

ПРИМЕНА ГИС-а У ИЗБОРУ ЛОКАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ СОЛАРНИХ ЕЛЕКТРАНА НА ПРИМЕРУ ОПШТИНЕ БОСИЛЕГРАД

Ива Продановић

Увод:

Сунце је основни извор светлости и топлоте на Планети. Примена енергије коју емитује Сунце се може остварити на два начина: претварањем сунчеве енергије у топлотну, и претварање сунчевог зрачења у електричну енергију. Директна конверзија сунчеве енергије у електричну се назива фотонапонски ефекат. За производњу електричне енергије из сунчевог зрачења користе се технологије фотонапонских система. ФН системи су модулирани тако да се могу пројектовати за било коју намену. Недостатак представља висока цена за изградњу фотонапонских система и технологија, па је стога потребан дуг период како би се улагања у ову технологију исплатила.

Просечна вредност енергије глобалног зрачења за територију Републике Србије износи од 1200 kWh/m²/год у северозападној Србији, до 1550 kWh/m²/год у југоисточној Србији, док у централном делу износи око 1400 kWh/m²/год. Стога, просечна вредност расположиве корисне енергије у Републици Србији од 700 kWh/m²/год. Потенцијал сунчеве енергије износи 16,7% од укупно искористивог потенцијала обновљивих извора енергије на територији Србије.

Средње дневне суме енергије глобалног сунчевог зрачења на хоризонталну површину у kWh/m²

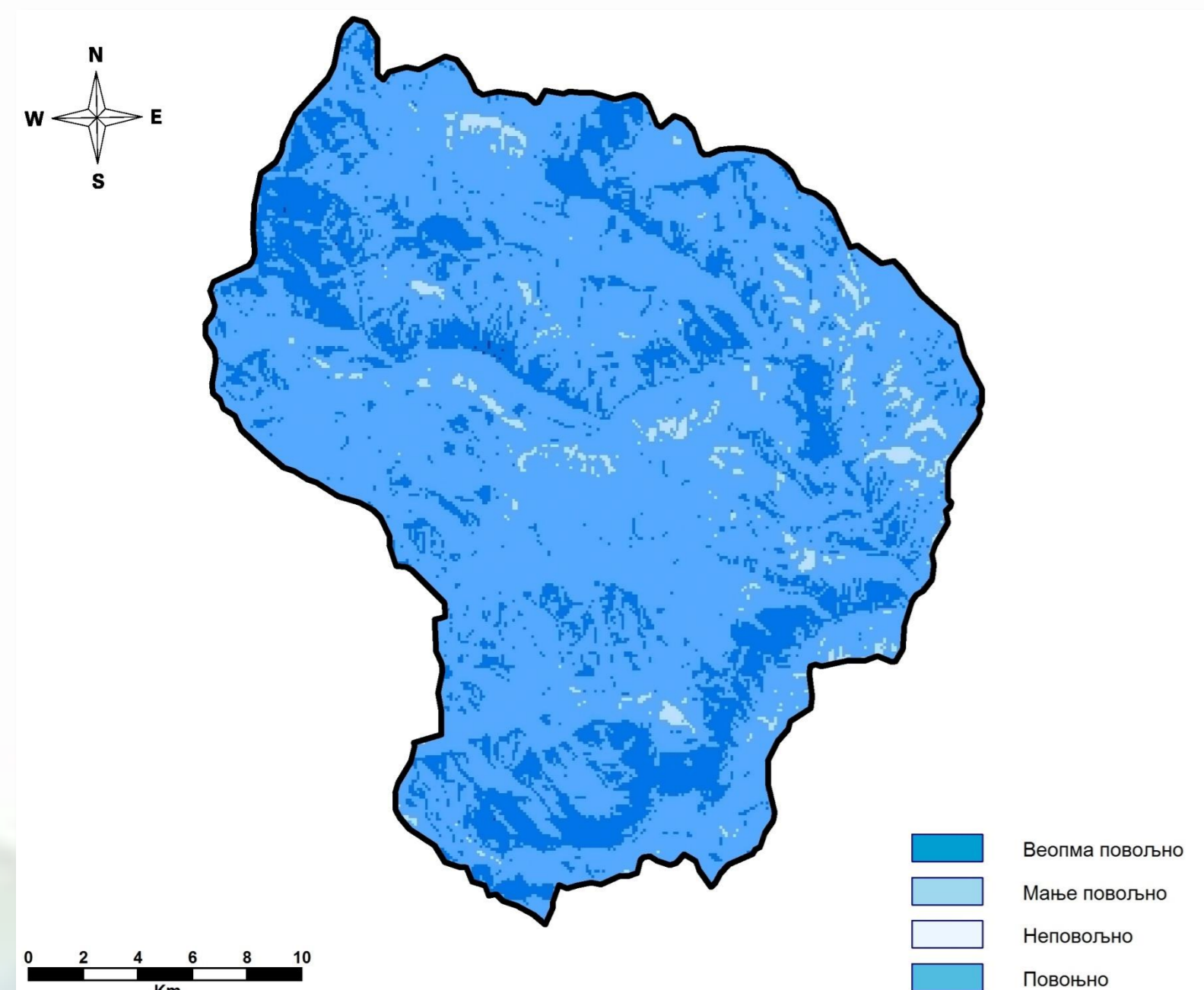
Место	Укупно	Средње
Београд	1446,80	3,96
Крагујевац	1447,85	3,97
Крушевац	1519,85	4,10
Врање	1543,40	4,23

У раду је обухваћена анализа рељефа општине Босилеград (нагиб терена, експозиција, педолошки-вегетациони покривач), као и удаљеност од важнијих саобраћајних деоница, који су од кључне важности приликом изградње објекта соларне електране.

