



**OPĆINA LASTOVO**

**PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA  
PODRUČJE OPĆINE LASTOVO**

**Ožujak 2018. Godine**

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>7</b>
<b>2 OSNOVNE KARAKTERISTIKE OPĆINE LASTOVO</b> .....	<b>11</b>
2.1 Geografski pokazatelji .....	11
2.1.1 Geografski položaj .....	11
2.1.2 Rijeke, jezera i dužina morske obale .....	12
2.1.3 Otoci .....	12
2.1.4 Planinski masivi .....	12
2.2 Broj stanovnika.....	13
2.2.1 Gustoća naseljenosti .....	13
2.2.2 Razmještaj stanovništva.....	13
2.2.3 Spolno – dobna raspodjela stanovništva .....	13
2.2.4 Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka .....	16
2.3 Broj i kategorije osoba s posebnim potrebama (ranjive skupine) .....	16
2.3.1 Prometna povezanost.....	17
2.3.1.1 Cestovni promet.....	17
2.3.1.2 Pomorski promet.....	18
2.3.1.3 Zračni promet.....	18
2.3.1.4 Mostovi, vijadukti i tuneli .....	18
<b>3 DRUŠTVENO-POLITIČKI POKAZATELJI</b> .....	<b>19</b>
3.1 Sjedište upravnog tijela .....	19
3.2 Zdravstvene ustanove .....	19
3.3 Odgojno – obrazovne ustanove .....	19
3.4 Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu .....	20
3.5 Broj, vrsta (namjena) i starost građevina.....	20
<b>4 EKONOMSKO – POLITIČKI POKAZATELJI</b> .....	<b>22</b>
4.1 Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja.....	22
4.2 Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada .....	28
4.3 Proračun Općine Lastovo.....	28
4.4 Gospodarske grane .....	28
4.5 Velike gospodarske tvrtke .....	30
4.6 Objekti kritične infrastrukture.....	31
<b>5 PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI</b> .....	<b>32</b>
5.1 Zaštićena područja .....	32
5.2 Kulturno – povijesna baština .....	34
<b>6 POVIJESNI POKAZATELJI</b> .....	<b>39</b>
6.1 Prijašnji događaji i štete uslijed elementarnih nepogoda.....	39
6.2 Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu .....	39
<b>7 POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI</b> .....	<b>40</b>
7.1 Popis operativnih snaga .....	40
<b>8 IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI-REGISTAR RIZIKA</b> .....	<b>44</b>
8.1 POTRES – OPIS SCENARIJA.....	46
8.1.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina .....	46
8.1.2 Uvod .....	46
8.1.3 Prikaz posljedica .....	48
8.1.4 Prikaz vjerojatnosti.....	48
8.1.5 Prikaz utjecaja na infrastrukturu.....	51
8.1.6 Kontekst.....	51
8.1.7 Uzrok .....	53
8.1.8 Događaj .....	53

8.2	POTRES - OPIS DOGAĐAJA.....	54
8.2.1	Posljedice i informacije o posljedicama.....	54
8.2.2	Kriteriji društvenih vrijednosti.....	57
8.2.3	Vjerojatnost / frekvencija događaja.....	59
8.2.4	Podaci, izvori i metode izračuna.....	59
8.3	MATRICA RIZIKA.....	60
8.4	POPLAVA – OPIS SCENARIJA.....	62
8.4.1	Naziv scenarija, rizik, radna skupina.....	62
8.4.2	Uvod.....	62
8.4.3	Prikaz posljedica.....	63
8.4.4	Prikaz vjerojatnosti.....	64
8.4.5	Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	64
8.4.6	Kontekst.....	64
8.4.7	Uzrok.....	65
8.5	POPLAVE – OPIS DOGAĐAJA.....	65
8.5.1	Posljedice i informacije o posljedicama.....	65
8.5.2	Kriteriji društvenih vrijednosti.....	66
8.5.3	Podaci, izvori i metode izračuna.....	67
8.6	MATRICE RIZIKA.....	68
8.7	MRAZ – OPIS SCENARIJA.....	70
8.7.1	Naziv scenarija, rizik, radna skupina.....	70
8.7.2	Uvod.....	70
8.7.3	Prikaz posljedica.....	71
8.7.4	Prikaz vjerojatnosti.....	71
8.7.5	Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	72
8.7.6	Uzrok.....	73
8.8	MRAZ – OPIS DOGAĐAJA.....	74
8.8.1	Posljedice i informacije o posljedicama.....	74
8.8.2	Kriteriji društvenih vrijednosti.....	74
8.8.3	Podaci, izvori i metode izračuna.....	75
8.9	MATRICE RIZIKA.....	76
8.10	SUŠA – OPIS SCENARIJA.....	78
8.10.1	Naziv scenarija, rizik, radna skupina.....	78
8.10.2	Uvod.....	78
8.10.3	Prikaz posljedica.....	78
8.10.4	Prikaz vjerojatnosti.....	79
8.10.5	Prikaz utjecaja na infrastrukturu.....	80
8.10.6	Kontekst.....	80
8.10.7	Uzrok.....	82
8.11	SUŠA – OPIS DOGAĐAJA.....	82
8.11.1	Posljedice i informacije o posljedicama.....	82
8.11.2	Kriteriji društvenih vrijednosti.....	83
8.11.3	Vjerojatnost / frekvencija događaja.....	85
8.11.4	Podaci, izvori i metode izračuna.....	85
8.12	MATRICA RIZIKA.....	86
8.13	POŽARI OTVORENOG TIPA – OPIS SCENARIJA.....	88
8.13.1	Naziv scenarija, rizik, radna skupina.....	88
8.13.2	Uvod.....	88
8.13.3	Prikaz posljedica.....	88
8.13.4	Prikaz vjerojatnosti.....	89
8.13.5	Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	90
8.13.6	Kontekst.....	90
8.13.7	Uzrok.....	93
8.13.8	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći.....	95
8.13.9	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću.....	95

8.14	POŽARI OTVORENOG TIPRA – OPIS DOGAĐAJA .....	96
8.14.1	Vjerojatnost događaja.....	96
8.14.2	Vjerojatnost / frekvencija događaja.....	99
8.14.3	Podaci, izvori i metode izračuna .....	99
8.15	MATRICE RIZIKA .....	100
<b>9</b>	<b>USPOREDBA RIZIKA.....</b>	<b>102</b>
9.1	Najvjerojatniji neželjeni događaj.....	102
9.2	Događaj s najgorim mogućim posljedicama.....	102
<b>10</b>	<b>ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE .....</b>	<b>103</b>
10.1	Područje preventive .....	103
10.1.1	Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite.....	103
10.1.2	Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave .....	103
10.1.3	Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela .....	104
10.1.4	Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta .....	104
10.1.5	Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive .....	104
10.1.6	Baze podataka .....	105
10.2	Područje reagiranja.....	106
10.2.1	Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta .....	106
10.2.2	Spremnost operativnih kapaciteta .....	106
10.2.3	Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta .....	106
10.2.4	Područje reagiranja .....	106
10.3	Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite .....	113
10.4	Vrednovanje rizika .....	114
<b>11</b>	<b>KARTOGRAFSKI PRIKAZ.....</b>	<b>115</b>



REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

KLASA: UP/I-034-01/16-01/21  
URBROJ: 543-01-04-01-16-9  
Zagreb, 16. lipnja 2017.

Na temelju članka 18. stavka 3. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite („Narodne novine“, broj 57/16), donosim

**RJEŠENJE**

o izdavanju suglasnosti trgovačkom društvu ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32, 21000 Split, OIB: 03448022583 za obavljanje I. i II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Suglasnost se izdaje na rok od 3 (tri) godine od dana donošenja ovog rješenja.

**O b r a z l o ž e n j e**

Trgovačko društvo ALFA ATEST d.o.o. iz Splita, Poljička cesta 32, OIB: 03448022583 zastupano po direktoru Radi Peharu, dipl. ing., dana 18. 07. 2016. godine podnijelo je zahtjeve za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Temeljem uvida u dostavljenu dokumentaciju, Povjerenstvo za provođenje postupka za ocjenjivanje uvjeta za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo) provjerilo je autentičnost svih relevantnih dokaza o uvjetima koje pravna osoba mora ispunjavati kako bi u propisanom postupku dobila suglasnost za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite. U službenom postupku utvrđeno je da su priloženi: Izvadak iz sudskog registra iz kojeg je vidljivo da je tvrtka kod Trgovačkog suda u Splitu registrirana za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite i spašavanja, preslike radnih knjižica djelatnika iz kojih je vidljivo da su osobe koje će raditi na poslovima planiranja civilne zaštite zaposlene u trgovačkom društvu ALFA ATEST d.o.o. i da imaju traženo radno iskustvo te preslike diploma iz kojih je vidljivo da prijavljeni djelatnici tvrtke posjeduju visoku stručnu spremu.

Prijavljeni djelatnici trgovačkog društva ALFA ATEST d.o.o. pristupili su ispitu iz poznavanja važećih propisa u području civilne zaštite, djelokruga i nadležnosti središnjih i drugih tijela državne uprave, JLP(R)S, udruga građana, ustanova te drugih pravnih osoba od značaja za sustav civilne zaštite te međunarodnih propisa, konvencija, sporazuma i preporuka u području civilne zaštite, poznavanja sadržaja planskih dokumenata civilne zaštite o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja iz članaka 16. i 17. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite (u daljnjem tekstu: Pravilnik).

Dana 07. 06. 2017. godine djelatnici tvrtke ALFA ATEST d.o.o., Anđela Dželalija, Marko Kadić i Antonija Mijić pristupili su pismenom i usmenom dijelu ispita iz I. grupe poslova na kojem

su zadovoljavajuće odgovorili te prema odredbama članka 18. stavka 2. Pravilnika položili pismeni test i usmeni ispit.

Dana 07. 06. 2017. godine podnositelji zahtjeva Anđela Dželalija, Hrvoje Marinac, Marko Kadić, Antonija Mijić i Jana Ivanišević pristupili su pismenom dijelu ispita iz II. grupe poslova na kojem su zadovoljavajuće odgovorili te prema odredbama članka 18. stavka 2. Pravilnika pristupili usmenom ispitu kojeg su položili.

Iz razloga što su svi prijavljeni djelatnici zadovoljili na pismenom testu i usmenom ispitu za I. i II. grupu poslova te na temelju uvida u dostavljenu dokumentaciju, prema zapisniku Povjerenstva, KLASA: UP/I-034-01/16-01/21, URBROJ: 543-01-04-01-16-8 od 08. lipnja 2017. godine, utvrđeno je da trgovačko društvo ALFA ATEST d.o.o. zadovoljava sve Pravilnikom propisane uvjete te mu se stoga izdaje Rješenje za obavljanje stručnih poslova iz I. i II. grupe u području planiranja civilne zaštite.

Slijedom navedenog riješeno je kao u izreci ovog Rješenja.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem upravne tužbe pred nadležnim Upravnom sudu Republike Hrvatske u roku od 30 dana od dana primitka Rješenja.



#### DOSTAVITI:

1. ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32, 21000 Split – (poštom, preporučeno)
2. pismohrani – ovdje

#### Na znanje:

- Sektor općih poslova
- Samostalna služba za inspeksijske poslove

**PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA OPĆINU LASTOVO**

**ČLANOVI RADNE SKUPINE:**

Koordinator:	
Član za potrese:	
Član za poplave:	
Član za mraz:	
Član za sušu:	
Član za požare otvorenog tipa:	

**OVLASTENIK U SVOJSTVU KONZULTANTA - SAVJETNIKA:**

VODITELJ:	Anđela Dželalija, dipl. ing. biol. i eko. mora	<i>A. Dželalija</i>
Član:	Marko Kadić, struč. spec. ing. secc.	<i>Marko Kadić</i>
Član:	Antonija Mijić, mag. chem	<i>Antonija Mijić</i>
Član:	Jana Ivanišević, dipl. ing. kem. tehn.	<i>J. Ivanišević</i>
Član:	Hrvoje Marinac, dipl. ing. el.	<i>H. Marinac</i>
Suradnik na izradi:	Irena Žderić, mag. chem	<i>Irena Žderić</i>
DATUM ZAVRŠETKA IZRADE:	ožujak, 2018.	



## 1. UVOD

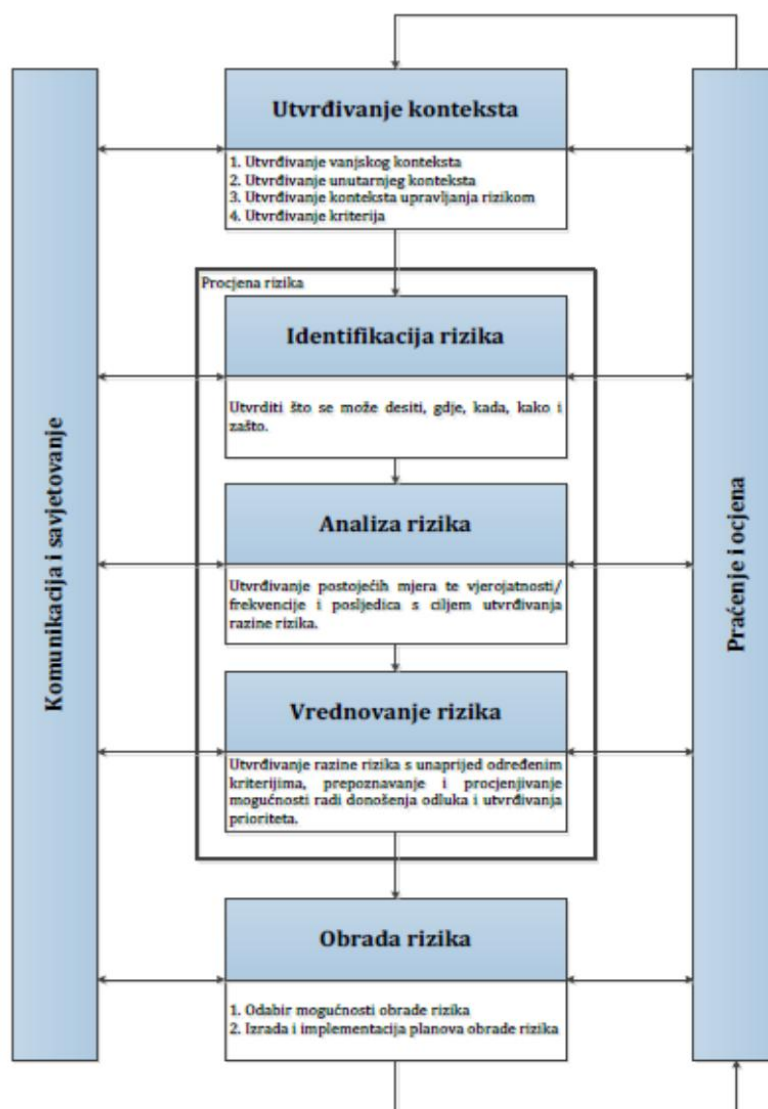
Temeljem članka 17. stavka 3. alineje 7. Zakona o sustavu civilne zaštite (Narodne novine, broj 82/15) izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave izrađuje i dostavlja predstavničkom tijelu prijedlog procjene rizika od velikih nesreća, te temeljem članka 17. stavka 1. alineje 2. predstavničko tijelo donosi procjenu rizika od velikih nesreća.

Odlukom Općinskog načelnika o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Lastovo i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Lastovo (u daljnjem tekstu: Odluka), Klase: 810-10/18-01/01, Urbroja: 2145-01/01-18-2 od 8. veljače 2018. godine, uređen je sastav i obveze Radne skupine za izradu Procjene.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Lastovo (u daljnjem tekstu: Procjena) izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Dubrovačko neretvanske županije.

Postupak izrade Procjene u skladu je s HRN ISO 31000:2012 – Upravljanje rizicima – Načela i smjernice, što služi za potrebe unaprjeđenja razumijevanja rizika na svim razinama, osobito u smislu povećanja efikasnosti već uspostavljenih mjera za smanjenje rizika od velikih nesreća kao i definiranje novih (*Slika 1.*).





**Slika 1.** ISO 31000 Od procjene rizika do upravljanja rizicima. Izvor: Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjene rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava

Glavni koordinatorski izradu procjene rizika je Općinski načelnik Općine Lastovo. Odlukom su određeni koordinatori za svaki pojedini rizik te nositelji i izvršitelji izrade rizika, te Alfa atest d.o.o. iz Splita, ovlaštenik za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite kao konzultant.

Koordinatori organiziraju i koordiniraju izradu svakog pojedinog rizika, nositelji izrađuju scenarije za određene rizike, kontaktiraju s nadležnim tijelima, te znanstvenim institucijama u svrhu prikupljanja informacija dok su izvršitelji dužni surađivati te u okviru svoje nadležnosti doprinositi razradi rizika.

Procjenom rizika od velikih nesreća za područje Općine Lastovo obrađivat će se slijedeći rizici: potres, poplava, mraz, suša i požari otvorenog tipa.

Procjena je složen proces identifikacije, analize i vrednovanja rizika, a izrađuje se na temelju scenarija za svaki navedeni rizik.

Scenarij je, u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja procijenjenih najvećih mogućih i

najvjerojatnijih rizika. Znači, za svaki identificirani rizik, izraditi će se najmanje dva scenarija.

Koordinator, nakon donošenja Procjene, nastavlja s praćenjem događaja i kretanja od značaja za procjenjivanje rizika iz područja nadležnosti te o promjenama, jedan puta godišnje ili po potrebi izvješćuje načelnika- glavnog koordinatora.

Radna skupina za izradu Procjene predlaže glavnom koordinatoru pokretanje postupaka izmjena i dopuna Procjene, odnosno ažuriranja Procjene.

Procjena se izrađuje najmanje jednom u tri godine te se usklađivanje i usvajanje mora provesti do kraja mjeseca ožujka u svakom trogodišnjem ciklusu.

Procjena se može izrađivati i češće, ukoliko u trogodišnjem periodu nastupi značajna promjena ulaznih parametara u korištenim scenarijima i postupcima analiziranja rizika ili ako se prepozna nova prijetnja.

- **Sadržaj procjene rizika**

Kako bi Procjena rizika bila usporediva s Procjenom rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku te u skladu sa Smjernicama za procjenu rizika i kartiranje Europske komisije (Risk Assessment and Mapping Guidelines for Disaster Management, EC SEC (2010), 1626), obavezno mora sadržavati slijedeće dijelove:

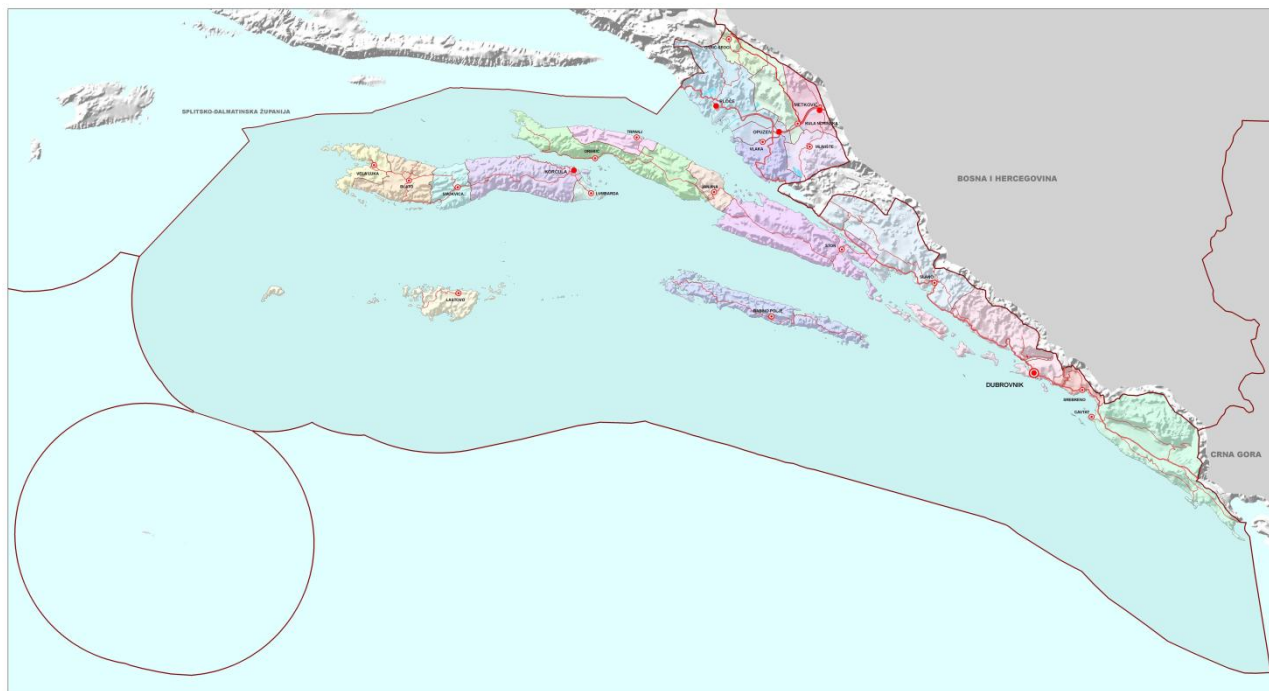
1. Osnovne karakteristike područja JLP(R)S
2. Identifikaciju prijetnji-registar svih poznatih rizika
3. Scenarije za jednostavne rizike kojima se opisuje događaj s najgorim mogućim posljedicama
4. Tablice Vjerojatnosti/frekvencije
5. Kriterije za procjenjivanje utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti na:
  - a/ Život i zdravlje ljudi,
  - b/ Gospodarstvo i
  - c/ Društvenu stabilnost i politiku
6. Matrice scenarija jednostavnog rizika te za svaki od kriterija zasebno
7. Matrice s uspoređenim rizicima na području Splitsko-dalmatinske županije, odnosno jedinice lokalne samouprave
8. Analiza sustava civilne zaštite
9. Vrednovanje rizika
10. Kartografski prikaz rizika
11. Popis sudionika u izradi Procjene

## 2 OSNOVNE KARAKTERISTIKE OPĆINE LASTOVO

### 2.1 Geografski pokazatelji

#### 2.1.1 Geografski položaj

Lastovo pripada skupini južno - dalmatinskih otoka, a otočnu skupinu sačinjavaju najveći matični otok Lastovo, te niz otoka, otočića i hridi. Razvedenost obale je velika, pa ukupna dužina obala otoka, otočića i grebena iznosi preko sto kilometara.



**Slika 2.** Položaj Općine Lastovo unutar Dubrovačko-neretvanske županije

Izvor: Izmjene i dopune Prostornog plana županije, Zavod za prostorno planiranje Dubrovačko-neretvanske županije, Dubrovnik 2010.god.

Opći oblik granice Općine sličan je izduženom paralelogramu, s dužom južnom i sjevernom stranicom i kraćom zapadnom i istočnom stranicom.

- Na jugu - općinska granica je istovremeno i državna i županijska granica.
- Na zapadu - općinska granica je istovremeno i županijska granica (sa Županijom Splitsko-dalmatinskom)
- Na sjeveru - općinska granica je zajednička s granicama općina Vela Luka, Blato, Smokvica, Gradom Korčula.
- Na istoku - općinska granica je zajednička s granicama Općine Mljet.

### **2.1.2 Rijeke, jezera i dužina morske obale**

Općina Lastovo nema rijeka niti jezera, a okružen je s morem. Razvedenost obale je velika, pa ukupna dužina obala otoka, otočića i grebena iznosi 115,9 km (otok Lastovo 46,4 km, otočna skupina Donji Školji i Vrhovnjaci 22,3 km, otoci Prežba 12,9 km, Mrčara i okolni otočići 12,9 km, Kopište i okolni otočići 7,7 km, te otok Sušac 13,7 km).

### **2.1.3 Otoci**

Otočno područje Općine Lastovo pripada skupini južno - dalmatinskih otoka, a pruža se u pravcu zapad - istok, što odgovara tzv. hvarskom pravcu pružanja. Nalazi se na tzv. perigargansko-pelješkom pragu, na granici između plićeg sjevernog dijela Jadranskog mora (relativno izdužene i plitke sjevernojadranske udoline) i mnogo dubljeg južnog dijela. Otok je udaljen 94 km od Splita, 57 km od Visa, 31 km od Mljeta, a od najbližeg otoka Korčule odvaja ga Lastovski kanal širine 13 do 20 km.

Otočnu skupinu sačinjavaju 44 otoka, otočića, hridi i grebena (najveći od njih su Lastovo i Sušac) ukupne površine 53 km<sup>2</sup> i 143 km<sup>2</sup> morske površine. Glavni i najveći matični otok Lastovo je površine 47 km<sup>2</sup> (dužine 11,5 i širine 6,5 km). Zapadno se nalazi nekoliko većih otoka i to najbliži Prežba (najviša točka 135 m nad morem), preko uskog morskog prolaza povezan mostom s Lastovom, zatim Mrčara, Kopište, 23 km udaljeni Sušac (243 m nad morem), te niz manjih otočića (Makarac, Vlačnik, Bratin otok, Potkopište), Istočno od Lastova (od 1 do 7 km) nalazi se otočna skupina Donji Školji sastavljena od nekoliko većih i manjih otočića (Petrovac, Kručica, Lukovci, Stomorina, Česvinica, Mladine, Mali i Veli Arženjak, Tajan), te udaljenija skupina Vrhovnjaci (11 do 17 km) do koju čine sasvim mali otočići i grebeni (Sestrice, Smokvica, Srednji i Gornji Vlasnik, Glavat).

Razvedenost obale je velika, pa ukupna dužina obala otoka, otočića i grebena iznosi 115,9 km (otok Lastovo 46,4 km, otočna skupina Donji Školji i Vrhovnjaci 22,3 km, otoci Prežba 12,9 km, Mrčara i okolni otočići 12,9 km, Kopište i okolni otočići 7,7 km, te otok Sušac 13,7 km).

### **2.1.4 Planinski masivi**

Najviša uzvišenja su Veli Hum (417 m) i Mali Hum u središnjem dijelu otoka, Prehodišće, Maslina i Prežba u zapadnom dijelu, Veliki Prijedor i Sozanj u sjevernom dijelu, Glavica, Velji Vrh, Sveti Vid, Stijene i Nori Hum u istočnom dijelu, te niz uzvisina - brda prema jugu s visinama iznad 300 m i 400 m koje čine vapnenački greben Pleševo i Debelo brdo.

Od četrdesetak polja različite veličine, većina se pruža do 100 m nad morem. Uz najveće VINO polje na zapadnom i Prgovo polje na istočnom dijelu otoka, još se ističu svojom veličinom Nižno polje, Dubrava, Hrastova, Ždrijelo, Pržina i druga.

## 2.2 Broj stanovnika

Lastovo pripada slabije naseljenim područjima Hrvatske. U Općini Lastovo je 2011. popisano 792 stanovnika.

**Tablica 1.** Kretanje ukupnog broja stanovnika, površina naselja, gustoća naseljenosti te broj stanovnika po stanu po naseljima Općine Lastovo

Naselja	Površina u km <sup>2</sup>	Broj stanovnika 2011. g.	Gustoća naseljenosti broj stan/km <sup>2</sup>	Stanovi broj	Broj stanovnika po stanu
Glavat	0,081	0		-	-
Lastovo		350		133	3
Pasadur		100		37	3
Skrivena Luka		33		10	3
Sušac		0		-	-
Ubli		222		81	3
Zaklopatica		87		25	3
<b>Ukupno Općina Lastovo</b>	<b>52,84</b>	<b>792</b>	<b>15</b>	<b>286</b>	<b>3</b>

### 2.2.1 Gustoća naseljenosti

Ukupna površina kopnenog dijela Općine Lastovo iznosi 52,84 km<sup>2</sup>, a po Popisu stanovništva iz 2011 god. na području Općine živi 792 stanovnika. Gustoća naseljenosti po jedinici površine iznosi 15 stanovnika po km<sup>2</sup>.

### 2.2.2 Razmještaj stanovništva

#### 2.2.3 Spolno – dobna raspodjela stanovništva

Posljednji službeni popis stanovništva iz 2011. godine daje podatak da je udio u ukupnom stanovništvu mladog stanovništva (0-19 godina) 19,7 %, udio zrelog stanovništva (20-59 godina) 51,5 %, a udio starog stanovništva (60 i više godina) 28,8 %.

**Tablica 2.** Dobna i spolna struktura stanovništva

Naselje popisa	Spol	Ukupno	Starost																			95 i više	Nepoznato
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94		
<b>Općina Lastovo</b>	sv.	792	32	31	41	52	49	49	35	39	51	58	79	48	54	39	48	39	29	17	1	1	-
	m	404	16	12	21	19	28	34	16	16	31	32	39	30	29	19	19	22	13	8	-	-	-
	ž	388	16	19	20	33	21	15	19	23	20	26	40	18	25	20	29	17	16	9	1	1	-
<b>Naselja</b>																							
<b>Glavat</b>	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Lastovo</b>	sv.	350	10	8	14	15	18	21	13	12	20	14	35	31	30	22	28	23	21	14	-	1	-
	m	181	4	4	4	5	9	13	12	7	10	9	14	21	17	10	11	15	10	6	-	-	-
	ž	169	6	4	10	10	9	8	1	5	10	5	21	10	13	12	17	8	11	8	-	1	-
<b>Pasadur</b>	sv.	100	3	5	4	6	6	5	4	8	3	12	6	2	7	10	9	5	4	1	-	-	-
	m	53	1	3	2	3	3	3	1	4	3	7	2	1	4	5	6	3	1	1	-	-	-
	ž	47	2	2	2	3	3	2	3	4	-	5	4	1	3	5	3	2	3	-	-	-	-
<b>Skrivena Luka</b>	sv.	33	3	1	3	5	-	5	1	-	2	2	7	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-
	m	16	1	-	3	2	-	3	-	-	1	1	3	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
	ž	17	2	1	-	3	-	2	1	-	1	1	4	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Lastovo

<b>Sušac</b>	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Ubli</b>	sv.	222	10	11	14	19	17	7	13	15	19	25	26	6	10	6	8	9	4	2	1	-	-
	m	110	7	3	8	7	10	6	2	4	13	13	17	4	4	3	2	4	2	1	-	-	-
	ž	112	3	8	6	12	7	1	11	11	6	12	9	2	6	3	6	5	2	1	1	-	-
<b>Zaklopatica</b>	sv.	87	6	6	6	7	8	11	4	4	7	5	5	8	6	-	3	1	-	-	-	-	-
	m	44	3	2	4	2	6	9	1	1	4	2	3	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	43	3	4	2	5	2	2	3	3	3	3	2	4	3	-	3	1	-	-	-	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2011, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

## 2.2.4 Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka

Tablica 3. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema starosti i spolu

Starost																			
Spol	Ukupno	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i više
<b>Lastovo</b>																			
Ukupno																			
sv.	133	-	1	-	1	-	-	-	5	3	5	14	12	14	11	17	17	18	15
m	66	-	-	-	-	-	-	-	2	3	2	9	8	8	5	9	7	8	5
ž	67	-	1	-	1	-	-	-	3	-	3	5	4	6	6	8	10	10	10
Udio (%) u ukupnom stanovništvu																			
sv.	16,8	-	3,2	-	1,9	-	-	-	12,8	5,9	8,6	17,7	25,0	25,9	28,2	35,4	43,6	62,1	78,9
m	16,3	-	-	-	-	-	-	-	12,5	9,7	6,3	23,1	26,7	27,6	26,3	47,4	31,8	61,5	62,5
ž	17,3	-	5,3	-	3,0	-	-	-	13,0	-	11,5	12,5	22,2	24,0	30,0	27,6	58,8	62,5	90,9

Izvor: Popis stanovništva 2011, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

## 2.3 Broj i kategorije osoba s posebnim potrebama (ranjive skupine)

Tablica 4. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema potrebi za pomoći druge osobe i korištenju pomoći druge osobe, starosti i spolu

Starost																			
Spol	Ukupno	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i više
<b>Lastovo</b>																			
Ukupno																			
sv.	133	-	1	-	1	-	-	-	5	3	5	14	12	14	11	17	17	18	15
m	66	-	-	-	-	-	-	-	2	3	2	9	8	8	5	9	7	8	5
ž	67	-	1	-	1	-	-	-	3	-	3	5	4	6	6	8	10	10	10
Osoba treba pomoć druge osobe																			
sv.	51	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	5	1	1	4	4	9	10	15
m	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	1	-	2	2	5	4	5
ž	28	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	1	2	2	4	6	10
Osoba koristi pomoć druge osobe																			
sv.	46	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	5	1	-	4	4	9	10	12
m	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	2	2	5	4	4
ž	25	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	2	2	4	6	8

Izvor: Popis stanovništva 2011, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)



## 2.3.1 Prometna povezanost

### 2.3.1.1 Cestovni promet

Postojeća mreža cestovnog prometa na prostoru Općine Lastovo prema značaju razvrstana je na slijedeće vrste:

- ceste državnog značaja,
- ceste županijskog značaja,
- ceste lokalnog značaja,

Osim naprijed navedenih na promatranom području u svrhu zaštite od požara i vatrogastva mogu se koristiti i protupožarni i gospodarski putovi, odnosno staze za gasitelje.

Cestovni promet na prostoru Općine Lastovo je slabo razvijen i svodi se na cestovnu povezanost glavnih naselja, te određeni prostori općine nisu cestovno povezani.

