

Шумарска школа
Краљево

**Примена ГИС технологије у
циљу унапређења планирања
газдовања ловиштима на
примеру Поморавског
управног округа (Централна
Србија)**

Милан Жарковић, мастер инж.
Владимир Стојнић, мастер инж.
Ненад Јевтић, дипл. инж.

Шумарска школа,
Краљево, 12.10.2017. год.

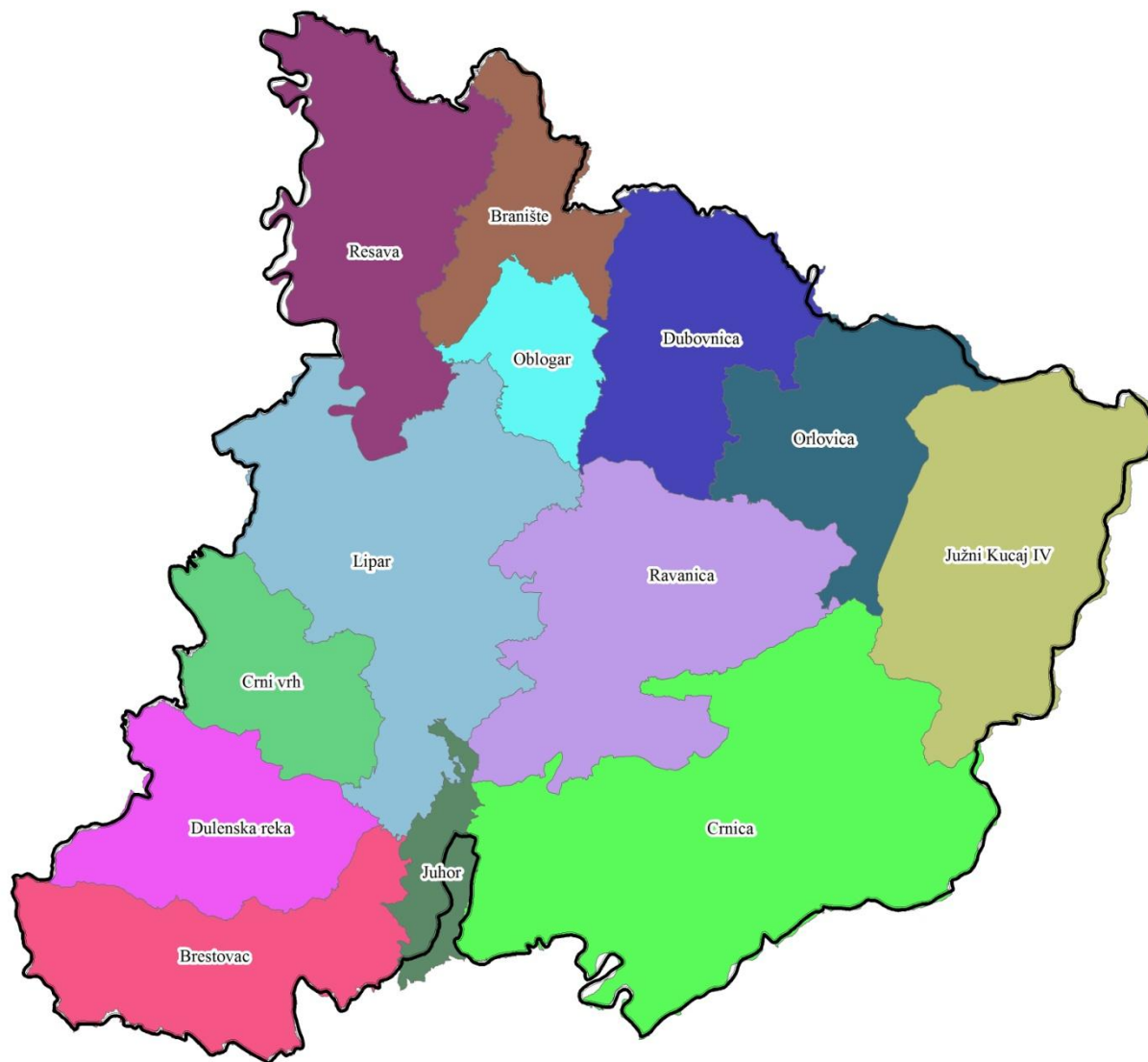
Карактеристике истраживаног подручја

Место реализације:
Поморавски управни округ

Површина: 261 400 ha



Lovišta Pomoravski okrug



Legenda

 Granica Pomoravski okrug

Lovišta

-  Branište
-  Brestovac
-  Crni vrh
-  Crnica
-  Dubovnica
-  Dulenska reka
-  Juhor
-  Južni Kučaj IV
-  Lipar
-  Oblogar
-  Orlovica
-  Ravanica
-  Resava

