

www.pri-mjer.hr

Primjena rezultata projekta PRI-MJER u prostornom planiranju

Gorana Ljubičić, dipl. ing. arh.

primijenjena
istraživanja klizišta
za razvoj mjera
ublažavanja
i prevencije rizika

Javna ustanova **Zavod za prostorno uređenje**
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE


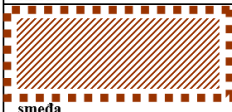





Obveze iz posebnih propisa

Pravilnik o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova (Narodne novine br. 106/98, 39/04, 45/04 – ispravak):

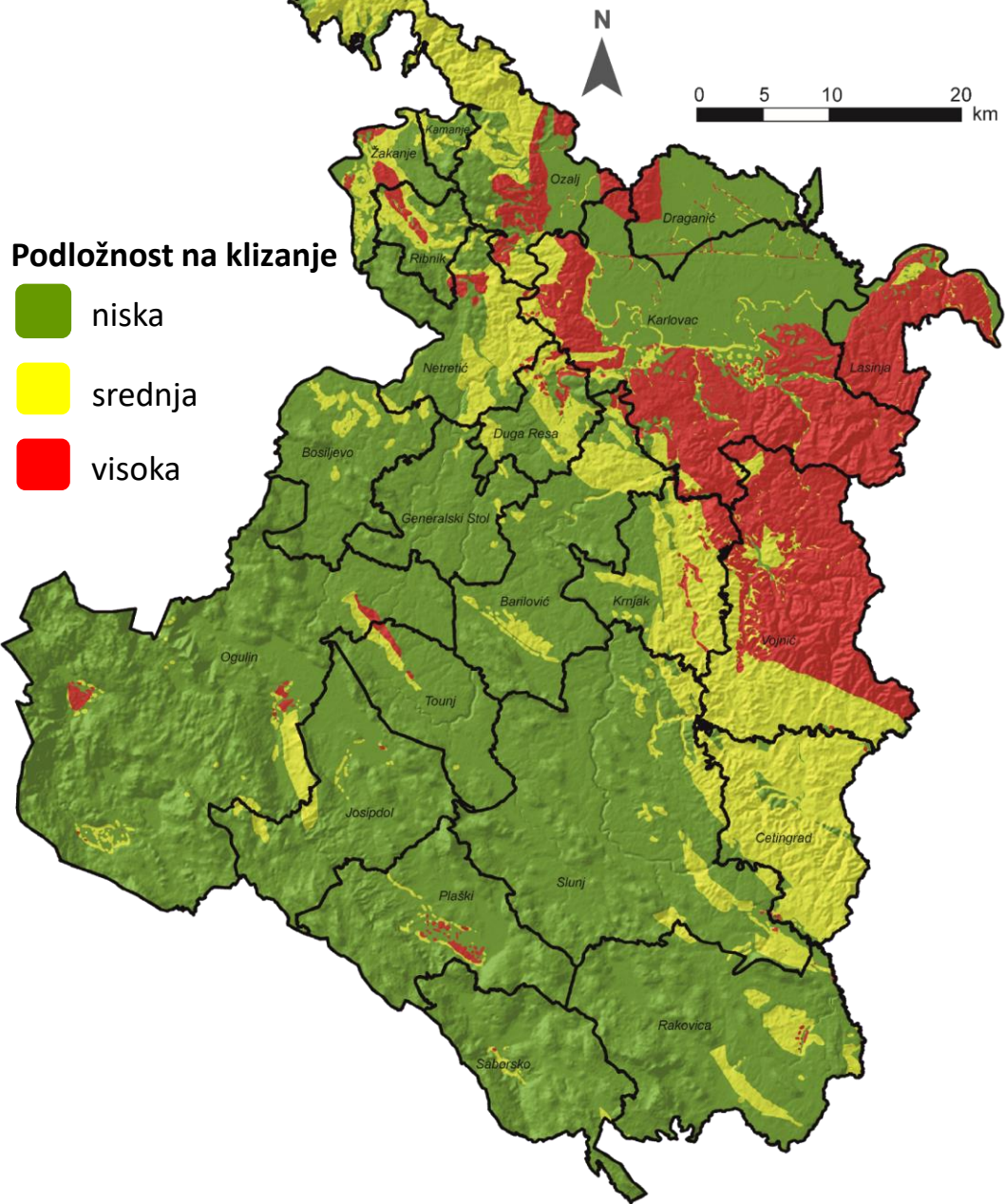
Nacrt *Pravilnika o prostornim planovima*:

Članak 40. stavak 1.: „**Građevinsko područje naselja ne smije se širiti na** rasjedne zone, odnosno rasjede, **klizišta**, na površine izložene jakim vjetrovima, poplavama, bujicama, lavinama, na površine potencijalno ugrožene od eksplozije, velikih požara, rušenja brane i sl.”

	aktivno ili moguće klizište i odron
	područje pojačane erozije (litološka i geomorfološka obilježja)
	pretežito nestabilna područja (inžinjersko-geološka obilježja)

	Evidentirane pojave geohazarda (vrtače, klizišta, likvefakcije)
	Podložnost na pojave geohazarda (vrtače, klizišta, likvefakcije)

Karta zoniranja podložnosti na klizanje Karlovačke županije, M1:25.000



Obveze iz prostornih planova županija

Kroz županijske prostorne planove prepoznata potreba provedbe analize podložnosti na klizanje i utvrđivanje klizišta.

PPKŽ:

Mjere zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti i kulturno-povijesnih cjelina, Prirodne vrijednosti te biološke raznolikosti:

- izbjegavanje građenja na evidentiranim i potencijalnim klizištima
- na području Karlovačke županije se prilikom nepovoljnih vremenskih uvjeta, aktiviraju brojna klizišta i odroni koji mogu negativno djelovati na provedbu PPKŽ-a. Kako u Karlovačkoj županiji ne postoji katastar klizišta, predlaže se da se isti izradi

Karta zoniranja podložnosti na klizanje Karlovačke županije, M1:25.000
i građevinska područja iz prostornih planova uređenja gradova i općina

