



Sestojna karta in gozdni fondi za gozdno posest občine Pivka

Anže Martin Pintar, dr. Gal Kušar, dr. Mitja Skudnik

Ljubljana, april 2019



Delo je bilo izdelano v okviru projekta Forbioenergy, ki je financiran v okviru programa Interreg- Mediterranean.

1 SESTOJNA KARTA

Gozdovi v lasti občine Pivka se nahajajo v GGO Postojna, GGE Jezerščak in Kraškem (Sežana) GGO, GGE Vremščica. Za omenjene gozdove (površina 55,76 ha), smo izdelali novo sestojno karto. Avtor prejšnje sestojne karte je ZGS in je bila nazadnje posodobljena leta 2009 oz. 2017. V istih letih sta bila posodobljena tudi GG načrta GGE. Posest občine Pivka za katero smo izdelali sestojno karto se deli na dve lokacijsko ločeni enoti. Večji kompleks gozdov v bližini Pivke obsega 49,80 ha (89,3%) gozdov, manjši del, ki leži cca 3 km SZ od večjega kopleksa, pa obsega 5,96 ha (10,7%) gozdov.

Sestoje smo izločali na podlagi:

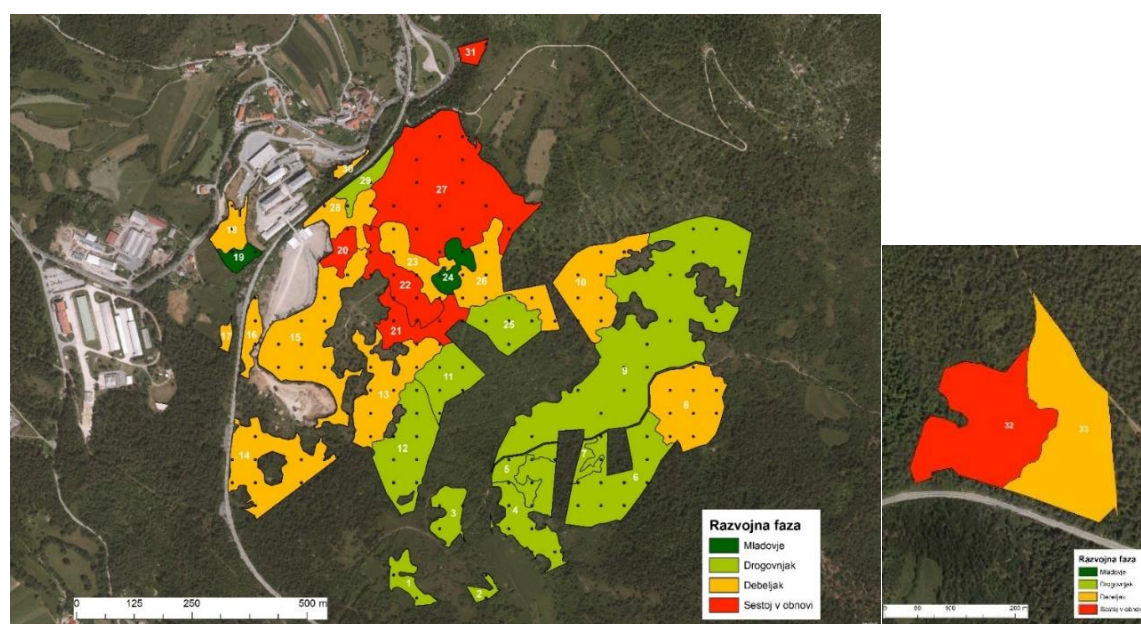
- razvojne faze,
- mešanosti,
- sklepa.

Najmanjša površina kartiranja je znašala 1.000 m² (0,1 ha). Izločili smo 33 sestojev (poligonov), s povprečno površino 1,69 ha.