**Tablica 5.** Popis javnih cesta koje prolaze prostorom Općine Lastovo sa dužinom trasa

<b>Državne ceste</b>		
<b>D119</b>	Ubli - Lastovo	9,5 km
<b>Županijska cesta</b>		
<b>Ž 6230</b>	Pasadur (L69063) – Ubli (D119)	2,7 km
<b>Lokalne ceste</b>		
<b>L69034</b>	Zaklopatica – Lastovo (D119)	1,9 km
<b>L69035</b>	Lastovo (D119) – Skrivena Luka	5,8 km
<b>L69062</b>	Prehodišće – Pasadur (Ž6230)	2,2 km
<b>L69063</b>	Jurjeva luka - Pasadur (Ž6230)	1,1 km
<b>L69064</b>	Lučica – Lastovo (D119)	0,9 km
<b>L69065</b>	Lastovo (L69035) - Barje	3,7 km
<b>L69080</b>	D119 – Skrivena Luka (L69035)	2,7 km
<b>LC nema broja</b>	Ubli – T2 zona – Velje more	2,5 km

Izvor: Razvojna strategija Općine Lastovo, <http://lastovo.hr/wp-content/uploads/2015/01/RSOL-2014.-2020.-1.pdf>

Osim javnih cesta državnog, županijskog i lokalnog značaja, na prostoru općine postoje slijedeće nerazvrstane ceste, poljski i protupožarni putovi i staze za vatrogasce:

Ždrelo-Bozonji dol-Petrovi dovci,  
 Kruševa njiva-Podi-Velja lokva-Dosipje dol,  
 Dovin dol-Pršnaš dol-Dosipje dol-Studenac,  
 Pržina-Pasjeka,  
 Pozalica-Zace,  
 Hrastove-Zle polje,  
 Vino polje-Prehodišća,  
 Uble-Hum-Spivnik,  
 Prgovo-Duboke,  
 Hrastove-Zle polje-Voji dolac,  
 Voji dolac-Zle polje-Zegovo

U cestovno nepovezane prostore koji su posebno značajni s gledišta zaštite od požara spadaju prostori istočno od naselja Skrivena Luka, jugoistočno od naselja Ubli, prostori između cesta D119 i Ž6230, te cesta D119 i L69035.

Cestovno nepovezan prostor u središnjem dijelu mjesta Lastova, (brdo i prostor ispod brda Sv.Lucija prema ulicama: Pušćet, Počuvalo, Frana Antice i Biskupa Đivoje). U većem dijelu prostora naselja nemoguć pristup vozilima.

Javna parkirališta postoje u središtu naselja Lastovo i Ubli s dostatnim brojem parkirnih mjesta. Međutim, određeni broj mještana i posjetitelja poglavito u ljetnjim razdobljima parkiraju vozila i izvan parkirališta, na cestovnim prometnicama.

### **2.3.1.2 Pomorski promet**

Pomorski promet je jedina veza Općine Lastovo s ostalim dijelovima Republike Hrvatske. Lastovo je povezano jednom brodom i jednom brzobrodskom (katamaranskom) vezom samo sa Splitom, svakim danom linijama Split - Vela Luka (Korčula) - Ubli (Lastovo), te dva puta tjedno dodatnom trajektnom linijom (Split- Vela Luka – Ubli) koja se tijekom turističke sezone uvodi svakim danom. U ljetnim mjesecima uvodi se i brzobrodski linija Dubrovnik –Šipan – Mljet – Korčula – Lastovo koja prometuje dva puta tjedno.

Plovidba trajektom traje cca 5 sati (stajanje u Veloj Luci) dok plovidba katamaranom traje cca 2.45 sati (pristajanje u Hvaru i Veloj Luci). Trajekti i katamarani pristaju na Lastovu u trajektnom pristaništu u Ubli. Osim trajektnog pristaništa u naselju Ubli (dužina operativne obale 130 m) postoje i manje lučice koje mogu primiti plovila srednje i manje veličine: Pasadur (dužina operativne obale 10 m), Sveti Mihovil (dužina operativne obale 50 m), Zaklopatica (100 m) i Lučica (20m).

Morskim površinama koje spadaju u Općinu Lastovo prometuju plovila različitih namjena i veličina. Tijekom godine razina odvijanja pomorskog prometa je vrlo promjenljiva, a za područje zaštite od požara posebno važno je ljetno razdoblje kada se odvija glavina pomorskog prometa i kada je promet vrlo intezivan. U luke ne uplovljavaju, a uz obalu općine ne plove plovila koja prevoze veće količine opasnih tvari kao što su tankeri, teretni i vojni brodovi. U Općini Lastovo ne postoji plovilo za gašenje požara na moru.

Na prostoru Općine Lastovo postoje tri svjetionika: svjetionik Struga u naselju Skrivena Luka (spada u najstarije svjetionike na Jadranu), te svjetionici na otoku Sušac i na otočiću Glavat.

### **2.3.1.3 Zračni promet**

Na području Općine Lastovo ne postoji infrastruktura redovitog zračnog prometa. Za slijetanje i uzletanje helikoptera u slučaju potrebe pružanja hitne medicinske pomoći, te u slučaju nastanka drugih izvanrednih događaja u kojima je neophodna uporaba helikoptera, koristi se heliodrom na predjelu između Pleševog brda i Golubovog kamena kod naselja Ubli, koji je opremljen za dnevno i noćno slijetanje i polijetanje. Za slijetanje i uletanje helikoptera mogu se koristiti nogometna igrališta kao i veće poljoprivredne površine. Najbliže zračne luke prostoru Općine Lastovo su Zračna luka Divulje kod Splita, te Zračna luka Čilipi kod Dubrovnika.

### **2.3.1.4 Mostovi, vijadukti i tuneli**

Zapadno od otoka Lastovo nalazi se nekoliko većih otoka od kojih je otok Prežba, na dijelu naselja Pasadur, povezan mostom sa otokom Lastovo.

### 3 DRUŠTVENO-POLITIČKI POKAZATELJI

#### 3.1 Sjedište upravnog tijela

Sjedište upravnog tijela Općine Lastovo je naselje Lastovo.

#### 3.2 Zdravstvene ustanove

Zdravstvena zaštita na području općine Lastovo organizirana je kroz djelovanje zdravstvene stanice Lastovo koja je smještena u samom mjestu Lastovu. Ispred i povrh stanice se nalaze parkiralište te je sama stanica pristupačna invalidima i pacijentima na nosilima koji se lako mogu unijeti u prostorije. Ambulanta se nalazi u prizemlju, postoje dvije ordinacije i previjalište, dvije čekaonice, stomatološka ordinacija, soba patronažne sestre, garderoba, skladište, prostorija za EKG i zajedničku opremu. Zdravstvena stanica Lastovo jedina je zdravstvena ustanova na otoku i organizacijski pripada Domu zdravlja „Dr. Ante Franulović“ Vela Luka. Organizirana je stalna hitna medicinska služba u dežurnom timu: liječnika, medicinske sestre, vozača i hitnog medicinskog vozila.

Tablica 6. Zdravstvene ustanove na području Općine Lastovo

Zdravstvena ustanova (vrsta, naselje)	Broj liječnika	Br. med. sestara (tehn.)	Broj patronažnih sestara	Broj vozača hitne pomoći	Broj stomatologa	Broj medicinskih sestara stomatologa	Broj spremačica
<i>Ambulanta Lastovo</i>	2	2	1	1	1	1	1

Izvor: Razvojna strategija Općine Lastovo, <http://lastovo.hr/wp-content/uploads/2015/01/RSOL-2014.-2020.-1.pdf>

Na području Općine Lastovo djeluje i 1 ljekarna s 1 farmaceutom.

#### 3.3 Odgojno – obrazovne ustanove

Na području Općine Lastovo nalaze se:

- Osnovna škola „Braća Glumac“ Lastovo (10 učionica);
- Dječji vrtić „Lastavica“ (3 prostorije)

## 3.4 Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu

Tablica 9. Stambene jedinice prema broju kućanstava i članova kućanstava

LASTOVO	UKUPNO STAMBENE JEDINICE			NASTANJENI STANOVI			OSTALE STAMBENE JEDINICE			KOLEKTIVNI STANOVI		
	BROJ STAMBENIH JEDINICA	BROJ KUĆANSTAVA	BROJ ČLANOVA KUĆANSTAVA	UKUPAN BROJ	BROJ KUĆANSTAVA	BROJ ČLANOVA KUĆANSTAVA	UKUPAN BROJ	BROJ KUĆANSTAVA	BROJ ČLANOVA KUĆANSTAVA	UKUPAN BROJ	BROJ INSTITUCIONALNIH I PRIVATNIH KUĆANSTAVA	BROJ ČLANOVA KUĆANSTAVA
	286	286	792	286	286	792	-	-	-	-	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2011, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

## 3.5 Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Prema popisu iz 2011. godine na području Općine Lastovo je 286 izgrađeno stanova, od kojih je 286 stalno nastanjenih.

Tablica 7. Nastanjeni stanovi na području Općine Lastovo po naseljima

IME NASELJA	UKUPAN BROJ STANOVA	OD TOGA SAGRAĐENI												
		prije 1919	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006 i kasnije	nepoznato	nezavršen stan	broj kućanstava	broj članova kućanstava
Glavat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lastovo	133	99	6	4	8	5	9	1	-	1	-	-	133	350
Pasadur	37	-	-	-	6	10	9	1	5	3	-	3	37	100
Skrivena Luka	10	-	1	-	-	1	4	1	1	-	-	2	10	33
Sušac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ubli	81	-	17	1	14	30	17	1	1	-	-	-	81	222
Zaklopatica	25	1	-	-	5	7	7	2	-	-	-	3	25	87
Općina Lastovo	286	100	24	5	33	53	46	6	7	4	-	8	286	792

Izvor: Popis stanovništva 2011, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Tablica 8. Pregled stambenog fonda prema popisu iz 2011. godine

OPĆINA LASTOVO	UKUPNO		STANOVI ZA STALNO STANOVANJE				STANOVI KOJI SE KORISTE POVREMENO		STANOVI U KOJIMA SE SAMO OBAVLJALA DJELATNOST	
			UKUPNO	NASTANJENI	PRIVREMENO NENASTANJENI	NAPUŠTENI	STANOVI ZA ODMOR	U VRIJEME SEZONSKIH RADOVA U POLJOPRIVREDI		
	broj	821	513	286	165	62	142	1	163	2
	m <sup>2</sup>	58.867	39.926	24.120	11.858	3.948	12.435	70	6.328	108

Izvor: Popis stanovništva 2011 stanovni,; [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

U slijedećim tablicama prikazani su tipovi građevina u Općini Lastovo te postotak pojedinih građevina na području Grada.

Tablica 9. Postotak zastupljenosti tipova građevina – objekata u Općini Lastovo

R. br.	Naselje	Ukupan broj objekata	zastupljenosti tipova građevina – objekata (stambene i druge zgrade) (%)		
			Objekti Tipa „A“	Objekti Tipa „B“	Objekti Tipa „C“
1.	Lastovo	133	-	130 (98)	3 (2)
2.	Pasadur	37	-	3 (8)	34 (92)
3.	Skrivena Luka	10	-	3 (34)	7 (66)
4.	Ubli	81	-	11 (13)	70 (87)
5.	Sušac	-	-	-	-
6.	Zaklopatica	25	-	5 (19)	20 (81)
	<b>UKUPNO:</b>	286	-	152	134
Tip - A Zgrade od neobrađenog kamena, seoske građevine, kuće od nepečene opeke, kuće od nabijene gline Tip - B Zgrade od opeke, građevine od krupnih blokova, građevine s drvenom konstrukcijom, građevine iz tesanog prirodnog kamena Tip - C Zgrade s amiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupno-panelne zgrade, dobro građene drvene zgrade					

Izvor: Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za Općinu Lastovo, kolovoz 2014. godine

## 4 EKONOMSKO – POLITIČKI POKAZATELJI

## 4.1 Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

Tablica 10. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu u Općini Lastovo

PODRUČJE DJELATNOSTI	SPOL	UKUPNO	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
Ukupno	sv.	256	1	9	32	27	28	35	46	41	26	8	3
	m	149	-	6	23	11	13	22	26	20	21	5	2
	ž	107	1	3	9	16	15	13	20	21	5	3	1
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	sv.	26	-	-	2	3	3	4	4	3	2	3	2
	m	20	-	-	2	2	3	3	3	3	1	2	1
	ž	6	-	-	-	1	-	1	1	-	1	1	1
Rudarstvo i vađenje	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prerađivačka industrija	sv.	7	-	-	-	-	-	1	2	1	2	-	1
	m	4	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	1
	ž	3	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	sv.	3	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-
	m	3	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	sv.	16	-	-	-	1	1	3	3	3	4	1	-
	m	14	-	-	-	1	-	3	3	2	4	1	-
	ž	2	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Građevinarstvo	sv.	9	-	2	1	-	-	2	2	1	-	1	-
	m	9	-	2	1	-	-	2	2	1	-	1	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trgovina na veliko i malo, popravak	sv.	25	-	1	5	3	3	2	5	4	1	1	-
	m	6	-	-	-	1	2	-	1	2	-	-	-
	ž	19	-	1	5	2	1	2	4	2	1	1	-

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Lastovo

PODRUČJE DJELATNOSTI	SPOL	UKUPNO	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
motornih vozila i motocikala													
Prijevoz i skladištenje	sv.	9	-	-	-	-	-	3	4	2	-	-	-
	m	6	-	-	-	-	-	3	2	1	-	-	-
	ž	3	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-
Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	sv.	28	1	1	3	4	3	7	3	3	3	-	-
	m	17	-	-	2	3	2	4	2	1	3	-	-
	ž	11	1	1	1	1	1	3	1	2	-	-	-
Informacije i komunikacije	sv.	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	m	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	sv.	6	-	-	3	1	1	-	-	-	1	-	-
	m	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	5	-	-	2	1	1	-	-	-	1	-	-
Poslovanje nekretninama	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	sv.	5	-	-	-	-	1	-	1	1	2	-	-
	m	4	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-
	ž	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	sv.	4	-	-	-	1	-	-	2	1	-	-	-
	m	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	ž	3	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-
Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	sv.	66	-	3	14	4	8	7	11	12	7	-	-
	m	46	-	3	14	2	5	4	7	5	6	-	-
	ž	20	-	-	-	2	3	3	4	7	1	-	-
Obrazovanje	sv.	26	-	-	-	6	6	2	4	3	3	2	-
	m	6	-	-	-	1	1	-	1	-	2	1	-
	ž	20	-	-	-	5	5	2	3	3	1	1	-
Djelatnosti zdravstvene zaštite	sv.	8	-	-	-	-	-	1	2	5	-	-	-
	m	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Lastovo

PODRUČJE DJELATNOSTI	SPOL	UKUPNO	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
i socijalne skrbi	ž	7	-	-	-	-	-	1	2	4	-	-	-
Umjetnost, zabava i rekreacija	sv.	9	-	1	2	2	1	2	1	-	-	-	-
	m	7	-	1	2	1	-	2	1	-	-	-	-
	ž	2	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Ostale uslužne djelatnosti	sv.	7	-	1	1	2	1	1	-	-	1	-	-
	m	2	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
	ž	5	-	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-
Djelatnosti kućanstava kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Djelatnost izvanteritorijalnih organizacija i tijela	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepoznato	sv.	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	m	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2011 stanovni,; [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Tablica 11. Zaposleni prema zanimanju, starosti i spolu u Općini Lastovo

PODRUČJE DJELATNOSTI	SPOL	UKUPNO	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
Ukupno	sv.	256	1	9	32	27	28	35	46	41	26	8	3
	m	149	-	6	23	11	13	22	26	20	21	5	2
	ž	107	1	3	9	16	15	13	20	21	5	3	1
Zakonodavci, dužnosnici i direktori	sv.	17	-	-	-	3	2	1	4	3	2	1	1
	m	10	-	-	-	1	1	-	3	2	2	-	1
	ž	7	-	-	-	2	1	1	1	1	-	1	-
Znanstvenici,	sv.	33	-	-	-	6	6	6	4	7	3	1	-



Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Lastovo

PODRUČJE DJELATNOSTI	SPOL	UKUPNO	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
inženjeri i stručnjaci	m	12	-	-	-	2	1	3	1	2	2	1	-
	ž	21	-	-	-	4	5	3	3	5	1	-	-
Tehničari i stručni suradnici	sv.	30	-	2	4	2	3	1	6	5	6	1	-
	m	18	-	2	3	1	2	-	3	1	5	1	-
Administrativni službenici	ž	12	-	-	1	1	1	1	3	4	1	-	-
	sv.	24	-	1	3	3	5	2	6	2	2	-	-
Uslužna i trgovačka zanimanja	m	7	-	1	1	-	-	1	2	1	1	-	-
	ž	17	-	-	2	3	5	1	4	1	1	-	-
Poljoprivrednici, šumari, ribari i lovci	sv.	63	1	5	13	8	5	9	11	7	3	1	-
	m	31	-	2	7	3	4	5	5	3	2	-	-
Zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji	ž	32	1	3	6	5	1	4	6	4	1	1	-
	sv.	24	-	-	2	3	3	4	3	1	3	3	2
Rukovatelji postrojenjima i strojevima, industrijski proizvođači i sastavljači proizvoda	m	18	-	-	2	2	3	3	2	1	2	2	1
	ž	6	-	-	-	1	-	1	1	-	1	1	1
Jednostavna zanimanja	sv.	21	-	1	2	2	-	2	5	3	5	1	-
	m	21	-	1	2	2	-	2	5	3	5	1	-
Vojna zanimanja	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	sv.	9	-	-	-	-	1	3	1	2	2	-	-
Nepoznato	m	9	-	-	-	-	1	3	1	2	2	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
inženjeri i stručnjaci	sv.	18	-	-	1	-	2	6	1	8	-	-	-
	m	7	-	-	1	-	-	4	-	2	-	-	-
Tehničari i stručni suradnici	ž	11	-	-	-	-	2	2	1	6	-	-	-
	sv.	15	-	-	7	-	1	1	5	1	-	-	-
Administrativni službenici	m	14	-	-	7	-	1	1	4	1	-	-	-
	ž	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Uslužna i trgovačka zanimanja	sv.	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
	m	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Poljoprivrednici, šumari, ribari i lovci	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	sv.	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji	m	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rukovatelji postrojenjima i strojevima, industrijski proizvođači i sastavljači proizvoda	sv.	9	-	-	-	-	1	3	1	2	2	-	-
	m	9	-	-	-	-	1	3	1	2	2	-	-
Jednostavna zanimanja	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	sv.	18	-	-	1	-	2	6	1	8	-	-	-
Vojna zanimanja	m	7	-	-	1	-	-	4	-	2	-	-	-
	ž	11	-	-	-	-	2	2	1	6	-	-	-
Nepoznato	sv.	15	-	-	7	-	1	1	5	1	-	-	-
	m	14	-	-	7	-	1	1	4	1	-	-	-
inženjeri i stručnjaci	ž	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	sv.	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Tehničari i stručni suradnici	m	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2011 stanovi,; [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Tablica 12. Zaposleni prema položaju u zaposlenju, starosti i spol

PODRUČJE DJELATNOSTI	STAROST	SPOL	UKUPNO	ZAPOSLENICI	SAMOZAPOSLENI			POMAŽUĆI ČLANOVI	OSTALE ZAPOSLENE OSOBE	NEPOZNATO
					SVEGA	POSLODAVCI	OSOBE KOJE RADE ZA VLASTITI RAČUN			
Općina Lastovo	Ukupno	sv.	256	204	46	10	36	5	-	1
		m	149	113	32	8	24	3	-	1
		ž	107	91	14	2	12	2	-	-
15-19		sv.	1	1	-	-	-	-	-	-
		m	55	51	2	-	2	1	-	1
		ž	1	1	-	-	-	-	-	-
20-24		sv.	9	9	-	-	-	-	-	-
		m	6	6	-	-	-	-	-	-
		ž	3	3	-	-	-	-	-	-
25-29		sv.	32	28	1	-	1	3	-	-
		m	23	20	1	-	1	2	-	-
		ž	9	8	-	-	-	1	-	-
30-34		sv.	27	22	5	2	3	-	-	-
		m	11	8	3	2	1	-	-	-
		ž	16	14	2	-	2	-	-	-
35-39		sv.	28	22	5	1	4	1	-	-
		m	13	7	5	1	4	1	-	-
		ž	15	15	-	-	-	-	-	-
40-44		sv.	35	28	7	1	6	-	-	-
		m	22	18	4	-	4	-	-	-
		ž	13	10	3	1	2	-	-	-
45-49		sv.	46	37	8	1	7	1	-	-
		m	26	21	5	1	4	-	-	-
		ž	20	16	3	-	3	1	-	-
50-54	sv.	41	30	10	3	7	-	-	1	

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Lastovo

PODRUČJE DJELATNOSTI	STAROST	SPOL	UKUPNO	ZAPOSLENICI	SAMOZAPOSLENI			POMAŽUĆI ČLANOVI	OSTALE ZAPOSLENE OSOBE	NEPOZNATO
					SVEGA	POSLODAVCI	OSOBE KOJE RADE ZA VLASTITI RAČUN			
		m	20	12	7	2	5	-	-	1
		ž	21	18	3	1	2	-	-	-
	<b>55-59</b>	sv.	26	21	5	2	3	-	-	-
		m	21	17	4	2	2	-	-	-
		ž	5	4	1	-	1	-	-	-
	<b>60-64</b>	sv.	8	5	3	-	3	-	-	-
		m	5	3	2	-	2	-	-	-
		ž	3	2	1	-	1	-	-	-
	<b>65 i više</b>	sv.	3	1	2	-	2	-	-	-
		m	2	1	1	-	1	-	-	-
		ž	1	-	1	-	1	-	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2011 stanovi,; [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

#### 4.2 Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

Tablica 13. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada prema starosti i spolu u Općini Lastovo

OPĆINA LASTOVO	Spol	Ukupno	Starosna mirovina	Ostale mirovine	Prihodi od imovine	Socijalne naknade	Ostali prihodi	Povremena potpora drugih	Bez prihoda	Nepoznato
	sv.	792	215	59	35	154	81	16	5	18
	m	404	125	35	24	74	50	9	2	8
	ž	388	90	24	11	80	31	7	3	10

Izvor: Popis stanovništva 2011 stanovni,; [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

#### 4.3 Proračun Općine Lastovo

Proračun Općine Lastovo je 8.653.300,00 kn.

#### 4.4 Gospodarske grane

Na **Lastovu** su se postepeno razvijale i gospodarske funkcije, od kojih su prvotne Poljoprivredna zadruga s vinarskim podrumom i presom za preradu maslina u funkciji temeljne poljodjelske proizvodnje na otoku, dok je Komunalac d.o.o. poduzeće osnivača Općine Lastovo, za pružanje komunalnih usluga (čistoće, prijevoza, vodoopskrbe i pekare). U naselju **Lastovo** sjedište je Općine Lastovo, Policijske postaje Lastovo, Hrvatske pošte – Poštanski ured Lastovo, Splitske banke – Poslovnica Lastovo i Financijske agencije.

U najnovije doba na Lastovu se osnivaju obiteljska poljoprivredna domaćinstva, obrti i trgovačka društava registrirana za obavljanje veoma raznolikih djelatnosti (poljodjelstvo, stočarstvo, ribarstvo, marikultura, proizvodnja, brodogradnja, građevinarstvo, trgovina, ugostiteljstvo, turizam, poslovne i druge usluge, promet i drugo) i na taj način se održava gospodarska aktivnost stanovništva. Također su razvijene usluge građana u domaćinstvu, koji svoje usluge smještaja pružaju turistima u tijeku turističke sezone.

Naselje **Ubli** zbog trajektnog pristaništa i stalnog graničnog prijelaza ima vodeću ulogu u prometnoj povezanosti Lastova. U sklopu potreba tranzita putnika i robe u trajektnom pristaništu se nalaze: Lučka kapetanija, Ispostava Jadrolinije, Carinski ured, Turistička agencija, a prvenstveno zbog nautičara turista postoji stalni granični prijelaz, benzinska postaja, ali i neke gospodarske funkcije osnovane posljednjih godina iz sektora trgovine, ugostiteljstva i turizma. Također u naselju Ubli sjedište je Javne ustanove "Park prirode Lastovsko otočje" i sjedište DVD-a Lastovo – Vatrogasni dom.

**Pasadur**, naselje u blizini mosta između otoka Lastovo i Prežba na najužem dijelu između Velikog i Malog jezera. Uz stambenu funkciju razvija uglavnom turizam, koji treba postati potencijalno glavna gospodarska djelatnost. Hotel „Solitudo Lastovo“ jedini je hotel na otoku Lastovu sa smještajnim kapacitetom oko 250 osoba s pratećim sadržajima. Za potrebe turista i lokalnog stanovništva otvaraju se i druge uslužne djelatnosti.

**Zaklopatica**, naselje u istoimenoj uvali na sjevernom dijelu otoka izdvojilo se je iz naselja Lastovo. To je drugo pristanište po veličini i važnosti na otoku Lastovu. Uz razvijene smještajne kapacitete građana u domaćinstvu, razvijene su i usluge u ugostiteljstvu naročito za potrebe nautičara u turističkoj sezoni.

**Skrivena luka**, najmlađe je naselje na otoku, gdje uz jedini kamp na otoku postoje i privezišta za nautičare uz ugostiteljske usluge.

Gospodarstvena situacija u Općini je vrlo loša, i nemoguće je očekivati naglu izmjenu tog stanja. Nedovoljan broj stanovnika, posebno radno aktivnog osnovni je problem pri poticanju bilo koje razvojne akcije. Ulaskom u sustav tržišnog gospodarstva na otoku Lastovu postoji kontinuitet rada u turističkoj sezoni, koja zbog udaljenosti Lastova i slabe povezanosti, jedva dosegne tromjesečje na razini godišnjeg rada. Tradicionalna grana gospodarstva - poljoprivreda donekle prati potrebe turizma, ali zbog usitnjenosti zemljišta, nerješanih vlasničkih odnosa te nepostojanja mogućnosti navodnjavanja, ne može biti razvojna, a niti s ribarstvom nije bolje. Početke razvoja turizma prekinuo je Domovinski rat, a stagnacija Lastova započela je sredinom 50-tih godina pretvaranjem otoka u vojnu bazu. U današnjem trenutku pokretanje djelatnosti u tržišnom gospodarstvu zahtjeva velika ulaganja, koja ne mogu biti isplativa zbog sezonskog karaktera poslovanja, a zbog slabog protoka roba i usluga upitna su svaka veća ulaganja bilo u privatnom ili javnom sektoru. Glavni sadašnji razlog je slaba prometna povezanosti s kopnom, drugim većim otocima, a posebno Dubrovnikom kao županijskim središtem.

Analiza gospodarske strukture Općine pokazuje da primarni sektor s gotovo 50% ima najveći udjel u društvenom proizvodu gospodarstva, dok tercijarni sektor ima najznačajniji udjel (80%) u ukupnoj zaposlenosti u gospodarstvu. Četvrtinu zaposlenih u gospodarstvu čine žene.

**Poljodjelstvo i ribarstvo** s preko 40% udjela u društvenom proizvodu i gotovo 12% u ukupnoj zaposlenosti tradicionalno je razvijena gospodarska djelatnost. Ribarstvo je oduvijek bilo važan izvor prihoda lokalnog stanovništva, lako prirodna obilježja lastovskog arhipelaga predstavljaju veliki potencijal i čine temelj ove gospodarske grane, i ona posljednjih godina stagnira. Na području Općine registrirano je 40 profesionalnih ribara, a tradicionalno ribarstvo prerasta u mali ribolov i sportsko - ribolovni turizam.

**Tablica 14.** Poljoprivredna kućanstva prema ukupno raspoloživom zemljištu, površini ukupno raspoloživoga zemljišta, korištenoga poljoprivrednog zemljišta, ostalog zemljišta i broja parcela korištenoga poljoprivrednog

Skupine poljoprivrednih kućanstava prema ukupno raspoloživom zemljištu	Broj kućanstava	Ukupno raspoloživa površina zemljišta, ha (3+7)	Korišteno poljoprivredno zemljište, ha			Ostalo zemljište, ha	Broj parcela korištenoga poljoprivrednog zemljišta	
			ukupno korišteno (4+5-6)	u vlasništvu	uzeto u zakup			dano u zakup
	1	2	3	4	5	6	7	8
Dubrovačko-neretvanska županija	9.723	22.625,53	7.119,73	6.144,80	995,37	20,44	15.505,80	59.366
<b>Općina Lastovo</b>	138	99,75	57,46	40,04	17,42	-	42,29	1.367

Izvor: Popis poljoprivrede 2003.; [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

**Ugostiteljstvo i turizam** sa samo 1% udjela u društvenom proizvodu, ali s 25% u ukupnoj zaposlenosti otoka predstavlja značajan razvojni potencijal. Na otoku je evidentirano 684 kreveta.

**Ostale gospodarske djelatnosti** (graditeljstvo, promet, trgovina, obrtništvo) bilježe određenu aktivnost, ali rezultati nisu zadovoljavajući, niti su kvalitetno zadovoljene potrebe stanovništva.

#### 4.5 Velike gospodarske tvrtke

Velike gospodarske tvrtke na području Općine Lastovo:

1. Splitska banka d.d. – Poslovnica Lastovo, Pjevor 14, 20290 Lastovo
2. Hrvatska pošta d.d. – Poštanski ured Lastovo, Pjevor 9, 20290 Lastovo
3. INA d.d. – benzinska postaja Lastovo, Obala lastovskih ribara 5, 20289 Ubli
4. Studenac d.o.o. – trgovine:
  - Dragovoda 2, Ubli,
  - Ivana Gundulića 31, Ubli
  - Pjevor 6, Lastovo

## 4.6 Objekti kritične infrastrukture

### Proizvodnja i distribucija električne energije

Otok Lastovo je u elektroenergetsku mrežu Hrvatske povezan preko otoka Korčule sa dva visokonaponska podmorska kabela i to:

- Kabel 10 kV dolazi iz uvale Stračinica na Korčuli (pored Brne) do uvale Korita na Lastovu (pored Zaklopatice, gdje ulazi u istoimenu kabelsku kućicu (KK), koja se radi dotrajalosti i modernizacije postrojenja planira rušiti; iz KK podzemnim kabelom spojen je rasklop 10kV Sozanj-ovaj kabel položen je 1960.g. i danas služi kao rezervno napajanje;
- Kabel 35 kV (položen je 1995) dolazi iz uvale Gršćica na Korčuli do uvale Zarebra na Lastovu (istočno od rta Žrvanj) te dalje ide podzemnim kabelom do TS Predhodište – ovaj kabel je pod 20 kV naponom i napaja otok Lastovo u normalnim okolnostima.

Elektroenergetska 10 kV mreža je kabelska raznih presjeka (materijal Al i Cu) i nadzemna sa golim vodičima (materijal AlFe). Mreža je postavljena u obliku zatvorenog prstena sa dva odcjepa prema Jurjevoj luci i Velje More. Dalekovod 10 kV prema Skrivenoj luci je 2003 g. Stradao u požaru te je kablirana dionica Ubli Centar-Uzor-Nižno polje-Hum-Skrivena Luka 1-Skrivena Luka 2. Ujedno je povezana TS Skrivena Luka 2 i TS Duboka što je omogućilo da se demontira zračni 10 kV vod Ubli centar – Lastovo (dionica od TS Ubli centar do odcjepa tog zračnog voda za Prgovo) s pripadajućim odcjepima.

Ukupna instalirana elektroenergetska snaga na otoku Lastovu je 4990kVA, a sadašnje opterećenje iznosi 500-600kVA.

### Vodoopskrbni objekti

Vodoopskrba se donedavno temeljila isključivo na bunarima i bušotinama podzemne vode u poljima Prgovo i Duboke, individualnim i zajedničkim cisternama koje se pune kišnicom, no postojeći vodoopskrbni sustav temelji se na korištenju vode iz regionalnog vodoopskrbnog sustava iz doline rijeke Neretve koji ide pravcem Neretva – Pelješac – Korčula – Lastovo – -Mljet.

Ishodište lokalnog vodoopskrbnog sustava je centralna crpna stanica u Prgovom polju koja tlači vodu tlačnim cjevovodom 100 mm ACC u glavnu vodospremu "Lastovo" smještenu na brdu Kaštel. Odatle se gravitacijskom mrežom razvodi do naselja Lastovo, Zaklopatica, (vodospremu "Zaklopatica") i Ubli (vodosprema "Ubli" kapaciteta 1000 m<sup>3</sup>) i Skrivena Luka. Od vodospreme Ubli položen je cjevovod (ACC 100 mm) uz cestu do hotela Solitudo, te preko mosta (PVC DN 110 mm) do lokacije bivše vojarne u Jurjevoj luci. U upotrebi su dva desalinizatora.

**Voda za potrebe poljoprivrede i stočarstva** osigurava se iz lokava u prirodnim depresijama.

**Odvodnja otpadnih voda** svodi se u pravilu na pojedinačne ispuste u more, te septičke i "crne" jame. Djelomično izgrađena kanalizacija u naselju Ubli upušta otpadne i oborinske vode u uvalu Ubli bez pročišćavanja. Otpadne vode hotela Solitudo se kratkim ispustom ispuštaju se u uvalu Veli Lago. Izgrađeni kolektor naselja Lastovo ima podmorski ispust.

**Kruti komunalni otpad** se redovito prikuplja i odlaže na odlagalište komunalnog otpada Sozanj-Lastovo. Otpad se sakuplja putem reciklažnih otoka te kanti i kontejnera za miješani komunalni otpad.

### Telekomunikacijski sustavi

**Poštanski i telekomunikacijski promet** odvija se putem poštanskog ureda u naselju Lastovo i zadovoljava današnje potrebe stanovništva. Prikupljanje i otpremanje pošiljaka obavlja poštanski ured u Lastovu. Lastovo je preko podmorskog svjetlovoda (uvala Zaklopatica - otok Korčula) povezano s državnim, odnosno međunarodnom telekomunikacijskom mrežom. Telekomunikacijski objekti Lastovo i Ubli povezani su podzemnim svjetlovodom. Postojeća radiorelejna veza s otokom Korčulom je nadopuna svjetlovodnoj vezi i doprinosi sigurnosti sustava.

