

Prilagajanje podnebnim spremembam z orodji *Adapting to Climate Change Using Landscape* krajinskega načrtovanja v Ljubljanski urbani regiji *Architecture Planning Tools in Ljubljana Urban Region*

UVODNIK

EDITORIAL

ČLANEK

ARTICLE

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

WORKSHOP

NATEČAJ

COMPETITION

PREDSTAVITEV

PRESENTATION

DIPLOMA

MASTER THESIS

AVTOR AUTHOR

Pia Šooš, dipl. inž. kr. arh.

ŠTUDIJSKI PROGRAM STUDY PROGRAM

Univerzitetni študijski program krajinske arhitekture

TIP ZAKLJUČNEGA DELA TYPE OF THESIS

Diplomsko delo

MENTOR MENTOR

Prof. dr. Mojca Golobič

LETO YEAR

2012/2013

INŠTITUCIJA INSTITUTION

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo

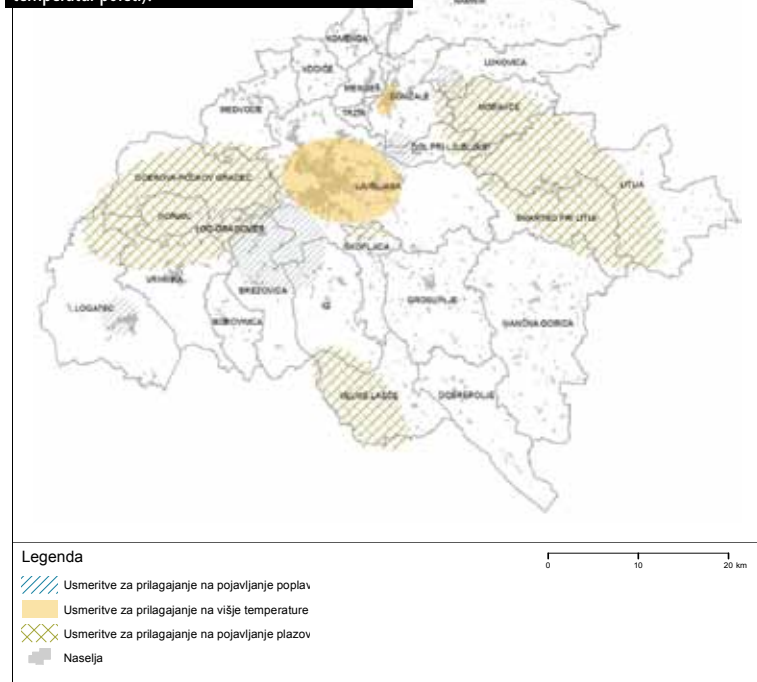
GRADIVO PRIPRAVIL MATERIALS PREPARED BY

Pia Šooš, dipl. inž. kr. arh.

COBISS Slovene Co-operative Online Bibliographic System and Services:

ŠOOŠ, Pia: Prilagajanje podnebnim spremembam z orodji krajinskega načrtovanja v Ljubljanski urbani regiji : diplomsko delo = Adapting to climate change using landscape architecture planning tools in Ljubljana urban region : graduation thesis / Pia Šooš. - Ljubljana : [P. Šooš], 2013. - XIV, 108, [22] f. pril. : preglednice, načrti ; 30 cm. - (Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo. Diplomski dela ; 344); Dipl. delo univerzitetnega študijskega programa. - Mentorica Mojca Golobič. - Bibliografija: f. 100-108. - Izvleček ; Abstract. - Univ. v Ljubljani, Biotehniška fak., Oddelek za krajinsko arhitekturo; 711.1:551.583(497.4Ljubljana)(043.2); [COBISS.SI-ID 7819897]

