

## **Metody sanace**

Biologická sanace – jedná se o postup, při kterém dochází k využití aktivity mikroorganismů, které mohou být buď přirozené nebo vnesené. Důležitou výhodou tohoto postupu představuje fakt, že dochází k rozložení polutantů nebo jejich biotransformaci na neškodné látky, díky čemuž nejsou potřeba další náklady na jejich likvidaci. Procesy se dále dělí na aerobní a anaerobní. Mezi organismy, které se dají při této sanaci použít jsou zejména bakterie, kvasinky, plísně, houby působící bílou hnilobu dřeva a vyšší rostliny.

Bioventing – do nesaturované zóny je buď nuceně vháněn kyslík nebo je odsáván ventingovými vrty, aby se zvýšila jeho koncentrace a došlo k tím ke zlepšení podmínek pro biologický rozklad kontaminantů. Pro správnou funkčnost bioventingu je potřeba dodržet dvou podmínek.

Podporovaná bioremediace – dochází ke stimulaci mikroorganismů například pomocí zapouštění roztoku živin do kontaminované zóny, zásobením terminálními akceptory elektronů, podporou desorpce polutantů a jejich zpřístupněním biodegradaci zapouštěním roztoků povrchově aktivních látek. V praxi se tato metoda využívá například k odstraňování ropných uhlíků, rozpouštědel nebo organických sloučenin.

Sanace promýváním vodou – během této metody sanace dochází k odtěžení kontaminované zeminy, následně dojde k její prosetí a zemina je zbavena frakce. Zemina, která je již zbavena frakce je následně vyprána v mobilní mechanické pračce vodou. Důvodem tohoto postupu je odstranění jemné jílovité a siltové frakce ze zeminy, jelikož jsou převážně vázány kontaminující látky. Po vyprání následuje kontrola zeminy, kterou lze po správné dekontaminaci znovu použít.

Sanační čerpání a čištění po vyčerpání – tato metoda se využívá při čištění podzemní vody a průsakových vod. Při sanaci dochází k odčerpání vody, která je následně čištěna. V praxi je tato metoda využívána k odstraňování rozpuštěných, kapalných a zkapalnitelných kontaminantů.

Termální desorpce – principem této metody je práce s vytěženou kontaminovanou zeminou, která se musí patřičně upravit. Dochází k jejímu prosetí a případnému usušení, pokud je zemina vlhká nebo mokrá a smíchá se s pískem. Po usušení je zemina zahřívána na teplotu 90 až 550 °C a výsledkem je stav, kdy se kontaminující látky ze zeminy odpaří.