**Radio - difuzni sustav veza** oslanja se na TV pretvarač snage 3 x 100 W na brdu Hum, koji kvalitetno pokriva centralno i istočno područje otoka. Zapadni dio otoka ima jako otežan ili nikakav prijem TV i radio signala.

## 5 PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI

### 5.1 Zaštićena područja

Arhipelag Lastovo i njegovo more predstavljaju biser i ljepotu rijetko viđenu na Jadranu i mnogim drugim morima svijeta. Nedovoljni razvoj bio je uzrok vrlo dobroj očuvanosti ljepote prirodnog okoliša, ali i u toj domeni vidljivi su tragovi ljudskog egoizma, neznanja i neciviliziranog odnosa nove izgradnje i prirodnog prostora - krajobrazza. Drugi je problem propadanje graditeljske baštine, uglavnom ne zbog gradnje nego zbog napuštanja kuća u Lastovu u valu velikog iseljavanja stanovništva od sredine prošlog stoljeća, koje zbog nebrige i nerješanih imovinsko pravnih odnosa i zuba vremena prerastaju u ruševine.

#### **Zaštićena prirodna baština**

Na području Općine Lastovo cijelim obuhvatom nalazi se prirodna vrijednost zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode koja je upisana u Upisnik zaštićenih dijelova prirode pod rednim brojem 935 – Park prirode Lastovsko otočje.

Lastovsko otočje predstavlja prirodno i dijelom kultivirano područje s područjima izrazite ekološke važnosti.

Lastovsko otočje (kopno i more) **dobro je očuvano** zbog toga što je u prošlosti bilo pod upravom Dubrovačke Republike koja je vodila računa o prirodnim i kulturnim vrednotama otoka, a naročito zbog toga što je u novije vrijeme bilo pod opsežnim restrikcijama koje su nametnute boravkom bivše JNA od 1945. do 1992. godine koja je kočila svaki gospodarski razvoj. Zbog nepostojanja industrije morska voda je čista i neopterećena onečišćenjem.

**Naglašene krajobrazne značajke** gdje se izmjenjuju uzvisine, polja, šume, stjenovita obala, pridonose stvaranju jedinstvene slike tog područja. Veliku vrijednost čine mjestimice visoki obalni strmci i velik broj otočića.

Otok Lastovo zajedno sa svim pripadajućim otocima i otočićima predstavlja izuzetno **vrijedno područje s gledišta biološke raznolikosti** jer se uslijed geografske izoliranosti ovdje razvio niz endemičnih svojti. Područje je važno stanište i za veći broj ugroženih i rijetkih vrsta.

Lastovsko otočje u pogledu **bogatstva živog svijeta mora i njegove raznolikosti**, predstavlja aspekt južno-jadranskih otvorenih voda. To je rezultiralo i velikom **raznolikošću stanišnih uvjeta**. Postojeće podatke o podmorju ovog područja potrebno je što žurnije upotpuniti novim i područje sačuvati od degradacije različitim mjerama.

Na temelju sakupljenih podataka za potrebe izrade ove stručne podloge, izdvajamo područja izraženih vrijednosti:

- 1) **Otok Sušac** sadrži niz vrijednosti: visoki obalni strmci koji se protežu duž sjeverne, sjeverozapadne i jugozapadne obale od kojih se posebno ističe strmci u uvali Triščavac na jugozapadu otoka; na istočnoj i jugoistočnoj obali otoka nalaze se morska jezera (veća i manja); Sušac je stanište stenoendemične, jadranske gušterice (*Podarcis sicula adriatica*); na nižem dijelu otoka rijetka biljna svojta, drvenasta mlječika (*Euphorbia dendroides*) postiže optimum svog razvoja izgrađujući posebnu biljnu zajednicu s divljom maslinom (*Oleo-Euphorbietum dendroidis*) koja prekriva veliku površinu Sušca; podmorje od sjevernog rta uvale Dobri bok do sredine uvale Mancina, te od uvale Balun do uvale Veli Grk poseban je zbog jedinstvene konfiguracije morske



- podloge, a s tim u vezi i velikog bogatstva bentoskim organizmima od čega se posebno ističe stanište gorgonije *Paramuricea clavata* u podmorju uvale Trišćavac (Furlan, 2004, Šerić, 2005); velik broj arheoloških nalaza i bogat sklop antičko-starokršćanskih građevina naročito u nižem, južnom dijelu otoka.
- 2) **Otok Kopište (Kopist) s pripadajućim otočićima Bijelac, Pod Kopište i hridi Crnac** su staništa stenoendemične, jadranske gušterice (*Podarcis sicula adriatica*). Otok Kopište (Kopist) je prema podacima iz literature (Krpan, 1970) gnijezdilište ptica – gregule (*Puffinus yelkouan*) i velikog zovoja (*Calonectris diomedea*), no ornitolozi nisu još potvrdili ovaj podatak (HAZU, 2005). Podmorje Bijelca jedno je od najljepših staništa gorgonije *Paramuricea clavata* u Jadranu (Andrić, 2004).
  - 3) **Otočić Pod Mrčaru** je stanište stenoendemične, jadranske gušterice (*Podarcis sicula adriatica*).
  - 4) **Gusta borova šuma** u Jurjevoj luci na otoku Prežba
  - 5) **Izvor bočate vode - Lokanj** u mjestu Ubli, u samoj blizini starokršćanske bazilike u kojem su otkriveni reliktni puž (*Paladilhiosis n.sp.*) i još neodređena vrsta rakušca.
  - 6) **Obalna linija na sjeveru otoka Lastova od rta Križ do uvale Zalučje s predjelom Podzalučje, izuzev uvale Zaklopatica** sadrži niz vrijednosti: zasumporena kraška jama; šljunkovita obala i pojava vrulja u uvali Kručica; visoki obalni strmac u uvali Sokoline u čijem podnožju je jedino nalazište rijetke biljne svojte - drvenaste mlječike (*Euphorbia dendroides*) na otoku Lastovu; podmorska špilja u predjelu Velje Ploče između rta Sozanj i rta od Korita; vanjska strana otočića Zaklopatica na kojem su sigurna gnijezdilišta ptica - velikog zovoja (*Calonectris diomedea*) i gregule (*Puffinus yelkouan*) (HAZU, 2005); podmorska špilja na istočnoj strani rta Zaklopatica; jedino nalazište endemične biljke - čvrste ampelodezme (*Ampelodesmos mauritanica*) na otoku Lastovu nađene u predjelu uvale Zalučje do visine oko 20 m iznad mora.
  - 7) **Čista, vazdazelena šuma i makija crnike s mirtom** između naselja Lastovo i uvala Lučica i Sv. Mihovil.
  - 8) **Polja Pržina u blizini mjesta Lastovo i Prgovo na istočnom dijelu otoka Lastovo** zbog posebnosti tla u kojem prevladava veća količina pješćanih nakupina eolskog porijekla. Ispod polja Prgovo nalazi se vodonosnik.
  - 9) **Polje Studenac** na jugoistočnom dijelu otoka Lastova. To je povremeno plavljeno polje u kojem se voda zadržava sve do proljeća.
  - 10) **Šira obalna linija na jugu otoka Lastova od uvale Nogonja (Negojna) (uključivo) do Mlatskog rata** sadrži niz vrijednosti: stjenovita morska obala s brojnim morfološkim oblicima i brojnim podmorskim špiljama od koji se posebno ističe Ropa Međedina; šljunčane obale u uvalama Staklena i Uska; pojave vrulja u uvali Nogonja (Negojna); povremeni vodotoci u uvalama Nogonja (Negojna) i Uska; na području nakon uske obalne linije dolazi ugroženo stanište kamenjarskih pašnjaka i suhих travnjaka.
  - 11) **Velje stijene (visine 80 m) na rtu Struga i strmac u uvali Male stijene na jugu otoka Lastova** na kojima se gnijezdi smeđa čiopa (*Apus pallidus*) i pronađen je endemični kopneni puž (*Medora dalmatina leucoptera*). Na njihovim policama rastu endemične biljke - bjeličasta gromotulja (*Aurinia leucadea*) i dubrovačka zečina (*Centaurea ragusina*). U podmorskom dijelu Veljih stijena dolaze bogate populacije različitih vrsta morskih organizama u kojima posebno dominira vrsta gorgonije *Paramuricea clavata* koja naraste i do 1m; na tom mjestu se nalaze dvije podmorske špilje.
  - 12) **Sve lokve** na otoku Lastovu i pripadajućim mu otočićima od kojih se posebno ističu dvije lokve u polju Lokavje u blizini mjesta Lastovo i dvije lokve u zapuštenom polju Velja lokva na južnom dijelu otoka Lastovo.
  - 13) **Sve špilje, pećine i jame** od kojih se posebno ističu:
  - 14) Pećina Pod Pozalicu koja se nalazi između polja Prgova i Pržine na otoku Lastovu i dugačka je 17,50 m. U njoj je nađena rijetka vrsta puža iz porodice Zonitidae.

- 15) Rača špilja iznad Radaš dola u brdu Rača glava, u blizini jugoistočne obale otoka Lastova. Raču špilju tvori jedna prostorija koja je tek prividno razdijeljena na manje dijelove. Dugačka je 70 m i vrlo prostrana. Odlikuje se mnoštvom stalagmita i stalaktita te stupova različitih oblika. Zaštićena je kao geomorfološki spomenik prirode i jedina je zaštićena prirodna vrijednost na otoku.
- 16) Zasumporena kraška jama u uvali Kručica na sjeveru otoka Lastova. Ima smanjenu količinu kisika i atmosferu bogatu ugljik (IV) oksidom i sumpornim parama. Predstavlja rijetko stanište.
- 17) Ropa Međedina, špilja kod rta Busovača, smještena uzobalno između uvale Staklena i Nagonja (Negojna) na otoku Lastovu. Sastoji se od tri prostorije; ima jedan ulaz s kopna i više podmorskih ulaza. Nekada je bila stanište sredozemne medvjedice (*Monachus monachus*), a danas je jedina špilja na otoku u kojoj je nađena ljetna porodijska kolonija šišmiša. Nađene su 3 ugrožene vrste šišmiša - južni potkovnjak (*Rhinolopus euryale*), ridi šišmiš (*Myotis emarginatus*) i veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*) koji broje ukupno 400 primjeraka.
- a. Kraška morska jezera na otoku Sušcu. Veće morsko jezero, veličine oko 50 m x 25 m, dubine oko 20 m (na samom ulazu 2 m) nalazi se u blizini rta Žene na istoku otoka. Manje morsko jezero nalazi se u uvali Kokošice na jugoistoku otoka, veličine oko 25 m x 10 m i dubine oko 27 m (Furlan, 2004).
- 18) **Otočne skupine Lastovnjaci i Vrhovnjaci** su staništa stenoendemične lastovske gušterice (*Podarcis melisellensis* n. ssp.) i gnijezdilište malobrojnog i ugroženog sredozemnog galeba (*Larus audouinii*).“

**Rača špilja** iznad Radaš dola u brdu Rača glava, u blizini jugoistočne obale otoka Lastova. Raču špilju tvori jedna prostorija koja je tek prividno razdijeljena na manje dijelove. Dugačka je 70 m i vrlo prostrana. Odlikuje se mnoštvom stalagmita i stalaktita te stupova različitih oblika. Zaštićena je kao geomorfološki spomenik prirode i jedina je zaštićena prirodna vrijednost na otoku.

## 5.2 Kulturno – povijesna baština

Područje otoka Lastovo ima **bogatu kulturno-povijesnu baštinu**. Otok Lastovo ima mnoštvo registriranih kulturnih dobara, a cijeli otok Sušac je preventivno zaštićen kao povijesni prostor. U podmorju su otkrivena podmorska arheološka nalazišta. Sve to doprinosi njegovoj krajobraznoj, odgojno-obrazovnoj, kulturno-povijesnoj i turističko-rekreacijskoj ulozi. Kulturna dobra na području Općine navedena su u tablici 15.

**Tablica 15.** Popis zaštićenih, preventivno zaštićenih i evidentiranih nepokretnih kulturnih dobara i kopnenih i podmorskih arheoloških lokaliteta

ARHEOLOŠKI LOKALITETI NA PODRUČJU OPĆINE LASTOVO					
I – PODMORJE					
REGISTRIRANI PODMORSKI ARHEOLOŠKI LOKALITETI					
R.B.	NASELJE	LOKALITET / POLOŽAJ	OPIS	OZNAKA REGISTRA	KOORDINATE
1.	UBLI	otočić Prežba, rt Borova	antički brodolom	Z- 84	$N = 42^{\circ} 46' 28'' E = 16^{\circ} 49' 56''$
2.	LASTOVO	uz otok Saplun (Mladine)	antički brodolom	Z- 33	$N = 42^{\circ} 46' 47'' E = 17^{\circ} 00' 01''$
3.	UBLI	uz rt Cuf nedaleko od Ubla	novovjekovni brodolom	Z- 85	$N = 42^{\circ} 44' 49'' E = 16^{\circ} 48' 58''$
4.	UBLI	uz otok Mrčara ispred ponte Borak	antički brodolom	Z- 59	$N = 42^{\circ} 45' 38''$ $E = 16^{\circ} 48' 02''$
5.	LASTOVO	uz greben Drašan	antički brodolom	Z- 96	$N = 42^{\circ} 46' 26'' E = 16^{\circ} 56' 18''$
6.	LASTOVO	uz otočić Lukovac	antički brodolom	Z-60	$N = 42^{\circ} 46' 28'' E = 16^{\circ} 57' 03''$
7.	LASTOVO	uz rt Novi Hum	antički brodolom	Z- 58	$N = 42^{\circ} 46' 01'' E = 16^{\circ} 56'$

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Lastovo

					51"
8.	UBLI	u uvali Presma otoka Kopište	antički brodolom	Z- 57	N = 42°45' 14" E=16°43' 03"
9.	UBLI	ispred uvale Gornja Planika	antički brodolom	Z- 54	N = 42°44' 15" E=16°49' 26"
10.	UBLI	otočić Prežba, prolaz Mali Brod	antički brodolom	Z?	N = 42° 46' 24" E = 16°48' 40"

**PREVENTIVNO ZAŠTIĆENI PODMORSKI ARHEOLOŠKI LOKALITETI I ZONE**

R.B.	NASELJE	LOKALITET / POLOŽAJ	OPIS	OZNAKA REGISTRA	KOORDINATE
1.	LASTOVO	pličina Petrovac	antički brodolom	P-2562	N = 42° 45' 09,6"; E = 16° 57' 59,1"
2.	LASTOVO - ZONA	zona otoka Lastovo, Kopište, Sušac i Lastovnjaci	antički i srednjovjekovni brodolomi	P-395	obuhvaća morski pojas širine 300 metara od obale navedenih otoka, te svih ostalih otočića i hridi na udaljenosti do 2000 metara od navedenih otoka

**EVIDENTIRANI PODMORSKI ARHEOLOŠKI LOKALITETI**

R.B.	NASELJE	LOKALITET / POLOŽAJ	OPIS	KOORDINATE
1.	UBLI	na istočnoj punti otočića Bratin	antički brodolom	N = 42° 44' 48" E=16°48' 12"
2.	LASTOVO	sa sjeverne strane otočića Češvinica / Lastovnjaci	antički brodolom	N = 42°46' 12" E= 16° 58' 36"
3.	UBLI	jugozapadni rt otoka Prežba	antički brodolom	N = 42°45' 12" E= 16° 48'24"
4.	LASTOVO	kod otočića Stomorina	pojedinačni nalaz	N = 42° 46' 20" E= 16° 58'36"
5.	LASTOVO	uvala Zace	antički brodolom	N = 42° 46' 24" E= 16° 55'48"
6.	UBLI	otok Prežba, Mali brod, pozicija Sito	antički brodolom	N = 42° 46' 12" E= 16° 48'00"
7.	UBLI	rt Lago	antički brodolom	-
8.	SUŠAC	jugoistočna obala otoka Sušac	antički brodolom	-
9.	UBLI	uvala V. Lago, Barbaroš	novovjekovni brodolom	N = 42°45' 10,0" E = 16°49' 08,3"

**II – KOPNO**

**REGISTRIRANI KOPNENI ARHEOLOŠKI LOKALITETI**

R. B.	NASELJE	LOKALITET / POLOŽAJ	RAZDOBLJE/OPIS	BR. REG. / k.č. / k.o.
1.	UBLI	uvala Ubli	ANTIKA rimska villa rustica	RST.919 č.zem.13222i 1031 k.o. Lastovo
2.	UBLI	uvala Ubli	ANTIKA starokršćanska bazilika sv. Petra	RST. 494
3.	SKRIVENA LUKA	u jugoistočnom dijelu uvale, gotovo uz more	ANTIKA rimska villa rustica	RST 513 k.č. 8232, 8234, 8239/1 k.o. Lastovo
4.	OTOK SUŠAC	40 arheoloških lokaliteta u okviru zaštićenog povijesnog	prapovijest, antika, srednji vijek	Z-1424 čest.zem. 13097. 13097M, 13097/3, 13097/4, 13097/5, 13097/9, 13097/18, 13097/19, 13097/20, 13097/21, 13097/22, 13097/23,

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Lastovo

		prostora		13097/24, 13097/25, 13097/26, 13097/27, 13097/28, 13097/29, 13097/30, 13047/1, 13092/17, 13098, 13099, 13100, 13102, 13103, 13104/1, 13104/2, 13105, 13106, 13107, 13108, 13109, 13110, 13111, 13112, 13113, čest. zgr. 649, 650, 841/1, /2, /3, /4, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1102, 1103. k.o. Lastovo
--	--	----------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**EVIDENTIRANI KOPNENI ARHEOLOŠKI LOKALITETI**

R.B.	NASELJE	LOKALITET / POLOŽAJ	RAZDOBLJE	KOORDINATE
1.	Lastovo	špilja Raca	prapovijest, antika	E - 64 11 085 N= 47 32 750
T	Lastovo	špilja Puzavica (Pozalica)	Prapovijest	E = 64 11 505 N - 47 35 760
3.	Lastovo	gradina Sozanj	Prapovijest	E = 64 07 150 N = 47 37 200
4.	Lastovo	11 gomila južno od Soznja	Prapovijest	
5.	Lastovo	gomile na prijevoju između polja Duboke i Male lokve	Prapovijest	
6.	Lastovo	gomila na gredi iznad Vele lokve	Prapovijest	
7	Lastovo	gomile istočno od polja Donje Zegovo	Prapovijest	
8.	Lastovo	gomile između Prgova polja i Kala	Prapovijest	
9.	Lastovo	gradina na Glavici iznad sela	Prapovijest	
10.	Lastovo	iznad Lučice	prapovijest, antika	
11.	Lastovo	groblje kod sv. Marije u polju	Antika	E = 64 09 875 N = 47 36 185
12.	Lastovo	sjeverna strana polja Barje	Antika	
13.	Lastovo	Vela lokva	Antika	
14.	Pasadur	Jurjeva luka	Antika	
15.	Lastovo	otočić Stomorina, istočna uvala	prapovijest, antika	
16.	Lastovo	gradina i potencijalna gomila na položaju Crkve sv. Ilije	Prapovijest	E = 64 09 520 N = 47 35 800
17.	Ubli	gomile iznad Ubla	Prapovijest	
18.	Pasadur	Crkva sv. Jurja na Priježbi -stara	srednji vijek	

**ZAŠTIĆENA, PREVENTIVNO ZAŠTIĆENA I EVIDENTIRANA NEPOKRETNNA KULTURNA DOBRA**

**1. ZAŠTIĆENA KULTURNA DOBRA**

Naziv kulturnog dobra	Broj registracije	Zaštićene katastarske čestice
Povijesna cjelina naselja Lastovo	RST 941	Zona omeđena katastarskim čest. zem. 6443, čest. zgr. 696, čest. zem. 6446, čest. zgr. 147, 693, čest. zem. 6891, 6826, 6827,6867, 6879, 6880, 6830, 6831, 6832, 6833, 6834, 6835, 6836, 6837, 6838, 6839, 6840, 6841, 6842, 6843, 6844, 6845, 6847, 6848, 6784, 6787, 6788, čest. zgr. 33, čest. zem. 6789, 6778, čest. zgr. 34, čest.zem. 6766, 6765, 6762,6763,6568, 6567, 6566, čest. zgr. 51, 52,59, 58,60, 61,62, čest. zem. 5674, čest. zgr. 63, čest. zem. 5680, 5681, 5682, 5683, 5684, 5685, 5692, 5693, 5694, 5695, 4428, 4425, 4422, 5701, 5702, 5725, 5724, 5727, 5728, 5729, 5735, 238, 5740, 5743, 5744, 5745, 5746, 5747, čest. zgr. 20 čest. zem. 5750, 5751, 5752, 5753, 5754, 5755, 5756, 5757, 5758, 5759, 5760, 5761, 5764, 5765, 5769, 363, 5770, 5772, 5773, čest. zgr. 348, 347, čest. zem. 5771, 579, 5795, 5794, čest. zgr. 70,13, 374, čest. zem. 5798, 5800, 5820, 5821, 5822, 5823, čest. zgr. 386, 387, 388, čest. zem. 5824, 5826,6233, 6216, 6215, čest. zgr. 297, čest. zem. 6214, 6213,6212, 6211, 6210, 6203, 6208, 6207, čest. zgr. 404,405, čest. zem. 6201, 6200, 6199, čest. zgr. 407,406, čest. zem. 6198, 6197, 6196, 6195, 6194,6193,6188, 6186, 6182, čest. zgr. 131, čest. zem. 6154, 6153, 6152, 6151, 6150, 6149, 6131, 6130, 6129, čest. zgr. 434,433, čest. zem. 6128, 6127, čest. zgr. 456, čest. zem. 6067, 6065, 6066, 6020, 6019, 6018, 6017,6011, 6018, 6009, 6008, 6006, 6007, čest. zgr. 461,460,459,458,463, čest. zem. 6001, 6002, čest. zgr. 571, 572, 573, 577, 578, čest. zem. 6034, 6033, 6032, 6441,6442, k.o. Lastovo
Župna crkva sv.	RST1257	čest. zgr. 236, 237, 238, čest. zem. 6348 k.o. Lastovo

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Lastovo

Kuzme i Damjana		
Loža na trgu pred župnom crkvom	RST1110	čest. zgr. 236 k.o. Lastovo
Crkva sv. Marije na Grži	RST 1278	čest. zgr. 236 k.o. Lastovo
Crkva sv. Martina	RST 1263	čest. zgr. 32, čest. zem. 6804 k.o. Lastovo
Tvrđava Forte Straža (Fortica)	RST 154	čest. zgr. 102 k.o. Lastovo
Tvrđava Kašio na Glavici	RST 1292	čest. zgr. 457, čest. zem. 5941 i 5942 k.o. Lastovo
Crkva sv. Jurja, Hum	RST 736	čest.z.9743/3 k.o. Lastovo
Crkva sv. Lucije	RST 1280	čest. zgr. 26 k.o. Lastovo
Crkva Gospe od polja	RST 1279	čest.zgr.28 k.o. Lastovo
Crkva sv. Antuna	RST 1265	čest. zgr. 23, čest. zem. 4214 i 4215 k.o. Lastovo
Crkva sv. Augustina	RST 1284	čest. zgr. 376 k.o. Lastovo
Crkva sv. Ilije	RST 1383	čest. zgr. 31 i čest. zem. 5395 k.o. Lastovo
Crkva sv. Ivana	RST 1264	čest. zgr. 454 k.o. Lastovo
Crkva sv. Luke	RST 1155	čest. zgr. 832 k.o. Lastovo
Crkva sv. Marka	RST 1387	čest. zgr. 15 k.o. Lastovo
Crkva sv. Mihajla	RST 1384	čest. zgr. 788 k.o. Lastovo
Crkva sv. Nikole	RST1261	čest. zgr. 4 k.o. Lastovo
Crkva sv. Roka	RST 1262	čest. zgr. 696/1 k.o. Lastovo
Crkva sv. Spasa	RST1281	čest. zgr.1 k.o. Lastovo
Crkva sv. Vicenca	RST 1106 i 1154	čest. zgr. 118 k.o. Lastovo
Crkva sv. Vlaha	RST 1283	čest. zgr. 581/1 k.o. Lastovo
Crkva sv. Barbare	RST 1282	čest. zgr. 22 k.o. Lastovo
Renesansna kuća Antica	RST 949	čest. zgr. 437, 484/1,484/2, 586, 587 k.o. Lastovo
Kuća Antičević	RST 946	čest. zgr. 686, 680 i čest. zem. 6463 k.o. Lastovo
Barokna kuća Antičević	RST 948	čest. zgr. 43/1,43/2 k.o. Lastovo
Gotičko-renesansna kuća Kokot	RST 947	čest. zgr. 624/1, 624/2, 628/1, 628/2, 628/3, 628/4, 628/5, 628/6 k.o. Lastovo
Crkva sv. Ciprijana	RST 1140	
Svjetonik Sušac	RST 1426	
Svjetonik Struga	RST 1427	
Svjetonik Glavat	RST 1428	
Otok Sušac - povijesni prostor otoka Sušca	Z-1424	čest.zem.13097,13097/1,13097/3,13097/4,13097/5,13097/9,13097/18,13097/19,13097/20,13097/21,13097/22,13097/23,13097/24,13097/25,13097/26,13097/27,13097/28,13097/29,13097/30,13047/1,13092/17,13098,13099,13100,13102,13103,13104/1,13104/2,13105,13106,13107,13108,13109,13110,13111,13112,13113,čest.zgr.649,650,841/1,2,3,4,1035,1036,1037,1038,1039,1102,1103, k.o. Lastovo

**2. PREVENTIVNO ZAŠTIĆENA KULTURNA DOBRA**

Naziv kulturnog	Klasa rješenja	Zaštićene katastarske čestice
Crkva sv. Rafaela, otok	UP/I-612-08/05-05/784	čest. zem.13065/1 k.o. Lastovo

**3. EVIDENTIRANA KULTURNA DOBRA**

Kuća Jurinić (Šutić Lozica) na Počivalu	
Kuća Dobričević (Momović) Puščet	
Kuća Desislavić (Maričević) na Počivalu	
Kuća Galčić (Lucijanović) Sredina Sela	
Kuća Šešan na Pjevora	
Kuća Đivoje ispod Pjevora	
Kuća Jzrinić-Hropić-Jurica Ispod Pjevora	
Kuća Konzulić (Ostojić) Puščet	
Kuća Siruga (Dražinić) Pećnica	
Kuća Stanić (Šipotić) Sv. Ivan	
Kuća Frlan na Dovcu	
Kuća Miletović (Radovanović-Marković) Pod Stražu	
Kuća Binčola (Glumac, Fantela) Pod Pokladarevu Gržu	

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Lastovo

Kuća Desislavić (Sangaletti-Tone) Gmica	
Kuća Desislavić (Fantela) Gmica	
Knežev dvor (Palac)	
Fondik Puščet	
Komarda	
Naselje Lučica	
Planirana izgradnja naselja Ubli (1933.-36.)	
Crkva sv. Tome u Vinopolju - ostaci crkve	
Crkva sv. Vida - ostaci crkve	
Kapela Gjivoje, Prežba	
Crkva sv. Petra, Ubli	
Crkva sv. Josipa, Lastovo	<i>zaštićena u sklopu rješenja o registraciji cjeline sela Lastova RST 941</i>
Crkva sv. Trojstva	
Crkva na Stomorini - ostaci crkve	
Kapela Sv. Jerolima, Skrivena luka	
Crkva sv. Nikole, Sušac - ostaci crkve	<i>zaštićena u sklopu rješ. o zaštiti povijesnog prostora otoka Sušca Z-1424</i>
Crkva sv. Marije, Sušac - ostaci crkve	<i>zaštićena u sklopu rješ. o zaštiti povijesnog prostora otoka Sušca Z-1424</i>
Kula na Prijedoru	<i>zaštićena u sklopu rješenja o registraciji cjeline sela Lastova RST 941</i>
Vjetrenjača kraj crkve sv. Lucije	
<i>Lukobran u uvali Sv. Mihajlo</i>	

Izvor: Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara za Općinu Lastovo, kolovoz 2014. godine

## 6 POVIJESNI POKAZATELJI

### 6.1 Prijašnji događaji i štete uslijed elementarnih nepogoda

Tablica 16. Pregled elementarnih nepogoda s prikazom posljedica i štete uslijed istih

ELEMENTARNE NEPOGODE		UNIŠTENE KULTURE/GRAĐEVINE	ŠTETE USLIJED ELEMENTARNIH NEPOGODA
GODINA	UZROK		
2005.	poplava	štete na infrastrukturi (prometnice, visokonaponski, niskonaponski kabeli), gospodarskim objektima, automobilima	3.323.230,22 kn.
2007.	suša	štete na obrtnim sredstvima: povrće (krumpir i rajčica), voće (grožđe) i plodovi maslina te dugogodišnjim nasadima (voćnjaci, vinogradi i maslinici)	1.594.102,00 kn
2012.	mraz	štete na obrtnim sredstvima: povrće (krumpir, rajčica, paprika, grašak i patlidžan) i voće (grožđe, breskve, smokve, jabuke, orasi, šljive, kruške, trešnje i višnje)	2.829.128,00 kn
2017.	mraz	štete na obrtnim sredstvima: povrće (krumpir, grah, rajčica, paprika, patlidžan, blitva, tikvice, bundeve, tikve) te voće (trešnje, višnja, jabuke, kruške, dunje, šljive, breskve, orasi, smokve i grožđe)	1.225.609,10 kn

### 6.2 Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu

Nakon događaja koji su uzrokovali štetu uslijedila je prijava Županijskom povjerenstvu za procjenu šteta od elementarnih nepogoda koje je Predmet dalje prosljedilo u Državno povjerenstvo.

## 7 POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI

### 7.1 Popis operativnih snaga

#### a) Stožer civilne zaštite Općine Lastovo

Stožer civilne zaštite Općine (u daljnjem tekstu Stožer CZ) je stručno, operativno i koordinativno tijelo za upravljanje i usklađivanje aktivnosti operativnih snaga i ukupnih ljudskih i materijalnih resursa zajednice u slučaju neposredne prijetnje, katastrofe i velike nesreće s ciljem sprječavanja, ublažavanja i otklanjanja posljedica katastrofe i velike nesreće.

Općinsko vijeće donijelo je Odluku o osnivanju i imenovanju članova Stožera civilne zaštite Općine Lastovo u sastavu od 8 (osam) članova.

#### b) Operativne snage vatrogastva

Operativne snage vatrogastva su temeljna operativna snaga sustava civilne zaštite koje djeluju u sustavu civilne zaštite u skladu s odredbama posebnih propisa kojima se uređuje područje vatrogastva. Na području Općine Lastovo organizirano je Dobrovoljno vatrogasno društvo Lastovo sa Vatrogasnim domom u naselju Ubli, Obala Lastovskih ribara 2.

Tablica 17. Prikaz vatrogasnih postrojbi, broja vatrogasaca, vozila i tehnike

Vatrogasne postrojbe na području općine	Zapovjednik	Operativni vatrogasci	Vozila i oprema
DVD Lastovo	Mario Frlan	2 profesionalna vatrogasca, tijekom protupožarne sezone i 9 dobrovoljnih	DVD Lastovo raspolaže s jednim vatrogasnim vozilom (terenskim vozilom 4x4 opremljeni za gašenje šumskih požara) i jednom višenamjenskom autocisternom iz Ravnateljstva robnih zaliha. DVD Lastovo je opremljeno određenom vatrogasnom opremom i sredstvima za gašenje požara.

Izvor: Općina Lastovo

#### c) Operativne snage Društva Crveni križ

Operativne snage su temeljna operativna snaga sustava civilne zaštite i izvršavaju obveze u sustavu civilne zaštite sukladno posebnim propisima kojima se uređuje područje djelovanja Hrvatskog Crvenog križa o planovima donesenih na temelju posebnog propisa kojim se uređuje područje djelovanja Hrvatskog Crvenog križa, odredbama Zakona o sustavu civilne zaštite i Državnom planu djelovanja civilne zaštite. Na području Općine Lastovo ne djeluje Društvo Crvenog križa, te nemaju potpisan ugovor s nekim društvom Crvenog križa.



#### d) Hrvatska gorska služba spašavanja - Stanica Orebić

Općina Lastovo financira HGSS stanicu Orebić za potrebe traganja i spašavanja na području Općine Lastovo. Općina financira dio troškova pripravnosti i održavanja spremnosti, te redovne djelatnosti HGSS stanice Orebić na području općine, za svaku narednu godinu. Ovisno o vrsti ugroze i situacije na terenu te angažiranosti ljudstva na drugim lokacijama, angažira se udarna grupa od 3 do 7 članova na području općine Lastovo za potrebe civilne zaštite.

Tablica 18. Osposobljenost i posebne vještine timova HGSS stanica Orebić

Snage hrvatske gorske službe za spašavanje	Osposobljeni članovi	Službeni potražni psi	Vozila i oprema
HGSS - Stanica Orebić	23	2	Posjeduje dva terenska vozila, jedno osobno vozilo za potrebe Stanice, jedno kombi vozilo te posebnu prikolicu za prijevoz potražnih pasa. Uz motorna vozila raspolaže i spasilačkim gumenjakom, opremljenim za traganje i spašavanje te prijevoz unesrećene osobe morskim putem. HGSS Stanica Orebić je opremljena potrebnom opremom za spašavanje u nepristupačnim predjelima te za pružanje prve pomoći unesrećenim osobama

Izvor: Općina Lastovo

#### e) Udruge

Udruge građana koja djeluje na području Općine Lastovo, a koja svojim ljudstvom, sredstvima i kapacitetima može pridonijeti sustavu civilne zaštite prikazane su u tablici 19.