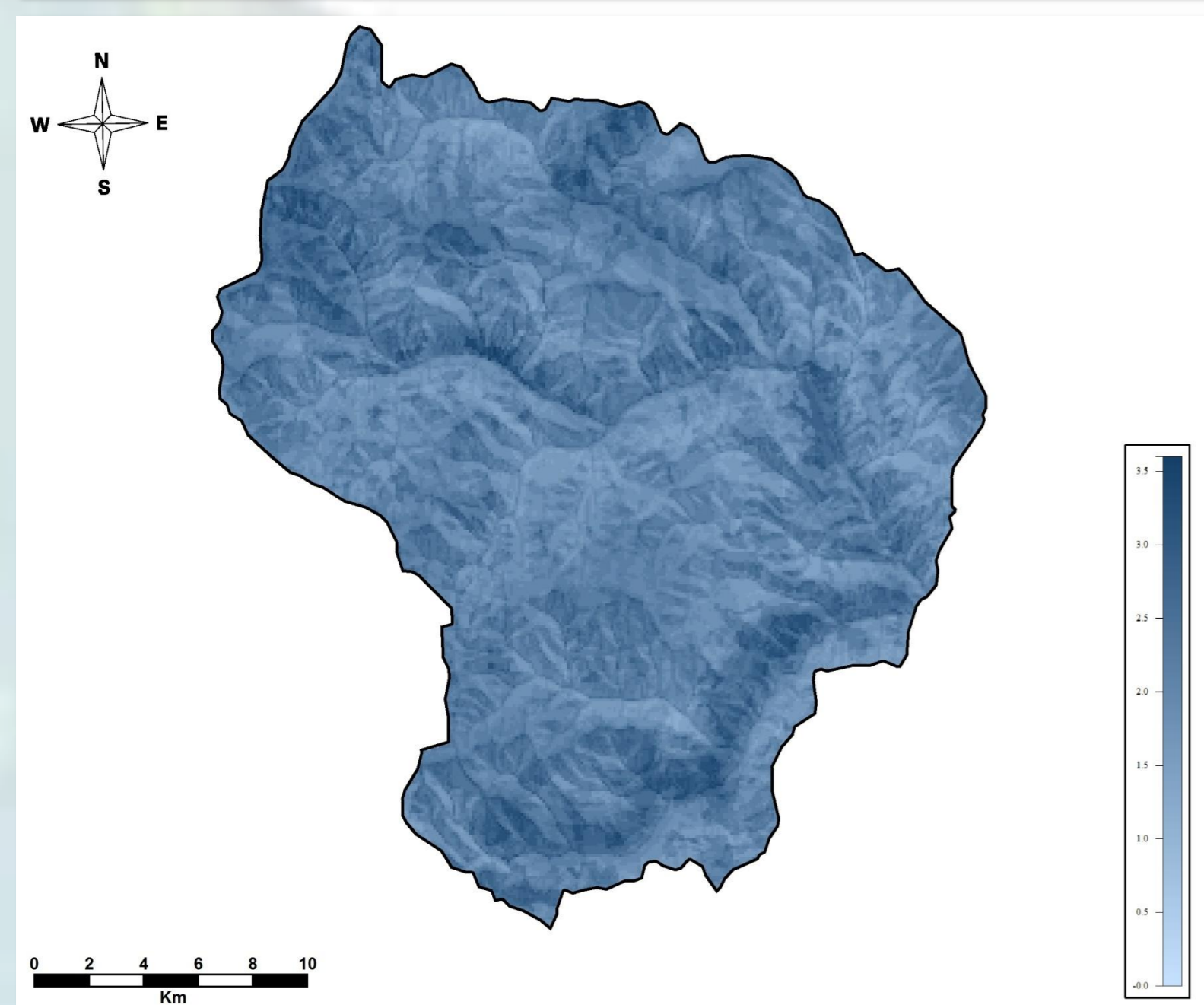
Методологија:

У анализи погодности територије општине Босилеград за изградњу соларне електране коришћен је метод валоризације. Карактеристике фактора се вреднују (додељују се вредности од 1 до 4. Вредност 1 представља подручје које није погодно за изградњу соларне електране док вредност 4 означава веома погодно подручја). Укупна оцена једнака је аритметичкој средини вредности свих фактора.

