

Vita ŽLENDER

# Kulturne ekosistemske storitve v obmestni krajini – okvir vrednotenja za izboljšanje krajinskega načrtovanja in ukrepanja

**Časovni okvir projekta:** 1. 10. 2022–30. 9. 2022 (24 mesecev)

**Akronim:** KESPlan

**Šifra projekta:** Z5-4589

**Spletna stran:** <http://kesplan.uirs.si>

## Financiranje projekta

Projekt je bil pridobljen na razpisu za raziskovalne projekte v letu 2021 in ga v celoti financira Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

## Izhodišča projekta

Obmestna (periurbana) krajina je krajina med mestnim in podeželskim prostorom, za katero je značilna raznolikost dejavnosti, rabe zemljišč in procesov, ki tam potekajo. Obmestna krajina vključuje območja, ki se razlikujejo od popolnoma naravnih, kot so naravni parki in območja divjine, do tistih z bolj podeželskimi značilnostmi, kot so kmetijska območja, vrtički, gozdovi in krajinski parki, in tistih z zelo urbano rabo zemljišč, kot so industrijska središča, odlagališča za odpadke in nakupovalna središča. Obmestna krajina zagotavlja številne krajinske funkcije, kot so kmetijski donos, rekreacija na prostem in urbani razvoj (Komossa idr., 2020), vendar je zaradi svojega eklektičnega značaja velikokrat opisana kot »nedoločena«, »nejasna« in »prehodna« krajina, kar poudarja nejasnost ločnice med mestnim in podeželskim prostorom.

Te označbe kažejo na zapletenost stanja in procesov v obmestni krajini, kar je

velik izziv za lokalne odločevalce, načrtovalce in raziskovalce. Zaradi tega obmestne krajine pogosto ostajajo nedoločene, se uporabljajo za nezakonite namene, kot odlagališča odpadkov ipd., ali preprosto ostanejo zapuščene. Nepoznavanje trenutnega stanja obmestnega prostora skupaj z nezadostnim načrtovanjem rabe zemljišč lahko negativno vpliva na zagotavljanje ekosistemskih storitev, kot so navezanost ljudi na določen prostor, zmanjšanje njihove ekološke vrednosti in fizične dostopnosti za prostočasne namene. To lahko vodi tudi do pojava neželenih vzorcev razvoja, kot je nenadzorovano širjenje mest.

V Sloveniji so negativni učinki suburbanizacije prizadeli predvsem glavno mesto Ljubljano in nekaj manjših mest. V zgodnjih devetdesetih letih, po osamosvojitvi Slovenije, urbani razvoj ni sledil prostorskim strategijam, ampak se je odzival na potrebe in zahteve tržnega gospodarstva ter novih javnih in zasebnih investitorjev (Pichler-Milanovič idr., 2007). Posledično je prišlo do hitrega širjenja trgovin, stanovanj in infrastrukture predvsem na kmetijska zemljišča na obrobju mest (Pichler-Milanovič idr., 2007). Čeprav je večina občin v Sloveniji do danes uspela formalizirati in sprejeti občinske prostorske načrte (OPN), ti le redko obravnavajo izzive, povezane z obmestno krajino.

Ta raziskava se osredinja na dve kategoriji kulturnih ekosistemskih storitev (v nadaljevanju: KES; KES se nanašajo na nematerialne koristi, ki jih ljudje dobimo od ekosistemov (Millenium ecosystem assessment, v nadaljevanju: MEA, 2005)) v obmestni krajini, to sta rekreacija oziroma telesna dejavnost na prostem in pripadnost prostoru. Obe storitvi sta pomembni za dobro počutje ljudi in spoštovanje lokalnega okolja (Komossa idr., 2020). Razpoložljivost zelenih površin v bližnji okolici, primernih za rekreacijo, prostočasne dejavnosti in sprostitev, se je izkazala kot posebej pomembna med pandemijo covid-19, ki je številne države prisilila v zaprtje notranjih objektov za rekreacijo. Tudi v Sloveniji so se v času najstrožjih ukrepov, ko je bilo gibanje omejeno na občine, polnaravne zelene površine v okolici mest izkazale za pomembne za zagotavljanje rekreacije na prostem (Ugolini idr., 2020). Vendar pa naraščajoče povpraševanje lahko vodi do čezmerne rabe in s tem ogrozi učinkovito zagotavljanje določenih krajinskih funkcij, kot so biotska raznovrstnost, mir in naravnost. Ustvarjanje prijetnih in raznolikih zelenih površin za rekreacijo na prostem v obmestni krajini ob hkratnem zagotavljanju drugih krajinskih funkcij je sicer postalo pomemben cilj prostorskega načrtovanja in politik, medtem ko so načrtovalske in implementacijske strategije

