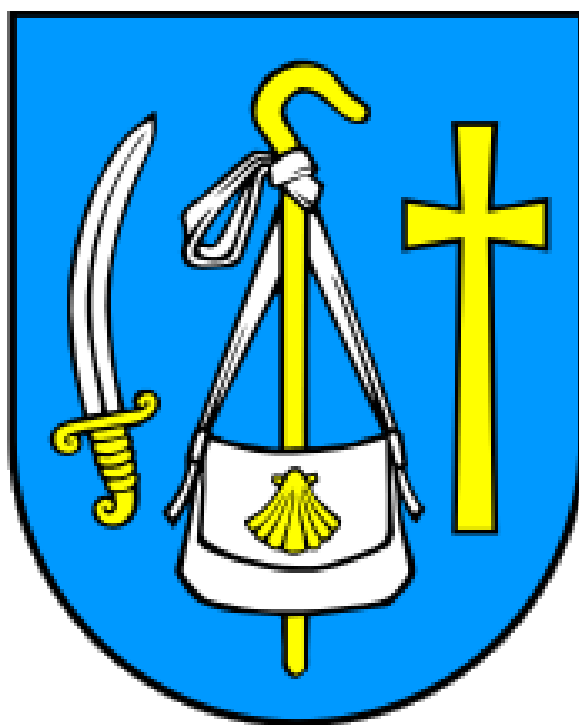


**PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA  
ZA  
OPĆINU BIBINJE**



Svibanj, 2019. godine

## Sadržaj

1. UVOD .....	1
1.1. Sadržaj procjene rizika.....	4
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE OPĆINE BIBINJE .....	5
2.1. Geografski pokazatelji.....	5
2.1.1. Geografski položaj.....	5
2.1.2. Rijeke, jezera, dužina morske obale.....	6
2.1.3. Otoci.....	6
2.1.4. Planinski masivi.....	6
2.2. Broj stanovnika.....	6
2.2.1. Gustoća naseljenosti.....	6
2.2.2. Razmještaj stanovništva .....	7
2.2.3. Spolno – dobna raspodjela stanovništva .....	8
2.2.4. Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka .....	9
2.2.5. Prometna povezanost .....	11
3. DRUŠTVENO – POLITIČKI POKAZATELJI .....	13
3.1. Sjedište upravnog tijela.....	13
3.2. Zdravstvene ustanove.....	13
3.3. Odgojno – obrazovne ustanove.....	13
3.4. Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu .....	14
3.5. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina .....	14
4. EKONOMSKO – POLITIČKI POKAZATELJI .....	16
4.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja.....	16
4.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada .....	24
4.3. Proračun Općine Bibinje.....	24
4.4. Gospodarske grane.....	25
4.5. Velike gospodarske tvrtke .....	27
4.6. Objekti kritične infrastrukture .....	27
5. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI .....	30
5.1. Kulturno – povijesna baština.....	30
5.2. Zaštićena područja .....	30
6. POVIJESNI POKAZATELJI .....	31
6.1. Prijašnji događaji i štete uslijed elementarnih nepogoda.....	31

6.2. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu .....	31
7. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI .....	32
7.1. Popis operativnih snaga .....	32
8. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI – REGISTAR RIZIKA.....	37
8.1. Potres – Opis scenarija.....	38
8.1.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina .....	38
8.1.2. Uvod.....	38
8.1.3. Prikaz posljedica .....	41
8.1.4. Prikaz vjerojatnosti.....	42
8.1.5. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu .....	44
8.1.6. Kontekst .....	45
8.1.7. Uzrok.....	46
8.1.8. Događaj.....	47
8.2. Potres – Opis događaja .....	48
8.2.1. Posljedice i informacije o posljedicama.....	48
8.2.2. Kriteriji društvenih vrijednosti .....	53
8.2.3. Vjerojatnost / frekvencija događaja .....	55
8.2.4. Podaci, izvori i metode izračuna.....	55
8.3. Požar otvorenog tipa – Opis scenarija .....	58
8.3.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina .....	58
8.3.2. Uvod.....	58
8.3.3. Prikaz posljedica .....	59
8.3.4. Prikaz vjerojatnosti.....	59
8.3.5. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu .....	61
8.3.6. Kontekst .....	61
8.3.7. Uzrok.....	63
8.3.8. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći.....	65
8.3.9. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću .....	66
8.4. Požar otvorenog tipa – Opis događaja.....	66
8.4.1. Posljedice i informacije o posljedicama.....	66
8.4.2. Kriteriji društvenih vrijednosti .....	67
8.4.3. Vjerojatnost / frekvencija događaja .....	69
8.4.4. Podaci, izvori i metode izračuna.....	70
8.5. Ekstremne temperature – Opis scenarija.....	73

## Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Bibinje

8.5.1.	Naziv scenarija, rizik, radna skupina .....	73
8.5.2.	Uvod.....	73
8.5.3.	Prikaz vjerojatnosti i posljedice.....	73
8.5.4.	Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu .....	75
8.5.5.	Kontekst .....	75
8.5.6.	Uzrok.....	77
8.5.7.	Događaj.....	77
8.6.	Ekstremne temperature – Opis događaja .....	79
8.6.1.	Posljedice i informacije o posljedicama.....	79
8.6.2.	Kriteriji društvenih vrijednosti .....	80
8.6.3.	Vjerojatnost / frekvencija događaja .....	82
8.6.4.	Podaci, izvori i metode izračuna.....	83
9.	USPOREDBA RIZIKA.....	86
9.1.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama .....	86
10.	ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE .....	87
10.1.	Područje preventive.....	87
10.1.1.	Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite .....	87
10.1.2.	Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave .....	87
10.1.3.	Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela.....	88
10.1.4.	Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta .....	88
10.1.5.	Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive .....	89
10.1.6.	Baze podataka .....	89
10.2.	Područje reagiranja .....	90
10.2.1.	Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta .....	90
10.2.2.	Spremnost operativnih kapaciteta.....	91
10.2.3.	Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta.....	91
10.2.4.	Područje reagiranja .....	91
10.3.	Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite .....	96
11.	VREDNOVANJE RIZIKA.....	97
12.	KARTOGRAFSKI PRIKAZ .....	98



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE**

**KLASA: UP/I-034-01/16-01/21**  
**URBROJ: 543-01-04-01-18-10**  
**Zagreb, 17. prosinca 2018.**

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 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 daje na rok od tri (3) godine, a počinje teći od 16. lipnja 2017. godine.

**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. Tako je utvrđeno da su priloženi Izvadak iz sudskog registra iz kojeg je vidljivo da je tvrtka registrirana kod Trgovačkog suda u Splitu za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite i spašavanja, preslike radnih knjižica iz kojih je vidljivo da su osobe koje će izvršavati poslove planiranja civilne zaštite zaposlene u trgovačkom društvu ALFA ATEST d.o.o. s određenim radnim iskustvom kao i preslike diploma iz kojih je vidljivo da posjeduju visoku stručnu spremu.

Zaposlenici 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, poznavanje 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. 1. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite („Narodne novine“, broj 57/16 - u daljnjem tekstu: Pravilnik).

Djelatnici tvrtke ALFA ATEST d.o.o., Anđela Dželalija, Marko Kadić, Antonija Mijić, Jana Ivanišević i Hrvoje Marinac pristupili su pismenom i usmenom dijelu ispita iz I. grupe poslova prema odredbi članka 18. stavka 2. Pravilnika te isti položili.

## Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Bibinje

Djelatnici tvrtke ALFA ATEST d.o.o., Andela Dželalija, Hrvoje Marinac, Marko Kadić, Antonija Mijić i Jana Ivanišević pristupili su pismenom dijelu ispita iz II. grupe poslova prema odredbi članka 18. stavka 2. Pravilnika te isti položili.

Iz razloga što su svi kandidati 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 uvjete za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite te da je stekla uvjete za pribavljanje Rješenja za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite za I. i II. grupu poslova.

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 BIBINJE**

ČLANOVI RADNE SKUPINE:

<b>Koordinator:</b>	Bruno Bugarija, Načelnik Stožera CZ
<b>Član za potres:</b>	Šime Sekula, zamjenik načelnika Općine
<b>Član za ekstremne temperature:</b>	Šime Sekula, zamjenik načelnika Općine
<b>Član za požar otvorenog tipa:</b>	Marin Diklan, pročelnik JUO

OVLAŠTENIK U SVOJSTVU KONZULTANTA - SAVJETNIKA:

<b>VODITELJ:</b>	Anđela Dželalija, dipl. ing. biol. i eko. mora	<i>A. Dželalija</i>
<b>Član:</b>	Marko Kadić, struč. spec. ing. secc.	<i>Marko Kadić</i>
<b>Član:</b>	Jana Ivanišević, dipl. ing. kem. tehn.	<i>J. Ivanišević</i>
<b>Član:</b>	Hrvoje Marinac, dipl. ing. el.	<i>H. Marinac</i>
<b>Suradnik na izradi:</b>	Mia Bakotin, mag. chem	<i>M. Bakotin</i>
<b>DATUM ZAVRŠETKA IZRADE:</b>	Svibanj, 2019.	
	MP	





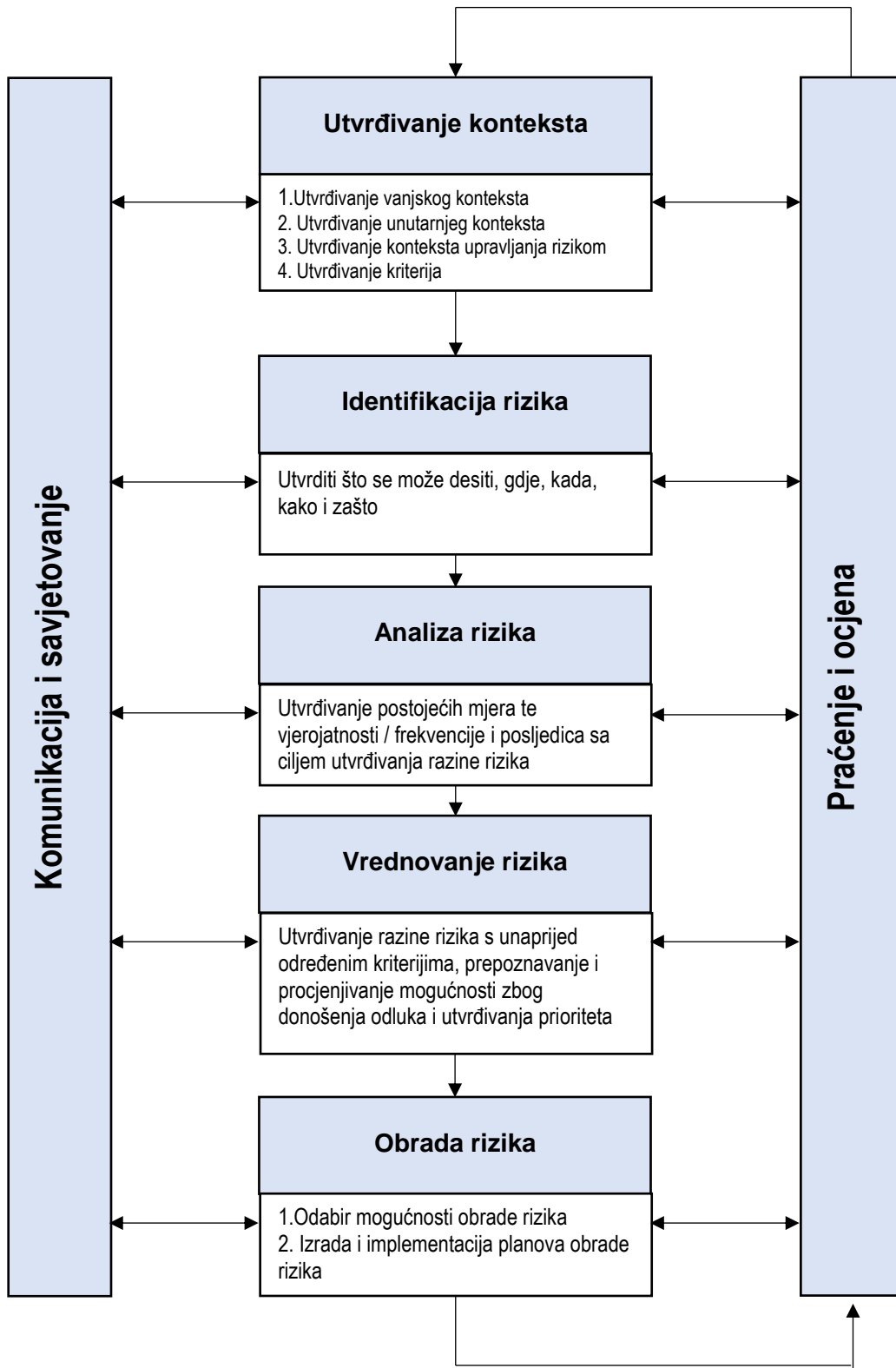
## 1. UVOD

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 načelnika o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Bibinje i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Bibinje (u daljnjem tekstu: Odluka), Klase: 022-05/19-01/, Urbroja: 2198/02-01-19-1, od 06. veljače 2019. godine, uređen je sastav i obveze Radne skupine za izradu Procjene.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Bibinje (u daljnjem tekstu: Procjena) izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Zadarske 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 koordinador izrade procjene rizika je Načelnik Općine Bibinje. Odlukom su određeni koordinadori 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 Bibinje obrađivat će se sljedeći rizici: potres, požari otvorenog tipa te ekstremne temperature.

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 koordinadora.

Radna skupina za izradu Procjene predlaže glavnom koordinadoru 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.

### 1.1. 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 sljedeće 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 Zadarske 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 BIBINJE

### 2.1. Geografski pokazatelji

#### 2.1.1. Geografski položaj

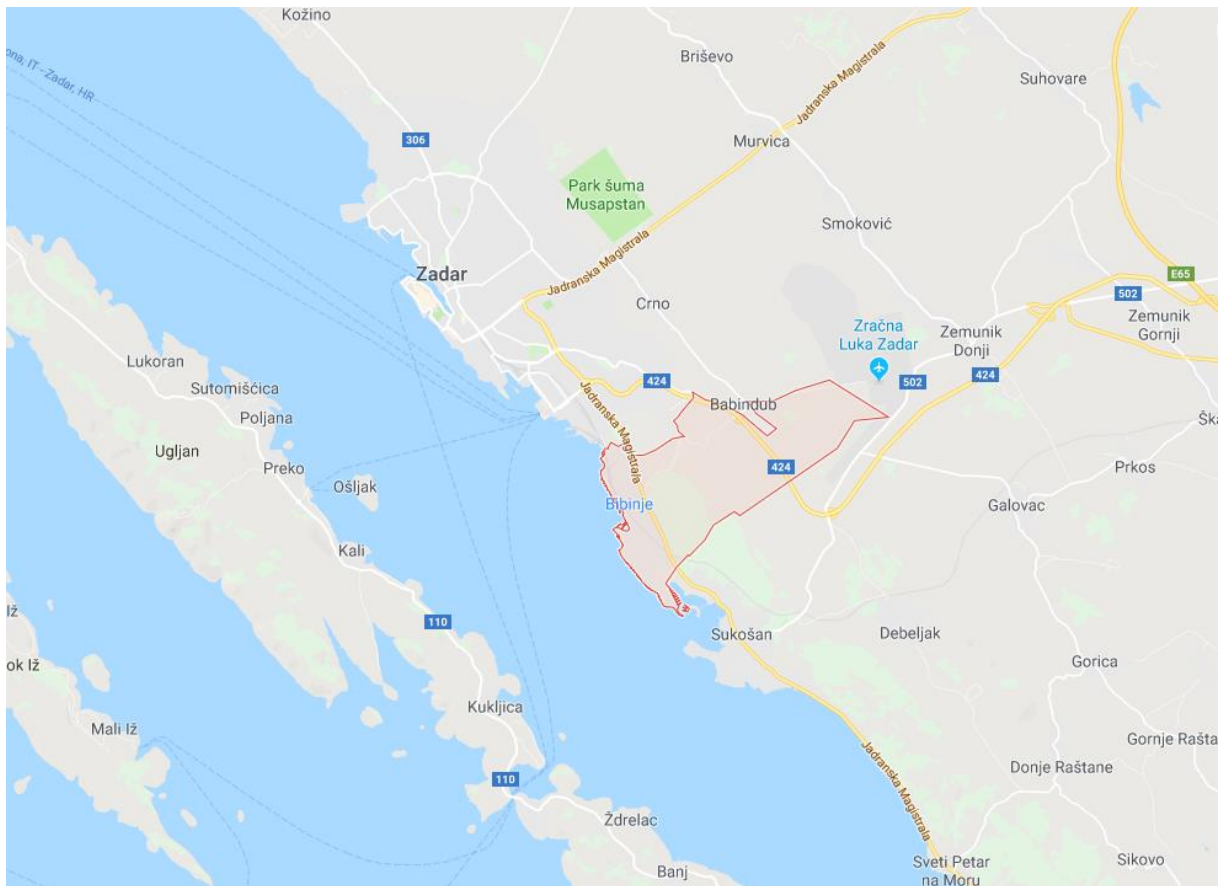
Općina Bibinje sastavni je dio Zadarske županije, zauzima dio priobalnog i zaobalnog pojasa na zapadnom rubu županije, a ima površinu od 12,89 km<sup>2</sup> što čini 0,35% površine Zadarske županije (3.643,33 km<sup>2</sup>).

