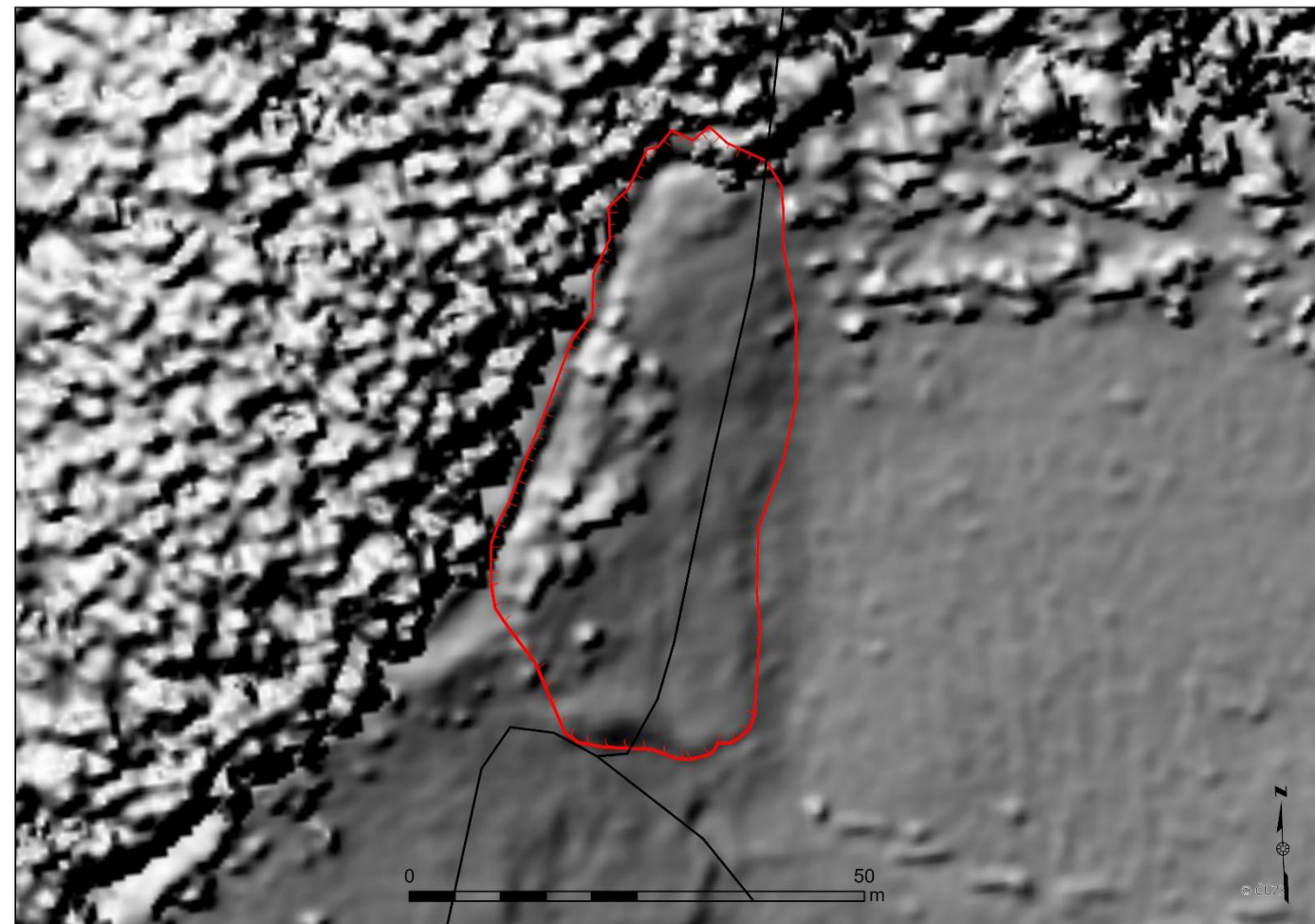
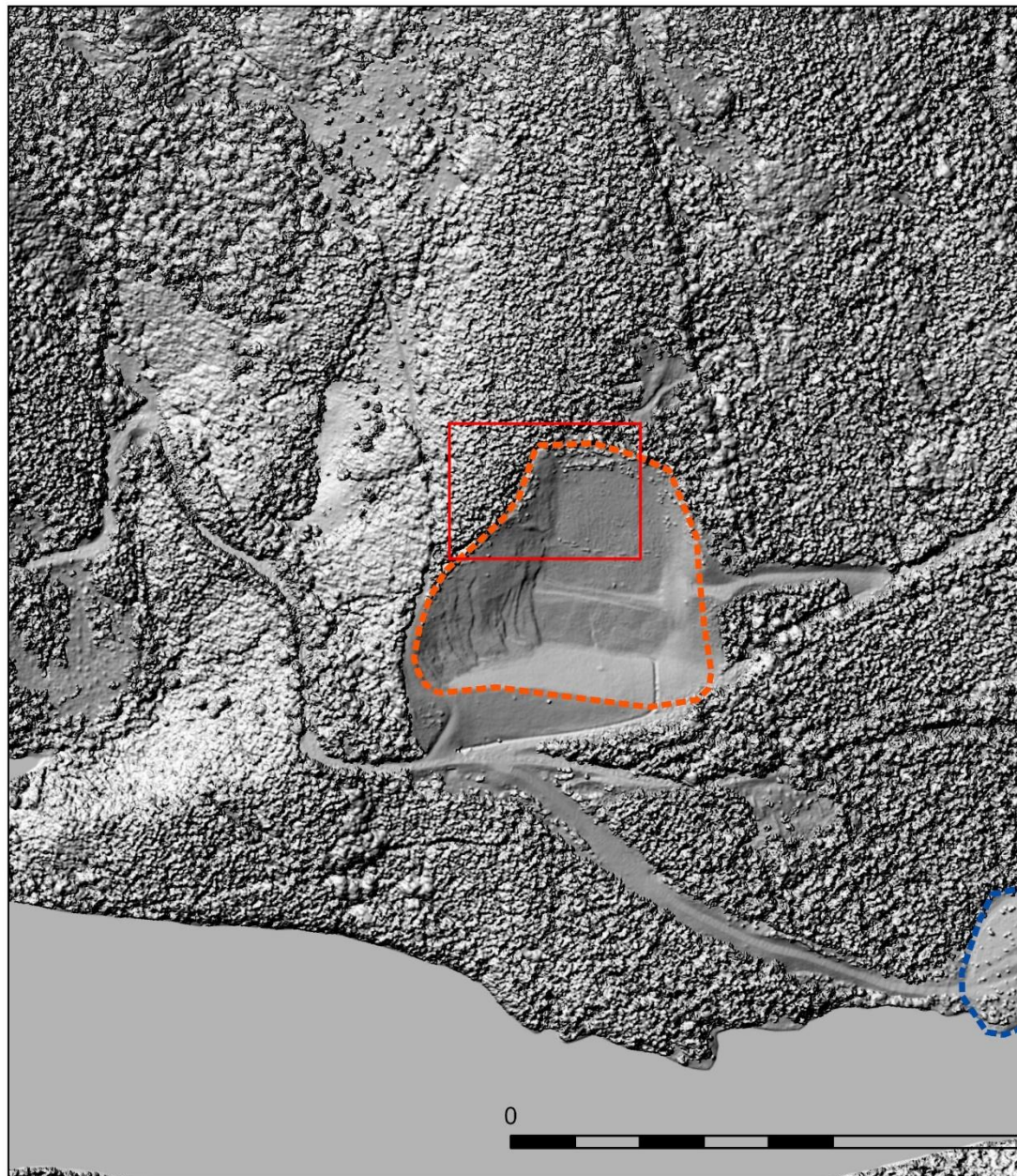
- Jedná se o starou komplexní svahovou deformaci, která je patrná na obrázku A.
- V letech 2011-2013 byl svah výsypky sanován a výsledný terasami a drenážními žebry upravený svah je vidět na obrázku B.
- V současnosti se na tomto svahu začínají znovu rozvíjet nové svahové pohyby, které se projevují výraznou odlučnou stěnou v místech původních zátrhů a vytlačenými čely sesuvu, jak je patrné na obr. C.