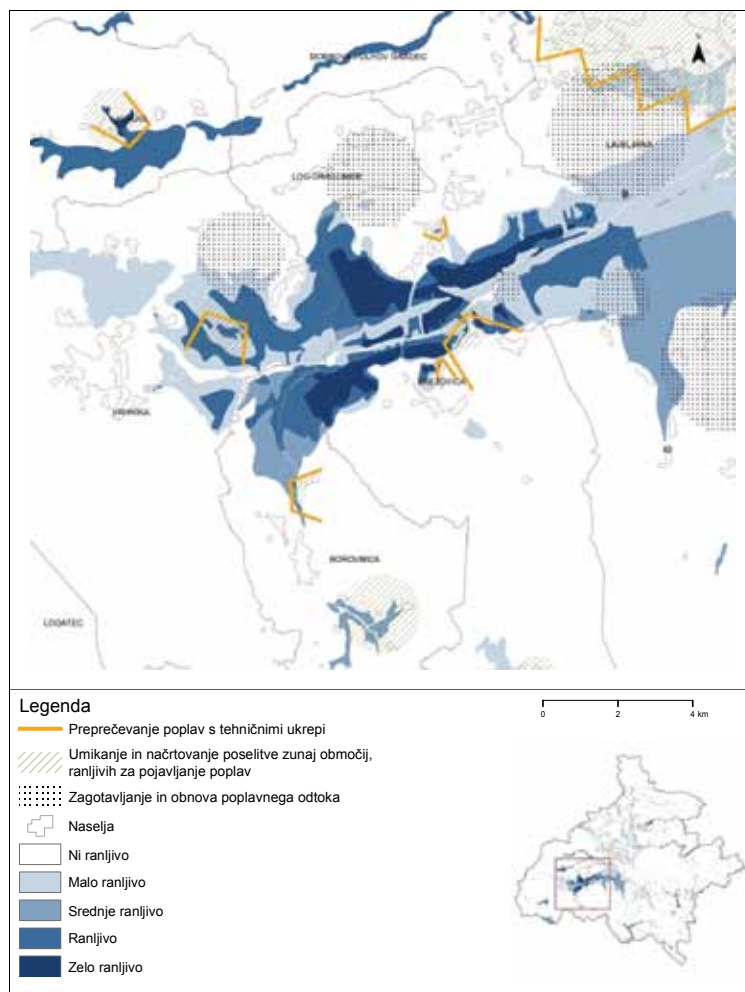
Slika 1: Usmeritve krajskega načrtovanja za prilagajanje na podnebne spremembe in njihove posledice (pojavljanje poplav in plazov jeseni in visokih temperatur poleti).



VSEBINA

Podnebne spremembe so eden osrednjih globalnih izzivov saj njihove posledice že danes povzročajo negativne vplive, ki zahtevajo odzivanje. Prostorsko oz. krajsko načrtovanje je ena od dejavnosti, ki lahko prispeva tako k blaženju kot prilagajanju na podnebne spremembe. Problemsko vprašanje diplomskega dela je bilo, kako z orodji krajskega načrtovanja v izbrani regiji pristopiti k prilagajanju podnebnim spremembam. Kot cilj smo si zastavili prepoznati območja največje ranljivosti za podnebne spremembe v Ljubljanski urbani regiji (LUR) z vidika kakovosti bivalnega okolja, naselij in prometne infrastrukture ter izdelava usmeritev na področju krajskega načrtovanja za prilagajanje na glavne vplive: pojavljanja poplav, plazov in visokih temperatur zraka.

Osnovni korak k zasnovi prilagajanja predstavlja ocena ranljivosti, ki jo Inter-governmental Panel on Climate Change (IPCC) opredeljuje kot stopnjo, do katere je sistem občutljiv na negativne učinke sprememb v podnebnju. Ocena ranljivosti nekega sistema je funkcija: *izpostavljenosti* (predvideni podnebni scenariji), *občutljivosti* (odzivi sistemov na določeno izpostavljenost; npr. kako večja količina padavin vpliva na pojavljanje poplav), *potencialnih vplivov* (lahko so pozitivni ali negativni za določen sistem) in *splosnosti prilagajanja* (kako sposoben je sistem, da se prilagodi PS, ublaži potencialno škodo, se spopade s posledicami in izkoristi priložnosti).

