

Studija

Izrada podloga (šumskog područja) i karte područja s posebnim ograničenjima

EUROPSKI POLJOPRIVREDNI FOND ZA RURALNI RAZVOJ
EUROPA ULAŽE U RURALNA PODRUČJA



PROGRAM RURALNOG RAZVOJA REPUBLIKE
HRVATSKE ZA RAZDOBLJE 2014. - 2020.
Udio sufinanciranja: 85% EU, 15% RH

MJERA TEHNIČKA POMOĆ

Zagreb, prosinac 2016.

Naslov	Izrada podloga (šumskog područja) i karte područja s posebnim ograničenjima
Vrsta dokumentacije	Studija
Naručitelj	Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske
Ugovor broj	1137-16
Voditelj izrade studije	Dr. sc. Vladimir Kušan 
Članovi stručnog tima	
Oikon d.o.o.	Dr. sc. Vladimir Kušan, mag. ing. silv. (voditelj tima) Ivona Žiža, mag. ing. agr. (kartografija, GIS)
Direktor:	Dalibor Hatić, mag. ing. silv.  

Zagreb, prosinac 2016.

Sadržaj

1	UVOD	4
2	PODLOGE ZA ODREĐIVANJE ŠUMSKOG PODRUČJA	5
2.1	Definiranje obuhvata	5
2.1.1	Područje pod kršem	5
2.2	Karta državnih šuma	10
2.3	Karta privatnih šuma za koje su izrađeni programi gospodarenja	11
2.4	Sloj visoke rezolucije (pokrovnost drveća)	12
2.5	Karta korištenog poljoprivrednog zemljišta	13
3	ŠUMSKO PODRUČJE U JLS KOJE SU POTENCIJALO PODRUČJE S POSEBNIM OGRANIČENJEM.....	14
4	SVRSTAVANJE JLS-A U PODRUČJE S POSEBNIM OGRANIČENJIMA	18
4.1	Detaljna revizija područja s posebnim ograničenjima	18
4.2	Svrstavanje JLS-a u područja s posebnim ograničenjima prema kriteriju udjela krša	21
5	PRIJEDLOG OPĆINA / GRADOVA ZA PODRUČJE S POSEBNIM OGRANIČENJIMA	23
6	LITERATURA.....	27

1 UVOD

Predmet ove studije je izrada podloga (šumskog područja) i karte područja s posebnim ograničenjima. Prostorni obuhvat studije odnosi se na područja koja su u RH definirana koja područje krša.

Dana 30. studenog 2016. godine Ministarstvo Poljoprivrede je narudžbom broj 002615/2016 zatražilo izradu studije *Izrada podloga (šumskog područja) i karte područja s posebnim ograničenjima*.

Temeljem potvrde od EK da se iz ukupne površine jedinica lokalne samouprave (JLS - gradovi i općine) koje ulaze u područja s posebnim ograničenjima (PPO) može izuzeti šumsko područje pojavila se potreba da se za cijelo područje krša u RH iz površine JLS-a izdvoje područja pod šumom. Nakon toga potrebno je revidirati područja s posebnim ograničenjima na način da se za sve JLS-e na području krša koje nisu ušle u gorsko-planinsko područje (GPP) i područje s biofizičkim ograničenjima (BFO) ptovjeri da li zadovoljavaju kriterije za područje s posebnim ograničenjem te da se sve JLS-e koje zadovoljavaju te kriterije uvrste u to područje.

2 PODLOGE ZA ODREĐIVANJE ŠUMSKOG PODRUČJA

Za definiranje šumskih područja u RH na području krša identificirane su službene podloge:

- karta državnih šuma,
- karta privatnih šuma za koje su izrađeni programi gospodarenja,
- pokrovnost drveća (sloj visoke rezolucije)
- karta korištenog poljoprivrednog zemljišta iz ARKOD-a 2015. / 2016. godine.

Kompilacijom navedenih slojeva i kontrolom na temelju digitalnog ortofota izradit će se jedinstveni sloj šuma i šumskog zemljišta za cijelo područje krša u RH.

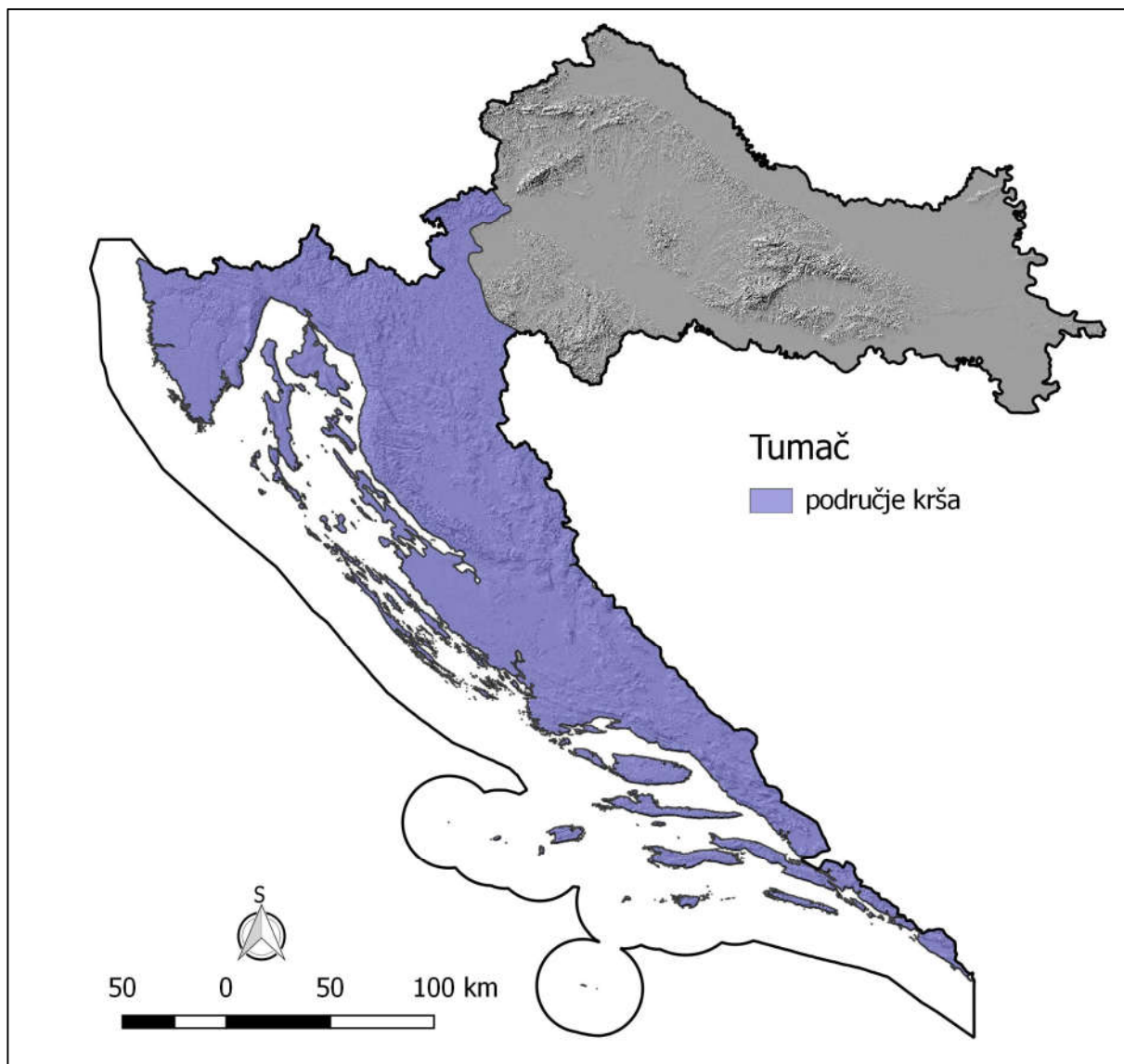
2.1 Definiranje obuhvata

2.1.1 Područje pod kršem

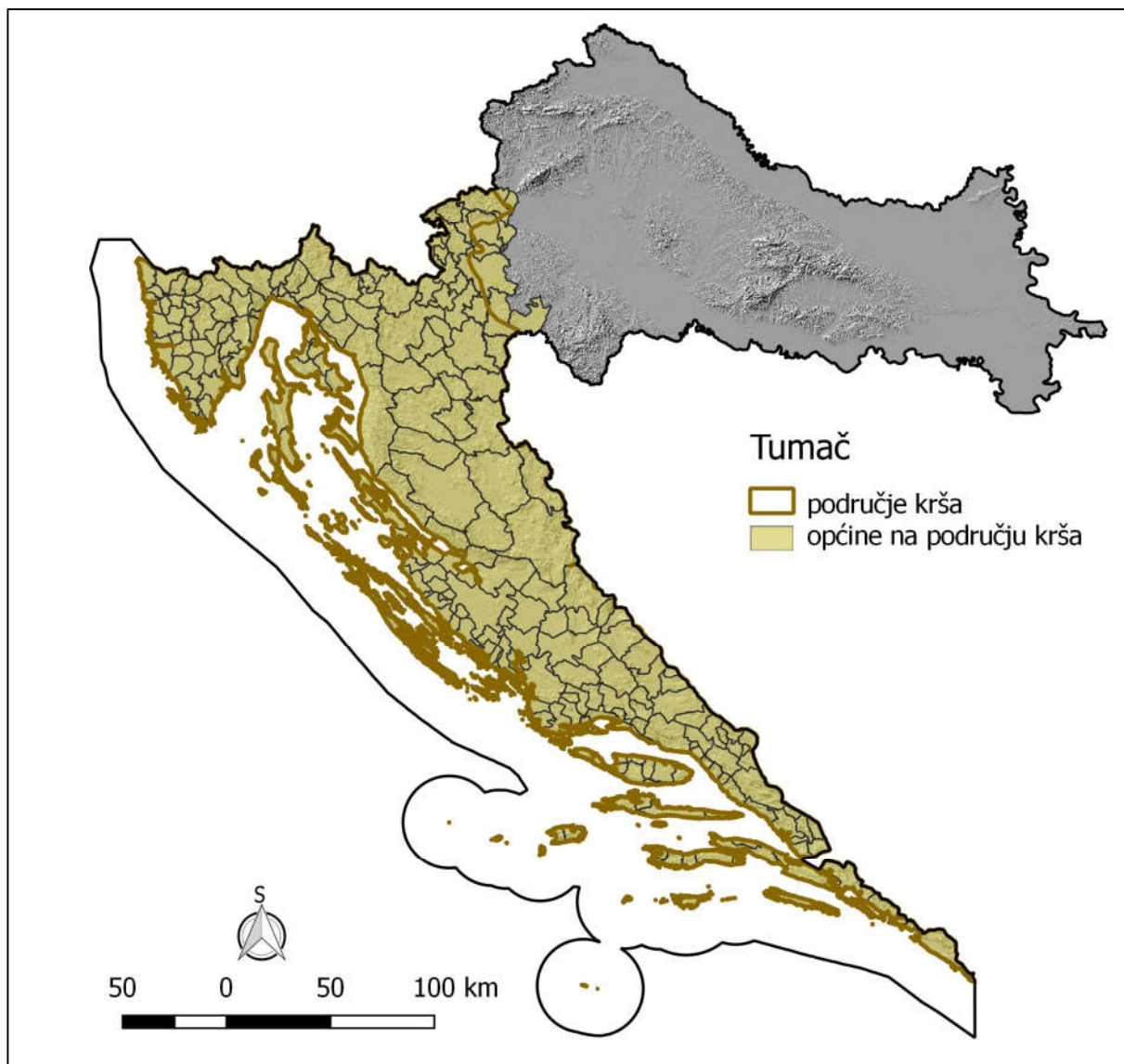
Hrvatska krška područja pripadaju tipu krša umjerenih širina (Dinaridi, Alpe, Pirineji, itd.) koja se ističu debelim (i do 8 km) karbonatnim mezozojskim i paleogenskim sedimentima, što uz naglašenu tektonsku razlomljenost utječe na podjednaku zastupljenost horizontalnih i vertikalnih oblika (speleoloških objekata). Hrvatsko krško područje čini trokut čiji se sjeverozapadni vrh nalazi kod Savudrije, jugoistočni je na rtu Prevlake (uključujući i sve hrvatske otoke), a treći, sjeverni, nalazi se južno od Karlovca. Hrvatski krški trokut predstavlja dio širega dinarskoga krškog kompleksa. Za potrebe ovog projekta, krško područje prikazano je i analizirano prema definiciji krša iz Izvješća o stanju u prostoru RH (2003). Karta područja pod kršem izrađena je u mjerilu 1:100.000, te se prikazuje na Slika 2-1. Prilikom utvrđivanja granice uvažavana je cjelovitost prostora s karbonatnim vapnenačkim i dolomitnim stijenama.