manj uspešne. KES v obmestni krajini so pogosto podvržene gospodarskim in okoljskim razlogom in redko celostno vključene v oceno ES, ker so »neoprijemljive«, »subjektivne« in jih je težko količinsko opredeliti v biofizičnem in denarnem smislu (MEA, 2005; De Groot idr., 2010; Chan idr., 2011; Roy idr., 2014; La Rosa idr., 2016). Tudi v Sloveniji je pomen KES poudarjen v nekaterih nacionalnih in regionalnih dokumentih, vendar pa te niso izrecno vključene v noben nacionalni, regionalni ali lokalni formalni dokument, kar lahko vodi do neustreznih načrtovalskih odločitev (Žlender, 2021).

Te raziskovalne ugotovitve kažejo na pomanjkljivo znanje o kazalnikih in orodjih za ocenjevanje KES. Prostorska politika in načrtovanje KES v obmestni krajini, zlasti rekreacije na prostem, zahtevata zanesljive podatke o uporabnikih teh prostorov, njihovih preferencah glede krajinskih značilnosti in tipih zelenih površin, ki jih uporabljajo (Komossa idr., 2020). Ker je to znanje bistveno za tak razvoj obmestne krajine, da se zadovoljijo potrebe uporabnikov in ohranijo krajinske funkcije, bomo v tej raziskavi raziskali KES-rekreacijo na prostem in pripadnost prostoru ter predlagali načine vključevanja KES v krajinsko načrtovanje in oblikovanje prostorskih politik.

## Namen, cilji in vsebina projekta

Projekt predlaga uporabo koncepta KES za izboljšanje razumevanja obmestnih območij in njihovega ekletičnega značaja. Raziskava namerava razjasniti in količinsko opredeliti KES s poudarkom na rekreaciji na prostem in pripadnosti prostoru na različnih obmestnih površinah. Kompleksnost KES in z njimi povezane družbeno-kulturne vrednote v obmestni krajini zahtevajo raziskovanje odnosa med ljudmi, prostori in vrednotami, ki se oblikujejo in ohranjajo v razponu od posameznika

do odločevalskih institucij. Raziskava namerava ta izziv obravnavati z razvojem in empiričnim testiranjem nabora metod za vrednotenje KES rekreacije na prostem in pripadnosti prostoru v obmestni krajini. Namen je opredelitev okvira vrednotenja za rekreacijo na prostem in pripadnost prostoru. To bi omogočilo vključevanje vrednotenja KES v prostorske politike, ki obravnavajo obmestno krajino. V projektu je poudarek na podajanju informacij o vrednostih KES v ustreznem formatu za pomoč lokalnim odločevalcem in prostorskim načrtovalcem.

Specifični cilji raziskovalnega projekta so:

