



VILNIUS  
TECH

Vilniaus Gedimino  
technikos universitetas

Martynas Karols

Prof. Dr. Laima Česonienė

**KAUNO MARIŲ  
POVEIKIS NEMUNO  
VANDENS BŪKLEI**

## TYRIMO PROBLEMA

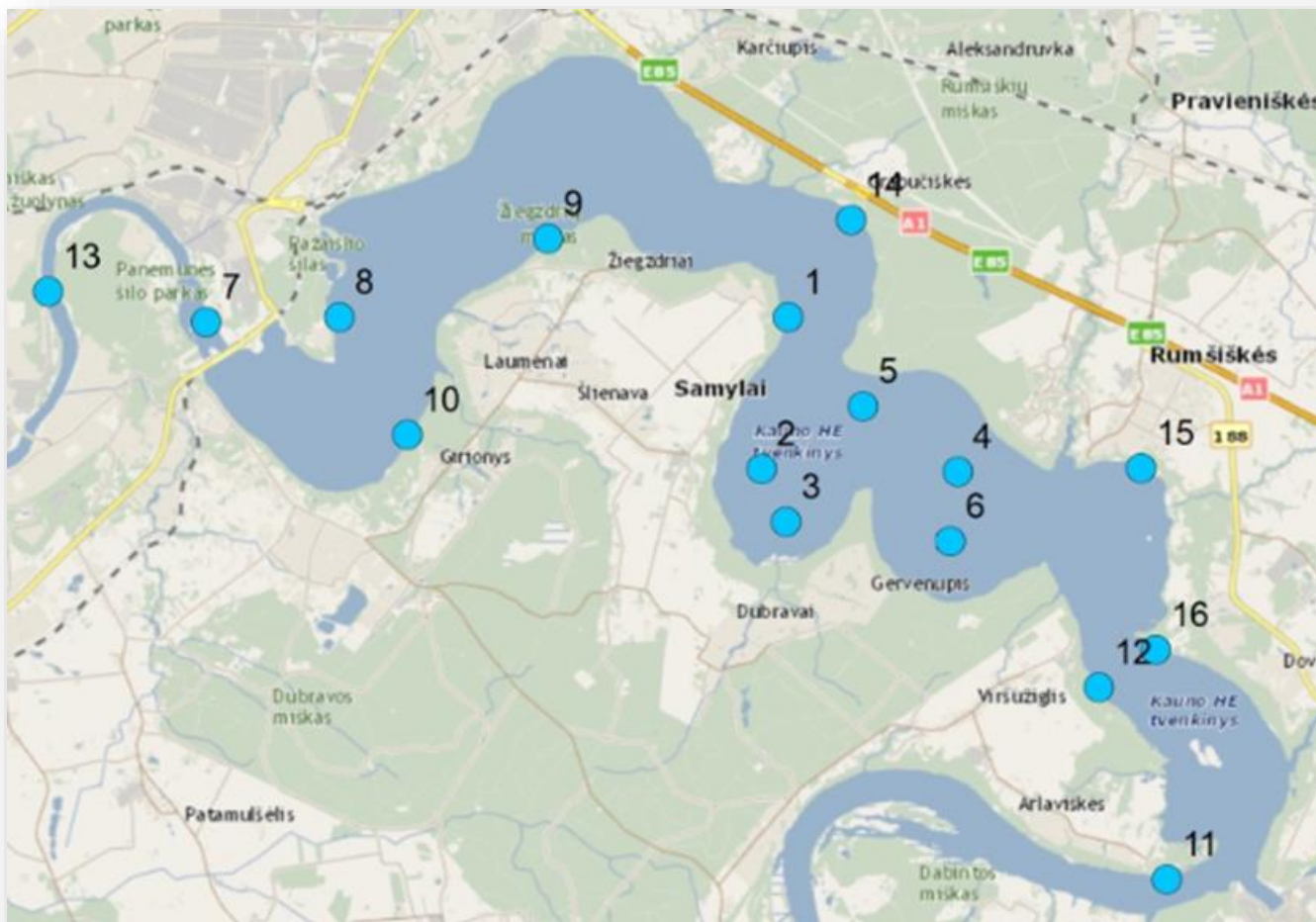
**Paviršinio vandens būklė.**

## TYRIMO TIKSLAS

**Įvertinti Kauno marių ekologinį potencialą pagal biocheminio deguonies suvartojimo per 7 paras ( $BDS_7$ ) ir bendrojo azoto ( $N_b$ ) vertes ir Kauno marių poveikį Nemuno upės vandens kokybei.**

