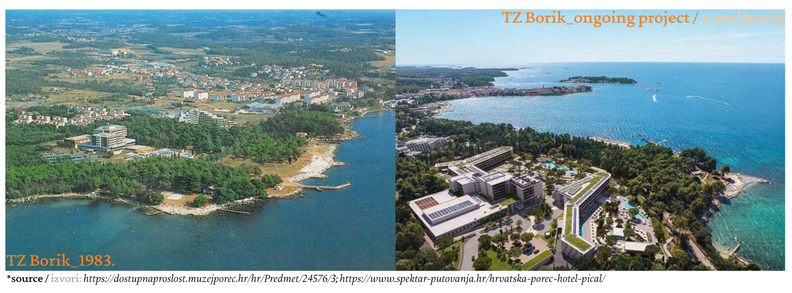
Af
Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture

Doktorski studij
Doctoral Programme

Doctoral Programme in Architecture and Urban Planning

PHD student Emil Srbljanin
Workshop chair Prof. Sanja Gašparović, PhD
Proposed supervisor Assoc. prof. Ana Mrđa, PhD, MBA
Year November 2025

Architectural and Urban Criteria for Enhancing Open Coastal Spaces in Tourist Zones / Arhitektonsko-urbanistički kriteriji za unaprjeđenje otvorenih obalnih prostora turističkih zona

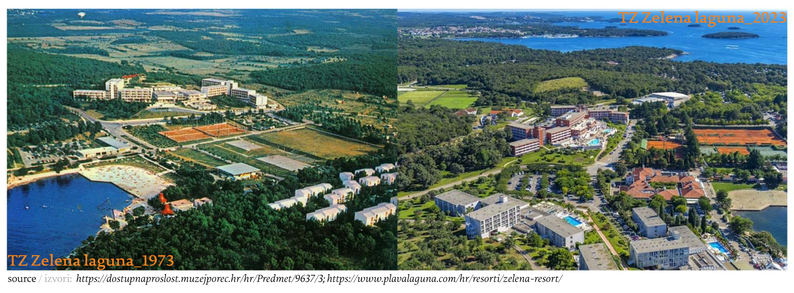


source / izvori: https://dostupnaproslost.muzejporec.hr/hr/Predmet/24576/3; https://www.spektar-putovanja.hr/hrvatska-porec-hotel-pical/

Research context / Kontekst istraživanja

The **western coast of Istria** experienced significant transformation under the influence of **mass tourism** , resulting in extensive **tourist zones** and associated **open coastal spaces**. These areas, intended as **publicly accessible** interfaces between the sea and urban fabric, remain critical to the spatial, environmental and social dynamics of coastal towns today.

Zapadna obala Istre doživljava značajnu promjenu u vrijeme **masovnog turizma**. Grade se brojne nove **turističke zone** i pripadajući **otvoreni obalni prostori**, zamišljeni kao **javno dostupne** površine - veze između obale i gradskog prostora - čija se ključna uloga u životu obalnih gradova prepoznaje i danas.



source / izvori: *https://dostupnaproslost.muzejporec.hr/hr/Predmet/9637/3; https://www.plavalaguna.com/hr/resorti/zelena-resort/*

Research problem / Istraživački problem

The legacy of socialist-era tourism architecture and leisure landscapes is rarely addressed in academic research. The lack of social awareness of their value, combined with their economic potential, leaves them subject to free interpretation of stakeholders and exposed to strong economic pressures for commercialization.

Naslijeđe otvorenih obalnih prostora iz vremena moderne **slabo je obrađeno u znanstvenim istraživanjima**. Izostanak društvene svijesti, u kombinaciji s **ekonomskim potencijalom** koji predstavljaju, ostavlja ih izloženima **slobodnoj interpretaciji dionika** u prostoru i **pritiscima komercijalizacije**.



source / izvori: *https://dostupnaproslost.muzejporec.hr/hr/Pretraga/2?q=zelena%20laguna#'s=1#searchItemsHeader, https://www.valamar.com/en/summer-family-holiday*