1. Proučiti, koliko obmestne zelene površine zagotavljajo KES na podlagi:
  - proučitve družbenih in prostorskih značilnosti obmestne krajine, zlasti v zvezi s KES rekreacijo na prostem in pripadnostjo prostoru;
  - preveritve možnosti za kartografsko predstavitev KES rekreacije na prostem in pripadnosti prostoru;
  - določitve nabora potencialno uporabnih kazalnikov KES, ki jih je mogoče preprosto kartirati in stroškovno učinkovito izdelati v različnih prostorskih merilih;
  - ocenitve zmožnosti kazalnikov za prenos informacij o raziskanih KES;
  - prepoznavna (in mogoče zbiranje) manjkajočih podatkov o kazalnikih KES.
2. Raziskati vrednosti KES rekreacije na prostem in pripadnosti prostoru za uporabnike obmestne krajine na podlagi:
  - proučitve dožemanja in izkušenj, ki jih imajo različni deležniki z obmestnimi ekosistemi;
  - opredelitve KES, ki deležnikom nudijo koristi;
3. Preveriti vrednotenje na treh študijskih primerih na podlagi:
  - opredelitve obstoječih in proučitve novih mehanizmov za prepoznavanje in določitev vrednosti KES rekreacije na prostem in pripadnosti prostoru, opredeljenih s strani različnih deležnikov;
  - razvoja in preizkušanja metod in orodij za prenos znanja med različnimi deležniki (uporabniki prostora in pristojnimi za upravljanje s prostorom), prilagojenih za obravnavo specifičnosti študijskega primera;
  - proučitve in izboljšanja obstoječih načrtovalskih pristopov in institucionalnih okvirov za boljše vključevanje vrednotenja KES v prostorske dokumente, povezane z obmestno krajino študijskih primerov.
4. Oblikovati priporočila za vključitev KES rekreacije na prostem in pripadnosti prostoru v krajinsko načrtovanje in oblikovanje prostorskih politik na podlagi:
  - končne analize rezultatov;
  - ugotovitev študij primerov;
  - določitve ključnih značilnosti za okvir vrednotenja, ki upošteva KES rekreacijo na prostem in pripadnost prostoru.

Predlagana raziskava opredeljuje dobro počutje ljudi, ekosisteme in biotsko raznovrstnost kot temeljne vidike za analitično podlago. V raziskavi bosta uporabljena družbeno-ekološki pristop in metodologija kombiniranja metod na premišljeno izbranih treh oziroma štirih zelenih površinah študijskih območij obmestnih krajin izbranih mest za primerjavo izsledkov glede prepoznavanja, kartiranja in vrednotenja kategorij KES. Raziskava se bo osredinila na krajinsko

merilo, informacije pa bodo pridobljene empirično – pri proučevanju različnih obmestnih zelenih površin na izbranih študijskih primerih bodo upoštevane posebnosti teh površin, še posebej glede rabe tal in raznolikih pogledov deležnikov.

Pristop kombiniranja metod omogoča širšo osnovo za posplošitev ugotovitev raziskav, saj posamezne metode zajamejo le delček resničnosti. S takim pristopom bo dosežen celovit pregled nad raziskovalnim procesom in delovnimi rezultati, hkrati pa se bo mogoče izogniti enostranskemu in prehitremu sklepanju. Za zbiranje informacij o povpraševanju po KES v obmestnih zelenih površinah bo izvedena anketa o oceni preferenc med uporabniki obmestnih zelenih površin, za oceno zmogljivosti obmestne pokrajine za KES pa bodo opravljene intervjuji z različnimi strokovnjaki in odločevalci. Na podlagi raziskovanja povpraševanja in zmogljivosti za KES bodo pridobljeni in kartirani kazalniki KES za merjenje rekreacije na prostem in pripadnosti prostoru v obmestni krajini. Primerjava povpraševanja in zmogljivosti KES v obmestni krajini lahko zagotovi pomembne informacije za načrtovanje rabe tal in prostorske politike (Lange-meyer idr., 2018). V primeru potrebe po zbiranju dodatnih podatkov, vključno s kartiranjem GIS (za prostorske informacije/podatke, kot so pokrovnost tal, podatki o urbanih rabah, gostota rabe rekreacijskih območij), analizo družbenih medijev in fokusnimi skupinami, se bodo uporabile dodatne metode.

Ključni metodološki koraki bodo:

1. Teoretični okvir, razvit na podlagi pregleda teorij, načel in vidikov. Glavni metodološki pristop v tem delu bo pregled literature.
2. Primerjava obmestnih zelenih površin na izbranih študijskih območjih ter aplikacija izbranih kvalitativnih in kvantitativnih metod za zbiranje podatkov.

3. Analiza podatkov s pomočjo pristopov, ustreznih za izbrane metode in konceptualen okvir, triangulacija raziskovalnih rezultatov in njihova interpretacija.