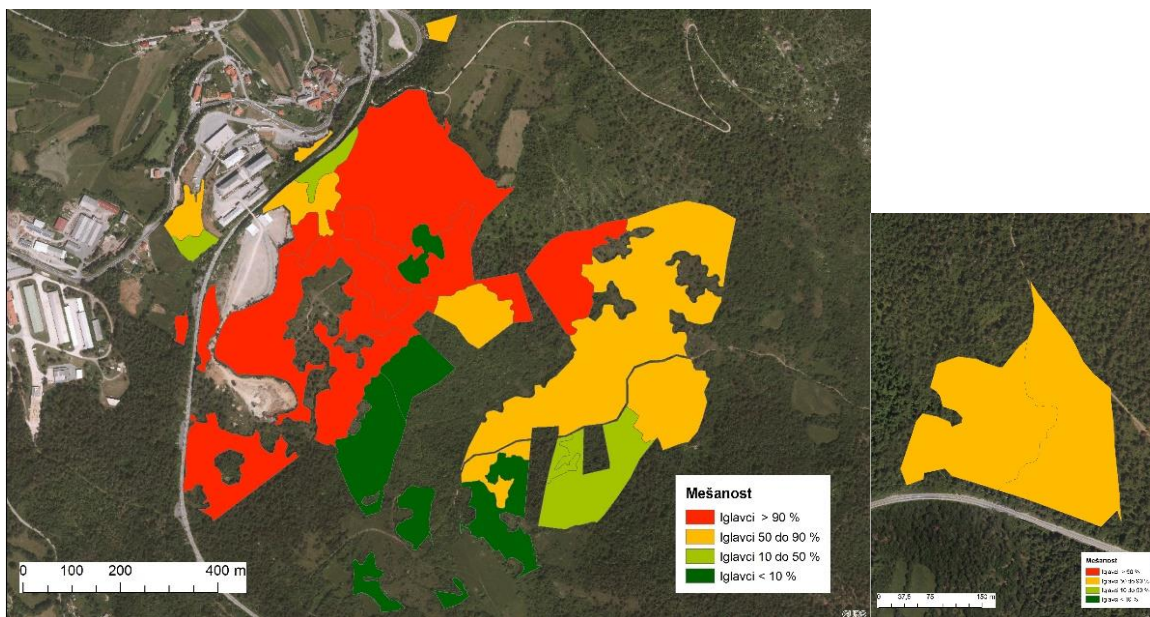
Izračunali smo površine po razvojnih fazah in mešanosti.

Preglednica 1: Deleži površine sestojev po razvojni fazi in mešanosti (%)

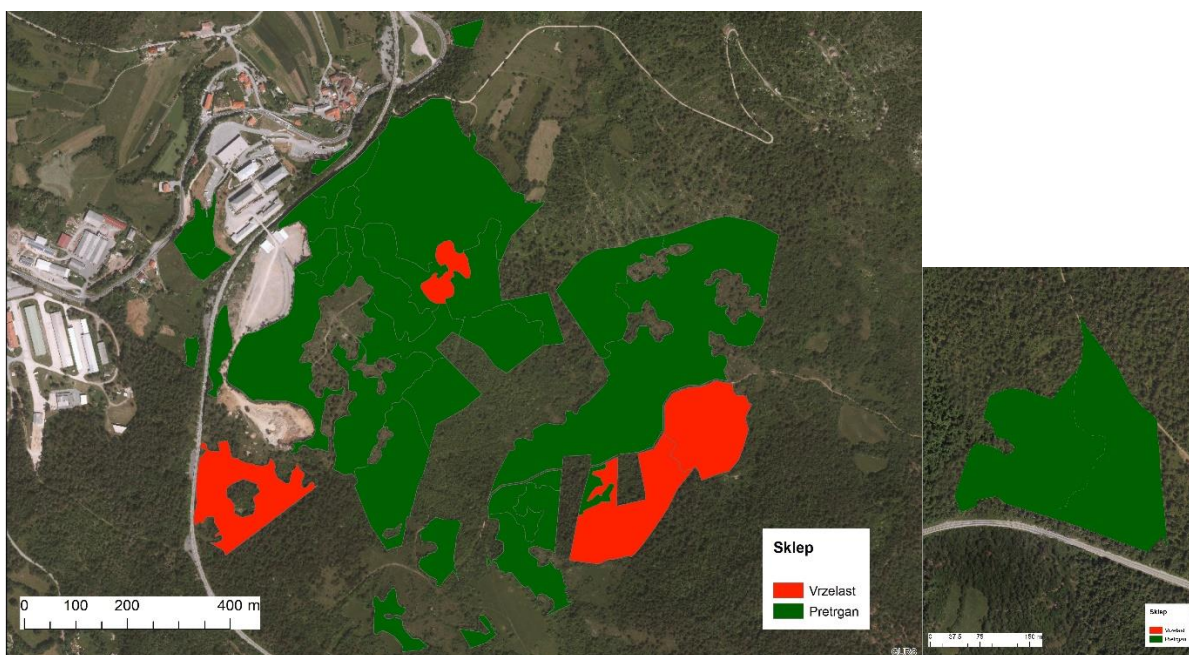
Raz. faza (%)	Mešanost (%)				Skupaj (%)
	Iglavci > 90 %	Iglavci 50 do 90 %	Iglavci 10 do 50 %	Iglavci < 10 %	
Mladovje	0,0	0,0	0,6	1,0	1,6
Drogovnjak	0,0	20,9	6,2	12,1	39,2
Debeljak	23,9	12,7	0,0	0,0	36,6
Sestoj v obnovi	17,1	5,5	0,0	0,0	22,7
Skupaj (%)	41,0	39,2	6,8	13,1	100,0



