

South Baltic

Pavadinimas / Title

Inovatyvūs sprendimai nuotekų dumblo tvarkymui mažuose nuotekų valymo įrenginiuose /
Innovative solutions for sewage sludge management in small wastewater treatment plants

Santrauka / Summary

Projekto tikslas – sumažinti teršalų kiekį, patenkantį į aplinką su nuotekomis ir nuotekų dumblo, išbandyti inovatyvius žaliųjų technologijų sprendimus ir mokytis gerosios praktikos taikymo. Šiuos tikslus padės pasiekti universitetų, mokslinių tyrimų institutų ir nuotekų valymo įmonių tarpvalstybinis bendradarbiavimas.

Projektas apima naujovišką požiūrį į: 1) biodujų gamybą kaip ekologišką technologiją mažuose nuotekų valymo įrenginiuose (metano gamyba iš i) nuotekų dumble esančių organinių junginių ir ii) CO₂, susidarančio biodujų gamybos metu, ir vandenilio dujų, išsiskiriančių elektrocheminio proceso metu, kuris bus naudojamas iš nuotekų dumblo pašalinti sunkiesiems metalams), 2) vandeniui nekenksmingas ir eutrofikaciją ribojantis po biodujų susidarančių atliekų tvarkymas (i) bioanglies gamyba ir naudojimas žemės ūkyje vietoj sintetinių trąšų ir kaip adsorbento teršalams iš vandens šalinti, ii) vandens, susidariusio apdorojant nuotekų dumblą, valymas). Visi šie metodai leidžia sumažinti maisto medžiagų ir pavojingų medžiagų patekimą į Baltijos jūros regiono aplinką.

The aim of the project is to reduce pollutants discharged from wastewater and sewage sludge into the environment by testing innovative green technology solutions and learning good practices. These goals will help achieve a cross-border corporation with universities and wastewater treatment plant owners. A cross-border approach based on joint activities, exchange of experience and flow of knowledge between regions is necessary for effective operation.

The project includes an innovative approach to: 1) biogas production as green technology in small wastewater treatment plants (WWTPs) (i) methane production from the organic compounds in sewage sludge and, ii) methane production from CO₂ form biogas and hydrogen gas from electrochemical process used for heavy metals removal from sewage sludge), 2) water-safe and eutrophication-limiting digestate management, i.e. waste generated after biogas production (i) biochar production and its use in agriculture instead of artificial fertilisers and as a replacement for adsorbents for removing pollutants from water, ii) treatment of water generated during sewage sludge processing). These approaches allow to reduce the discharge of nutrients and hazardous substances into river basins. The project promotes sustainable water management and waste disposal in the context of pollution reduction in the Baltic Sea region.

Projekto numeris / Project number

STHB.02.02-IP.01-0007/23

Trukmė / Duration

2024-07-01–2027-06-30

Mokslo kryptis / Research area

Žemės ūkio mokslai / Agricultural Sciences A 000

**South Baltic****Finansavimas / *Financing mechanisms***

Pietų Baltijos Interreg programa / Interreg South Baltic Programme

Administruojanti institucija / *Administrator*

Jungtinis sekretoriatas / *Joint Secretariat*

Biudžetas / *Budget*

1 986 770,00 Eur

Pagrindinis vykdytojas / *Project promoter*

Rybno savivaldybė, Lenkija / *Rybno municipality, Poland*

Projekto partneriai / *Project partner(s)*:

Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centras / *Lithuanian Research Centre for Agriculture and Forestry*;

Olštyno Varmijos ir Mozūrų universitetas / *University of Warmia and Mazury in Olsztyn*;

Klaipėdos universitetas / *Klaipėda university*;

Šilalės savivaldybė / *Šilalė municipality*;

Bornholms Energi og Forsyning A/S (BEOF), Denmark;

VA SYD, Sweden

**Kiti projekte dalyvaujantys Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro mokslininkai /
*Other research staff of the Lithuanian Research Centre for Agriculture and Forestry
participating in the project:***

dr. Karolina Barčauskaitė,

Dovilė Motiejauskaitė.