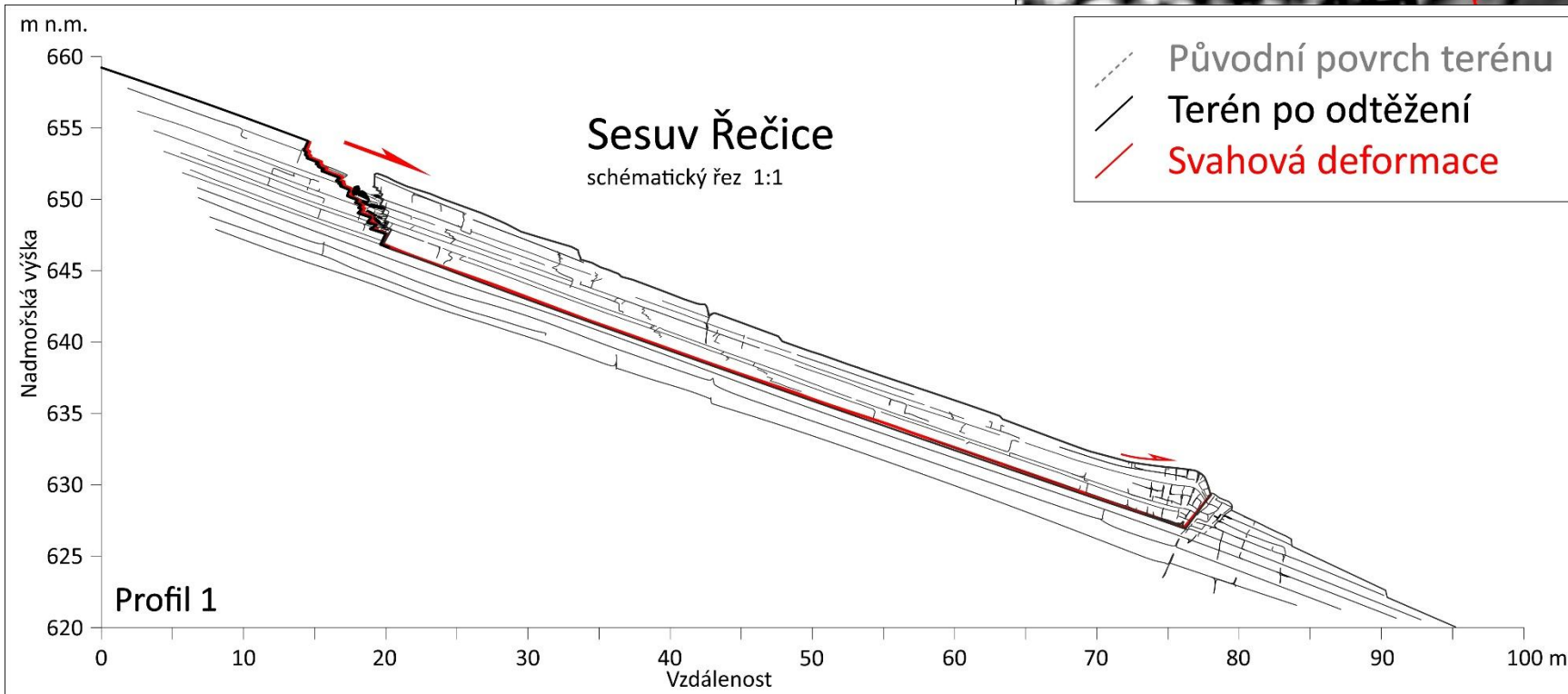
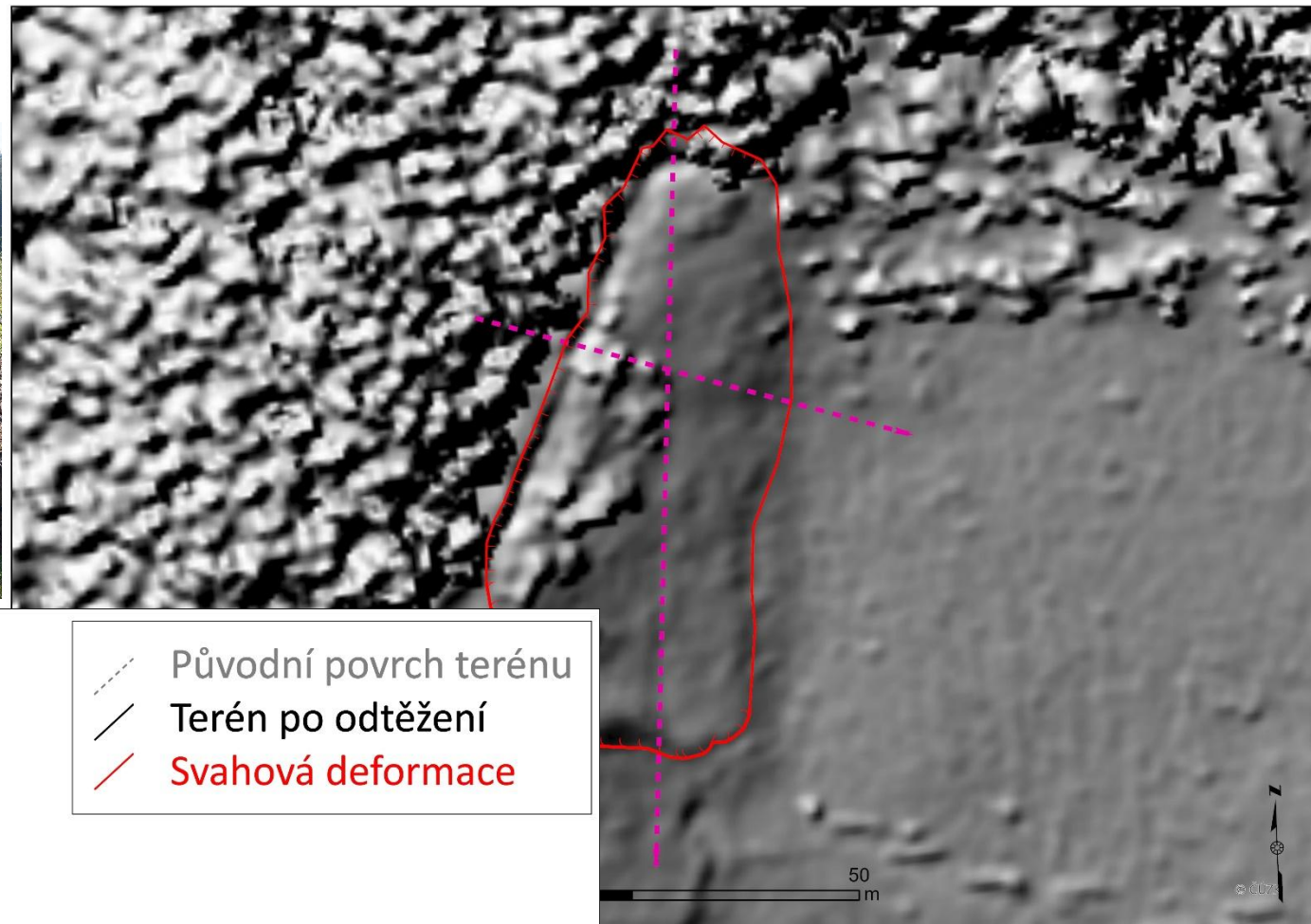
5. Sesuv Řečice



