

Tauras Alekna, Marijus Pileckas
Vytauto Didžiojo universitetas. Švietimo akademija

Ižanga

Ežerai yra svarbi gamtinės ekosistemos ir kraštovaizdžio dalis. Ežerų tyrimai padeda atskleisti teritorijos raidą ir ekologines sąlygas, pritaikyti ežerus visuomenės reikmėms. Daugelis mažesnių Lietuvos ežerų iki šiol batimetriškai netirti, tarp jų ir kai kurie gamtosauginiu, rekreaciniu bei moksliniu požiūriu vertingi Aukštadvario apylinkių glaciokarstiniai ežerai. Tai ir paskatino atlikti šį tyrimą.

Nagrinėjamo ežerų ištirtumas

Aukščiausio Dzūkų aukštumoje Gelionių ežero (altitudė apie 216 m) batimetrinis planas sudarytas 1933 metais. Jį sudarė V. Skaisgirys. Batimetriniame plane pažymėti ne tik gyliai, bet ir pakrančių žemėvalda, suskaičiuoti pagrindiniai ežero morfometriniai rodikliai.

Šalia Velnio duobės telkšančius Škilietų ežerus 1982 metais lauko praktikos metu ištyrė Vilniaus universiteto gamtos mokslų fakulteto profesoriaus K. Kilkus vadovaujami studentai. Buvo atlikta abiejų Škilietų ežerų toponuotrauka, sudaryti detalūs (1:1000 mastelio) batimetriniai planai, suskaičiuoti pagrindiniai morfometriniai rodikliai (Kilkus, 1986, 2013). Šių ežerų ištirimą lėmė tai, kad jie išsidėstę greta Velnio duobės, kurią tuo metu tyrė geologai.

Žalasis ežeras (Marčežeris) minimas knygoje „Lietuvos draustinių ežerai“ (Kilkus, 1986). Duomenų apie Tabaliukų ežerų tyrimus nepavyko rasti – panašu, kad iki šiol jie nebuvo tirti.

Tyrimo tikslas

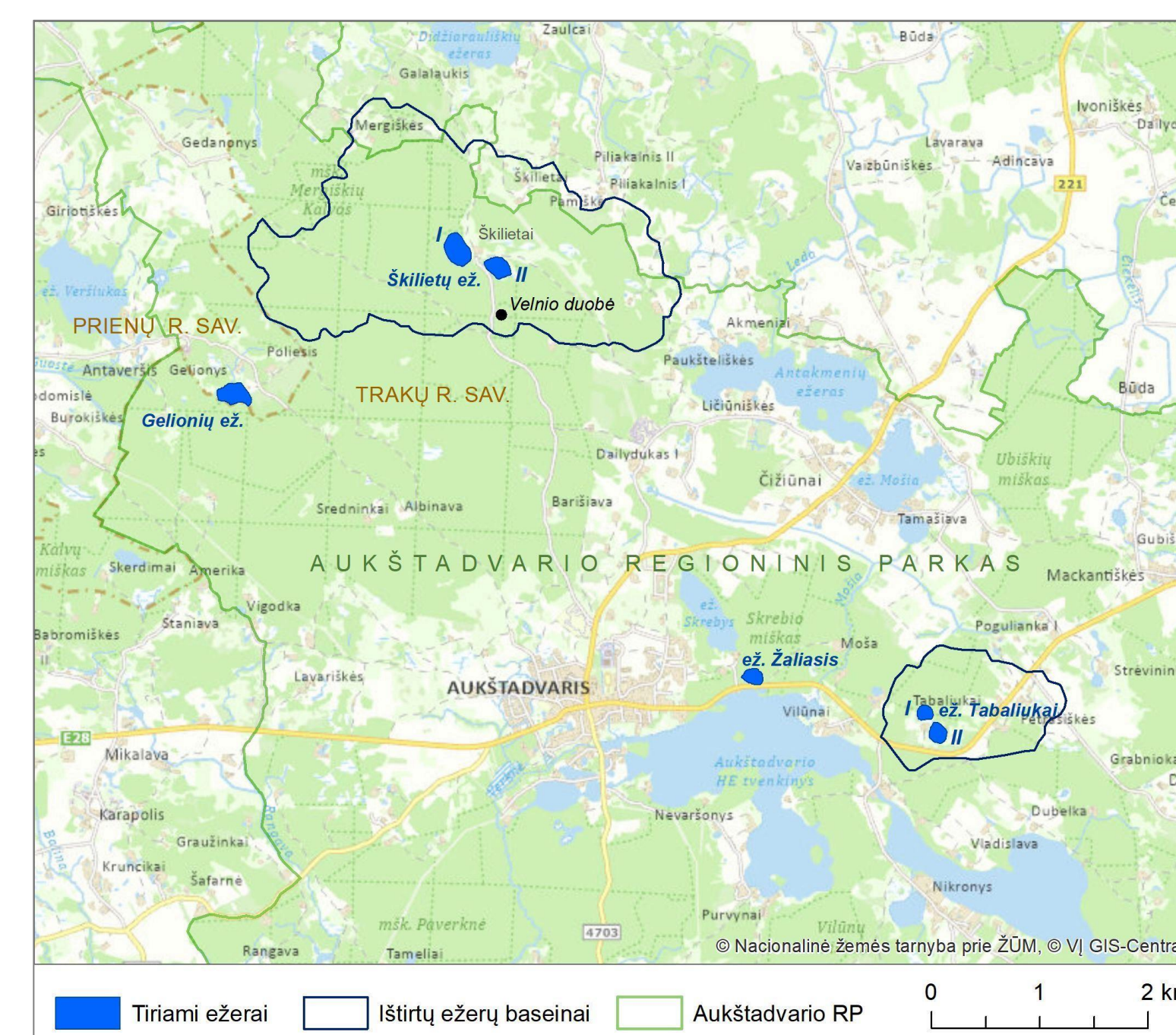
- ištirti Aukštadvario regioninio parko ŠV dalies glaciokarstinius ežerus (Gelionių, Škilietų, Tabaliukų, Žaliąjį), sudaryti jų batimetrinius planus, nustatyti ir palyginti morfometrinius rodiklius, vandens lygio svyravimus, ežerų baseinų fizinės-geografinės ypatybės.