PPUG/O

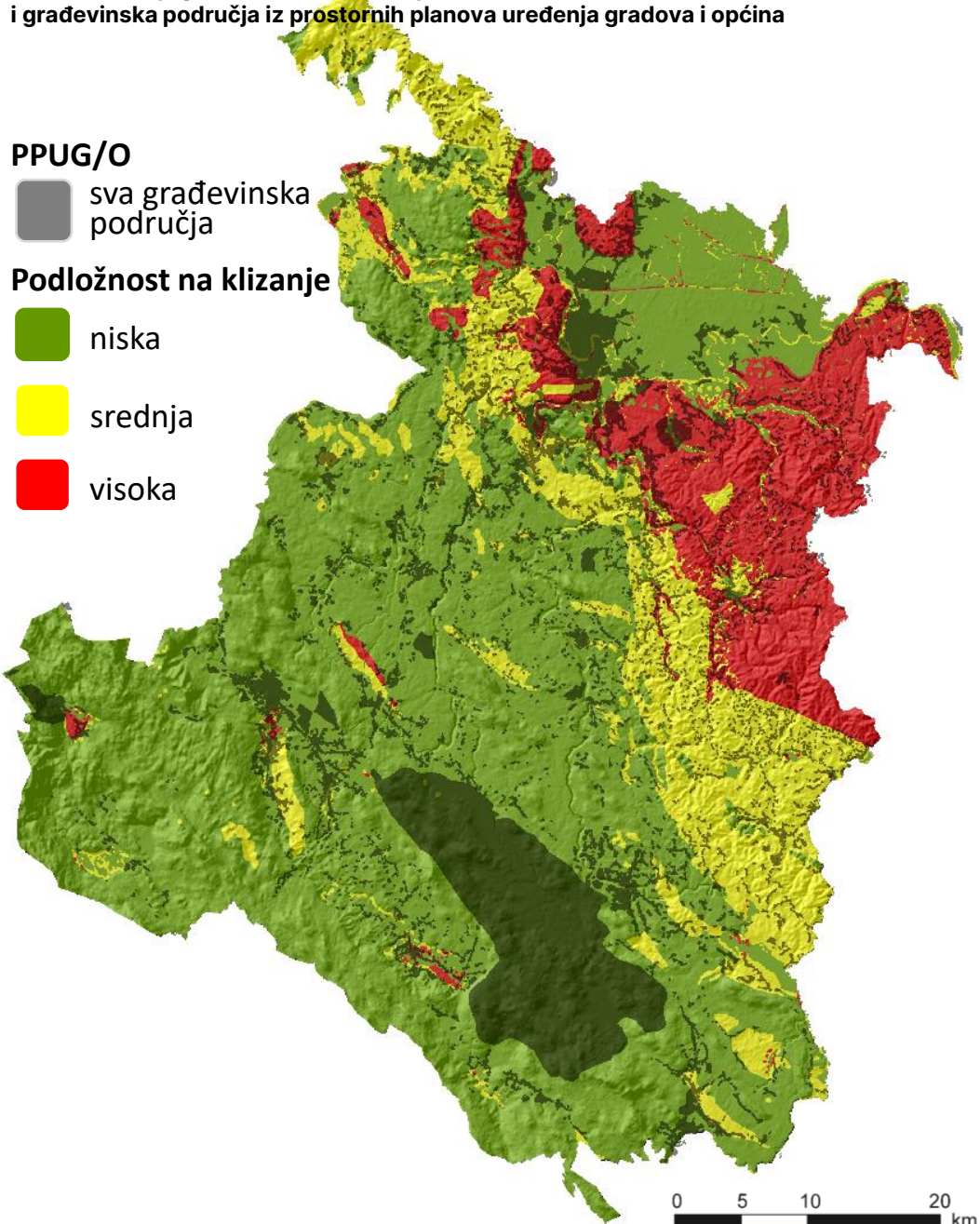
■ sva građevinska
područja

Podložnost na klizanje

■ niska

■ srednja

■ visoka



Primjena rezultata istraživanja u prostornom planiranju županija

ZONA VISOKE PODLOŽNOSTI NA KLIZANJE - područje za koje
treba biti **obvezna provedba detaljnijih istraživanja M1:5.000:**

- **13 % površine županije**
- *9,4 % od ukupno svih građevinskih područja (43,3 km²)*

Zona srednje podložnosti na klizanje (ocjena o potrebi
provedbe detaljnijeg istraživanja):

- **19 % površine županije**
- *10,3 % od ukupno svih građevinskih područja (47,5 km²)*

Zona niske podložnosti na klizanje – nema potrebe za
provedbom detaljnijih istraživanja:

- **68 % površine županije**

Klizišta i zone podložne na klizanje u prostornim planovima uređenja gradova i općina

	GRADOVI														OPĆINE																								
	Bakar	Cres	Crikvenica	Čabar	Delnice	Kastav	Kraljevica	Krk	Mali Lošinj	Novi Vinodolski	Opatija	Rab	Rijeka	Vrbovsko	Baška	Brod Moravice	Čavle	Dobrinj	Fužine	Jelenje	Klana	Kostrena	Lokve	Lopar	Lovran	Malinska-Dubašnica	Matulji	Mošenička Draga	Mrkopalj	Omišalj	Punat	Ravna Gora	Skrad	Vinodolska općina	Viškovo	Vrbnik			
Područja prema vrstama tla / stupnju ugroženosti																																							
zona magmatskih stijena																																							
zona krša																																							
zona trijaskih klastično-karbonatnih stijena																																							
zona paleozojskih klastičnih stijena																																							
zona trijaskih klastičnih stijena i dolomita																																							
zona pokrivenog krša																																							
karbonatne stijene pokrivene crvenicom																																							
zona fliša																																							
pretežito nestabilna područja																																							
tereni mjestimično izražene erozije s rijetkim pojavama nestabilnosti																																							
područje potencijalne erozije																																							
područje pojačane erozije																																							
područje pojačane erozije - nizak rizik od erozije																																							
područje pojačane erozije - umjereni rizik od erozije																																							
područje pojačane erozije - visoki rizik od erozije																																							
područje pojačane erozije - vrlo visoki rizik od erozije																																							
područje pojačane erozije - zona fliša																																							
padinske tvorevine na flišu																																							
naplavine na karbonatnim stijenama																																							
naplavine na flišu																																							
zona naplavina																																							
zona aluvijalnih naplavina																																							
zona fluvio-glacijalnih naplavina																																							
zona potočno-riječnih naplavina																																							
zona riječnih naplavina																																							
zona bujičnih naplavina																																							
marinski sedimenti - pjeskoviti mulj																																							
nasip																																							
sediment estuarija																																							
aktivno ili moguće klizište ili odron																																							