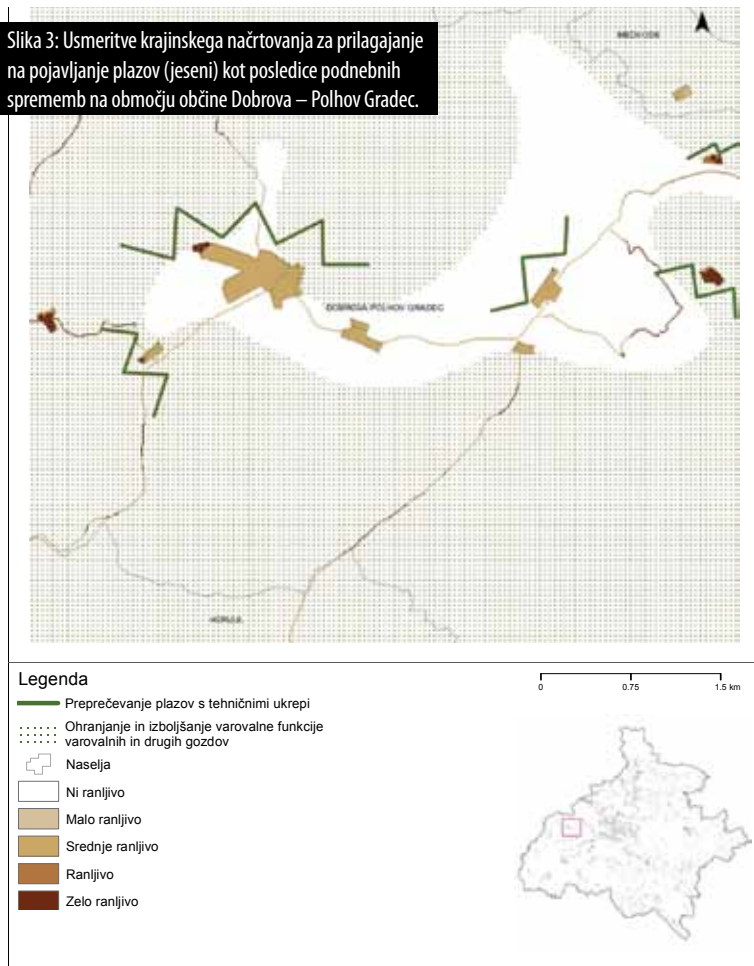


Slika 2: Podrobnejši prikaz usmeritev krajskega načrtovanja za pojavljanje poplav kot posledice podnebnih sprememb na območju Ljubljanskega barja.

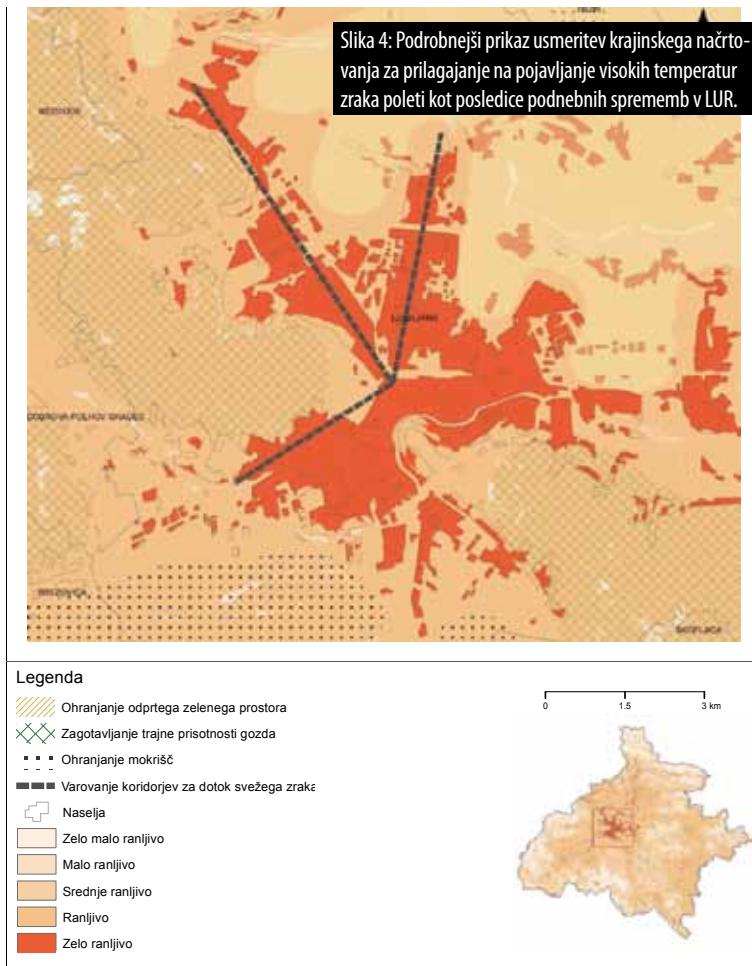
Na podlagi modelov občutljivosti in modelov sposobnosti prilagajanja smo pripravili prostorske prikaze ranljivosti bivalnega okolja, naselij in prometne infrastrukture za pojavljanje poplav in plazov ter visokih temperatur zraka. V modele smo poskušali vključiti tudi izpostavljenost v okviru regionalnih podnebnih scenarijev, a so bile zaradi vpliva drugih kriterijev in pomanjkljivosti programskega orodja razlike v scenarijih zanemarljive. Po predvidenih potencialnih vplivih lahko rečemo, da se bodo območja ranljivosti v prihodnosti razširila. Tista, ki so danes najbolj ranljiva, pa bi lahko postala še bolj ranljiva.