Raziskava se bo osredinila na obmestno krajino Ljubljane, Kranja in Kopra. Ljubljana je glavno in največje mesto Slovenije, podvrženo periurbanizaciji zaradi razlogov, kot so priseljevanje in posledična potreba po novih stanovanjskih območjih ter širitev gospodarskih dejavnosti in infrastrukture. Mesto kot regijo ogrožajo nenadzorovana širitev urbanega tkiva ter drugi negativni učinki urbanizacije in periurbanizacije ob odsotnosti celovitega načrtovanja. Kranj in Koper spadata med povprečno velika slovenska mesta s historičnim mestnim jedrom in (sub)urbano rastjo po drugi svetovni vojni. Mesti sta precej manjši od Ljubljane, vendar regionalni jedri ter s tem pomembni gospodarski, kulturni in družbeni središči. Soočata se s pritiski stanovanjskega in infrastrukturnega razvoja, ki vpliva predvsem na kmetijska zemljišča (Nilsson idr., 2013; Spyra idr., 2021).

Obmestna krajina Ljubljane je bila podrobno proučena že v doktorski raziskavi avtorice, medtem ko je bil Koper študijski primer v EU-raziskovalnem projektu PLUREL, cilj katerega je bil razvoj novih strategij in orodij za načrtovanje in napovedovanje rabe prostora. Kranj je središče gorenjske regije, ki je študijski primer v Interreg projektu RENATUR, ki se osredinja na pomen naravne dediščine v obmestnih odprtih prostorih. Rezultati teh projektov so trdna baza znanja (in podatkovna baza prostorskih informacij) za raziskovanje KES v obmestni krajini teh mest, kar lahko precej olajša delovne naloge v okviru te raziskave. Uporaba okvira KES za proučitev obmestne krajine teh mest lahko pripomore k jasnejšemu prostorskemu razvoju in politiki rabe tal in tako podpre njihovo trajnostno prihodnost.

## Vsebina posameznih sklopov projekta (delovni paketi)

Raziskovalni projekt je sistematično strukturiran, predlagane dejavnosti, združene v pet delovnih paketov (DP), bodo potekale v treh fazah: 1. analitična faza – opredelitev in kvantifikacija; 2. razvojna faza – kartiranje in ocenjevanje; 3. končna faza – vrednotenje. V DP1 bodo KES opredeljeni in kvantificirani. Glavni metodološki pristop pri tem bosta pregled literature in metaanaliza zbranih informacij. Na tej podlagi bo oblikovana podatkovna zbirka za kartiranje KES rekreacije na prostem in pripadnosti prostoru. V DP2 bo zasnovan metodološki pristop za kartiranje KES rekreacije na prostem in pripadnosti prostoru v obmestni krajini, ki bo temeljil na pregledu kazalnikov in metod, predstavljenih v literaturi kot uporabnih za kartiranje KES, ob upoštevanju značilnosti študijskih območij in razpoložljivih informacij. Na podlagi primarnih prostorskih podatkov, zbranih v DP1, in ugotovljenih manjkajočih podatkov bo razvit nov nabor podatkov, pri čemer bo posebna pozornost namenjena vključevanju družbenih vidikov v kartiranje. DP3 je namenjen preveritvi kartiranja, ki bo osredinjena na vključitev in oceno družbenega vidika v kartiranje. Manjkajoči podatki bodo zbrani v postopku sodelovanja javnosti z anketo z uporabniki zelenih površin ter intervjuji s prostorskimi načrtovalci in odločevalci. Predlagani kazalniki bodo preizkušeni na študijskih primerih in predlagane bodo izboljšave kartiranja KES za vzpostavitev okvira vrednotenja KES v obmestnih krajinah v DP4. V DP5 bodo ugotovitve raziskav povzete v priporočila za prostorsko načrtovanje ter oblikovanje politik na regionalni in lokalni ravni. Analizirana bosta metodološki pristop in možnost vključitve protokola kartiranja v postopke krajinkega načrtovanja. Ocenjeno bo tudi sodelovanje strokovnjakov in deležnikov

na različnih stopnjah ocenjevanja KES (tj. opredelitev, vrednotenje, kartiranje) in poudarjena potreba na mestih, na katerih je potrebno izboljšanje.