Tyrimo metodai

- literatūros šaltinių analizė** – šaltinių paieška, atranka ir nagrinėjimas vyksta viso tyrimo metu;
- kartografinių šaltinių analizė** – surasti ir išanalizuoti nagrinėjamos teritorijos detalūs įvairių laikotarpių topografiniai žemėlapiai, fotoplanai, įvairūs teminiai žemėlapiai, GIS duomenys. Kartografinių šaltinių nagrinėjimui naudojama GIS programa ArcMap 10.6.1;
- lauko tyrimai** – vykdomi pasitelkiant specialią įrangą. Tiriamų ežerų vandens lygis matuojamas nuo 2018 m. pavasario kas du mėnesius tiksliu GNSS prietaisu Topcon Hiper SR. Ežerų gyliai matuojami žiemos metu nuo ledo, panaudojant GNSS prietaisą, ledo grąžtus ir matavimo juostą su svareliu;
- surinktų duomenų apdorojimas kompiuterinėmis programomis** (ArcMap 10.6.1 ir MS Excel);
- kartografinis metodas** – ArcMap 10.6.1 programa sudaromi ištirtų ežerų batimetriniai planai, kiti reikalingi žemėlapiai ar kartoschemos.

Tyrimo eiga

Rengiant kursinį darbą, 2018-2019 m., buvo ištirti Tabaliukų ir Škilietų ežerai. Rengiant bakalauro darbą, 2020 m. pradžioje, numatoma išmatuoti Gelionių ir Žaliąjį ežerus (1 pav.).



1 pav. Tiriamų ežerų ir jų baseinų išsidėstymas.