Na području Općine Bibinje prema popisu stanovništava iz 2011. godine živi 3.985 stanovnika što čini 2,34 % stanovništva Zadarske županije (170.017).

Općina Bibinje s jedinim, istoimenim naseljem, smještena je 11 od Grada Zadra. Osim s područjem Grada Zadra, graniči s općinama Sukošan na 11 i Zemunik Donji na 11. Obuhvaća obalu Zadarskog kanala i neposredno zaleđe u pravcu JZ-SI.

Gustoća naseljenosti Općine Bibinje je 309 st/km<sup>2</sup>, dok gustoća naseljenosti za Zadarsku županiju iznosi 46,66 st/km<sup>2</sup>.

Smještaj Općine Bibinje u Zadarskoj županiji prikazan je na slici 2.



Slika 2. Položaj Općine Bibinje

### 2.1.2. Rijeke, jezera, dužina morske obale

Površina Općine obuhvaća dio ravnokotarskog platoa (Bibinjsko polje), uzmorskog bila (Pažar, Sasavac, Križ), te morske obale u ukupnoj duljini od cca 6 km, odnosno zračne duljine oko 3,8 km.

Na području Općine Bibinje izviru vodotoci Potok i Kvandrova jaruga. Vodotok Potok formira se kod izvora Svrda u Starom polju, teče u pravcu Sukošanskog polja, pored lokaliteta Gaj, Rude, Huma i Brižine i ulijeva se u more u uvali Vodotić u Sukošanu.

### 2.1.3. Otoci

U sastavu Općine Bibinje nema otoka.

### 2.1.4. Planinski masivi

U sastavu Općine Bibinje nema planinskih masiva.

## 2.2. Broj stanovnika

Na području Općine Bibinje prema Popisu stanovništva iz 2001. godine živjelo je 3.923 stanovnika, a prema Popisu stanovništva iz 2011. godine živi 3.985 stanovnika, od čega 1.992 žena i 1.993 muškaraca. Općina pokazuje porast svoje populacije.

**Tablica 1.** Kretanje ukupnog broja stanovnika za Općinu Bibinje po naseljima

Naselja	Broj stanovnika 2001. godinu	Broj stanovnika 2011. godinu
Bibinje	3.923	3.985

IZVOR: [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

### 2.2.1. Gustoća naseljenosti

Prema posljednjem popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine Bibinje živi 3.985 stanovnika. Općina se prostire na 12,89 km<sup>2</sup>. Iz navedenih podataka izračunata je gustoća naseljenosti od 309,15 st/km<sup>2</sup>, što Općinu svrstava u gusto naseljene jedinice lokalne samouprave u Republici Hrvatskoj. Gustoća naseljenosti na području Općine Bibinjebi prikazana je u sljedećoj tablici.

**Tablica 2.** Gustoća naseljenosti po jedinici površine

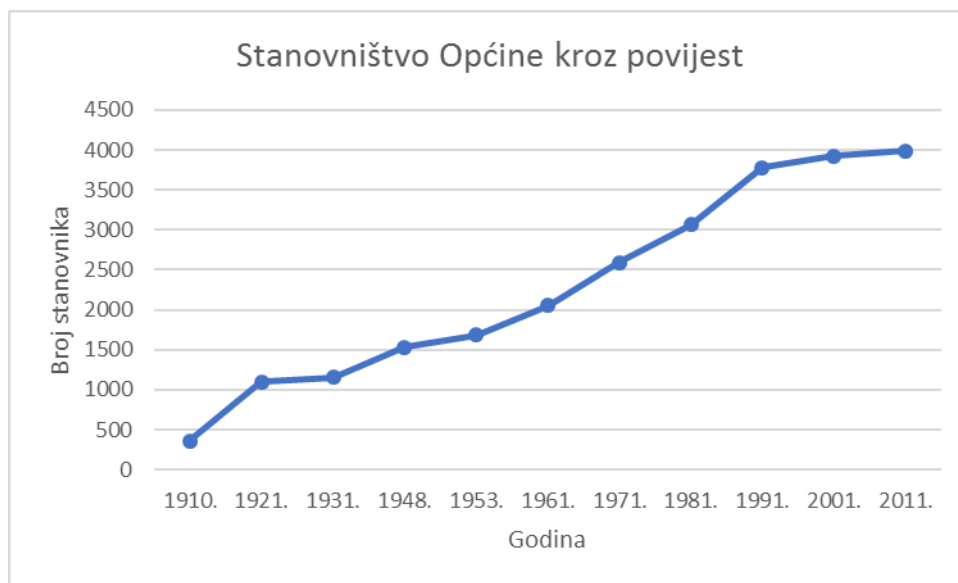
Općina	Površina u km <sup>2</sup>	Broj stanovnika	Gustoća naseljenosti st/km <sup>2</sup>	Broj naselja	Sjedište
Bibinje	12,89	3.985	309,15	1	Bibinje

IZVOR: [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

### 2.2.2. Razmještaj stanovništva

Na području Općine Bibinje, prema popisu stanovništva iz 2011. godine popisano je ukupno 3.985 osoba što čini udio od 2,34% od ukupnog broja stanovnika u Zadarskoj županiji. Na području Općine živjelo je, prema Popisu stanovništva, 2001. godine ukupno 3.923 stanovnika. Usporedba Popisa stanovništva iz 2001. godine s Popisom iz 2011. godine pokazuje da područje Općine karakterizira porast broja stanovnika, što je uočeno i za cijelu Zadarsku županiju.

Na sljedećoj slici uočljivo je kako je broj stanovnika u Općini Bibinje kroz povijest konstantno rastao. Nije zabilježen pad broja stanovnika. Broj stanovnika se u posljednjih 100 godina povećao za čak 91,04%.



**Slika 3.** Kretanje stanovništva kroz povijest u Općini Bibinje

### 2.2.3. Spolno – dobna raspodjela stanovništva

U sljedećoj tablici dana je spolna i dobna struktura stanovništva Općine prema Popisu stanovništva 2011. kojeg je objavio Državni zavoda za statistiku. U spolnoj strukturi stanovništva 2011., gledajući cjelokupnu populaciju Općine, ženskog dijela populacije ima 49,99%, a muškog dijela populacije 50,01%. Možemo kazati da je u Općini jednak udio muškaraca i žena. Najviše stanovništva nalazi se u dobnoj skupini 30-34 godine (7,6%), gdje je veći udio muškog stanovništva (50,3% u odnosu na broj stanovnika te životne dobi). Mlađe stanovništvo - djeca (životne dobi 0-14 godina) sačinjavaju 19,8% stanovništva.

**Tablica 3.** Dobna struktura stanovništva Općine Bibinje, Popis stanovništva 2011.

Naselje	Spol	Ukupno	Starost																			
			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	95 i više
Općina Bibinje	sv.	3.985	277	247	264	281	264	298	302	273	244	237	232	270	262	157	160	121	66	20	9	1
	m	1.993	141	123	138	137	137	150	152	138	114	129	116	133	125	88	79	62	21	8	2	-
	ž	1.992	136	124	126	144	127	148	150	135	130	108	116	137	137	69	81	59	45	12	7	1

IZVOR: [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)



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

Tablica 4. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema starosti i spolu

Spol	Ukupno	Starost																	
		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>Bibinje</b>																			
sv.	654	4	5	9	11	6	10	13	30	38	39	63	81	90	59	66	72	41	17
m	342	1	1	5	5	4	3	8	24	29	26	35	43	46	34	33	29	11	5
ž	312	3	4	4	6	2	7	5	6	9	13	28	38	44	25	33	43	30	12
<b>Udio (%) u ukupnom stanovništvu</b>																			
sv.	16,4	1,4	2,0	3,4	3,9	2,3	3,4	4,3	11,0	15,6	16,5	27,2	30,0	34,4	37,6	41,3	59,5	62,1	56,7
m	17,2	0,7	0,8	3,6	3,6	2,9	2,0	5,3	17,4	25,4	20,2	30,2	32,3	36,8	38,6	41,8	46,8	52,4	50,0
ž	15,7	2,2	3,2	3,2	4,2	1,6	4,7	3,3	4,4	6,9	12,0	24,1	27,7	32,1	36,2	40,7	72,9	66,7	60,0

IZVOR: <http://www.dzs.hr/>

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Bibinje

**Tablica 5.** Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema potrebi za pomoći druge osobe i korištenju pomoći druge osobe, starosti i spolu

Spol	Ukupno	Starost																	
		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>Općina Bibinje</b>																			
sv.	654	4	5	9	11	6	10	13	30	38	39	63	81	90	59	66	72	41	17
m	342	1	1	5	5	4	3	8	24	29	26	35	43	46	34	33	29	11	5
ž	312	3	4	4	6	2	7	5	6	9	13	28	38	44	25	33	43	30	12
<b>Osoba treba pomoć druge osobe</b>																			
sv.	172	2	3	1	1	1	2	3	7	4	5	11	16	13	14	23	30	21	15
m	72	1	-	-	1	1	1	3	6	2	2	3	13	4	6	7	13	5	4
ž	100	1	3	1	-	-	1	-	1	2	3	8	3	9	8	16	17	16	11
<b>Osoba koristi pomoć druge osobe</b>																			
sv.	157	2	3	1	1	1	2	2	7	4	5	7	15	13	13	20	27	19	15
m	64	1	-	-	1	1	1	2	6	2	2	1	12	4	5	6	12	4	4
ž	93	1	3	1	-	-	1	-	1	2	3	6	3	9	8	14	15	15	11

IZVOR: <http://www.dzs.hr/>

## 2.2.5. Prometna povezanost

### 2.2.5.1. Cestovni promet

Prostorom Općine Bibinje prolazi Jadranska turistička cesta, državna cesta D8, prometnica od interesa za Zadarsku županiju i državu Hrvatsku. S te veoma frekventne prometnice, koja zasad uglavnom tangira naselje odvajaju se glavni kolni ulazi u Bibinje, u čvorovima koji prometno nisu dobro riješeni. Na tu prometnicu priključeno je neplanski i nekoliko mjesnih putova, što još više otežava i pogoršava prometni režim današnje JTC na dionici kroz Bibinje i čini je veoma opasnom za promet.

**Tablica 6.** Kategorija i dužina cesta na području Općine Bibinje

Brojna oznaka	Kategorija ceste	Dužina ceste (km)
<b>DRŽAVNE CESTE</b>		
D 8	Zadar – Split (dionica Zadar – Bibinje)	3,1 km
D 502	Zadar (D8) – Zemunik – Smilčić – Karin (D27) (dionica Babindub – zračna luka)	2,8 km
<b>ŽUPANIJSKE CESTE</b>		
Ž 6038	Luka Gaženica – D8	1,1 km
Ž 6039	A.G. Grada Zadra – Bibinje – čvorište Babindud (D424)	6,1 km
<b>LOKALNE CESTE</b>		
L 63103	Ploče – Ž6039	2,9 km
L 63104	Ž 6039–DEBELJAK–DONJE RAŠTANE (6045)	8,3 km
L 63106	Bibinje – D8	0,9 km
L 63107	Bibinje (L63106) – T.N. "PADRELE"	0,7 km
L 63158	D8 – T.L. DALMACIJA	1,2 km

IZVOR: Općina Bibinje

Područjem Općine prolazi brza spojna cesta, koja spaja Zadar sa zračnom lukom i sa čvorom Zadar 2 na Jadranskoj autocesti kod Zemunika Gornjeg, a od značaja je za državu Hrvatsku i Zadarsku županiju. Priključenje Općine na brzu cestu moguće je

spojem državne ceste D8 na području industrijske zone Zadar ili spojem županijske ceste Ž6039 u čvoru Babindub.

#### **2.2.5.2. Pomorski promet**

Luke na području Općine smještene su u sklopu građevinskog područja naselja u kojim se odvija javni, komunalni, tranzitni, nautički i sportski terminal te promet ribarskih i turističkih brodova. Najznačajniju ulogu ima luka posebne namjene – luka nautičkog turizma tipa marina za prihvat nautičkih plovila, Marina Dalmacija koja je jednim svojim dijelom na području Općine. Luka Bibinje – uvala Jaz je od lokalnog značaja, formirana je unutar postojeće uvale naselja i služi za privez plovila lokalnog stanovništva. Duž obalnog područja izgrađeno je i u funkciji je više privezišta.

#### **2.2.5.3. Zračne luke**

Na području Općine nalazi se dio poletno – sletne staze Zračne luke Zadar tako da je razvoj zračnog prometa od značaja i za Općinu. Zračna luka Zadar smještena je u Zemunik Donjem u neposrednoj blizini priključka na autocestu Zagreb – Split (Zadar 2). Zračna luka je luka 4E kategorije i služi za zadovoljenje potreba putničkog prometa, ali ima i sve veću ulogu u prijevozu tereta.

### 3. DRUŠTVENO – POLITIČKI POKAZATELJI

#### 3.1. Sjedište upravnog tijela

Sjedište upravnog tijela Općine Bibinje je naselje Bibinje.

#### 3.2. Zdravstvene ustanove

Stanovnici s područja Općine Bibinje mogu primarnu zdravstvenu zaštitu ostvariti u Ambulanti opće medicine dr. Dražina/ dr. Raspović u Bibinjama.

Ambulanta primarne zdravstvene zaštite opremljena je za pružanje primarne zdravstvene zaštite, a u nesrećama i katastrofama ima opremu za pružanje prve medicinske pomoći. U posebnim uvjetima može vršiti i trijažu ozlijeđenih.

**Tablica 7.** Zdravstvena zaštita na području Općine Bibinje

Red broj	Zdravstvena ustanova (vrsta, naselje)	Adresa	Broj osoblja	Broj vozila hit. pomoći
1.	Ordinacija opće medicine Ruža Dražina	Trg Tome Bulića 1	2	0
2.	Ordinacija opće medicine Lada Raspović	Trg Tome Bulića 1	2	0
3.	Ljekarne Soline Farm	Trg Tome Bulića 2	3	0

#### Veterinarske ustanove

Na području Općine Bibinje ne postoji organizirana veterinarska zaštita tako da vlasnici životinja za pomoć idu u susjedni Grad Zadar.

#### 3.3. Odgojno – obrazovne ustanove

U sljedećoj tablici su prikazane odgojno-obrazovne ustanove Općine Bibinje.

**Tablica 8.** Odgojno-obrazovne ustanove

Vrsta objekta	Naziv objekta i adresa	Kapacitet
Dječji vrtić	DV Leptirić, Bugarije 20, Bibinje	52
	DV Svete Male Terezije, Trg Velike Gospe 1, Bibinje	NP*
Osnovna škola	OŠ Stjepana Radića, Gumla 3, Bibinje	500

NP\* - prilikom izrade Procjene rizika nije bilo podataka

### 3.4. Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu

**Tablica 9.** Stambene jedinice prema broju kućanstava i članova kućanstava

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
1.236	1.237	3.985	1.233	1.234	3.971	1	1	1	2	2	13

IZVOR: [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

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

Prema popisu iz 2011. godine na području Općine Bibinje je izgrađeno 2.332 stanova, od kojih je 1.233 stalno nastanjenih, 212 privremeno nenastanjenih i 8 napuštenih.