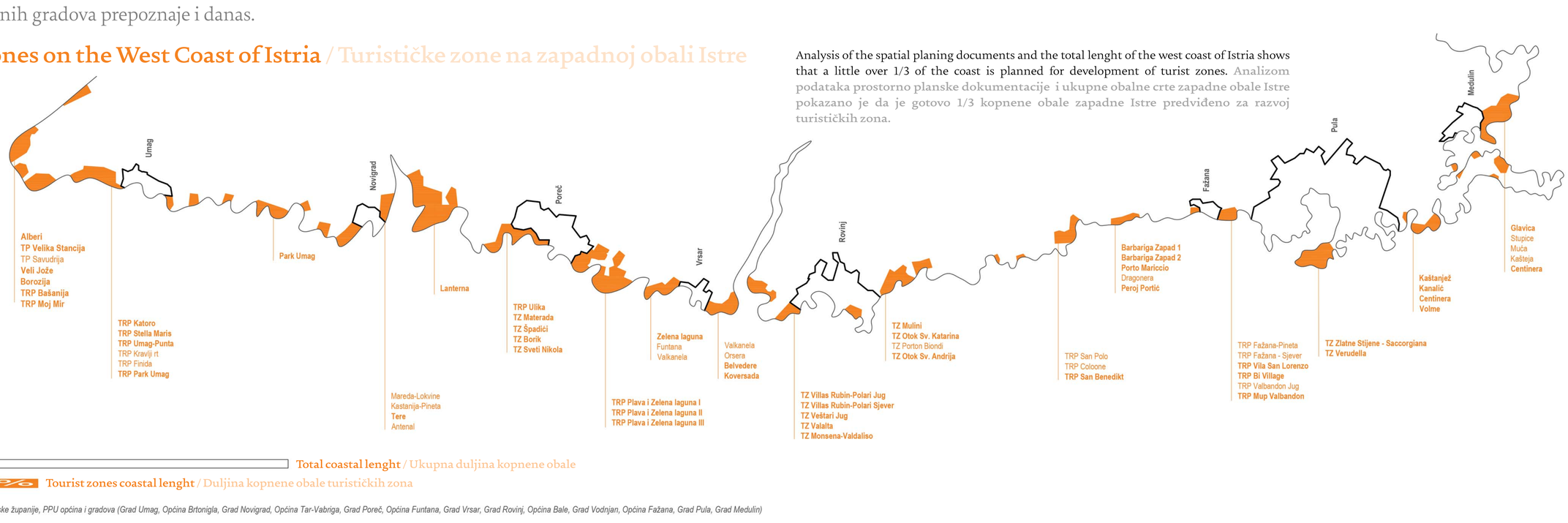
Research aim / Cilj istraživanja

Numerous methods and contemporary tools exist for **evaluating the quality of public space in general,** but no systematic framework has been established for the typologisation, evaluation and planning of **open coastal spaces in tourist zones**. This research seeks to establish architectural and urban criteria for enhancing these spaces.

Postoje brojne metode i alati za **evaluaciju kvalitete javnih prostora općenito**, ali izostaje precizna metodologija za tipizaciju, evaluaciju i planiranje **otvorenih obalnih prostora turističkih zona.** Cilj ovog istraživanja je definiranje arhitektonsko urbanističkih kriterija za unaprijeđenje tih prostora.

Tourist zones on the West Coast of Istria / Turističke zone na zapadnoj obali Istre

Analysis of the spatial planing documents and the total lenght of the west coast of Istria shows that a little over 1/3 of the coast is planned for development of turist zones. Analizom podataka prostorno planske dokumentacije i ukupne obalne crte zapadne obale Istre pokazano je da je gotovo 1/3 kopnene obale zapadne Istre predviđeno za razvoj turističkih zona.



Total coastal lenght / Ukupna duljina kopnene obale

36.2% Tourist zones coastal lenght / Duljina kopnene obale turističkih zona

**data from / podaci iz: PP Istarske županije, PPU općina i gradova (Grad Umag, Općina Brtonigla, Grad Novigrad, Općina Tar-Vabriga, Grad Poreč, Općina Funtana, Grad Vrsar, Grad Rovinj, Općina Bale, Grad Vodnjan, Općina Fažana, Grad Pula, Grad Medulin)*

Tourist zone quantitative integration analysis / Kvantitativna analiza integracije turističke zone

Case study: City of Poreč / Studija slučaja: Grad Poreč

Axial integration analysis (Int_HH) / Axialna analiza integracije (Int_HH)

