

# Newsletter

## projektu Horninové prostředí a nerostné suroviny (RENS)

[rens.geology.cz](https://rens.geology.cz)

## Česká geologická služba zahájila realizaci projektu Horninové prostředí a nerostné suroviny (RENS)

Česká geologická služba zahájila realizaci projektu, jehož hlavním cílem je výzkum, sledování a vyhodnocení stavu horninového prostředí, přírodních zdrojů, geologických rizik a geologických informací v celé ČR. Nově získané poznatky budou sloužit jak pro státní správu, tak pro odbornou i laickou veřejnost. Řešení projektu je rozděleno do čtyř tematických výzkumných celků – Nerostné suroviny, Podzemní vody v systému krasových území, Rizikové geofaktory – sesuvy a Rizikové geofaktory – poddolování.

Množství projektových výstupů poskytne orgánům státní správy moderní nástroje pro zvýšení efektivity při rozhodování ve jmenovaných i souvisejících oblastech.

„Výzkum zdrojů strategických nerostných surovin je zaměřený na identifikaci a vyhodnocení zdrojů, na studium úpravárenské a zpracovatelské technologie a na zhodnocení potenciálu využitelnosti těchto zdrojů v podmínkách České republiky,“ říká vedoucí projektu Michal Poňavič z České geologické služby.

Výzkumné práce v oblasti studia podzemní vody v systému krasu probíhají ve vybraných krasových územích (Moravský, Hranický, Javoříčsko-mladečský a Chýnovský kras), významných nejen jako hydrogeologické struktury s exploatovanými zdroji podzemní vody, ale také jako oblasti velmi cenné z pohledu ochrany přírody. Cílem prací je definování rozsahu infiltračního zázemí a rizikových faktorů pro kvalitu a množství podzemní vody jak v oblasti krasu, tak i v infiltrační oblasti.

„Pro ochranu krajiny a společnosti před škodami způsobenými svahovými deformacemi v důsledku klimatické změny je třeba co nejlépe znát a predikovat rizika, kterým jsou vystaveny. Systematicky budou proto získávány komplexní vědomosti o svahových pohybech na základě uplatnění moderních technologií, které následně povedou ke snížení nákladů při strategickém plánování a rozvoji území,“ dodává Petr Kycl, vedoucí výzkumného celku Rizikové geofaktory – sesuvy.

[pokračování na str. 2 >>](#)



pokračování ze str. 1 >>

Výzkumný tým, který se metodicky zabývá vymezením rizik plynoucích z poddolování území, řeší tuto problematiku pomocí detailního 3D modelování. Pro dvě modelová území tak bude na základě sady dílčích 3D modelů, akcentujících strukturně-geologické poměry, důlní díla, ložiskové parametry a povrchovou situaci, zkonstruován finální komplexní 3D model vlivů poddolování na povrch. Bude doplněn i tzv. modelem nejistoty, který zohlední věrohodnost vstupních dat a tím i celého 3D modelu. Na základě tohoto komplexního

3D modelu bude možné na povrchu identifikovat zóny ohrožené různou mírou vlivu poddolování a formulovat tak odborná doporučení pro další územně plánovací aktivity v těchto oblastech.

Na řešení projektu se kromě České geologické služby podílejí další tři partneři – Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, v. v. i. a organizace GET s.r.o.

Projekt je financován Technologickou agenturou ČR v rámci programu Prostředí pro život.