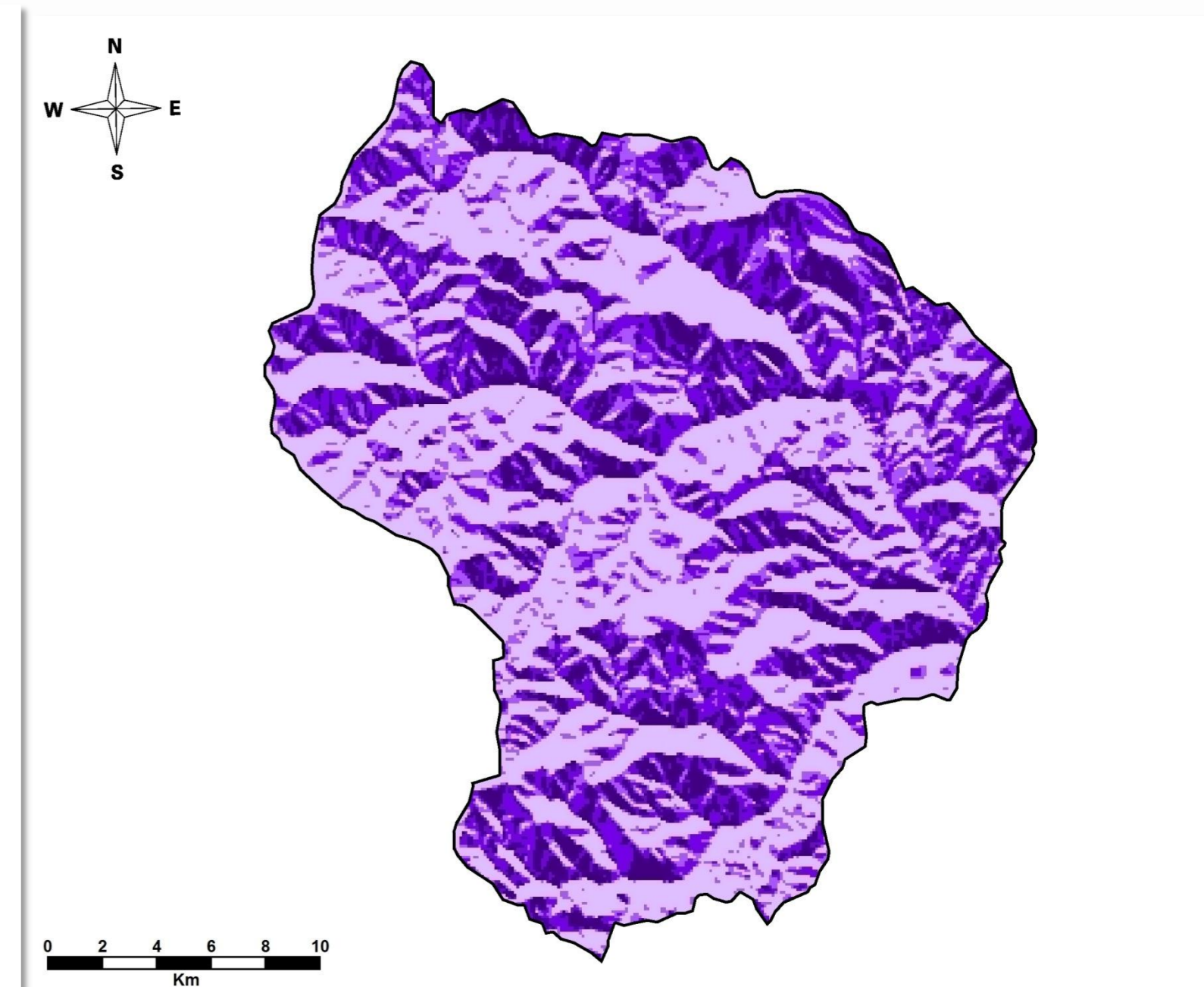
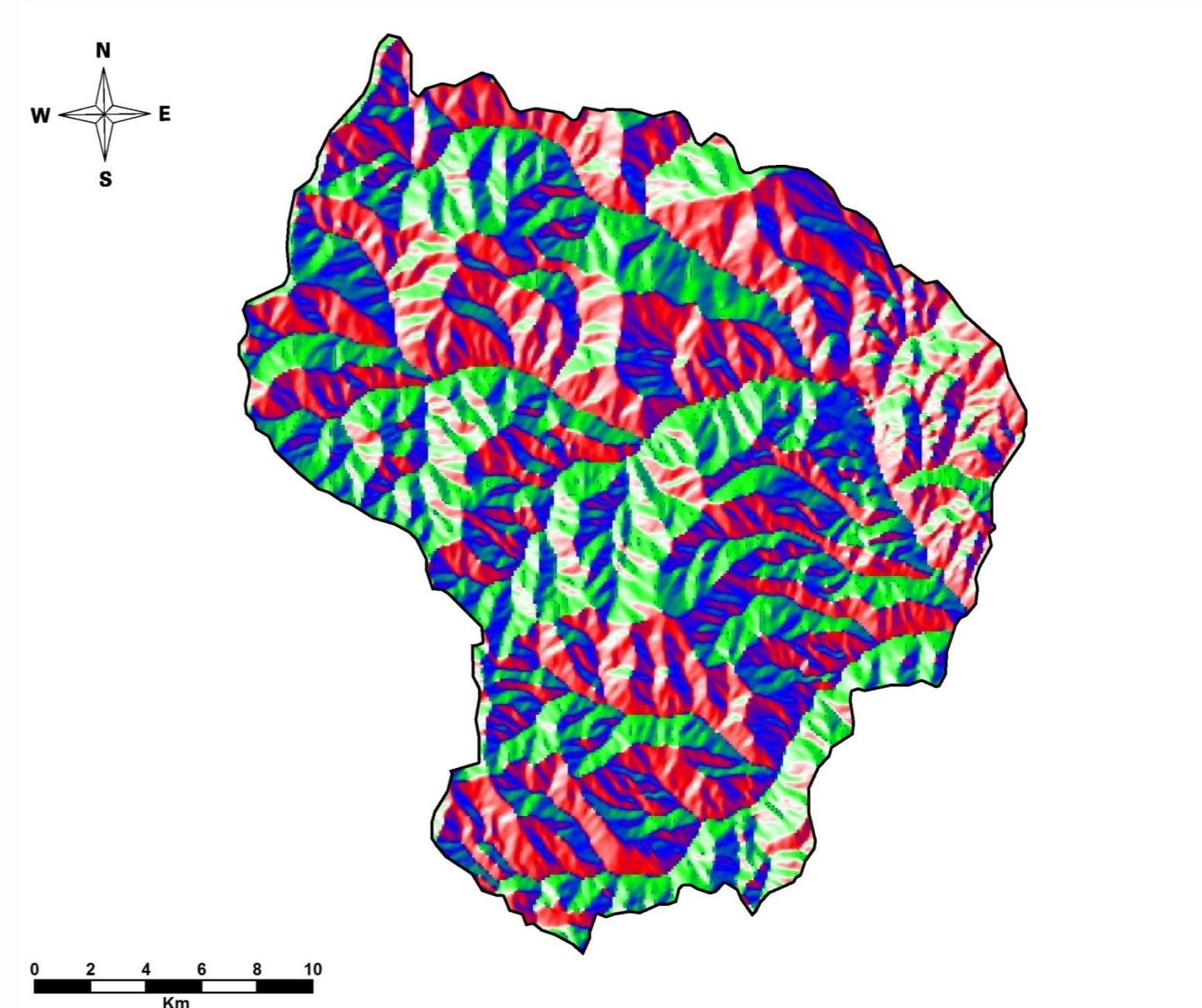
Вредност	Експозиција	Нагиб	CORINE	Удаљеност од саобраћајница (m)
4	157,5-202,5	<10	Пољопривредне површине, проређена вегетација	<500
3	112,5-157,5 202,5-247,5	10-20	Дрвенасто-жбунаста вегетација, пољо. П са природном вегетацијом	500-1000
2	67,5-112,5 247,5-292,5	20-30	Ливаде и пашњаци	1000-1500
1	0-67,5 292,5-360	>30	Насеље, водене површине, шуме	>1500