City scale / Mjerilo grada

Research method / Istraživačka metoda

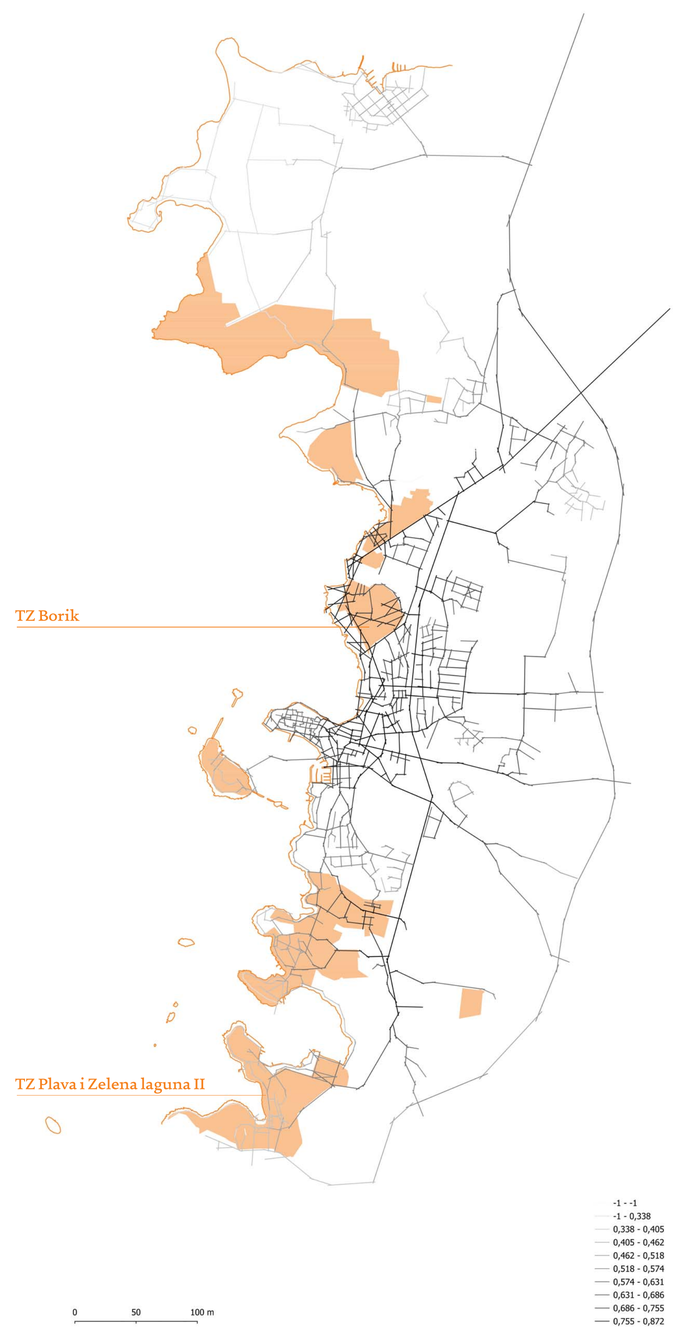
Space syntax is a well-established **method of spatial analysis** used for evaluation and the **quantitative research of integration** in all scales. It's pioneerd by Prof. B. Hillier, Prof. J. Hanson and colleagues at The Bartlett, University College London in the 1970s. **Axial analysis** is conducted by drawing a set of intersecting lines through all the spaces of the urban grid so that the grid is covered and all rings of circulation are completed. The **axial map** is then mathematicliy analysed for **quantitative results**.

Prostorna sintaksa je uvriježena znanstvena **metoda prostorne analize.** Koristi se za **kvalitativnu procjenu integracije** u raznim mjerilima. Začetnici metode i teorije su prof. B. Hiller, prof. J. Hanson te kolege sa Bartlett Svečilišta u Londonu. Axialna analiza se provodi crtanjem ispresjecanih linija preko cijelog sustava urbane mreže promatranog prostora. **Axialna mapa** se zatim matematički analizira te daje brojčane podatke kao rezultat.

Conclusion / Zaključak

The axial map for the City of Poreč is drawn with the urban bypass and the city's administrative limits as the outer border on the land and coast as the second limit. Analysis is represented with **Integration_HH** map showing the level of **global integration in the system**. The results showcase three different **spatial models** of tourist zone integration in the city scale - **Integrated Tourist Zone, Segregated Tourist Zone on the coast and Segragated Tourist Zone on island.** The results also indicate existence of other models of tourist zone integration, such as **Functional Integration, Visual Integration**, ect.

Axialna mapa Poreča crtana je sa kopnenim granicama gradske zaobilaznice i administrativnom granicom duž obale, te obalom kao drugom granicom. Prikazani su rezultati **integracije_HH** koji pokazuju stupanj globalne integracije pojedinih linija u cijelom sustavu. Rezultati pokazuju tri različita **prostorna modela** integracije: **Integrirani model, Segregirani dužobalni model i Segregirani otočni model.** Pretpostavka je da postoje i drugi modeli integracije poput Funkcionalne integracije i Vizualne integracije.

