

## Abstrakt

Tato práce je zaměřena na zhodnocení kvality vody a antropogenního znečištění sedimentů ve starých ramenech Kozelská tůň a Vrt' středního toku Labe. Stará říční ramena jsou významnými ekosystémy, ve kterých se může ukládat velké množství znečištěného materiálu. Tato kontaminace může pocházet z průmyslových zdrojů znečištění především z 2. pol. 20. století. Fluviální jezera také dokladují změny trasy koryta řeky a přispívají ke zvýšení stability říčního ekosystému. Výzkum Kozelské tůně byl zvolen především kvůli poloze tohoto jezera, které se nachází v blízkosti areálu Spolana Neratovice, a.s., která v minulosti představovala největší zdroj labského znečištění. Tento výzkum zahrnoval batymetrické měření, pravidelné odečítání vodních stavů, měsíční analýzy chemických a fyzikálních parametrů vody v období od prosince 2016 do listopadu 2017. Okrajovou část práce představovala také mikroskopická analýza fytoplanktonu a zooplanktonu.

Další část výzkumu zahrnovala zrnitostní analýza sedimentů a stanovení koncentrace kovů a arsenu v sedimentech ve frakci 20  $\mu\text{m}$ . K výluhu sedimentů byl kromě rozkladu lučavkou královskou použit i celkový rozklad.

Hodnocení kvality povrchové vody v jezerech prokázalo zvýšené koncentrace  $\text{N-NO}_3$ . Obsah  $\text{N-NH}_4$  ve vodě byl v Kozelské tůni i v jezeře Vrt' nejvyšší ze všech porovnávaných fluviálních jezer Polabí. Z mikroskopické analýzy planktonu vyplynulo, že v jezerech se nachází převážně druhy, které se běžně vyskytují v eutrofních vodách. Z hlediska kontaminace sedimentů byly nejvyšší koncentrace stanovených prvků zjištěny především v Kozelské tůni, což potvrdilo hypotézu o šíření průmyslové kontaminace z blízkých zdrojů znečištění (Spolana, a.s. v Neratovicích) za povodní pravděpodobně i proti proudu řeky, jak bylo zaznamenáno např. za povodně v roce 2002. Naopak sedimenty jezera Vrt' byly kontaminovány méně, neboť se zde pravděpodobně uplatnil vliv Jizery, která znečištění zředila. Z hlediska kontaminace sedimentů byla nejvyšší míra znečištění zaznamenána v případě stříbra a kadmia. Jak výzkum prokázal, kontaminované sedimenty fluviálních jezer představují v řadě lokalit v Polabí staré antropogenní zátěže, které mohou být během povodní remobilizovány a kontaminovaný materiál tak může představovat sekundární zdroj znečištění.