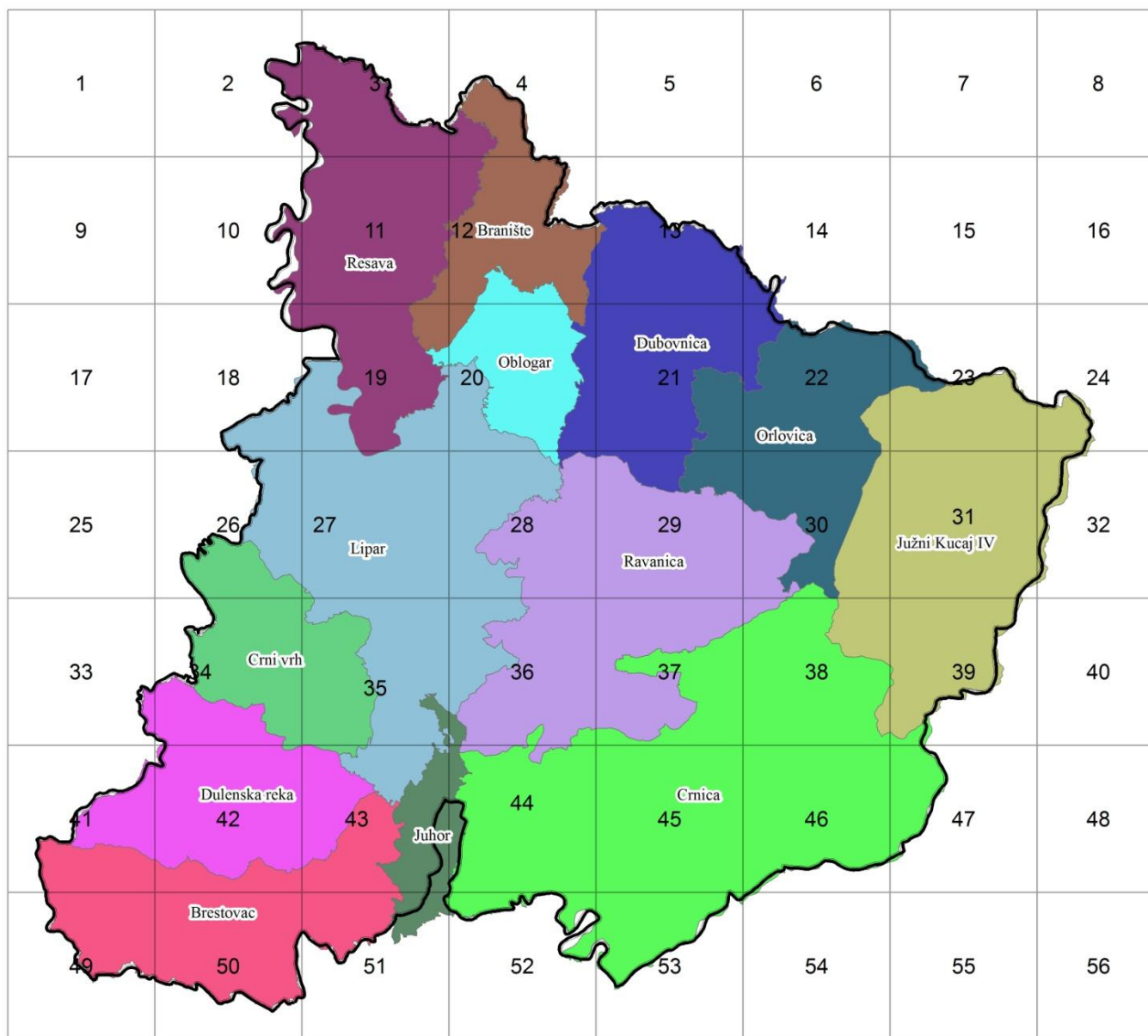
Материјал и метод рада

- Број ловишта: 13
- Корисници: ЈП Србијашуме (2) и ЛСС (11)
- Сателитски и орто-фото снимци
- Тематске карте:
 - педолошке карте
 - карте хидрографске мреже
 - мреже саобраћајница
 - годишњи метеоролошки извештаји за истраживано подручје

Материјал и метод рада

- Дигитализација је рађена у размери $R=1:2000$
- Прецизност је сведена на површину од 1ar
- Софтвер ArcGis
- Упоредивање и анализа података из планских докумената са подацима по ГИС-у
- Мрежа квадрата $10 \times 10 \text{km}$ (10000ha) - 38

Lovišta Pomoravski okrug



Legenda

- Mreža kvadrata
- Granica Pomoravski okrug

Lovišta

- Branište
- Brestovac
- Crni vrh
- Crnica
- Dubovnica
- Dulenska reka
- Juhor
- Južni Kučaj IV
- Lipar
- Oblogar
- Orlovica
- Ravanica
- Resava

ЛОВИШТА НА ТЕРИТОРИЈИ ПОМОРАВСКОГ УПРАВНОГ ОКРУГА

