

Kuršių nerijos jūros kranto paplūdimio sąnašų smėlio dalelių kaita 1993–2018 metais

Variation of Sand Grain Size on Beaches in 1993–2018, Curonian Spit

Aira DUBIKALIENĖ¹, Donatas PUPIENIS^{1, 2},
Darius JARMALAVIČIUS², Gintautas ŽILINSKAS², Dovilė KARLONIENĖ¹

¹Vilniaus universitetas, Chemijos ir geomokslų fakultetas, Geomokslų institutas,
aira.dubikaliene@chgf.vu.lt, donatas.pupienis@gf.vu.lt, dovile.karloniene@gf.vu.lt

¹Vilnius University, Faculty of Chemistry and Geosciences, Institute of Geosciences,
aira.dubikaliene@chgf.vu.lt, donatas.pupienis@gf.vu.lt, dovile.karloniene@gf.vu.lt

²Gamtos tyrimų centras, Geologijos ir geografijos institutas, darius.jarmalavicius@gmail.com, gintautaszil@gmail.com

²Nature Research Centre, Institute of Geology and Geography, darius.jarmalavicius@gmail.com, gintautaszil@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.15388/Klimatokaita.2020.52>

Tyrimo tikslas – įvertinti Kuršių nerijos jūros kranto paplūdimio sąnašų smėlio dalelių dydžio pasiskirstymą ir kaitą 1993–2018 m. Paplūdimio smėlio dalelių dydžio pasiskirstymas įvertintas pritaikius PSD (angl. *Particle size distribution*) vizualizacijos metodą. PSD vizualizacijai naudojami trys pagrindiniai dydžiai: x – dalelių dydis, y – atstumas ir z – visų mėginių smėlio tūrio procentinė dalis. Vertinant smėlio dalelių dydžių pasiskirstymą, 1993 ir 2018 m. pavasarį buvo atrinkti paviršiniai paplūdimio sąnašų smėlio mėginiai išilgai Kuršių nerijos jūros kranto kas 500 m nuo Klaipėdos Kopgalio iki sienos su Rusija. Darbe analizuojami tik paviršiniai smėlio mėginiai, paimti iš 5 mm storio sąnašų sluoksnio. Smėlio mėginiai buvo išsijoti mechaniniu kratytuvu ir suklasifikuoti pagal ϕ (ϕ) sistemą remiantis C. K. Wentwortho skale. Taikant ArcGIS (ESRI) programinės įrangos krigingo interpoliavimo metodą, sukurti smėlio dalelių dydžių pasiskirstymo erdviniai modeliai.

Per analizuojamą 25 metų laikotarpį ryškiausi paplūdimio smėlio dalelių dydžio pokyčiai įvyko Kopgalio–Alksnynės ir Alksnynės–Pervalkos kranto ruožuose. Mažesni paplūdimio smėlio dalelių dydžio pokyčiai nustatyti Preilos–Nidos kranto ruože. Nuo 1993 m. iki 2018 m. Kuršių nerijos vidutinis paplūdimio smėlio dalelių dydis pasikeitė nuo 1,63 iki 1,88 ϕ , taigi paplūdimyje smėlio dalelės šiek tiek pasmulkėjo. Bendras dalelių pasmulkėjimas sietinas su vyraujančiais akumuliaciniais procesais Kuršių nerijos jūros krante. Akumuliacinius procesus Kuršių nerijos krante lemia išilginis nešmenų srautas, nukreiptas iš pietų į šiaurę, kurį stabdo Klaipėdos uosto molai. Pastaruoju metu Rusijos teritorijai priklausančioje Kuršių nerijos dalyje vyksta intensyvūs kranto ardos procesai, kurie lemia smėlio iš kopagūbrio ir paplūdimio patekimą į priekrantę. Šį smėlį išilginis nešmenų srautas nuneša į šiaurinę Kuršių nerijos dalį. Vyraujant išilginį nešmenų srautą palei Kuršių nerijos krantus patvirtina smulkiagrūdžio smėlio gausėjimas Kopgalio–Alksnynės kranto ruože ir stambiagrūdžio smėlio dalies sumažėjimas Juodkrantės–Pervalkos kranto ruože.