Predlagani okvir vrednotenja KES rekreacije na prostem in pripadnosti prostoru v obmestni krajini bo prispeval k razvoju novih pristopov in orodij za izboljšanje razumevanja značilnosti obmestne krajine, nudil vpogled v skupno vrednost KES na različnih območjih, pomenil prvi korak v oceni trajnostne rabe tal v obmestnih območjih in zagotavljal rezultate raziskave v formatu, prilagojenem delu krajinskih načrtovalcev in odločevalcev. Poleg tega bo z rezultati projekta ustvarjeno in okrepljeno temeljno znanje za oblikovanje in izvajanje politik za načrtovanje in upravljanje obmestnih območij v krajinskem merilu. Ključnega pomena za razvoj stroke je celostni pristop k vrednotenju KES, ki upošteva dinamičnost obmestne krajine in KES, določa vlogo KES v načrtovanju obmestne krajine in časovni okvir vključevanja KES v vse faze urejanja prostora – od načrtovanja do upravljanja.

## Nosilec projekta

Nosilec projekta je dr. Vita Žlender, univ. dipl. inž. kraj. arh., zaposlena pri Urbanističnem inštitutu Republike Slovenije.

.....  
 Dr. Vita Žlender, univ. dipl. inž. kraj. arh.  
 Urbanistični inštitut Republike Slovenije,  
 Ljubljana  
 E-pošta: vita.zlender@uirsi.si

## Viri in literatura

Chan, K. M. A., Goldstein, J., Satterfield, T., Hannahs, N., Kikiloi, K., Naidoo, R., idr. (2011): Cultural services and non-use values. V: Kareiva, P., Tallis, H., Ricketts, T. H., Daily, G. C., in Polasky, S. (ur.): *Natural capital: Theory and Practice of Mapping Ecosystem Services*, str. 206–228. New York, Oxford University Press Oxford.

De Groot, R. S., Alkemade, R., Braat, L., Hein, L., in Willemsen, L. (2010): Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making. *Ecological Complexity*, 7(3), str. 260–272.

Komossa, F., Wartmann, F. M., Kienast, F., in Verborg, P. H. (2020): Comparing outdoor recreation preferences in peri-urban landscapes using different data gathering methods. *Landscape and Urban Planning*, 199, str. 103796.

La Rosa, D., Spyra, M., in Inostroza, L. (2016): Indicators of cultural ecosystem services for urban planning: a review. *Ecological Indicators*, 61, str. 74–89.

Langemeyer, J., Calcagni, F., in Baro, F. (2018): Mapping the intangible: Using geolocated social media data to examine landscape aesthetics. *Land Use Policy*, 77, str. 542–552.

MEA (Millennium ecosystem assessment) (2005): *Millennium ecosystem assessment. Ecosystems and human well-being*. Washington, Island Press.

Nilsson, K., Pauleit, S., Bell, S., Aalbers, C., in Nielsen, T. S. (2013): *Peri-urban futures: Scenarios and models for land use change in Europe*. Heidelberg, Springer Berlin.

Pichler-Milanović, N., Gutry-Korycka, M., in Rink, D. (2007): Sprawl in the post-socialist city: the changing economic and institutional context of central and eastern European cities. V: Couch, C., Petschel-Held, G., in Leontidou, L. (ur.): *Urban sprawl in Europe: Landscapes, land-use change and policy*, str. 102–135. Blackwell Oxford.

Roy, S., Millington, A., Bellette, K., in Sandhu, H. (2014): Assessing Ecosystem Services in peri urban area: Case study from southern Adelaide. V: Maheshwari, B. L., Simmons, B. L., in Thoradeniya, B. (ur.): *Peri-Urban 2014: Proceedings of the International Conference on Peri-Urban Landscapes: Water, Food and Environmental Security*. Penrith, N. S. W., University of Western Sydney.

Spyra, M., Kleemann, J., Calò, N. C., Schürmann, A., in Fürst, C. (2021): Protection of peri-urban open spaces at the level of regional policy-making: Examples from six European regions. *Land Use Policy*, 107, str. 105480.

Ugolini, F., Massetti, L., Calaza-Martínez, P., Cariñanos, P., Dobbs, C., Ostoić, S. K., idr. (2020): Effects of the COVID-19 pandemic on the use and perceptions of urban green space: An international exploratory study. *Urban Forestry & Urban Greening*, 56, str. 126888.

Žlender, V. (2021): Razvoj prostorske metode določanja obmestnih krajin. *Urbani izziv*, 32(2), str. 30–42.



**arrrs**

JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST  
 REPUBLIKE SLOVENIJE