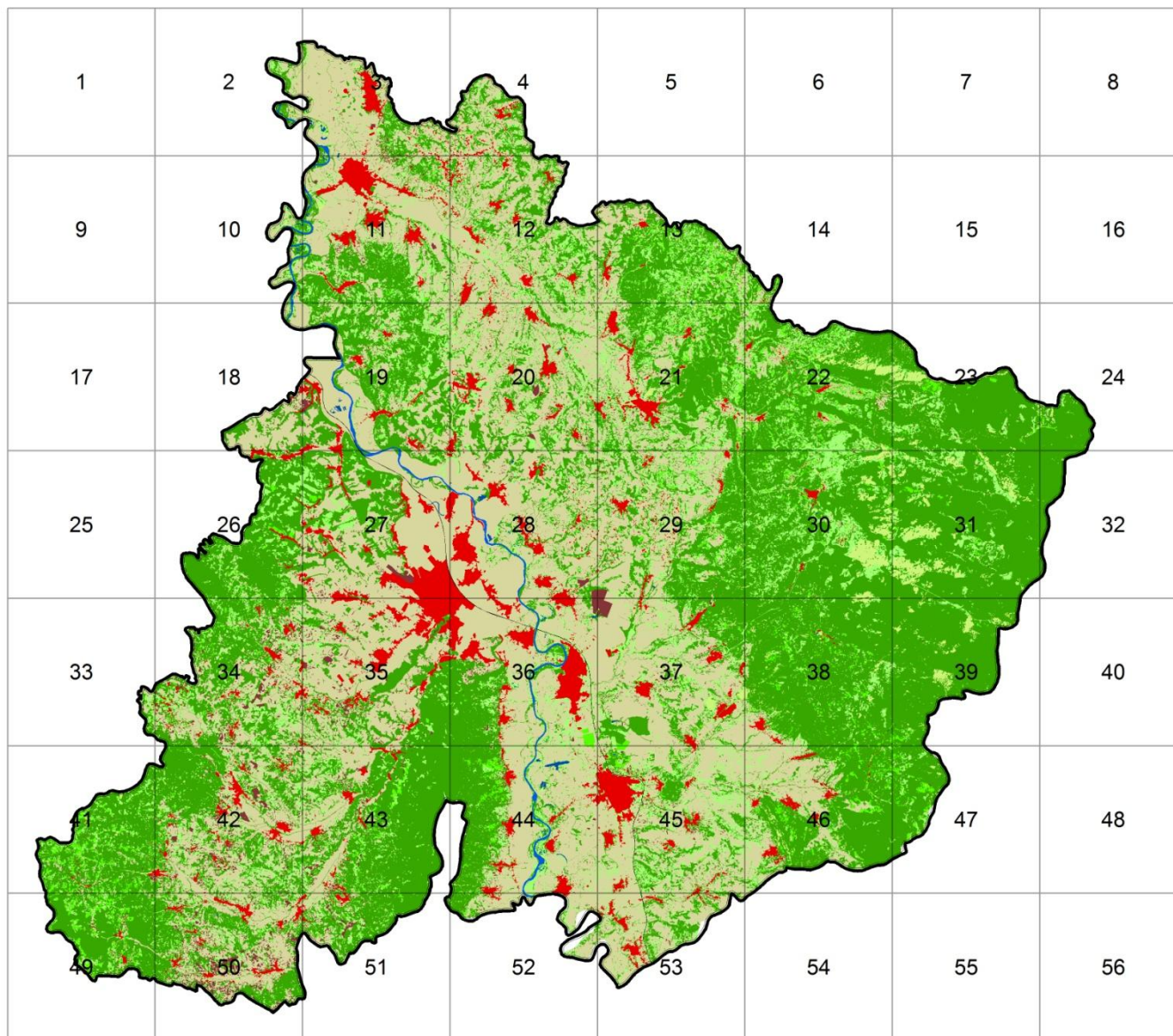
Редн и број	Назив ловишта	Корисник ловишта	Седиште	Површин а по ловној основи (ha)	Површина по ГИС-у у ПУО (ha)
1	Јужни Кучај IV	ЈП Србијашуме	Деспотовац	27.489	26.560
2	Јухор	ЈП Србијашуме	Деспотовац	4.925	3.328
3	Орловица	ЛУ Бељаница	Деспотовац	17.254	15.804
4	Дубовница	ЛУ Горња Ресава	Деспотовац	17.254	17.697
5	Облогар	ЛУ Зеџ-Вел. Поповић	Деспотовац	7.286	7.219
6	Брестовац	ЛУ Каленић	Рековац	19.862	19.056
7	Дуленска река	ЛУ Левач	Рековац	15.031	15.546
8	Ресава	ЛУ Мика Брада	Свилајнац	22.471	22.073
9	Браниште	ЛУ Фазан-Седларе	Свилајнац	10.068	9.746
10	Липар	ЛУ Јагодина	Јагодина	33.646	33.587
11	Црни врх	ЛУ Црни врх 1955	Јагодина	12.140	12.022
12	Раваница	ЛУ Морава-Ћуприја	Ћуприја	27.788	28.608
13	Црница	ЛУ Параћин	Параћин	47.888	46.480
УКУПНА ПОВРШИНА				263.102	257.728

