

## **KOMPLEKSINIS LIETUVOS UPIŲ DUGNO NUOSĖDŲ GEOCHEMINIS VERTINIMAS**

**Vadovas:** doc. dr. Donatas Kaminskas

Šiuolaikinės upių nuosėdos yra sudėtingos mechaninės, mineralinės ir cheminės sudėties sistemos, kurios jautriai reaguoja į supančios aplinkos fizinių ir cheminių sąlygų pokyčius. Pastaraisiais dešimtmečiais žmogaus pramoninė ir ūkinė veikla tapo ypač svarbiu veiksnium, darančiu įtaką upių nuosėdų pagrindinių ir mikroelementų sudėčiai. Visiems gyviems organizmams reikia tik labai mažų kai kurių natūraliai aptinkamų elementų kiekių, todėl bet koks jų koncentracijos padidėjimas aplinkoje kelia didelę grėsmę ir aplinkai, ir žmonėms. Buitinės nuotekos įvardijamos kaip vienas pagrindinių technogeninės taršos šaltinių. Nors pastaraisiais metais nuotekų valymo technologijos sparčiai tobulėjo ir joms skiriama vis daugiau dėmesio, nuotekų valymo įmonės negali užtikrinti 100 proc. valymo efektyvumo, o tai svarbu, nes į aplinką patekę mikroelementai natūralioje aplinkoje nesuyra. Išvalytos nuotekos išleidžiamos atgal į aplinką, dažniausiai į upes, kuriose gyvena įvairios gyvybės formos. Ankstesni tyrimai rodo, kad tam tikros elementų asociacijos gali būti susijusios su technogene tarša, tačiau patikimiems rezultatams gauti būtini sudėtingesni aplinkinio dirvožemio ir upių nuosėdų cheminės sudėties tyrimai.

## **INTEGRATED GEOCHEMICAL ASSESSMENT OF STREAM SEDIMENTS OF LITHUANIA**

**Supervisor:** doc. dr. Donatas Kaminskas

Modern river sediments are complex systems of mechanical, mineral and chemical composition that are sensitive to changes in the physical and chemical conditions of the surrounding environment. In recent decades, human industrial and economic activities have become a particularly important factor influencing the major and trace element composition of river sediments. All living organisms require only very small amounts of some naturally occurring elements, and any increase in their concentrations in the environment poses a significant threat to both the environment and humans. Domestic wastewater is identified as one of the main sources of technogenic pollution. Although wastewater treatment technologies have improved rapidly in recent years and have received increasing attention, wastewater treatment companies cannot guarantee 100% treatment efficiency, which is important because trace elements released into the environment do not degrade in the natural environment. Treated wastewater is discharged back into the environment, usually into rivers, which are home to a wide variety of life forms. Previous studies indicate that certain elemental associations can be linked to technogenic pollution, but more complex studies on the chemical composition of the surrounding soil and stream sediments are necessary for reliable results.