Tablica 19. Popis udruga na području Općine Lastovo

Naziv udruge	Broj članova	Oprema
Udruga „Val“ Lastovo	11	-
Lovačko društvo „Jastreb“	48	-

Izvor: Općina Lastovo

#### f) Postrojbe i povjerenici civilne zaštite

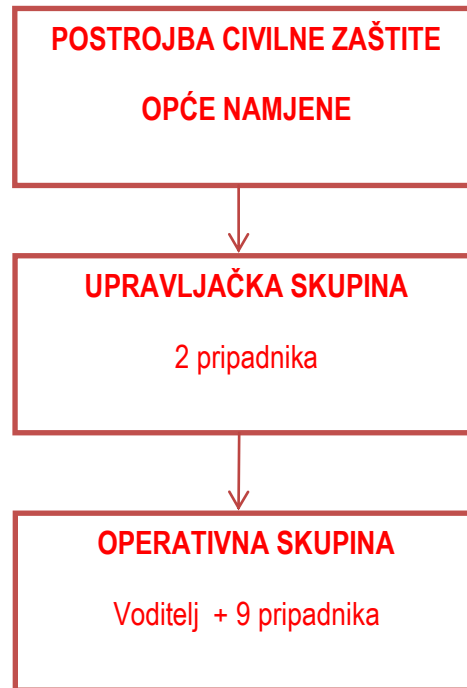
Na temelju članka 33. stavka 2. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN br. 82/15), Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 23. ožujka 2017. godine donijela Uredbu o sastavu i strukturi postrojbi civilne zaštite.

##### - Postrojba opće namjene civilne zaštite Općine Lastovo

Postrojba opće namjene osniva se za provođenje mjera civilne zaštite asanacije terena, potporu u provođenju mjera evakuacije, spašavanja, prve pomoći, zbrinjavanja ugroženog stanovništva te zaštitu od poplava.

Općina Lastovo donijela je Odluku o osnivanju Postrojbe civilne zaštite opće namjene prema Zakonu o sustavu civilne zaštite (NN br. 82/15).

Sukladno Uredbi o sastavu i strukturi postrojbi civilne zaštite sastav postrojbe civilne zaštite opće namjene po strukturi je upravljačka i 2 operativne skupine. Upravljačka skupina se sastoji od dva pripadnika, a svaka operativna skupina sastoji se od osam do deset pripadnika i dva voditelja. Općinsko Vijeće na prijedlog Općinskog načelnika Općine Lastovo dužno je izvršiti reorganizaciju Postrojbe opće namjene civilne zaštite Općine Lastovo prema shemi na slici 3.



Slika 3. Shematski prikaz postrojbe civilne zaštite opće namjene

- **Povjerenici civilne zaštite**

Općinski načelnik Općine Lastovo imenovao je povjerenike i zamjenike povjerenika civilne zaštite prema naseljima Općine.

- g) Koordinator na lokaciji**

Koordinatora na lokaciji, sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, određuje načelnik stožera civilne zaštite iz redova operativnih snaga sustava civilne zaštite.

- h) Pravne osobe u sustavu civilne zaštite**

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite na području Općine Lastovo koje s ljudskim snagama i materijalnim resursima sudjeluju u provedbi mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite su Komunalac d.o.o., Osnovna škola „Braća Glumac“, Javna ustanova „Park prirode Lastovsko otočje“ te Hotel Solitudo – Lastovo d.o.o.

Ovisno o procijenjenim potrebama koje proizlaze iz obrađenih rizika na području Općine Lastovo predlaže se minimalni broj potrebnih sredstava, te broja ljudi.

**Tablica 20.** Minimalni broj potrebnih materijalno-tehničkih sredstava na području Općine Lastovo

Potrebna sredstva	Minimalni broj sredstava	Broj ljudi za opsluživanje građevinskom mehanizacijom
<b>Materijalno – tehnička sredstva</b>		
Kamioni	1	3
Utovarivači	1	
Strojeva za razbijanje betona	1	

**Tablica 21.** Minimalni broj potrebnih prijevoznih sredstava na području Općine Lastovo

Potrebna sredstva	Minimalni broj sredstava	Broj ljudi za opsluživanje prijevoznim sredstvima
<b>Prijevoz</b>		
Prijevozna sredstva (autobus)	3	3

**Tablica 22.** Minimalni broj potrebnih smještajnih kapaciteta i kapaciteta za osiguranje prehrane na području Općine Lastovo

Potrebna sredstva	Minimalni broj ljudi koje je potrebno zbrinuti i osigurati prehranu
<b>Smještajni kapaciteti za:</b>	570
<b>Osiguranje prehrane za:</b>	570

## 8 IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI-REGISTAR RIZIKA

Redn i broj	Prijetnja	Kratak opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
1.	<b>POTRES</b>	Potres je elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja	Dubrovačko-neretvanska županija jedno je od najugroženijih područja od potresa. Potresi mogu uzrokovati sljedeće: veliki postotak oštećenosti stambenih građevina, industrijske i komunalne infrastrukture, problemi u komunikaciji, neprotočne prometnice, određen broj povrijeđenih i poginulih, štetu na materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu, nedovoljni kapaciteti za zbrinjavanje ozlijeđenih i evakuiranih itd. te sekundarne katastrofalne opasnosti i posljedice.	Protupotresno projektiranje i građenje građevina sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i hrvatskim/europskim normama. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Dubrovačko – neretvanske županije.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
2.	<b>POPLAVA</b>	Usljed podizanja vode rijeka ili hidroakumulacija, moguća je ugroza objekata i građevina kritične infrastrukture, kao i druge potencijalne opasnosti i posljedice po stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš na području Dubrovačko – neretvanske županije.	Opasnosti za stanovništvo: poplavljanje objekata, opasnost od utapanja ljudi i životinja. Opskrba vodom i odvodnja: poremećaj u funkcioniranju, izlivanje otpadnih voda, potapanje podruma, zagađenja izvora vode. Cestovni promet: prekidi u prometu i otežano obavljanje djelatnosti do otkaljanja posljedica. Proizvodnja i distribucija električne energije: duži prekidi u napajanju električno energijom.	Građenje, tehničko i gospodarsko održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i vodnih građevina za melioracijsku odvodnju, tehničko i gospodarsko održavanje vodotoak i vodnog dobra, te druge radove kojima se omogućuju kontrolirani i neškodljivi protoci voda i njihovo namjensko korištenje. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Dubrovačko – neretvanske županije	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Lastovo

Redn i broj	Prijetnja	Kratak opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
3.	<b>MRAZ</b>	Moguće posljedice: materijalne štete na prirodnim i kulturnim dobrima	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku	Preventivne mjere svode se na usporavanje vegetacije odnosno usporavanje faze cvjetanja i sprječavanje snižavanja temperature na kritičnu točku.	Operativne snage sustava civilne zaštite
4.	<b>SUŠA</b>	Moguće posljedice: materijalne štete na prirodnim dobrima	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku	Izgradnja sustava za navodnjavanje	Operativne snage sustava civilne zaštite
5.	<b>POŽARI OTVORENOG TIPA</b>	Požari otvorenog prostora zbog visokih temperatura u ljetnim mjesecima, nepristupačnog terena i velikog broja posjetitelja predstavlja jednu od mogućih ugroza. Međutim, važno je naglasiti u dobru organizacije vatrogastva Dubrovačko – neretvanske županije te iste ugroze nastoje smanjiti ili dovesti do minimuma.	Neke od posljedica uslijed izbijanja požara su zatvaranje cesta požarom te stoga i otežan pristup ugroženim područjima, prekidi u distribuciji sa strujom ili plinom.	Osposobljavanje vatrogasnih snaga, opremanje, edukacija.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći

Izvor: Smjernice za izradu procjene rizika

## 8.1 POTRES – OPIS SCENARIJA

### 8.1.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

<b>NAZIV SCENARIJA</b>
Podrhtavanje tla u Općini Lastovo uzrokovano potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti
<b>GRUPA RIZIKA</b>
Potres
<b>RIZIK</b>
Potres
<b>Radna skupina</b>
<b>Koordinator:</b>
Margaret Hropić, načelnica Stožera civilne zaštite
<b>Glavni nositelj:</b>
Korana Zavadlav, pročelnica Jedinog jedinog upravnog odjela
<b>Glavni izvršitelj:</b>
Marinela Giljević, viša stručna suradnica II.

### 8.1.2 Uvod

Potres<sup>1</sup> je jedna od najneugodnijih prirodnih pojava. Potres se očituje podrhtavanjem tla zbog naglog oslobađanja energije u Zemljinoj kori. Pojava potresa pripada skupini prirodnih uzroka koji se ne mogu predvidjeti, a s određenom vjerojatnošću mogu dogoditi u bilo kojem trenutku.

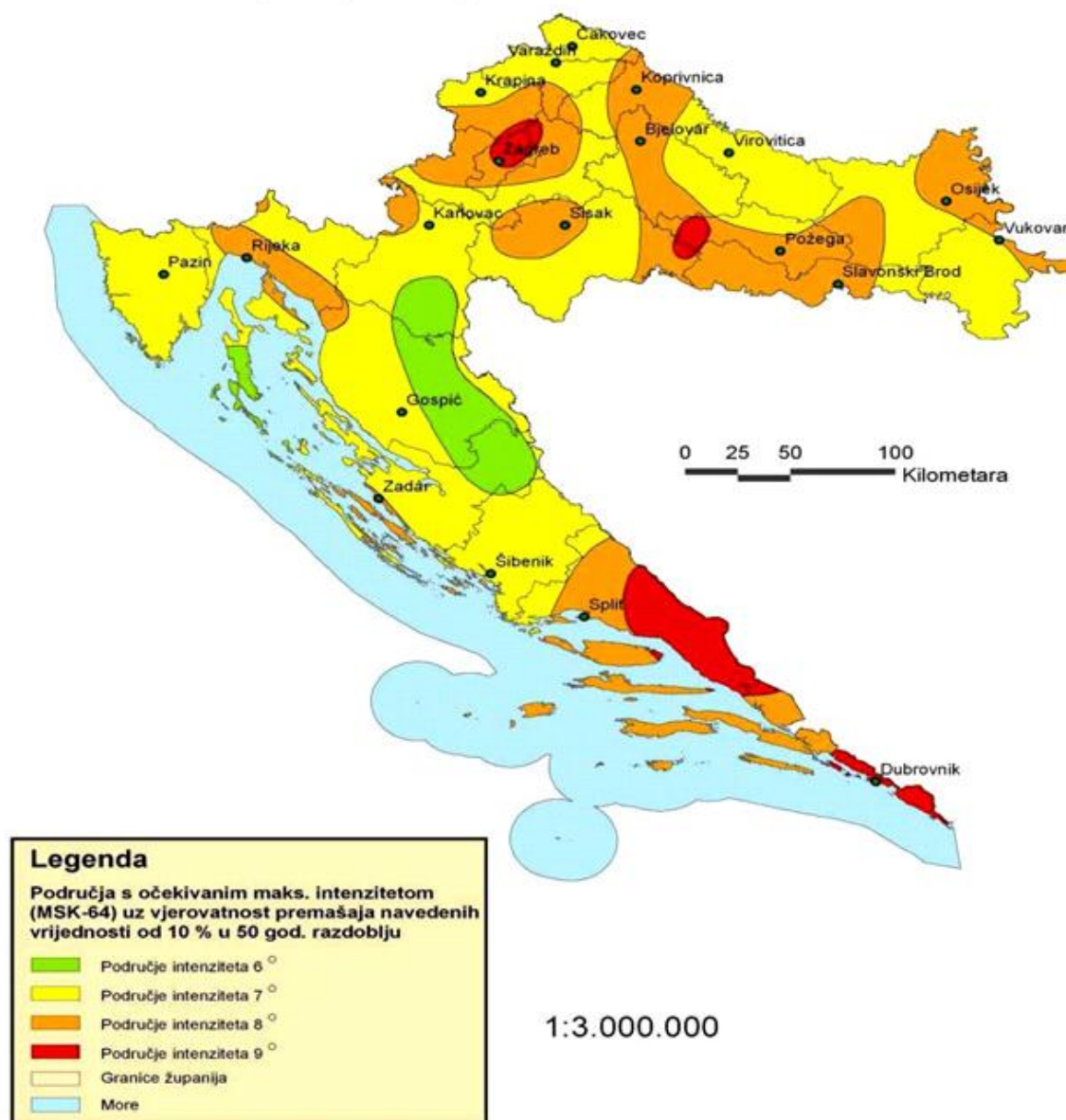
Budući da potrese nije moguće spriječiti provođenje mjera za ublažavanje posljedica potresa i pripremljenost društvene zajednice u slučaj njegovog pojave od iznimne su važnosti.

Za procjenu posljedica potresa po seizmičkim zonama za objekte i po stanovništvo u ovoj Procjeni ugroženosti korištena je MSK-78 ljestvica (prema autorima: Medvedev-Sponheuer-Karnik, s izmjenama i dopunama iz 1980. god.)<sup>2</sup>

<sup>1</sup>**Potres** (hrv. još i trus, trešnja; engl. earthquake) je prirodna pojava prouzročena iznenadnim oslobađanjem energije u Zemljinoj kori i dijelu gornjeg plašta koja se očituje kao potresanje tla.

<sup>2</sup> Intenzitet potresa utvrđuje se prema različitim opisnim ljestvicama (skalama) potresa. U Republici Hrvatskoj je danas u uporabi ljestvica od 12 stupnjeva MSK-64 (prema autorima: Medvedev - Sponheuer-Karnik, 1964). Svaki stupanj ljestvice opisuje potres na temelju opažanja posljedica na građevinama i opažaja ljudi. Stoga intenzitet koji će se pripisati kojem potresu ovisi o gustoći naseljenosti, sastavu građevnog fonda i donekle subjektivnoj procjeni. U novije je vrijeme (1993) objavljena 12-stupanjska Europska makroseizmička ljestvica (EMS) koja je zapravo prilagođena i modernizirana ljestvica MSK-78. Preračunavanje intenziteta iz ljestvice MCS u MSK – 64 ljestvicu nije potrebno, jer obje ljestvice imaju dvanaest jednakih stupnjeva intenziteta, samo što je MSK ljestvica detaljnije obrađena tako da više odgovara potrebama graditelja.

IZVOR: [www.duzs.hr/download.aspx?f=dokumenti/Stranice/POTRESI.pdf](http://www.duzs.hr/download.aspx?f=dokumenti/Stranice/POTRESI.pdf)



**Slika 4.** Seizmološka karta Hrvatske;

Izvor: Prof.dr.sc. D., Morić, Potresno inženjerstvo, Katedra za betonske konstrukcije, Zavod za materijale i konstrukcije, Građevinski fakultet – Osijek, 2009.

Područje Općine Lastovo zahvaća područje inteziteta VIII° MSK ljestvice koja može izazvati veliku materijalnu štetu i ljudske žrtve.

Područje Dubrovačko-neretvanske županije do sada je bilo zahvaćeno s tri katastrofalna potresa i to:

- 6. travnja 1667. godine, strahovit potres u gradu Dubrovniku nanio je katastrofalne štete. Velike ruševine (srušen skoro sav stambeni prostor osim zidina) i smrt oko 3000 ljudi (1/3 gradske populacije) uzdrmala je njegov napredak. Potres se osjetio u mjestima udaljenim i do 500 kilometara.
- 15. travnja 1979. godine, jaki potres nanosi štetu cijelom dubrovačkom kraju, a posebno u staroj jezgri grada Dubrovnika, gdje je stradao 1071 spomenik kulture. Cijela serija podrhtavanja tla zahvatila je širi prostor Hrvatskog primorja.
- 5. rujna 1996. godine, jaki potres nanosi velike materijalne štete (8,2 milijuna USD) gradu Stonu i selima Dubrovačkog primorja. Nakon glavnog potresa 5. rujna, s epicentrom između Stona i Slanog, u

razdoblju od 2 mjeseca u ovom području registrirano je preko 2000 naknadnih potresa od kojih je preko stotinu bilo makro-seizmički zamjetljivo.

U slijedećoj tablici je dana učestalost i intenzitet potresa na području Općine Lastovo od 1879. do 2003. godine.

**Tablica 23.** Učestalost i intenzitet potresa (°MSK ljestvice) za razdoblje od 1879. do 2003. god.

Grad/Mjesto	$\varphi$ (o N)	$\lambda$ (o E)	Intenzitet potresa (°MSK)			
			V	VI	VII	VIII
Lastovo	42.767	16.903	7	1	0	0

Izvor: Kuk V., Seizmološki podaci, Seizmološka služba Republike Hrvatske, Državni geofizički zavod, PMF Zagreb, 2008. god.

### **Kratki opis scenarija**

Scenarij za područje Općine Lastovo obuhvaća dvije razine podrhtavanja tla uzrokovanog potresom. Prema zadanim kriterijima procjene posljedica, očekivani intenzitet odabranih događaja usklađen je s razinom seizmičkog hazarda<sup>3</sup> koja odgovara povratnom razdoblju prihvaćenom u važećim propisima za projektiranje potresne otpornosti (Eurocode 8), odnosno 95 godina za najvjerojatniji neželjeni događaj (NND, slabiji potres) i 475 godina za događaj s najgorim mogućim posljedicama (DNP, jači potres). Iako je za događaj s najgorim mogućim posljedicama bilo moguće odabrati i duže povratno razdoblje (primjerice 2.000 godina), čime bi očekivani gubici bili znatno veći, vjerojatnost takvog događaja bi bila višestruko manja, a vezu s važećim propisima za projektiranje seizmičke otpornosti građevinskih konstrukcija i odgovarajućom kartom seizmičkog hazarda ne bi bilo moguće izravno uspostaviti.

#### **1.1.3 Prikaz posljedica**

Potres je nepogoda sa jednim od najvećih očekivanih razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente kritične infrastrukture (vodovod, prometnice, energetske vodovodi, telekomunikacije, kanalizacijski sustav ...).

Moguće posljedice na stanovništvo ovise o gustoći naseljenosti u pojedinim naseljima te stambenim građevinama (vrsta gradnje i građevni materijal koji se koristi prilikom izrade).

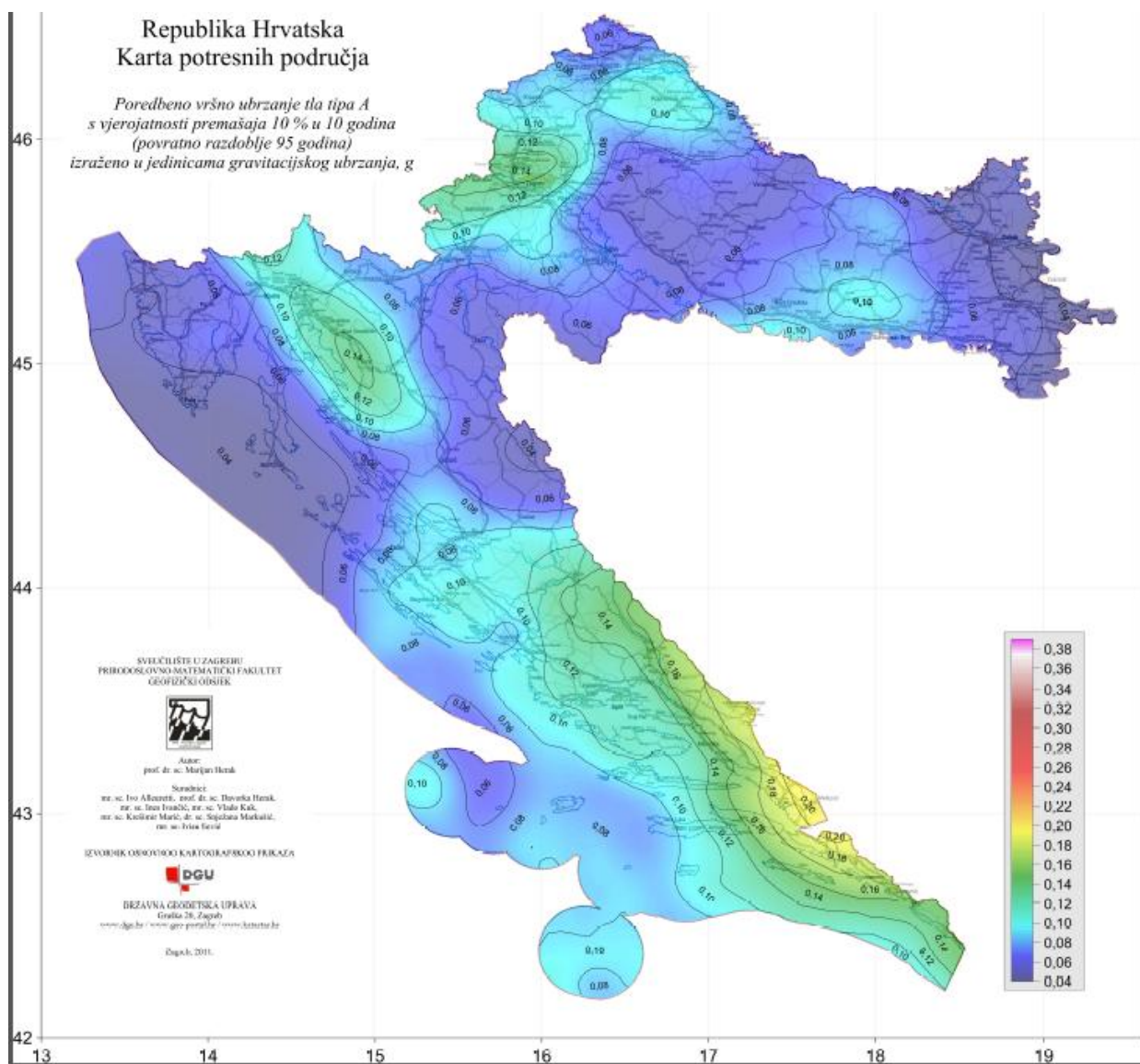
#### **8.1.4 Prikaz vjerojatnosti**

S obzirom da su intenziteti potresa za odabrani scenarij usklađeni s razinom seizmičkog hazarda koja je prihvaćena u važećim propisima za projektiranje potresne otpornosti (Eurocode 8 [22, 23]), vjerojatnost događaja određena je odgovarajućim povratnim razdobljima:

1. za najvjerojatniji neželjeni događaj (slabiji potres)
  - a. poredbeno povratno razdoblje: 95 godina
  - b. vjerojatnost premašaja: 10% u 10 godina

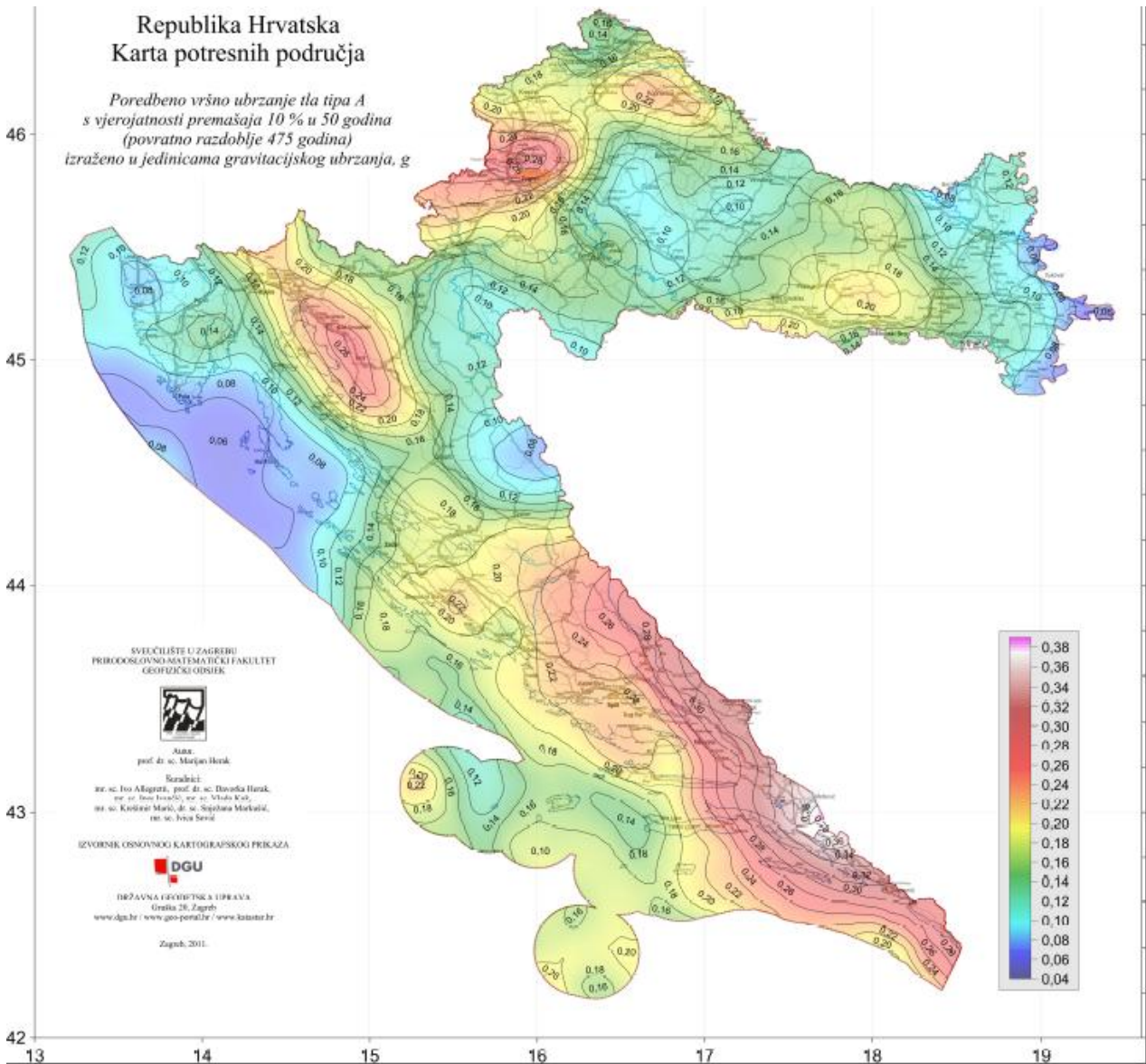
<sup>4</sup> Seizmički hazard predstavlja vjerojatnost pojave potresa i seizmički induciranih geoloških procesa (gibanje tla, likvefakcija, klizanje)





Slika 5. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa TNCR=95 godina

2. za događaj s najgorim mogućim posljedicama (jači potres)
  - a. poredbeno povratno razdoblje: 475 godina
  - b. vjerojatnost premašaja: 10% u 50 godina



Slika 6. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa TNCR=475 godina

Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (agR) za povratna razdoblja od  $T_p = 95$  i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ( $1\text{ g} = 9.81\text{ m/s}^2$ ) za naselja na području Grada Dubrovnika prikazan je u tablici 24.

Tablica 24. Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla za povratna razdoblja 95 i 475 g na području Općine Lastovo

Naselja Općine Lastovo	$a_{gr}$ za $T_p$ 95 godina	$a_{gr}$ za $T_p$ 475 godina
Lastovo	0,096	0,194
Pasadur	0,091	0,187
Skrivena Luka	0,096	0,196
Ubli	0,092	0,188
Sušac	0,083	0,171
Zaklopatica	0,095	0,194

IZVOR: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>

### 8.1.5 Prikaz utjecaja na infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
X	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
X	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
X	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
X	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
X	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
X	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
X	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
X	nacionalni spomenici i vrijednosti

### 8.1.6 Kontekst

#### **Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje**

Prema posljednjem Popisu stanovništva 2011. godine na području Općine Lastovo živi 792 stanovnika. Područje Općine Lastovo zauzima ukupnu površinu od 52,84 km<sup>2</sup>.

POSLOVNI SUBJEKTI	OPĆINA LASTOVO	REPUBLIKA HRVATSKA	%
Pravne osobe	55	298.161	0,018
Trgovačka društva	27	160.323	0,016
Poduzeća i zadruge	3	66.705	0,004
Ustanove, tijela, udruge, fondovi i organizacije	25	71.133	0,035
Obrt i slobodna zanimanja	54	80.911	0,067

Izvor: Općina Lastovo

Moguće ljudske žrtve rezultat su prije svega očekivanih razaranja stambenih objekata, te objekata gdje boravi puno ljudi. Osim toga, među pučanstvom došlo bi do uznemirenosti i panike, te su mogući dodatni ljudski gubitci. U tablici 25. navedeni su objekti u kojima boravi veći broj ljudi.

**Tablica 25.** Pregled objekata u kojima boravi veći broj osoba

Redni Broj	Naziv građevine	Lokacija	Broj osoba koji boravi u objektu
1	Osnovna škola „Braća Glumac“	Lastovo	75*
2	Dječji vrtić „Lastavica“	Lastovo	20*
3	Zgrada Općine Lastovo	Lastovo	16*
4	Javna ustanova „Park prirode Lastovsko otočje“	Ubli	11*
5	Ambulanta Lastovo	Lastovo	10*
6	Hotel Solitudo d.o.o.	Pasadur	250*
7	Kino sala – Dom kulture	Lastovo	100*
8	Župna crkva sv. Kuzme i Damjana, Lastovo	Lastovo	60*
9	Crkva sv. Petra, Ubli	Ubli	60*

\* povremeno boravi

Izvor: Općina Lastovo

### **Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture**

Potres je nepogoda sa jednim od najvećih očekivanih razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente infrastrukture (vodovod, prometnice te energetski vodovi).

<b>Proizvodnja i distribucija električne energije</b>	Mogući su problemi u opskrbi električnom energijom zbog oštećenja objekata elektroopskrbe (kabel <b>10 kv</b> od uvale korita na otoku lastovo pored zaklopatice, gdje ulazi u istoimenu kablensku kućicu (kk), kabel <b>35 kv</b> od uvale zarebra na Lastovu (istočno od rta žrvanj), TS predhodište
<b>Komunikacija i informacijska tehnologija</b>	U slučaju potresa intenziteta VIII° MSK ljestvice dolazi do oštećenja i objekata pošte i telekomunikacija.
<b>Promet</b>	Moguća su oštećenja državne ceste D119: Ubli - Lastovo dužine 9,5 km županijske ceste Ž6230: Pasadur (L69063) - Ubli (D119) dužine 2.7 km i time uzrokovati prekid prometa na tim ključnim cestovnim pravcima za Općinu Lastovo
<b>Zdravstvo</b>	Pri potresu inteziteta VIII° MSK ljestvice može doći do oštećenja objekata javnog zdravstva. Oštećenjem zdravstvenih objekata onemogućava se i prekida pružanje medicinskih usluga.
<b>Vodno gospodarstvo</b>	Mogući su problemi s opskrbom vodom za piće zbog presušivanja lokalnih bunara podzemne vode u poljima Prgovo i Duboke ukupnog kapaciteta 11 l/s Također oštećuju objekti vodoopskrbe: centralna crpna stanica u Prgovom polju, vodospremu "Lastovo" smještenu na brdu Kaštel, vodospremu "Zaklopatica", vodosprema "Ubli", cjevovod.
<b>Hrana</b>	Potres inteziteta VIII° MSK ljestvice na području Općine Lastovo može uzrokovati nemogućnost proizvodnje i opskrbe prehrambenim namirnicama, posebno do

	određenih dijelova Općine.
<b>Financije</b>	Otežano funkcioniranje lokalne zajednice uzrokovati će i oštećenja objekata od posebnog značaja za stanovništvo (bankarstvo, investicije i dr.).
<b>Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari</b>	Objekti u kojima se skladišti i prevoze opasne tvari uslijed razornog potresa mogu biti oštećeni, što za posljedicu može imati negativan učinak na okoliš i stanovništvo Općine
<b>Javne službe</b>	Moguća su oštećenja objekata od posebnog značaja (osnovne škole „Lastovo“ i dječjeg vrtića; crkava, prostorije općine u Lastovu itd.), što će bitno otežati normalno funkcioniranje zajednice.
<b>Nacionalni spomenici i vrijednosti</b>	Pri potresu intenziteta VIII° MSK ljestvice dolazi do oštećenja objekata od posebnog značaja i rušenja kulturnih dobara navedenih u tablici 15.

### 8.1.7 Uzrok

#### **Razvoj događaja koji prethode katastrofi**

U skladu s globalnom teorijom tektonskih ploča koja objašnjava pomake Zemljine litosfere i učestalost pojave potresa u graničnim područjima, uzrok nastanka potresa u priobalnom dijelu Republike Hrvatske povezan je s podvlačenjem Jadranske platforme pod Dinaride, kao posljedica kretanja Afričke ploče u odnosu na Euro-azijsku. Rasjedi kao potencijalne žarišne točke osim toga nastaju unutar pojedinih tektonskih ploča kao posljedica diferencijalnih naprezanja u Zemljinoj kori.

Unatoč suvremenim uvjetima i uz naprednu tehnologiju predviđanje potresa koje bi omogućilo pravovremeno reagiranje i evakuiranje ugroženih građana nije moguće.

Razvijeniije države u seizmički aktivnim područjima ipak ne odustaju od pokušaja kratkoročnog upozoravanja na pojavu potresa s namjerom ostvarivanja barem minimalne vremenske prednosti u slučaju katastrofalnog događaja. Naime u slučaju potresa iz žarišta se širi više vrsta potresnih valova; longitudinalni (ili primarni) P-valovi brže se šire, ali razorno djelovanje potječe od tranzverzalnih (ili sekundarnih) S-valova koji se šire manjom brzinom. Stoga je moguće posebnim sensorima zabilježiti dolazak P-valova, identificirati položaj žarišta i odrediti očekivanu jačinu potresa, barem nekoliko sekundi prije dolaska S-valova koji mogu uzrokovati podrhtavanje tla s razornim posljedicama.