Размера радних карата 1:2000



Структура површина	По ЛОВНИМ ОСНОВАМА	ГИС у ПУО	Разлика	
			(ha)	(%)
Шума (ha)	78.102	112.728	34.626	44
Оранице (ha)	117.872	87.883	-29.989	-25
Ливада (ha)	26.705	4.926	8688	32
Пашњаци(ha)		30.467		
Насеље (ha)	-	12.756	12.756	-
Голет (ha)	20	3.749	3.729	-
Воде, баре, трстици (ha)	1.762	1.035	-727	-41
Воћњаци(ha)	5.368	4.035	-1.333	-25
Остала земљ. (ha)	23.828	148	-23.680	-

Struktura površina Pomoravski okrug



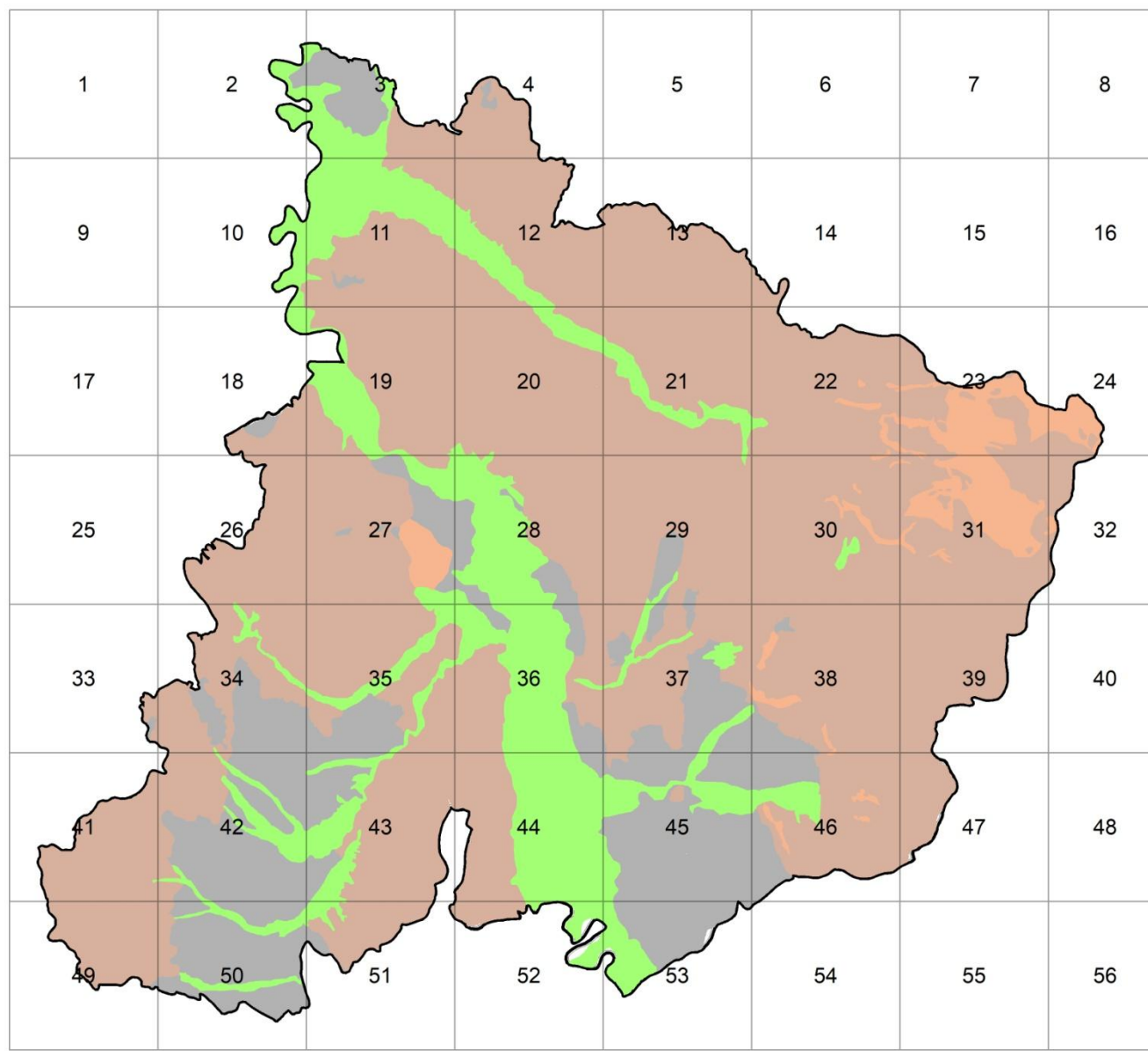
Legenda

Mreža kvadrata

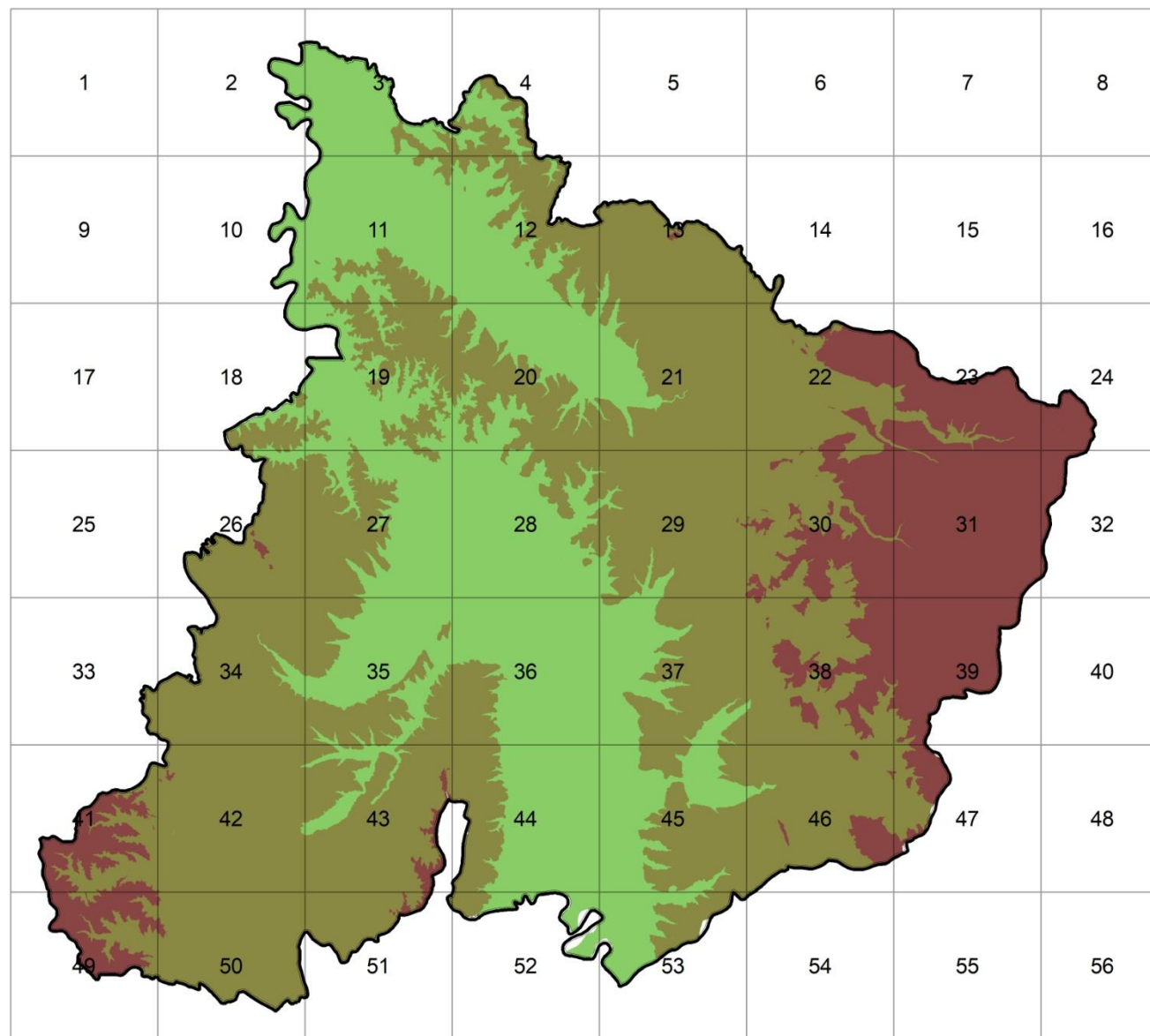
Kategorija površine

- Autoput
- Golet
- Livada
- Naselje
- Oranice
- Pašnjak
- Stajaća voda
- Vodotok
- Voćnjak
- Šuma