Slika 1: Sestojna karta večjega dela posesti (levo) in manjšega (desno) (GURS 2018; GURS 2019; MKGP 2019)



Slika 2: Mešanost sestojev večjega dela posesti (levo) in manjšega (desno) (GURS 2018; GURS 2019; MKGP 2019)



Slika 3: Sklep sestojev večjega dela posesti (levo) in manjšega (desno) (GURS 2018; GURS 2019; MKGP 2019)

2 GOZDNI FONDI

2.1 Lesna zaloga

Za novo sestojno karto, na kateri so sestoji prilagojeni posestnim mejam občine Pivka, smo ocenili lesno zalogo in temeljnico. Na takšen način smo pridobili novejšje podatke o stanju sestojev, saj je te gozdove v letu 2014 prizadel žled. Pri tem je bila uporabljena metoda za hitro oceno temeljnice (Hočevnar, 1995) z Bitterlichovo ploščico. Metoda je bila izbrana na podlagi predhodnega ogleda

parcele in ugotovitve, da gre v tem trenutku predvsem za nizko-produktivne gozdove in površine v zaraščanju.

Za celotno posest smo naredili vzorčno mrežo 50 x 50 m, v manjših sestojih smo stojšča še zgostili. Na vsakem od stojšč (184) smo prešteli drevesa, ki so imela večji prsni premer kot vizurni kot. V starejših razvojnih fazah (debeljak in drogovnjak) smo uporabili kotnoštevni faktor 2, v mlajših pa kotnoštevni faktor 1. Temeljnico (m^2/ha) smo ocenili na podlagi preštete št. dreves in korekcijskega faktorja s katerim smo upoštevali naklon terena.

Lesno zalogo smo določili prevladujočih drevesnih vrstah (črni bor, rdeči bor, mali jesen, črni gaber in hrasti, v katere smo združili cer in graden), ostale drevesne vrste smo združili v skupine: ostali iglavci in listavci ter plemeniti listavci. Ocenili smo jo na podlagi ocenjene temeljnice in oblikovne višine.

Preglednica 2: Ocena skupne temeljnice (m^2/ha) za razvojne faze in skupaj ter lesne zaloge (m^3/ha) po drevesnih vrstah, iglavcih in listavcih za posamezne razvojne faze in skupaj za celotno posest