5. Sesuv Řečice



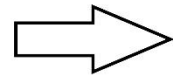
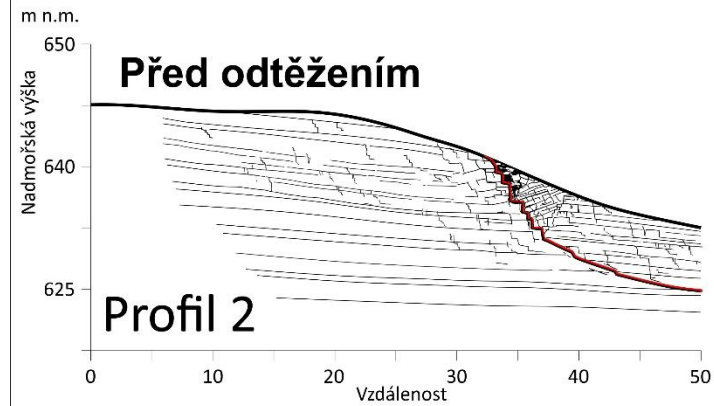
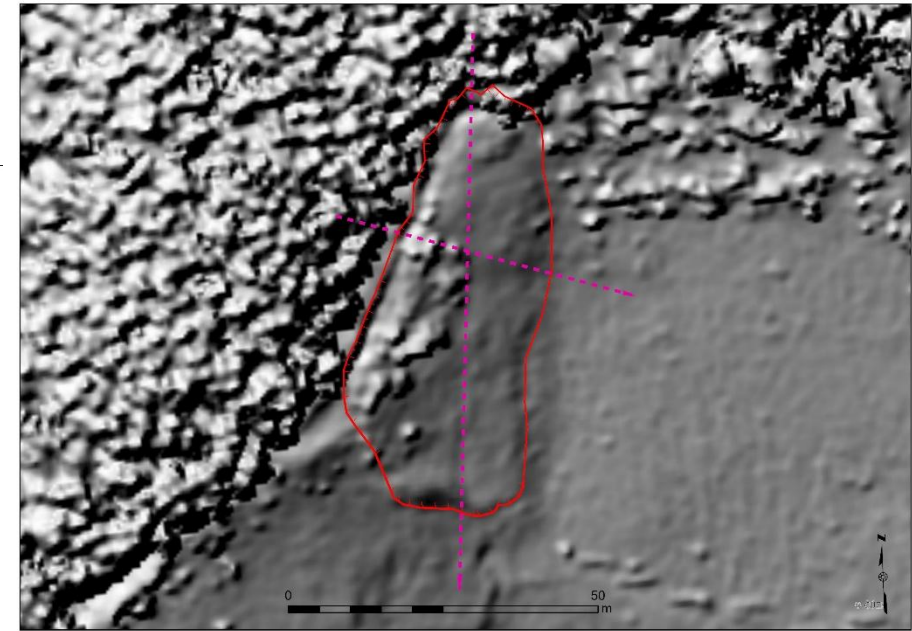
5. Sesuv Řečice