Pedološka karta Pomoravski okrug



Nadmorska visina Pomoravski okrug



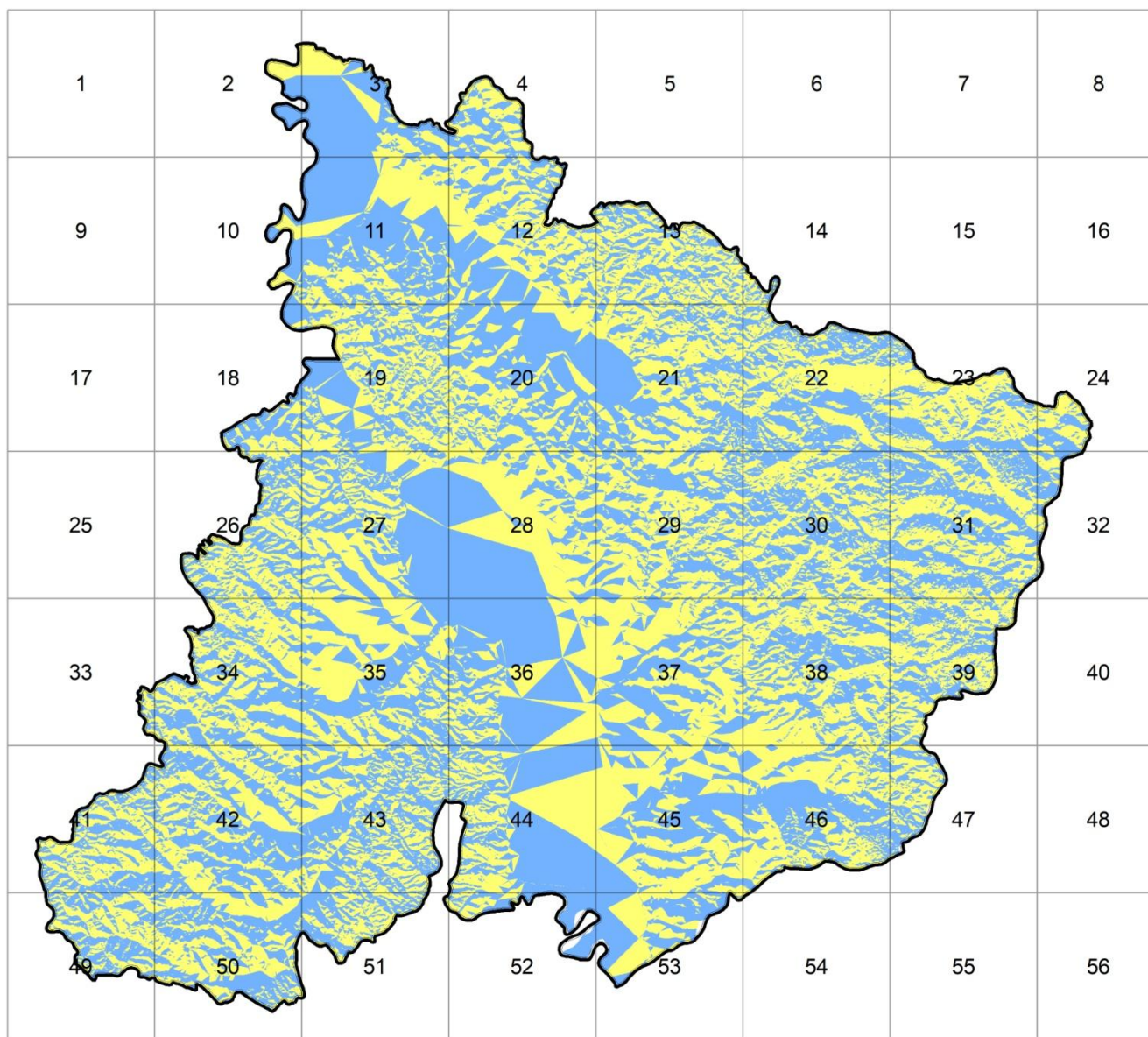
Legenda

- Mreža kvadrata
- Granica Pomoravski okrug

visina

- 0-200
- 201-400
- 401-600

Ekspozicija Pomoravski okrug

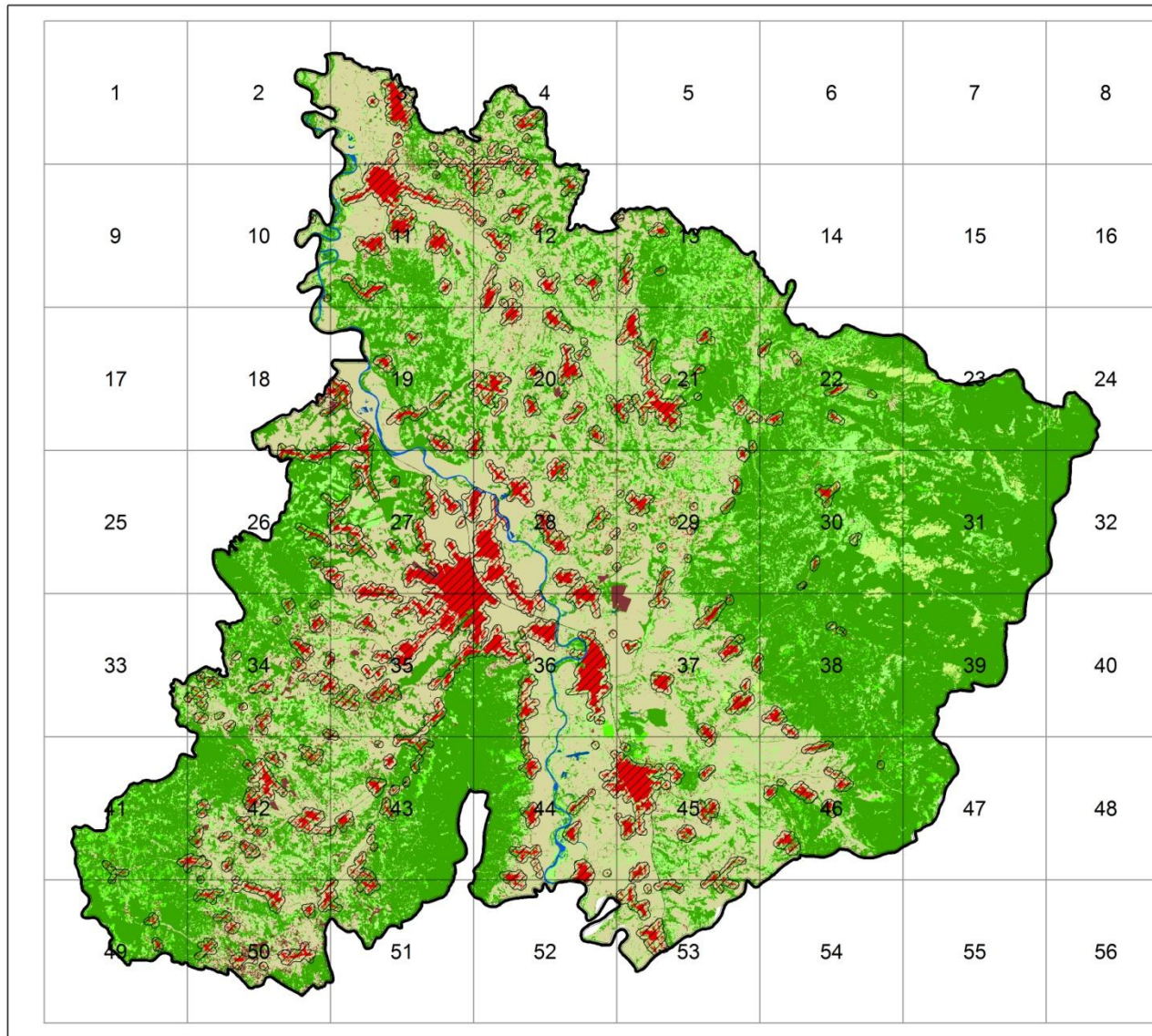


Legenda

- Mreža kvadrata
- Granica Pomoravski okrug
- ekspozicija
 - jug
 - sever

Насеље + појас 200 m

Bafer zona Pomoravski okrug

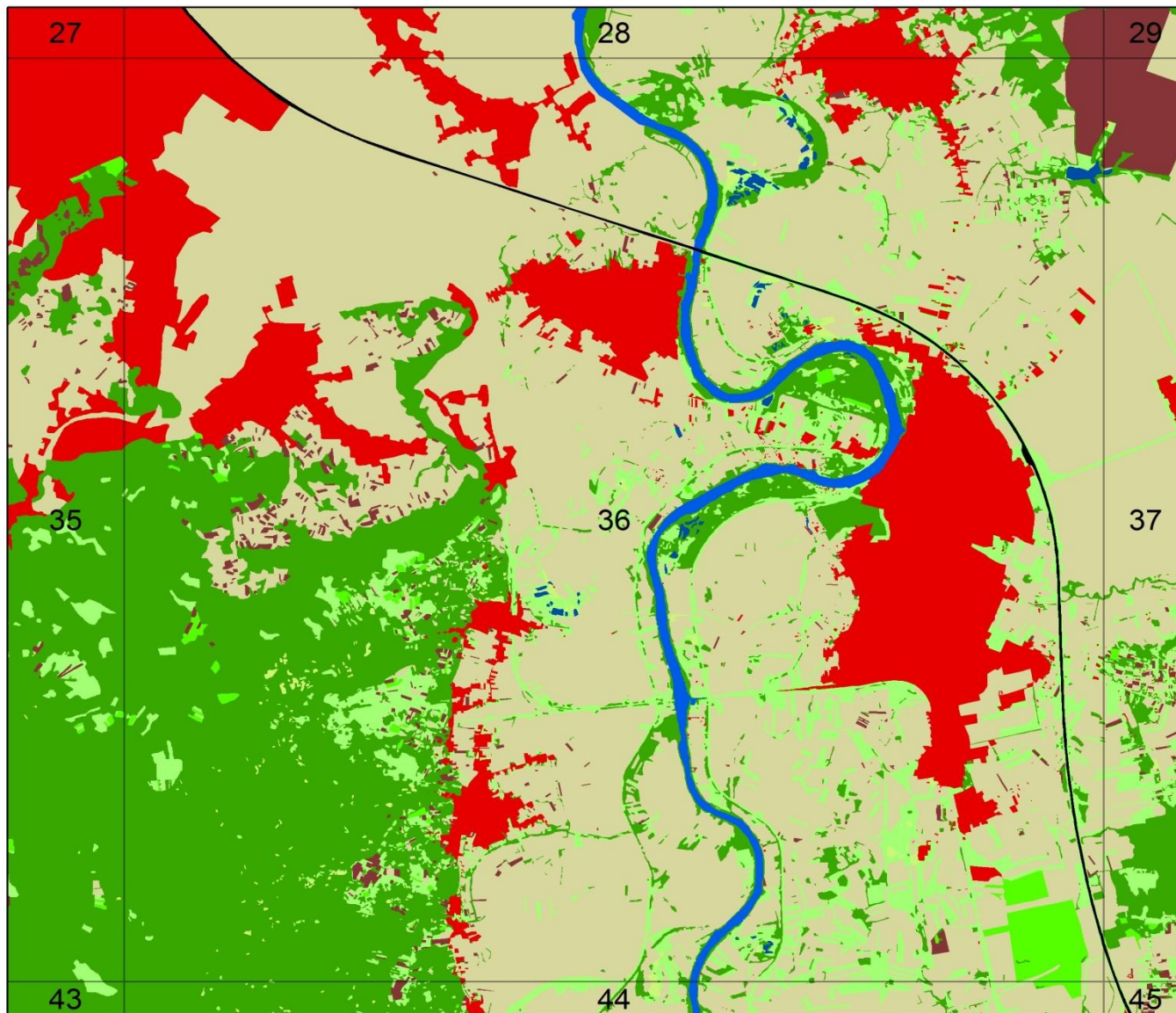


Legenda

- Bafer zona
- Mreža kvadrata
- Granica Pomoravski okrug
- Kategorija površine**
- Autoput
- Golet
- Livada
- Naselje
- Oranice
- Pašnjak
- Stajaća voda
- Vodotok
- Voćnjak
- Šuma

ЛОВИШТЕ	Насеље (%)	Насеље + појас 200 m (%)
Браниште	4	18
Брестовац	3	14
Дубовница	4	13
Дуленска река	4	16
Јухор	0	0
Јужни Кучај IV	0	0
Липар	12	33
Облогар	5	18
Орловица	2	6
Раваница	6	16
Ресава	7	21
Црни Врх	3	16
Црница	5	14