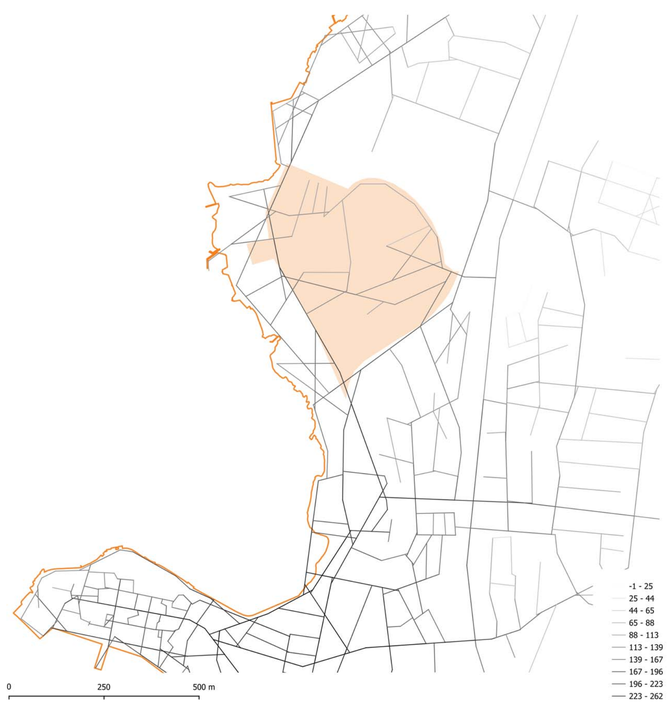


	Axial Integration HH		Segment Integration R800			
			Normalised Integration		Normalised Choice	
	Int. max.	Int. min	max.	min.	max.	min.
Grad Poreč	0,87	-1	2,42	0,84	1,54	0
CS 1 (TZ Borik)	0,77	-1	2,29	1,77	1,32	0
CS 2 (TZ Zelena i plava laguna)	0,67	-1	1,93	0,91	1,45	0

Table 1 / Tablica 1 *(source / izvori: Srbljanin, 2025)*

Segment analysis (Nor. Int. & Nor. Ch.) / Segmentna analiza (Nor. Int. & Nor. Ch.)

Zone scale / Mjerilo zone - TZ Borik



Zone scale / Mjerilo zone - TZ Zelena i plava laguna II



Research method / Istraživačka metoda

Zone scale is analysed using the **Segment map analysis,** with the **R800** value (radius 800 meters) as a displayed variable. Normalised Choice(1) and Normalised Integration(2) are calculated, quantitatively analysed and compared.

Mjerilo grada prikazano je **segmentnom analizom** sa vrijednošću R800 (radius 800 metara) kao prikazanom varijablom. *Normalizirana integracija* i *normalizirani izbor* su izračunati te međusobno **kvantitativno uspoređeni.**

(1) Segment angular choice measures the through movement potential of linear structures

(2)Segment angular integration measures the to- movement potentials of linear structures

(1) Segmentni kutni izbor mjeri potencijala za kretanje linearne strukture

(2)Segmenta kutna integracija mjeri do- potencijal kretanja linearne strukture

Conclusion / Zaključak

Zone scale analysis **confirms the results of the city scale analysis**. Depending on the location within the urban network of the city, there are different levels of the tourist zone spatial integration along the coast (Table 1). The zone scale shows a **higher level of integration in some parts** which should be explored in greater detail. The future research could explore city functions located along higher integrated lines within the zone and overlap the results with the same function on the city scale to examine if some city functions are more represented within the tourist zone - Functional Integration.

Mjerilo zone **potvrđuje rezultate analize** u gradskom mjerilu. Ovisno o položaju unutar urbane mreže grada javljaju se različiti stupnjevi prostorne integracije turističkih zona duž obale (Tablica 1). Unutar zone prepoznaju se **djelovi većeg stupnja integracije** od ostalih. Buduće istraživanje trebalo bi istražiti gradske sadržaje smještene uz integriranije djelove unutar zone. Preklapajući ih istim sadržajima u gradskom mjerilu moguće je utvrditi stupanj zastupljenosti gradskih sadržaja unutar zona - Funkcionalna integracija

Sources / Izvori: Beyer, E., Hagemann, A. and Zinganel, M. (eds.) (2013) Holidays after the Fall: Seaside Architecture and Urbanism in Bulgaria and Croatia. Berlin: Jovis Verlag / A. Dika, B.Krejs (2020) Mapping the Croatian Coast: A Road Trip to Architectural Legacies of Cold War and Tourism Boom / Mattioni V. (2003) Jadranski projekti, Projekti Južnog i Gornjeg Jadrana 1967.-1972.. Zagreb, Urbanistički institut Hrvatske / Grandits, H. & Taylor, K. (eds) (2013) Sunčana strana Jugoslavije: Povijest turizma u socijalizmu. Zagreb: Srednja Europa / van Nes, A., Yamu, C. (2021). Analysing Linear Spatial Relationships: The Measures of Connectivity, Integration, and Choice. In: Introduction to Space Syntax in Urban Studies. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59140-3_2 / Državna geodetska uprava Republike Hrvatske. Geoportal. https://geoportal.dgu.hr// https://www.spacesyntax.online/glossary//