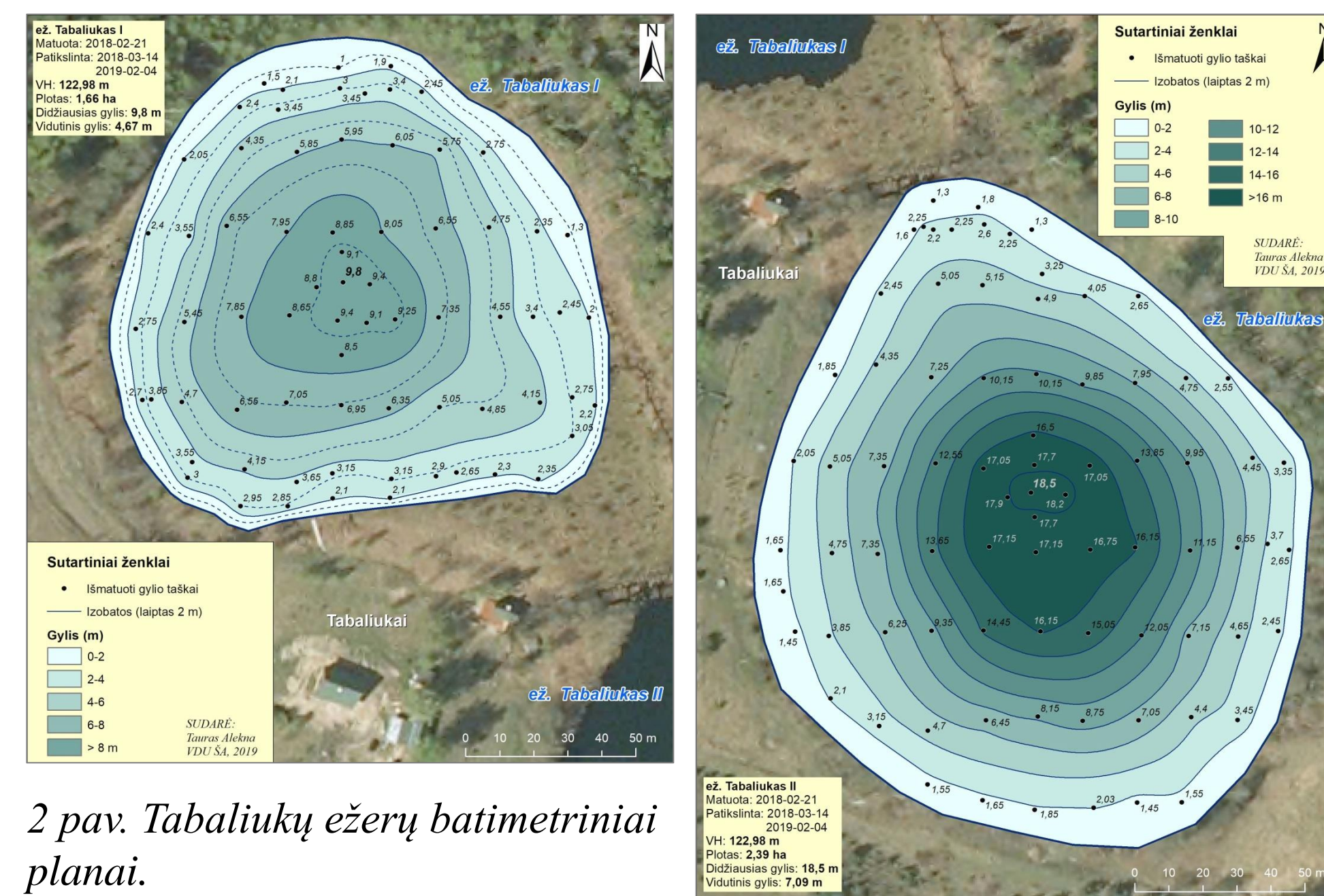
Rezultatai

Tirtų ežerų išskirtinumas

Aukštadvario aukštumoje gausu mažų nenuotakių glaciokarstinių ežerų. Iš jų išsiskiria Tabaliukai ir Škilietai, sudarantys ypač taisyklingos formos glaciokarstinių ežerų poras (1-3 pav.).

Ištirtų ežerų baseinų fizinės-geografinės ypatybės

Tabaliukų ežerų baseinas užima 136 ha, o Škilietų ežerų baseinas – 567 ha. Būdingi gana dideli aukščiai skirtumai, išraiškingas kalvotas-daubotas reljefas. Baseinuose vyrauja išplautžemiai, smėlžemiai ir balkšvažemiai, pelkėtose paežerėse formuojasi durpžemiai. Dirvožemio granulinė sūdetis mišri, vyrauja rišlus smėlis ir priemėlis, nemažai lengvo priemolio. Didesnę ežerų baseinų dalį užima mišrūs miškai.