Struktura površina Kvadrat 36



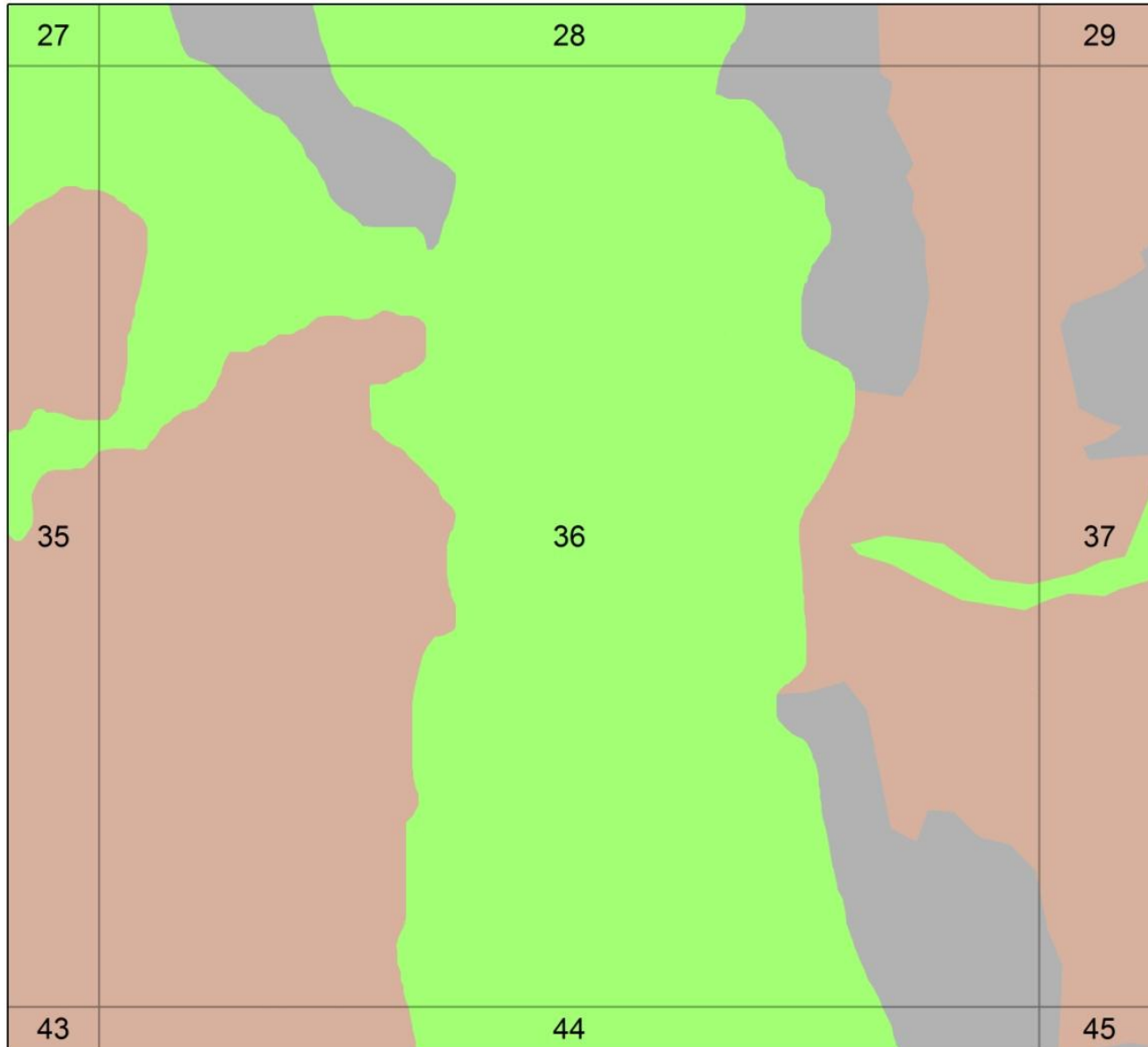
Legenda

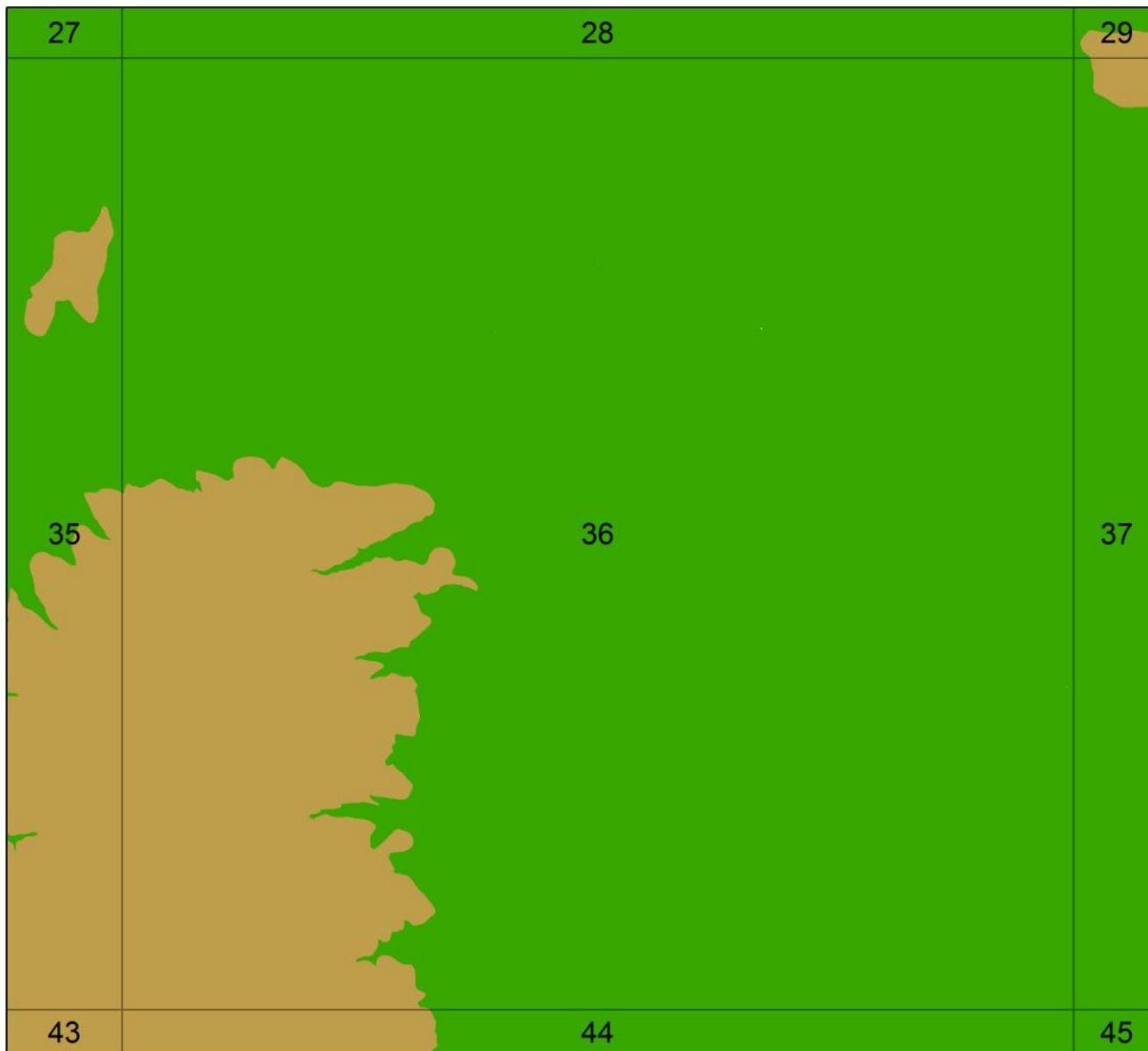
 Mreža kvadrata

Kategorija površine

-  Autoput
-  Golet
-  Livada
-  Naselje
-  Oranice
-  Pašnjak
-  Stajaća voda
-  Vodotok
-  Voćnjak
-  Šuma