Na osnovu karte krškog područja (Slika 2-1) izvršena je inventarizacija površina te je utvrđeno da ukupna površina tala na krškom području Hrvatske iznosi 2.821.883,0 ha, što predstavlja oko 50 % ukupne kopnene površine RH.

Ukupno 249 JLS se nalazi (u cijelosti ili jednim svojim dijelom) na području definiranom kao krško područje (Slika 2-2). Te općine imaju ukupnu površinu 2.922.838 ha što čini 52,5 % ukupne površine RH. Na tom području se nalazi 138.174 ha korištenog poljoprivrednog zemljišta (13,5 % korištenog poljoprivrednog zemljišta).



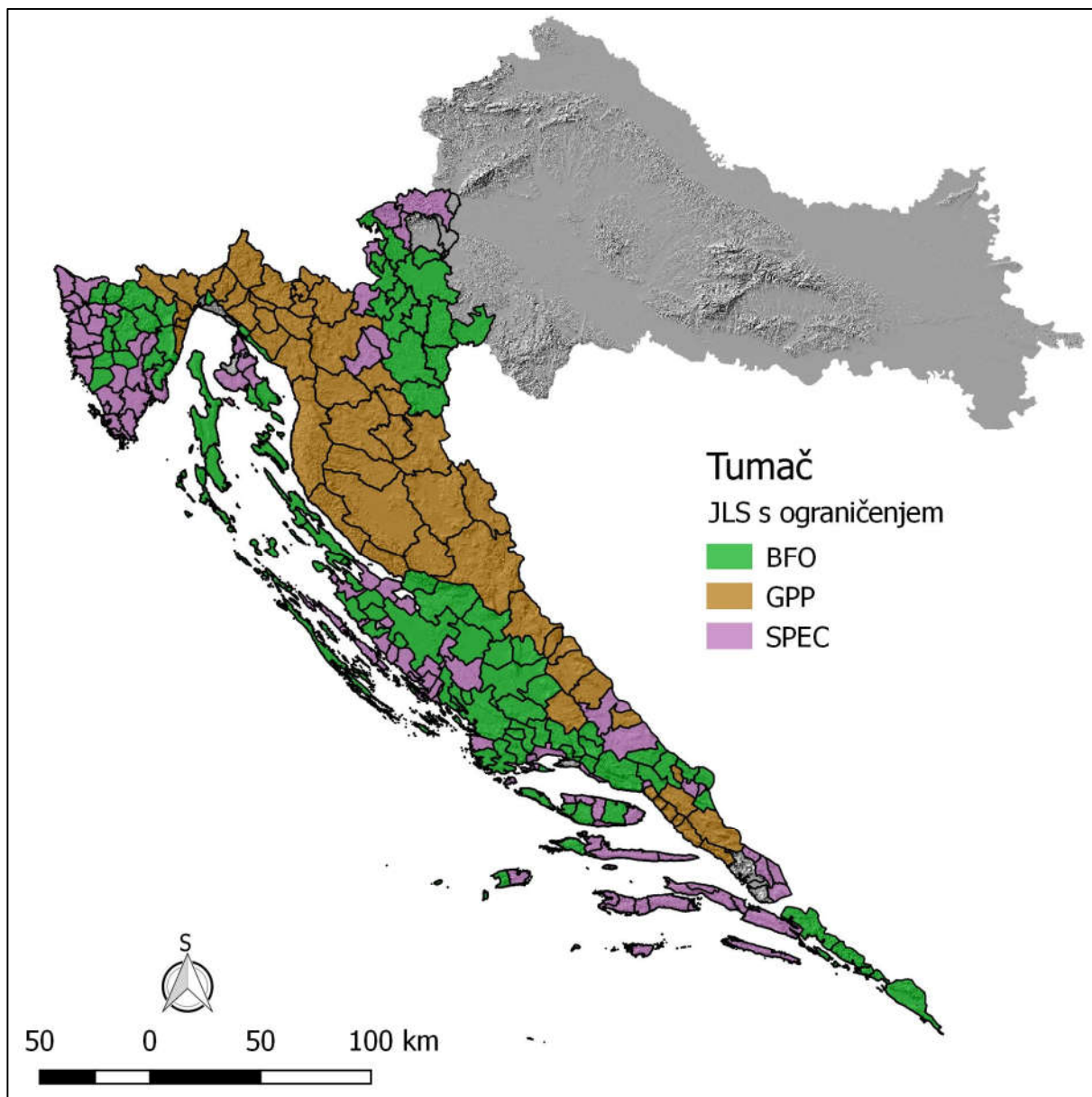
Slika 2-1: Područje krša u RH (izvor: Izvješća o stanju u prostoru RH 2003)



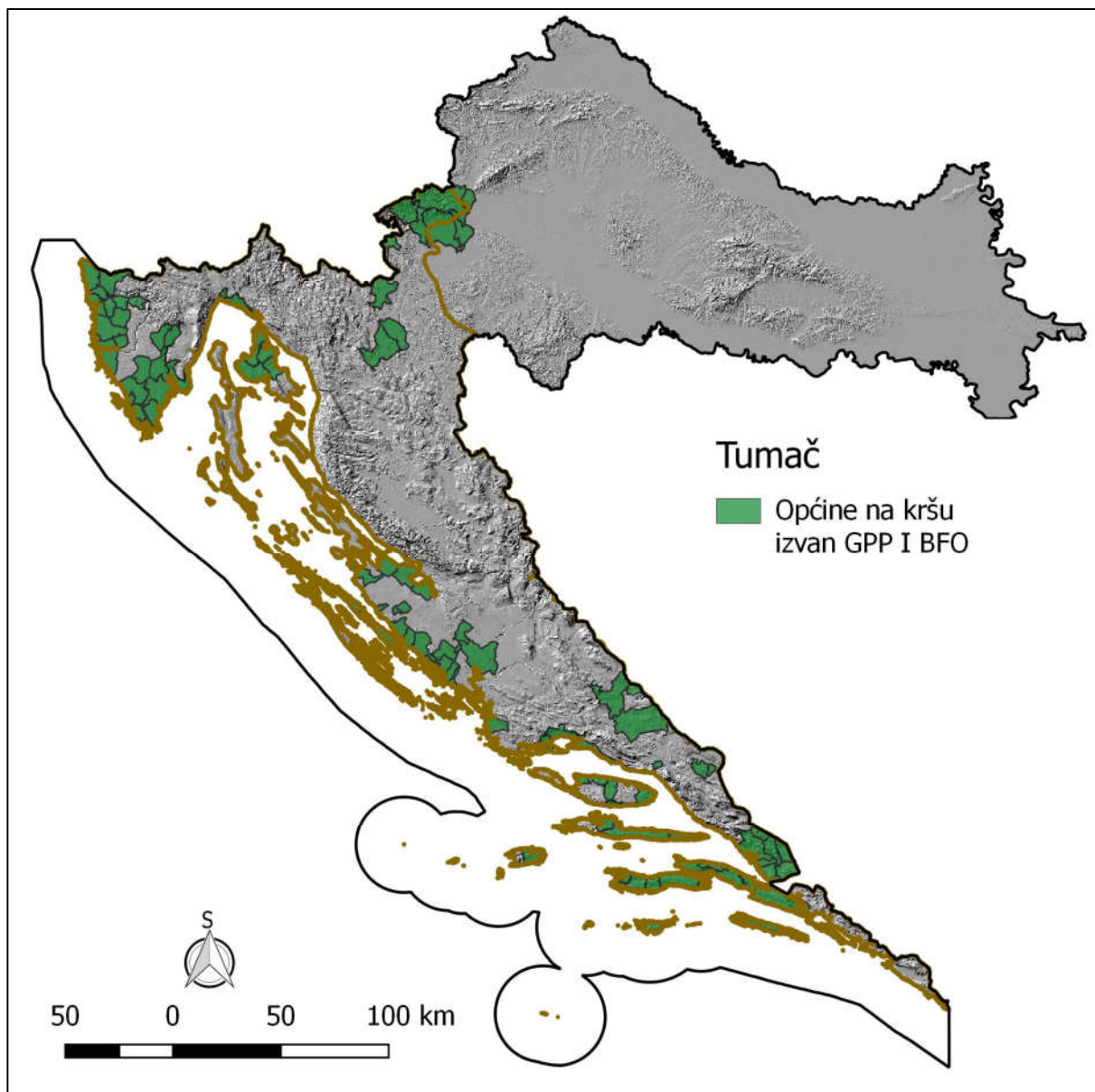
Slika 2-2: Općine / gradovi koji zahvaćaju područje krša

Prema dosadašnjem statusu područja s ograničenjima u poljoprivredi RH (Kušan i Husnjak 2015¹) na tom području se nalazi 52 JLS koje su svrstane u gorsko-planinsko područje (GPP). Te JLS pokrivaju površinu od 1.175.786 ha što čini 40,2 % JLS-a koje zahvaćaju krš u RH (Slika 2-2). Osim toga na tom području se nalazi 93 JLS koje su svrstane u područje s biofizičkim ograničenjima (Slika 2-3). Te JLS imaju površinu od 1.099.420 ha (37,6 %). U područje sa specifičnim ograničenjima (SPEC) svrstano je na tom području 92 JLS s površinom 578.383 ha (19,8 %). Na tom području ima 12 JLS s površinom 69.249 ha (2,4 %) koje nisu svrstane u niti u jedno područje s ograničenjem (Slika 2-4). Dio tih općina zadovoljava kriterije za svrstavanje u područje s posebnim ograničenjima (više od 50 % površine JLS se nalazi na području krša) a nisu uvrštene u to područje zbog ograničenja (EK) da se u ta područja može uvrstiti najviše 10 % teritorija RH.