**Tablica 10.** Pregled stambenog fonda prema popisu iz 2011. godine

Ukupno		Stanovi za stalno stanovanje				Stanovi koji se koriste povremeno		Stanovi u kojima se samo obavlja djelatnost	
		Ukupno	Nastanjeni	Privremeno nenastanjeni	Napušteni	Stanovi za odmor	U vrijeme sezonskih radova u poljoprivredi	Iznajmljivanje turistima	Ostale djelatnosti
broj	2.332	1.453	1.233	212	8	610	-	269	-
m <sup>2</sup>	194.165	137.675	119.311	17.844	520	42.175	-	14.315	-

IZVOR: [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Bibinje

**Tablica 11.** Nastanjeni stanovi na području Općine Bibinje 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
<b>OPĆINA BIBINJE</b>	1.233	35	34	94	304	281	208	112	84	66	15	-	1.234	3.971

IZVOR: [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

## 4. EKONOMSKO – POLITIČKI POKAZATELJI

## 4.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

Tablica 12. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu u Općini Bibinje

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.	1.136	5	93	185	207	177	141	104	98	86	35	5
	m	629	5	46	100	115	96	64	63	54	60	24	2
	ž	507	-	47	85	92	81	77	41	44	26	11	3
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	sv.	28	-	1	5	2	7	-	2	5	3	3	-
	m	20	-	1	3	2	6	-	2	3	1	2	-
	ž	8	-	-	2	-	1	-	-	2	2	1	-
Rudarstvo i vađenje	sv.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	m	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prerađivačka industrija	sv.	146	1	8	20	28	18	14	16	19	14	7	1
	m	110	1	8	16	20	12	9	11	15	11	7	-
	ž	36	-	-	4	8	6	5	5	4	3	-	1
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	sv.	12	-	-	1	2	1	4	-	1	2	1	-
	m	9	-	-	1	2	1	2	-	-	2	1	-
	ž	3	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-



Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Bibinje

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
Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	sv.	26	-	1	-	5	4	4	8	3	1	-	-
	m	21	-	-	-	5	3	2	8	2	1	-	-
	ž	5	-	1	-	-	1	2	-	1	-	-	-
Građevinarstvo	sv.	94	1	7	18	21	19	5	4	10	3	6	-
	m	85	1	6	15	19	19	4	4	9	3	5	-
	ž	9	-	1	3	2	-	1	-	1	-	1	-
Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	sv.	253	-	27	56	44	38	33	18	23	13	1	-
	m	101	-	8	26	20	9	10	9	9	9	1	-
	ž	152	-	19	30	24	29	23	9	14	4	-	-
Prijevoz i skladištenje	sv.	78	1	4	7	11	13	7	8	6	14	6	1
	m	64	1	4	6	10	8	4	7	4	13	6	1
	ž	14	-	-	1	1	5	3	1	2	1	-	-
Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	sv.	67	1	13	15	11	3	8	7	4	4	1	-
	m	20	1	3	6	2	-	-	4	2	2	-	-
	ž	47	-	10	9	9	3	8	3	2	2	1	-
Informacije i komunikacije	sv.	10	-	-	4	1	2	2	-	1	-	-	-
	m	5	-	-	1	-	2	2	-	-	-	-	-
	ž	5	-	-	3	1	-	-	-	1	-	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Bibinje

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
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	sv.	11	-	-	2	3	1	2	1	-	2	-	-
	m	3	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	ž	8	-	-	1	3	1	1	1	-	1	-	-
Poslovanje nekretninama	sv.	4	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-
	m	2	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
	ž	2	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	sv.	32	-	3	9	8	4	3	2	2	1	-	-
	m	14	-	2	4	2	3	1	1	-	1	-	-
	ž	18	-	1	5	6	1	2	1	2	-	-	-
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	sv.	65	-	4	11	22	8	4	10	4	2	-	-
	m	46	-	4	8	18	7	2	4	1	2	-	-
	ž	19	-	-	3	4	1	2	6	3	-	-	-
Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	sv.	114	1	10	12	10	26	28	11	6	7	2	1
	m	76	1	6	6	4	15	22	10	4	7	1	-
	ž	38	-	4	6	6	11	6	1	2	-	1	1
Obrazovanje	sv.	65	-	2	5	12	22	6	4	4	7	3	-
	m	14	-	1	2	2	7	1	-	-	1	-	-
	ž	51	-	1	3	10	15	5	4	4	6	3	-

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Bibinje

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
Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	sv.	73	-	6	10	17	8	10	4	8	7	3	-
	m	14	-	2	-	3	2	-	-	4	2	1	-
	ž	59	-	4	10	14	6	10	4	4	5	2	-
Umjetnost, zabava i rekreacija	sv.	33	-	4	9	7	1	5	4	-	3	-	-
	m	19	-	1	5	5	-	4	2	-	2	-	-
	ž	14	-	3	4	2	1	1	2	-	1	-	-
Ostale uslužne djelatnosti	sv.	22	-	3	1	3	2	3	4	-	2	2	2
	m	5	-	-	-	1	2	-	-	-	1	-	1
	ž	17	-	3	1	2	-	3	4	-	1	2	1
Djelatnosti kućanstava kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	sv.	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Djelatnost izvanteritorijalnih organizacija i tijela	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepoznato	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

IZVOR: <https://www.dzs.hr/>

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Bibinje

**Tablica 13.** Zaposleni prema zanimanju, starosti i spolu u Općini Bibinje

Zanimanje	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.	1.136	5	93	185	207	177	141	104	98	86	35	5
	m	629	5	46	100	115	96	64	63	54	60	24	2
	ž	507	-	47	85	92	81	77	41	44	26	11	3
Zakonodavci, dužnosnici i direktori	sv.	32	-	-	4	4	10	2	4	5	3	-	-
	m	21	-	-	4	3	7	1	3	1	2	-	-
	ž	11	-	-	-	1	3	1	1	4	1	-	-
Znanstvenici, inženjeri i stručnjaci	sv.	106	-	2	16	24	31	8	7	3	8	5	2
	m	42	-	1	5	6	16	4	3	1	3	2	1
	ž	64	-	1	11	18	15	4	4	2	5	3	1
Tehničari i stručni suradnici	sv.	137	-	9	27	27	19	20	11	6	9	8	1
	m	70	-	4	14	14	9	8	5	4	7	5	-
	ž	67	-	5	13	13	10	12	6	2	2	3	1
Administrativni službenici	sv.	120	-	10	22	25	21	14	4	9	9	6	-
	m	33	-	1	5	4	7	3	2	1	7	3	-
	ž	87	-	9	17	21	14	11	2	8	2	3	-
Uslužna i trgovačka zanimanja	sv.	330	1	42	64	59	43	42	28	23	23	4	1
	m	125	1	11	25	23	13	16	13	8	13	2	-
	ž	205	-	31	39	36	30	26	15	15	10	2	1

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Bibinje

Zanimanje	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
Poljoprivrednici, šumari, ribari i lovci	sv.	16	-	-	-	1	4	-	3	5	2	1	-
	m	14	-	-	-	1	4	-	3	4	1	1	-
	ž	2	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji	sv.	165	1	17	28	35	17	9	20	20	11	7	-
	m	155	1	17	27	34	15	9	15	19	11	7	-
	ž	10	-	-	1	1	2	-	5	1	-	-	-
Rukovatelji postrojenjima i strojevima, industrijski proizvođači i sastavljači proizvoda	sv.	112	1	7	12	23	13	14	12	10	15	4	1
	m	99	1	7	12	23	12	8	8	9	14	4	1
	ž	13	-	-	-	-	1	6	4	1	1	-	-
Jednostavna zanimanja	sv.	92	1	3	10	7	14	22	12	17	6	-	-
	m	44	1	2	6	5	8	5	8	7	2	-	-
	ž	48	-	1	4	2	6	17	4	10	4	-	-
Vojna zanimanja	sv.	26	1	3	2	2	5	10	3	-	-	-	-
	m	26	1	3	2	2	5	10	3	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepoznato	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

IZVOR: <https://www.dzs.hr/>

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Bibinje

**Tablica 14.** Zaposleni prema položaju u zaposlenju, starosti i spolu

Starost	Spol	Ukupno	Zaposlenici	Samozaposleni			Pomažući članovi obitelji	Ostale zaposlene osobe	Nepoznato
				svega	poslodavci	osobe koje rade za vlastiti račun			
Ukupno	sv.	1.136	1.021	112	65	47	1	2	-
	m	629	547	80	44	36	-	2	-
	ž	507	474	32	21	11	1	-	-
15-19	sv.	5	5	-	-	-	-	-	-
	m	5	5	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-
20-24	sv.	93	91	2	1	1	-	-	-
	m	46	45	1	-	1	-	-	-
	ž	47	46	1	1	-	-	-	-
25-29	sv.	185	173	12	9	3	-	-	-
	m	100	91	9	7	2	-	-	-
	ž	85	82	3	2	1	-	-	-
30-34	sv.	207	194	12	6	6	-	1	-
	m	115	106	8	5	3	-	1	-
	ž	92	88	4	1	3	-	-	-
35-39	sv.	177	156	21	13	8	-	-	-
	m	96	83	13	7	6	-	-	-
	ž	81	73	8	6	2	-	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća – Općina Bibinje

Starost	Spol	Ukupno	Zaposlenici	Samozaposleni			Pomažući članovi obitelji	Ostale zaposlene osobe	Nepoznato
				svega	poslodavci	osobe koje rade za vlastiti račun			
40-44	sv.	141	128	12	9	3	1	-	-
	m	64	59	5	3	2	-	-	-
	ž	77	69	7	6	1	1	-	-
45-49	sv.	104	88	16	10	6	-	-	-
	m	63	49	14	8	6	-	-	-
	ž	41	39	2	2	-	-	-	-
50-54	sv.	98	80	17	5	12	-	1	-
	m	54	40	13	4	9	-	1	-
	ž	44	40	4	1	3	-	-	-
55-59	sv.	86	72	14	7	7	-	-	-
	m	60	48	12	6	6	-	-	-
	ž	26	24	2	1	1	-	-	-
60-64	sv.	35	30	5	5	-	-	-	-
	m	24	20	4	4	-	-	-	-
	ž	11	10	1	1	-	-	-	-
65 i više	sv.	5	4	1	-	1	-	-	-
	m	2	1	1	-	1	-	-	-
	ž	3	3	-	-	-	-	-	-

IZVOR: <https://www.dzs.hr/>

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

Tablica 15. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada prema starosti i spolu

Spol	Ukupno	Starosna mirovina	Ostale mirovine	Prihodi od imovine	Socijalne naknade	Ostali prihodi	Povremena potpora drugih	Bez prihoda	Nepoznato
sv	2.957	474	410	43	218	80	35	1.697	-
m	1.399	252	221	27	63	29	26	781	-
ž	1.558	222	189	16	155	51	9	916	-

Izvor: <http://www.dzs.hr/>

Popisom stanovništva 2011. prihode od stalnog rada ima 1.043 osoba, povremenog rada 85 osoba, dok prihode od starosne mirovine ima 474 osoba.

#### 4.3. Proračun Općine Bibinje

Proračun Općine Bibinje za 2019. godinu je 21.057.793,00 kn

Sredstva za rad upravnih tijela osiguravaju se u Proračunu Općine, Državnom proračunu iz drugih prihoda, u skladu sa zakonom. Općina ima prihode kojima, u okviru svojega samoupravnog djelokruga, slobodno raspolaže.

Prihodi Općine su:

- Općinski porezi, prirez, naknade, doprinosi i pristojbe, u skladu sa zakonom i posebnim odlukama Općinskog vijeća
- Prihodi od stvari u vlasništvu Općine i od imovinskih prava
- Prihodi od trgovačkih društava i drugih pravnih osoba koje su u vlasništvu Općine ili u kojima Općina ima udjele ili dionice
- Prihodi od koncesija
- Novčane kazne i oduzeta imovinska korist zbog prekršaja koje propiše Općina u skladu sa zakonom
- Udio u zajedničkim porezima sa Županijom i Republikom Hrvatskom te dodatni udio u porezu na dohodak za decentralizirane funkcije prema posebnom zakonu
- Sredstva pomoći i donacije Republike Hrvatske predviđena Državnim proračunom
- Drugi prihodi određeni zakonom

Pokazatelj ekonomičnosti Općine Bibinje izračunava se na temelju računa godišnjeg izvještaja o prihodima/primicima i rashodima/izdacima, a mjeri odnos prihoda / primitaka i rashoda/izdataka i pokazuje koliko se prihoda/primitaka ostvari po jedinici rashoda/izdataka. Ukoliko je vrijednost manja od 1, pokazatelj je poslovanja s gubitkom.



#### **4.4. Gospodarske grane**

Općina Bibinje u skoroj budućnosti ima priliku postati novi „gospodarski“ centar i jedna od najsnažnijih općina Zadarske županije. Jedan od ciljeva prostornog razvoja područja Općine Bibinje (definiranih prostornim planom Bibinja) jest razvijanje gospodarstva na principima održivog razvoja: uvažavanjem prostornih i ekoloških ograničenja. Utvrđivanje gospodarske strukture po prostorno-razvojnim cjelinama područja Općine Bibinje ima za ciljeve brži rast gospodarskih djelatnosti, prvenstveno u sektoru turizma, poljodjelstva i uslužnih djelatnosti, razvijanje proizvodnje, intenzivno i neposredno ulaganje u vodoopskrbu i odvodnju te izgradnju prateće strukture.

Položaj Općine Bibinje uz luku Gaženica, Jadransku turističku cestu, spojnu brzu cestu Gaženica – čvor Zadar 2 te željeznicu i zračnu luku predstavlja povoljne geoprometne prilike za razvoj gospodarskih djelatnosti. Povoljan prometni položaj Općine Bibinje predstavlja evidentan potencijal za gospodarski razvoj Općine, Grada Zadra i Zadarske županije u cijelosti. Neupitno najveći utjecaj na gospodarski rast očekuje se od Nove luke Gaženica.

Osim prometnog značaja, Općina Bibinje sadrži i prirodne potencijale poput mediteranske klime, plodne poljoprivredne površine i smještaja na dugoj i razvedenoj obali.

Prema Prostornom Planu uređenja Općine Bibinje, Općina je turistička destinacija i zona malog i srednjeg poduzetništva. Stoga je evidentno kako je važan preduvjet gospodarskog razvoja Općine Bibinje razvoj triju gospodarskih grana: poduzetništva, poljoprivrede i turizma.

Općina ima dva osnovna pravca razvoja – jedan je kroz turizam, a drugi kroz poslovne zone Lonići i Gromica. Izgradnjom i razvojem zona dugoročno će se riješiti potrebe poduzetnika za poslovnim prostorom, omogućiti poduzetnicima poslovno povezivanje, racionalizacija poslovanja i zajedničko korištenje pripadajuće infrastrukture. Položaj i poticajno okruženje formula su uspjeha investicijskog ciklusa Općine Bibinje.

#### **Turizam**

Zahvaljujući povoljnim preduvjetima za razvoj turizma u Općini Bibinje – mediteranskoj klimi, razvedenosti obale, kulturno – povijesnoj baštini i prirodnim ljepotama, ova grana gospodarstva je postala jedna od najvažnijih odrednica razvoja općine i jedan od glavnih izvora prihoda općinskog proračuna i poduzetništva. Početak razvoja turizma datira u pedesetim godinama 20. st., a izgradnjom Marine Dalmacija u uvali između Bibinja i susjedne Općine Sukošan te završetkom Domovinskog rata bilježi se kontinuirani rast dolazaka i noćenja stranih i domaćih turista.

Marina Dalmacija, koja se prostire na 70 ha površine na kopnu i moru i ima 1.200 potpuno opremljenih vezova u moru, preko 500 vezova na kopnu te sve dodate

sadržaje, ujedno je i najveća luka nautičkog turizma na istočnoj obali Jadranskog mora. Upravo je izgradnja marine bila presudna za snažni razvoj turizma Općine. Porast broja gostiju uvjetovao je aktivnosti za poboljšanje turističke ponude te slijedom toga lokalno stanovništvo ulaže u izgradnju apartmana, uređenje soba, kuća za odmor te u razvoj ugostiteljskih usluga. Smještaj je moguć u više od 1.000 registriranih soba i apartmana sa 4.000 turističkih ležajeva te također u 10 dobro opremljenih kampova smještenih u neposrednoj blizini mora, dok hotelskih kapaciteta nema. Ugostiteljski objekti – restorani, konobe, barovi nalaze se većinom uz šetnicu na obali (lungomare). Turizam Općine Bibinje ima karakteristiku ljetno odmorišnog, kupališnog turizma te je izričito sezonalnog karaktera.

Potrebno je osmisliti cjelogodišnje programe pomoću kojih će biti moguće unaprijediti kvalitetu turističke ponude te utjecati na produženje turističke sezone. Posljednjih godina raste turistička potražnja za kreativnim turizmom – oblik turizma koji se razvio iz kulturnog turizma, a uključuje učenje osobite vještine za vrijeme godišnjeg odmora koja pripada kulturi receptivne zemlje odnosno zajednice. Uzevši u obzir kulturne osobitosti Općine moglo bi se promišljati o školama klapskog pjevanja, školama ribolova i sudjelovanje u ribolovu s iskusnim bibinjskim ribarima, škole jedrenja, škole glagoljice i dr. Ovaj tip ponude dodatno bi obogatio turističku ponudu, a mogao bi se planirati u vansezonskim periodima.

## **Poljoprivreda**

Poljoprivreda je u prošlosti na području Općine Bibinje bila osnovna gospodarska djelatnost. Stanovnici ovog područja bavili su se ratarstvom, povrtlarstvom, stočarstvom i ribarstvom. Danas poljoprivreda više nije primarna privredna grana, ali ipak snažna povezanost sa zemljom održava poljodjelstvo kao sekundarnu, dopunsku djelatnost, ponajviše putem vinogradarstva i maslinarstva.

Tijekom Domovinskog rata, poljoprivredne površine u zaleđu Općine nisu se obrađivale, a nakon oslobođenja, opasnost od mina i ljudske žrtve na ovom prostoru doprinijele su zapuštanju poljoprivredne djelatnosti. Mogućnosti razvoja poljoprivrede daleko su veće od do sada korištenih.

Na ukupnoj površini Općine, koja iznosi 12,89 km<sup>2</sup> i čini 0.35% ukupne površine Zadarske županije, poljoprivredne površine zauzimaju 3,93 km<sup>2</sup>. Od toga, obradivo je 392,7 ha, odnosno 30,46% površine općine. Najzastupljeniji tipovi tla su smeđa tla, crvenica i antropogena tla flišnih i krških sinklinala. Poljoprivredi, kao bitnoj pokretačkoj grani gospodarstva, namijenjen je cjeloviti prostor sjeveroistočno od naselja. Poljoprivredne površine na tom području isključivo su u privatnom vlasništvu i vrlo su usitnjene što onemogućuje intenzivniju i konkurentnu poljoprivrednu proizvodnju.