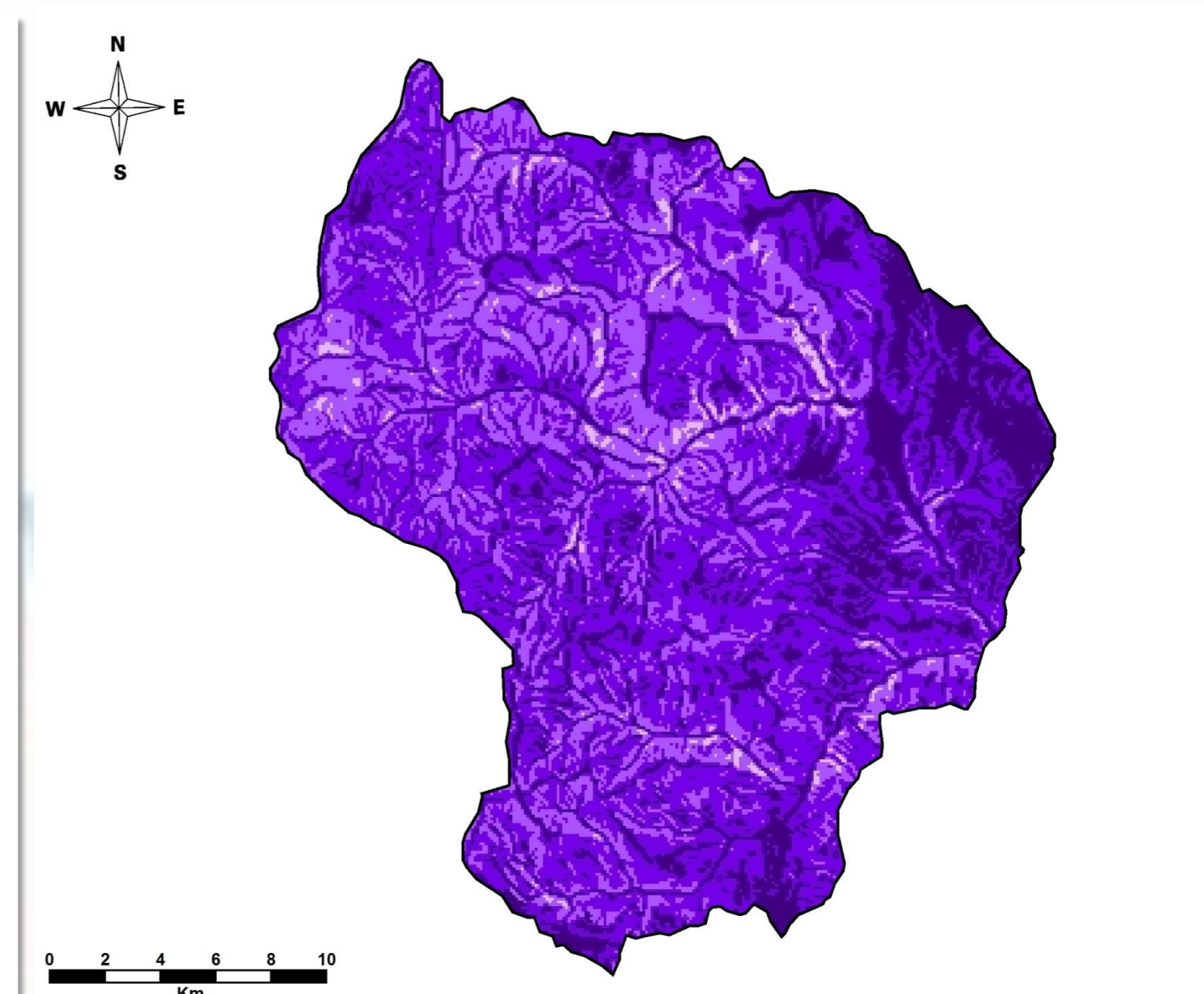
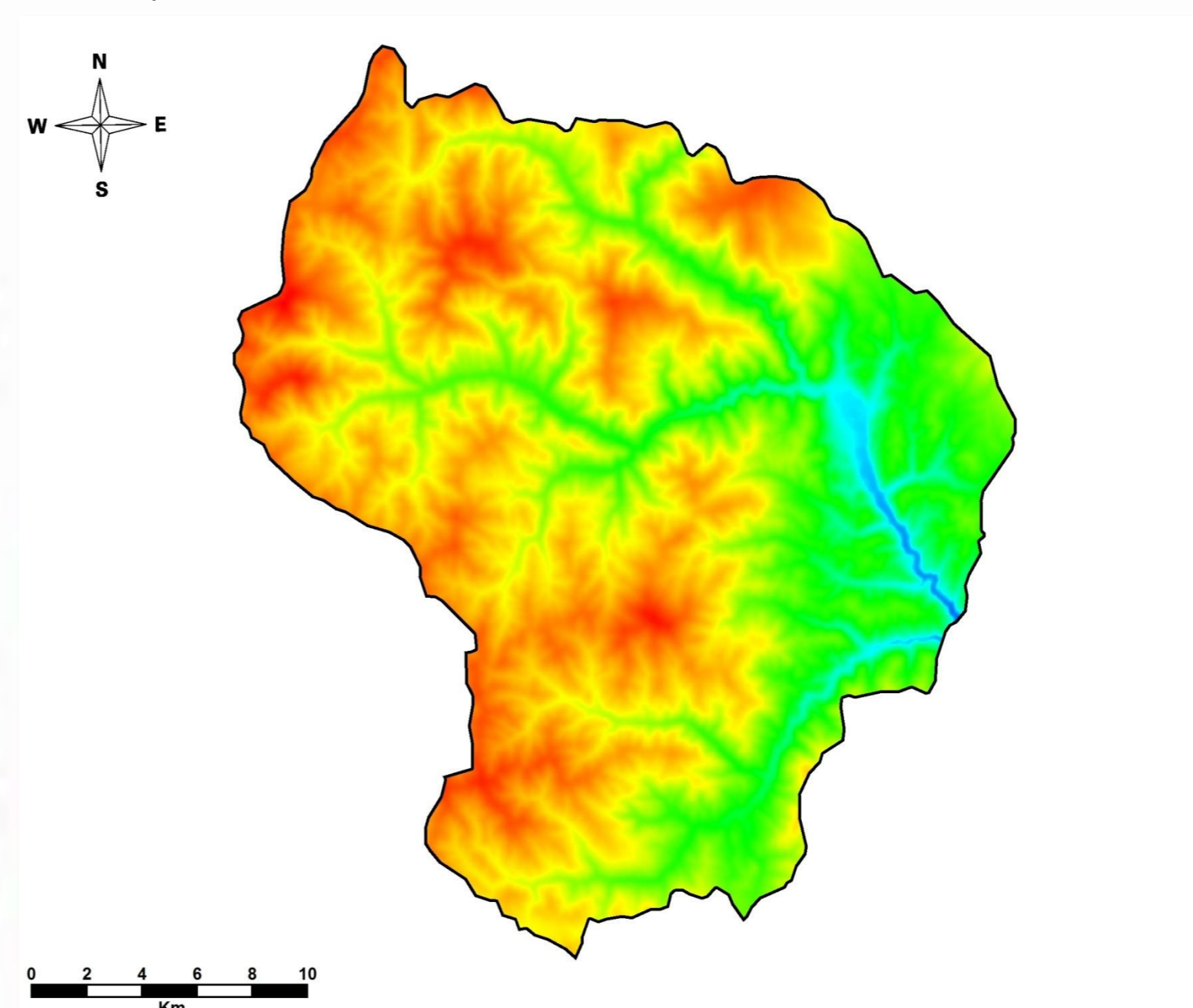
На основу метода валоризације израђене су карте повољности терена општине за изградњу соларне електране на основу којих се утврђује да су јужна и југоисточна експозиција веома погодне за коришћење енергије Сунца.