Na podlagi ocene ranljivosti bivalnega okolja, naselij in prometne infrastrukture za podnebne spremembe smo podali usmeritve za prilagajanje z orodji krajskega načrtovanja. Odločili smo se za splošnejše usmeritve, ki za vsako stroko, ki bi lahko sodelovala pri izpopolnitvi in kasneje izvedbi ukrepov, omogočajo širok nabor možnih podrobnejših ukrepov. Prostorski prikaz usmeritev je prikazan na kartah 1-4.

Slika 3: Usmeritve krajinskega načrtovanja za prilagajanje na pojavljanje plazov (jeseni) kot posledice podnebnih sprememb na območju občine Dobrova – Polhov Gradec.



Slika 4: Podrobnejši prikaz usmeritev krajinskega načrtovanja za prilagajanje na pojavljanje visokih temperatur zraka poleti kot posledice podnebnih sprememb v LUR.



Raziskovalno delo je potekalo predvsem na področju krajinskega načrtovanja, potrebno znanje z drugih področij (hidrologije, gozdarstva, idr.) pa smo povzeli po dostopnih virih. Pri uporabi rezultatov je treba upoštevati tudi negotovost podnebnih scenarijev, ki je posledica krajinske in podnebne raznolikosti Slovenije in je zlasti pomembna pri zanesljivosti napovedovanja ekstremnih vremenskih dogodkov.

Povzamemo lahko, da je Ljubljanska urbana regija ranljiva za podnebne spremembe, predvsem zaradi podnebnih trendov, visoke stopnje urbanizacije, goste poselitve in svoje gospodarske, izobraževalne, zdravstvene in upravne funkcije. A prav zaradi svoje funkcije ima obenem tudi številne možnosti za prilagoditev. Ključno je, kako bodo stroke in politika izkoristili te možnosti. Krajinsko načrtovanje pri tem nedvomno predstavlja enega ključnih akterjev. S svojimi orodji lahko določa smotno oz. t.i. »podnebno varno« rabo prostora in s tem nadaljuje s svojimi predpostavkami, metodami dela in vrednotami načrtovanja za spremenjeno podnebje, ki niso zanj nič novega, saj so, kot je dejala prof. Golobič v pogovoru za Sobotno prilogo januarja 2013, vgrajene že v njegov temelj.

ABSTRACT

Climate change is a global challenge that demands a response. Graduation thesis examines climate change adaptation from the landscape planning perspective. The theoretical part first presents general information on climate change, after which it introduces landscape planning tools that can be used to successfully address it. These tools are then applied to the Ljubljana Urban Region (LUR). The methodological framework of the IPCC is used to assess the vulnerability of the quality of the living environment, settlement systems, and transportation infrastructure and for the occurrence of floods and landslides in autumn and excessively high temperatures in summer. The results identify three different areas in the selected model region for which climate change adaptation guidelines are provided from the perspective of landscape planning. The guidelines foresee land use to reduce the risk of occurrence of floods, landslides and high temperatures in case of the realisation of the climate change scenarios (IPCC).