Nedovoljno korištenje resursa, male parcele poljoprivrednog zemljišta i loš plasman poljoprivrednih proizvoda, temeljne su zapreke bržem razvoju poljoprivrede. Bavljenje poljoprivredom za većinu stanovništva Općine više nije ni dopunska već tek

rekreativno-dopunska djelatnost. Poljoprivredna proizvodnja je ekstenzivna, nespecijalizirana i nekonkurentna u uvjetima nerazvijenog – neorganiziranog tržišta poljoprivrednim proizvodima. Na području Općine postoji veliki broj neobrađenih poljoprivrednih čestica.

Prema podacima iz Agencije za plaćanje u poljoprivredi iz 2010. godine, na području Općine Bibinje registrirano je 79 OPG-a i 1 poljoprivredni obrt. U ARKOD sustav se do 2012. godine upisalo 65 različitih poljoprivrednih gospodarstava. Broj registriranih čestica u tom sustavu je 220 sa prosječnom površinom 1017,6 m<sup>2</sup>. Niti jedno od njih nema registriranu ekološku proizvodnju.

Voćarska proizvodnja je, zbog nedostatka prikladnih površina i lokacija, slabo razvijena. U novije vrijeme uzgaja se sve veći broj stabala masline koja s obzirom na ekološke uvjete ima idealne preduvjete za intenzivan uzgoj i daljnji razvoj.

Usitnjenost posjeda ograničavajući je faktor u razvoju vinogradarstva. Na zapadnom dijelu polja moguća je proizvodnja sorti za kvalitetna vina, a na istočnom dijelu, koje je površine cca 280 ha, oko 70% može se koristiti za uzgoj vinove loze. Na području Općine ne postoje uvjeti za proizvodnju stolnog grožđa. Stočarske djelatnosti slabo su razvijene, a zastupljene su ovčarstvo, svinjogojstvo i peradarstvo.

#### **4.5. Velike gospodarske tvrtke**

Na području Općine nema velikih gospodarskih tvrtki.

#### **4.6. Objekti kritične infrastrukture**

##### **Proizvodnja i distribucija električne energije**

Preko područja Općine Bibinje od elektroenergetskih objekata naponskog nivoa 110 i 35 kV prelaze sljedeći vodovi:

- DV 110 kV Bilice-Biograd-Zadar,
- DV 110 kV Obrovac-Zadar,
- KB 110 kV Podmorski Rt Rožica (Bibinje) – otok Ugljan
- DV 35 kV "Talijanac" Zadar-Biograd
- KB 35 kV podzemni TS Zadar IV-Rt Rožica (Bibinje),

U skladu s planom razvoja HEP-a na području općine Bibinje je predviđena izgradnja nove TS 110/10(20) kV Zadar-Istok, s lokacijom u neposrednoj blizini DV 110 kV Biograd-Zadar koja bi bila kao priključna točka za buduću kV Kukljica, a ujedno napajala bi mrežu Bibinja, istočnog dijela Zadra i Sukošana. Izgradnjom nove TS

zadovoljit će se sve buduće potrebe nove poslovne zone Lonići i državne luke Gaženice za električnom energijom.

Postojeće stanje temeljnih elektroopskrbnih objekata višeg naponskog nivoa, od 20, 35 i 110 kV u općini je povoljno i zadovoljit će sve potrebe budućeg gospodarskog razvoja u planskom razdoblju. Niskonaponska mreža i TS 10/04 kV kompletirat će se i izgrađivati usporedno s izgradnjom novih gospodarskih subjekata i potrošača električne energije.

S druge strane možebitni problem je kontinuirani rast cijena električne energije. Stoga preostaje mogućnost ulaganja u obnovljive izvore energije i time zadovoljavanje djela potreba za električnom energijom iz takvih sustava.

### **Vodoopskrbni i kanalizacijski sustav**

Na području Općine Bibinje nema izvora vode značajnijih za vodoopskrbu. Općina koristi i u budućnosti će koristiti sve one resurse koje koristi Zadar. Planirana potrošnja prema kojoj se dimenzioniraju objekti sustava, proizlazi iz planskog stanja ponajprije turizma, a zatim i drugih gospodarskih sadržaja. Za Općinu Bibinje su već izgrađeni objekti koji nadilaze potrebe planske potrošnje.

Okosnicu vodoopskrbe čini cjevovod Pudarica – Gaženica – Bibinje – Sukošan – Sveti Petar – Sveti Filip i Jakov – Biograd. Ovaj cjevovod je sastavni dio vodovodne mreže Zadra, Bibinja, a od mjesta priključka crpne postaje i vodospremnika za marinu Dalmacija.

Postojeće stanje vodoopskrbnog sustava omogućuje još naglašeniji razvitak općine. Za širenje Bibinja na više zone treba dodatno ulagati u objekte vodoopskrbe, važno je napomenuti da su to lokalni objekti te da nema potrebe za gradnjom novih magistralnih objekata izuzev sudjelovanja u gradnji vodospremnika i uređaja za kondicioniranje. Treba imati u vidu da je ovaj dio sjeverne Dalmacije relativno siromašan vodom, što je posebno izraženo u sezoni, te je nužno racionalno trošenje vode. Zbog toga se ne smiju planirati vrste industrije ili gospodarski objekti koji zahtijevaju velike količine vode. Široko prisutan problem je dotrajalost cijevi zbog čega se gube značajne količine vode. Stoga je potrebno servisiranje starih cijevi koje se odvija zadanom dinamikom prema raspoloživim sredstvima.

### **Odvodnja otpadnih voda**

Sakupljanje i dispozicija otpadnih voda iz svih stambenih i gospodarskih objekata na ovom području vrši se isključivo preko septičkih jama. Iste su uglavnom nekvalitetno izgrađene s vodo propusnim stjenkama i dnom pa se otpadne tvari direktno procjeđuju u podzemlje i obalno more.

Ovakvom dispozicijom obalno more postaje krajnji prijamnik svih otpadnih voda s

prostora Općine. Na taj način štetne tvari iz otpadnih voda negativno utječu na biosustav mora i cjelokupni obalni pojas, naročito na okolni kupališni prostor.

Uz jugoistočnu granicu Općine, u marini Dalmacija izgrađen je razdjelni sustav odvodnje kojim je riješeno sakupljanje, pročišćavanje i dispozicija fekalnih otpadnih voda. Nakon mehaničkog tretmana ove otpadne vode disponiraju se podmorskim ispustom dužine 1.447 m u podmorje na dubinu od 30 m.

Gospodarski razvoj Općine Bibinje temelji se u prvom redu na razvoju turizma, male privrede i poljoprivrede. Planiranim porastom stanovništva i razvojem gospodarstva povećat će se opasnost od štetnih posljedica za sve vitalne elemente prirodne okoline, naročito za obalno more i biološke zajednice u njemu. Općina je svjesna ovih prijetnji stoga je izrađena dokumentacija sustava odvodnje otpadnih voda Bibinje – Sukošan. Ovim projektom već su stvoreni osnovni preduvjeti za početak etapne izgradnje (planirano 5 faza) adekvatne mjesne kolektorske mreže, čime bi se u sljedećih nekoliko godina u većoj mjeri riješilo pitanje odvodnje za područje Općine. Za sada su nulta i prva faza su postavljene.

#### Uređenje vodotoka i voda, melioracijska odvodnja

Na području Općine izvire vodotoci Potok i Kvandrova jaruga. Kategorizacija vodotoka nije izvršena, ali kako su to vodotoci u krškom području trebali bi biti prve kategorije. Izgradnja i uređenje zemljišta uz te vodotoke treba se izvoditi u skladu s posebnim vodoprivrednim uvjetima. Vodotok Potok formira se kod izvora Svrda u Starom polju, teče u pravcu Sukošanskog polja, pored lokaliteta Gaj, Rude, Huma i Brižine i ulijeva se u more u uvali Vodotić u Sukošanu. U donjem dijelu toka korito je usječeno u obradivo poljoprivredno zemljište. Postojeća korita potrebno je regulacijskim radovima povezati na način da se u kontinuitetu provedu oborinske i druge površinske vode sa slivnog područje do mora.

#### Komunalna infrastruktura

Neopasni i komunalni otpad s područja Općine skuplja općinsko komunalno poduzeće Bibinjac d.o.o., u frekvenciji odvoza dva puta tjedno veći dio godine, a 3 puta tjedno u ljetnim mjesecima. Prikupljeni otpad s područja Općine predaje se tvrtki Čistoća d.o.o. Zadar koja, kao upravitelj odlagališta otpada, odlaže primljeni otpad na odlagalištu otpada u Diklu. .

Na području Općine Bibinje postoji privremeno reciklažno dvorište.

Za područje Zadarske županije u svrhu gospodarenja otpadom trenutno je u gradnji Centar za gospodarenje otpadom (CGO) Biljane Donje. Projektom i samim CGO upravlja tvrtka EKO d.o.o. trgovačko društvo za gospodarenje otpadom Zadarske županije. Na području Općine Bibinje postoje "divlja" odlagališta gdje se otpad (građevinski, tehnički i dr.) odlaže koji je u postupku saniranja.

## 5. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI

### 5.1. Kulturno – povijesna baština

Na području Općine Bibinje nalaze se sljedeći lokaliteti materijalnih i kulturnih dobara:

» **Seoska obilježja:**

- Povijesna jezgra naselja (Staro Selo);

» **Sakralne građevine:**

- Crkva sv. Roka,
- Crkva sv. Ivana,
- Crkva sv. Ivana na Punti,
- Crkva sv. Jelene u Gaženici,
- Crkva Uznesenja BDM,
- Kapela Svih Svetih na groblju;

» **Arheološka baština:**

- Petrina s ostacima naselja i Crkve sv. Petra (8. st.),
- Lonići - ostaci rimskog vodovoda na potezu Vrana-Zadar,
- Lipauska (Banska punta) - ostaci antičke rimske arhitekture na žalu i obali

### 5.2. Zaštićena područja

Na području Općine Bibinje nema značajnijih nacionalnih parkova, parkova prirode ni rezervata ali je bogata šumskim pokrovom.

## 6. POVIJESNI POKAZATELJI

### 6.1. Prijašnji događaji i štete uslijed elementarnih nepogoda

**Tablica 16.** Pregled elementarnih nepogoda s prikazom posljedica i štete uslijed istih posljednjih 10 godina

Elementarne nepogode		Uništene kulture/građevine	Štete uslijed elementarnih nepogoda (kn)
Godina	Uzrok		
2017.	Poplava	/	Nema točan podatak provjeriti u APIS-u po procjeni 3 do 4 milijuna, vlada odobrila 600 tisuća kuna.

### 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 proslijedio u Državno povjerenstvo.

## 7. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI

### 7.1. Popis operativnih snaga

#### a) Stožer civilne zaštite Općine Bibinje

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.

Donesena je Odluka o imenovanju članova Stožera civilne zaštite za područje Općine Bibinje te je osnovana u broju od sedam (7) članova.

#### b) Operativne snage vatrogastva

Općina Bibinje zajedno sa Gradom Zadrom i Općinama Poličnik i Zemunik osnivač je Javne vatrogasne postrojbe Zadar koja na području Općine Bibinje ima ispostavu Gaženica. Zaposlenici postrojbe trebaju biti u stanju izvršiti od njih zahtijevane zadaće na sigurnosti korisnika.

JVP Zadar zapošljava 107 djelatnika raspoređenih u dvije postaje (80 u postaji Centar i 27 u postaji Gaženica).

**Tablica 17.** Pregled broja vatrogasaca, vozila i tehnike Postaje Gaženica

Vatrogasna postrojba Adresa	Broj vatrogasaca	Vatrogasna vozila i oprema
Postaja Gaženica Gaženička cesta	27	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zapovjedno vozilo Opel Corsa, 2003. godište</li> <li>- Kemijsko vozilo voda + pjena, TAM 260 T 26 BG, 1988. godište, 6.000 l vode i 4.000 l pjenila</li> <li>- Kemijsko vozilo prah, TAM 5 500, godina proizvodnje 1970, prah 2/1000</li> <li>- Vozilo za logistiku, Ford Escort, 1994. godište</li> <li>- Šumsko vozilo TAM 110 T-7 BV, 1984. godište, 1.500 l vode, pumpa 150/40</li> <li>- Navalno vozilo, voda + pjena, TAM 130 T 11, 1987. godište, 2.000 l vode, 300 l pjenila, puma 16/8</li> </ul>

*IZVOR: Plan djelovanja CZ Grada Zadra, 2018. godine*

Vatrogasna služba u Općini je najoperativnija redovna služba što znači da bi za slučaj velike nesreće ili katastrofe upravo oni bili i najspremniji odgovoriti svim postavljenim zadaćama u akcijama zaštite i spašavanja.



### c) Operativne snage Gradskog društva Crveni križ Zadar

GDCK Zadar djeluje na području Općine Bibinje. GDCK Zadar je neprofitna pravna osoba. Uživa posebnu zaštitu i skrb Republike Hrvatske, a rad GDCK Zadar je temeljen na Zakonu o udrugama, te zakonom o Hrvatskom Crvenom križu.

**Tablica 18.** Kapaciteti GDCK Zadar

Subjekt Adresa	Broj djelatnika	Sredstva
<b>Gradsko društvo Crveni križ Zadar</b>  Obala kneza Branimira 4d, Zadar	4 profesionalna djelatnika  25 volontera  4 osposobljena za pružanje prve pomoći	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 osobni automobil</li> <li>- 1 kombi vozilo</li> <li>- 2 šatora</li> <li>- 6 isušivača</li> <li>- 20 vreća za spavanje</li> <li>- 7 nosila</li> <li>- 200 deka</li> <li>- 50 kompleta posteljine</li> <li>- 200 higijenskih paketa za žene</li> </ul>

*IZVOR: Plan djelovanja CZ Grada Zadra, 2018. godine*

### d) Operativne snage Hrvatske gorke službe spašavanja – Stanica Zadar

Na području Općine Bibinje, u slučaju potrebe, intervenira HGSS Stanica Zadar. U sljedećoj tablici naveden je broj članova Stanice Zadar.

**Tablica 19.** Tim HGSS – Stanica Zadar

Naziv službe Adresa	Broj članova	Vozila i oprema
<b>HGSS-Stanica Zadar</b>  Andrije Hebranga 11a, Zadar	- 40 aktivnih spašavatelja (2 profesionalna ronioca)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 cestovnih vozila (1 kombi, 1 terenac, 3 osobna vozila)</li> <li>- 1 dron</li> <li>- 1 quad</li> <li>- 1 morski skuter</li> <li>- nosila i transportna sredstva za pomoć unesrećenima</li> </ul>

*IZVOR: [www.hgsszd.hr](http://www.hgsszd.hr)*

## e) Postrojbe i povjerenici civilne zaštite

### • Postrojbe civilne zaštite Općine Bibinje

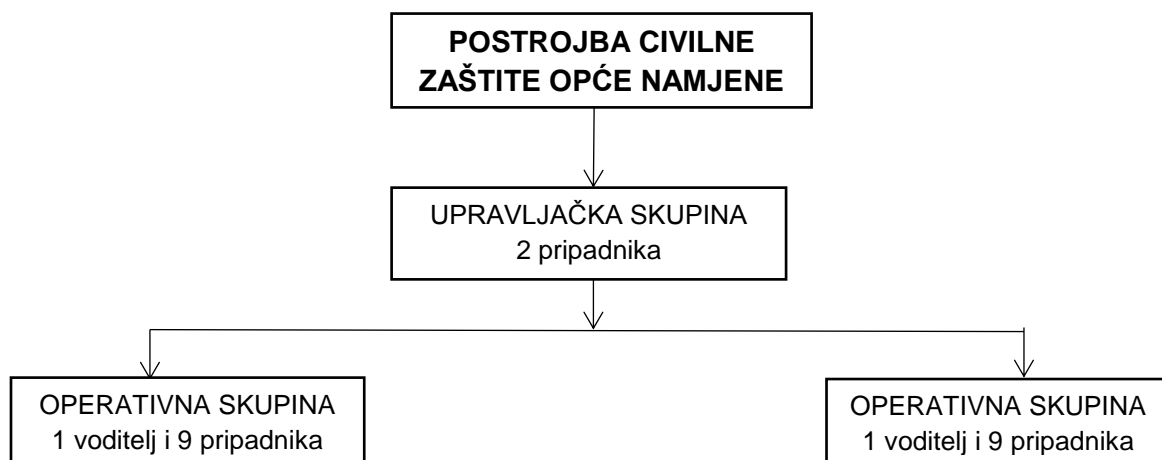
Na temelju članka 33. stavka 2. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN br. 82/15), Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 23. ožujka 2017. godine donijela Uredbu o sastavu i strukturi postrojbi civilne zaštite.

Sukladno potrebama na području Općine Bibinje potrebno je osnovati Postrojbu opće namjene civilne zaštite.

#### I. Postrojba opće namjene civilne zaštite Općine Bibinje

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

Predlaže se popunjavanje postojeće Postrojbe opće namjene koja bi se sastojala od 1 upravljačke skupine sa 2 pripadnika i 2 operativne skupine. Svaka operativna skupina ima svog voditelja i 9 pripadnika. Ukupno bi Postrojba civilne zaštite opće namjene brojala 22 pripadnika.