¹ Fine Tuning - prostorne analize općina i njihovo svrstavanje u gorsko-planinska područja, područja s biofizičkim ograničenjima i specifična područja ograničenjima u poljoprivredi
http://ruralnirazvoj.hr/files/documents/Studija_detaljno_ujednacavanje_svibanj_2015.-vidljivost.pdf



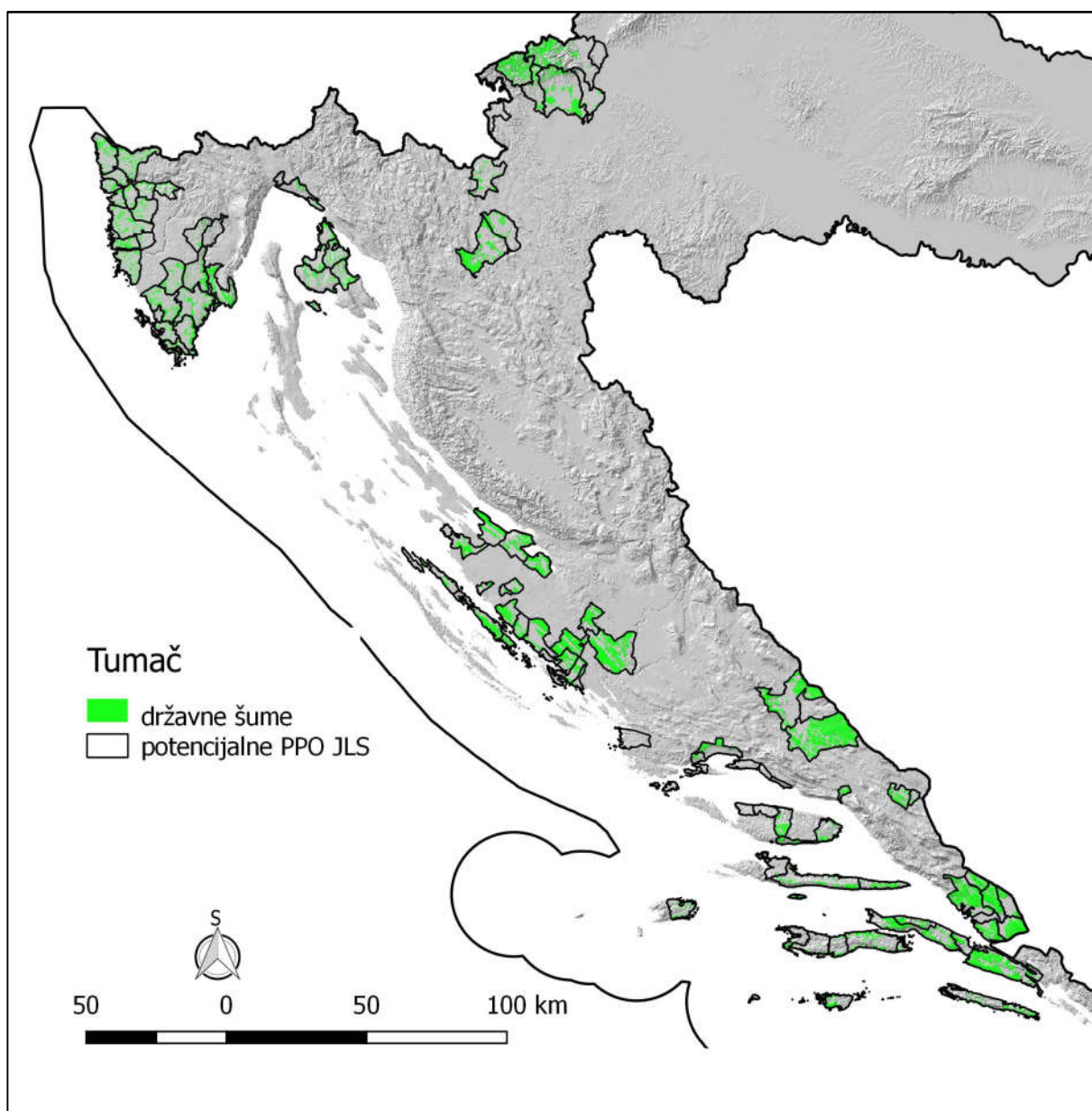
Slika 2-3: Ograničenja koja su utvrđena u JLS koje se nalaze na području krša



Slika 2-4: JLS koje zahvaćaju područje krša a prema sadašnjem statusu nisu svrstane u gorsko-planinsko područje ili u područje s biofizičkim ograničenjima

2.2 Karta državnih šuma

Karta državnih šuma preuzeta je iz Šumsko-gospodarske osnove područja (2016, - 2025.). Pritom su na području JLS koje mogu ući u područje s posebnim ograničenjem izdvojene sve državne šume (Slika 2-5). S tim šumama gospodare Hrvatske šume d. o. o. i na području tih JLS-a nema državnih šuma kojima gospodare ostali korisnici. Prilikom izdvajanja državnih šuma na tom području u obzir je uzeto samo obralo šumsko zemljište. Neobraslo proizvodno zemljište (čistine - prirodni travnjaci), neobraslo neproizvodno zemljište (dalekovodi, prosjeke, svijetle pruge) te neplodno zemljište (šumske ceste, kamenjari bare i vodene površine) nisu uzeti u razmatranje.

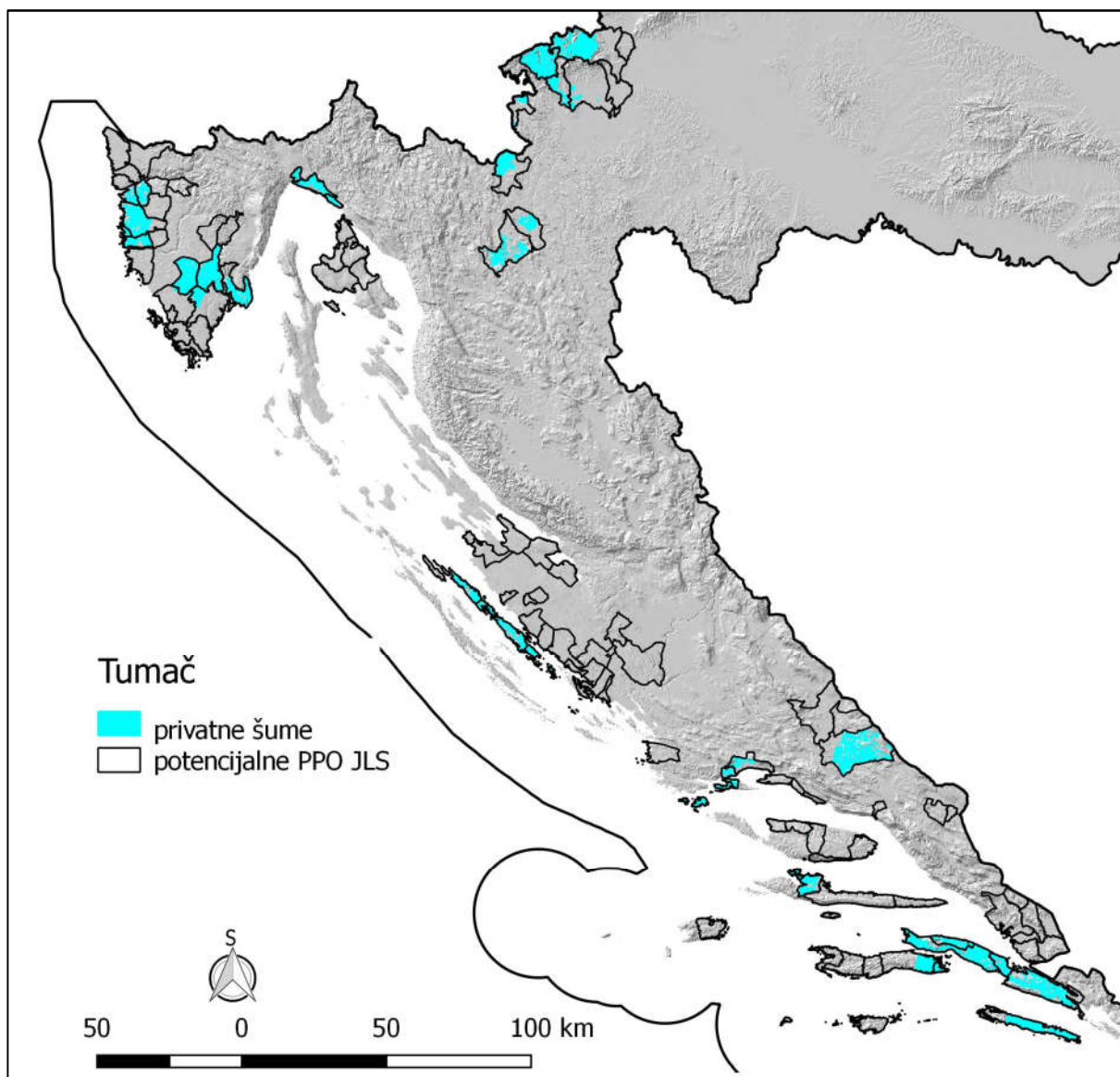


Slika 2-5: Državne šume u PPO potencijalnim JLS (Izvor: ŠGOP 2016 - 2025)

Na području JLS koje potencijalo mogu biti područje s posebnim ograničenjem ima ukupno 69532 ha što čini 10, 6 % ukupne površine potencijalnih JLS.

2.3 Karta privatnih šuma za koje su izrađeni programi gospodarenja

Površina privatnih šuma i to samo uređenih (šume za koje postoji program gospodarenja) preuzeta je iz Šumsko-gospodarske osnove područja (2016, - 2025.). Kao što je vidljivo iz Slika 2-6, ima razmjerno veliki broj JLS u kojima „nema“ šume, tj za koje nisu izrađeni programi gospodarenja pa površina i prostorni raspored šuma nisu dostupni.