**Tyrimo metu iš 16 skirtingų Kauno marių vietų įskaitant Nemuną prieš Kauno marias ir Nemunas už HE. imti mėginiai rankiniu būdu, naudojant rankinius pasėmėjus.**

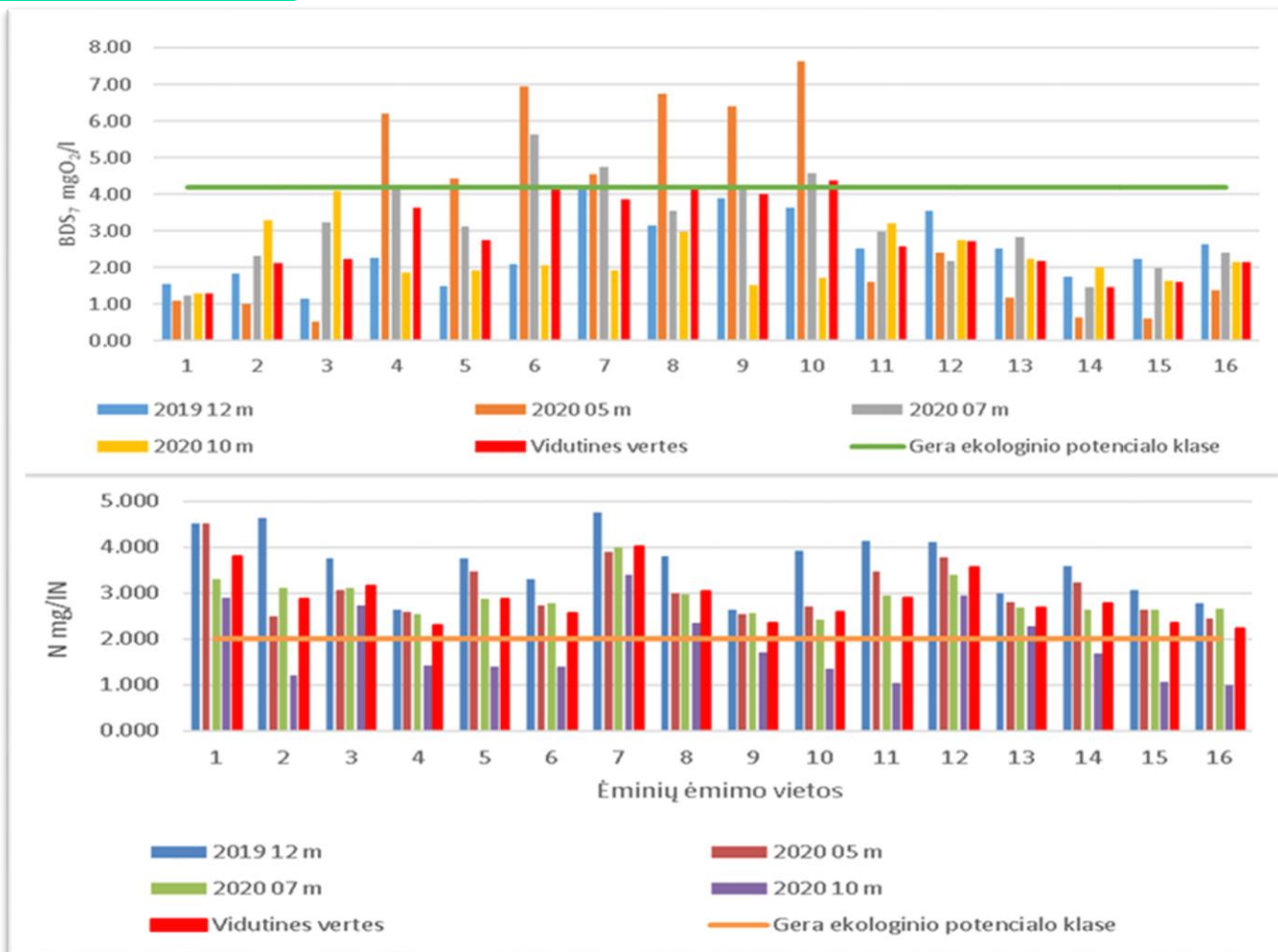
**Ėminiai imti 2019 gruodžio, 2020 balandžio, 2020 liepos, 2020 spalio mėnesiais.**



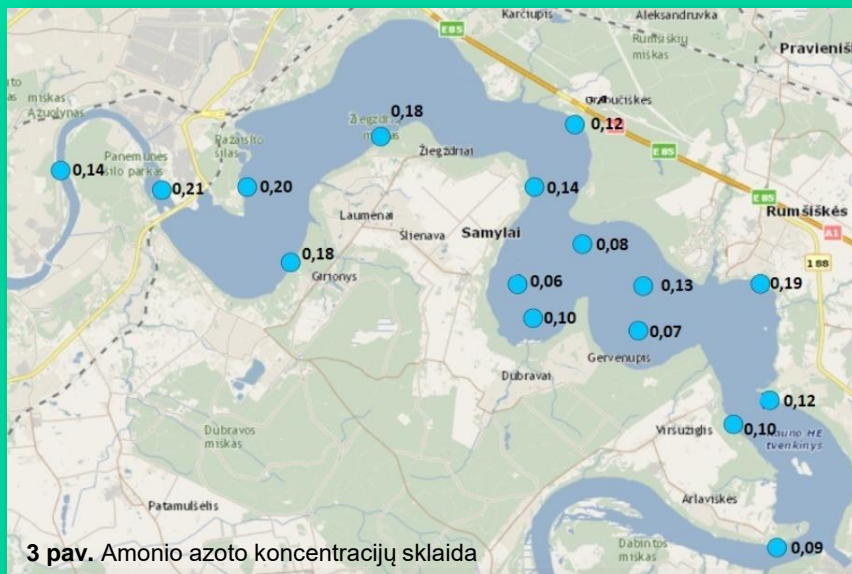
1 pav. Vandens ėminių vietos

Vandens būklė vertinta pagal:  
BDS<sub>7</sub>, NH<sub>4</sub>-N, NO<sub>3</sub>-N, N<sub>b</sub> rodiklius.  
Fizikiniai – cheminiai kokybės elementai  
nustatyti VDU ŽŪA MEF AEI  
Aplinkotyros laboratorijoje.

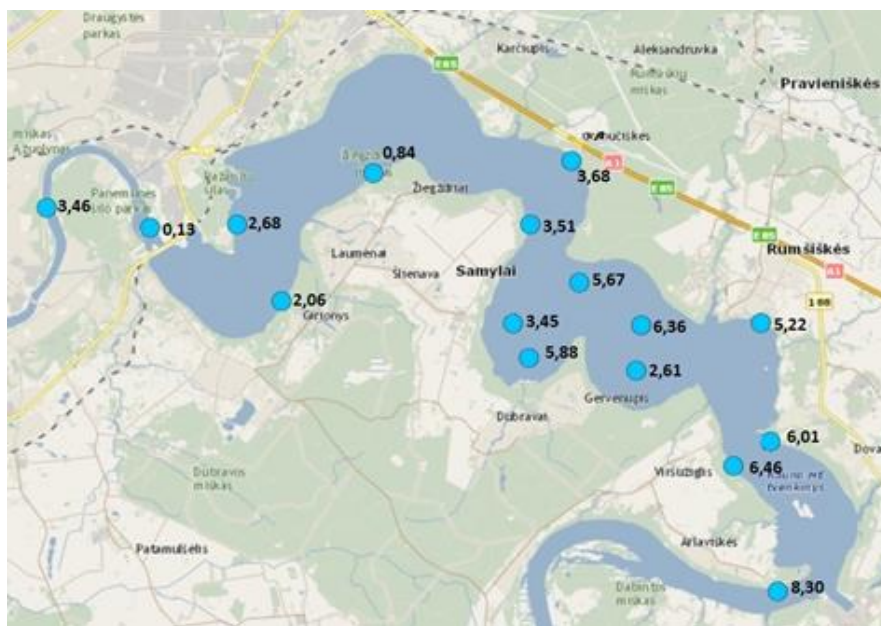
Tyrime vertinta pagal geros ekologinio  
potencialo klasės kriterijų. Paviršinio  
vandens būklė vertinama lyginant juos  
su ribinėmis rodiklių vertėmis,  
nustatytomis pagal Lietuvos  
Respublikos aplinkos ministerijos  
priimta „Dėl paviršinių vandens telkinių  
būklės nustatymo metodikos  
patvirtinimo“ 2007 m. balandžio 28 d. Nr.  
Nr. 47-1814. įsakymą.



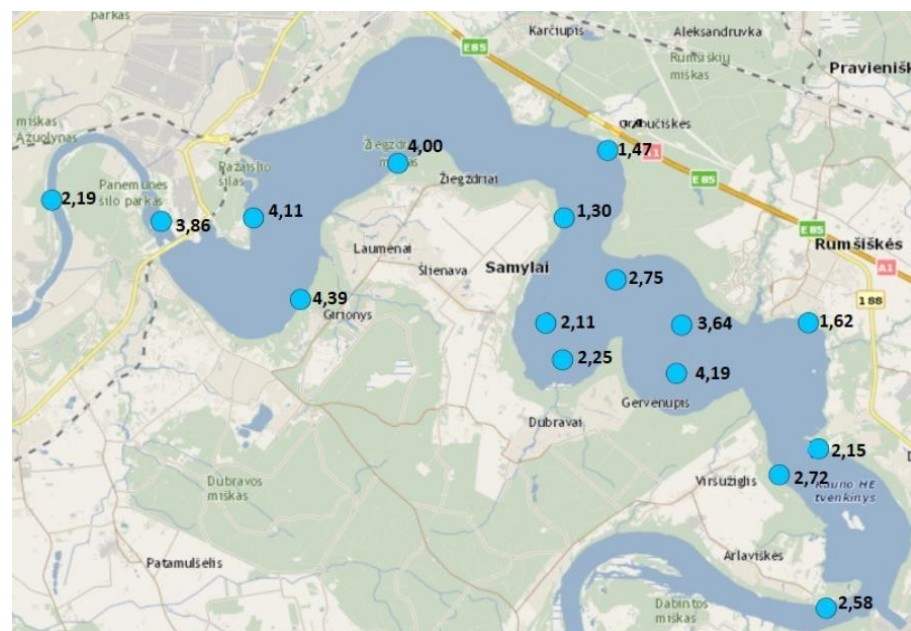
2 pav. BDS<sub>7</sub> ir N<sub>b</sub> vertės Kauno marių vandenyje