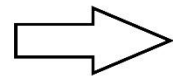
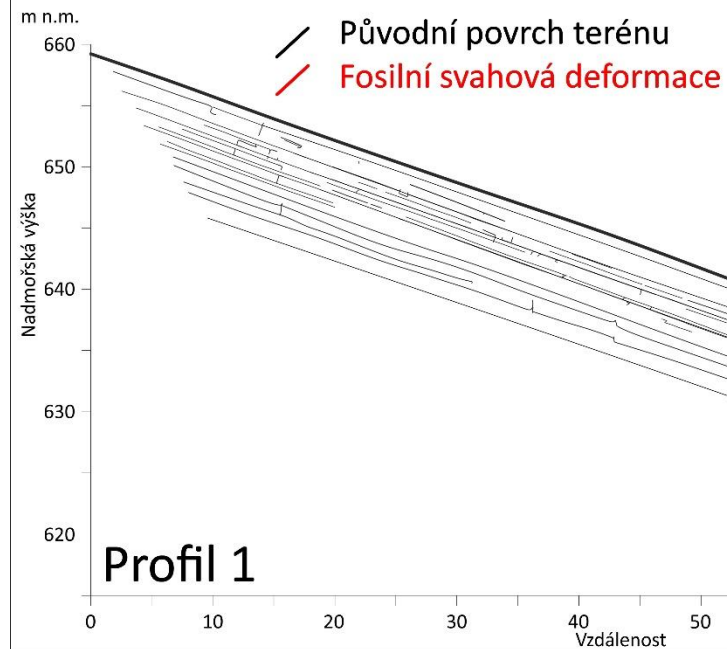
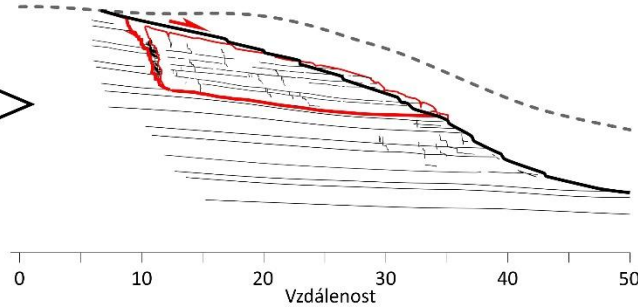
5. Sesuv Řečice