## TEMATICKÉ VÝZKUMNÉ CELKY PROJEKTU

Nerostné suroviny

Rizikové geofaktory –  
sesuvy

**RE  
LNS** Rock  
Environment  
Natural  
Resources

Podzemní vody  
v systému krasových území

Rizikové geofaktory –  
poddolování

## PROJEKT PŘINÁŠÍ ŘADU NOVINEK

- V projektu se uplatní **nejmodernější výzkumné mikroanalytické metody** jako laserová ablace. Současně se využijí nejmodernější metody dálkového průzkumu Země. Jde o kombinaci moderních senzorů a vývoje nových analytických nástrojů pro zpracování optických, radarových a termálních dat snímaných jak družicemi, tak pomocí dronů.
- Realizace projektu přinese zcela **nový pohled na výskyt podzemní vody v krasu**. To proto, že budou nově definovány hydrogeologické struktury složené z hornin s krasovou propustností a ze sousedících hornin s propustností puklinovou.
- Součástí řešeného projektu bude **rozvoj inovativních metodik sběru dat** na různých typech svahových nestabilit a přenos informací cílovým uživatelům. Bude sestaven **jednotný a v rámci ČR unikátní Registr svahových nestabilit ČGS**, tj. veřejně dostupný informační

portál, poskytující aktuální informace o známých svahových nestabilitách v Česku. Dále budou vyvíjeny nové aplikace zobrazující pravděpodobnost vzniku sesuvů v závislosti na různých parametrech.

- Pro řešení reálného ovlivnění povrchu vlivu poddolování bude vytvořena **metodika zpracování všech nezbytných podkladů pro vytvoření komplexního 3D modelu ve vztahu k historickým poddolováním**. Komplexní 3D model je nesmírně cenným vstupem pro tvorbu tzv. CIM (City Information Modeling), zásadního pro rozvoj městských aglomerací, a spojuje informace o geologické stavbě (3D geologický model jednotlivých geologických prvků) s informacemi o vlivu poddolování (3D model dosahu vlivu podzemních prostor). Tyto prostorové informace jsou nutné pro moderní územní plánování.

# Události

**iDNES.cz | ZPRAVODAJSTVÍ** Domácí Zahraničí Krimi Kráje Ekonomika

## Geologové prozkoumají vodu v Moravském krasu. Zjistí, co ji nejvíce ohrožuje

© 27. srpna 2021 18:52

Co nejvíce ohrožuje podzemní vodu v Moravském krasu? Jaká je její kvalita a co by byla nejvíce nebezpečná? Zjistit to bude ukořmen geologů, kteří ve výskumných územích odstartovali šestitýdenní výzkum. Kromě Moravského je v něm i Hranický, Javořisko-Madešský a Chynovský kras.



ilustrační snímek | foto: Jiří Salík Sláma, MAFRA

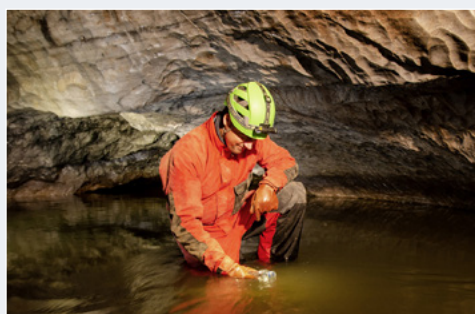
„Jde o území významná nejen jako hydrogeologické struktury se zdroji plněné a minerální podzemní vody, ale také velmi cenná z pohledu ochrany přírody,“ vysvětluje mluvčí České geologické služby Patrik Fiferna.

Geologové mají přesně definovat, jak velké je v krasu zázemí, kam voda proniká a jaké jsou rizikové faktory pro její kvalitu a množství. Současný průzkum geologů má přinést zcela nový pohled na výskyt podzemní vody



## ČLÁNEK O PROJEKTU Horninové prostředí a nerostné suroviny na iDNES.cz

Článek s názvem *Geologové prozkoumají vodu v Moravském krasu. Zjistí, co ji nejvíce ohrožuje* byl 27. 5. 2021 uveřejněn ve zpravodajství iDNES.cz. Článek je dostupný prostřednictvím QR kódu.