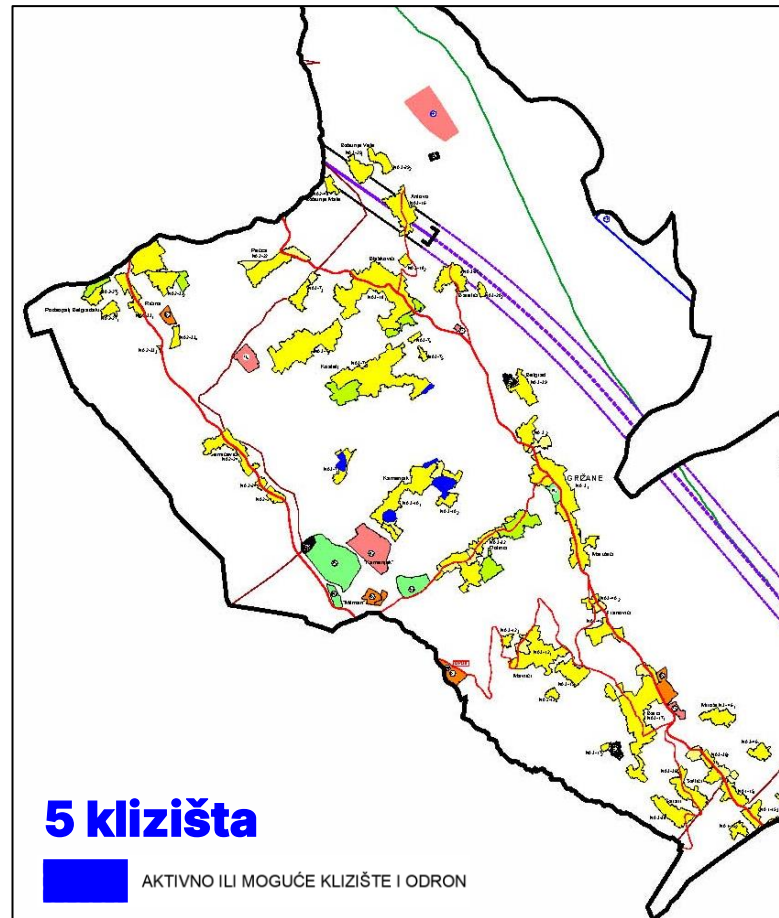
Analiza obrade u prostornim planovima uređenja gradova i općina u Primorsko-goranskoj županiji

