



## ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – PROSTŘEDÍ PRO ŽIVOT – 2024

### Kontaminace skládkových vod organickými polutanty

*Mgr. Markéta Poslušná, RNDr. Ivana Kopecká, Ph.D., RNDr. Jaroslav Semerád, Ph.D.,  
prof. RNDr. Tomáš Cajthaml, Ph.D.*

*Ústav pro životní prostředí, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova*

*Číslo a název projektu: SS02030008 Centrum environmentálního výzkumu: Odpadové a oběhové hospodářství a environmentální bezpečnost*

*Prioritní téma programu: TA ČR Prostředí pro život*

*Klíčová slova: PFAS, skládkové vody, mikropolutanty*

Skládkování je navzdory své nízké přijatelnosti nejstarší a v současnosti jednou z nejrozšířenějších metod nakládání s odpady. Tento trend bude pravděpodobně pokračovat až do roku 2030, kdy bude skládkování recyklovatelných odpadů zakázáno. Do té doby musí být skládky zabezpečeny tak, aby byly zcela izolovány od okolního prostředí a do podloží nemohla pronikat toxická skládková voda. Tato voda, která vzniká chemickými a biologickými procesy v tělese skládky, se shromažďuje ve velkoobjemových nádržích pro bezpečné skladování tekutých produktů. Po naplnění nádrží se skládková voda vrací zpět na skládku nebo se vypouští do čistírny odpadních vod. Vypouštění skládkové vody do čistírny odpadních vod nepodléhá zákonným omezením, což může být potenciálním zdrojem kontaminace, protože skládková voda obsahuje perzistentní a jiné organické znečišťující látky s nízkou biologickou rozložitelností.

Cílem této studie bylo kvantitativně a kvalitativně analyzovat relevantní organické polutanty a mikropolutanty v českých a dánských skládkových vodách. Z jímek skládkových vod nebo jejich okolí byly odebrány bodové vzorky. Vzorky dánských a českých skládkových vod byly následně porovnány vzhledem k jejich rozdílné historii. Bylo zjištěno, že česká skládková voda obsahovala vyšší koncentrace zjištěných organických polutantů než dánská skládková voda. Zjištěné koncentrace pro součet 21 PFAS (per- a polyfluorované alkylové látky) ve skládkových vodách se v českých vzorcích pohybovaly v rozmezí 956,5 až 11 011,3 ng/l. Naměřené koncentrace součtu 14 PFAS se u vzorků vody z dánských skládek pohybovaly v rozmezí od 414,5 do 2 589,3 ng/l. Koncentrace sumy 24 PPCPs (léčiva a produkty osobní péče) v českých skládkových vodách se pohybovaly od 131,3 do 27 471,4 ng/l. V dánských vzorcích byly naměřeny koncentrace od 122,6 do 12 351,5 ng/l (pro sumu 11 PPCP). Tato práce je první studií zabývající se těmito organickými polutanty současně.