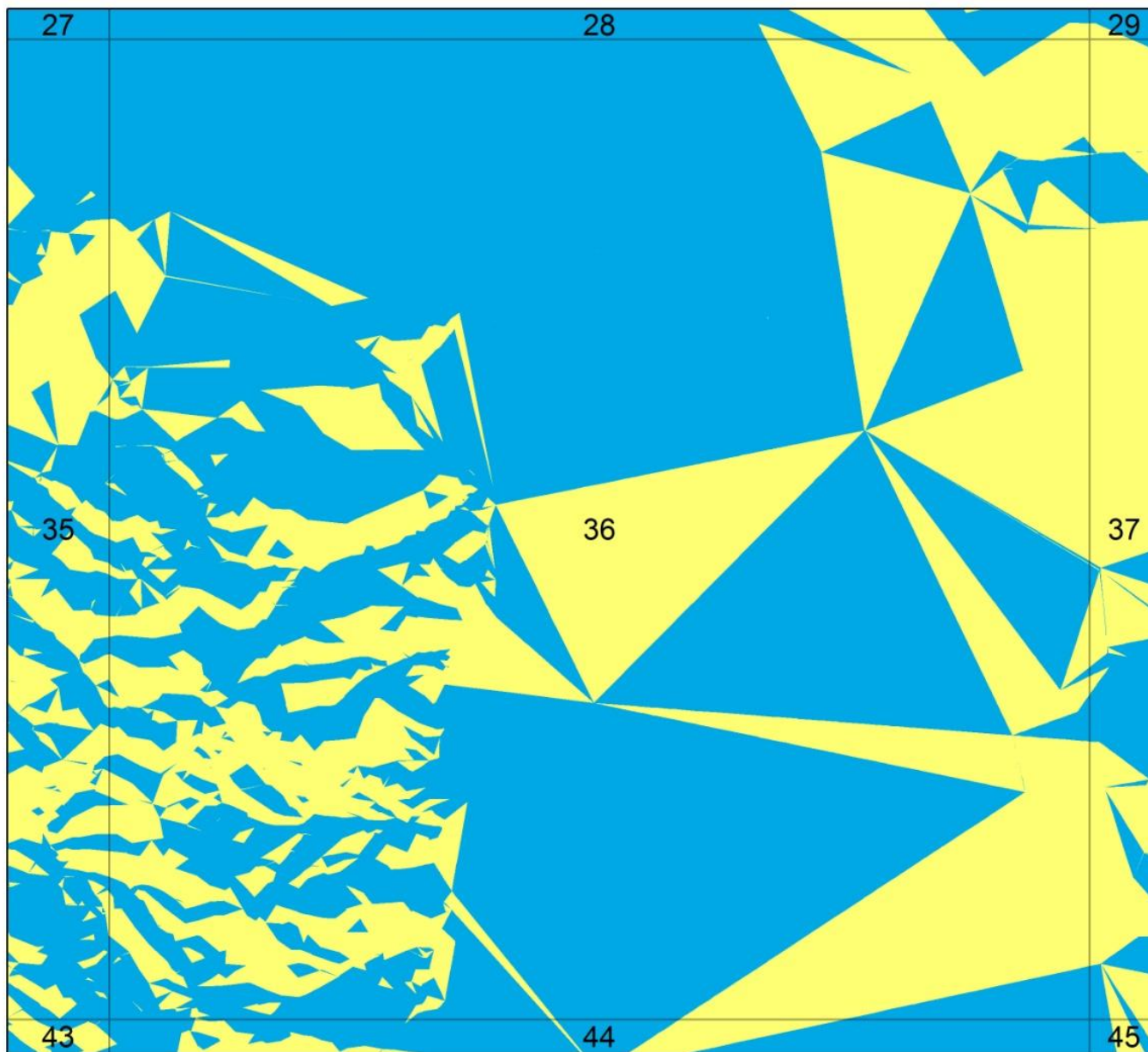
**Pedološka karta
Kvadrat 36**





Nadmorske visine Kvadrat 36





Ekspozicije Kvadrat 36

Legenda

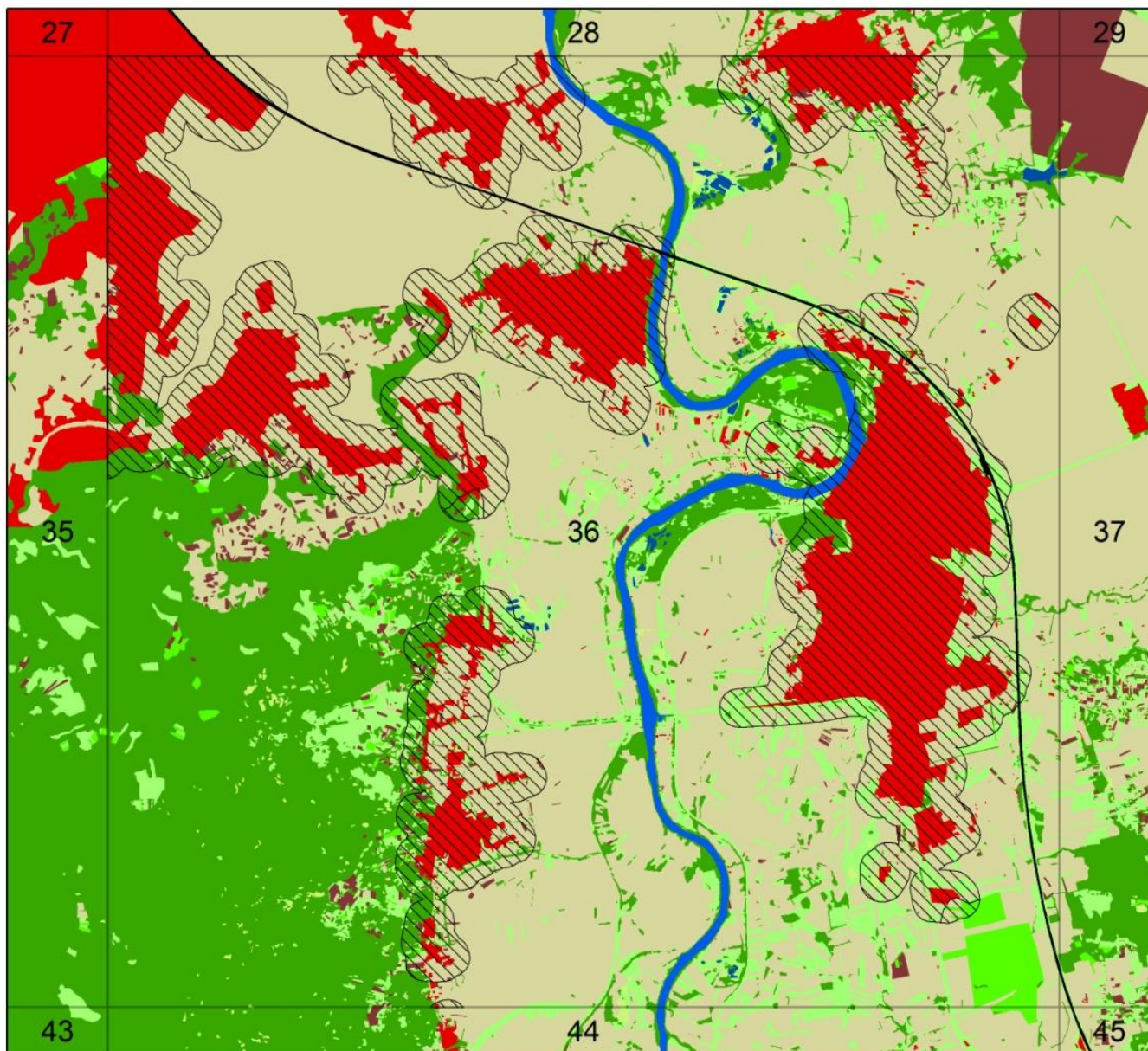
 Mreža kvadrata

ekspozicija

 jug

 sever

Bafer zona Kvadrat 36



Legenda

 Bafer zona 200m

 Mreža kvadrata

Kategorija površine

 Autoput

 Golet

 Livada

 Naselje

 Oranice

 Pašnjak

 Stajaća voda

 Vodotok

 Voćnjak

 Šuma

Закључци

- Структура површина добијена ГИС анализом у знатној мери одступа од истих у важећим планским документима (површине под шумом су веће за 44%, оранице су мање за 25 %, а ливаде и пашњаци већи за 32%);
- Површине под насељима (градови, вароши, индустријске зоне) су проширене на рачун ораница и ливада (најбољи бонитети за ситну дивљач)
- Мрежа квадрата 10x10km (10000ha) указује да се на мањим површинама могу урадити прецизније анализе станишних услова
- Коришћењем ГИС-а добијамо поузданије и прецизније податке (тип ловишта, структура површина, бонитет и капацитета ловишта);

Закључци

- Могућност евидентирања промена одмах након уочавања и анализе новонастале ситуације, чини ГИС прилагодљивим и неопходним алатом при изради планских докумената.
- Употреба ГИС технологије омогућује израду планова где би ловно газдовање било усаглашено са осталим корисницима простора (шумарство, пољопривреда, водопривреда), а планирање сведено на ниво ревира (2000-5000 ha).

ХВАЛА НА ПАЖЊИ!