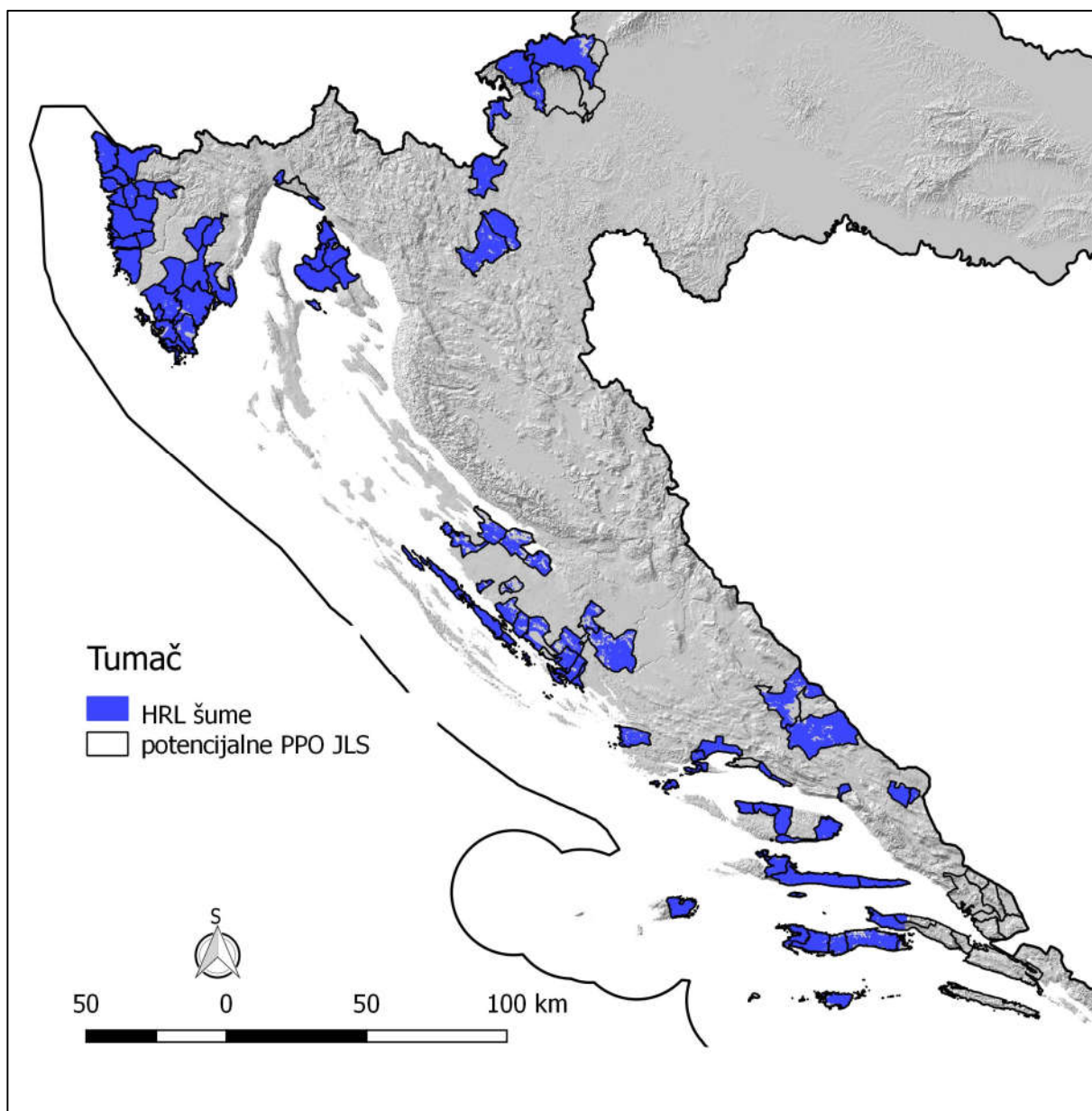


Slika 2-6: Karta privatnih šuma u PPO potencijalnim JLS (Izvor: ŠGOP 2016 - 2025)

Ukupna površina privatnih (uređenih šuma) na području JLS koje potencijalo mogu biti područje s posebnim ograničenjem je 27.000 ha (4,17 %).

2.4 Sloj visoke rezolucije (pokrovnost drveća)

Kako za veliki udio privatnih šuma nema službenih podataka o rasporedu i površini (nemaju izrađene programe gospodarenja) procjenu površine i prostornog rasporeda privatnih šuma korišten je sloj visoke rezolucije (HRL²) pokrovnost krošanja šumskog drveća (Slika 2-7). To je GIS sloj u kojem je na temelju interpretacije satelitskih snimaka za svaki piksel (veličina 20 m x 20 m) izračunata pokrovnost krošanja šumskog drveća.



Slika 2-7. Šume iz sloja visoke rezolucije u PPO potencijalnim JLS (HRL) (Izvor: AZO)

Kako je u Zakonu o šumama³ definirano da je šuma svaka površina veća od 10 ari s pokrovnosću krošnjama šumskog drveća većom od 30 % radi sigurnosti u obračun su uzeti

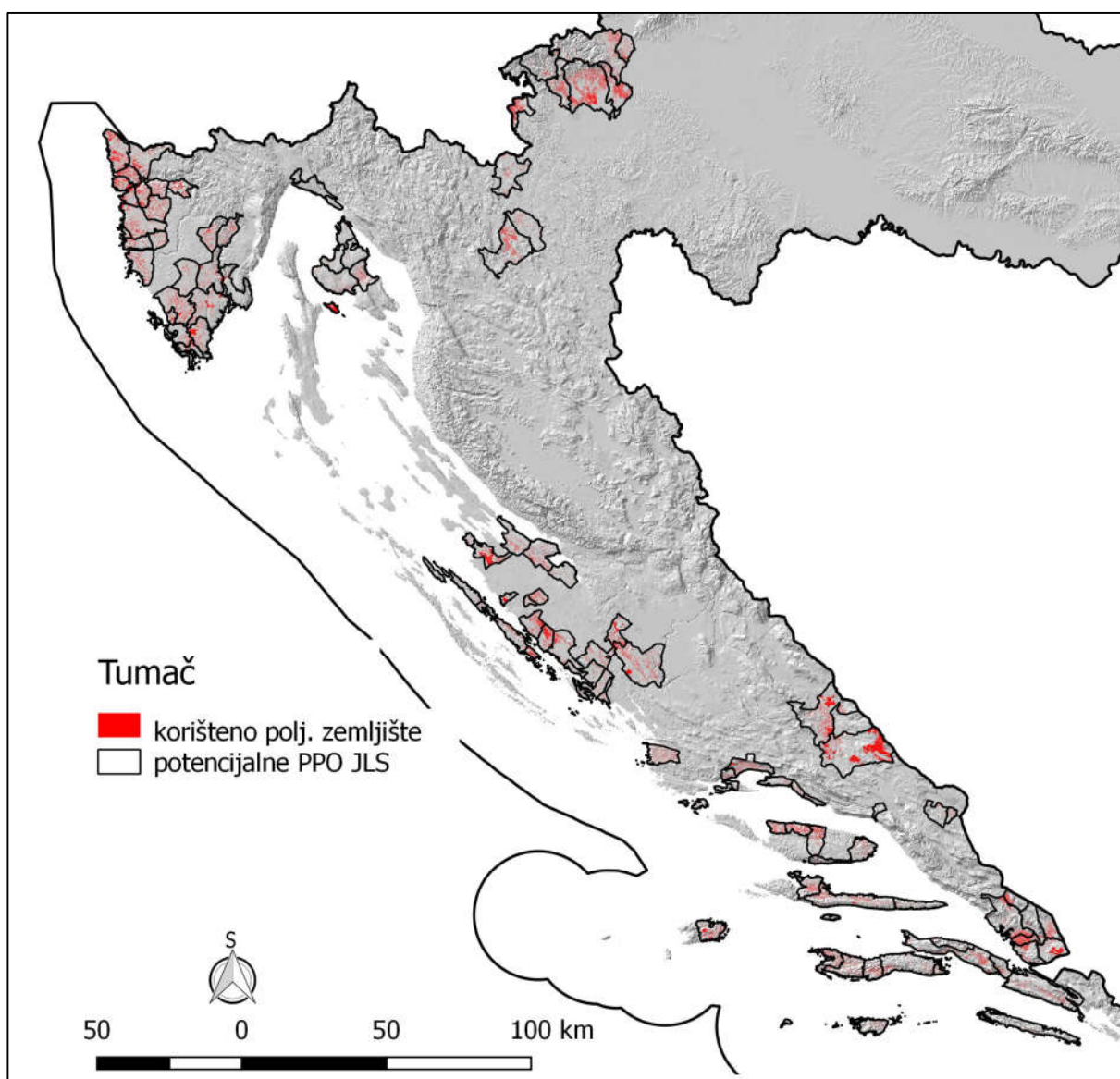
² <http://corine.azo.hr/hrl/hr#sthash.ES2CgTCT.dpbs> | <http://iszo.azo.hr/DetaljniPregled.aspx?pid=P15/07>

³ (NN [140/05](#), [75/09](#), [153/09](#), [14/14](#), [21/16](#), [41/16](#), [67/16](#))

svi pikseli iz sloja s pokrovnošću većom od 40 %. Na taj način definirana šuma u JLS koje potencijalo mogu biti područje s posebnim ograničenjem ima površinu od 228.337 ha, odnosno udio od 35,3 % ukupne površine JLS.

2.5 Karta korištenog poljoprivrednog zemljišta

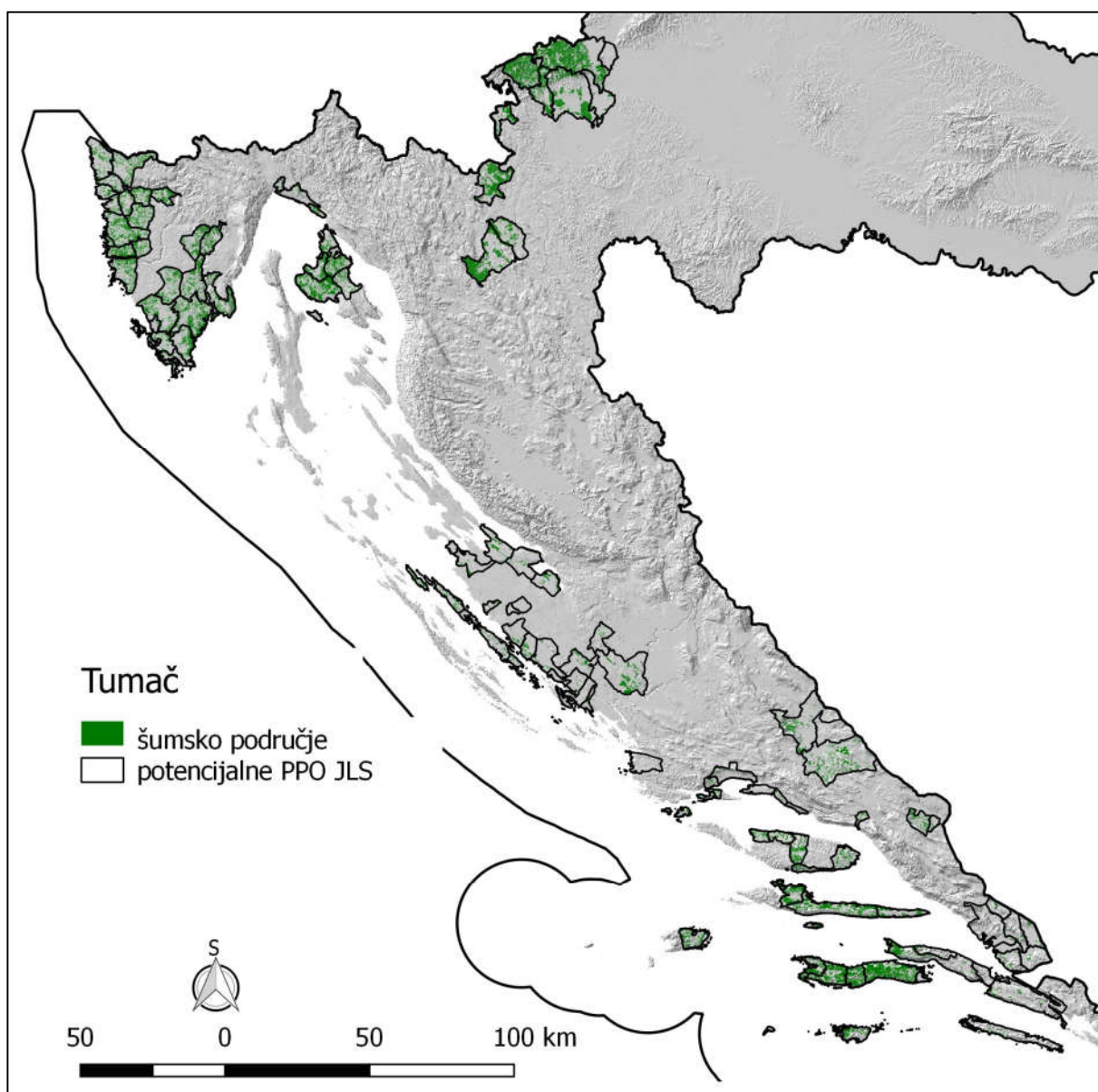
Do sada opisane površine šuma i šumskog zemljišta se u nekim slučajevima preklapaju s površinama koje su upisane u Arkod. Naime, dio površina šumskog zemljišta koje se vode u šumsko-gospodarskom području jesu kamenjarski pašnjaci i degradirane šumske površine koje se temeljem koncesija koriste za ispašu stoke, odnosno površine koje su privedene trajnim nasadima (vinogradi i maslinici). Stoga površine upisane u Arkod (Slika 2-8) treba izdvojiti iz ukupne površine šuma i šumskog zemljišta.