#### **Okidač koji je uzrokovao katastrofu**

Potres se može opisati kao endogeni proces prouzročen tektonskim pokretima u Zemljinoj unutrašnjosti uz naglo oslobađanje energije koja se u obliku seizmičkih valova širi prema površini Zemlje. Pojava potresa pripada skupini prirodnih rizika koji se ne mogu predvidjeti, a s određenom vjerojatnošću se mogu dogoditi u bilo kojem trenutku. Osim s podrhtavanjem tla seizmički rizik može biti povezan i s drugim događajima kao pojavom klizišta.

### 8.1.8 Događaj

#### **Potpunost i vjerojatnost/dosljednost i logičnost**

Svijest o mogućoj opasnosti zbog posljedica učinaka potresa na postojeće građevine i iskustveni podaci značajno su se odrazili na razvoj i učestale promjene propisa za projektiranje konstrukcija. Posljednjih godina posebna pozornost posvećena je donošenju ujednačenih Europskih normi za projektiranje seizmičke otpornosti a temeljem suvremenih istraživanja su propisani zahtjevi kojima građevine moraju udovoljiti da bi postigle prihvatljivu razinu sigurnosti znatno postrženi.

## 8.2 POTRES - OPIS DOGAĐAJA

### 8.2.1 Posljedice i informacije o posljedicama

Kod razmatranja potresa kao prirodne katastrofe u Općini Lastovo u obzir su uzete dvije vjerojatnosti, najvjerojatniji neželjeni događaj te događaj sa najgorim mogućim posljedicama.

Najvjerojatniji neželjeni događaj podrazumijeva potres intenziteta V°MSK ljestvici. Pri tom potresu nema značajnih posljedica na stanovništvo i kritičnu infrastrukturu, te kao takav nije detaljnije ni obrađen.

Događaj sa najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva potres intenziteta VIII°MSK ljestvice. Obzirom na posljedice ova kategorija potresa detaljno je obrađena kroz slijedeće naslove.

#### **Opis posljedica na stanovništvo, imovinu, okoliš, kritičnu infrastrukturu, društvo i institucije**

Procjena obujma i stupnja ugroženosti od potresa obuhvaća razorne potrese. Polazi se od pretpostavke da ljudi stradavaju uslijed rušenja objekata, oštećenja opreme, instalacije i uređaja. Zbog navedenog je nužno pronaći vezu između intenziteta potresa i mehaničke rastresitosti objekata. Prvo treba utvrditi mogući stupanj oštećenja raznih kategorija objekata pri različitim stupnjevima intenziteta potresa. Obzirom na mehaničku otpornost i obujma oštećenja objekata utvrđuje se stupanj oštećenja.

#### **a) Posljedice potresa za stambene objekte u Općini Lastovo**

U slučaju potresa VIII° po MSK dolazi do oštećenja i rušenja starih objekata, pogotovo imajući u vidu da u svim naseljima Općine Lastovo se takve skupine objekata građeni u dalmatinskom stilu. Skupine se sastoje od starijih kamenih kuća ponekad višekatnih koje nemaju armirano-betonske konstrukcije. Prostor novije izgradnje predstavlja zonu manje ugroženosti.

Postotak zastupljenosti tipova građevina – objekata, te broj stanovnika po naseljima u Općini Lastovo dan je u tablici 26.

**Tablica 26.** Postotak zastupljenosti tipova građevina – objekata i broj stanovnika po naseljima u Općini Lastovo

R. br.	Naselje	Broj stanovnika	Ukupan broj objekata	zastupljenosti tipova građevina – objekata (stambene i druge zgrade) (%)		
				Objekti Tipa „A“	Objekti Tipa „B“	Objekti Tipa „C“
1.	Lastovo	350	133	-	130 (98)	3 (2)
2.	Pasadur	100	37	-	3 (8)	34 (92)
3.	Skrivena Luka	33	10	-	3 (34)	7 (66)
4.	Ubli	222	81	-	11 (13)	70 (87)
5.	Sušac	0	-	-	-	-
6.	Zaklopatica	87	25	-	5 (19)	20 (81)
	<b>UKUPNO:</b>	792	286	-	152	134
	Tip - A	Zgrade od neobrađenog kamena, seoske građevine, kuće od nepečene opeke, kuće od nabijene gline				
	Tip - B	Zgrade od opeke, građevine od krupnih blokova, građevine s drvenom konstrukcijom, građevine iz tesanog prirodnog kamena				
	Tip - C	Zgrade s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupno-panelne zgrade, dobro građene drvene zgrade				

Za praktične potrebe na temelju svega iznijetog data je tablica koja prikazuje relativan prirast stupnja oštećenja objekata raznih kategorija (A, B, C ranije navedene u tablici 23.) pri raznim intenzitetima potresa. U ovom slučaju uzet je raspored stupnja oštećenja prema normalnom (Gausovom) zakonu raspodjele. Podaci i struktura tablice je takva da se može na bazi nje odmah procjenjivati ugroženost od potresa i posljedice od njegovog destruktivnog djelovanja (razaranja, požara i sl.). U promatranom općini - naselju,

odredi se planski intenzitet potresa (VIII<sup>o</sup>), zatim utvrdi postotna zastupljenost pojedinih tipova zgrada (**tablica 26**) i za razne stupnjeve oštećenja dobiva (množenjem sa veličinama iz tablice) kvantitativni prikaz opsega oštećenja, odnosno razaranja u općini Lastovo.

Ovo je nepogoda sa jednim od najvećih očekujućih razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente infrastrukture (vodovod, prometnice, energetski dalekovodi, kanalizacijski sustav u naselju, uređena obala).

**Tablica 27.** Stupanj oštećenja objekata raznih kategorija pri različitom stupnju intenziteta potresa

Ip	Tip zgrade	Stupanj oštećenja u %					
		0	1	2	3	4	5
VIII	A	-	-	3	42	50	5
	B	-	3	42	50	5	-
	C	3	42	50	5	-	-

Izvor: Stojanović, R., 1984.; Zaštita i spasavanje ljudi i materijalnih dobara u vanrednim situacijama; Vojnoizdavački zavod, Beograd

**Tablica 28.** Ukupan broj oštećenih objektima raznih kategorija pri intenzitetu potresa VIII<sup>o</sup> MSK ljestvice u Općini Lastovo

Ip	Tip objekta	Broj oštećenih objekata prema stupnjevima oštećenja					
		0	1	2	3	4	5
VIII	A	0	0	0	0	0	0
	B	0	4	55	65	6	0
	C	0	1	2	0	0	0

Za pretpostaviti je da u slučaju snažnijeg potresa (od VIII<sup>o</sup> po MSK ljestvici) dolazi do oštećenja stambenog fonda, pogotovo imajući u vidu da u pojedinim područjima općine Lastovo postoje stariji objekti građeni u dalmatinskom stilu kao što su starije kamene kuće posebice višekratne koje nemaju armirano-betonske konstrukcije.

**Procjene oštećenja objekata kod intenziteta potresa VIII<sup>o</sup> po MSK iznosi za naselja Općine Lastovo:**

- Bez oštećenja 0<sup>o</sup> bit će ukupno 0 objekata tipa A, B i C
- Oštećenja 1<sup>o</sup> 4 objekata tipa B i 1 objekt tipa C
- Oštećenja 2<sup>o</sup> 55 objekata tipa B i 2 objekata tipa C
- Oštećenja 3<sup>o</sup> 65 objekata tipa B i 0 objekata tipa C
- Oštećenja 4<sup>o</sup> 6 objekata tipa B i 0 objekata tipa C
- Oštećenja 5<sup>o</sup> imat neće imati niti jedan objekt

Procjenjuje se da će oko 65 objekata tipa B imati teška oštećenja, 6 objekata tipa B biti razorno oštećena, što je ukupno 71 objekt nesiguran za stanovanje.

## b) Posljedice koje potresi mogu izazvati po stanovništvo

Očekujemo određeni postotak smrtno stradalih, teže i lakše ranjenih. Procjena je data na temelju ukupnog broja stanovništva (792 stanovnika) prema Popisu stanovništva iz 2011. godine za potres intenziteta VIII° MSK ljestvice.

U žrtve potresa ubrajamo ranjene i poginule osobe. Broj ranjenih izračunava se prema formuli (1), a broj poginulih prema formuli (2) (Izvor: D. Aničić – Civilna zaštita 1 (1992.)2, 135 – 143.

.gdje je:

$$(BR) = A \cdot \sum_{i=1}^n Bi \cdot \left( \sum_{j=1}^m Cij \cdot Dij \right) \quad (1)$$

$$(BP) = A \cdot \sum_{i=1}^n Bi \cdot \left( \sum_{j=1}^m Cij \cdot Eij \right) \quad (2)$$

BR - broj ranjenih osoba BP - broj poginulih osoba

A - ukupan broj osoba koje žive na nekom području B i C

B – postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sustava u ukupnom broju stambenih zgrada

C - postotak oštećenja zgrada određenog konstruktivnog sustava prema stupnjevima oštećenja za određeni intenzitet potresa u odnosu prema ukupnom broju zgrada tog sustava

D - postotak ranjenih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu E - postotak poginulih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu i, j, m, n.

E - postotak poginulih za j – to oštećenje u i – tom konstruktivom sustavu

i – konstruktivni sustavi (I,II,III)

j – stupanj oštećenja (1,2,3,4,5,6)

n = 3

m = 4.

**Tablica 29.** Broj ranjenih i poginulih osoba pri intenzitetu potresa od VIII°MSK ljestvice u Općini Lastovo

Općina Lastovo	Broj stanovnika	Broj ranjenih	Broj poginulih
	792	12	2

Proračunom prema izrazima (1) i (2) dolazi se do procjene da pri potresu intenziteta VIII° MSK ljestvice u Općini Lastovo procjenjuje se da bi bilo ranjeno oko 12 osoba, a da bi poginulo oko 2 osobe.

Moguća je pojava zaraznih bolesti. Psihičke posljedice mogu se u većoj mjeri pojaviti kod rođaka poginulih osoba, povrijeđenih i zatrpanih osoba, te spasilaca, koji će biti angažirani u spašavanju zatrpanih osoba.



## 8.2.2 Kriteriji društvenih vrijednosti

### a) Najvjerojatniji neželjeni događaj

Najvjerojatniji neželjeni događaj na području Općine Lastovo podrazumijeva potres intenziteta V°MSK ljestvici. Pri potresu inteziteta V°MSK nema značajnih posljedica na život i zdravlje ljudi, no posljedice na gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku su moguće ali malene.

#### Život i zdravlje ljudi

Tablica 30. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	<0,008	x
2	Malene	0,009-0,036	
3	Umjerene	0,037-0,087	
4	Značajne	0,088-0,27	
5	Katastrofalne	> 2,04	

#### Gospodarstvo

Tablica 31. Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	x
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

#### Društvena stabilnost i politika

Tablica 32. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	x
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

Tablica 33. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	x
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

Odabirom scenarija koji odgovara potresnom djelovanju prema karti potresnih područja s prikazom poredbenih vršnih ubrzanja tla za povratni period od 95 godina definirana je vjerojatnost od 10% u 10 godina.

**b) Događaj s najgorim mogućim posljedicama**

Događaj sa najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva potres intenziteta VIII°MSK ljestvice, te je za takav slučaj dan pregled posljedica po društvene vrijednosti:

**Život i zdravlje ljudi**

**Tablica 34.** Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	<0,008	
2	Malene	0,009-0,036	
3	Umjerene	0,037-0,087	
4	Značajne	0,088-0,27	
5	Katastrofalne	> 2,04	x

**Gospodarstvo**

**Tablica 35.** Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	x
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

**Društvena stabilnost i politika**

**Tablica 36.** Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	x
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

**Tablica 37.** Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	x
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

Odabirom scenarija koji odgovara potresnom djelovanju prema karti potresnih područja s prikazom poredbenih vršnih ubrzanja tla za povratni period od 475 godina definirana je vjerojatnost od 10% u 50 godina.

### 8.2.3 Vjerojatnost / frekvencija događaja

#### a) Najvjerojatniji neželjeni događaj

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 20 do 100 godina, a vjerojatnost ovoga događaja je 1-5%. Kategorija pojave potresa intenziteta V °MSK ljestvice na području Općina Lastovo je mala.

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	x
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

#### b) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 100 godina i rjeđe, a vjerojatnost ovoga događaja je manja od 1%. Kategorija pojave potresa intenziteta VIII°MSK ljestvice na području Općine Lastovo je iznimno mala.

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	x
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

### 8.2.4 Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: podrhtavanje tla u Općini Lastovo uzrokovano potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti korištena je slijedeća dokumentacija:

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša Općini Lastovo, kolovoz 2014. godine
- Karta potresnih područja Republike Hrvatske
- Proračun Općine Lastovo
- Državni zavod za statistiku

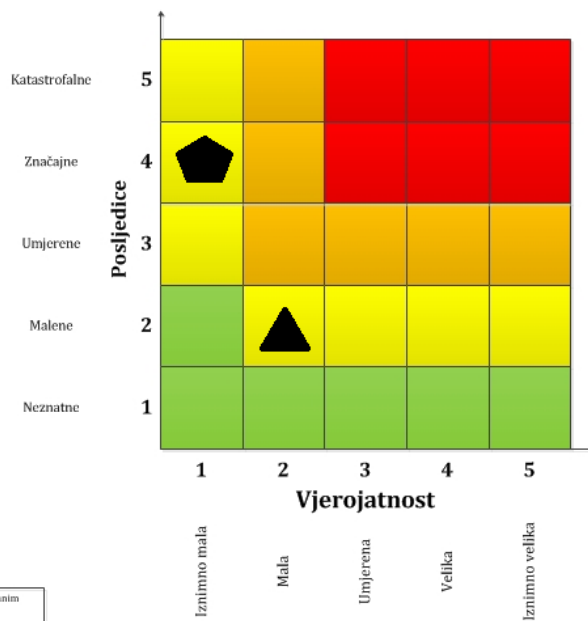
### 8.3 MATRICA RIZIKA

**RIZIK:**

Potres

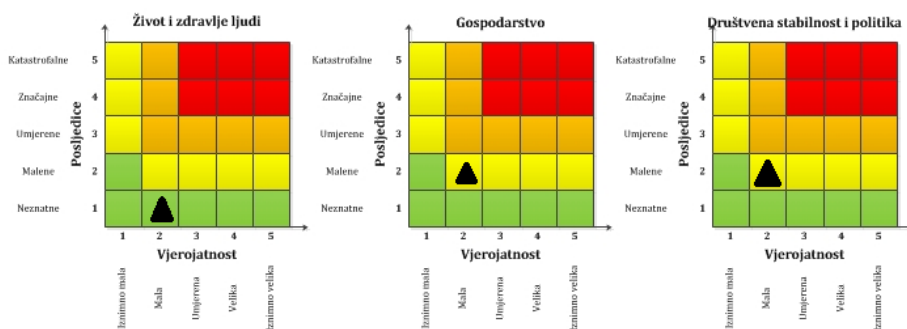
**NAZIV SCENARIJA:**

Podrtavanje tla u Općini Lastovo uzrokovano potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti

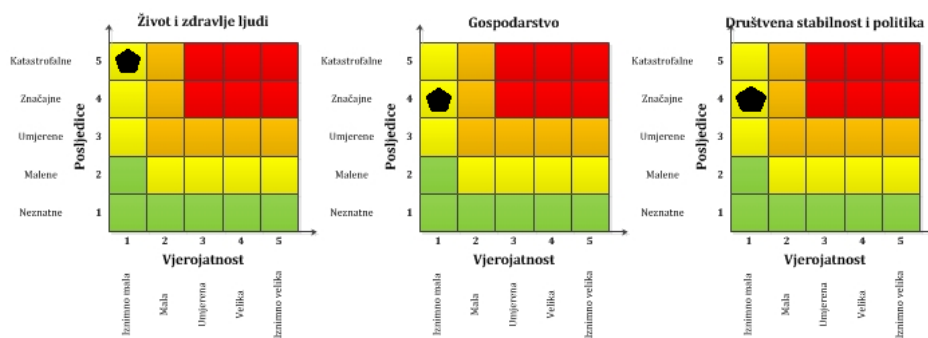


<span style="color: red;">■</span>	Vrlo visok rizik	Rizik se ne može prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.
<span style="color: orange;">■</span>	Visok rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje neopratično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
<span style="color: yellow;">■</span>	Umjeren rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit.
<span style="color: green;">■</span>	Nizak rizik	Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.

**Najvjerojatniji neželjeni događaj** ▲



**Događaj s najgorim mogućim posljedicama** ⬠



## **METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST**

	Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške	
Vrlo visoka nepouzdanost	4	X
Visoka nepouzdanost	3	
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
	Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno	

## **SUDIONICI**

<b>KOORDINATOR:</b>	Margaret Hropić, načelnica Stožera civilne zaštite
<b>NOSITELJI:</b>	Korana Zavadlav, pročelnica Jedininstvenog upravnog odjela
<b>IZVRŠITELJI:</b>	Marinela Giljević, viša stručna suradnica II.

## 8.4 POPLAVA – OPIS SCENARIJA

### 8.4.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

<b>NAZIV SCENARIJA</b>
Poplave na području Općine Lastovo
<b>GRUPA RIZIKA</b>
Poplava
<b>RIZIK</b>
Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela
<b>Radna skupina</b>
<b>Koordinator:</b>
Margaret Hropić, načelnica Stožera civilne zaštite
<b>Glavni nositelj:</b>
Mario Frlan, zapovjednik vatrogasne postrojbe DVD-a
<b>Glavni izvršitelj:</b>
Tomislav Šantić, profesionalni vatrogasac

### 8.4.2 Uvod

Poplave su prirodni fenomeni čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i negrađevinskih mjera rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. One su među opasnijim elementarnim nepogodama i na mnogim mjestima mogu uzrokovati ljudske gubitke, velike materijalne štete, devastiranje kulturnih dobara i ekološke štete.

#### Hidrološki pokazatelji koji mogu biti uzrok poplava

Na području Općine Lastovo nema vodotokova, jezera i akumulacije koje mogu biti uzrok poplava. Vapnenačko-dolomitski sastav Lastova ima za posljedicu poroznost terena tako da na otoku nema površinskih tokova ni izvora. Atmosferska voda ponire u dubinu, te se zbog antiklinalne građe otoka pojavljuje u obliku podmorskih izvora i vrulja.

Pljuskovi i jače kiše uzrokuju na strmim padinama i udolinama kratkotrajne bujice koje ispiru tlo i potkopavaju padine. Jedan bujični tok prolazi i kroz samo naselje Ubli. U prirodnim udubljenjima pojedinih polja prekrivenim nepropusnim muljem (Vinopolje, Lokavje i dr.) nastaju lokve u kojima se voda zadržava i preko ljeta pa se koriste za napajanje stoke. Jesenske i zimske kiše uzrokuju povremeno plavljenje nekih polja.

Dio vode koji ponire zadržava se u dolomitskim i vapnenačko dolomitskim terenima kao podzemna voda. Utvrđeni su podzemni izvori u Prgovom polju (9 l/s) i u polju Duboka (2 l/s).

Kratkotrajno podizanje nivoa mora uzrokovano potresima ili orkanskim vjetrovima pod ekstremnim atmosferskim tlakovima (*storm surge ili cyclonical surge*), moglo bi prouzročiti plavljenje uz obalu.

### Kratak opis scenarija

#### **a) Najvjerojatniji neželjeni događaj**

Najvjerojatniji neželjeni događaj plavljenja na području Općine Lastovo je plavljenje uskog obalnog dijela uslijed kratkotrajnih i vrlo intenzivnih oborina kada je moguće kratkotrajno podizanja nivoa mora, no do sada nisu zabilježene veće štetne posljedica na području Općine.

#### **b) Događaj s najgorim mogućim posljedicama**

Najgori mogući slučaj predstavlja plavljenje bujičnih tokova i obalnog područja uslijed velikih količina oborina ( npr. 170 l/m<sup>2</sup> u 24 sata) kada su zabilježene štete na infrastrukturi, gospodarskim objektima i automobilima.

### **8.4.3 Prikaz posljedica**

Kratkotrajne i vrlo intenzivne kiše prouzrokuju bujice. Bujične vodotokove karakterizira velika razorna moć, te oni mogu ugroziti urbana područja, poljoprivredno zemljište, prometnice i druge objekte.

Obrana od poplava može biti preventivna, redovna i izvanredna. Preventivnu obranu od poplava čine radovi redovnog održavanja voda i zaštitnih vodnih građevina u cilju smanjenja rizika od pojave poplava. Redovnu i izvanrednu obranu od poplava čine mjere koje se poduzimaju neposredno pred pojavu opasnosti od plavljenja, tijekom trajanja opasnosti i neposredno nakon prestanka te opasnosti, sa ciljem smanjenja mogućih šteta od poplava. Neposredne mjere redovne i izvanredne obrane od poplava su:

- izrada prognoza veličine i vremena nailaska vodnog vala
- učestali pregledi stanja ispravnosti regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju od vremena proglašenja pripremnog stanja obrane od poplava do njenog opoziva
- provedba potrebnih mjera i radnji na regulacijskim i zaštitnim vodnim građevinama, te građevinama osnovne, a po potrebi i detaljne melioracijske odvodnje koje mogu poslužiti prihvatu i evakuaciji velikih voda
- otklanjanje uzroka koji ometaju protok voda koritom vodotoka
- stavljanje u funkciju izgrađenih objekata za rasterećenje velikih voda (oteretnih kanala, retencija, akumulacija s retencijskim prostorom za prihvata velikih voda, ustava, preljeva, odvodnih tunela i slično).

Za učinkovitu obranu od poplava neophodna je suradnja svih nadležnih tijela u sustavu civilne zaštite, uključujući i jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, te Državnu upravu za zaštitu i spašavanje koja je nositelj temeljnih ovlasti na području zaštite od katastrofa i velikih nesreća, uključujući i one uslijed poplava.

#### 8.4.4 Prikaz vjerojatnosti

Bujične poplave se mogu pojaviti dva - tri puta godišnje i sve nemaju razoran karakter.

#### 8.4.5 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
X	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
X	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
X	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
	nacionalni spomenici i vrijednosti

#### 8.4.6 Kontekst

##### Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Uslijed velikih količina oborina ( npr. 170 l/m<sup>2</sup> u 24 sata) kada su zabilježene štete na infrastrukturi, gospodarskim objektima i automobilima.

##### Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

<b>Proizvodnja i distribucija električne energije</b>	Moguća su manja oštećenja na trafostanicama koja će se naći u poplavnom području.
<b>Komunikacijska i informacijska tehnologija</b>	Nema utjecaja na komunikacijsku i informacijsku tehnologiju uslijed izlivanja kopnenih voda.
<b>Promet</b>	Moguće je plavljenje prometnica na području Općine.
<b>Zdravstvo</b>	Zbog povišene mutnoće vode na izvorištima, moguće je da voda nije preporučena za piće dok se kontrolom i dezinfekcijom nije utvrdilo da je voda ispravna za piće.
<b>Vodno gospodarstvo</b>	Uslijed velikih količina oborina na području Općine nerijetko je zabilježena povišena mutnoća vode na izvorištima, te se takva voda ne preporuča za piće.
<b>Hrana</b>	Uslijed mutnoće vode moguće su posljedice na opskrbu hranom i sustav sigurnosti hrane. Uslijed prekida cestovnog prometa može doći i do prekida opskrbom hranom. Uslijed velikih količina oborina može doći do šteta na poljoprivrednim usjevima što će uzrokovati lošiji urod plodova, a time i smanjen prihod hrane.
<b>Financije</b>	Nema značajnijeg utjecaja na financije.
<b>Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari</b>	Moguće su štete na objektima koje skladište opasne tvari (benzinska postaja).
<b>Javne službe</b>	Nema značajnijeg utjecaja na objektima javnih službi.
<b>Nacionalni spomenici i vrijednosti</b>	Nema značajnijeg utjecaja na nacionalnim spomenicima i vrijednosti.



### **Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvjeti**

Godišnja količina padalina prosječno iznosi 622 mm/god. s neravnomjernim vremenskim rasporedom, zimskim maksimumom i ljetnim minimumom. Relativno mala visina reljefa i izloženost pučini uvjetuju da otok Lastovo prima najmanje količine padalina u našem primorju.

Usljed velikih količina oborina na području Općine Lastovo dolazi do plavljenja urbanog područja pri čemu nastaju značajne materijalne štete te je otežano svakodnevno odvijanje života stanovnika. Dolazi do pojave odrona i kamenja na dijelovima magistrale što dovodi do prekida normalnog odvijanja prometa te štete na infrastrukturi, imovini stanovništva i pravnih osoba.

#### **8.4.7 Uzrok**

##### **Razvoj događaja koji prethode katastrofi**

Scenarij pretpostavlja ekstremno velike količine padalina na području Općine Lastovo. Osim velike količine oborina poplavi može prethoditi i dugotrajno kišno razdoblje uslijed čega je tlo već zasićeno vodom.

##### **Okidač koji je uzrokovao katastrofu**

Oborine visokog inteziteta koje padnu u kratkom vremenskom razdoblju.

### **8.5 POPLAVE – OPIS DOGAĐAJA**

#### **8.5.1 Posljedice i informacije o posljedicama**

Kod razmatranja poplava kao prirodne katastrofe u Općini Lastovo razmatra se najvjerojatniji neželjeni događaj te događaj sa najgorim mogućim posljedicama.

Kako najvjerojatniji događaj na razini Općini vrlo brzo može prerasti u najgori mogući slučaj u nastavku će biti obrađen slučaj plavljenja uslijed velikih količina oborina koji će izazvati plavljenje bujičnih tokova i uskog obalnog dijela.

## 8.5.2 Kriteriji društvenih vrijednosti

## a) Najvjerojatniji neželjeni događaj / Najgori mogući slučaj

## Život i zdravlje ljudi

Tablica 38. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	BROJ STANOVNIKA	ODABRANO
1	Neznatne	<0,008	
2	Malene	0,009-0,036	x
3	Umjerene	0,037-0,087	
4	Značajne	0,088-0,27	
5	Katastrofalne	> 2,04	

## Gospodarstvo

Tablica 39. Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJE	POS LJEDICE	KRITERIJ (KN)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	x
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

## Društvena stabilnost i politika

Tablica 40. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJE	POS LJEDICE	KRITERIJ (KN)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	x
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

Tablica 41. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA			
KATEGORIJE	POS LJEDICE	KRITERIJ (KN)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	x
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

## Vjerojatnost događaja

Tablica 42. Vjerojatnost/frekvencija

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			ODABRANO
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	x
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

### 8.5.3 Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: Poplave na području Općine Lastovo

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša Općina Lastovo, kolovoz 2014. godine
- Državni zavod za statistiku
- Provedbeni plan obrane od poplava, Hrvatske vode, veljača 2014.
- Proračun Općine Lastovo

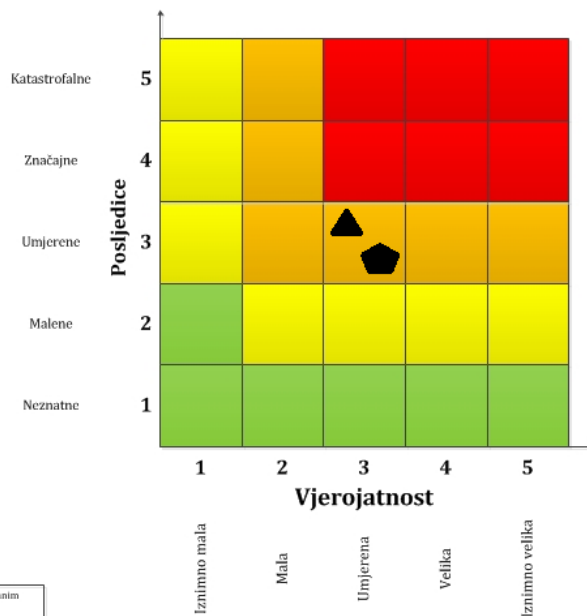
## 8.6 MATRICE RIZIKA

**RIZIK:**

Poplava

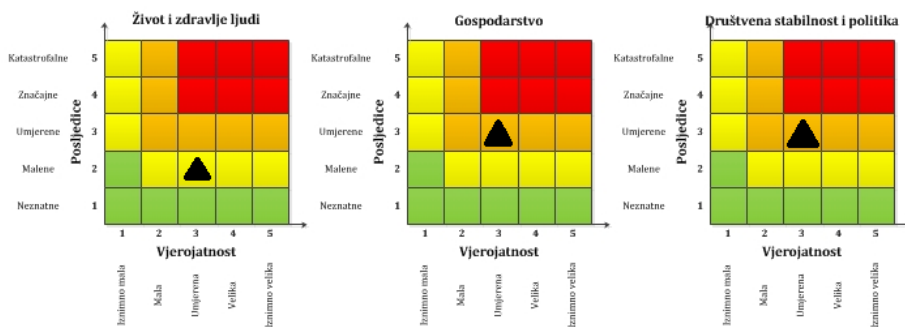
**NAZIV SCENARIJA:**

Poplave na području Općine Lastovo

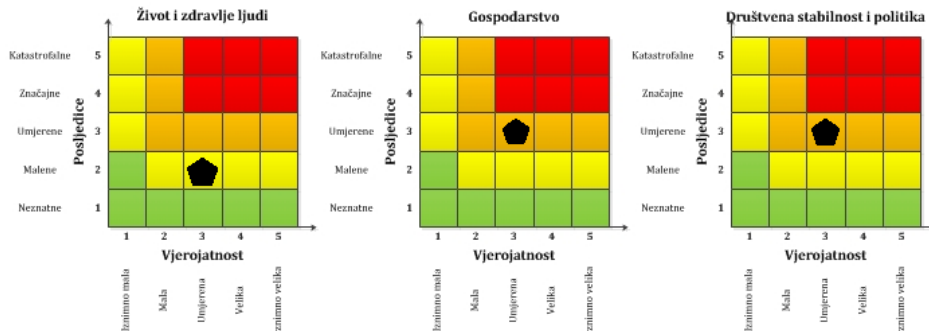


<span style="color: red;">■</span>	<b>Vrlo visok rizik</b>	Rizik se ne može prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.
<span style="color: orange;">■</span>	<b>Visok rizik</b>	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
<span style="color: yellow;">■</span>	<b>Umjeren rizik</b>	Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit.
<span style="color: green;">■</span>	<b>Nizak rizik</b>	Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.

**Najvjerojatniji mogući događaj** ▲



**Događaj s najgorim mogućim posljedicama** ◑



## METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

	Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške	
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	x
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
	Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno	

## SUDIONICI

<b>KOORDINATOR:</b>	Margaret Hropić, načelnica Stožera civilne zaštite
<b>NOSITELJI:</b>	Mario Frlan, zapovjednik vatrogasne postrojbe DVD-a
<b>IZVRŠITELJI:</b>	Tomislav Šantić, profesionalni vatrogasac

## 8.7 MRAZ – OPIS SCENARIJA

### 8.7.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

<b>NAZIV SCENARIJA</b>
Mraz na području Općine Lastovo
<b>GRUPA RIZIKA</b>
Ekstremne vremenske pojave
<b>RIZIK</b>
Mraz
<b>Radna skupina</b>
<b>Koordinator:</b>
Margaret Hropić, načelnica Stožera civilne zaštite
<b>Glavni nositelj:</b>
Korana Zavadlav, pročelnica Jedinog jedinog upravnog odjela
<b>Glavni izvršitelj:</b>
Marinela Giljević, viša stručna suradnica II.

### 8.7.2 Uvod

Mraz je oborina koje nastaje pri tlu. Ako je temperatura niža od 0°C, izravnim prijelazom vodene pare u led (depozicijom) na tlu, niskom bilju i predmetima koji nisu dobri vodiči topline nastaje naslaga bijelih ledenih kristala koju nazivamo mraz.

Mraz najčešće nastaje u dolinama u koje se slijeva hladan zrak s okolnih obronaka. Mraz iščezava nakon izlaska Sunca, kad se tlo i sloj zraka uz tlo zagriju.

Na svim postajama mraz se pojavljuje u hladnom dijelu godine kad su najpovoljniji uvjeti za njegov nastanak, a najčešći je u prosincu i siječnju.

Na Jadranu je mraz mnogo rjeđi nego u unutrašnjosti, a broj dana s mrazom smanjuje se od sjevernog prema južnom Jadranu.

#### Kratki opis scenarija

#### a) Najvjerojatniji neželjeni događaj

Dolaskom hladnijeg dijela godine, u jesen moguć je nastanak mraza koji se javlja jednom u 2 do 20 godina, no sve je češći i proljetni mraz.