R. faza	Drevesna vrsta								IGL	LST	SK	G
	Č.BOR	R.BOR	OST.IGL	M.JESEN	HRAST	PL.LST	Č.GABER	OST.LST				
	32	31	38	77	50	60	76	88				
	m^3/ha											m^2/ha
Mladovje	8,2	0,0	0,0	0,0	11,5	0,0	10,1	20,5	8,2	42,1	50,3	10,2
Drogovnjak	16,5	8,1	0,1	5,2	20,0	3,5	5,1	9,6	24,7	43,3	68,0	10,6
Debeljak	164,7	16,7	0,3	7,2	9,2	2,5	8,4	4,6	181,7	31,8	213,5	25,6
Sestoj v obn.	68,7	3,9	12,5	11,6	16,3	3,5	16,3	4,5	85,2	52,2	137,4	15,3
Skupaj	82,4	10,2	3,0	7,3	15,1	3,1	8,9	6,7	95,6	41,1	136,6	17,1

Preglednica 3: Ocena lesne zaloge po drevesnih vrstah

Drevesna vrsta	m^3/ha	%
Črni bor	32	82,4
Rdeči bor	31	10,2
Ostali iglavci	38	3,0
Mali jesen	77	7,3
Hrasti	50	15,1
Plemeniti listavci	60	3,1
Črni gaber	76	8,9
Ostali listavci	88	6,7
Skupaj	136,6	100,0

2.2 Največji možni posek (etata) in prirastek

Ker sestojna karta, ki smo jo izdelali, ne upošteva odsečnih meja, smo za potrebe ocene največjega možnega poseka (etata), presekali sloj sestojne karte s slojem odsekov (9 različnih odsekov). Dobili smo 56 poligonov. Odrezke poligonov s površino manjšo od 50 m² smo priključili sosednjim poligonom, ki ležijo v istem odseku. Dobili smo 48 poligonov.

Da bi pri določanju največjega možnega poseka za 10 let ostali v okvirih, ki so predpisani v GGN GGE Jezerščak (2009) in GGN GGE Vremščica (2017), smo vsem sestojem pripisali pripadajoče odsečne podatke glede višine etata v deležu lesne zaloge (% etata) in sicer ločeno za iglavce, listavce in skupaj. Podatke o % etata smo upoštevali na ravni odseka, ne glede na lastništvo, saj za gozdove v občinski lasti v opisih odsekov iz GGN GGE (2009, 2017) ni bilo podatkov za vse odseke.

Preglednica 4: Delež največjega možnega poseka (etata) glede na LZ po IGL, LST in skupaj

GGE	ODSEK	Največji možni posek		
		% od lesne zaloge		
		Igl.	Lst.	Sk.
0505	05C03	12	8	11
0505	05C06	15	1	14
0505	05C07	33	3	31
0505	05C08	20	-	18
0505	05C09	8	2	7
0505	05C10	10	8	9
1404	04058B	69	48	58
1404	04081A	24	23	23
1404	04081B	14	13	13

Podobno smo postopali pri izračunu ocene prirastka. Predpostavljali smo, da je % prirastka na lesno zalogo, zapisan v GGN GGE Jezerščak (2009) in GGN GGE Vremščica (2017), korekten. Za izračun prirastka smo upoštevali % prirastka ločeno po iglavcih in listavcih in sicer za vse gozdove v obeh GGE. Zaradi majhnih površin občinskih gozdov zapisanih v GGN, 3,59 ha v GGE Jezerščak (3.493,55 ha) in 24,59 ha v GGE Vremščica (5.015,32 ha), je namreč ocena prirastka na ravni »občinskih gozdov« v GGN GGE manj zanesljiva.

Preglednica 5: Delež prirastka v LZ po IGL, LST in skupaj

GGE	Prirastek					
	m ³ /ha			% od lesne zaloge		
	Igl.	Lst.	Sk.	Igl.	Lst.	Sk.
0505	3,23	1,43	4,66	2,6	2,9	2,7
1404	1,44	5,42	6,87	2,6	3,1	3,0

2.3 Gozdni fondi za posest občine Pivka

Preglednica 6: Gozdni fondi za posest občine Pivka

Površina	Lesna zaloga			Prirastek			Možni posek			
	ha	m ³ /ha			m ³ /ha			% od lesne zaloge		
55,76	Igl.	Lst.	Sk.	Igl.	Lst.	Sk.	Igl.	Lst.	Sk.	
	95,6	41,1	136,6	2,70	1,04	3,74	22,8	21,1	22,2	80,9
	m ³			m ³			m ³			
	Igl.	Lis.	Sk.	Igl.	Lis.	Sk.	Igl.	Lis.	Sk.	
	5330,7	2291,7	7622,4	150,6	58,0	208,5	1217,8	484,2	1688,8	