Slika 2-8: Korišteno poljoprivredno zemljište u PPO potencijalnim JLS (Izvor: APPRR - stanje 2016.)

3 ŠUMSKO PODRUČJE U JLS KOJE SU POTENCIJALNO PODRUČJE S POSEBNIM OGRANIČENJEM

Površina šuma u JLS koje su potencijalno područje s posebnim ograničenjem je izračunata na način da je na način da su u obračun uzete sve državne šume (obraslo šumsko zemljište), uređene privatne šume (obraslo šumsko zemljište) te šume iz sloja visoke rezolucije za područja na kojima za privatne šume nema programa gospodarenja (Slika 3-1).



Slika 3-1. Šumsko područje u JLS koje su potencijalno područje s posebnim ograničenjem

Od tako izračunate površine šuma oduzete su sve površine šumskog zemljišta upisanog u ARKOD. Na taj način dobivena je površina i prostorni raspored šuma (Slika 3-1) na području JLS koje potencijalno mogu biti područje s posebnim ograničenjem. Ukupna površina šuma

na tim područjima je 149.116 ha što čini udio od 23,0 % u odnosu na cjelokupnu površinu tih JLS. Tako izračunate površine raspodijeljene su prema JLS (Tablica 3-1):

Tablica 3-1: Izračunate površine u JLS koje potencijalo mogu biti područje s posebnim ograničenjem

Naziv JLS	Županija	Površina JLS (ha)	Površina šuma (ha)	Udio šume (%)	Površina bez šume (ha)
BARBAN	Istarska	9.019,97	2.646,36	29,34	6.373,61
BIBINJE	Zadarska	1.295,37	173,74	13,41	1.121,63
BIOGRAD NA MORU	Zadarska	3.694,37	525,42	14,22	3.168,95
BLATO	Dubrovačko-neretvanska	6.665,07	3.289,44	49,35	3.375,63
BOL	Splitsko-dalmatinska	2.222,00	301,29	13,56	1.920,71
BOSILJEVO	Karlovačka	11.060,09	5.176,88	46,81	5.883,21
BRTONIGLA - VERTENEGLIO	Istarska	3.312,67	700,69	21,15	2.611,98
BUJE - BUJE	Istarska	9.932,99	2.793,08	28,12	7.139,91
DOBRINJ	Primorsko-goranska	5.404,59	2.038,18	37,71	3.366,41
DUGI RAT	Splitsko-dalmatinska	1.088,65	25,30	2,32	1.063,35
FAŽANA - FASANA	Istarska	1.362,25	131,69	9,67	1.230,56
FUNTANA - FONTANE	Istarska	785,75	278,97	35,50	506,78
GALOVAC	Zadarska	953,37	12,25	1,28	941,12
GRAČIŠĆE	Istarska	6.021,01	2.063,30	34,27	3.957,71
JANJINA	Dubrovačko-neretvanska	3.014,45	5,80	0,19	3.008,65
JELSA	Splitsko-dalmatinska	13.992,11	4.992,00	35,68	9.000,11
JOSIPDOL	Karlovačka	16.549,13	6.535,53	39,49	10.013,60
KALI	Zadarska	941,08	65,84	7,00	875,24
KASTAV	Primorsko-goranska	1.145,19	232,26	20,28	912,93
KAŠTELA	Splitsko-dalmatinska	5.786,10	273,46	4,73	5.512,64
KAŠTELIR-LABINCI - CASTELLIERE-S. DOMENICA	Istarska	3.540,15	968,81	27,37	2.571,34
KORČULA	Dubrovačko-neretvanska	11.231,26	6.672,73	59,41	4.558,53
KOSTRENA	Primorsko-goranska	1.201,66	440,61	36,67	761,05
KRAŠIĆ	Zagrebačka	7.125,60	3.289,18	46,16	3.836,42
KRK	Primorsko-goranska	11.048,34	4.714,45	42,67	6.333,89
KUKLIJICA	Zadarska	679,00	180,91	26,64	498,09
KULA NORINSKA	Dubrovačko-neretvanska	6.094,66	214,31	3,52	5.880,35
LASTOVO	Dubrovačko-neretvanska	5.260,29	1.624,72	30,89	3.635,57
LIŠANE OSTROVIČKE	Zadarska	4.995,11	264,73	5,30	4.730,38
LIŽNJAN - LISIGNANO	Istarska	6.806,69	2.218,60	32,59	4.588,09
LUMBARDA	Dubrovačko-neretvanska	1.076,45	91,25	8,48	985,20
MALINSKA-	Primorsko-goranska	3.908,74	1.858,19	47,54	2.050,55

DUBAŠNICA					
MARČANA	Istarska	13.133,88	4.907,49	37,37	8.226,39
MEDULIN	Istarska	3.418,95	797,17	23,32	2.621,78
MLJET	Dubrovačko-neretvanska	9.929,28	743,39	7,49	9.185,89
MOTOVUN - MONTONA	Istarska	3.386,61	1.769,85	52,26	1.616,76
NIN	Zadarska	5.282,47	303,62	5,75	4.978,85
NOVIGRAD	Zadarska	5.132,62	704,77	13,73	4.427,85
NOVIGRAD - CITTANOVA	Istarska	2.681,10	541,18	20,18	2.139,92
OKRUG	Splitsko-dalmatinska	981,97	185,76	18,92	796,21
OMIŠALJ	Primorsko-goranska	3.923,71	769,08	19,60	3.154,63
OREBIĆ	Dubrovačko-neretvanska	13.089,16	2.216,09	16,93	10.873,07
PAKOŠTANE	Zadarska	8.423,50	453,90	5,39	7.969,60
PAŠMAN	Zadarska	4.835,07	421,53	8,72	4.413,54
PIĆAN	Istarska	5.011,66	1.711,00	34,14	3.300,66
PIROVAC	Šibensko-kninska	3.953,52	107,16	2,71	3.846,36
PLOČE	Dubrovačko-neretvanska	12.973,56	206,97	1,60	12.766,59
PODBABLJE	Splitsko-dalmatinska	4.438,96	966,16	21,77	3.472,80
PODSTRANA	Splitsko-dalmatinska	1.162,19	122,76	10,56	1.039,43
POJEZERJE	Dubrovačko-neretvanska	3.331,84	192,00	5,76	3.139,84
POREČ - PARENZO	Istarska	11.135,86	3.965,01	35,61	7.170,85
POSEDARJE	Zadarska	7.753,86	332,71	4,29	7.421,15
POSTIRA	Splitsko-dalmatinska	5.065,63	1.714,91	33,85	3.350,72
PREKO	Zadarska	5.482,03	1.499,03	27,34	3.983,00
PRIMOŠTEN	Šibensko-kninska	5.893,62	46,77	0,79	5.846,85
PRIVLAKA	Zadarska	1.114,05	18,72	1,68	1.095,33
PULA - POLA	Istarska	5.361,46	958,92	17,89	4.402,54
RAŠA	Istarska	7.958,64	2.716,59	34,13	5.242,05
RAŽANAC	Zadarska	6.906,66	670,75	9,71	6.235,91
ROVINJ - ROVIGNO	Istarska	7.765,48	2.954,44	38,05	4.811,04
SAMOBOR	Zagrebačka	25.062,49	12.693,45	50,65	12.369,04
SELCA	Splitsko-dalmatinska	5.395,07	911,82	16,90	4.483,25
SINJ	Splitsko-dalmatinska	19.544,34	1.768,52	9,05	17.775,82
SKRADIN	Šibensko-kninska	18.691,39	2.042,45	10,93	16.648,94
SLIVNO	Dubrovačko-neretvanska	5.274,13	290,34	5,50	4.983,79
SMOKVICA	Dubrovačko-neretvanska	4.369,80	2.599,84	59,50	1.769,96
STANKOVCI	Zadarska	6.845,58	551,34	8,05	6.294,24
STARI GRAD	Splitsko-dalmatinska	5.300,85	2.621,35	49,45	2.679,50
STON	Dubrovačko-neretvanska	16.947,66	782,12	4,61	16.165,54
SUĆURAJ	Splitsko-dalmatinska	4.513,73	1.654,76	36,66	2.858,97
SUPETAR	Splitsko-dalmatinska	2.912,53	563,11	19,33	2.349,42