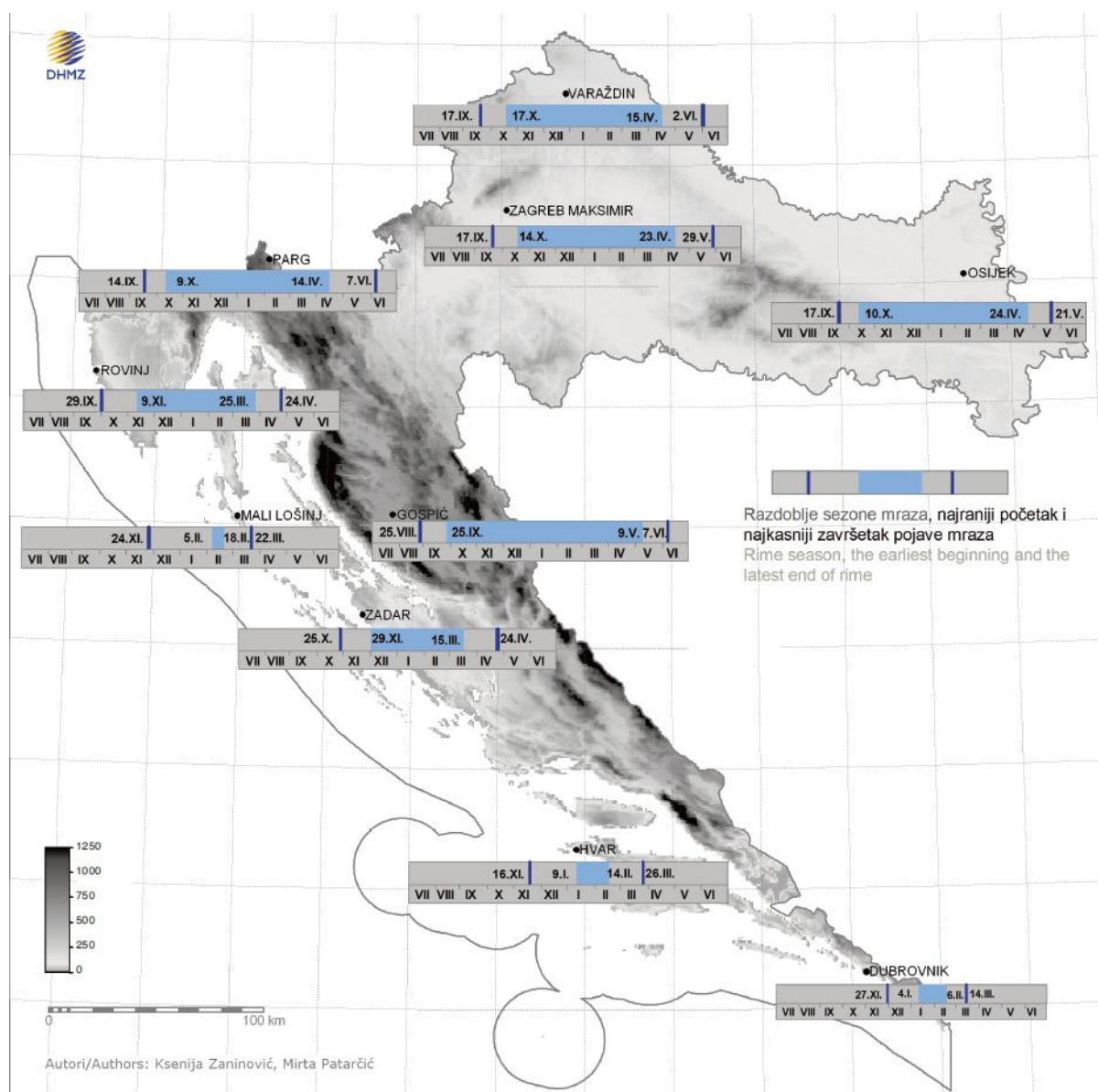
#### b) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Najgori mogući događaj predstavlja proljetni mraz, koji se zadnjih godina zbog globalnih klimatskih promjena javlja sve češće i izaziva mnogo veće štete (posebno na poljoprivrednim dobrima) jer tada od mraza stradavaju nježni biljni organi (pup, cvijet, list i izbojak).

### 8.7.3 Prikaz posljedica

Kao posljedica mraza nastaju velike materijalne štete na poljoprivrednim kulturama posebno vinogradima, voćnjacima te oranicama. Mraz nanosi štetu u jesen prije nego je otpalo lišće i dok još nisu odrvenjeli pojedini dijelovi. Štete od mraza nastaju u vremenu kad su biljke u vegetaciji. Šteta je to veća što se mraz ranije pojavi tako da je najopasniji rani proljetni mraz. Jesenski mraz nanosi manju štetu od proljetnog mraza. Od mraza stradavaju nježni biljni organi s velikim sadržajem vode kao što su pup, cvijet, list i izbojak. Što su ti biljni organi mlađi to sadrže više vode pa su i štete od mraza veće. Često ponavljanje mraza znatno oštećuje biljke uzrokujući kržljiv rast i njihovo ugibanje.

### 8.7.4 Prikaz vjerojatnosti



Slika 7. Srednji datumi početka i svršetka razdoblja s mrazom

Izvor: Klimatski atlas Hrvatske 1961. – 1990.; 1971. – 2000.

Pojavnost mraza na području Općine Lastovo sve je češća u različita doba godine čemu je u osnovi uzrok prisutnost globalnih klimatskih promjena. Iz slike 7. prema podacima s meteorološke postaje Dubrovnik vidljivo je da je period pojavnosti mraza od sredine studenog do ožujka.

U posljednjih 10 godina na području Općine Lastovo dva puta je proglašena elementarna nepogoda uzrokovana mrazom.

### 8.7.5 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
X	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
X	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
X	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
X	nacionalni spomenici i vrijednosti

### Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Od mogućih posljedica zbog utjecaja mraza na infrastrukturu i strateške objekte posebno su istaknuti:

<b>Proizvodnja i distribucija električne energije</b>	U slučaju mraza mogu se javiti poteškoće u opskrbi električnom energijom radi eventualnog pucanja žica i ne mogućnosti pristupu u otklanjanju kvarova.
<b>Komunikacija i informacijska tehnologija</b>	U slučaju mraza kao posljedica može doći do oštećenja i objekata pošte i telekomunikacija.
<b>Promet</b>	Nema značajnijeg utjecaja na promet.
<b>Zdravstvo</b>	Nema značajnijeg utjecaja na zdravstvo.
<b>Vodno gospodarstvo</b>	Mogući su problemi s opskrbom vode za piće zbog oštećenja na vodnom gospodarstvu uslijed mraza.
<b>Hrana</b>	Kao posljedica mraza dolazi do velikih materijalnih šteta na poljoprivrednim kulturama što dovodi do nemogućnosti ili smanjenja proizvodnje i opskrbe prehrambenim namirnicama.
<b>Financije</b>	Nema značajnijeg utjecaja na financije.
<b>Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari</b>	Nema značajnijeg utjecaja na proizvodnju, skladištenje i prijevoz opasnih tvari.
<b>Javne službe</b>	Nema značajnijeg utjecaja na javne službe.
<b>Nacionalni spomenici i vrijednosti</b>	Oštećenja nacionalnih spomenika i vrijednosti, posebno parka prirode Lastovsko otočje može uzrokovati mraz.



**Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvjeti**

U tablici 43. prikazani su srednji mjesečni i godišnji broj dana s mrazom te maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji broj dana s mrazom u razdoblju od 1961.-1990. i 1971.-2000. god.

**Tablica 43.** Mjesečni i godišnji, te maksimalni i minimalni broj dana s mrazom na meteorološkoj postaji Dubrovnik

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
<b>BROJ DANA S MRAZOM 1961. – 1990.</b>													
<b>SRED</b>	1.6	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.9	3.9
<b>MAKS</b>	11	5	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3	6	19
<b>MIN</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>BROJ DANA S MRAZOM 1971. – 2000.</b>													
<b>SRED</b>	0.1	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	2.7
<b>MAKS</b>	11	3	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3	6	19
<b>MIN</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Izvor: Klimatski atlas RH za razdoblja 1961. – 1990., 1971. - 2000.

Na meteorološkoj postaji Dubrovnik prosječno godišnje ima 3,9 dana u razdoblju od 1961. – 1990. odnosno 2,7 dana s mrazom u razdoblju od 1971. – 2000.

**8.7.6 Uzrok****Razvoj događaja koji prethode katastrofi**

Scenarij predstavlja proljetni mraz na području Općine Lastovo koji može uzrokovati velike materijalne štete koje za posljedicu mogu biti katastrofa.

**Okidač koji je uzrokovao katastrofu**

Proljetni mraz u doba godine kada su biljni organi mlađi te sadrže više vode pa su i štete od mraza veće.

## 8.8 MRAZ – OPIS DOGAĐAJA

### 8.8.1 Posljedice i informacije o posljedicama

Kod razmatranja mraza kao prirodne katastrofe u Općini Lastovo razmatra se najvjerojatniji neželjeni događaj te događaj sa najgorim mogućim posljedicama.

Kako najvjerojatniji događaj na razini Općine vrlo brzo može prerasti u najgori mogući slučaj u nastavku će biti obrađen slučaj mraza koji se javlja u proljeće te je najopasniji i za posljedicu ima velike materijalne štete.

### 8.8.2 Kriteriji društvenih vrijednosti

#### a) Najvjerojatniji neželjeni događaj / Najgori mogući slučaj

##### Život i zdravlje ljudi

Tablica 44. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	BROJ STANOVNIKA	ODABRANO
1	Neznatne	<0,008	x
2	Malene	0,009-0,036	
3	Umjerene	0,037-0,087	
4	Značajne	0,088-0,27	
5	Katastrofalne	> 2,04	

##### Gospodarstvo

Tablica 45. Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJE	POS LJEDICE	KRITERIJ (KN)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	x

##### Društvena stabilnost i politika

Tablica 46. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJE	POS LJEDICE	KRITERIJ (KN)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	x
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

**Tablica 47.** Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA			
KATEGORIJE	POS LJEDICE	KRITERIJ (KN)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	<b>x</b>
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

### Vjerojatnost događaja

**Tablica 48.** Vjerojatnost/frekvencija

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			ODABRANO
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	<b>x</b>
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

### 8.8.3 Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: Mraz na području Općine Lastovo

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša Općina Lastovo, kolovoz 2014. godine
- Državni zavod za statistiku
- Klimatski atlas RH za razdoblja 1961. – 1990., 1971. - 2000.
- Proračun Općine Lastovo

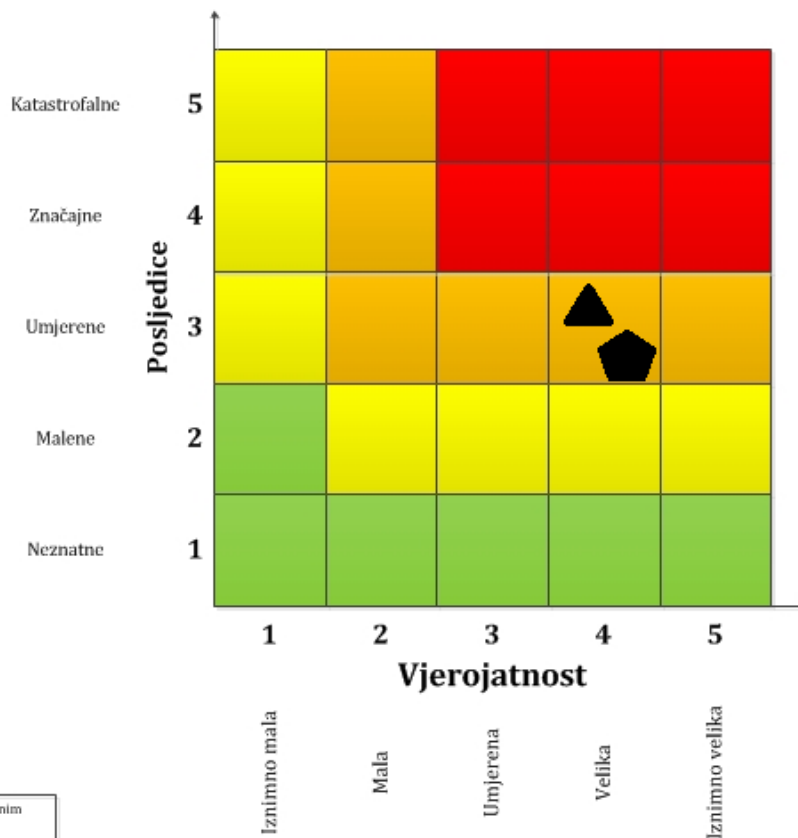
## 8.9 MATRICE RIZIKA

**RIZIK:**

**Mraz**

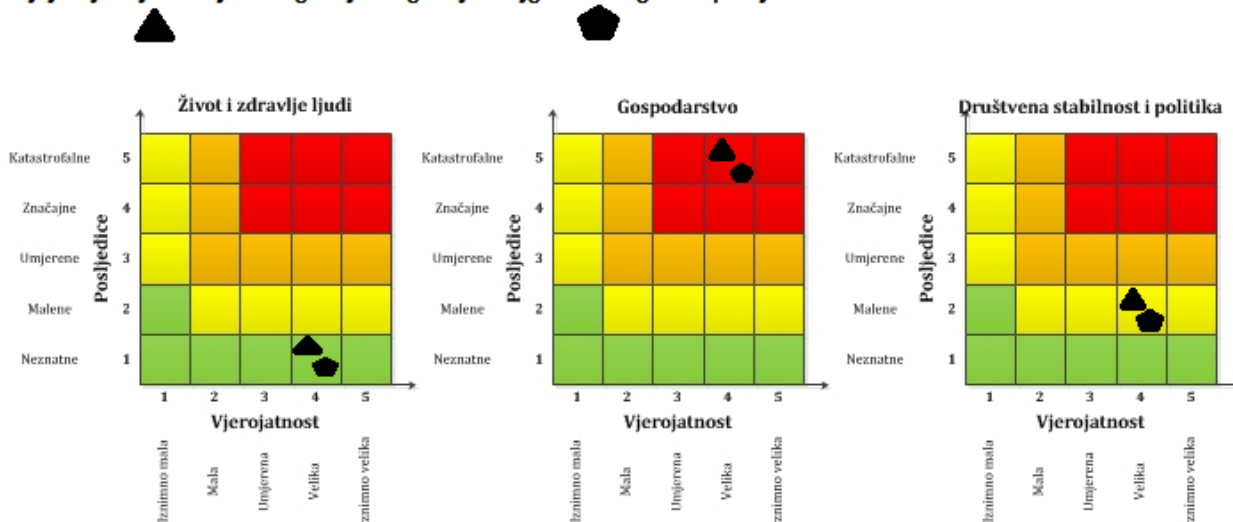
**NAZIV SCENARIJA:**

Mraz na području Općine Lastovo



■	<b>Vrlo visok rizik</b>	Rizik se ne može prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.
■	<b>Visok rizik</b>	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
■	<b>Umjeren rizik</b>	Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit.
■	<b>Nizak rizik</b>	Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.

**Najvjerojatniji neželjeni događaj / Događaj s najgorim mogućim posljedicama**



## METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

	Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške	
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	x
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
	Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno	

## SUDIONICI

<b>KOORDINATOR:</b>	Margaret Hropić, načelnica Stožera civilne zaštite
<b>NOSITELJI:</b>	Korana Zavadlav, pročelnica Jedininstvenog upravnog odjela
<b>IZVRŠITELJI:</b>	Marinela Giljević, viša stručna suradnica II.

## 8.10 SUŠA – OPIS SCENARIJA

### 8.10.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

<b>NAZIV SCENARIJA</b>
Suša na području Općine Lastovo
<b>GRUPA RIZIKA</b>
Suša
<b>RIZIK</b>
Suša
<b>Radna skupina</b>
<b>Koordinator:</b>
Margaret Hropić, načelnica Stožera civilne zaštite
<b>Glavni nositelj:</b>
Mario Frlan, zapovjednik vatrogasne postrojbe DVD-a
<b>Glavni izvršitelj:</b>
Tomislav Šantić, profesionalni vatrogasac

### 8.10.2 Uvod

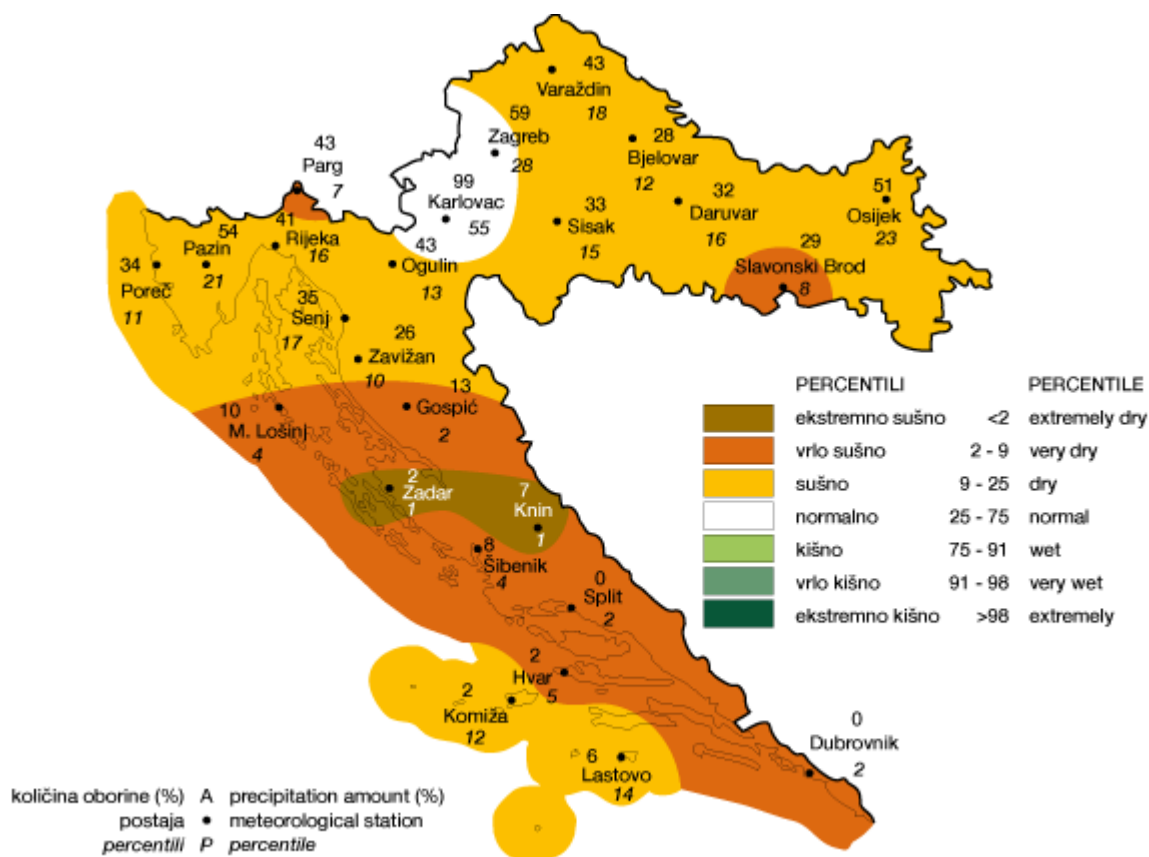
Suša je prirodna pojava, elementarna nepogoda koja je primarno vezana uz deficit oborine kroz dulje vremensko razdoblje u odnosu na prosječne oborinske prilike na određenom području. Sušu definira i povećana temperatura zraka u odnosu na prosječne temperaturne prilike na određenom području. U usporedbi s drugim prirodnim nepogodama, na primjer poplavama, suša se relativno sporo razvija, dugo traje, i teško je odrediti njezin vremenski početak i kraj.

### 8.10.3 Prikaz posljedica

Posljedice suše ogledaju se gotovo u svim aspektima života kod ljudi, biljaka i životinja. Manjak oborine se može pojaviti tijekom tjedana, mjeseci ili godina što može imati za posljedicu smanjenje površinskih i podzemnih zaliha vode, odnosno smanjenje protoka vode u vodotocima te razine vode u jezerima i u podzemlju, uzrokujući hidrološku sušu. Pored hidrološke suše i kratkoročni manjak oborine u vegetacijskom razdoblju može uzrokovati nedostatak vode u tlu (zasušenje) koja je potrebna za razvoj biljnih kultura te biljke zaostaju u rastu i razvoju što se u konačnici odražava smanjenjem prinosa i nestabilnošću biljne proizvodnje. Osim nedostatka oborine, kad dođe do povećanja temperature zraka (zatopljenje) kod biljke se javlja povećana potreba biljke za vodom. Pojava suše (zasušenje i zatopljenje) u biljnoj proizvodnji naziva se agronomska suša. Agronomska suša se može pojaviti u sva četiri godišnja doba i imati posljedice na opskrbu biljke vodom. Kada je zima bez oborine (kiša, snijeg ili pojava suhog snijega), ne stvara se zaliha vode u tlu. U vrijeme suhog proljeća i uz pojavu vjetrova isušuje se površinski sloj tla, te jare kulture ne mogu pravodobno i kvalitetno nicati. Tijekom jeseni, nedovoljno oborina usporava razvoj ozimih kultura. Kada suša nepovoljno utječe na raspoložive zalihe vode i posljedično na opskrbu vodom radi zadovoljavanja ljudskih i gospodarskih i kulturnih potreba, tada je riječ o socijalno-ekonomskoj suši.

## 8.10.4 Prikaz vjerojatnosti

Prema novijim podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda RH, analiza količina oborine za kolovoz 2017. godine koje su izražene u postocima (%) višegodišnjeg prosjeka (1961. - 1990.) pokazuje da su količine oborine bile ispod višegodišnjeg prosjeka od analiziranih na postaji Dubrovnik. Usporedba s višegodišnjim prosjekom pokazuje da se količine oborine za kolovoz 2017. godine nalaze u rasponu od 0% višegodišnjeg prosjeka na postaji Dubrovnik (0,0 mm).



**Slika 8.** Odstupanje količine oborine za kolovoz 2017. izražene u postocima višegodišnjeg prosjeka (1961.-1990.)

Izvor: [http://klima.hr/ocjene\\_arhiva.php](http://klima.hr/ocjene_arhiva.php)

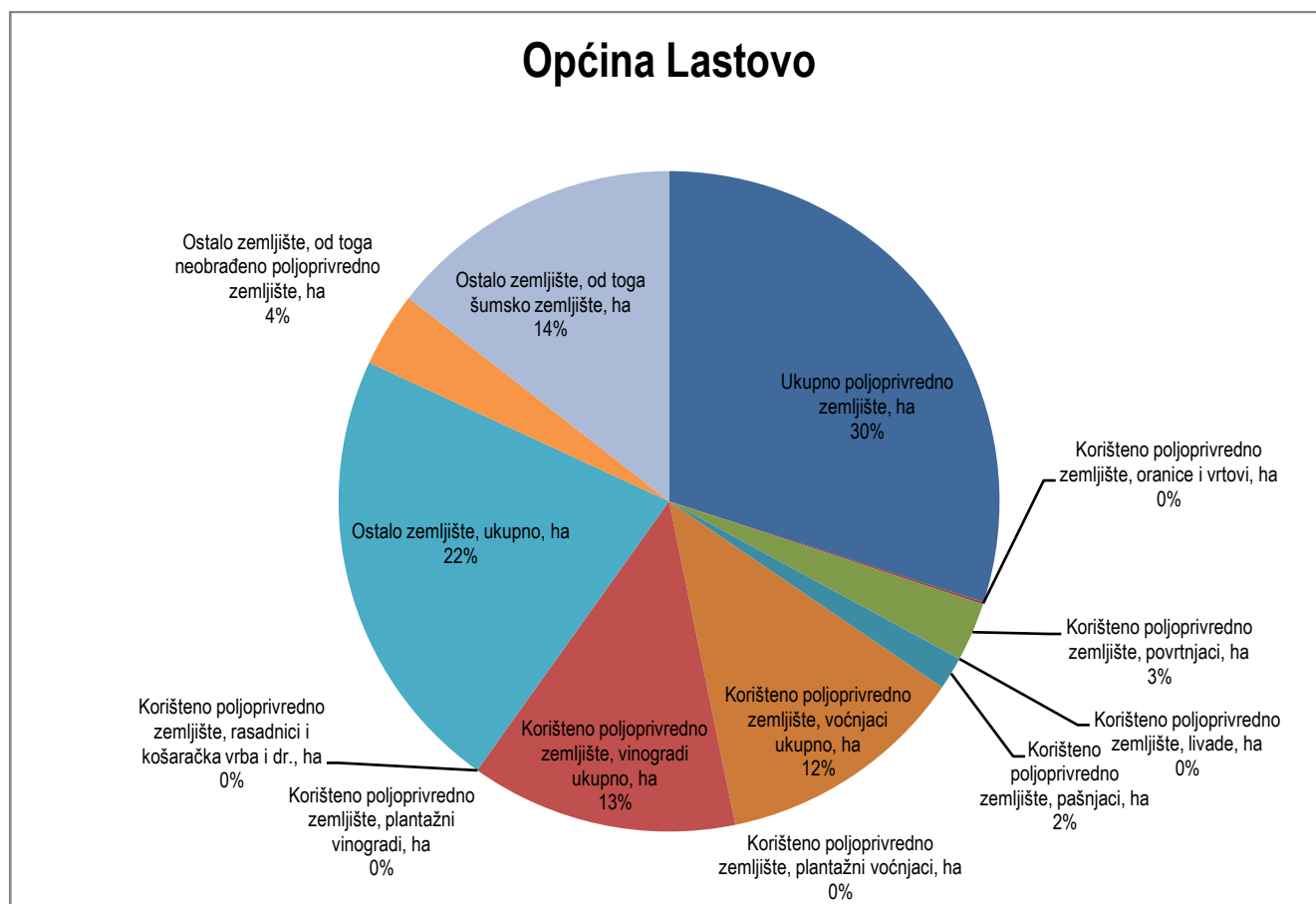
Iz slike 8. je vidljivo da je odstupanje količine oborine u kolovozu 2017. izraženo u postocima višegodišnjeg prosjeka na području Općine Lastovo opisano kao sušno.

Insolacija na Lastovu iznosi 2761 h godišnje čime se svrstava u najsunčanija područja jadranskog primorja, što pogoduje dugoj kupališnoj sezoni, iako je zbog toga često izloženo ljetnim sušama. Oblačnih dana u godini je u prosjeku samo 77, a oborine se gotovo isključivo javljaju u obliku kiše. Srednja godišnja količina oborina iznosi 681,6 mm od čega 70% padne u hladno doba godine (jesen i zima). Visoki postotak relativne vlage zbog izloženosti otvorenom moru te rosa donekle nadoknađuju nedovoljnu količinu kiše. Posljednjih godina na temelju provedenih analiza ukazuje se na fenomen kontinuiranog smanjenja oborina i povećanja temperatura zraka, naime, na povećanje broja sušnih i vrućih dana.

## 8.10.5 Prikaz utjecaja na infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
x	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
x	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
x	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
x	nacionalni spomenici i vrijednosti

## 8.10.6 Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

**Slika 9.** Površina korištenoga poljoprivrednog i ostalog zemljišta po kategorijama na području Općine Lastovo, Izvor: Popis poljoprivrede, 2003.



Iz slike 9. dan je pregled površina korištenog poljoprivrednog i ostalog zemljišta na području Općine. U slučaju sušnih razdoblja smanjeni su prinosi na obrađenim poljoprivrednim površinama, a time su je ugrožena i lokalna zajednica. Kako je poljoprivredna proizvodnja komplementarna djelatnost, indirektno se štete od suše prenose i na druge gospodarske grane koje su vezane uz poljoprivredne proizvode, a prije svega prehrambena i kemijska industrija. Kao mjere za ublažavanje posljedica potrebno je mjerama i instrumentima agrarne politike poticati proizvođače na ulaganje u sustav navodnjavanja i osiguranja usjeva od suša i od drugih elementarnih nepogoda.

### **Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture**

<b><i>Proizvodnja i distribucija električne energije</i></b>	Nema značajnijeg utjecaja na proizvodnju i distribuciju električne energije.
<b><i>Komunikacija i informacijska tehnologija</i></b>	Nema značajnijeg utjecaja na komunikacijsku i informacijsku tehnologiju.
<b><i>Promet</i></b>	Nema značajnijeg utjecaja na promet.
<b><i>Zdravstvo</i></b>	U ekstremnim sušnim razdobljima može doći do direktnih i indirektnih posljedica na zdravlje.
<b><i>Vodno gospodarstvo</i></b>	Moguće su posljedice na vodno gospodarstvo na području Općine Lastovo iz razloga što u sušnim razdobljima (posebno ukoliko ista potraju duži period) može doći do presušivanja lokalnih izvora podzemne vode na kojima se zasniva postojeća vodoopskrba Općine.
<b><i>Hrana</i></b>	Kao posljedica sušnih razdoblja dolazi do velikih materijalnih šteta na poljoprivrednim kulturama što dovodi do nemogućnosti ili smanjenja proizvodnje i opskrbe prehrambenim namirnicama.
<b><i>Financije</i></b>	Kao posljedica sušnih razdoblja, smanjen je ili onemogućena proizvodnja prehrambenih proizvoda, što za sobom povlači i financijske gubitke za lokalnu zajednicu (saniranje posljedica, nova ulaganja i sl.)
<b><i>Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari</i></b>	Nema značajnijeg utjecaja na proizvodnju, skladištenje i prijevoz opasnih tvari.
<b><i>Javne službe</i></b>	U slučaju sušnog razdoblja u slučaju presušivanja lokalnih izvora, te smanjene vodoopskrbe na području Općine može doći do povećanih intervencija javnih službi (posebno vatrogasaca, hitne medicinske pomoći) na području Općine.
<b><i>Nacionalni spomenici i vrijednosti</i></b>	S obzirom da na području Općine postoji zaštićeno područje Parka prirode Lastovsko otočje, moguće su posljedice suša na zaštićeno područje.

### **Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvjeti**

Prema klimatskim obilježjima, Lastovo pripada mediteranskoj klimi jadranskog tipa. Karakteristike ovog klimatskog područja su blage i vlažne zime te topla i sušna ljeta. Zbog velike udaljenosti od kopna, za klimu Lastova značajniji je utjecaj temperature mora, pa srednja godišnja temperatura iznosi 16°C (ljeti 22,8°C; zimi 9,2°C), a sve srednje mjesečne temperature su iznad 7°C (zimi najniža do 0°C, a ljeti najviša do 34°C). Najučestaliji vjetrovi koji pušu na Lastovu su jugo (JI), bura (SI) i tramontana (SZ). Prisutni su tijekom cijele godine, a najčešće pušu u jesen i zimi. Jugo donosi toplo i kišno vrijeme, a bura i tramontana hladan, suh i vedar tip vremena.

### **8.10.7 Uzrok**

Sušu primarno uzrokuje deficit oborine u odnosu na prosječne oborinske prilike kroz kraće ili dulje vremensko razdoblje. Njezine posljedice ovise o tome u kojem dijelu godine se taj deficit javlja (npr. vegetacijsko razdoblje za biljke i sl.) i koliko dugo traje. Suša rijetko izaziva brze i dramatične gubitke u ljudskim životima, ali zahvaća biljni i životinjski svijet te može imati značajan utjecaj na ekosustav. Dovodi do pada prihoda proizvođača, smanjenja ukupnog fonda hrane, velikih poremećaja na tržištu poljoprivrednih proizvoda čak i do pojave gladi osobito kod životinja. Također, suša može uzrokovati i pojavu šumskih požara u ljetnim mjesecima.

#### **Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći**

Poljoprivredna proizvodnja je proizvodnja koja najviše ovisi o klimatskim uvjetima, a pouka iz katastrofalne suše iz 2003. godine, kao i u 2011., 2012. i 2017. godini je činjenica da je navodnjavanje poljoprivrednih površina na kojima su zasijane poljoprivredne kulture ključna stvar za poljoprivrednu proizvodnju u vrijeme opaženih klimatskih promjena.

Jedno od važnih polazišta za planiranje navodnjavanja jest utvrđivanje raspoloživosti i kvalitete vodnih resursa. Kada se radi o racionalnom gospodarenju vodnim resursima za potrebe navodnjavanja tada se to prvenstveno odnosi na stvaranje uvjeta za osiguranje zaliha vode za navodnjavanje.

#### **Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću**

Dugotrajni izostanak oborina dovodi do smanjenja zaliha (količina) vode, ali i njezine kakvoće kako u površinskim tako i u podzemnim vodnim tijelima. To može imati za posljedicu ograničenje korištenja voda za potrebe javne vodoopskrbe na ugroženom vodoopskrbnom području što se dodatno može odraziti na gospodarske gubitke.

Kao posljedica suše javljaju se i promjene u ekosustavu, u smislu izmjena sastava i brojnosti flore i faune. Između ostalog, suša može dovesti do povećanog mortaliteta vrsta, smanjene otpornosti, negativnog utjecaja na staništa te najezdu kukaca. Važno je naglasiti kako suša ima i golem utjecaj na pojavu požara uslijed kojih može doći do potpunog uništenja pojedinih ekosustava.

## **8.11 SUŠA – OPIS DOGAĐAJA**

### **8.11.1 Posljedice i informacije o posljedicama**

Značajne poremećaje u opskrbi hrane uzrokuju suša i visoke temperature koje u velikoj mjeri utječu na prinos najvažnijih poljoprivrednih kultura. Kako je poljoprivredna proizvodnja komplementarna djelatnost, indirektno se štete od suše prenose i na druge gospodarske grane koje su vezane uz poljoprivredne proizvode, a prije svega prehrambena i kemijska industrija.

Pojava nedostatka oborina u zimskom, proljetnom i ljetnom razdoblju uz visoke temperature tijekom srpnja i kolovoza negativno se odražava na rast i razvoj poljoprivrednih kultura posebno povrće (krumpir i rajčica), voće (grožđe) i plodovi maslina te dugogodišnjim nasadima (voćnjaci, vinogradi i maslinici).

Posljednjih godina česta su sušna razdoblja (razdoblja bez oborina), te će se kao najvjerojatniji mogući slučaj obraditi kraća sušna razdoblja koja će uzrokovati štete na poljoprivrednim kulturama, dok se za događaj s najgorim mogućim uzima sušno razdoblje u trajanju od nekoliko mjeseci, čije se posljedice ogledaju u gotovo svim aspektima života kod ljudi, biljaka i životinja.

## 8.11.2 Kriteriji društvenih vrijednosti

Naivjerojatniji neželjeni događaj

Kraći nedostatak oborina, koji za posljedicu ima manje materijalne štete na poljoprivrednim kulturama.