Dílčí Sesuv Řečice

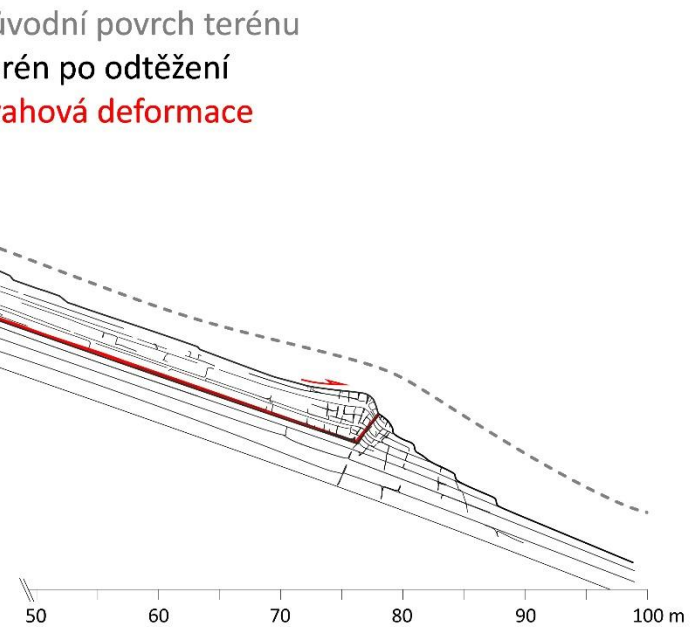
schématický řez 1:1



Po odtěžení a aktivaci sesuvu

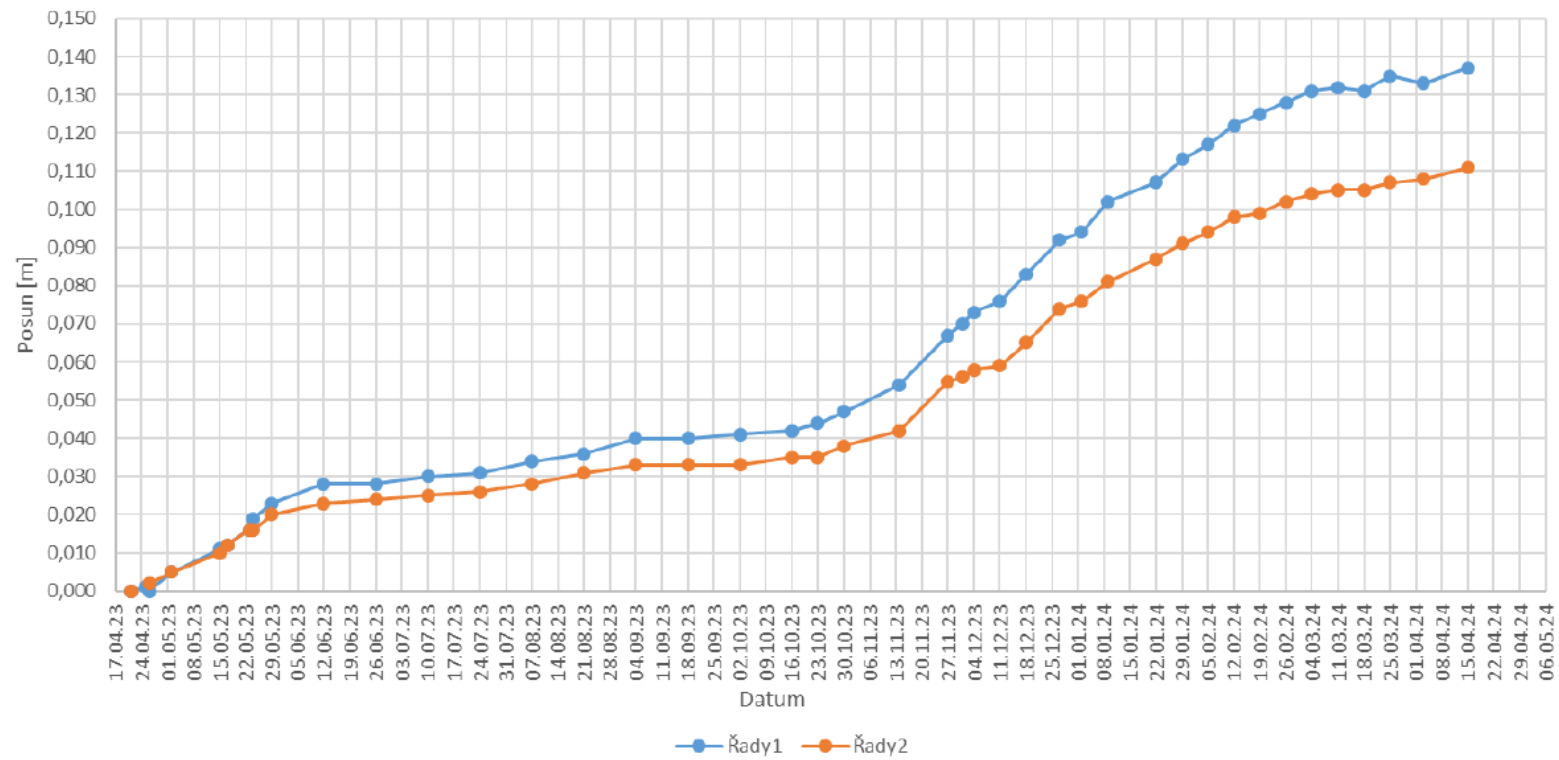


— Původní povrch terénu
— Terén po odtěžení
— Svahová deformace



5. Sesuv Řečice

KV 14 a 15



Data: Povodí Odry

Závěr

- Do budoucna lze předpokládat, že budou nasnímány další rozsáhlé oblasti, a budou tak k dispozici další DMR a DMP.
- Tyto příklady tak mohou posloužit k návrhu metodiky pro využití těchto cenných zdrojů informací pro hodnocení a výzkum svahových deformací v České Republice.
- Rozdílovou analýzou dvou DMR můžeme identifikovat aktivní sesuvy v trase budoucí liniové stavby, případně můžeme identifikovat iniciální stadia svahových pohybů u svahových deformací potenciálně ohrožujících stávající infrastrukturu.
- Samostatným tématem je pak automatická rozdílová analýza DMR.

Zdroje:

- 1.ČÚZK1. Digitální model reliéfu České republiky 5. generace (DMR 5G)-stav aktualizace [online]. Praha: Český úřad zeměměřický a katastrální. Dostupné z: <https://ags.cuzk.gov.cz/geoprohlizec/?m=20> [cit. 2026-08-11].
- 2.ČÚZK2: Digitální model reliéfu České republiky 5. generace (DMR 5G) [online]. Praha: Český úřad zeměměřický a katastrální. Dostupné z: <https://geoportal.cuzk.cz/> [cit. 2026-08-11].
- 3.ČÚZK3. Digitální model povrchu – obrazová korekce [online]. Praha: Český úřad zeměměřický a katastrální. Dostupné z: <https://geoportal.cuzk.cz/> [cit. 2026-08-11].