SUTIVAN	Splitsko-dalmatinska	2.218,21	598,27	26,97	1.619,94
SVETI FILIP I JAKOV	Zadarska	4.777,27	243,66	5,10	4.533,61
SVETI LOVREČ	Istarska	3.197,99	1.157,46	36,19	2.040,53
SVETVINČENAT	Istarska	7.951,80	2.124,46	26,72	5.827,34
ŠKABRNJA	Zadarska	2.256,25	56,47	2,50	2.199,78
TAR-VABRIGA - TORRE-ABREGA	Istarska	2.716,62	776,75	28,59	1.939,87
TISNO	Šibensko-kninska	6.625,06	149,55	2,26	6.475,51
TKON	Zadarska	1.511,31	146,25	9,68	1.365,06
TOUNJ	Karlovačka	9.650,54	2.231,57	23,12	7.418,97
TRIBUNJ	Šibensko-kninska	1.542,91	155,97	10,11	1.386,94
TRILJ	Splitsko-dalmatinska	26.685,04	3.551,80	13,31	23.133,24
TROGIR	Splitsko-dalmatinska	3.920,10	692,48	17,66	3.227,62
TRPANJ	Dubrovačko-neretvanska	3.590,01	261,92	7,30	3.328,09
UMAG - UMAGO	Istarska	8.176,41	1.362,31	16,66	6.814,10
VELA LUKA	Dubrovačko-neretvanska	4.285,42	1.791,79	41,81	2.493,63
VIS	Splitsko-dalmatinska	5.208,80	1.487,91	28,57	3.720,89
VIŠNJAN - VISIGNANO	Istarska	6.335,64	2.060,23	32,52	4.275,41
VIŽINADA - VISINADA	Istarska	3.531,01	1.446,81	40,97	2.084,20
VODNJAN - DIGNANO	Istarska	10.072,18	2.872,88	28,52	7.199,30
VRBNIK	Primorsko-goranska	4.943,03	995,54	20,14	3.947,49
VRSAR - ORSERA	Istarska	3.645,49	2.014,25	55,25	1.631,24
ZADVARJE	Splitsko-dalmatinska	1.328,35	287,31	21,63	1.041,04
ZAŽABLJE	Dubrovačko-neretvanska	6.094,30	120,61	1,98	5.973,69
ZMIJAVCI	Splitsko-dalmatinska	1.393,10	151,10	10,85	1.242,00
ŽAKANJE	Karlovačka	4.474,78	1.590,17	35,54	2.884,61
ŽUMBERAK	Zagrebačka	11.023,90	7.290,52	66,13	3.733,38

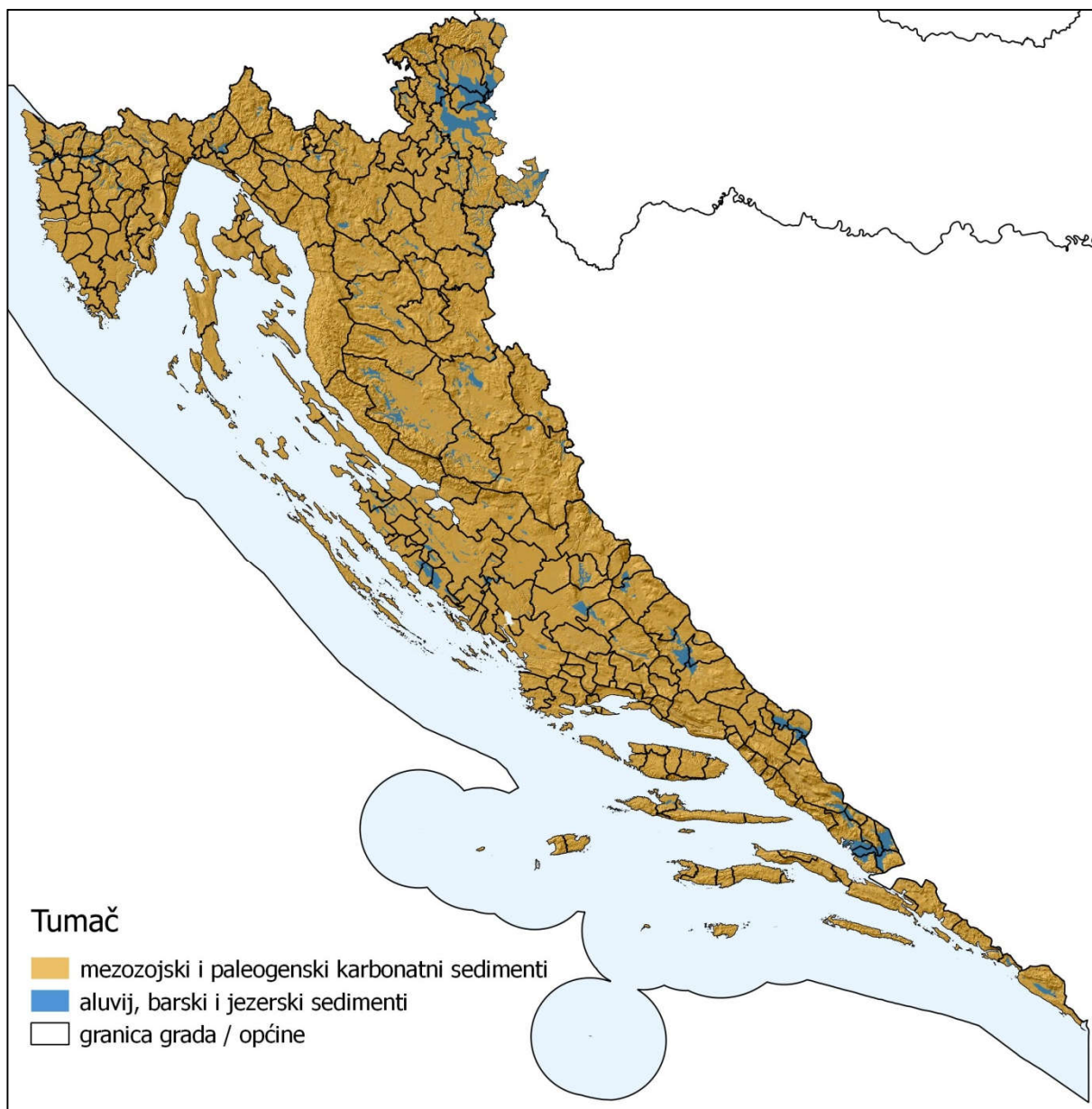
4 SVRSTAVANJE JLS-a U PODRUČJE S POSEBNIM OGRANIČENJIMA

4.1 Detaljna revizija područja s posebnim ograničenjima

Republika Hrvatska je tražila mogućnost uključivanja većeg broja jedinica JLS u područje s posebnim ograničenjima u kojima krš, njegova geomorfologija, struktura, plitko i kamenito tlo te pojavni oblici (škrape, vrtače, polja i sl.) čine glavno ograničenje za poljoprivrednu proizvodnju. EC je odobrilo reviziju područja s posebnim ograničenjem po prijedlogu RH da se iz površine općina promatra samo područje koje nije šuma (šumom se smatraju državne i privatne površine uključene u šumskogospodarsko područje - postoje program za gospodarenje šumama). Uvjet je bio da se napravi detaljna revizija svih područja u kojima je krš temeljni fenomen i to s naglaskom na krš kao fenomen koj predstavlja ograničenje za poljoprivrednu proizvodnju.

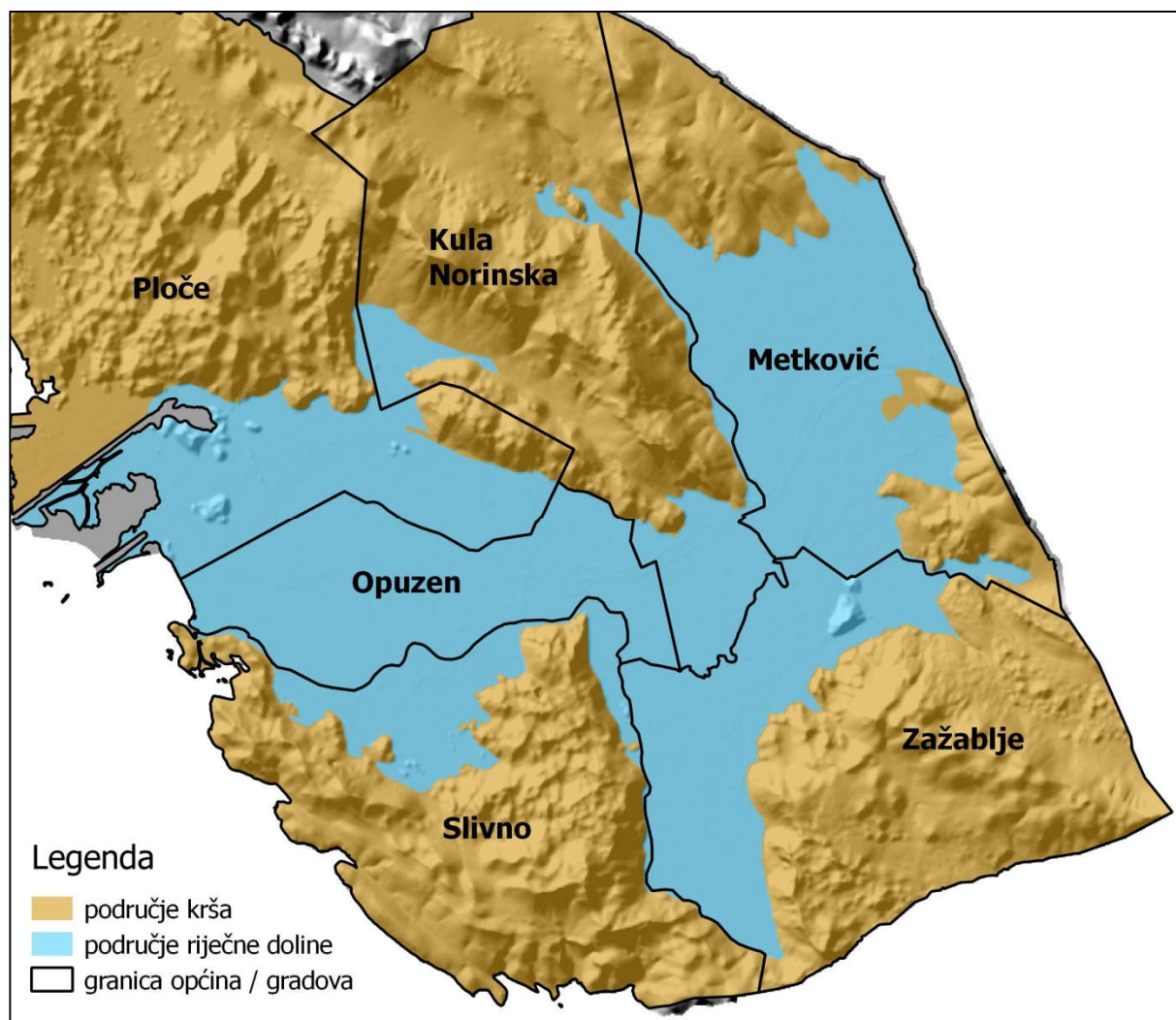
Prilikom izrade područja s posebnim ograničenjima postavljen je uvjet da se JLS koje imaju više ili jednako 50 % površine koja se može smatrati kršem mogu uvrstiti u područje s posebnim ograničenjima. Stoga je prije izrade nove podloge JLS s udjeleom krša većim od 50 % napravljena detaljna provjera temeljem svih dostupnih podloga za RH.

Definicija hrvatskog krša opisana je u poglavlju 2.1.1. Temeljem te definicije napravljena je provjera cijelog područja krša (Slika 4-1). Prema toj provjeri provjerene su sve JLS u odnosu na definiciju krša te su iz područja krša izdvojene sve površine koje se odnose na aluvijalne sedimente te barske i jezerske sedimente (podloga je bila osnovna geološka karta RH 1:100.000). Na taj način se površina krša u pojedinim JLS samnjila u odnosu na do tada korištene podatke (uglavnom 100 % za sve JLS koje se u cijelosti nalaze u području krša prema Slika 2-1).