3 Viri

- GGN GGE Jezerščak (2009-2018), Ljubljana, MKGP, 2009
- GGN GGE Vremščica (2017-2026), Ljubljana, MKGP, 2017
- GURS 2018. Ortofoto posnetki. Geodetska uprava republike Slovenije.
- GURS 2019. Zemljiški kataster. Geodetska uprava republike Slovenije.
- Hočevar M., 1995. Dendrometrija – gozdna inventura (nelektorirano študijsko gradivo). Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, 274 str.
- MKGP 2019. Grafični podatki RABA za celo Slovenijo. 2019. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije. <http://rkg.gov.si/GERK/> (22. 2. 2019).

PRILOGA – Podatki zbrani na terenu po posameznih sestojih

Zaporedna številka sestoja	Površina (m ²)	Razvojna faza	Temeljnica (m ² /ha)	Lesna zaloga (m ³ /ha)	Lesna zaloga m ³ /ha po drevesnih vrstah								LZ (m ³ /ha) po razširjenih debelinskih razredih			LZ IGL (m ³ /ha)	LZ LST (m ³ /ha)	Mešanost	Sklep
					Črni bor	Rdeči bor	Ostali iglavci	Mali jesen	Hrast	Plemeniti listavci	Črni gaber	Ostali listavci	10-30 cm	30-50 cm	>50 cm				
1	5155,1	Drogovnjak	6,0	27,0	0,0	0,0	0,0	4,8	15,9	4,8	1,6	0,0	22,2	4,8	0,0	0,0	27,0	4	4
2	1819,1	Drogovnjak	7,4	41,3	0,0	0,0	0,0	3,8	31,9	0,0	0,0	5,6	37,6	3,8	0,0	0,0	41,3	4	4
3	6803,5	Drogovnjak	5,9	27,6	4,8	0,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	13,2	21,6	6,0	0,0	4,8	22,8	4	4
4	18435,5	Drogovnjak	15,8	89,7	0,0	0,0	0,0	21,5	58,1	1,3	2,5	6,3	84,7	5,1	0,0	0,0	89,7	4	4
5	6501,0	Drogovnjak	22,5	147,6	49,9	45,7	0,0	4,2	29,1	2,1	12,5	4,2	89,4	54,0	4,2	95,6	52,0	2	4
6	26791,0	Drogovnjak	24,4	173,6	33,9	15,5	0,0	8,5	42,4	22,6	29,6	21,2	100,2	73,4	0,0	49,4	124,2	3	3
7	2635,0	Drogovnjak	7,9	50,6	16,9	16,9	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	5,6	22,5	28,1	0,0	33,8	16,9	3	4
8	23867,3	Debeljak	20,8	142,6	45,0	49,6	0,0	6,2	20,2	0,0	15,5	6,2	77,5	63,6	1,6	94,6	48,1	2	3
9	97080,1	Drogovnjak	7,8	50,5	18,5	9,9	0,0	0,6	12,9	0,6	1,2	6,8	24,7	22,2	3,7	28,4	22,2	2	4
10	21740,0	Debeljak	31,8	243,1	219,0	4,0	0,0	4,0	0,0	0,0	10,0	6,0	88,4	138,6	16,1	223,0	20,1	1	4
11	12412,3	Drogovnjak	6,1	36,2	4,8	0,0	0,0	1,2	12,1	1,2	0,0	16,9	18,1	16,9	1,2	4,8	31,3	4	4
12	22788,2	Drogovnjak	6,4	38,7	7,0	2,3	0,0	7,0	13,2	0,8	0,0	8,5	28,6	9,3	0,8	9,3	29,4	4	4
13	20984,4	Debeljak	21,4	150,6	136,3	3,6	0,0	5,4	0,0	0,0	5,4	0,0	62,8	77,1	10,8	139,9	10,8	1	4
14	23579,9	Debeljak	21,1	168,5	151,9	11,1	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	53,7	101,9	13,0	163,0	5,6	1	3
15	33118,7	Debeljak	29,1	228,9	183,1	32,2	0,0	5,1	1,7	5,1	1,7	0,0	59,3	154,3	15,3	215,3	13,6	1	4
16	4620,3	Debeljak	23,8	199,5	172,9	26,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,5	128,6	4,4	199,5	0,0	1	4
17	1350,6	Debeljak	23,8	199,5	172,9	26,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,5	128,6	4,4	199,5	0,0	1	4
18	5637,9	Debeljak	24,1	217,1	165,4	0,0	0,0	10,3	0,0	10,3	0,0	31,0	72,4	113,7	31,0	165,4	51,7	2	4
19	3141,2	Mladovje	14,5	80,0	22,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,2	45,7	34,3	0,0	22,9	57,2	3	4