**Život i zdravlje ljudi**

Tablica 49. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	<0,008	
2	Malene	0,009-0,036	
3	Umjerene	0,037-0,087	x
4	Značajne	0,088-0,27	
5	Katastrofalne	> 2,04	

**Gospodarstvo**

Tablica 50. Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	x
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

**Društvena stabilnost i politika**

Tablica 51. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	x
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

Tablica 52. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	x
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Sušno razdoblje u trajanju od nekoliko mjeseci, ima posljedice u gotovo svim aspektima života kod ljudi, biljaka i životinja.

**Život i zdravlje ljudi**

**Tablica 53.** Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	<0,008	
2	Malene	0,009-0,036	
3	Umjerene	0,037-0,087	
4	Značajne	0,088-0,27	x
5	Katastrofalne	> 2,04	

**Gospodarstvo**

**Tablica 54.** Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	x
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

**Društvena stabilnost i politika**

**Tablica 55.** Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	x
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

**Tablica 56.** Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	x
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

### 8.11.3 Vjerojatnost / frekvencija događaja

#### a) Najvjerojatniji neželjeni događaj

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			ODABRANO
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	x
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

#### b) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			ODABRANO
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	x
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

### 8.11.4 Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: Suša na području Općine Lastovo

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša Općina Lastovo, kolovoz 2014. godine
- Državni zavod za statistiku
- Klimatski atlas RH za razdoblja 1961. – 1990., 1971. - 2000.
- Razvojna strategija Općine Lastovo 2014. – 2020.
- Državni hidrometeorološki zavod
- Proračun Općine Lastovo

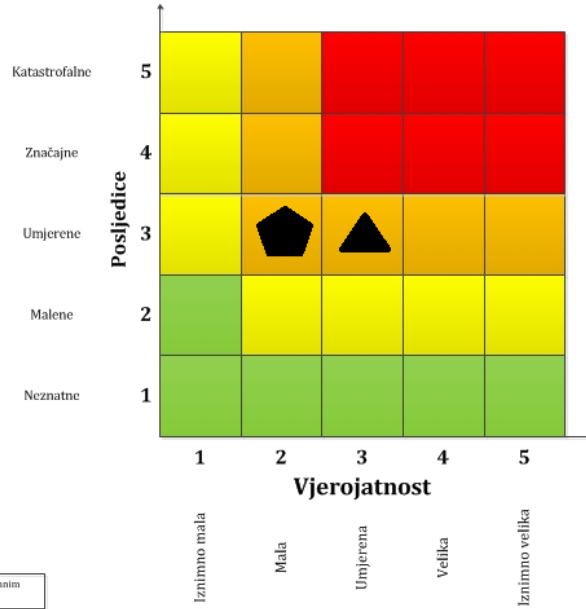
## 8.12 MATRICA RIZIKA

**RIZIK:**

Suša na području Općine Lastovo

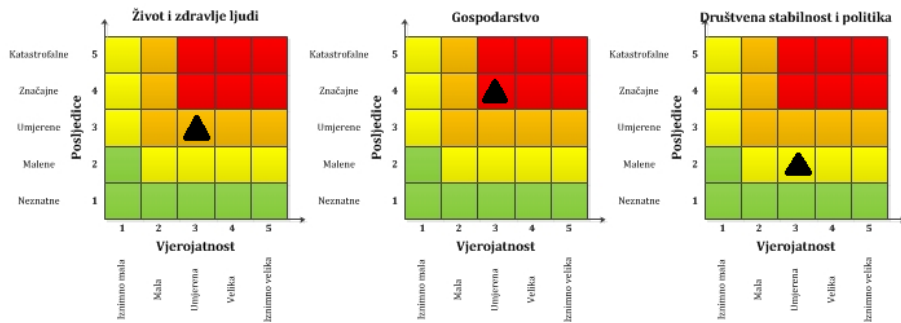
**NAZIV SCENARIJA:**

Suša

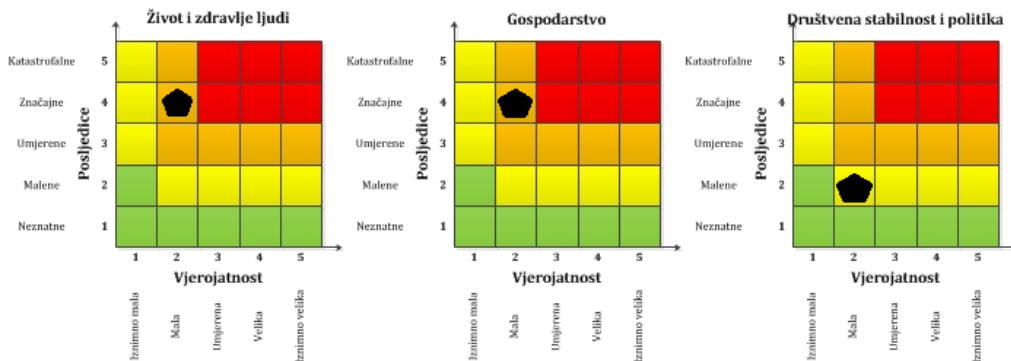


<span style="color: red;">■</span>	Vrlo visok rizik	Rizik se ne može prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.
<span style="color: orange;">■</span>	Visok rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
<span style="color: yellow;">■</span>	Umjeren rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit.
<span style="color: green;">■</span>	Nizak rizik	Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajnih.

**Najvjerojatniji neželjeni događaj** ▲



**Događaj s najgorim mogućim posljedicama** ▼



## METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

	Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške	
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	X
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
	Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno	

## SUDIONICI

KOORDINATOR:	Margaret Hropić, načelnica Stožera civilne zaštite
NOSITELJI:	Mario Frlan, zapovjednik vatrogasne postrojbe DVD-a
IZVRŠITELJI:	Tomislav Šantić, profesionalni vatrogasac

## 8.13 POŽARI OTVORENOG TIPA – OPIS SCENARIJA

### 8.13.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

<b>NAZIV SCENARIJA</b>
Požari otvorenog tipa na području Općine Lastovo
<b>GRUPA RIZIKA</b>
Požari otvorenog tipa
<b>RIZIK</b>
Požari otvorenog tipa
<b>Radna skupina</b>
<b>Koordinator:</b>
Margaret Hropić, načelnica Stožera civilne zaštite
<b>Glavni nositelj:</b>
Mario Frlan, zapovjednik vatrogasne postrojbe DVD-a
<b>Glavni izvršitelj:</b>
Tomislav Šantić, profesionalni vatrogasac

### 8.13.2 Uvod

Požar otvorenog prostora, pri čemu se prije svega misli na požare raslinja, složena su pojava u kojoj se isprepliću različita termodinamička i aerodinamična događanja. Na njih značajno utječe konfiguracija terena kojim se požar kreće, karakteristike vegetacije koja gori te lokalni meteorološki uvjeti na mjestu požarišta. Opasnost od požara pridonosi karakteristični loš raspored godišnjih oborina i učestale pojave ljetnih suša. Od požara mogu biti ugrožene šumske površine, nacionalni parkovi, parkovi prirode i poljoprivredne površine. Također značajnije mogu biti ugroženi turistički objekti (autokampovi, park šume, izletišta i sl.).

#### *Kratak opis scenarija*

Nastanak požara raslinja uglavnom je povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja poradi paljenja korova i biootpada, radova u šumi, nepažnja sa ložištima za roštilje, neugašenoj vatri, dječje igre i zapuštenih neuređenih deponija organskog i anorganskog otpada.

Najčešći uzroci požara su otvoreni plamen, a nešto manji postotak požara je uzrokovan pražnjenjem atmosferskog elektriciteta ili toplinom koja nastaje trenjem.

### 8.13.3 Prikaz posljedica

Pojava požara najčešće je povezana s ljudskom djelatnošću. Najčešće dolazi do izbijanja nekoliko manjih požara koji se kasnije spajaju u jedan veći. Vatra se uz pomoć jakog vjetra brzo širi te dolazi do ugrožavanja stambenih objekata te objekata kritične infrastrukture.



### 8.13.4 Prikaz vjerojatnosti

U zadnjim godinama 20. stoljeća i u svim godinama 21. stoljeća uočava se porast najtoplijih proljeća i ljeta. U istom razdoblju zapaža se i naglašeni porast broja toplih noći, toplih i vrućih dana, dok su se maksimalni iznosi zabilježili u 2003. godini, što ukazuje na izvanredne temperaturne uvjete u prvih osam mjeseci 2003. Ukratko, u zadnjem razdoblju od nekoliko desetljeća, a posebno od sredine zadnjeg desetljeća proljeća i ljeta prošlog stoljeća, a posebno proljeća su sve toplija i sve sušnija, dok je godina 2003. u mnogim oborinskim i temperaturnim karakteristikama izvanredna i klimatski izvan uobičajenih i periodičnih odstupanja.

Dugotrajna suša i visoke temperature zraka uzele su svoj danak u degradiranju biljnog pokrova i mnogih poljoprivrednih kultura te hidroloških uvjeta i u drugim prirodnim i socijalno-gospodarskim područjima. Godina 2003. ostat će zabilježena kao godina izvanredne višemjesečne suše i žege. Sve provedene analize ukazuju na fenomen kontinuiranog smanjenja oborina i povećanja temperatura zraka, naime, na povećanje broja sušnih i vrućih dana u posljednjih desetak godina.

Za prikaz godišnjeg hoda broja dana bez oborine analizirani su podaci s glavne meteorološke postaje Dubrovnik. U tablici 57. prikazani su srednji mjesečni i godišnji broj dana bez oborine s pripadnim standardnim devijacijama, te maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji broj dana bez oborine u razdoblju 1981.–2000. god.

**Tablica 57.** Srednji mjesečni i godišnji broj dana bez oborine s pripadnim standardnim devijacijama, te maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji broj dana bez oborine u razdoblju 1981–2000. god.

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
<b>BROJ DANA BEZ OBORINE</b>													
<b>SRED</b>	21.6	17.9	20.6	19.0	22.3	23.7	26.6	26.7	23.6	20.7	18.4	19.3	260.3
<b>STD</b>	5.2	4.4	4.7	3.0	3.6	2.9	2.7	2.9	3.5	4.0	3.8	4.1	13.1
<b>MIN</b>	12	7	9	13	16	19	20	20	17	13	11	13	238
<b>MAKS</b>	29	25	29	24	28	28	29	31	29	30	26	27	277

Izvor: dr.sc. M., Gajić-Čapka, Meteorološka podloga za potrebe Procjene ugroženosti civilnog stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara DNŽ, DHMZ, Zagreb 2006.

Na meteorološkoj postaji Dubrovnik prosječno godišnje ima oko 260 dana bez oborine. Prosječno odstupanje od te srednje vrijednosti je 13 dana. Tijekom godine najviše bezoborinskih dana u prosjeku imaju srpanj i kolovoz (27 dana mjesečno), dok ih je najmanje u studenom (oko 18 dana).

Prema novijim podacima, analiza količina oborine za kolovoz 2017. godine koje su izražene u postocima (%) višegodišnjeg prosjeka (1961. - 1990.) pokazuje da su količine oborine bile ispod višegodišnjeg prosjeka od analiziranih na postaji Dubrovnik.

Iz slike 8. je vidljivo da je odstupanje količine oborine u kolovozu 2017. izraženo u postocima višegodišnjeg prosjeka na području Općine Lastovo opisano kao sušno.

Broj bezoborinskih dana indirektno utječe na pojavu požara kada se uslijed sušnog razdoblja i suhe vegetacije povećava vjerojatnost za širenje i nastanak katastrofalnih požara kakvi su 2017. godine zahvatili područje cijele Dalmacije.

## 8.13.5 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
X	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
X	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
X	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
X	nacionalni spomenici i vrijednosti

## 8.13.6 Kontekst

Šumske površine u državnom vlasništvu na području Općine Lastovo zauzimaju 2748,83 ha, a spadaju u nadležnost Šumarije Korčula (gospodarska jedinica Lastovo - 894).

**Prema stupnjevima ugroženosti od požara, šume na prostoru Općine Lastovo dijele se na:**

**I stupanj: 1201,84 ha,**

**II stupanj: 917,36 ha,**

**III stupanj: 534,09 ha,**

**IV stupanj: 131,54 ha.**

**Požarno područje (sektor)** čini površina tla na kojoj ne postoje vrste i količine gorivih i drugih opasnih tvari, koje bi u slučaju nastanka požara uzrokovale širenje požara na susjedna požarna područja, odnosno površina tla na kojoj postoje uvjeti koji bitno otežavaju širenje požara i omogućavaju pravodobnu i učinkovitu zaštitu od širenja požara. Pri provedbi određivanja požarnih područja u naseljenim mjestima za utvrđivanje ulica koje su u statusu požarnih zapreka korištene su formule:

Požarna zapreka 1. stupnja:  $PZ1 = h1 + h2 + 20m$  ( $h1, h2$  su visine građevina do strehe).

Požarna zapreka 2. stupnja:  $PZ2 = h1 + h2$ ,

Požarna zapreka 3. stupnja:  $PZ3 = 0,5(h1 + h2) + 6m$ .

Pri provedbi određivanja požarnih područja u rubnim dijelovima naselja iza kojih se protežu prirodne zapreke korištena je formula:  $Pr = h + 10m$ .

Temeljem naprijed navedenih mjerila, naseljeni prostori Općine Lastovo dijele se na tri požarna područja:

- **Požarno područje 1.** Otok Lastovo,
- **Požarno područje 2.** Otok Prežba,
- **Požarno područje 3.** Otok Sušac.

Svi nenaseljeni otoci i otočići predstavljaju zasebna požarna područja.

Park prirode Lastovsko otočje je razvrstan u IIb kategoriju glede ugroženosti od požara, te osim njega ne postoje drugi prostori ili građevine koji su razvrstani u I ili II kategoriju glede ugroženosti od požara. Park prirode Lastovsko otočje se proteže po cijeloj površini Općine Lastovo. Parkom prirode Lastovsko otočje upravlja Javna ustanova Park prirode Lastovsko otočje sa središtem u naselju Ubli na otoku Lastovo. JU Park prirode Lastovsko otočje ima Procjenu ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije i Plan zaštite od

požara, izrađene u lipnju 2013. od strane tvrtke Alfa Atest d.o.o. Odgovorna osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara u JU PP Lastovsko otočje je Marijo Bačko.

### **Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje**

Prosječna starosna dob stanovništva značajno utječe na razinu opasnosti od nastanka i širenja požara. Po jednoj od socioloških podjela stanovništvo se smatra starim ako je udio osoba starijih od 60 godina iznad 7%. U Općini Lastovo prema statistici iz 2011. godine mlado stanovništvo (0-19 godina) čini 19,69% (156), zrelo stanovništvo (20-59 godina) 51,51% (408), a staro stanovništvo (60 i više godina) 28,78% (228) od ukupnog broja stanovnika. Dakle, stanovništvo je prema navedenoj sociološkoj podjeli vrlo staro, jer je čak 28,78% stanovnika starije od 60 godina.

Pri obavljanju određenih kućanskih djelatnosti od strane starijih osoba (loženje vatre, spaljivanje korova, uporaba plinskih kuhala, radovi s zapaljivim tekućinama, iskrećim alatom i dr.) zbog neupućenosti, nepažnje ili nedostatne koncentracije postoji povećana razina opasnosti od nastanka požara, dok je istodobno smanjena sposobnost tih osoba za gašenje i sprječavanje širenja nastalih požara.

Po spolnoj strukturi na prostoru Općine Lastovo ima 51,00% muškaraca i 49,00% žena, što znači da je spolna struktura stanovništva ravnomjerna, te nema značajnog utjecaja na stanje zaštite od požara.

Po stupnju obrazovanja 23,69% (163) stanovnika je završilo osnovnu školu, 35% (350) stanovnika srednju školu, 16,13 (111) % stanovnika višu i visoku školu. Bez školske spreme ili sa nezavršenom osnovnom školom je 9,30% (64) stanovnika (napomena: 13,13% (104) stanovnika je mlađe od 15 godina). Stupanj školske i fakultetske obrazovanosti stanovnika je na relativno zadovoljavajućoj razini, što je povoljna činjenica i s gledišta zaštite od požara.

Za učinkovitost zaštite od požara posebno je važno da je pučanstvo, osposobljeno u skladu sa Pravilnikom o programu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (N.N. broj 61/94) što u Općini Lastovo nije slučaj.

Većina gospodarskih i drugih s gledišta zaštite od požara značajnijih građevina koje postoje u Općini Lastovo (benzinska postaja, hotel, restorani, trgovine, škola, općina,...) koncentrirana je u naseljima Uble, Lastovo i Pasadura, dok se u ostalim naseljima nalaze pretežno ili isključivo obiteljske stambene građevine. Do svih građevina postoje propisni vatrogasni pristupi.

### **Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture**

Od mogućih posljedica zbog utjecaja požara na otvorenom prostoru i strateške objekte posebno su istaknuti:

<p><b><i>Proizvodnja i distribucija električne energije</i></b></p>	<p>Može doći do prekida opskrbom i distribucijom električne energije. Raspadi elektroenergetske mreže nastaju rijetko i većinom isključivo zbog atmosferskih djelovanja koja uzrokuju kratke spojeve, iskrenje, a ponekad i nastanak požara. Određeni broj drvenih stupova koji su sastavni dio električne mreže je dotrajao, zbog čega postoji opasnost od nastanka kratkih i dozemnih spojeva, iskrenja i požara. Provjesi dalekovoda su propisni, te s gledišta stanja provjesa ne postoji opasnost od iskrenja ili kontakta vodova sa raslinjem. Stanje izolatora, odvodnika prenapona i vodova je zadovoljavajuće. Zaštitne trase koje se nalaze ispod nadzemnih dalekovoda se u velikoj mjeri održavaju bez visokog raslinja i drugih gorivih tvari, ali ipak se ne čiste ne svugdje i ne uvijek zadovoljavajućom kvalitetom.</p>
<p><b><i>Komunikacija i informacijska tehnologija</i></b></p>	<p>Može doći do prekida u komunikacijskom i informacijskoj tehnologiji.</p>

<b>Promet</b>	<p>Uslijed velikih požara može doći do zatvaranja državnih, županijskih i lokalnih prometnica. Nemogućnost pristupa vatrogasnim vozilima pogoduje širenju požara te nastanku velike materijalne štete kao i ljudskih žrtava. U starim jezgrama obalnih naselja nije moguće provesti tehnička rješenja za proširenje ulica s obzirom na način gradnje. Kod interveniranja u jezgrama potrebno je alarmirati maksimalni broj vatrogasaca. Potrebno je bez odlaganja pristupiti rješavanju problema parkiranja vozila u ljetnim mjesecima. Prometni redari dužni su konstantno osiguravati nadzor, odnosno spriječiti nepropisna parkiranja pogotovo u ljetnim mjesecima.</p> <p>S obzirom na relativno veliki broj plovila i veliku učestalost prometa, razina opasnosti od nastanka i širenja nastalih požara na morskim površinama je povećana, zbog čega je neophodna stalna spremnost i opremljenost vatrogasnih postrojbi ustrojenih u Općini Lastovo za provedbu vatrogasnih djelovanja na moru.</p>
<b>Zdravstvo</b>	<p>Nema direktnog utjecaja na objekte zdravstva. Eventualno može doći do povećanog broja hitnih medicinskih intervencija uslijed gutanja dima ili pojave opekotina</p>
<b>Vodno gospodarstvo</b>	<p>Može doći do prekida u opskrbi vodom, te redukciji vode.</p>
<b>Hrana</b>	<p>Uslijed zatvaranja prometnica može doći do privremenog prekida u opskrbi hranom na području Općine. Dugoročno može doći do uništenja usjeva te smanjenog prinosa pojedinih kultura.</p>
<b>Financije</b>	<p>Nema direktnog utjecaja na financije.</p>
<b>Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari</b>	<p>Požar može utjecati na skladištenje opasnih tvari ukoliko je požar izbio u blizini skladišta. Manje količine pretežno opće potrošnih zapaljivih tekućina (goriva za pogon traktora, motokultivatora, plovila i drugih uređaja na motorni pogon, boje, razrjeđivači,...), drže se u priručnim odlagalištima kod fizičkih osoba, koja su gotovo u pravilu nepropisna. Ovakav način držanja zapaljivih tekućina uzrok je stalne opasnosti od nastanka požara i/ili tehnoloških eksplozija. Ukoliko ne dođe do brze intervencije ovakav scenarij može se pretvoriti u katastrofu.</p>
<b>Javne službe</b>	<p>Nema direktnog utjecaja na javne službe.</p>
<b>Nacionalni spomenici i vrijednosti</b>	<p>Požar može uništiti nacionalne spomenike i vrijednosti ukoliko izbije u blizini istih.</p>

## 8.13.7 Uzrok

U tablici 58. je dan pregled broja požara po godinama i mjestu nastanka.

**Tablica 58.** Pregled broja požara po godinama i mjestu nastanka

GODINA	BROJ POŽARA I MJESTA NASTANKA					
	Otvoreni prostor	Kontejneri za otpad	Odlagalište otpada	Stambene građevine	Motorna vozila	Plovila
2005.	1	-	-	-	-	-
2006.	4	-	-	-	-	-
2007.	3	-	-	-	-	-
2008.	5	-	-	-	-	-
2009.	4	-	1	-	-	-
2010.	3	-	-	-	-	-
2011.	-	-	-	-	-	-
2012.	-	-	-	-	-	-
2013.	1	-	-	-	-	-
2014.	2	-	-	-	-	-
2015.	2	-	-	-	-	-
2016.	-	-	-	-	-	-
2017.	8	-	-	-	-	-

Izvor podataka o mjestima nastanka požara: **DVD Lastovo**

Iz evidencije o pregledu broja požara u Općini Lastovo u razdoblju od 2005. do 2015. godine (tablica 58.) vidljivo je da su česti požari na otvorenim prostorima, odnosno da su svi evidentirani požari nastali na otvorenom prostoru uključujući i požare nastale na Odlagalištu otpada Sožanj.

Načelno, na temelju statistike o nastalim požarima u Republici Hrvatskoj izvori topline koji su najčešći uzroci nastanka požara na otvorenom prostoru su iz područja toplinske energije (otvoreni plamen, opušci od cigareta). S obzirom na statistiku o uzrocima požara nastalih na priobalju, te mjesta nastalih požara u i stanje zaštite od požara u Općini Lastovo s velikom vjerojatnošću može se zaključiti da su najčešći uzroci nastalih požara na prostoru općine nepropisna uporaba otvorenog plamena i namjerno izazivanje nastanka požara, a potom iskrenje iz dalekovoda, udar munje, kvarovi na električnim instalacijama i samozapaljenje na odlagalištu otpada.

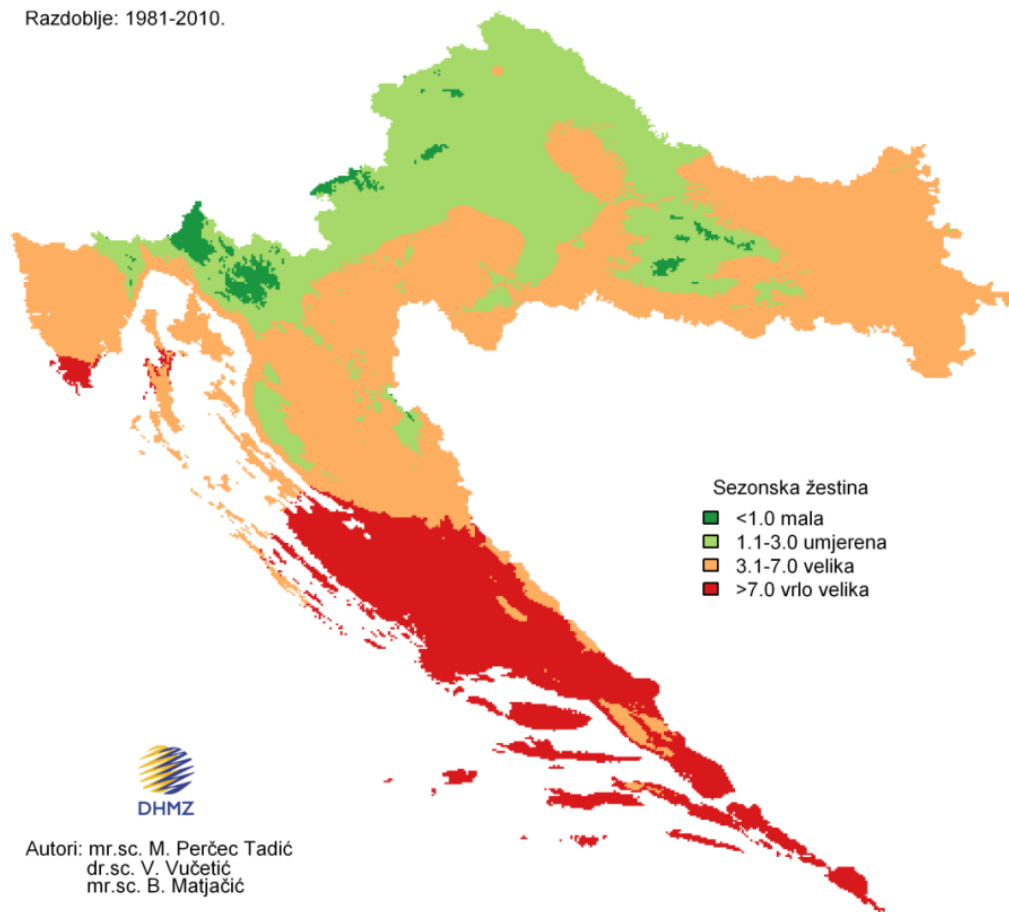
Svako mjesto ima svoj požarni režim koji se može opisati izvedenim veličinama koje su rezultat međudjelovanja vlažnosti/suhoće prirodnog gorivog materijala i klimatskih prilika određenog kraja. Jedna od takvih bezdimenzionalnih veličina je ocjena žestine. Ona može biti mjesečna (*Monthly Severity Rating, MSR*) i sezonska (*Seasonal Severity Rating, SSR*), a određuje se kanadskom metodom za procjenu opasnosti od požara raslinja (*Canadian Forest Fire Weather Index System, CFFWIS*) ili poznatija kao skraćenica FWI (*Fire Weather Index*). Ocjena žestine u sebi sadrži meteorološke uvjete i stanje vlažnosti mrtvog šumskog gorivog materijala i služi za klimatsko-požarni prikaz prosječnog stanja na nekom području. Općenito se smatra da je potencijalna opasnost od požara raslinja vrlo velika ako je SSR > 7. Prema analizi razdoblja 1981.–2010. srednje vrijednosti SSR na području oko Dubrovnika su uglavnom u rasponu od 8 do 12.

Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća je pokazala širenje područja s velikom potencijalnom opasnošću od požara raslinja od dalmatinskih otoka i obale prema zaleđu u odnosu

na standardno klimatsko razdoblje 1961.–1990. Analiza linearnih trendova pokazuje produljenje požarne sezone na Jadranu od svibnja do listopada zbog klimatskih promjena.

**Karta indeksa potencijalne opasnosti od požara raslinja u sezoni lipanj-rujan**

Razdoblje: 1981-2010.



**Slika 10.** Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća

Vremenski uvjeti u većini požara na otvorenom imaju odlučujuću ulogu u njihovom razvoju, širenju i ponašanju. Kao što je već spomenuto dugotrajna sušna i vruća razdoblja su vrlo povoljna za nastanak požara raslinja. Stoga meteorološki elementi koji najviše utječu na pojavu požara su Sunčevo zračenje, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka i količina oborine, a na njegovo širenje jačina i smjer vjetra.

Vjetar je meteorološki element koji u sprezi s gorivim materijalom najjače utječe na ponašanje požara. Vjetar utječe na požar raslinja na više načina:

- odnosi zrak bogat vlagom i ubrzava isparavanje i sušenje goriva
- pomaže sagorijevanju dovođenjem nove količine kisika
- širi požar noseći toplinu i goreće čestice na ne zahvaćena goriva
- uglavnom određuje smjer širenja požara
- otežava vatrogasnu intervenciju i djelovanje zemaljskih snaga i zrakoplova.

Najčešći vjetar, koji se javlja na postaji Dubrovnik, je iz NNE smjera (19,6%) poznati kao bura. Bura je suh, hladan i mahovit sjeveroistočni vjetar povezan s prodorom hladnog zraka iz polarnih ili sibirskih krajeva. Zbog svoje mahovitosti bura stvara kratke, ali visoke valove, koji stvaraju teškoće u plovidbi. Bura je u Dubrovniku najučestalija zimi i zabilježena je u 27.6 % slučajeva. Zimi je još velika učestalost N i NNW vjetra koji je poznat pod nazivom tramontana (11.0% i 9.1% redom) i predzank je prave bure. U Dubrovniku

nakon tramontane i bure, najčešće puše jugo, vjetar ESE i SE smjerova kojeg je iz oba smjera godišnje zabilježeno 16.7%.

Jugo je najučestalije u proljeće (24.5%) kada postiže i olujnu jačinu. Za razliku od bure jugo je vlažan, topao u jednoličan jugoistočni vjetar (ESE-SSE smjerova).

Promatra li se jačina vjetra neovisno o smjeru vjetra može se primjetiti da prevladava vjetar 1-3 Bf (od povjetarca do slabog vjetra) u 79.3% slučajeva. Relativna čestina umjereno jakog vjetra (4-5 Bf) je 15.3 %, a jačeg od 6 Bf je 2.8%. Tišine je opaženo u 2.6% slučajeva.

### 8.13.8 Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Pojava manjeg ili većeg broja požara raslinja, ponajviše ovisi o slijedećim čimbenicima:

- parametrima vegetacije (vrsta i vlažnost vegetacije)
- ukupnost klimatskih i meteoroloških čimbenika i pojava u atmosferi na određenom mjestu
- antropološkim parametrima (gustoća stanovništva i ljudske aktivnosti, sociološki, ekonomski i socijalni elementi).

Kako je već navedeno postoje dva kritična razdoblja povećane pojave požara na otvorenom prostoru:

- proljetno – mjeseci veljača, ožujak i travanj (osobito praćeno sušom i vjetrom, dok nije počeo proces ozelenjavanja vegetacije) kada nastaje povećan broj požara, najviše u kontinentalnom području, ali nije isključeno i u priobalnom području. Povećani broj požara osobito je izražen poradi spaljivanja korova i ostalog biootpada zaostalog nakon čišćenja poljoprivrednih i šumskih površina.
- ljetno - mjesec srpanj, kolovoz, rujna, također nastaje povećan broj požara, najvećim dijelom na priobalnom području s otocima. Žestina takvih požara osobito je pojačana ukoliko se poklopi i sušno razdoblje i ostalih ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura i suhoća zraka, udari groma).

### 8.13.9 Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Nastanak požara raslinja uglavnom povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja poradi paljenja korova i biootpada, radova u šumi, nepažnja sa ložištima za roštilje, neugašenoj vatri, dječje igre i zapuštenih neuređenih deponija organskog i anorganskog otpada.

Najčešći uzroci požara su otvoreni plamen, a nešto manji postotak požara je uzrokovan pražnjenjem atmosferskog elektriciteta ili toplinom koja nastaje trenjem.

Nemar, nestručno i neredovito održavanje i rukovanje uređajima i postrojenjima i elektroničnim instalacijama i aparatima u industrijskim pogonima, hotelima i drugim javnim i privatnim objektima također može biti uzrok požara.

Naročita opasnost od izbijanja eksplozije i požara postoji kod nemarnog i nepravilnog rukovanja plinom i plinskim instalacijama, uporabom tehnički neispravnih i nepropisnih instalacija i trošila (industrija, hoteli, domaćinstva). Potencijalnu opasnost predstavlja i iskrenje metala, iskrenje električnih uređaja i trošila, neoprezna uporaba otvorenog plamena, pušenje i drugo.

Turizam je sve značajnija gospodarska djelatnost koja povisuje rizik od izbijanja požara. Odbacivanje staklenih plastičnih predmeta kao i odbacivanje gorućih žigica i opušaka prilikom šetnji i boravka u autokampovima, turističkim naseljima, parkovima, borovim šumama i sličnim mjestima, predstavlja potencijalnu opasnost za nastanak i širenje požara. Ovi slučajevi su naročito izraženi u toku ljetne turističke sezone, pogotovo zato što je povećan broj posjetitelja, turista upravo u suhom ljetnom razdoblju. Moguća je i namjerna paljevina.

## 8.14 POŽARI OTVORENOG TIPA – OPIS DOGAĐAJA

Ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura, suša, udari groma) pogoduju razvoju više istovremenih požara raslinja (na većoj površini) na priobalju. Gašenje takvih požara zahtijevaju angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala, ponekad iz više županija pa čak i iz cijele zemlje. Snage su razvučene na više požara, ali poradi ekstremnih meteoroloških uvijeta nije ih moguće staviti u nadzor više dana. Budući da požari traju i više dana, vatrogasne snage su iscrpljene, a opožarena površina se povećava, moguće je smrtno stradavanje, hrvatskih i/ili stranih državljana.

Požari mjestimično mogu ugroziti veći broj ljudi i imovinu (kampovi), te je potrebna evakuacija lokalnog stanovništva, turista i imovine i njihovo zbrinjavanje na sigurna mjesta, ugrožena je kritična infrastruktura, pojavljuju se zastoji u cestovnom, zračnom, pomorskom prometu, poremećaj opskrbe energijom, vodom, namirnicama. Mogući su masovni otkazi turističkih aranžmana. Mjere oporavka vegetacije i opožarenih prostora su dugoročne.