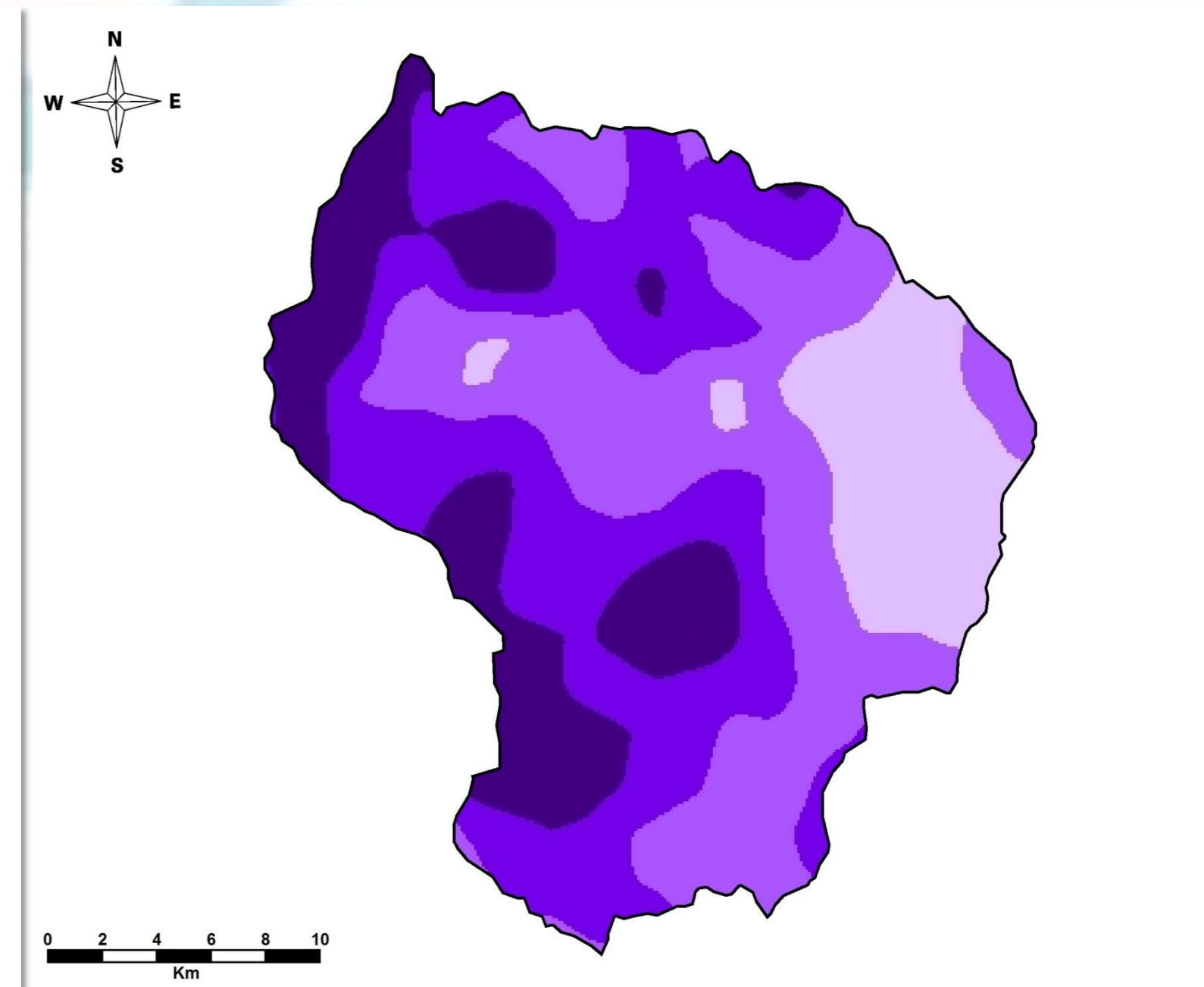
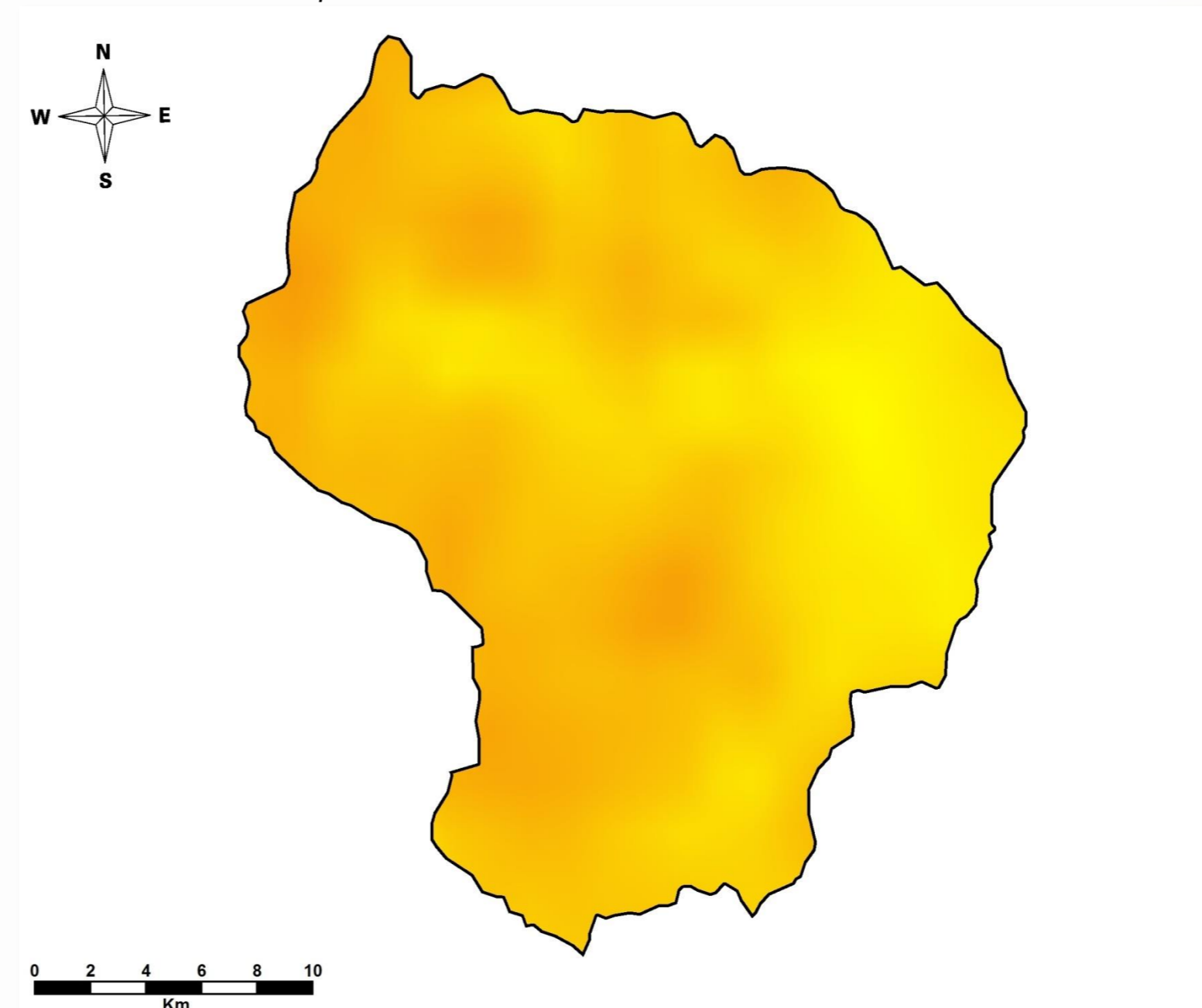
Експозиција рељефа:



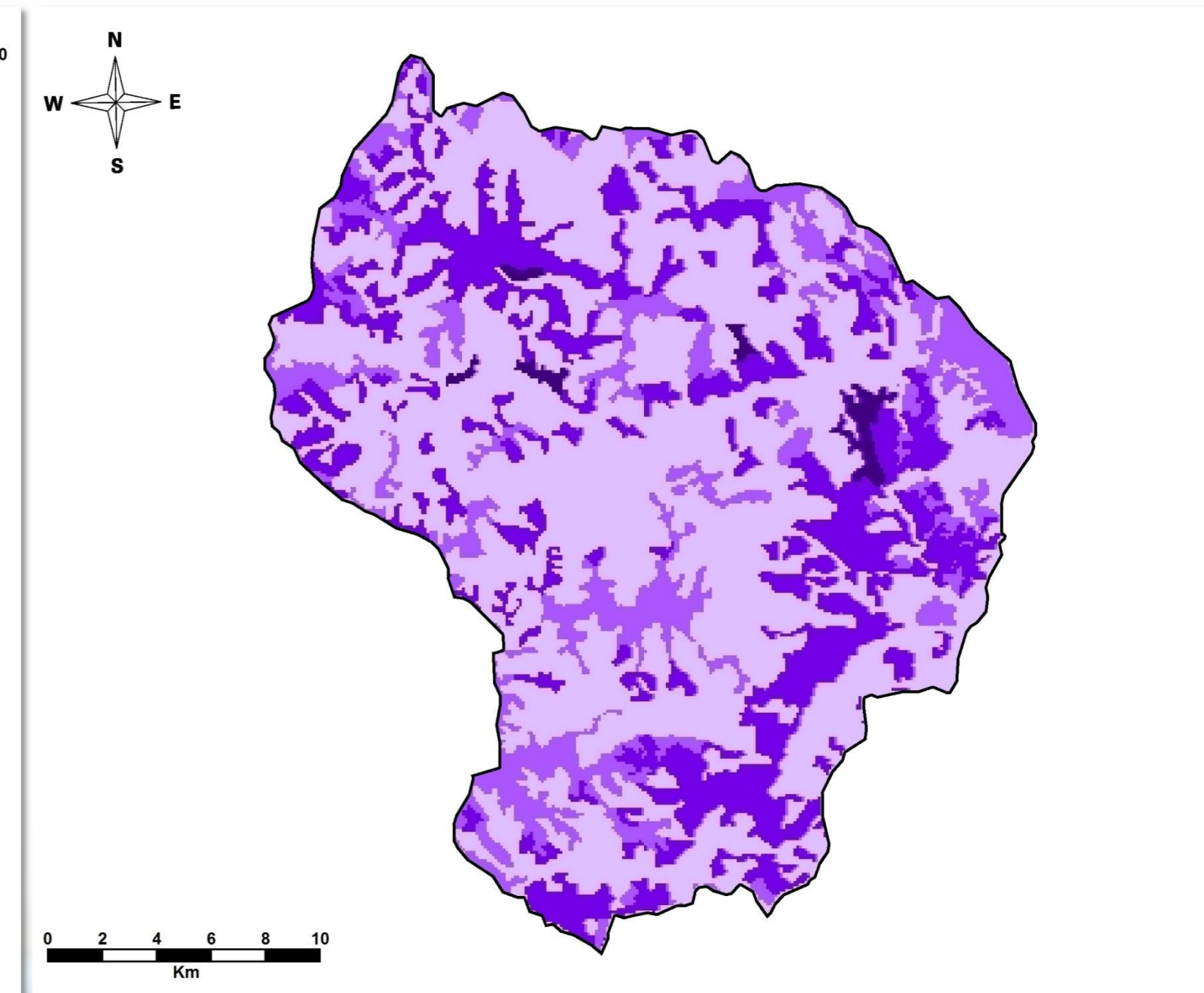
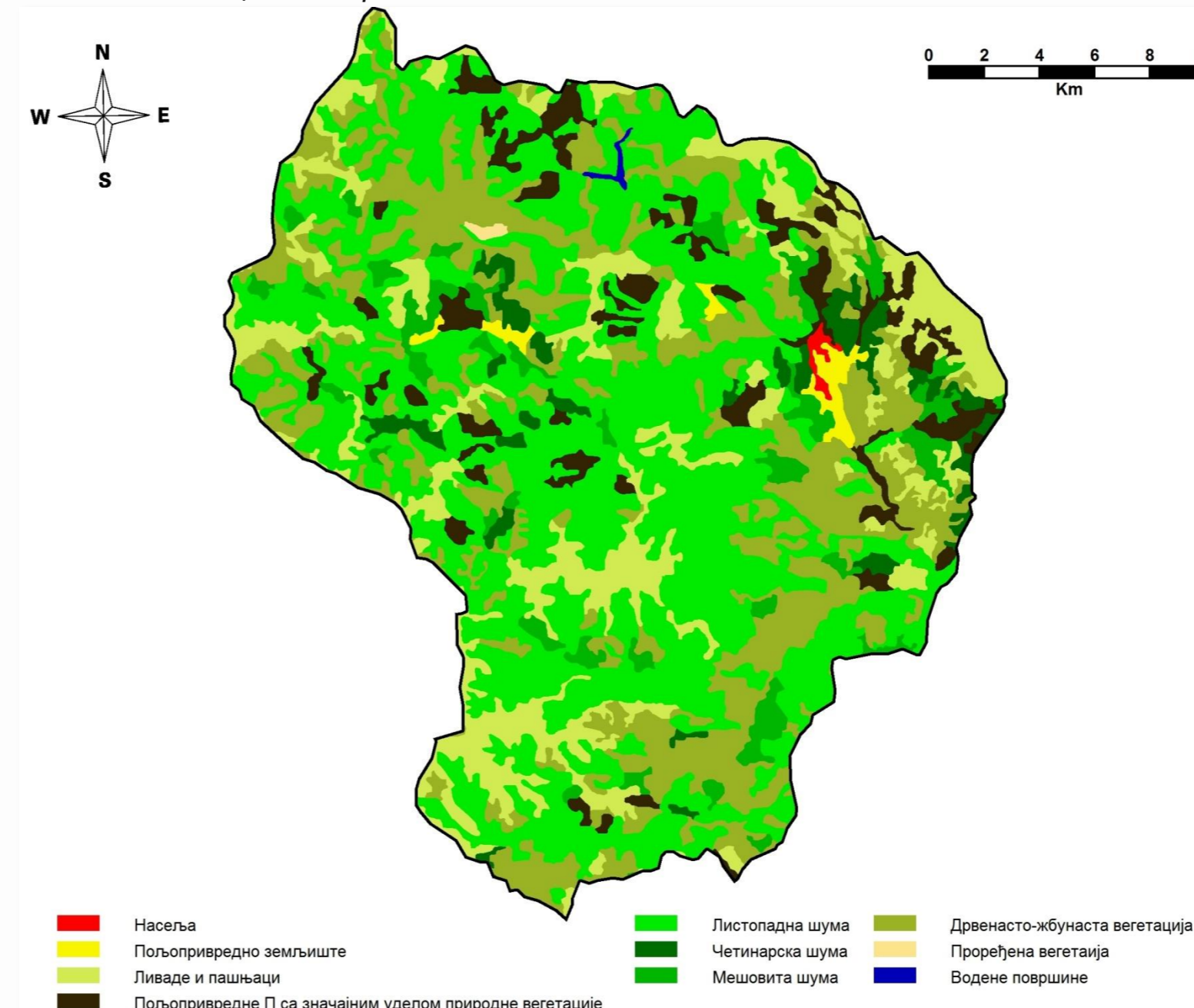
Нагиб терена:



Оптимални нагиб терена:



CORINE вегетациони покривач:



Удаљеност саобраћајница:

