



**VILNIUS
TECH**

Vilniaus Gedimino
technikos universitetas

VImf-19 gr. stud. Justina Gervytė,
doc. dr. Lina Bagdžiūnaitė-Litvinaitienė

Renatūralizuotų upių ekologinis būklės įvertinimas pagal ichtiofaunos taksonominę sudėtį ir gausą

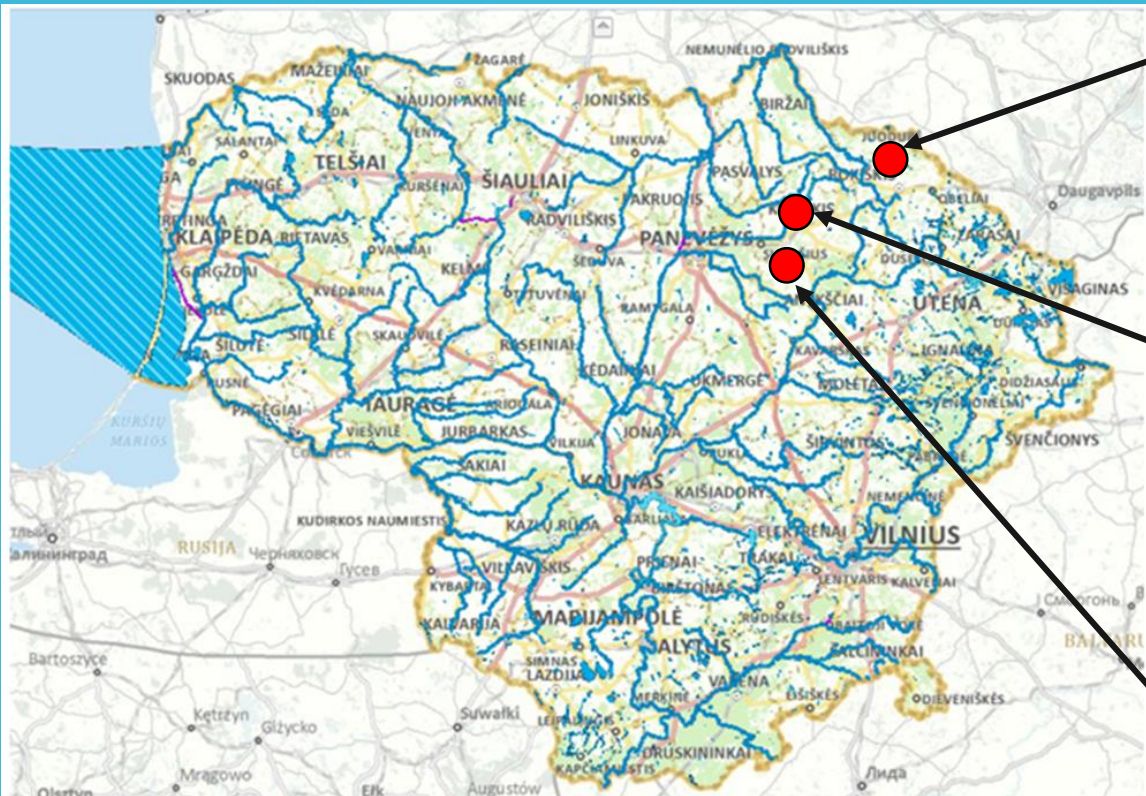
2021-03-19

Darbo problema

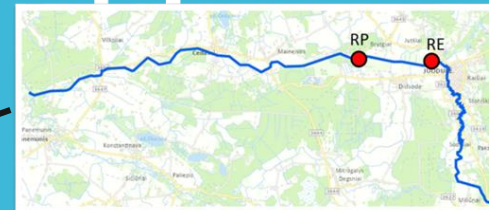


Siekiant suprasti upių atstatymo efektyvumą labai svarbu įvertinti kaip upės ekosistemoje esanti ichtiofauna reaguoja į renatūralizavimo procesą. Būtent šie pokyčiai atsiskleidžia upių ekologinė būklės vertinime pagal ichtiofaunos taksonominę sudėtį ir gausą.

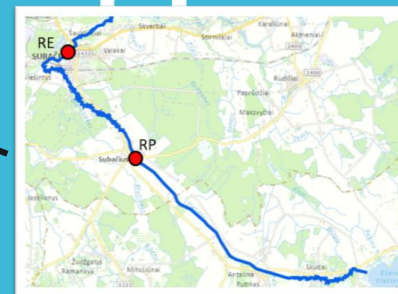
Atsižvelgiant į bioinžinerinių priemonių įtaką renatūralizuotoms tiriamosios upėms atlikti šių ir reprezentatyvių tiriamųjų upių atkarpų ekologinės būklės įvertinimą pagal ichtiofaunos taksonominę sudėtį ir gausą.



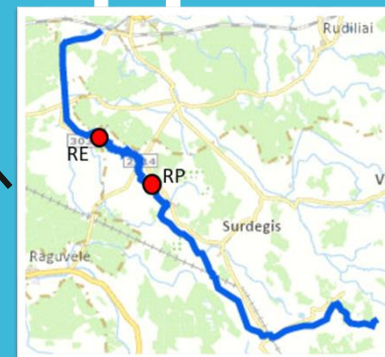
1 pav. Tiriamosios upės



Vyžuona



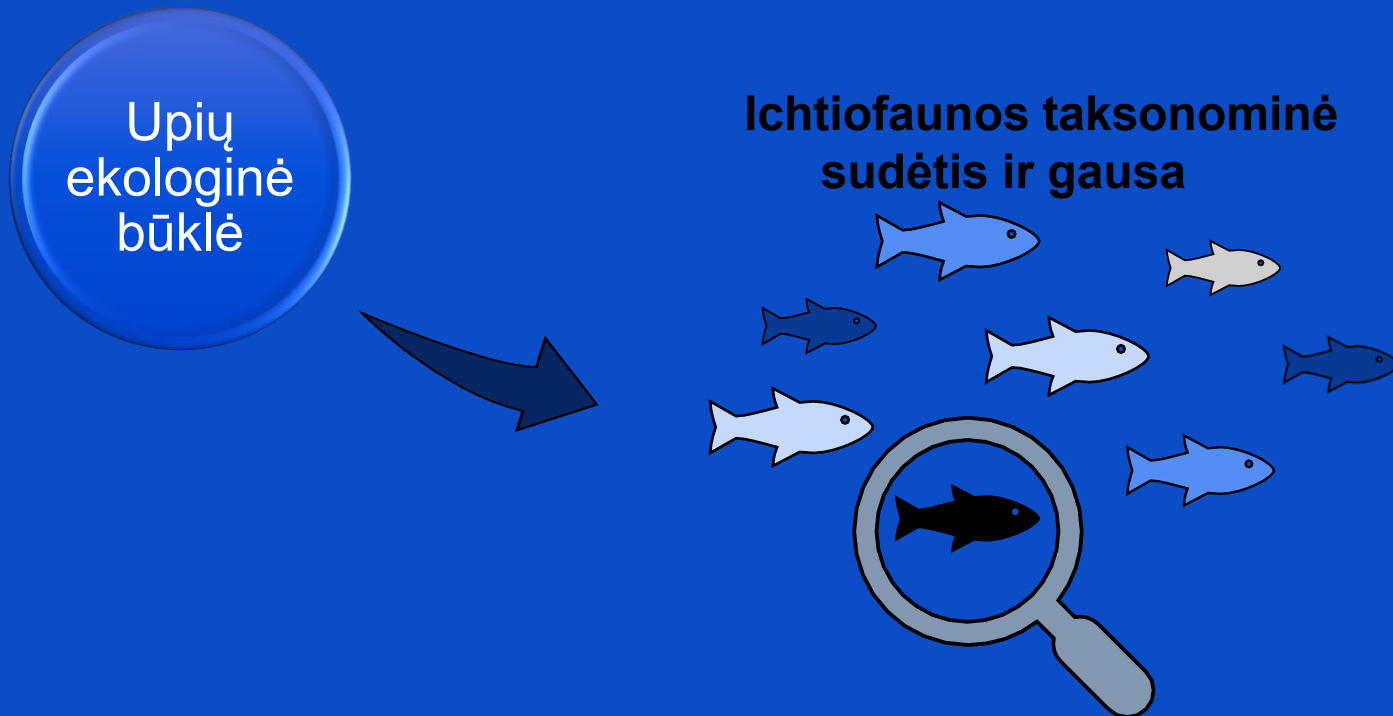
Viešinta



Vašuoka

TYRIMŲ OBJEKTAS

Lietuvoje upių ekologinė būklė vertinama remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. balandžio 29 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“.



BIOLOGINIŲ KOKYBĖS ELEMENTŲ RODIKLIŲ TYRIMO METODIKA

Ichtiofaunos taksonominė sudėtis ir gausa vertinama pagal Lietuvos žuvų indeksą (LŽI).

LŽI apskaičiuojamas vadovaujantis Lietuvos aplinkos apsaugos normatyviniu dokumentu LAND 85-2007.

1 lentelė. Upių ekologinės būklės klasės pagal ichtiofaunos taksonominę sudėtį ir gausą (Lietuvos Respublikos...2007)

Kokybės elementas	Rodiklis	Upės tipas	Upių ekologinės būklės klasių kriterijai pagal ichtiofaunos rodiklio vertes				
			Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga	Labai bloga
Ichtiofaunos taksonominė sudėtis, gausa ir amžinė struktūra	LŽI	1-5	1,000-0,940	0,939–0,720	0,719–0,400	0,399–0,110	<0,109-0,000