Slika 4-1: Klasifikacija područja „krša“ prema definiciji pojma krš

Na temelju tih analiza otkriveno je da na području doline Neretve ima JLS koje ne bi mogle zadovoljiti uvjet da imaju više od 50 % područja krša. Stoga je napravljena detaljna analiza koja se sastojala od detaljnog kartiranja područja koje nije krš u svim JLS koje zahvaćaju to područje (Slika 4-2). Na DOF-u iz 2012. godine kartirana je riječna dolina Neretve kao područje na kojem je geološka podloga aluvij ili barski i jezerski sedimenti (organogeni barski sedimenti). U svakoj JLS izračunat je tada udio krša na temelju tako kartiranih podataka (Tablica 4-1).



Slika 4-2: Područje krša i riječne doline u JLS koje zahvaćaju područje doline Neretve

Tablica 4-1: Podaci o rasprostranjenju krša na području doline Neretve

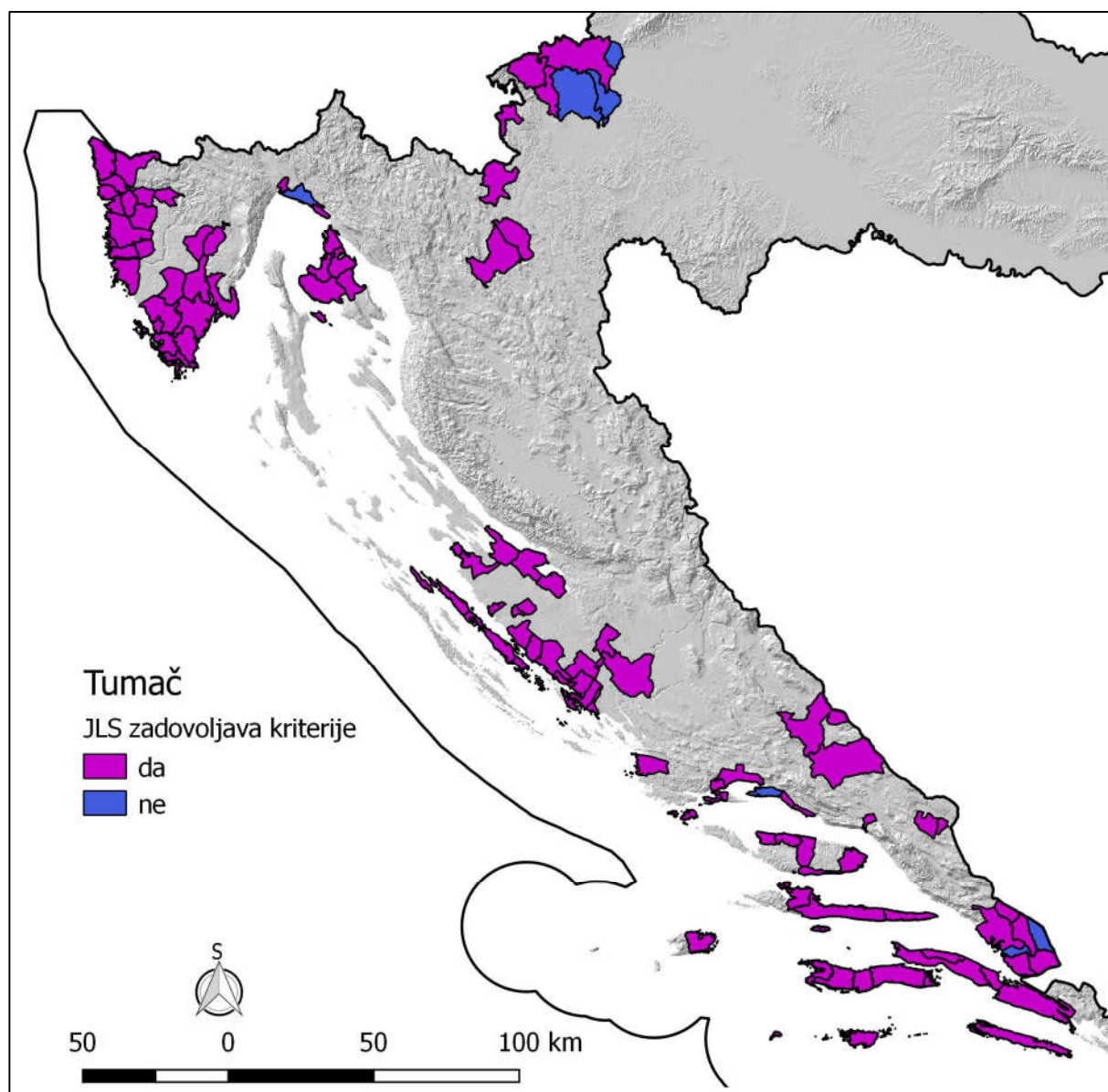
JLS	područje krša	područje rječne doline	Ukupno JLS	Udio_krša
	ha			%
KULA NORINSKA	5.054	1.039	6.093	82,94
METKOVIĆ	1.988	3.096	5.084	39,11
OPUZEN	2	2.380	2.382	0,08
PLOČE	10.876	2.093	12.969	83,86
SLIVNO	4.250	1.023	5.273	80,60
ZAŽABLJE	4.055	2.038	6.093	66,55

Temeljem analize je ustanovljeno da gradovi Metković i Opuzen ne zadovoljavaju postavljeni kriterij za uvrštavanje u područje s posebnim ograničenjima jer na svom teritoriju nemaju 50 % ili više područja koje se prema definiciji smatra krešem.

4.2 Svrstavanje JLS-a u područja s posebnim ograničenjima prema kriteriju udjela krša

Uredbom (EU) br. 1305/2013, propisano je da ukupna površina područja sa specifičnim ograničenjima može iznositi maksimalno 10 % u odnosu na ukupnu površinu države, a što bi u slučaju Hrvatske iznosilo 565.940 ha (ili 5.659,4 km²).

EK je potvrdila da se iz ukupne površine jedinica lokalne samouprave (JLS - gradovi i općine) koje potencijalno ulaze u područja s posebnim ograničenjima (PPO) može izuzeti šumsko područje. Preostala površina ulazi u obračun površine za postizanje kriterija opisanog gore.



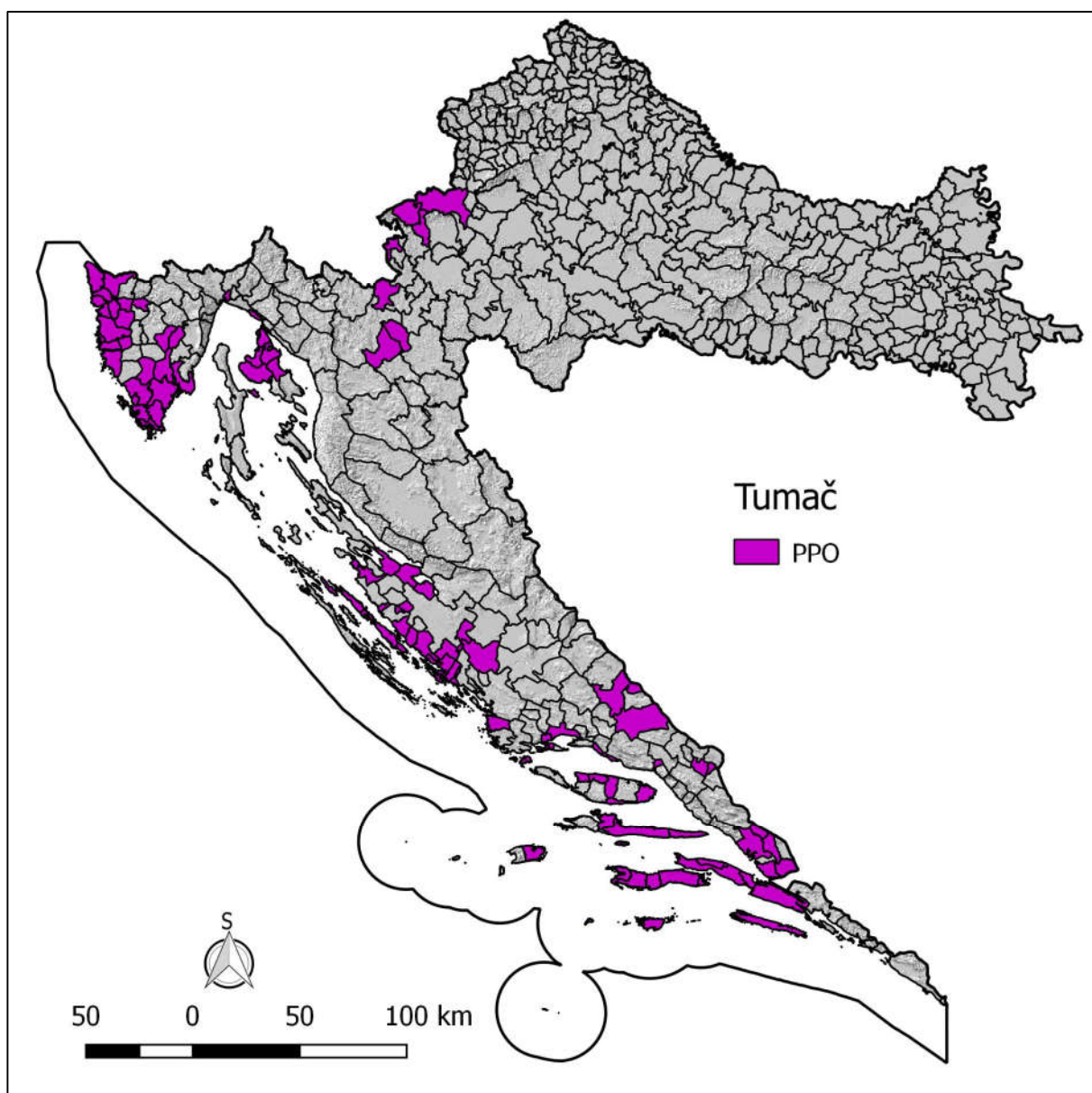
Slika 4-3. Jedinice lokalne samouprave u kojima se krš javlja na više od 50 % površine a nisu ušle u gorsko planinska područja niti u područja s biofizičkim ograničenjem

Temeljem navedenog, izvršeno je preklapanje karte administrativnih općina / gradova s kartom šumovitosti (Slika 3-1), tj. kartom potencijalnih gradova / općina na područja krša (Slika 2-4) koje mogu biti uvrštene u područja s posebnim ograničenjem ako zadovoljavaju postavljene kriterije (imaju više od 50 % teritorija na prostoru krša).

Prilikom preklapanja uvažavan je kriterij da se administrativna općina / grad svrstava u područje sa specifičnim ograničenjem uz kriterij ako se na više od 50 % ukupne površine općine nalaze područja sa specifičnim ograničenjima. Na taj način je izrađena karta JLS koje zadovoljavaju uvjete za područje s posebnim ograničenjem (Slika 4-3).