**Slika 4.** Shematski prikaz postrojbe civilne zaštite opće namjene

### • Povjerenici civilne zaštite Općine Bibinje

Budući Općina Bibinje ima samo jedno naselje, sukladno tome će se odrediti potreban broj povjerenika ovisno o broju stanovnika.

U sljedećoj tablici naveden je broj potrebnih povjerenika i njihovih zamjenika.

**Tablica 20.** Povjerenici i zamjenici povjerenika CZ Općine Bibinje

Općina	Broj stanovnika	Broj povjerenika CZ	Broj zamjenika povjerenika
Bibinje	3.985	14	14

Ustrojena i dobro educirana mreža povjerenika civilne zaštite bila bi značajna potpora Načelniku u provedbi mjera i aktivnosti civilne zaštite u slučaju neposredne prijetnje, katastrofe ili velike nesreće na području Općine.

#### f) Koordinator na lokaciji

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

#### g) Pravne osobe u sustavu civilne zaštite

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite na području Općine su one pravne osobe koje su svojim proizvodnim, uslužnim, materijalnim, ljudskim i drugim resursima najznačajniji nositelji tih djelatnosti na području Općine.

Općina Bibinje će donijeti Odluku o određivanju pravnih osoba u sustavu civilne zaštite sukladno članku 17. stavak 1. podstavak 3. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN br. 82/15) koje raspoložu potrebnim sredstvima (materijalno – tehničkim sredstvima, smještajnim kapacitetima, pripremom prehrane i prijevozom) koje će odgovoriti procijenjenim potrebama Općine Bibinje ovisno o obrađenim rizicima.

U sljedećim tablicama se predlaže minimalan broj potrebnih sredstava te broj ljudi.

**Tablica 21.** Minimalan broj potrebnih materijalno-tehničkih sredstava na području Općine

Potrebna sredstva	Minimalan broj sredstava	Broj ljudi za opsluživanje građevinskim mehanizmom
<b>Materijalno – tehnička sredstva</b>		
Kamioni	3	9
Utovarivači	3	
Strojevi za razbijanje betona	3	

**Tablica 22.** Minimalan broj potrebnih prijevoznih sredstava na području Općine

Potrebna sredstva	Minimalan broj sredstava	Broj ljudi za opsluživanje prijevoznim sredstvima
<b>Prijevoz</b>		
Prijevozna sredstva (autobusi)	8	8

**Tablica 23.** Minimalan broj potrebnih smještajnih kapaciteta na području Općine

Potrebna sredstva	Minimalan broj ljudi koje je potrebno zbrinuti i osigurati prehranu
<b>Smještaj i hrana</b>	
Smještajni kapaciteti	410
Osiguranje prehrane	410

## 8. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI – REGISTAR RIZIKA

Redni broj	Prijetnja	Kratak opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
I.	<b>Potres</b>	Elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem uzrok je stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Uzrok su katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja	Područje Općine nalazi se u zoni potresa intenziteta VIII° MSK ljestvice. Može izazvati oštećenja i rušenje objekata i ljudske gubitke.	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	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
II.	<b>Požar otvorenog tipa</b>	Ugroženost od požara dolazi do izražaja u ljetnim mjesecima te u sušnim vremenskim razdobljima. Požari otvorenog tipa stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite.	Mogući je nastanak štete na: šumskim i poljoprivrednim područjima, 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 opskrbe energijom, vodom, namirnicama ili zastoji u prometu. Ne očekuje se značajniji efekt na odvijanje turističke sezone, ali mjere oporavka vegetacije su dugoročne.	U cilju zaštite od požara potrebno je provoditi preventivne mjere zaštite od požara, educirati stanovništvo kako bi se spriječio nastanak požara, jer je najčešći način izazivanja istog nemar ili nepažnja.	U slučaju požara većih razmjera na području Zadarske županije postojeće operativne snage sustava civilne zaštite ne bi bile dovoljne za otklanjanje posljedica uzrokovane požarom
III.	<b>Ekstremne temperature</b>	Klimatske promjene uzrokuju povećanje temperature zraka, koje mogu uzrokovati zdravstvene probleme te povećati broj smrtnih slučajeva.	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku.	Pridržavanje uputa Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo te županijskog zavoda.	Sustav zdravstvene zaštite  Operativne snage sustava civilne zaštite.

## 8.1. Potres – Opis scenarija

### 8.1.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Podrhtavanje tla u Općini Bibinje uzrokovano potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti
GRUPA RIZIKA
Potres
RIZIK
Potres
Radna skupina
Koordinator:
Bruno Bugarija, Načelnik Stožera CZ
Glavni nositelj:
Šime Sekula, zamjenik načelnika Općine
Glavni izvršitelj:
Mate Mikulić, komunalni redar

### 8.1.2. Uvod

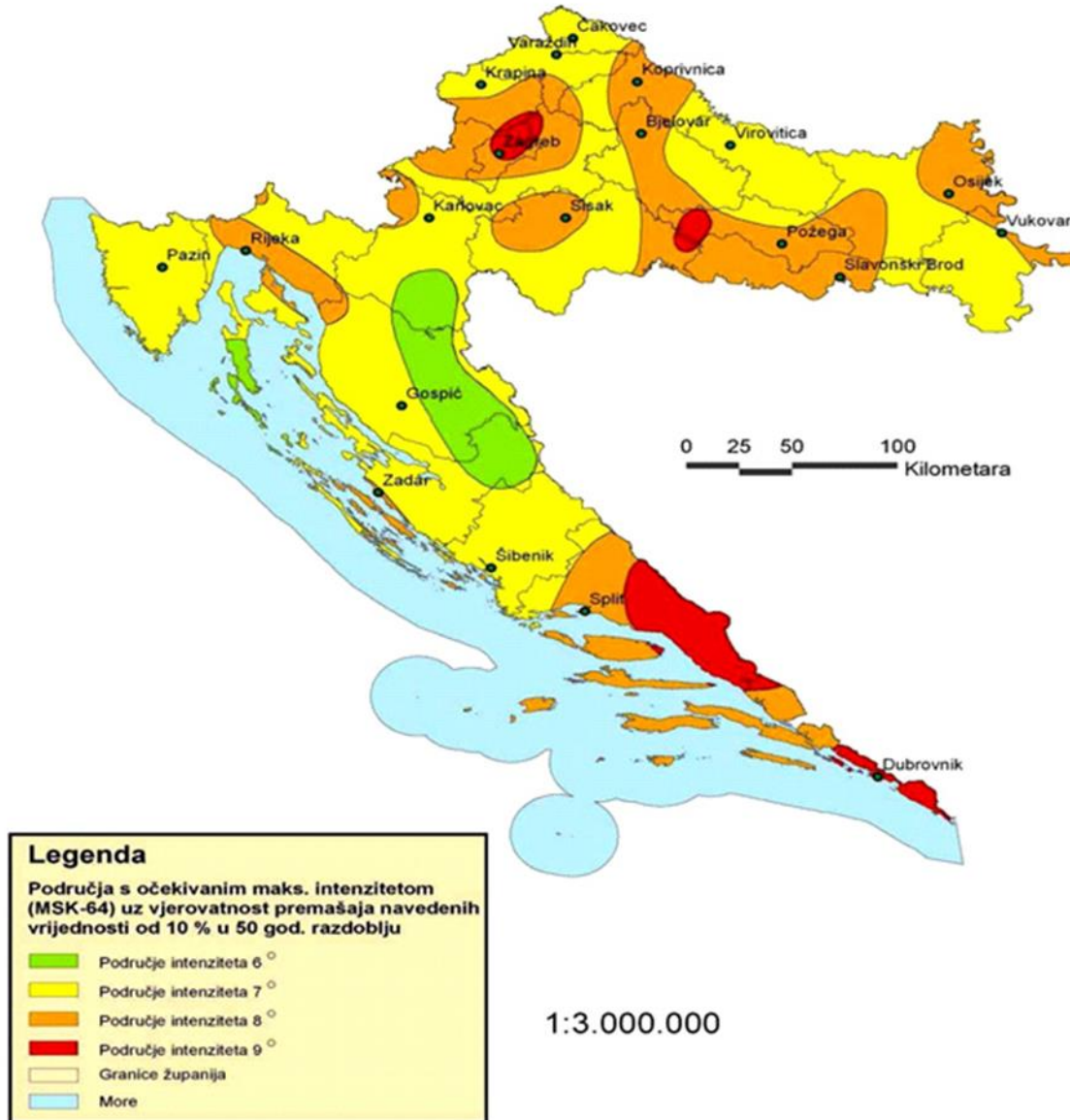
Potres<sup>1</sup> je jedna od najneugodnijih prirodnih pojava. Potres se očituje podrhtavanjem tla zbog naglog oslobađanja energije u Zemljinoj kori. Pojava potresa pripada skupini prirodnih uzroka koji se ne mogu predvidjeti, a s određenom vjerojatnošću mogu dogoditi u bilo kojem trenutku.

Budući da potrese nije moguće spriječiti provođenje mjera za ublažavanje posljedica potresa i pripremljenost društvene zajednice u slučaj njegove 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 gornjega 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.



**Slika 5.** Seizmološka karta Hrvatske;

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

Iz slike 5. lako je uočiti da veći dio područja Zadarske županije obuhvaća potresno područje intenziteta VI., VII. te VIII. stupnja. Područje Općine Bibinje valja tretirati kao ugroženo područje VIII° intenziteta potresa po MSC ljestvici zbog čega mogu nastati znatne materijalne štete i ljudske žrtve.

Područje Općine Bibinje nalazi se u zoni VII° (povratni period 50 i 100 godina) i VIII° (povratni period 200 i 500) godina intenziteta potresa po MSC ljestvici.

Potrebno je osigurati zaštitu od potresa VIII° MSC ljestvice, što je potres koji može izazvati teška oštećenja i ljudske gubitke.

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)

U sljedećoj tablici je dana učestalost i intenzitet potresa za područja u okolici Općine Bibinje od 1879. do 2003. godine.

Iz tablice je vidljivo da na samom području Općine, u periodu od 1879. do 2003. godine, nisu zabilježeni potresi od VI°, VII° ni VIII° MSK jačine.

**Tablica 24.** Učestalost i intenzitet potresa (°MSK) za razdoblje od 1879. do 2003. godine za područje Općine Bibinje i bliskih područja

Red. br.	Grad/Mjesto	°N	°E	Intenzitet potresa (°MSC)			
				V	VI	VII	VIII
1.	Novalja	44.558	14.889	4	1	0	0
2.	Pag	44.447	15.060	3	1	0	0
3.	Sali	43.938	15.169	10	0	0	0
4.	Nin	44.244	15.89	6	2	0	0
<b>5.</b>	<b>Zadar</b>	<b>44.133</b>	<b>15.220</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
6.	Tribanj	44.350	15.321	3	3	0	0
7.	Zemunik g.	44.138	15.411	10	3	0	0
8.	Biograd	43.942	15.456	10	4	0	0
9.	Novigrad	44.181	15.556	12	2	0	0
10.	Benkovac	44.033	15.615	14	3	0	0
11.	Stankovci	43.906	15.702	14	5	0	0
12.	Obrovac	44.201	15.607	13	1	0	0
13.	Gračac	44.300	15.854	10	1	0	0

**IZVOR:** Seizmološka služba Republike Hrvatske, Državni geofizički zavod, PMF Zagreb

U okolici Općine Bibinje su, u navedenom periodu, zabilježen je potres intenziteta V°MSK ljestvice i to 9 puta, koji su se osjetili na području Općine, ali nisu imali značajnijih zabilježenih posljedica. Zabilježeni su i potresi intenziteta VI. stupnja i to 1 puta.

### **Kratak opis scenarija**

Scenarij za područje Općine 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

<sup>3</sup>Seizmički hazard predstavlja vjerojatnost pojave potresa i seizmički induciranih geoloških procesa (gibanje tla, likvefakcija, klizanje)



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.

### **8.1.3. Prikaz posljedica**

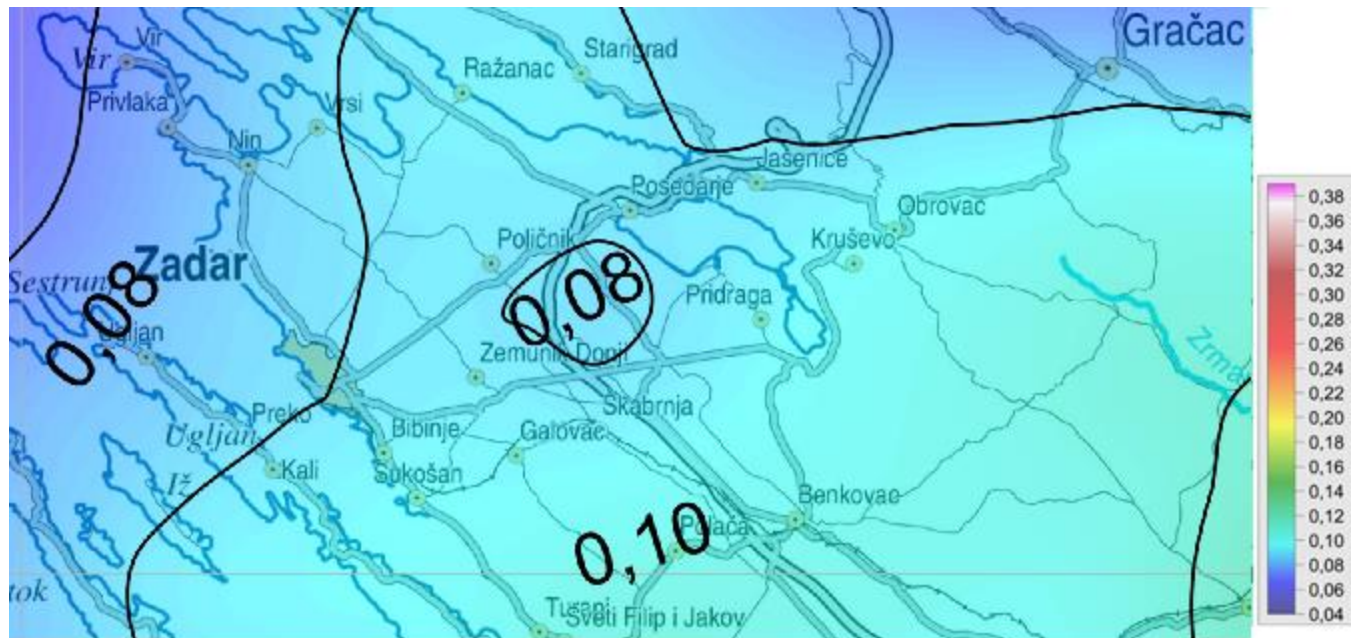
Potres je nepogoda sa jednim od najvećih očekivanih razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente kritične infrastrukture (vodovod, prometnice, energetski vodovodi, telekomunikacije, kanalizacijski sustav ...).

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



Republika Hrvatska  
Karta potresnih područja

*Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A  
s vjerojatnosti premašaja 10 % u 10 godina  
(povratno razdoblje 95 godina)  
izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g*

SVIŠTUČIŠTE U ZAGREBU  
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET  
GEOFIZIČKI ODSJEK



Autor:  
prof. dr. sc. Marjan Herak

Sudionici:  
mr. sc. Ivo Allagretti, prof. dr. sc. Dorovka Herak,  
mr. sc. Ivo Francić, mr. sc. Vlado Kuk,  
mr. sc. Krunoslav Marušić, dr. sc. Stjepana Markušić,  
mr. sc. Ivica Šević

IZVORNIK OSNOVNOG KARTOGRAFSKOG PRIKAZA



DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA  
Goslika 20, Zagreb  
www.dgu.hr / www.geo-portal.hr / www.kantone.hr

Zagreb, 2011.

**Slika 6.** Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa  $T_{NCR}=95$  godina

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



Slika 7. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa TNCR=475 godina

Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A ( $a_{gR}$ ) za povratna razdoblja od  $T_p = 95$  i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ( $1 g = 9.81 m/s^2$ ) za naselja na području Općine Bibinje prikazan je u sljedećoj tablici.

**Tablica 25.** Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla za povratna razdoblja 95 i 475 g na području Općine Bibinje

Naselja Općine Bibinje	$a_{gr}$ za $T_p$ 95 godina	$a_{gr}$ za $T_p$ 475 godina
Bibinje	0,094	0,188

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

### 8.1.5. 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)
X	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovim putovima)
X	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	vodno gospodarstvo (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 Bibinje živi 3.985 stanovnika. Područje Općine zauzima ukupnu površinu od 12,89 km<sup>2</sup> iz čega proizlazi gustoća naseljenosti 309,15 stanovnika/km<sup>2</sup>.

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. Na području Općine Bibinje nema stambenih zgrada, nego prevladavaju obiteljske kuće. U sljedećoj tablici navedeni su objekti u kojima boravi veći broj ljudi.