Primjena rezultata istraživanja u prostornim planovima uređenja gradova i općina

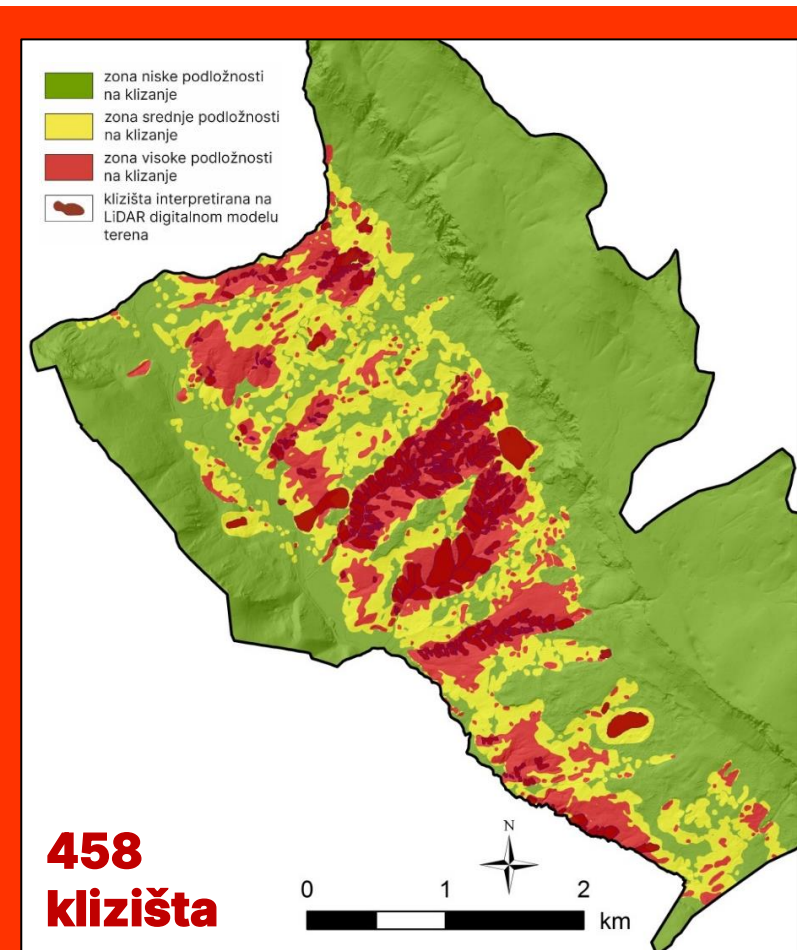
dio Vinodolske općine

- 1,67 ha GP-a obuhvaćeno klizištima prema karti inventara klizišta iz projekta PRI-MJER

Prostorni plan uređenja Vinodolske općine, izvod iz kartografskog prikaza br. 4. Građevinska područja, M1:5.000



Karta zoniranja podložnosti na klizanje pilot područja Vinodolske udoline, M1:5.000



Evidencija svih postojećih klizišta

- mjere sanacije prije zahvata u prostoru
- preispitivanje postojećih područja za građenje