Zaporedna številka sestoja	Površina (m ²)	Razvojna faza	Temeljnica (m ² /ha)	Lesna zaloga (m ³ /ha)	Lesna zaloga m ³ /ha po drevesnih vrstah								LZ (m ³ /ha) po razširjenih debelinskih razredih			LZ IGL (m ³ /ha)	LZ LST (m ³ /ha)	Mešanost	Sklep
					Črni bor	Rdeči bor	Ostali iglavci	Mali jesen	Hrast	Plemeniti listavci	Črni gaber	Ostali listavci	10-30 cm	30-50 cm	>50 cm				
20	4478,5	Sestoj v obnovi	9,5	67,0	59,5	0,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	29,8	29,8	7,4	59,5	7,4	1	4
21	11693,7	Sestoj v obnovi	16,1	131,4	117,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5	37,1	84,2	10,1	117,9	13,5	1	4
22	13055,8	Sestoj v obnovi	9,2	60,4	43,9	0,0	0,0	5,5	0,0	8,2	2,7	0,0	30,2	30,2	0,0	43,9	16,5	1	4
23	9986,5	Debeljak	19,6	158,8	137,9	0,0	0,0	4,2	12,5	4,2	0,0	0,0	41,8	112,8	4,2	137,9	20,9	1	4
24	5619,8	Mladovje	7,8	33,8	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0	15,8	0,0	33,8	0,0	0,0	0,0	33,8	4	3
25	13173,2	Drogovnjak	4,9	32,6	17,2	0,0	1,7	0,0	1,7	0,0	0,0	12,0	18,9	10,3	3,4	18,9	13,7	2	4
26	17620,8	Debeljak	31,6	305,5	273,5	8,7	0,0	0,0	2,9	0,0	11,6	8,7	40,7	209,5	55,3	282,2	23,3	1	4
27	66152,3	Sestoj v obnovi	14,1	131,8	85,4	7,5	0,0	13,5	4,5	0,0	16,5	4,5	52,4	56,9	22,5	92,9	39,0	1	4
28	9223,0	Debeljak	24,7	211,0	112,2	40,4	0,0	13,5	0,0	22,4	22,4	0,0	98,8	80,8	31,4	152,6	58,4	2	4
29	5107,7	Drogovnjak	13,4	78,0	12,7	0,0	0,0	43,5	1,8	0,0	10,9	9,1	61,7	16,3	0,0	12,7	65,3	3	4
30	1202,9	Debeljak	24,7	211,0	112,2	40,4	0,0	13,5	0,0	22,4	22,4	0,0	98,8	80,8	31,4	152,6	58,4	2	4
31	2261,5	Sestoj v obnovi	20,7	118,9	22,9	0,0	0,0	4,6	64,0	27,4	0,0	0,0	59,4	59,4	0,0	22,9	96,0	2	4
32	28684,1	Sestoj v obnovi	21,2	200,1	26,7	0,0	55,3	17,1	55,3	9,5	32,4	3,8	131,5	57,2	11,4	81,9	118,1	2	4
33	30888,9	Debeljak	27,0	276,0	190,9	0,0	2,1	18,7	37,4	0,0	16,6	10,4	97,5	159,8	18,7	193,0	83,0	2	4