

## Rizika spojená s ukládáním CO<sub>2</sub>

Jaká jsou rizika skladování CO<sub>2</sub> v horninovém prostředí?  
Jaké jsou dopady případného úniku CO<sub>2</sub>?



Na základě informací, které dnes máme, se nepředpokládají žádné významné úniky CO<sub>2</sub> z úložišť. Musí se ale dodržet celá řada podmínek, aby se případná rizika omezila na minimum...  
...a právě tématu rizik spojených s CO<sub>2</sub> se věnuje tento poster.

### RIZIKA?

- Únik CO<sub>2</sub> přes póry v nadložních horninách
- Únik podél zlomů a puklin
- Únik uměle vytvořenými cestami (staré neaktivní vrty, špatně vystrojené vrty)
- CO<sub>2</sub> je pro člověka nebezpečný ve vysokých koncentracích a především v uzavřených prostorách (budovy, jeskyně) a topografických depresích
- Koncentrace CO<sub>2</sub> nad 2 % ovlivňuje dýchání, způsobuje bolesti hlavy
- Koncentrace nad 7–10 % může způsobit bezvědomí až smrt
- Zvyšování koncentrace CO<sub>2</sub> v podzemní vodě může vést ke snížení její kvality (pokles pH, mobilizace toxických kovů, změna senzorických vlastností vody, kontaminace sladké vody solankou). To bude mít za následek vyloučení jejího dalšího využití (voda pitná, případně pro průmyslové nebo zemědělské použití)
- Koncentrace CO<sub>2</sub> nad 5 % je pro rostliny nebezpečná, nad 20 % je pro vegetaci smrtící
- Odumírání fauny na mořském dně, která nemá možnost se přesunout
- Vtláčení CO<sub>2</sub> a zvyšování tlaku v úložišti může vyvolat drobné otřesy, oživení starých zlomů, vznik puklin v horninách v okolí vrtů

### ŘEŠENÍ

- Studium přírodních analogů
- Výběr vhodné geologické lokality pro úložiště
- Monitoring starých i nových vrtů, instalace podpovrchových ventilů
- Znalost charakteristiky odplynění daného území
- Studium přírodních analogů (především v sopečných oblastech)
- CO<sub>2</sub> je těžší než vzduch, drží se při povrchu terénu a v otevřeném prostoru (např. okolí vrtu) dojde k jeho rychlému rozptýlení v okolním vzduchu
- Šetrné provozování úložiště (především vhodně zvolené provozní tlaky)
- Vrty bez kontaktu s horizonty s pitnou vodou
- Důkladné vystrojení a cementace provozních vrtů
- Jedná se o prostorově velice omezená rizika
- Ekosystémy po likvidaci úniku brzy vykazují svoji obnovu
- Vhodný režim provozování úložiště
- Vhodně zvolené provozní tlaky

Určitě se podívej i na ostatní postery, kde je celá řada dalších zajímavých a užitečných informací k tématu.

Díky! Teď je mi vše srozumitelnější.