**Tablica 26.** Objekti u kojima privremeno boravi veći broj ljudi

Red. br.	Naziv građevine	Lokacija	Kapacitet	Priprema hrane
<b>Odgojno – obrazovne ustanove</b>				
1.	OŠ Stjepana Radića	Gumla 3B, Bibinje	500	DA
2.	DV Leptirić	Bugarije 20, Bibinje	52	DA
<b>Ostalo</b>				
3.	Zgrada Općine	Trg Tome Bulića 2, Bibinje	20	NE
4.	Stambene zgrade	Bibinje	/	/

*U svim objektima se broj osoba mijenja i nije konstantan*

Zaključke o budućem kretanju broj stanovnika najuputnije je ili jedino moguće izvoditi iz prosječne godišnje stope promjene broja stanovnika i trenda kretanja apsolutnog broja stanovnika po popisnim godinama.

Poslovni subjekti	Općina Bibinje	Republika hrvatska	%
Pravne osobe	NP*	298.161	/
Trgovačka društva	NP*	160.323	/
Poduzeća i zadruge	NP*	66.705	/
Ustanove, tijela, udruge, fondovi i organizacije	NP*	71.133	/
Obt i slobodna zanimanja	NP*	80.911	/

NP\* - Prilikom izrade Procjene rizika od velikih nesreća nije bilo podataka

### **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 (elektrodistribucija, vodoopskrba, promet, pošta i telekomunikacije).

<b>Vrsta infrastrukture</b>	<b>Učinak</b>
<b>Promet</b>	U uvjetima očekujućih oštećenja i zakrčenja na prometnicama kao i s pretpostavkom da se razorno djelovanje potresa ne može ograničiti samo na naselja ove Općine odnosno županije, već da može zahvatiti i susjedne županije.
<b>Telekomunikacija</b>	Ukoliko u slučaju potresa dođe do oštećenja objekata telekomunikacija i pošte doći će do prekida telekomunikacijskih veza, koje će biti moguće jako brzo osposobiti alternativnim pravcima s obzirom na današnju tehnologiju telekomunikacijskih sustava.
<b>Zdravstvo, znanost, spomenici i druge vrijednosti</b>	Oštećenja na objektima od posebnog značaja kao što su: osnovna škola, vrtić, ambulanta i pošta, bitno će otežati normalno funkcioniranje zajednice.
<b>Distribucija vode</b>	Doći će do problema s opskrbom vodom za piće zbog puknuća cijevi na lokalnoj mreži. Vodoopskrbna mreža Općine Bibinje spojena je na vodovodnu mrežu Zadra.
<b>Distribucija električne energije</b>	Prekid dobave električnom energijom u Općini Bibinje može biti uzrokovan rušenjem zračnih vodova kao i oštećenjima nastalim na transformatorskim stanicama.

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

Ukupan broj stanovnika Općine Bibinje je 3.985, što čini 2,34% od ukupnog broja stanovnika u Zadarskoj županiji. Gustoća naseljenosti područja je 309 stan./km<sup>2</sup>. Stanovništvo živi u 1 naselju. Na području Općine nalazi se 1.453 stambenih jedinica.

Detaljan broj procjene ranjenih i poginulih stanovnika dan je u tablici 32.

#### **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.

Razvijenije 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 transverzalnih (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 postroženi.

## **8.2. Potres – Opis događaja**

### **8.2.1. Posljedice i informacije o posljedicama**

Kod razmatranja potresa kao prirodne katastrofe u Općini u obzir je uzet događaj s najgorim mogućim posljedicama.

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

Događaj sa najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva potres intenziteta VIII° MSK ljestvice. Obzirom na posljedice ova kategorija potresa detaljno je obrađena kroz sljedeće 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 Općine Bibinje**

Posljedice koje bi nastale manifestirale bi se kroz ugroženost stanovnika, bilo povređivanjem ili smrtnim slučajevima te bi došlo do povećanja opasnosti za stanovnike jer bi se blokadom putova smanjila brzina dolaska na mjesto nesreće i pružanja pomoći eventualnim zatranim i povrijeđenim osobama.

Obzirom na mehaničku otpornost, obujma i stupnja oštećenja, zbrinjavanje i sanacije objekata utvrđuje se stupanj oštećenja.

Procjena štete na stambenom fondu u Općini izraditi će se uz sljedeće pretpostavke:

- Potres intenziteta VIII° MSK ljestvice pogodio je Općinu Bibinje
- Akceleracija za VIII°MSK ljestvice iznosi  $2 \text{ m/s}^2$  i jednaka je na cijelom području
- Trajanje potresa je 15 sec
- U trenutku potresa svi stanovnici se nalaze u stambenim objektima (kao da se potres događa noću)
- U naseljima se nalaze stanovnici registrirani popisom stanovništva 2011. godine
- U naseljima nema osoba koje nemaju registrirano prebivalište



**Tablica 27.** Konstruktivni sustav objekata prema godinama izgradnje

Konstruktivni sustav	Tip zgrade	Godina izgradnje
I	zidane zgrade	do 1920
II	zidane zgrade s armirano betonskim serklažama	1921 - 1945
III	armiranobetonske skeletne zgrade	1946 - 1964
IV	zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova	1965 - 1984
V	skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima	poslije 1985

U slučaju potresa (VIII<sup>o</sup> po MSK) dolazi do oštećenja i rušenja starih stambenih jedinica, pogotovo imajući u vidu da u naseljima Općine postoje takve skupine objekata građanih u starinskom stilu.

Skupine se sastoje od starijih kamenih kuća ponekad višekatnih koje nemaju armirano-betonske konstrukcije. Prostor novije izgradnje predstavlja zonu manje ugroženosti.

Način gradnje objekata za stanovanje i gustoća naseljenosti diktira povredljivost nekog naselja. Stanovi građani nakon 1964. godine u načelu su otporni na potrese intenziteta do VII<sup>o</sup> stupnja MSK ljestvice.

Sljedeća tablica predstavlja matricu oštećenosti pet navedenih konstruktivnih sustava za potres intenziteta VIII<sup>o</sup> MSK ljestvice. Oštećenja su svrstana u šest kategorija, koje su označene brojevima 1 do 6. Svakom stupnju oštećenja i svakom konstruktivnom sustavu odgovara jedan element matrice – postotak oštećenja ukupnog broja zgrada.

Šteta na stambenom fondu izražava se putem postotka uništenosti stambenog fonda u odnosu spram početnog stanja preko broja zgrada izraženog postotkom koji obuhvaća ukupan broj zgrada.

**Tablica 28.** Matrica oštećljivosti za intenzitet potresa VIII° MSK ljestvice za pet konstruktivnih sustava gradnje

Red. broj	Stupanj oštećenja	Postotak oštećenja za konstruktivni sustav u odnosu prema ukupnom broju zgrada					Građevinska šteta %
		I	II	III	IV	V	
1.	nikakvo -nema	8	50	15	5	15	0
2.	neznatno	10	25	25	70	20	6
3.	umjereno	30	15	33	25	50	20
4.	jako	45	10	15	-	15	40
5.	totalno	4	-	5	-	-	62
6.	rušenje	3	-	2	-	-	100

**Tablica 29.** Stanovi po godinama izgradnje i broju stanovnika po naseljima Općine

Ime naselja	Ukupan br. stanova/ stanovnika	prije 1919.	1919. – 1945.	1946. – 1964.	1965. – 1984.	od 1985.	Nepoznato
		I	II	III	IV	V	
OPĆINA BIBINJE	1.233	35	34	216	547	387	15
	%	0,03	0,03	0,17	0,44	0,31	0,01
	3.985	113	110	697	1.767	1.250	48

Uvrštavanjem postotka oštećenja (iz tablice 27.) i izračunom iz tablice 28. dobijemo broj oštećenih stanova po stupnjevima oštećenja prikazanih tablicom 29.

**Tablica 30.** Broj oštećenih stanova raznih kategorija pri potresu intenziteta VII° MSK ljestvice

Stupanj oštećenja	I	II	III	IV	V	Ukupno	Broj stanovnika za zbrinjavanje
<b>Bibinje</b>							
1.	nikakvo -nema	3	17	32	27	58	410
2.	neznatno	4	9	54	383	77	
3.	umjereno	11	5	82	137	193	
4.	jako	16	3	32	0	58	
5.	totalno	1	0	11	0	0	
6.	rušenje	1	0	4	0	0	

U prethodnoj tablici dan je i ukupan broj stanova ovisno o stupnju oštećenja i broj stanovnika koje je potrebno zbrinuti jer su im stanovi toliko oštećeni (jako, totalno i srušeni) da u njima nije moguće stanovati.

U slučaju potresa intenziteta VIII° MSK ljestvice potrebno je osigurati privremeni smještaj za približno 410 osoba.

**Općina Bibinje:** Procjenjuje se da 137 objekata neće imati nikakvo oštećenje, 527 će biti neznatno oštećeno, 428 bi moglo biti umjereno oštećeno, dok će 109 imati jako oštećenje. Ukupno bi 12 objekata moglo biti totalno uništeno, a 5 srušeno.

#### **b) Procjena posljedica po seizmičkim zonama za javne objekte Općine**

Procjenu posljedica po seizmičkim zonama za javne objekte navedene u tablici 26. nije bilo moguće odrediti u vrijeme izrade ove Procjene zbog nedostatka informacije o godini izgradnje pojedinih građevina.

#### **c) Posljedice potresa po industrijske i druge objekte**

Nema posljedica potresa po industrijske objekte na području Općine.

#### **d) Procjena količine građevinskog otpada**

Gore navedenim proračunom građevinskih šteta potrebno je odrediti količinu građevinskog otpada koji će nastati kod totalnog rušenja objekata. Količina ovog otpada važna je da bi se dimenzioniralo i odredilo područje gdje će se taj građevinski otpad privremeno pohraniti. Količina otpada proračunati će se metodom koju upotrebljava US Army Corps of Engineers (USACE).

Nakon katastrofalnog potresa potrebno je u vrlo kratkom roku reagirati kako bi se spasili ljudski životi. Iz spasilačke prakse poznato je da se najviše života spasi u prvih šest sati nakon potresa, dok se još uvijek ljudski životi mogu spasiti unutar 48 sati nakon potresa. Stoga se i procjena potrebne mehanizacije i broja spasitelja računa za ovaj period.

U prvih 48 sata ukloni se približno 20 % građevinskog otpada od ukupne količine otpada koji je nastao rušenjem. Tih 20 % otpada odnosi se na otpad koji se uklanja zbog spašavanja zatrpanih.

Svaki kamion kiper kapaciteta 10 m<sup>3</sup> može u 24 sata prosječno napraviti 20 prijevoza na deponij.

Na području Općine Bibinje doći će do potpunog i totalnog rušenja kod 17 objekata. Količina građevinskog otpada koja nastaje zbog razornih oštećenja 5° i 6° iznosi oko 6.052 m<sup>3</sup>.

Količina otpada koja se treba ukloniti u prvih 48 sati za Općinu iznosi 1.210 m<sup>3</sup>.

Procjenjuje se da s obzirom na uvjete rada i da je vrijeme raščišćavanja 2 dana, za Općinu Bibinje za otklanjanje 20% građevinskog otpada potrebno je 3 kamiona, 3 utovarivača, 3 stroja za razbijanje betona te oko 9 osoba koje upravljaju vozilima.

**Tablica 31.** Procjena količine građevinskog otpada i potreban broj teretnih vozila

Građevinski otpad	Broj totalno oštećeno ili srušenih stanova	m <sup>3</sup> otpada	20 % za ukloniti	Ukupna površina deponije m <sup>2</sup>	Potreban broj kamiona	Potreban broj utovarivača	Potreban broj strojeva za razbijanje betona	Broj ljudi za opsluživanje građevinske mehanizacije
Općina Bibinje	17	6.052	1.210	12.104	3	3	3	6

Potrebno je predvidjeti područje za privremeno deponiranje građevinskog materijala na području naselja Općine Bibinje te ga uklopiti u Plan djelovanja civilne zaštite, kao i u sljedeću reviziju Prostornog plana uređenja Općine Bibinje.

#### e) Posljedice koje potresi mogu izazvati po stanovništvo

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.)

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

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

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 konstruktivkom sustavu

i – konstruktivni sustavi (I,II,III)

j – stupanj oštećenja (1,2,3,4,5,6)

n = 3; m=4

Proračunom prema formulama (1) i (2) dolazi se do podatka da bi u potresu VIII° na području Općine Bibinje procijenjeni broj ranjenih i poginulih stanovnika po područjima Općine bio (navedeno u sljedećoj tablici):

**Tablica 32.** Izračun broja ranjenih i poginulih osoba pri intenzitetu potresa VIII° MSK ljestvice na području Općine Bibinje

Općina	Broj stanovnika	Broj ranjenih		Broj poginulih	
		%	brojčano	%	brojčano
Bibinje	3.985	1,1	44	0,13	5

Procjenjuje se da bi u slučaju potresa intenziteta VIII° MSK ljestvice na području Općine Bibinje ukupno bilo ranjeno 44 osobe, a poginulo 5 osoba.

### 8.2.2. Kriteriji društvenih vrijednosti

#### ***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:

Poginuli: 5 stanovnika  
 Ranjeni: 44 stanovnika  
 Ukupno: 49 stanovnika

### **Život i zdravlje ljudi**

**Tablica 33.** Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	BROJ STANOVNIKA	ODABRANO
1	Neznatne	<0,04	
2	Malene	0,04 – 0,18	
3	Umjerene	0,19 – 0,44	
4	Značajne	0,48 – 1,39	
5	Katastrofalne	>1,43	<b>x</b>

**Gospodarstvo****Tablica 34.** Posljedice na gospodarstvo

<b>GOSPODARSTVO</b>			
<b>KATEGORIJA</b>	<b>POS LJEDICE</b>	<b>KRITERIJ (kn)</b>	<b>ODABRANO</b>
<b>1</b>	Neznatne	105.288,97 – 210.577,93 kn	
<b>2</b>	Malene	210.577,93 – 1.052.889,65 kn	
<b>3</b>	Umjerene	1.052.889,65 – 3.158.668,95 kn	
<b>4</b>	Značajne	3.158.668,95 – 5.264.448,25 kn	
<b>5</b>	Katastrofalne	>5.264.448,25 kn	<b>x</b>

**Društvena stabilnost i politika****Tablica 35.** Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

<b>DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA</b>			
<b>ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA</b>			
<b>KATEGORIJA</b>	<b>POS LJEDICE</b>	<b>KRITERIJ (kn)</b>	<b>ODABRANO</b>
<b>1</b>	Neznatne	105.288,97 – 210.577,93 kn	
<b>2</b>	Malene	210.577,93 – 1.052.889,65 kn	
<b>3</b>	Umjerene	1.052.889,65 – 3.158.668,95 kn	
<b>4</b>	Značajne	3.158.668,95 – 5.264.448,25 kn	<b>x</b>
<b>5</b>	Katastrofalne	>5.264.448,25 kn	

**Tablica 36.** Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

<b>DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA</b>			
<b>OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA</b>			
<b>KATEGORIJA</b>	<b>POS LJEDICE</b>	<b>KRITERIJ (kn)</b>	<b>ODABRANO</b>
<b>1</b>	Neznatne	105.288,97 – 210.577,93 kn	
<b>2</b>	Malene	210.577,93 – 1.052.889,65 kn	
<b>3</b>	Umjerene	1.052.889,65 – 3.158.668,95 kn	<b>x</b>
<b>4</b>	Značajne	3.158.668,95 – 5.264.448,25 kn	
<b>5</b>	Katastrofalne	>5.264.448,25 kn	

### 8.2.3. Vjerojatnost / frekvencija događaja

#### *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 je iznimno mala.

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

### 8.2.4. Podaci, izvori i metode izračuna

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

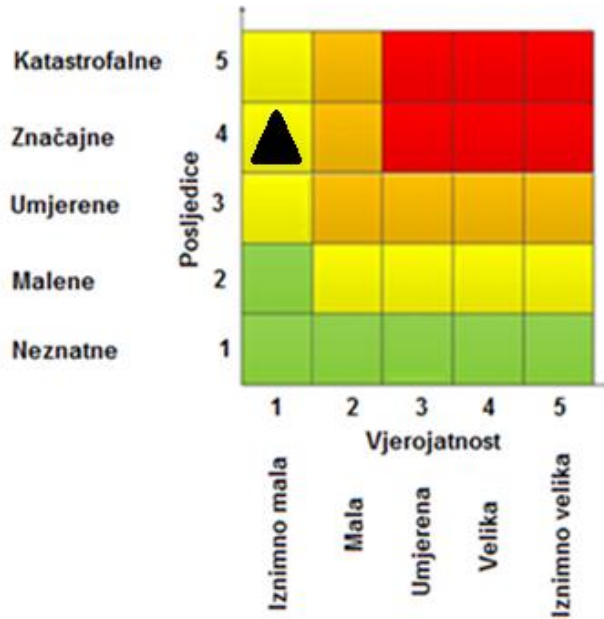
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća Zadarske županije, 2017. godine
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća Općina Bibinje, lipanj 2014. godine
- Karta potresnih područja Republike Hrvatske
- Proračun Općine Bibinje
- Državni zavod za statistiku

## Matrice rizika

**RIZIK:**  
Potres

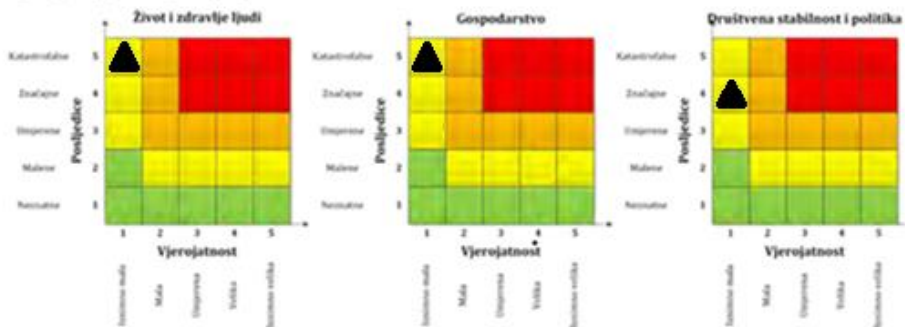
**NAZIV SCENARIJA:**

Podrhtavanje tla uzrokovano potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti



<span style="color: red;">■</span>	<b>Vrlo visok rizik</b>	Rizik se ne može prihvatiti, osim u iznimnim situacijama.
<span style="color: orange;">■</span>	<b>Visok rizik</b>	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje neopratično 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.