Primjena rezultata istraživanja u prostornim planovima uređenja gradova i općina

dio Vinodolske općine

- 10,92 ha GP-a obuhvaćeno zonom visoke podložnosti na klizanje

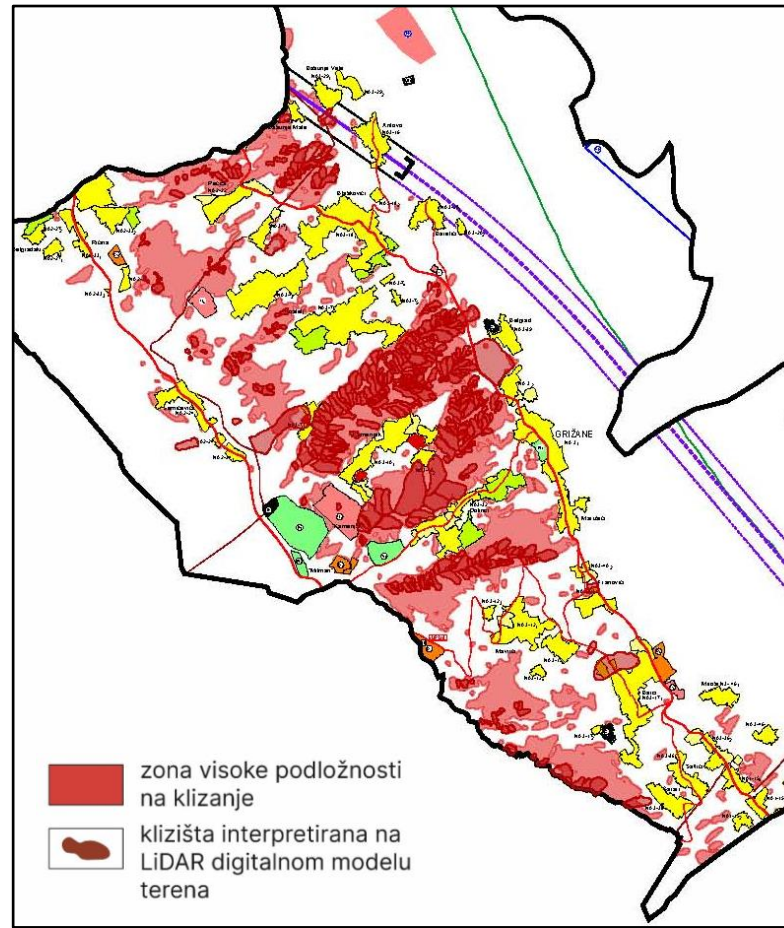
dio Općine Jelenje

- 10,63 ha GP-a obuhvaćeno zonom visoke podložnosti na klizanje

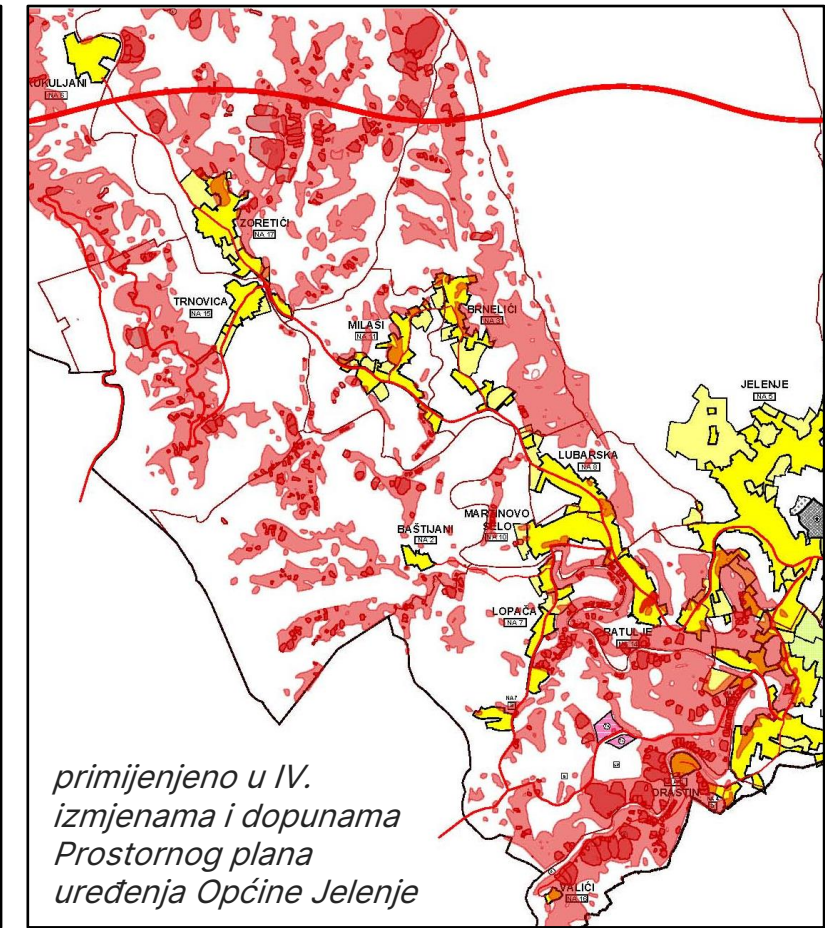
Informacija o područjima visokog rizika na klizanje

- stručna podloga za planiranje budućeg razvoja u prostoru
- preispitivanje postojećih područja za građenje
- mjere zaštite – prije, za vrijeme i nakon izvedbe zahvata u prostoru

Karta zoniranja podložnosti na klizanje i građevinska područja dijela Vinodolske općine
M1:5.000