# TYRIMO REZULTATAI

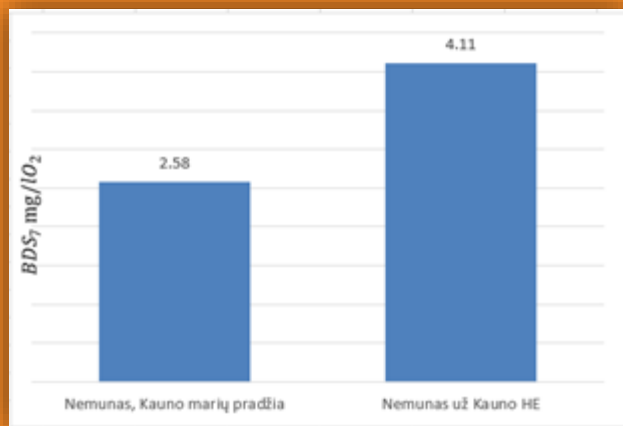


5 pav. Nitratų azoto koncentracijų sklaidos žemėlapis

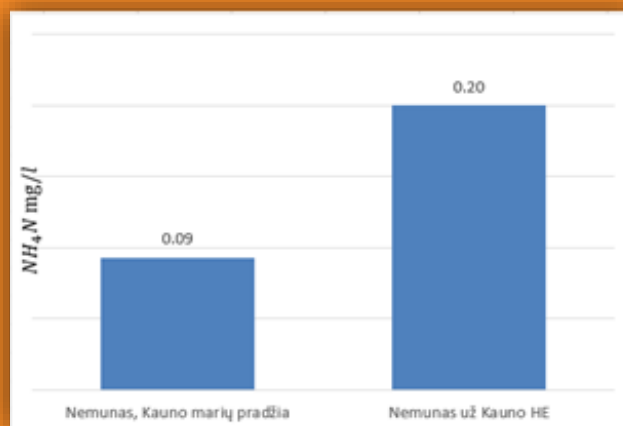


6 pav. BDS<sub>7</sub> verčių sklaidos žemėlapis

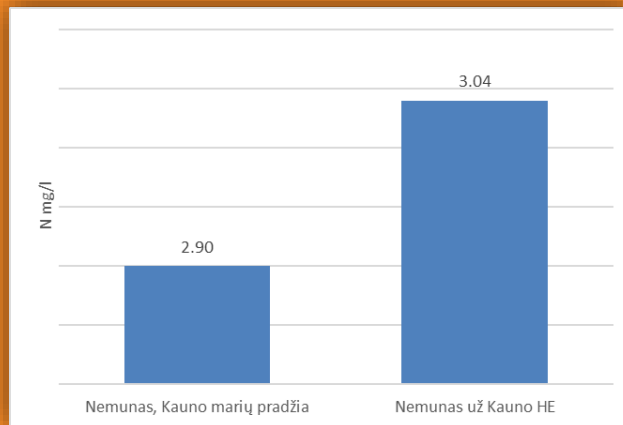




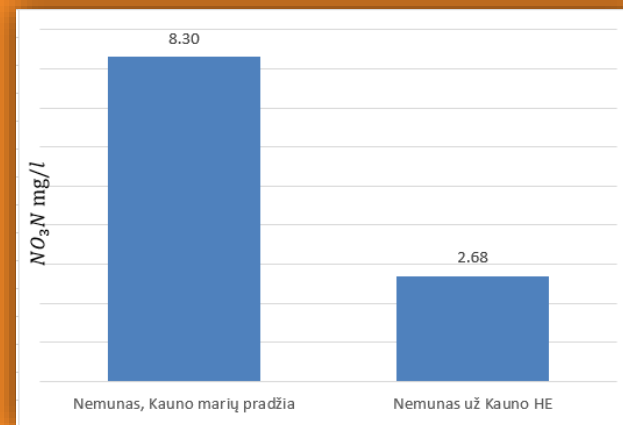
8 pav.  $BDS_7$  vertės



9 pav. Amonio azoto koncentracijos



7 pav. Bendro azoto koncentracijos



10 pav. Nitratų azoto koncentracijos

1. Įvertinus Kauno marių ekologinį potencialą pagal  $BDS_7$  vertes, Kauno marios atitinka geros ekologinio potencialo klases vertes, pagal bendrą azotą neatitinka geros ekologinio potencialo klases vertes.

2.  $NH_4-N$  koncentracijos didžiausios Kauno marių pabaigoje ties užtvanka 8 ir 9 vietose. Azoto bendrojo koncentracija didžiausia už užtvankos, jau Nemuno upėje.  $N_b$  didelės koncentracijos nustatytos šalia Samilių gyvenvietės (3.81 mg/l N); Višužiglio gyvenvietės (3.56 mg/l N), Dubravos (3.17 mg/l N); ir Pažaislio (3.04 mg/l N).

3. Įvertinus Kauno marių poveikį Nemuno ūpės būklei, nustatyta neigiama įtaka.  $BDS_7$  vertė už Kauno HE padidėjo nuo 2,58 mg/ $IO_2$  Kauno marių pradžioje iki 4.11 mg/ $IO_2$ , bendrojo azoto koncentracija pasikeitė nuo 2,9mg/lN iki 0,15 mg/lN, amonio azoto nuo 0.093 mg/lN iki 0,2 mg/lN.



VILNIUS  
TECH

Vilniaus Gedimino  
technikos universitetas

Martynas Karols

Prof. Dr. Laima Česonienė

[Martynas.karols@gmail.com](mailto:Martynas.karols@gmail.com)