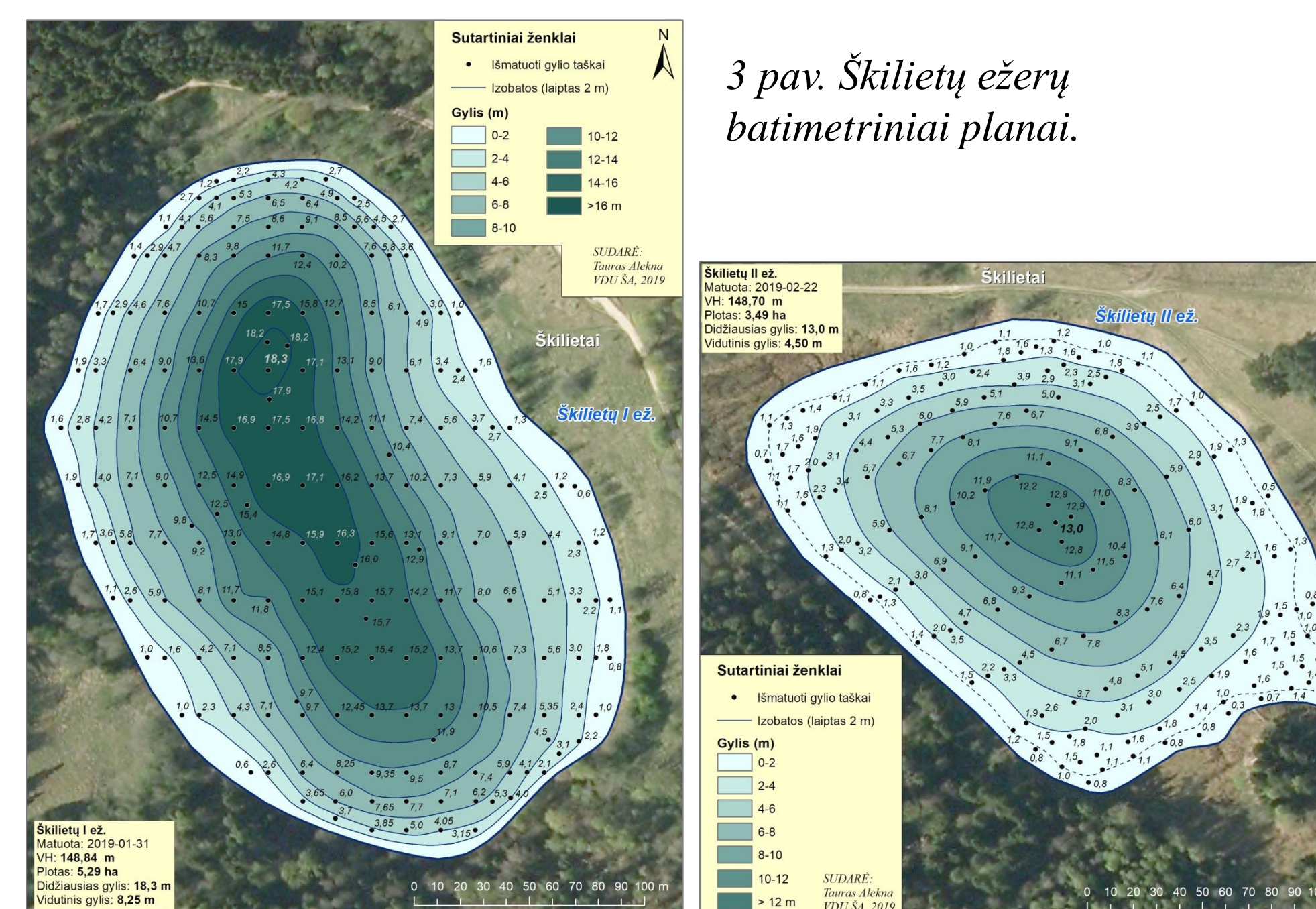


2 pav. Tabaliukų ežerų batimetriniai planai.