- 4.Burda, J., a Kycl, P., 2023: *Vybrané poznatky z monitoringu a hodnocení stabilitních poměrů lomu ČSA*. Příroda (Praha), 45 s. 141–164
- 5.Kycl, P., 2024: *Posouzení příčin sesuvu svahu pod kaplí Nanebevzetí Panny Marie v k.ú. Žiželice*. Praha: Česká geologická služba. Spisová značka ČGS-441/24/135*SOG-441/0132/2024
- 6.Novosad, S. 1975: *Svahové deformace v godulských vrstvách Moravskoslezských Beskyd*. Kandidát. disert. Práce. – MS Geol. úst. Akad.

Děkuji za pozornost

Zdroje:

- 1) ČÚZK1. Digitální model reliéfu České republiky 5. generace (DMR 5G)-stav aktualizace [online]. Praha: Český úřad zeměměřický a katastrální. Dostupné z: <https://ags.cuzk.gov.cz/geoprohlizec/?m=20> [cit. 2026-08-11].
- 2) ČÚZK2: Digitální model reliéfu České republiky 5. generace (DMR 5G) [online]. Praha: Český úřad zeměměřický a katastrální. Dostupné z: <https://geoportal.cuzk.cz/> [cit. 2026-08-11].
- 3) ČÚZK3. Digitální model povrchu – obrazová korekce [online]. Praha: Český úřad zeměměřický a katastrální. Dostupné z: <https://geoportal.cuzk.cz/> [cit. 2026-08-11].
- 4) Burda, J., a Kycl, P., 2023: *Vybrané poznatky z monitoringu a hodnocení stabilitních poměrů lomu ČSA*. Příroda (Praha), 45 s. 141–164
- 5) Kycl, P., 2024: *Posouzení příčin sesuvu svahu pod kaplí Nanebevzetí Panny Marie v k.ú. Žiželice*. Praha: Česká geologická služba. Spisová značka ČGS-441/24/135*SOG-441/0132/2024
- 6) Novosad, S. 1975: *Svahové deformace v godulských vrstvách Moravskoslezských Beskyd*. Kandidát. disert. Práce. – MS Geol. úst. Akad.