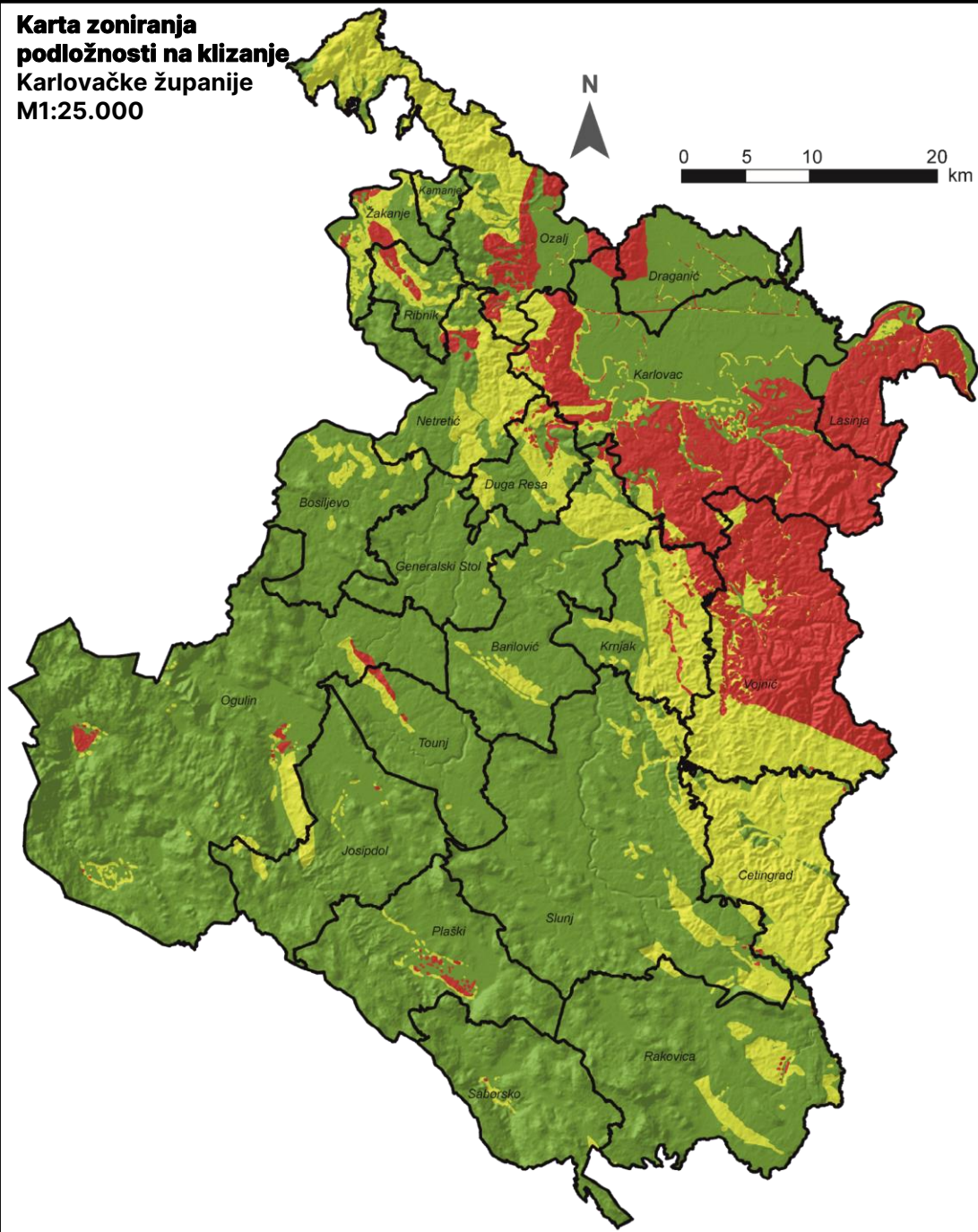


Karta zoniranja podložnosti na klizanje i građevinska područja dijela Općine Jelenje
M1:5.000



*primijenjeno u IV.
izmjenama i dopunama
Prostornog plana
uređenja Općine Jelenje*