Ištirtų ežerų charakteristika

Tabaliukų ežerai telkšo Aukštadvario regioniniame parke, Tabaliukų hidrografiniame draustinyje, apie 3 km į rytus nuo Aukštadvario miestelio, šalia magistralinio kelio A16 Vilnius-Marjampolė. Tarp ežerų plyti nedidelė pelkė. Ežerai įprastai jungiasi per tarpuežerio pelkės rytiniame pakraštyje telkšantį lagą, dėl to ežerų vandens lygiai bei jų svyravimai yra iš esmės identiški. Ežerai plyti gerai apžvelgiamame reljefo pažemėjime. Šiauriniame krašte auga miškas, pietiniame ir vakariniame krašte vyrauja pievos. Šalia ežerų išsidėję vienišieji Tabaliukų kaimo sodyba.

Škilietų ežerai telkšo Aukštadvario regioniniame parke, Mergiškių kraštovaizdžio draustinyje, apie 4 km į šiaurę nuo Aukštadvario miestelio, žemiau garsiosios Velnio duobės. Iš pietinės ir vakarinės pusės ežerus supa miškas, o tarpuežeryje plyti pievos, čia išsidėję viena Škilietų kaimo sodyba. Ežerai giliai įdubę, jų šlaitai pietuose, vakaruose bei šiaurėje aukšti (net iki 40-50 m), tik rytuose lėkšti. Ežerai skirtingi: didesnysis ežeras menkai apaugęs, skaidrus ir kietadugnis, o mažesnysis – seklesnis, vanduo drumzlinas, dugnas dumblytas, ŠV ir PR pakrantės užpelkėję.