5 PRIJEDLOG OPĆINA / GRADOVA ZA PODRUČJE S POSEBNIM OGRANIČENJIMA

Uvažavajući kriterije za svrstavanje JLS (administrativnih općina / gradova) u područja sa posebnim ograničenjima (poglavlje 4) izrađen je konačni prijedlog područja koja će biti svrstana u područja s tima ograničenjima (Slika 5-1).



Slika 5-1: JLS svrstane u područje s posebnim ograničenjem

Od ukupnog broja administrativnih jedinica (104) njih 97 zadovoljava kriterij za uvrštavanje u područje s posebnim ograničenjem (Slika 5-1). Ukupna površina tih JLS je 598.755 ha ili 10,6 %. površina šuma u JLS je 148,895 ha ili 2,6 % u odnosu na cijeli teritorij RH. Površina tih JLS bez šume je 449.860 ha ili 7,95 % cjelog teritorija RH. U tim JLS ima

37.652 ha korištenog poljoprivrednog zemljišta što iznosi 3,7 % ukupno korištenog poljoprivrednog zemljišta u RH.

Tablica 5-1: Administrativne općine /gradovi koji zadovoljavaju postavljene kriterije za izdvajanje područja s posebnim ograničenjima

MB JLS	Naziv JLS	Županija	Udio krša (%)	Površina JLS* (ha)	Površina korištenog poljoprivrednog zemljišta (ha)
00060	BARBAN	Istarska	100,00	6.373,61	242,51
00205	BIBINJE	Zadarska	98,36	1.121,63	22,51
00221	BIOGRAD NA MORU	Zadarska	56,47	3.168,95	838,02
00256	BLATO	Dubrovačko-neretvanska	100,00	3.375,63	470,68
00272	BOL	Splitsko-dalmatinska	100,00	1.920,71	120,74
00302	BOSILJEVO	Karlovačka	99,46	5.883,21	244,55
00400	BRTONIGLA - VERTENEGLIO	Istarska	95,78	2.611,98	765,37
00426	BUJE - BUJE	Istarska	91,30	7.139,91	793,00
00744	DOBRINJ	Primorsko-goranska	100,00	3.366,41	30,70
01007	DUGI RAT	Splitsko-dalmatinska	100,00	1.063,35	37,86
06190	FAŽANA - FASANA	Istarska	100,00	1.230,56	176,00
06297	FUNTANA - FONTANE	Istarska	100,00	506,78	105,39
05711	GALOVAC	Zadarska	100,00	941,12	74,70
01325	GRAČIŠĆE	Istarska	99,43	3.957,71	462,50
05991	JANJINA	Dubrovačko-neretvanska	100,00	3.008,65	137,11
01716	JELSA	Splitsko-dalmatinska	98,92	9.000,11	854,40
01724	JOSIPDOL	Karlovačka	99,17	10.013,60	943,42
01732	KALI	Zadarska	100,00	875,24	58,32
01805	KASTAV	Primorsko-goranska	100,00	912,93	6,14
01813	KAŠTELA	Splitsko-dalmatinska	100,00	5.512,64	494,22
05975	KAŠTELIR-LABINCI - CASTELLIERE-S. DOMENICA	Istarska	93,60	2.571,34	810,40
02046	KORČULA	Dubrovačko-neretvanska	100,00	4.558,53	357,11
05380	KOSTRENA	Primorsko-goranska	100,00	761,05	0,29
05339	KRAŠIĆ	Zagrebačka	88,29	3.836,42	712,17
02151	KRK	Primorsko-goranska	100,00	6.333,89	173,95
05720	KUKLIJICA	Zadarska	100,00	498,09	11,26
02194	KULA NORINSKA	Dubrovačko-neretvanska	82,94	5.880,35	168,83
02267	LASTOVO	Dubrovačko-neretvanska	100,00	3.635,57	93,11
02348	LIŠANE OSTROVIČKE	Zadarska	90,99	4.730,38	225,11
02356	LIŽNJAN - LISIGNANO	Istarska	100,00	4.588,09	837,00
06009	LUMBARDA	Dubrovačko-neretvanska	100,00	985,20	109,49
02534	MALINSKA-DUBAŠNICA	Primorsko-goranska	100,00	2.050,55	35,81

02542	MARČANA	Istarska	99,88	8.226,39	363,25
02631	MEDULIN	Istarska	100,00	2.621,78	200,55
02682	MLJET	Dubrovačko-neretvanska	100,00	9.185,89	74,70
02747	MOTOVUN - MONTONA	Istarska	70,67	1.616,76	423,62
02828	NIN	Zadarska	88,70	4.978,85	1.100,99
05371	NOVIGRAD	Zadarska	97,25	4.427,85	68,56
02917	NOVIGRAD - CITTANOVA	Istarska	82,76	2.139,92	790,96
05886	OKRUG	Splitsko-dalmatinska	100,00	796,21	23,53
03018	OMIŠALJ	Primorsko-goranska	100,00	3.154,63	2,05
03085	OREBIĆ	Dubrovačko-neretvanska	100,00	10.873,07	780,72
03174	PAKOŠTANE	Zadarska	72,78	7.969,60	543,33
03204	PAŠMAN	Zadarska	100,00	4.413,54	287,53
03301	PIĆAN	Istarska	100,00	3.300,66	323,34
05819	PIROVAC	Šibensko-kninska	100,00	3.846,36	112,56
03352	PLOČE	Dubrovačko-neretvanska	83,86	12.766,59	809,37
03379	PODBABLIJE	Splitsko-dalmatinska	91,23	3.472,80	88,00
03417	PODSTRANA	Splitsko-dalmatinska	100,00	1.039,43	68,56
03433	POJEZERJE	Dubrovačko-neretvanska	71,78	3.139,84	482,96
03484	POREČ - PARENZO	Istarska	100,00	7.170,85	1.139,88
03492	POSEDARJE	Zadarska	97,08	7.421,15	441,01
03506	POSTIRA	Splitsko-dalmatinska	98,71	3.350,72	645,66
03549	PREKO	Zadarska	100,00	3.983,00	54,23
03573	PRIMOŠTEN	Šibensko-kninska	100,00	5.846,85	579,15
05746	PRIVLAKA	Zadarska	100,00	1.095,33	33,77
03590	PULA - POLA	Istarska	100,00	4.402,54	222,04
03689	RAŠA	Istarska	100,00	5.242,05	21,49
03719	RAŽANAC	Zadarska	97,68	6.235,91	226,13
03743	ROVINJ - ROVIGNO	Istarska	100,00	4.811,04	602,68
03808	SAMOBOR	Zagrebačka	78,91	12.369,04	1.074,39
03832	SELCA	Splitsko-dalmatinska	100,00	4.483,25	268,09
03891	SINJ	Splitsko-dalmatinska	81,10	17.775,82	1.295,41
03948	SKRADIN	Šibensko-kninska	97,67	16.648,94	1.061,09
03999	SLIVNO	Dubrovačko-neretvanska	80,60	4.983,79	413,38
04022	SMOKVICA	Dubrovačko-neretvanska	100,00	1.769,96	382,69
04111	STANKOVCI	Zadarska	98,01	6.294,24	321,29
04138	STARI GRAD	Splitsko-dalmatinska	94,16	2.679,50	438,96
04197	STON	Dubrovačko-neretvanska	100,00	16.165,54	582,22
04235	SUĆURAJ	Splitsko-dalmatinska	100,00	2.858,97	71,63
04278	SUPETAR	Splitsko-dalmatinska	100,00	2.349,42	732,63
05924	SUTIVAN	Splitsko-dalmatinska	100,00	1.619,94	415,43
04286	SVETI FILIP I JAKOV	Zadarska	85,09	4.533,61	663,05
04316	SVETI LOVREČ	Istarska	100,00	2.040,53	217,95

04359	SVETVINČENAT	Istarska	100,00	5.827,34	205,67
04456	ŠKABRNJA	Zadarska	100,00	2.199,78	302,88
06319	TAR-VABRIGA - TORRE-ABREGA	Istarska	94,99	1.939,87	477,85
04545	TISNO	Šibensko-kninska	100,00	6.475,51	250,69
05754	TKON	Zadarska	100,00	1.365,06	64,46
05576	TOUNJ	Karlovačka	100,00	7.418,97	161,67
06262	TRIBUNJ	Šibensko-kninska	100,00	1.386,94	73,67
04600	TRILJ	Splitsko-dalmatinska	95,82	23.133,24	482,96
04634	TROGIR	Splitsko-dalmatinska	100,00	3.227,62	213,85
06017	TRPANJ	Dubrovačko-neretvanska	100,00	3.328,09	71,63
04685	UMAG - UMAGO	Istarska	99,34	6.814,10	1.349,64
04740	VELA LUKA	Dubrovačko-neretvanska	100,00	2.493,63	463,52
04928	VIS	Splitsko-dalmatinska	100,00	3.720,89	482,96
04979	VIŠNJAN - VISIGNANO	Istarska	100,00	4.275,41	796,07
04987	VIŽINADA - VISINADA	Istarska	92,28	2.084,20	423,62
05029	VODNJAN - DIGNANO	Istarska	100,00	7.199,30	990,48
05070	VRBNIK	Primorsko-goranska	100,00	3.947,49	144,28
05169	VRSAR - ORSERA	Istarska	100,00	1.631,24	333,57
05959	ZADVARJE	Splitsko-dalmatinska	100,00	1.041,04	3,07
05231	ZAŽABLJE	Dubrovačko-neretvanska	66,55	5.973,69	122,79
05282	ZMIJAVCI	Splitsko-dalmatinska	50,56	1.242,00	65,49
05304	ŽAKANJE	Karlovačka	84,49	2.884,61	1.018,11
05401	ŽUMBERAK	Zagrebačka	97,45	3.733,38	291,62

6 Literatura

- Bertović, S., 1999: Reljef i njegova prostorna raščlamba, Šum. list br.11-12, CXXIII, 543-563
- Lozić, S., 1995: Vertikalna raščlanjenost reljefa kopnenog dijela Republike Hrvatske, Acta Geogr. Croatica, Vol. 30, 17 - 28.
- xxx Izrada kartografskih podloga za detaljno ujednačavanje područja s ograničenjima u poljoprivredi, OIKON d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju, 2015, 54 str.
- xxx Detaljno ujednačavanje (fine tuning) područja pod utjecajem biofizičkih ograničenja, OIKON d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju, 2015, 97 str.
- xxx Studija određivanja područja pod utjecajem prirodnih ili drugih specifičnih ograničenja u poljoprivredi s kalkulacijama, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Državni hidrometeorološki zavod, OIKON d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju, 2015, 163 str.
- xxx Izvješće o stanju u prostoru Republike Hrvatske 2003., Urednica: Josipa Blažević-Perušić, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Zavod za prostorno uređenje, Zagreb, 2003., 219 str.
- xxx Strategiju prostornog uređenja Republike Hrvatske 1997., Urednik: Matija Salaj, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Zavod za prostorno uređenje, Zagreb, 1997, 173 str.
- xxx Izmjena i dopuna Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske 2013., Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, 11 str.; NN 76/2013