Odběr vzorků vody na základní chemický rozbor

Michal Poňavič



Roman Novotný



Petr Kycl



Patrik Fiferna

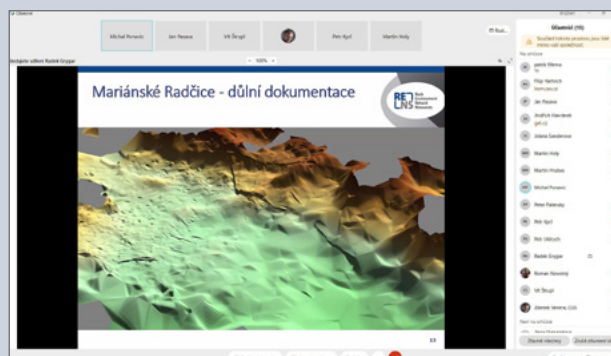


Radomír Grygar



## PRACOVNÍ SETKÁNÍ k projektu Horninové prostředí a nerostné suroviny proběhlo úspěšně

Pracovní setkání k projektu Horninové prostředí a nerostné suroviny se uskutečnilo 9. června 2021 on-line. Jednání byli přítomni odborní garanti – zástupci Ministerstva životního prostředí. Specialisté České geologické služby a zároveň koordinátoři projektových výzkumných celků shrnuli dosavadní pokroky a výsledky. Vedoucí projektu Michal Poňavič prezentoval výzkumný okruh Nerostné suroviny, Roman Novotný Podzemní vody v systému krasových území, Petr Kycl Rizikové geofaktory – sesuvy a výzkumný okruh Rizikové geofaktory – poddolování představil Radomír Grygar. Patrik Fiferna seznámil přítomné s publicitou a propagací projektu.





## VÝJEZDNÍ ZASEDÁNÍ projektu Horninové prostředí a nerostné suroviny, se věnovalo pokrokům v projektu

Výjezdní zasedání klíčových řešitelů a odborných garantů projektu Horninové prostředí a nerostné suroviny se uskutečnilo ve dnech 7. a 8. září 2021 v Kutné Hoře. Klíčoví řešitelé dílčích cílů tohoto významného projektu prezentovali dosavadní pokroky a výsledky v rámci jednotlivých výzkumných témat: Nerostné suroviny, Podzemní vody v systému krasových území, Rizikové geofaktory – sesuvy, Rizikové geofaktory – poddolování, publicita a propagace. Jednání zakončila společná exkurze na lokalitu Kaňk.



## PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU RENS na konferenci Životní prostředí – prostředí pro život

Česká informační agentura životního prostředí uspořádala za podpory Ministerstva životního prostředí konferenci Životní prostředí – prostředí pro život. Dvoudenní odborné setkání související s aktuálními výzvami v oblasti ochrany životního prostředí. Konference se uskutečnila ve dnech 16. a 17. září 2021 v Ballingově sálu Národní technické knihovny v Praze.



V rámci konference byl prezentován současný stav prací na jednotlivých výzkumných tématech projektu Horninové prostředí a nerostné suroviny (RENS): Nerostné suroviny, Podzemní voda v krasu, Geohazardy – sesuvy a Geohazardy – poddolovaná území. Prezentace, které na konferenci zazněly, jsou ke zhlédnutí na webu projektu v sekci Ke stažení (část Prezentace).



## Newsletter projektu RENS – Horninové prostředí a nerostné suroviny. Číslo 1/2021

Vydala Česká geologická služba, Klárov 3, 118 21 Praha 1

Editor Klára Froňková • Grafická úprava Eva Šedinová

Vedoucí projektu Michal Poňavič, tel.: +420 251 085 348, e-mail: [michal.ponavic@geology.cz](mailto:michal.ponavic@geology.cz), web: [rens.geology.cz](http://rens.geology.cz)

© Česká geologická služba, 2021

T A  
Č R

Projekt č. „SS02030023 Horninové prostředí a nerostné suroviny“ je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu Prostor pro život.

[www.tacr.cz](http://www.tacr.cz)

Koordinátor



ČESKÁ  
GEOLOGICKÁ  
SLUŽBA

Partneři