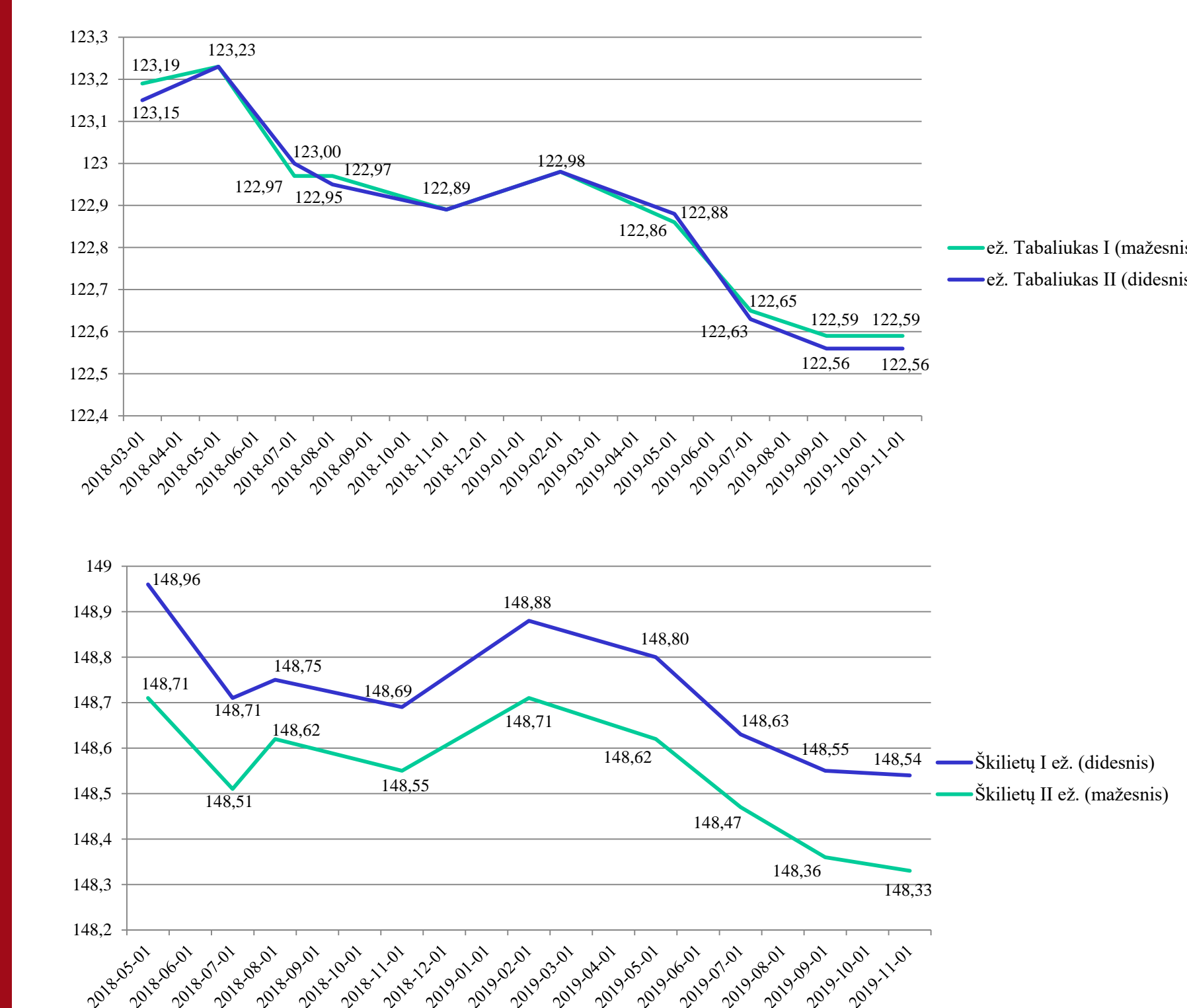


3 pav. Škilietų ežerų batimetriniai planai.

1 lentelė. Pagrindiniai ištirtų ežerų morfometriniai rodikliai

Rodiklis	ež. Tabaliukas I	ež. Tabaliukas II	Škilietų I ež.	Škilietų II ež.
Plotas (ha)	1,66	2,39	5,29	3,49
Kranto ilgis (m)	472	564	853	726
Didžiausias ilgis (m)	159	206	315	287
Didžiausias plotis (m)	148	169	214	180
Nagelio koeficientas	1,03	1,03	1,05	1,10
Didžiausias gylis (m)	9,8	18,5	18,3	13,0
Vidutinis gylis (m)	4,67	7,09	8,25	4,50
Vandens tūris (tūkst. m³)	77,8	169,7	436,3	157,7
Baseino plotas (ha)		136		567

Tabaliukų ir Škilietų ežerų vandens lygio kaita 2018-2019 m.



Išvados

- Atlikus 4 ežerų gylių matavimus ir sudarius batimetrinius planus, buvo nustatyti pagrindiniai ežerų morfometriniai rodikliai. Kaip ir galima tikėtis iš glaciokarstinių ežerų, nepaisant santykinai mažo ploto jie yra ganėtinai gilūs. Visų tirtų ežerų forma ir dubuo yra nesudėtingi, būdingi glaciokarstiniams ežerams – ežerai yra ganėtinai taisyklingos, artimos apskritimui formos, turi siaurus atbradus ir ryškias galias dубes.
- Lyginant su 1982 m. duomenimis, Škilietų ež. didžiausi gyliai skiriasi nežymiai (I ežero – 10 cm, II ežero – 20 cm), tačiau ežerų ploto, kranto ilgio, vidutinio gylio ir vandens tūrio rodikliai skiriasi gan ženkliai. Šiuos skirtumus greičiausiai lėmė skirtingi matavimų ir duomenų apdorojimo metodai.
- Tabaliukų ežerai susisieja per tarpuežerio pelkės lagą, todėl jų vandens lygis ir svyravimai yra iš esmės identiški, tuo tarpu Škilietų I ežeras telkšo šiek tiek aukščiau nei Škilietų II ežeras – vidutinis skirtumas tarp šių dviejų ežerų vandens lygio yra 18 cm. Stebėjimų laikotarpyje Škilietų ežerų vandens lygio amplitudė siekė 38-42 cm, o Tabaliukų ežerų net 64-67 cm.

Bibliografija

- Alekna, T. 2019. Škilietų ir Tabaliukų ežerų morfometrinių rodiklių ir baseinų fizinės-geografinės sąlygų palyginimas: kursinis darbas. Vilnius: VDU Švietimo akademija.
- Kilkus, K. 2013. Ežerai: 119 Lietuvos ežerų. Vilnius: Alma littera.
- Kilkus, K. 1986. Lietuvos draustinių ežerai. Vilnius: Mokslas.