Paprastoji
aukšlė



Kartuolė





Šliužys

3 pav. Tiriamosiose upėse užfiksuotos žuvų rūšys

TYRIMO REZULTATAI



ICHTIOFAUNOS TAKSONOMINĖ SUDĖTIS IR GAUSA TYRIMO REZULTATAI

2 lentelė. Tiriamų upių atkarpų apskaičiuotas žuvų gausumas

Žuvų rūšys	Reprezentatyvi upės atkarpa			Renatūralizuota upės atkarpa		
	Žuvų gausumas (ind./100m ²)					
	Vyžuona	Viešinta	Vašuoka	Vyžuona	Viešinta	Vašuoka
<i>Kartuolė</i>	1,02	-	-	0,89	0,85	20,75
<i>Kuoja</i>	2,98	-	-	4,22	6,71	-
<i>Paprastoji aukšlė</i>	16,26	-	-	11,97	6,01	-
<i>Rainė</i>	13,62	68	28,57	38,78	89,72	297,16
<i>Saulažuvė</i>	4,22	3,66	7,74	0,76	-	3,35
<i>Strepetys</i>	0,77	-	-	0,14	-	-
<i>Šapalas</i>	0,70	-	-	-	0,21	-
<i>Šlyžys</i>	0,94	61,71	1,59	-	0,21	53,40
<i>Lydeka</i>	0,16	-	-	-	0,85	-
<i>Kūjagalvis</i>	-	0,46	-	-	0,42	-
<i>Grūžlys</i>	-	19,31	3,49	-	1,69	23,65
<i>Trispyglė dyglė</i>	-	4,48	-	-	-	-
<i>Devynspyglė dyglė</i>	-	2,3	23,02	-	-	1,21
Iš viso:	40,66 	159,93	64,41	56,75	106,68	399,53 



ICHTIOFAUNOS TAKSONOMINĖ SUDĖTIS IR GAUSA TYRIMO REZULTATAI

3 lentelė. Tiriamų upių atkarpų apskaičiuotas žuvų biomasė

Žuvų rūšys	Reprezentatyvi upės atkarpa			Renatūralizuota upės atkarpa		
	Žuvų biomasė (kg/100m ²)					
	Vyžuona	Viešinta	Vašuoka	Vyžuona	Viešinta	Vašuoka
<i>Kartuolė</i>	0,002	-	-	0,002	0,001	0,027
<i>Kuoja</i>	0,035	-	-	0,016	0,273	-
<i>Paprastoji aukšlė</i>	0,066	-	-	0,047	0,024	-
<i>Rainė</i>	0,023	0,113	0,136	0,029	0,045	0,360
<i>Saulažuvė</i>	0,011	0,002	0,010	0,001	-	0,003
<i>Strepetys</i>	0,014	-	-	0,0001	-	-
<i>Šapalas</i>	0,031	-	-	-	0,031	-
<i>Šlyžys</i>	0,001	0,157	0,001	-	0,0004	0,055
<i>Lydeka</i>	0,079	-	-	-	0,367	-
<i>Kūjagalvis</i>	-	0,001	-	-	0,001	-
<i>Grūžlys</i>	-	0,069	0,027	-	0,005	0,126
<i>Trispyglė dyglė</i>	-	0,013	-	-	-	-
<i>Devynspyglė dyglė</i>	-	0,002	0,013	-	-	0,001
Iš viso:	0,263	0,357	0,187 	0,239	0,749 	0,573

ICHTIOFAUNOS TAKSONOMINĖ SUDĖTIS IR GAUSA TYRIMO REZULTATAI

4 lentelė. Apskaičiuotas LŽI tiriamųjų upių atkarpose

<i>Rodikliai</i>							LŽI
<i>Upių ruožai</i>	INTOL, n %	LITH, n %	LITH, sp %	INTOL, sp %	TOLE, n %	OMNI, n %	
Vyžuona							
<i>Reprezentatyvi upės atkarpa</i>	0,041	0,411	0,402	0,333	0,532	0,399	0,353 
<i>Renatūralizuota upės atkarpa</i>	0,026	0,714	0,602	0,333	0,722	0,720	0,520
Viešinta							
<i>Reprezentatyvi upės atkarpa</i>	0,005	0,848	0,516	0,333	0,967	0,964	0,606
<i>Renatūralizuota upės atkarpa</i>	0,020	0,884	0,402	0,667	0,890	0,906	0,628 
Vašuoka							
<i>Reprezentatyvi upės atkarpa</i>	0,000	0,488	0,482	0,000	0,649	0,539	0,360
<i>Renatūralizuota upės atkarpa</i>	0,085	0,914	0,402	0,333	0,302	0,381	0,403

Lietuvos žuvų indekso rezultatus daugiausiai sąlygojo įrengtos natūralios rąstų, akmenų metinių, kelmų priemonės, kurių buvimas upės vagoje gerina savaiminį upės apsivalymo procesą, formuoja rėvas ir sietuvas. Visa tai sukuria palankias sąlygas žuvims neršti bei skatina žuvų rūšinę įvairovę.



VILNIUS
TECH

Vilniaus Gedimino
technikos universitetas

Vimf-19 gr. stud. Justina Gervytė,
doc. dr. Lina Bagdžiūnaitė-Litvinaitienė

justina.gervyte@stud.vgtu.lt