Karta zoniranja
podložnosti na klizanje
Karlovačke županije
M1:25.000



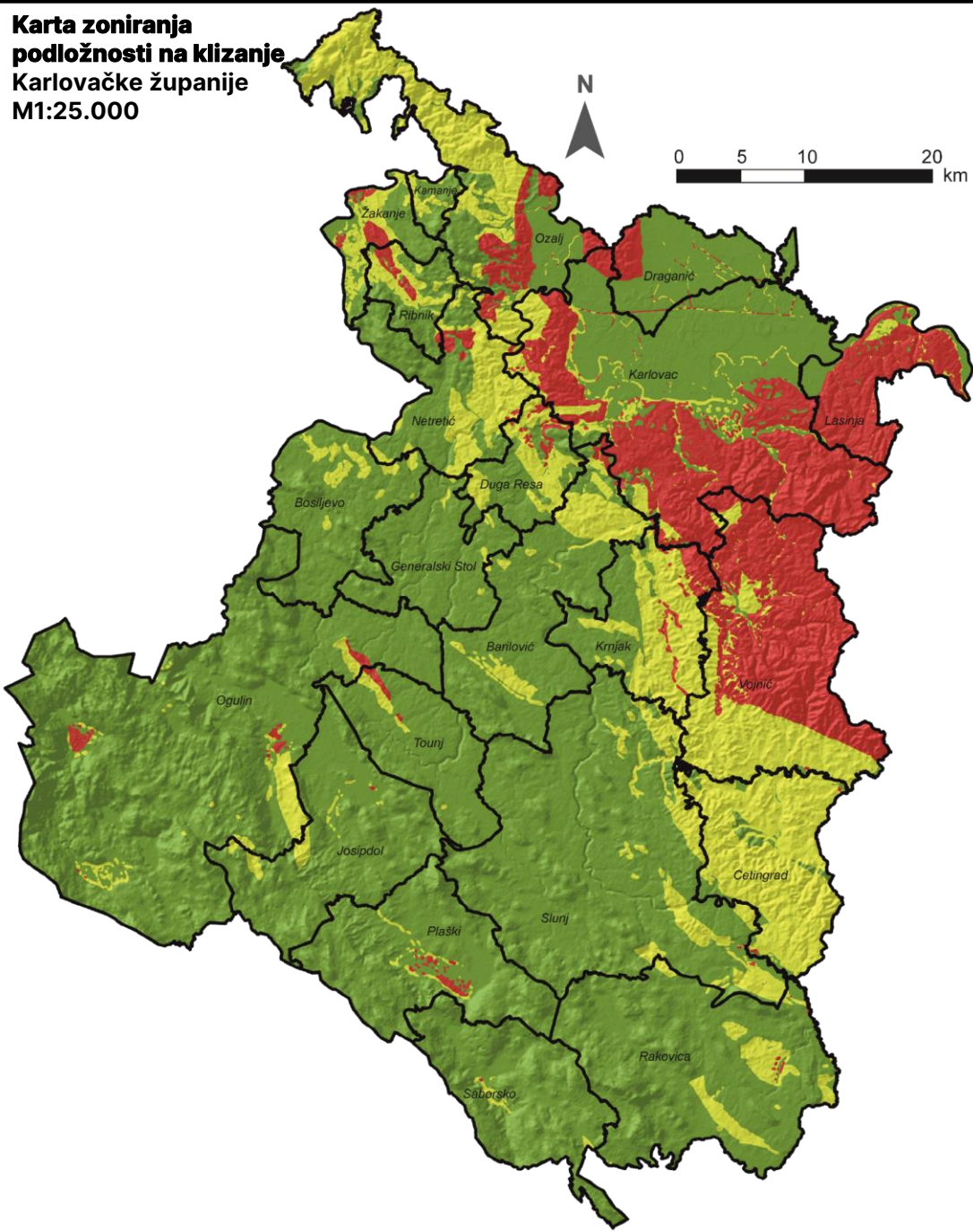
Karta zoniranja
podložnosti na klizanje
dijela Grada Karlovca
M1:5.000



Doprinos rezultata istraživanja u prostornom planiranju

- razvijena **metodologija** izrade karte inventara klizišta i karata zoniranja podložnosti na klizanje – primjenom se osigurava:
 - jednoznačan pristup u izradi karata
 - rezultati istraživanja točniji i sveobuhvatni
 - usporedivi izlazni rezultati
 - vremenski i financijski prilagođeno za detaljniju analizu većeg obuhvata prostora
- značajno se **smanjuje područje za koje je obvezna provedba detaljnijih istraživanja** (ne provode se mikrozoniranja „na slijepo“, niti za obuhvate malih površina)

**Karta zoniranja
podložnosti na klizanje
Karlovačke županije
M1:25.000**



**Karta zoniranja
podložnosti na klizanje
dijela Grada Karlovca
M1:5.000**



Doprinos rezultata istraživanja u prostornom planiranju

- raspolaže se informacijama o područjima koja su /potencijalno/ (visoko)rizična na klizanje – podloga za odgovorno planiranje prostora:
 - **karta podložnosti na klizanje 1:25.000** – stručna podloga za određivanje područja za detaljniju analizu
 - **karta podložnosti na klizanje 1:5.000 i karta inventara klizišta** – stručna podloga za planiranje prostora i prostornog razvoja grada ili općine te utvrđivanje mjera zaštite, ograničenja i uvjeta gradnje