### 8.14.1 Vjerojatnost događaja

#### a) Najvjerojatniji neželjeni događaj

Najvjerojatniji scenarij se u načelu događa svake godine. Tijekom sušnih razdoblja, kao i ljeti na području priobalja nastaje više istovremenih požara raslinja. Požari mogu mjestimično ugrožavati ljude i imovinu te je moguće kratkotrajno (od nekoliko sati ili jedan do dva dana) premještanje ljudi i imovine na sigurna područja. Takvi požari na jednom području neće trajati dulje vremensko razdoblje, budući da nakon što prođe opasnost od topline i produkata gorenja, život i rad ljudi može se normalno nastaviti. Moguć je nastanak štete na građevinama, pokretninama kao i određeni broj stradalih osoba (lake ozljede/teže ozljede/smrtno stradavanje), što se ne može uvijek izbjeći. Moguć je i kratkotrajni prekid (do par dana) opskrbe energijom, vodom, namirnicama ili zastoji u prometu. Ne očekuje se značajniji efekt na odvijanje turističke sezone, ali mjere oporavka vegetacije su dugoročne. Posljedice za općekorisne funkcije šuma su dugoročne.

#### Posljedice

Posljedice su iskazane na osnovi subjektivne odluke i analize statističkih podataka Ministarstva unutarnjih poslova o požarima. Naime, do sada se nije nikada radila procjena u smislu takvog ugrožavanja i parametara navedenih u tablicama. Broj ljudi koje je potrebno evakuirati ovisan je o lokaciji požara te ga je kao takvog nemoguće točno izračunati. S obzirom da se radi o požarima raslinja na otvorenom prostoru moguće je mjestimično ugrožavanje građevina, kampova i nacionalnih parkova gdje ima veći broj posjetitelja. Za život i zdravlje ljudi odabran je umjeren rizik, za gospodarstvo odabran je malen rizik jer se procjenjuje da će kod najvjerojatnijeg događaja sveukupne štete biti od 80 – 400 tisuća kuna. Za društvenu stabilnost i politiku odabran je neznatan rizik jer se procjenjuje da će kod najvjerojatnijeg događaja šteta biti manja od 80 tisuća kuna.



## Život i zdravlje ljudi

Tablica 59. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	<0,008	
2	Malene	0,009-0,036	
3	Umjerene	0,037-0,087	x
4	Značajne	0,088-0,27	
5	Katastrofalne	> 2,04	

## Gospodarstvo

Tablica 60. Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	x
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

## Društvena stabilnost i politika

Tablica 61. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	x
2	Malene	86 534 – 432 665	
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

Tablica 62. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	x
2	Malene	86 534 – 432 665	
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

**b) Događaj s najgorim mogućim posljedicama**

Događaj s najgorim mogućim posljedicama događa se svakih 20-ak godina. Scenarij je slijedeći: Ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura zraka, suša, udari groma) pogoduju razvoju više istovremenih požara raslinja (na većoj površini) na priobalju. Gašenje takvih požara zahtijevaju angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala, ponekad iz više županija pa čak iz cijele zemlje. Snage su razvučene na više požara, ali poradi ekstremnih meteoroloških uvjeta nije ih moguće staviti pod nadzor više dana. Budući da požari traju i više dana, vatrogasne snage su iscrpljene. U takvim izvanrednim situacijama je potrebna i međunarodna pomoć, međutim često puta je situacija kritična i u drugim mediteranskim zemljama, pa pomoć izostaje ili je nedostatna. Bitno je naglasiti da kod nepovoljnih meteoroloških uvjeta (jaki vjetar i suša) požare nije moguće staviti pod nadzor zemaljskim i zračnim snagama (više dana ili tjedana), a opožarena površina se povećava. Na nekim požarima moguće je smrtno stradavanje, hrvatskih i/ili stranih državljana.

**Posljedice**

U slučaju manje vjerojatnog događaja procjenjuje se potreba evakuacije 1% od ukupnog broja stanovnika Općine Lastovo. Primjerice, u pojedinim kamp naseljima u ljetnim mjesecima može biti i preko 1000 osoba koje je potrebno kratkotrajno izmjestiti na sigurno područje. Za gospodarstvo odabran je malen rizik jer se procjenjuje da će kod manje vjerojatnog događaja sveukupne štete biti od 80-400 tisuća kuna. Za društvenu stabilnost i politiku odabran je neznatan rizik jer se procjenjuje da će kod manje vjerojatnog događaja šteta biti manja od 80 tisuća kuna.

**Život i zdravlje ljudi****Tablica 63.** Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	%	ODABRANO
1	Neznatne	<0,008	
2	Malene	0,009-0,036	
3	Umjerene	0,037-0,087	
4	Značajne	0,088-0,27	
5	Katastrofalne	> 2,04	x

**Gospodarstvo****Tablica 64.** Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	
2	Malene	86 534 – 432 665	x
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

**Društvena stabilnost i politika****Tablica 65.** Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	x
2	Malene	86 534 – 432 665	
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	

5	Katastrofalne	> 2 163 326	
---	---------------	-------------	--

**Tablica 66.** Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	43 267 – 86 533	x
2	Malene	86 534 – 432 665	
3	Umjerene	432 666 – 1 297 995	
4	Značajne	1 297 996 – 2 163 325	
5	Katastrofalne	> 2 163 326	

### 8.14.2 Vjerojatnost / frekvencija događaja

#### a) Najvjerojatniji neželjeni događaj

Vjerojatnost je iskazana na osnovi subjektivne odluke i analize statističkih podataka Ministarstva unutarnjih poslova o požarima. Iz statističkih podataka koje smo koristili vidljivo je da najvjerojatniji događaj nastaje najmanje jednom godišnje, iz čega je vidljivo da je vjerojatnost ovog događaja iznimno velika.

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			ODABRANO
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	x

#### b) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Vjerojatnost je iskazana na osnovi subjektivne odluke i analize statističkih podataka Ministarstva unutarnjih poslova o požarima. Iz statističkih podataka koje smo koristili vidljivo je da događaj s najgorim mogućim posljedicama nastaje jednom u 20 godina, iz čega proizlazi da je vjerojatnost ovog događaja umjerena.

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			ODABRANO
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	x
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

### 8.14.3 Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: Požari raslinja na otvorenom prostoru Općine Lastovo

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša Općine Lastovo, kolovoz 2014. godine
- Državni zavod za statistiku
- Proračun Općine Lastovo
- Procjena ugroženosti od požara Općine Lastovo, kolovoz 2015. godine

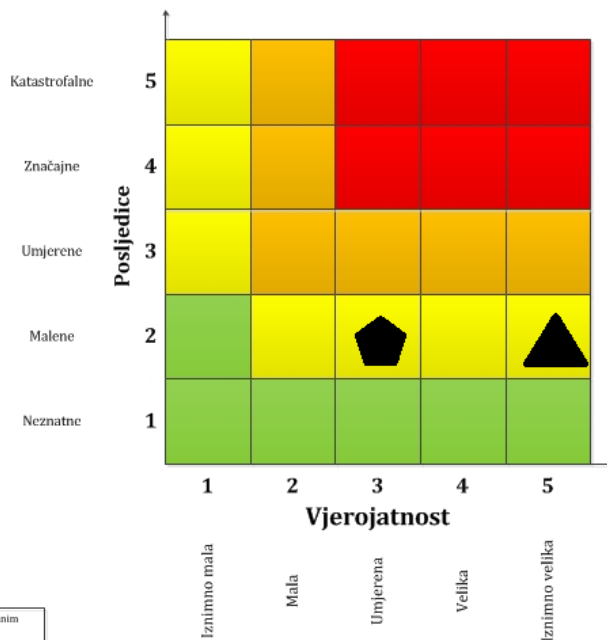
## 8.15 MATRICE RIZIKA

### RIZIK:

#### Požari otvorenog tipa

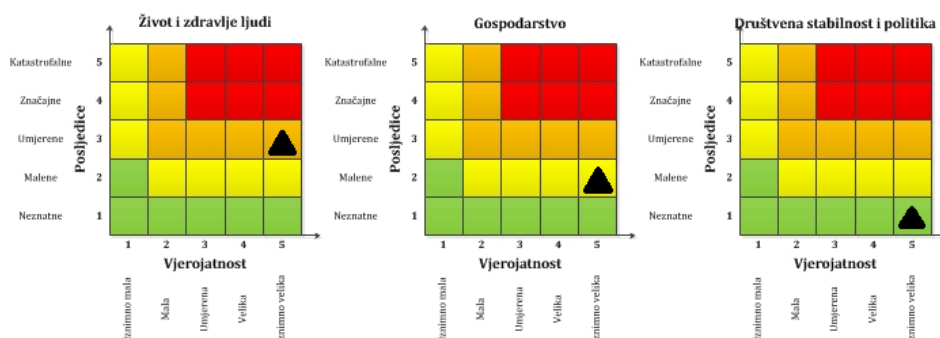
### NAZIV SCENARIJA:

Požari otvorenog tipa na području Općine Lastovo

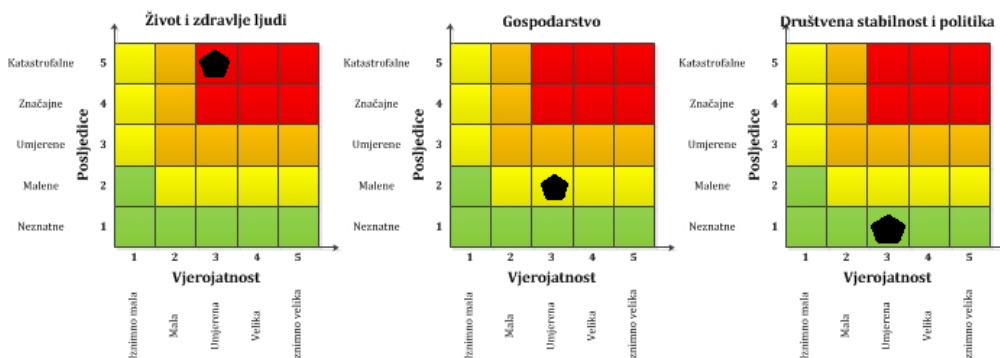


<span style="color: red;">■</span>	<b>Vrlo visok rizik</b>	Rizik se ne može prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.
<span style="color: orange;">■</span>	<b>Visok rizik</b>	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
<span style="color: yellow;">■</span>	<b>Umjeren rizik</b>	Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit.
<span style="color: green;">■</span>	<b>Nizak rizik</b>	Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.

#### Najvjerojatniji neželjeni događaj ▲



#### Događaj s najgorim mogućim posljedicama ▼



### **METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST**

	Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške	
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	X
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
	Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno	

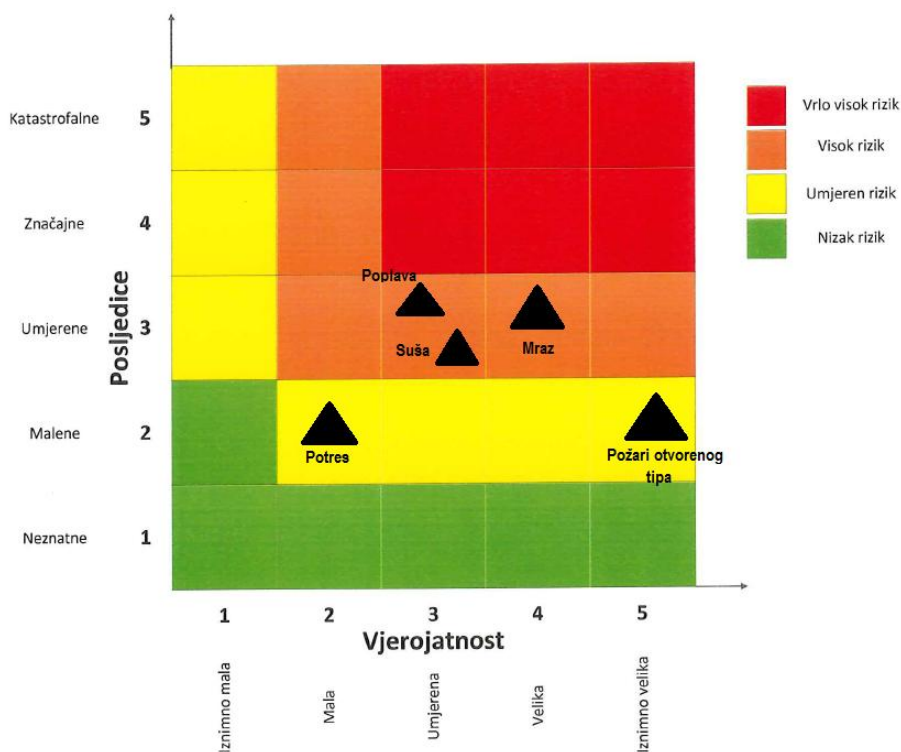
### **SUDIONICI**

<b>KOORDINATOR:</b>	Margaret Hropić, načelnica Stožera civilne zaštite
<b>NOSITELJI:</b>	Mario Frlan, zapovjednik vatrogasne postrojbe DVD-a
<b>IZVRŠITELJI:</b>	Tomislav Šantić, profesionalni vatrogasac

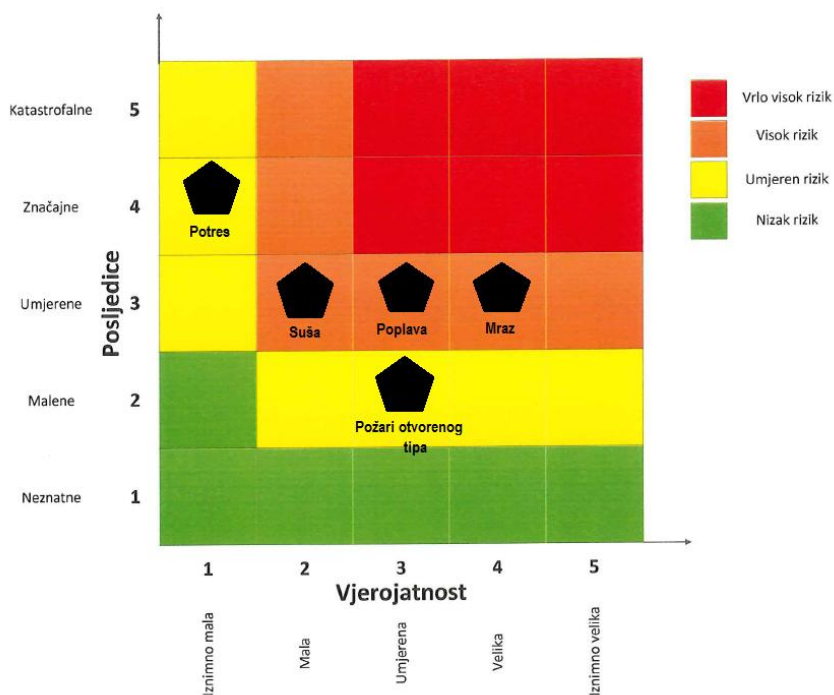
## 9 USPOREDBA RIZIKA

Završetkom procesa izrade procjena jednostavnih i složenih rizika te obrade svih scenarija i izražavanja rezultata dobivena je mogućnost usporedbe rezultata i njihovog iskazivanja u zajedničkim matricama.

### 9.1 Najvjerojatniji neželjeni događaj



### 9.2 Događaj s najgorim mogućim posljedicama



## 10 ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

### 10.1 Područje preventive

#### 10.1.1 Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite

Općina Lastovo donjela je slijedeće dokumente:

- Analiza stanja sustava civilne zaštite na području Općine Lastovo za 2017. godinu,
- Godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite s financijskim učincima za trogodišnje razdoblje
- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite na području Općine Lastovo za razdoblje 2018. – 2021. godine
- Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša, Općine Lastovo, kolovoz 2014. godine
- Plan zaštite i spašavanja i Plan civilne zaštite Općine Lastovo
- Odluku o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite Općine Lastovo
- Odluku o osnivanju Postrojbi civilne zaštite opće namjene Općine Lastovo
- Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite u Općini Lastovo
- Odluku o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Općine Lastovo
- Poslovnik o radu Stožera civilne zaštite Općine Lastovo
- Plan vježbi civilne zaštite na području Općine Lastovo za 2018. godinu

Spremnosti sustava civilne zaštite na temelju izrađenosti sektorskih strategija, normativne uređenosti te izrađenosti procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite uzimajući u obzir sve izrađene dokumente iz navedene kategorije, njihovu međusobnu povezanost i usklađenost te na temelju procjene implementiranosti ciljeva strategija u javne politike upravljanja rizicima na lokalnoj razini te do koje mjere su korišteni za potrebe definiranja sastava i strukture operativnih kapaciteta kao i za potrebe izrade planova djelovanja civilne zaštite procjenjuje se niskom.

#### 10.1.2 Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave

Upozoravanje načelnika u slučaju nadolazeće i neposredne opasnosti obavlja se od strane Županijski centar 112 (ŽC 112), Područnog ureda Državne uprave za zaštitu i spašavanje Dubrovnik (PU DUZS Dubrovnik), Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ), Hrvatskih voda, Policijske uprave, Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost, pravnih osoba koji se zaštitom i spašavanjem bave u okviru vlastite djelatnosti, gospodarskih subjekta korisnika opasnih tvari, pojedinaca, stanovnika Općine.

Kad se proglašava neposredna prijetnja, katastrofa ili velika nesreća koja ugrožava područje Općine Lastovo žurno se poziva i aktivira Stožer civilne zaštite Općine Lastovo koje nalaže načelnik Općine, kao odgovorna osoba zadužena za primanje obavijesti. U odsutnosti načelnika, načelnik Stožera civilne zaštite Općine Lastovo postupaju sukladno navedenom protokolu. Spremnost sustava civilne zaštite na temelju razvijenosti ranog upozoravanja, razmjene informacija i njihovog korištenja za podizanje spremnosti sustava civilne zaštite kroz pripreme za provođenje mjera i aktivnosti u svrhu smanjivanja posljedica neposrednih i nastupajućih prijetnji procjenjuje se visokom.

### **10.1.3 Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela**

Stanje svijesti o rizicima pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela nedovoljno je razvijeno s toga je potrebno razvijati komunikacijska i operativna rješenja usklađenih s potrebama pripadnika ranjivih skupina kako bi provođenje mjera po informacijama ranog upozoravanja doveo na zadovoljavajuću razinu. Spremnost sustava civilne zaštite na temelju stanja svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela u sustavu civilne zaštite o suvremenim rizicima i optimalnom postupanju u provođenju obveza iz njihovih nadležnosti kako bi se umanjile posljedice prijetnji procijenjena je niskom.

### **10.1.4 Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta**

Općina Lastovo je izradila slijedeće planske dokumente:

- Prostorni plan uređenja Općine Lastovo, 2010. godine
- Ciljane izmjene i dopune prostornog plana uređenja Općine Lastovo, 2014. godine
- Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Općine Lastovo, 2017. Godine
- Urbanistički plan uređenja naselja Lastovo, 2014. godine
- Urbanistički plan uređenja dijela naselja Uble, 2014. godine
- UPU turističke zone naselja Ubli/Zaglav, 2014. godine
- Urbanistički plan uređenja poslovne zone Uble, 2014. godine
- UPU Turističke zone T1 Jurjeva luka i luke nautičkog turizma LN Kremena, 2017. godine
- DPU proširenja groblja u naselju Lastovo, 2014. godine

Spremnost sustava civilne zaštite na temelju ocjene stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta kao bitnog nacionalnog resursa, utjecaja provođenja legalizacije bespravno izgrađenih građevina na sigurnost zajednica te primjene posebnih građevinskih preventivnih mjera/standarda u postupcima ugradnje zahtjeva i posebnih uvjeta u projektu dokumentaciju te u postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola procijenjena je visokom.

### **10.1.5 Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive**

Predviđena sredstva iz proračuna Općine Lastovo za 2018. godinu za sustav civilne zaštite su slijedeća:

- Stožer civilne zaštite (stručno usavršavanje i osposobljavanje članova) - 1000,00 kn
- Postrojbe civilne zaštite (osposobljavanje članova, vježbe, opremanje) - 2500,00 kn
- Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite (osposobljavanje, vježbe) - 1500,00 kn
- Vatrogastvo - 140,000,00 kn
- HGSS – Stanica Orebić - 5000,00 kn
- Izrada planske dokumentacije – 14.000,00 kn

Spremnost sustava civilne zaštite na temelju ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive posebno za prenamjenu dijela sredstava koja se koriste za reagiranje za potrebe financiranja provođenja preventivnih mjera procjenjuje se visokom.



### 10.1.6 Baze podataka

Pravilnikom o vođenju evidencija pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite propisuje se vođenje evidencije osobnih podataka za:

- članove Stožera civilne zaštite
- operativne snage vatrogastva
- operativne snage Hrvatskog Crvenog križa
- operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja
- ostale udruge
- pripadnike postrojbi civilne zaštite i povjerenike civilne zaštite
- koordinate na lokaciji
- pravne osobe u sustavu civilne zaštite

Općina Lastovo djelomično je ustrojila navedene evidencije, te se spremnost sustava civilne zaštite na temelju baze podataka procjenjuje visokom.

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite Općine Lastovo u području provođenja preventivnih mjera i aktivnosti usmjerenih na zaštitu svih kategorija društvenih vrijednosti koje su potencijalno izložene štetnim utjecajima velikih nesreća je visoka.

**Tablica 67.** Analiza sustava civilne zaštite – područje preventive

PODRUČJE PREVENTIVE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izradenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite		X		
Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave			X	
Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela		X		
Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta			X	
Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive			X	
Baze podataka			X	
<b>Područje preventive - ZBIRNO</b>			X	

## 10.2 Područje reagiranja

### 10.2.1 Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite provedena je analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti:

- čelnih osoba Općine Lastovo koji su nadležni za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite, spremnost Stožera civilne zaštite Općine Lastovo te spremnost koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

Općinski načelnik je završio Program osposobljavanja čelnika jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u sustavu civilne zaštite dana 20.10.2017. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta procjenjuje se niskom.

### 10.2.2 Spremnost operativnih kapaciteta

Ukupna spremnost operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti spašavanja društvenih vrijednosti izloženih njihovim štetnim utjecajima u velikim nesrećama procjenjuje se niskom. Analiza je izvršena na osnovu slijedećih parametara:

- popunjenosti ljudstvom
- spremnosti zapovjednog osoblja
- osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja
- uvježbanosti
- opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom
- vremenu mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti
- samodostatnosti i logističkoj potpori.

### 10.2.3 Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

Spremnost sustava civilne zaštite provodi se na temelju procjene stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta na temelju procjene stanja transportne potpore i komunikacijskih kapaciteta.

Ukupna razina spremnosti operativnih kapaciteta na području Općine Lastovo procijenjena je niskom i to posebno zbog spremnosti najvažnijih operativnih kapaciteta od značaja za sustav civilne zaštite u cjelini.

U poglavlju 7. ove Procjene navedena su vozila i komunikacijska oprema operativnih snaga Općine Lastovo.

### 10.2.4 Područje reagiranja

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Općine Lastovo u području reagiranja i aktivnosti usmjerenih na zaštitu svih kategorija društvenih vrijednosti koje su potencijalno izložene štetnim utjecajima velikih nesreća procijenjena je niskom.

**Tablica 68.** Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta		X		
Spremnost operativnih kapaciteta - redovnih, gotovih snaga - pravnih osoba		X		
Spremnost operativnih kapaciteta - redovnih snaga udruga građana (HCK i HGSS)	X			
Spremnost operativnih kapaciteta - drugih udruga građana	X			
Spremnost operativnih kapaciteta – postrojbi civilne zaštite opće namjene		X		
Spremnost operativnih kapaciteta – povjerenika civilne zaštite		X		
Spremnost operativnih kapaciteta – građana u sustavu civilne zaštite	X			
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – redovnih službi i gotovih operativnih snaga (pravnih osoba i udruga građana najviše razine operativne spremnosti)			X	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – postrojbi civilne zaštite (opće namjene)		X		
<b>Područje reagiranja - ZBIRNO</b>		X		

Analiza sustava na području reagiranja izrađuje se za svaki rizik obrađen u procjeni rizika:

**- Potres**

**Tablica 69.** Potrebne snage u slučaju potresa

POTREBNE SNAGE U SLUČAJU POTRESA	NAPOMENA
Stožer civilne zaštite Općine Lastovo DVD Lastovo Koodinatori na lokaciji Povjerenici i zamjenici civilne zaštite Postrojba civilne zaštite opće namjene Udruge Pravne osobe od interesa za zaštitu i spašavanje	Raspoložive snage civilne zaštite s područja Općine.
HGSS Stanica Orebić Zdravstvene ustanove (Ambulanta Lastovo – Dom zdravlja Vela Luka) Lučka kapetanija Dubrovnik Ispostava Ubli Opća bolnica Dubrovnik	Snage za civilnu zaštitu koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u zaštitu i spašavanje.

**Tablica 70.** Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja - Potres

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			X	
Spremnost operativnih kapaciteta		X		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
<b>Područje reagiranja - ZBIRNO</b>		X		

**- Poplava**

**Tablica 71.** Potrebne snage u slučaju poplava

POTREBNE SNAGE U SLUČAJU POPLAVA	NAPOMENA
Stožer civilne zaštite Općine Lastovo DVD Lastovo Koordinatori na lokaciji Povjerenici i zamjenici civilne zaštite Postrojba civilne zaštite opće namjene Udruge Pravne osobe od interesa za zaštitu i spašavanje	Raspoložive snage civilne zaštite s područja Općine.
HGSS Stanica Orebić Zdravstvene ustanove (Ambulanta Lastovo – Dom zdravlja Vela Luka) Lučka kapetanija Dubrovnik Ispostava Ubli Opća bolnica Dubrovnik Zavod za javno zdravstvo DN	Snage za civilnu zaštitu koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u zaštitu i spašavanje.

**Tablica 72.** Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja - Poplava

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			X	
Spremnost operativnih kapaciteta		X		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
<b>Područje reagiranja - ZBIRNO</b>		X		

**- Mraz**

**Tablica 73.** Potrebne snage u slučaju mraza

POTREBNE SNAGE U SLUČAJU MRAZA	NAPOMENA
Stožer civilne zaštite Općine Lastovo DVD Lastovo Koordinatori na lokaciji Povjerenici i zamjenici civilne zaštite Postrojba civilne zaštite opće namjene Udruge Pravne osobe od interesa za zaštitu i spašavanje	Raspoložive snage civilne zaštite s područja Općine.
HGSS Stanica Orebić Zdravstvene ustanove (Ambulanta Lastovo – Dom zdravlja Vela Luka) Lučka kapetanija Dubrovnik Ispostava Ubli Opća bolnica Dubrovnik Zavod za javno zdravstvo DNŽ	Snage za civilnu zaštitu koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u zaštitu i spašavanje.

**Tablica 74.** Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja - Mraz

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			X	
Spremnost operativnih kapaciteta		X		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
<b>Područje reagiranja - ZBIRNO</b>		X		

**- Suša****Tablica 75.** Potrebne snage u slučaju suša

POTREBNE SNAGE U SLUČAJU SUŠA	NAPOMENA
Stožer civilne zaštite Općine Lastovo DVD Lastovo Koodinatori na lokaciji Povjerenici i zamjenici civilne zaštite Postrojba civilne zaštite opće namjene Udruge Pravne osobe od interesa za zaštitu i spašavanje	Raspoložive snage civilne zaštite s područja Općine.
HGSS Stanica Orebić Zdravstvene ustanove (Ambulanta Lastovo – Dom zdravlja Vela Luka) Lučka kapetanija Dubrovnik Ispostava Ubli Opća bolnica Dubrovnik Zavod za javno zdravstvo DNŽ	Snage za civilnu zaštitu koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u zaštitu i spašavanje.

**Tablica 76.** Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja - Suša

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			X	
Spremnost operativnih kapaciteta		X		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
<b>Područje reagiranja - ZBIRNO</b>		X		

**- Požari otvorenog tipa****Tablica 77.** Potrebne snage u slučaju požara otvorenog tipa

POTREBNE SNAGE U SLUČAJU POŽARA OTVORENOG TIPA	NAPOMENA
Stožer civilne zaštite Općine Lastovo DVD Lastovo Koordinatori na lokaciji Povjerenici i zamjenici civilne zaštite Postrojba civilne zaštite opće namjene Udruge Pravne osobe od interesa za zaštitu i spašavanje	Raspoložive snage civilne zaštite s područja Općine.
HGSS Stanica Orebić Zdravstvene ustanove (Ambulanta Lastovo – Dom zdravlja Vela Luka) Lučka kapetanija Dubrovnik Ispostava Ubli Opća bolnica Dubrovnik Zavod za javno zdravstvo DNŽ DUZS PU Dubrovnik Vatrogasna zajednica DNŽ	Snage za civilnu zaštitu koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u zaštitu i spašavanje.

**Tablica 78.** Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Požari otvorenog tipa

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			X	
Spremnost operativnih kapaciteta		X		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		X		
<b>Područje reagiranja - ZBIRNO</b>		X		



### 10.3 Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite

Procijenjena spremnosti cjelovitog sustava civilne zaštite za upravljanje rizicima od velikih nesreća (područje preventive) i za spašavanje svih kategorija društvenih vrijednosti izloženih štetnim utjecajima u velikim nesrećama (područje reagiranja) je niska.

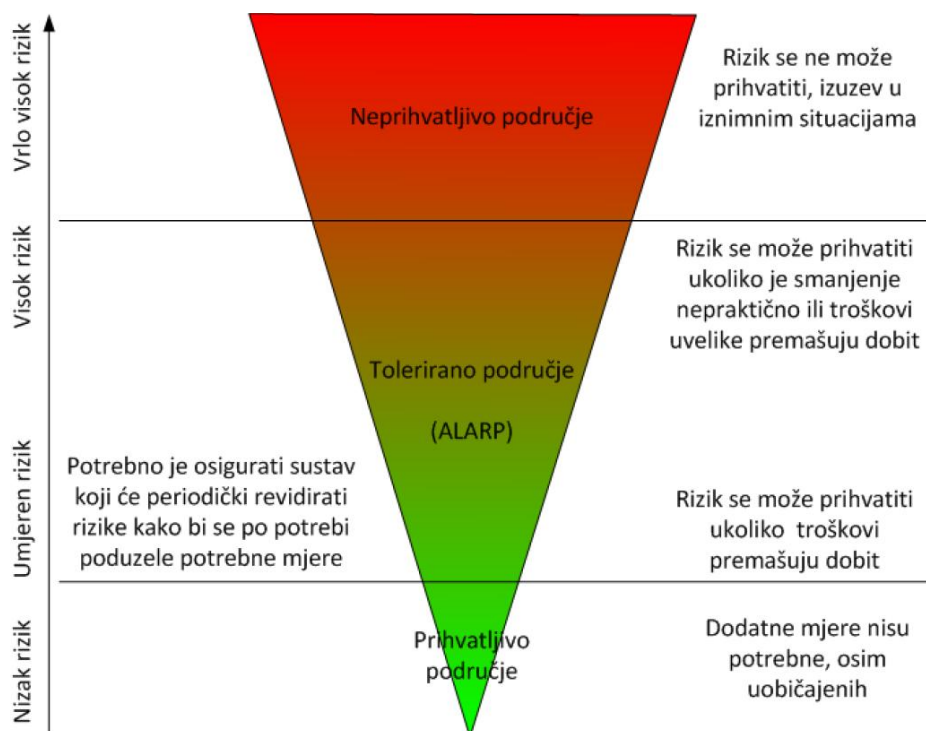
**Tablica 79.** Analiza sustava civilne zaštite – sustav civilne zaštite- zbirno

	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Područje preventive - ZBIRNO		X		
Područje reagiranja - ZBIRNO		X		
Sustav civilne zaštite - ZBIRNO		X		

## 10.4 Vrednovanje rizika

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (**A**s **L**ow **A**s **R**easonably **P**racticable).

Rizici se razvrstavaju u tri razreda: a/ prihvatljive, b/ tolerirane i c/ neprihvatljive.



**Slika 11.** ALARP načela, Izvor: Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava

Svrha vrednovanja rizika je priprema podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno da li će se određeni rizik prihvatiti ili će se poduzimati mjere kako bi se umanjio. U procesu odlučivanja o daljnjim aktivnostima po određenim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene. Vrednovanje je izvršeno na način da su rezultati procjena rizika, dobiveni za svaki od jednostavnih rizika za svaki od scenarija (najgori mogući i najvjerojatniji događaj) zbrojeni.

**Tablica 80.** Vrednovanje rizika

REDNI BROJ	SCENARIJ	DOGAĐAJ S NAJGORIM POSLJEDICAMA	NAJVJEROJATNIJI NEŽELJENI DOGAĐAJ	VREDNOVANJE
1.	Potres	4	2	6
2.	Poplave	3	3	6
3.	Mraz	3	3	6
4.	Suša	3	3	6
5.	Požari otvorenog tipa	2	2	4

Iz tablice 80. vrednovanja rizika proizlazi da su na području Općine Lastovo obrađeni rizici potres, poplave, mraz i suša okarakterizirani kao neprihvatljivi rizici, dok je rizik požar otvorenog tipa okarakteriziran kao tolerirani rizik.

## 11 KARTOGRAFSKI PRIKAZ

Kartografski prikaz dan je u prilogima ove Procjene rizika:

Prilog 1.	Karte prijetnji
Prilog 2.	Karta rizika – potresi
Prilog 3.	Karta rizika – poplave
Prilog 4.	Karta rizika – mraz
Prilog 5.	Karta rizika – suša
Prilog 6.	Karta rizika – požari otvorenog tipa

Karta prijetnji izrađena je u mjerilu 1:25 000 na razini općine. Mjerilo je izrađeno na način da su prijetnje jasno vidljive i prepoznatljive u prostoru.

Na kartama su prikazane lokacije, dosege te rasprostranjenost svih obrađenih prijetnji.

Karte rizika su prikazane uz mjerilu 1:25 000 koje omogućuje jasan prikaz svih obilježja prikazanih rizika. Karta je izrađena na razini naselja grada te na temelju rezultata procjena rizika općine za svaki pojedini obrađeni rizik.

Karte rizika obojane su odgovarajućim bojama iz matrica za prikaz rizika.