**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**

### **POTRES**

<b>KOORDINATOR:</b>	Bruno Bugarija, Načelnik Stožera CZ
<b>NOSITELJI:</b>	Šime Sekula, zamjenik načelnika Općine
<b>IZVRŠITELJI:</b>	Mate Mikulić, komunalni redar

### 8.3. Požar otvorenog tipa – Opis scenarija

#### 8.3.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Požari raslinja na otvorenom prostoru
GRUPA RIZIKA
Požari otvorenog tipa
Radna skupina
<b>Koordinator:</b>
Bruno Bugarija, Načelnik Stožera CZ
<b>Glavni nositelj:</b>
Marin Diklan, pročelnik JUO
<b>Glavni izvršitelj:</b>
Šime Sikirić, viši suradnik za opću upravu općine

#### 8.3.2. 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 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 bio-otpada, 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.

### 8.3.3. 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.

### 8.3.4. 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.

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.

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 Zadar. U sljedećoj tablici 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.

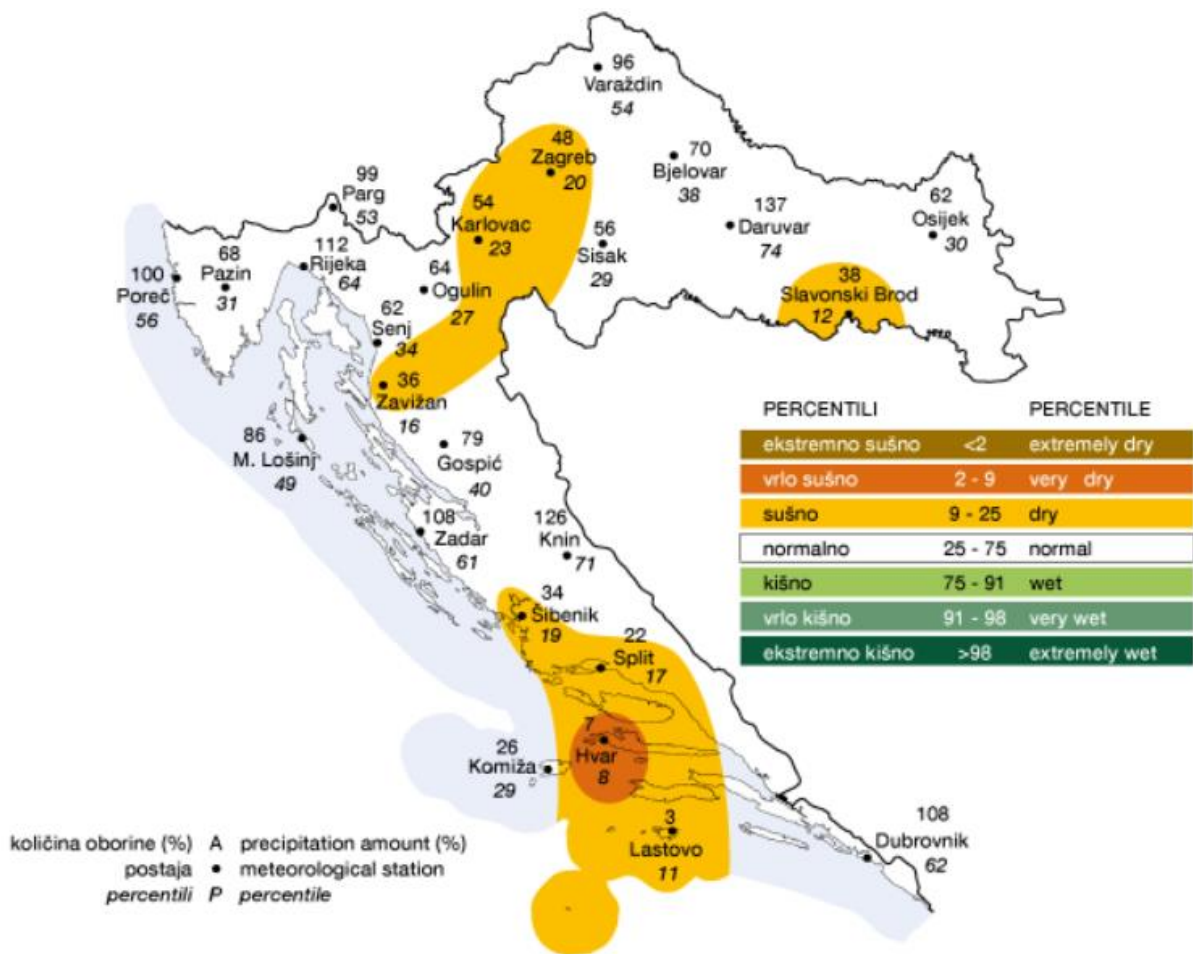
**Tablica 37.** Srednji mjesečni i godišnji broj dana bez oborine s pripadnim standardnim devijacijama te maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji broj dana bez oborine u razdoblju 1981–2000. god.

MJ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
<b>BROJ DANA BEZ OBORINE</b>													
<b>SRED</b>	22.6	20.5	22.9	20.2	21.7	21.7	25.9	26.2	21.1	21.4	18.7	20.8	263.4
<b>STD</b>	4.4	3.8	3.3	2.8	3.3	2.8	2.8	2.2	4.6	4.2	4.7	4.2	10.5
<b>MIN</b>	16	10	13	14	13	18	22	21	10	13	11	11	238
<b>MAKS</b>	29	26	27	25	26	30	30	31	29	30	26	28	286

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

Na meteorološkoj postaji Zadar prosječno godišnje ima oko 263 dana bez oborine. Prosječno odstupanje od te srednje vrijednosti je 24 dana. Tijekom godine najviše bezoborinskih dana u prosjeku ima kolovoz (26 dana mjesečno), dok ih je najmanje u studenom (oko 19 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 Zadar. Usporedba s višegodišnjim prosjekom pokazuje da se količine oborine za kolovoz 2017. godine nalaze u rasponu od 0% višegodišnjeg prosjeka na postaji Zadar (0,0 mm).



**Slika 8.** Odstupanje količine oborine za kolovoz 2018. izražene u postocima višegodišnjeg prosjeka (1961.-1990.)

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

Iz slike je vidljivo da je područje Općine Bibinje i okolica opisano kao normalno 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.

### 8.3.5. 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

### 8.3.6. Kontekst

Stupanj opasnosti od požara državnih šuma i šumskih zemljišta na kršu u jadranskom/primorskom pojasu procjenjuje se kao:

- I stupanj/vrlo velika opasnost - 23% površina,
- II stupanj/velika – 45%,
- III stupanj/umjerena – 30%
- IV stupanj/mala opasnost – 2% površina

Gašenje požara raslinja uvjetuje značajan angažman resursa što iziskuje dodatna financijska sredstva svake godine. Prije svake požarne sezone planski se obavlja sljedeće:

- priprema zemaljskih snaga, edukacija i opremanje vatrogasaca,
- servisiranje tehnike i opreme i obnavljanje pričuvne opreme,
- priprema zrakoplova i posada, servisiranje zrakoplova, edukacija zrakoplovno-tehničkog osoblja, nabava goriva, maziva, pjnila i retardanata,
- redovna dislokacija vatrogasaca i tehnike iz kontinentalnog na priobalni dio zemlje te logistička potpora,
- priprema izvanrednih dislokacija i sustav brzog prebacivanja dodatnih brojnijih snaga na ugrožena područja što podrazumijeva planiranje pomoći između susjednih županija, ali i angažiranje vatrogasaca i tehnike iz cijele zemlje

S obzirom na zemljopisni položaj, veličinu i oblik prostora, područje odgovornosti javna vatrogasna postrojba Zadar, vatrogasna postaja Gaženica, kriterij koji se odnosi na propisani početak vatrogasnog djelovanja u vremenu od 15 min u odnosu na vrijeme prijama dojave požara ili drugog akcidenta te prosječnu brzinu vožnje vatrogasnih vozila od 50 km/sat cijelim prostorom spada u jednu požarnu zonu.

Područje djelovanja vatrogasne postrojbe ovisi o vremenu koje je potrebno za dolazak na intervenciju, a ono može iznositi najviše 15 minuta. U vrijeme potrebno za početak intervencije se računa vrijeme potrebno za okupljanje vatrogasaca i vrijeme vožnje od sjedišta vatrogasnih postrojbi ili društava do mjesta nastanka požara.

S obzirom na razinu opasnosti od nastanka i širenja nastalih požara na prostoru Grada Zadra, Općine Poličnik, Općine Bibinje i Općine Zemunik Donji te postojeći vatrogasni ustroj i opremljenost vatrogasnih postrojbi, ne preporučuje se uključivanje vatrogasne postrojbi koji su ustrojeni na području Grada Zadra, Općine Poličnik, Općine Bibinje i Općine Zemunik Donji u akcije gašenja požara nastalih na prostorima drugih gradova i općina.

Vrsta infrastrukture	Učinak
<b>Promet</b>	Može doći do prekida prometa.
<b>Distribucija električne energije</b>	Dio elektroenergetskog razvoda koji je na području Općine, izveden nadzemnim vodovima povećava rizik od nastajanja požara, ne samo radi privlačenja atmosferskih pražnjenja, već i stoga što kvarovi kod kojih kablova dolazi u dodir s tlom mogu uzrokovati požar (iskrenjem). Trasa elektroenergetskih dalekovoda ne čisti se kontinuirano već u određenim vremenskim razmacima, pa je realna pojava niskog raslinja pod dalekovodima kao i nastupanje visokog raslinja bočno.
<b>Komunikacijska i informacijska tehnologija</b>	Zbog požara dolazi do gorenja stupova dalekovoda što uzrokuje isključenje struje, prekida mrežnog interneta, mrežnih telefonskih kabela i sl.

### 8.3.7. Uzrok

Cijeli jadranski pojas primorskog krša karakteriziraju velike površine šuma i šumskih zemljišta i nepovoljna struktura šumskih sastojina u kome s 83% prevladavaju degradirani oblici šumske vegetacije, degradirane niske šume, makija (guste i niske šume porijeklom panjače, grmolikog oblika, relativno gustog sklopa), garig (prorijeđene svijetle šikare) i veliki kompleksi kamenjara sa šibljacima i biljnim vrstama različite vegetacijske degradacije, dok 17% čine visoke šume. U skladu s tim, šume i šumska vegetacija na kršu prvenstveno imaju zaštitnu funkciju, hidrološku i protuerozivnu te rekreativnu i estetsku ulogu, a tek potom i ekonomski značaj.

Načelno, starija stabla i sastojine otpornije su od mlađih, između ostaloga i stoga što razvijenije krošnje propuštaju manje svjetla i topline te nema ili je slabije razvijeno grmlje i biljni pokrov, a isušivanje je manje. Osim što starija stabla imaju deblju koru i sloj pluta, mlade sastojine tanje kore imaju grane bliže tlu i gušći sklop te su osjetljivije na požar, posebno njegovo širenje. U nepovoljnim vremenskim uvjetima opasnost od požara prijete mladim, travom obraslim sastojinama i kulturama svih vrsta.

Osim gorivog materijala, količina vlage u gorivu najočitiiji je presudni čimbenik za nastanak i širenje požara u šumi. Količina vlage je posljedica istovremenog utjecaja niza čimbenika koji smanjuju opasnost ili pogoduju pojavi i širenju šumskih požara: okolišni uvjeti klime i tla, vrsta drveća, starost sastojina, oblik gospodarenja šumom, stanje pokrova šumskog tla, godišnje doba i vrijeme te uspostavljeni šumski red.

Gledano s aspekta reljefa, na razvoj požara utječe više faktora – nagib terena, područja različite vlažnosti, temperature zraka i tla, temperaturne inverzije, izloženost suncu ili zasjene, izloženost vjetru ili zavjetrine.

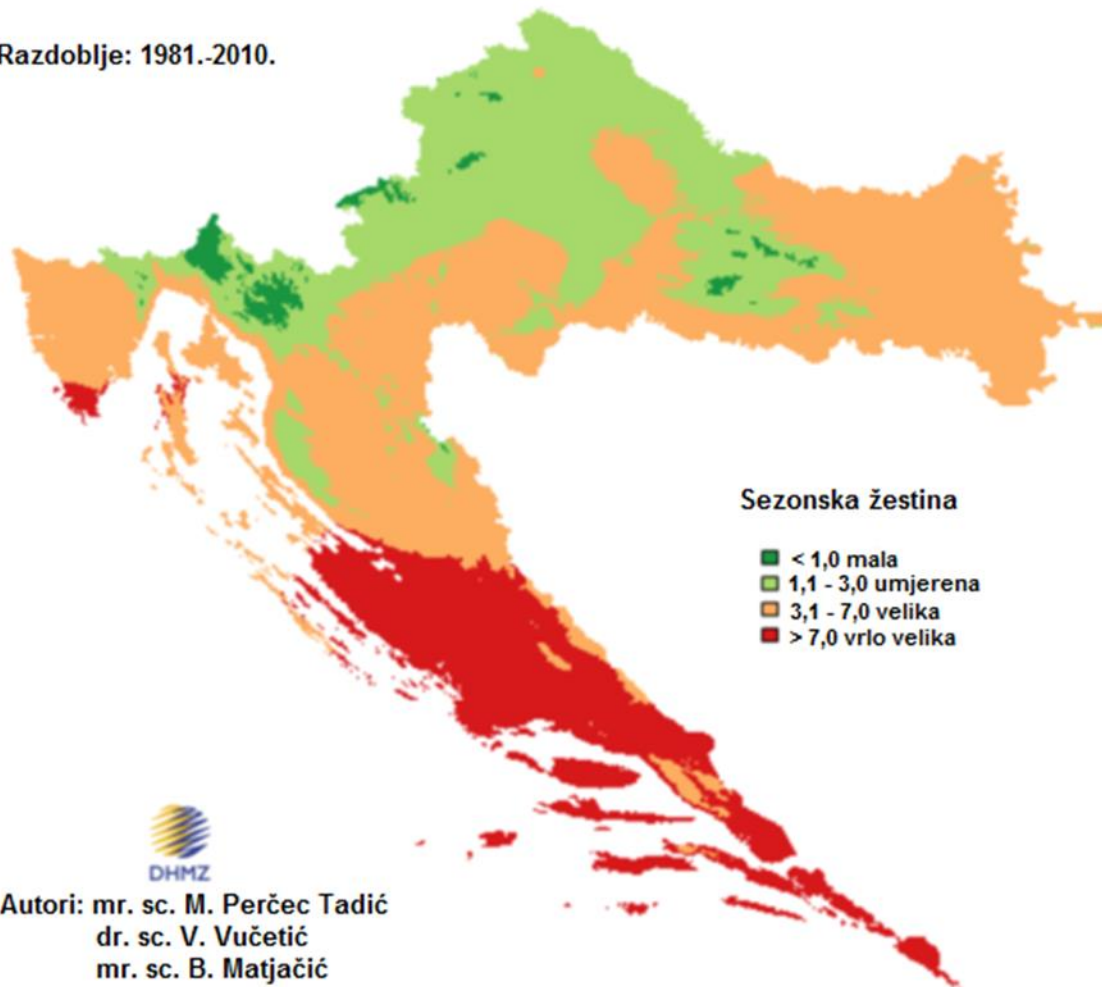
Uvjeti ekološkog okruženja i šumski požari usko su povezani kao uzročno posljedična veza klime, tla, ljudske aktivnosti, količine i stanja gorivog materijala. Za učinkovito preventivno i osmišljeno dugoročno djelovanje s ciljem smanjenja broja požara i opožarenih površina, potrebno je poznavanje višegodišnjeg utjecaja svih tih poveznica i njihovo integriranje u sustav zaštite šuma od požara.

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  $SSR > 7$ , a upravo se Općina Bibinje nalazi u području  $>7.0$ .

Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća je pokazala širenje područja s velikom potencijalnom opasnošću od požara raslinja 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 9.** 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

Na području Općine Bibinje vjetar doseže orkansku jačinu samo u kratkim i prilično nepravilnim intervalima pa zbog toga nema rušilačko djelovanje. Olujni i orkanski vjetar opažaju se u nas u sljedećim vremenskim situacijama:

- za vrijeme lokalnog nevremena, povezanog s kumulonimbusima;
- prilikom vrlo izraženih prodora hladnog zraka, najčešće sa sjeverozapada, kad zahvaća šire područje

Prema 20-godišnjem razdoblju jak vjetar na postaji Zadar zabilježen je prosječno u 39 dana u godini, a olujni vjetar samo 1 dan. Najveći broj dana s jakim i olujnim vjetrom zabilježen je 1995. godine i iznosio je 61 dana i 5 dana redom. Međutim, taj broj dana jako varira od godine do godine što pokazuju relativno velike vrijednosti standardne devijacije.

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

Pojava manjeg ili većeg broja požara raslinja, ponajviše ovisi o sljedećim 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 ozelenjivanja 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, rujan, 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)

### **8.3.9. 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 s 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.

## **8.4. Požar otvorenog tipa – Opis događaja**

### **8.4.1. Posljedice i informacije o posljedicama**

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 uvjeta 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. Mjere oporavka vegetacije i opožarenih prostora su dugoročne. Posljedice za općekorisne funkcije šuma su dugoročne.

Objekti su građeni pretežno u kamenu s drvenim međukatnim i tavanskim konstrukcijama te velikim brojem otvora (prozora), zaštićenih drvenim škurama. Radi se uglavnom o dvokatnim i trokatnim objektima.

U gradnji objekata novije gradnje upotrebljavani su kvalitetni materijali koji su otporniji na požar.

#### **8.4.2. Kriteriji društvenih vrijednosti**

##### ***Događaj s najgorim mogućim posljedicama***

Scenarij je sljedeći:

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**

Za život i zdravlje ljudi odabran je katastrofalan rizik jer se procjenjuje da će kod najgoreg mogućeg događaja biti potrebno kratkotrajno izmještanje većeg broja ugroženih osoba. Za gospodarstvo odabran je značajan rizik jer se procjenjuje da će kod događaja s najgorim mogućim posljedicama sveukupne štete biti veće od 5.500.000,00 kuna. Za društvenu stabilnost i politiku odabran je umjeren rizik jer se procjenjuje da će kod manje vjerojatnog događaja šteta biti manja do 5.500.000,00 kuna.

**Život i zdravlje ljudi****Tablica 38.** Posljedice na život i zdravlje ljudi

<b>ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI</b>			
<b>KATEGORIJA</b>	<b>POSLJEDICE</b>	<b>BROJ STANOVNIKA</b>	<b>ODABRANO</b>
<b>1</b>	Neznatne	<0,04	
<b>2</b>	Malene	0,04 – 0,18	
<b>3</b>	Umjerene	0,19 – 0,44	
<b>4</b>	Značajne	0,48 – 1,39	
<b>5</b>	Katastrofalne	>1,43	<b>x</b>

**Gospodarstvo****Tablica 39.** Posljedice na gospodarstvo

<b>GOSPODARSTVO</b>			
<b>KATEGORIJA</b>	<b>POSLJEDICE</b>	<b>KRITERIJ (kn)</b>	<b>ODABRANO</b>
<b>1</b>	Neznatne	105.288,97 – 210.577,93 kn	
<b>2</b>	Malene	210.577,93 – 1.052.889,65 kn	
<b>3</b>	Umjerene	1.052.889,65 – 3.158.668,95 kn	
<b>4</b>	Značajne	3.158.668,95 – 5.264.448,25 kn	
<b>5</b>	Katastrofalne	>5.264.448,25 kn	<b>x</b>

**Društvena stabilnost i politika****Tablica 40.** Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

<b>DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA</b>			
<b>ŠTETE/GUBICI NA GRAĐEVINAMA OD JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA</b>			
<b>KATEGORIJA</b>	<b>POSLJEDICE</b>	<b>KRITERIJ (kn)</b>	<b>ODABRANO</b>
<b>1</b>	Neznatne	105.288,97 – 210.577,93 kn	
<b>2</b>	Malene	210.577,93 – 1.052.889,65 kn	
<b>3</b>	Umjerene	1.052.889,65 – 3.158.668,95 kn	<b>x</b>
<b>4</b>	Značajne	3.158.668,95 – 5.264.448,25 kn	
<b>5</b>	Katastrofalne	>5.264.448,25 kn	

**Tablica 41.** Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	105.288,97 – 210.577,93 kn	
2	Malene	210.577,93 – 1.052.889,65 kn	
3	Umjerene	1.052.889,65 – 3.158.668,95 kn	
4	Značajne	3.158.668,95 – 5.264.448,25 kn	<b>x</b>
5	Katastrofalne	>5.264.448,25 kn	

#### 8.4.3. Vjerojatnost / frekvencija događaja

##### *Događaj s najgorim mogućim posljedicama*

Vjerojatnost je iskazana na osnovi statističkih podataka koje smo koristili. Vidljivo je da događaj s najgorim mogućim posljedicama nastaje jednom u 2 godine, iz čega proizlazi da je vjerojatnost ovog događaja velika.

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

#### **8.4.4. Podaci, izvori i metode izračuna**

Za izradu scenarija: Požari raslinja na otvorenom prostoru Općine Bibinje korištena je sljedeća dokumentacija:

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća Općina Bibinje, lipanj 2014. godine
- Proračun Općine Bibinje
- Državni zavod za statistiku
- Državni hidrometeorološki zavod

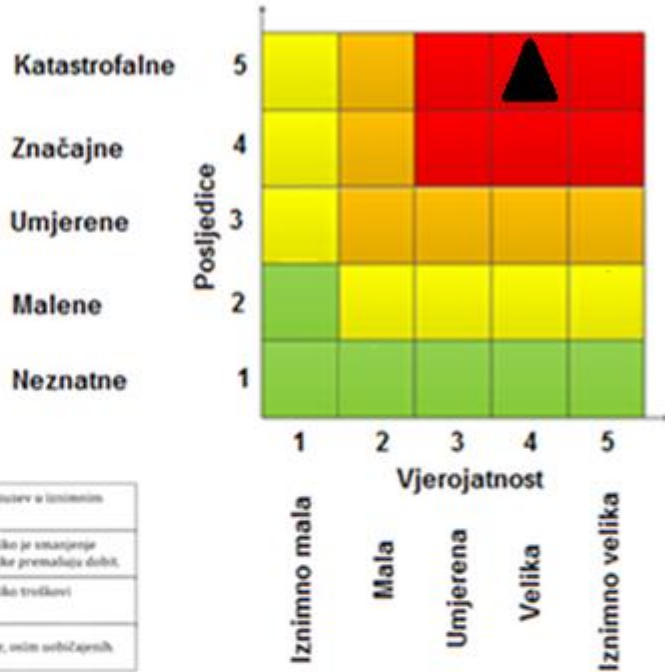
## Matrice rizika

### RIZIK:

Požar otvorenog tipa

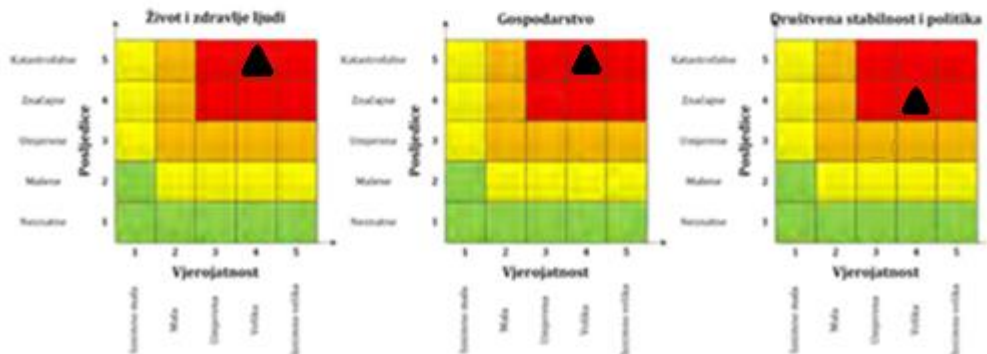
### NAZIV SCENARIJA:

Požar raslinja na otvorenom prostoru



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

### 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**

### ***POŽAR OTVORENOG TIP A***

<b>KOORDINATOR:</b>	Bruno Bugarija, Načelnik Stožera CZ
<b>NOSITELJI:</b>	Marin Diklan, pročelnik JUO
<b>IZVRŠITELJI:</b>	Šime Sikirić, viši suradnik za opću upravu općine



## 8.5. Ekstremne temperature – Opis scenarija

### 8.5.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Pojava toplinskih valova na prostoru Općine Bibinje
GRUPA RIZIKA
Ekstremne vremenske pojave
Radna skupina
Koordinator:
Bruno Bugarija, Načelnik Stožera CZ
Glavni nositelj:
Šime Sekula, zamjenik načelnika Općine
Glavni izvršitelj:
Mate Mikulić, komunalni redar

### 8.5.2. Uvod

Ekstremne temperature zraka mogu uzrokovati zdravstvene probleme i povećani broj smrtnih slučajeva i stoga predstavljaju javnozdravstveni problem. Očekuje se da bi zatopljenje uzrokovano klimatskim promjenama moglo povećati učestalost toplinskih valova. Osobito ugrožene skupine ljudi su mala djeca, kronični bolesnici, starije osobe te ljudi koji rade na otvorenom prostoru.

Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama nastaje naglo bez prethodnih najava, neočekivano. Ekstremni događaji poput vrućih dana, tropskih noći postaju učestaliji i vjerojatno će se pojavljivati čak i češće u budućnosti.

### 8.5.3. Prikaz vjerojatnosti i posljedice

Ekstremne temperature koje mogu predstavljati rizik za stanovništvo nisu jednake u svim dijelovima godine, jer osjetljivost ljudi ovisi o prilagodbi organizma na prethodne vremenske prilike, a osobito nepovoljan učinak mogu uzrokovati ekstremne temperature koje traju dulje vrijeme. Granične vrijednosti temperature koje mogu uzrokovati zdravstvene probleme razlikuju se u različitim klimatskim uvjetima pa je

potrebno odrediti temperaturne kriterije za pojavu povećane smrtnosti na cijelom području zemlje.

Temperature veće od 35° C s velikim postotkom vlažnosti zraka mogu kod stanovnika izazvati zdravstvene smetnje, a kod osjetljivih ljudi i teže zdravstvene posljedica pa čak i smrt.

Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske za razdoblje od svibnja do rujna propisuje provođenje preventivnih mjera u skladu s Protokolom o postupanju i preporukama za zaštitu od vrućine, kako bi se pravovremeno i učinkovito djelovalo na očuvanje zdravlja i spriječile moguće posljedice visokih temperatura na zdravlje populacije. Uočen trend povećanja zdravstvenih rizika kao i povećanja stope smrtnosti tijekom ljetnih toplinskih valova, navodi na nužnost provedbe preventivnih mjera kako bi se ublažile moguće negativne posljedice po zdravlje, te smanjio broj umrlih zbog vrućina.

Za vrijeme vrućina i toplinskih udara ljudi moraju piti, čak i ako ne osjećaju žeđ, posebno stariji koji imaju slabiji osjećaj žeđi. Ekscesivno pijenje obične vode može dovesti do ozbiljne hiponatrijemije, koja potencijalno može dovesti do komplikacija kao što su moždani udar i smrt. Dodavanje natrijevog klorida i sličnih tvari u napitke (20-50 mmol/L) smanjuje gubitak tekućine mokrenjem i uspostavlja ravnotežu elektrolita. Svaka starija osoba ili pacijent mora dobiti savjet o količini tekućine koju treba unijeti ovisno o svojem zdravstvenom stanju. Simptomi sunčanice: suha koža uz osjetno povišenu tjelesnu temperature. Osoba se žali na glavobolju, vrtoglavicu, nemir, smušenost. Vidljivo je crvenilo lica. Blagi ili umjereni simptomi su crvenilo, edemi, sinkopa, grčevi, iscrpljenost. Osobe koje zanemare ove simptome, ubrzo će osjetiti zujanje u ušima, probleme s vidom i malaksalost - a u teškim slučajevima osoba je omamljena, raširenih zjenica.

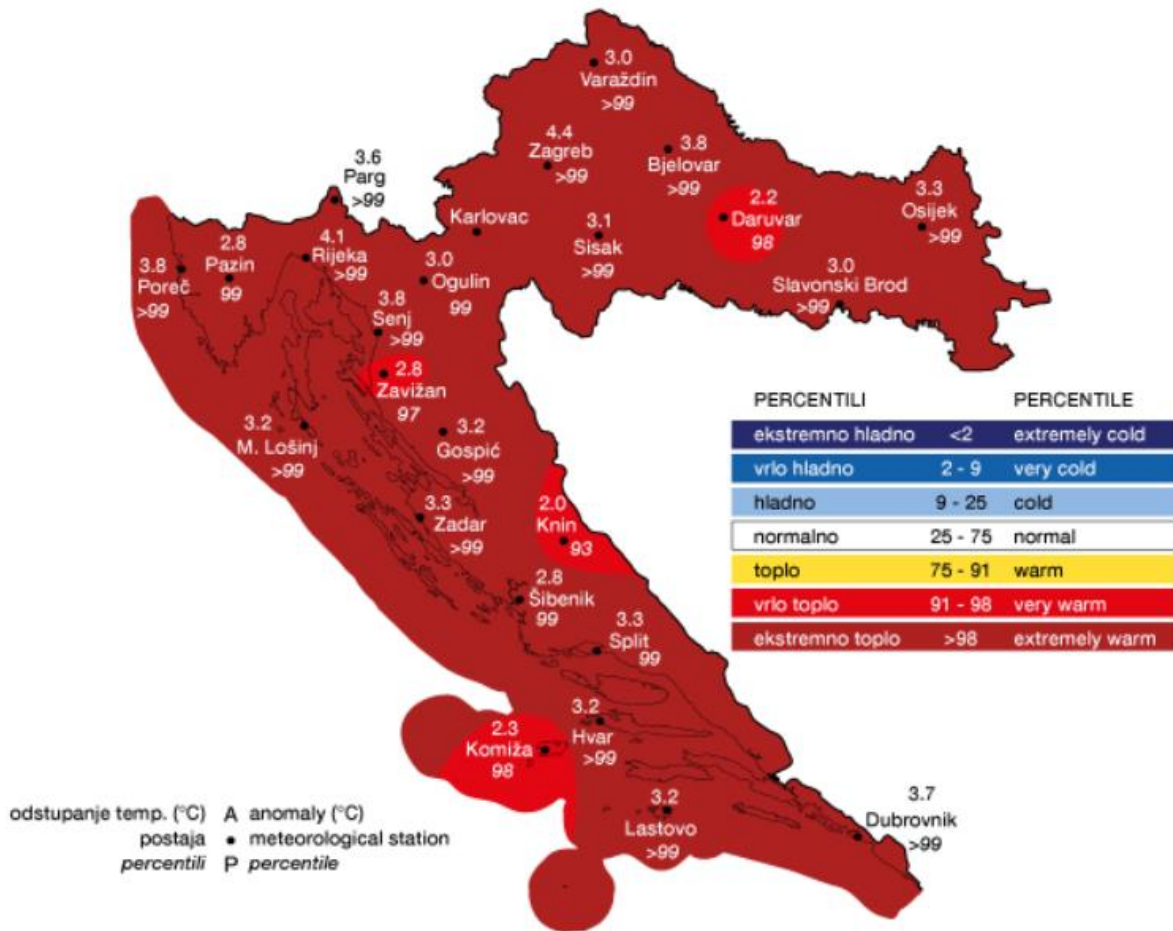
#### 8.5.4. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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)
	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	vodno gospodarstvo (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)
X	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
	nacionalni spomenici i vrijednosti

#### 8.5.5. Kontekst

Toplinski valovi predstavljaju temperaturene ekstreme koji se pojavljuju na nekom području u određenom vremenu. Na ovom području karakteristike toplinskih valova su temperature više od 35° C. Tijekom srpnja i kolovoza moguće su pojave toplinskih valova na području Općine Bibinje.

Na sljedećoj slici prikazano je odstupanje srednje temperature zraka za područje Republike Hrvatske iz kojeg se vidi da je područje Općine ekstremno toplo kao i ostatak zemlje.



**Slika 10.** Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka za Republiku Hrvatsku, kolovoz 2018.

Iz slike je vidljivo da je ljeto 2018. godine bilo ekstremno toplo u velikoj većini područja Republike Hrvatske. Ekstremne klimatske prilike kao toplinski valovi te ekstremno sušna i vlažna razdoblja znatno utječu na život i zdravlje stanovništva i gospodarstvo.

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

Na području Općine Bibinje, prema Popisu stanovništva iz 2011. godine živi 3.985 stanovnika. Ugrožene skupine u periodu toplinskog vala su djeca od 0-14 godina, osobe starija od 60 godina, trudnice, stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti (prema potrebi za pomoći druge osobe i korištenju pomoći druge osobe), te djelatnici na otvorenom (u poljoprivredi, građevinarstvu i sl.) kao što je prikazano u sljedećoj tablici.

**Tablica 42.** Ugrožene skupine stanovništva u periodu toplinskog vala na području Općine Bibinje, Državni zavod za statistiku 2011.

Skupine stanovništva	Broj stanovnika	Postotak stanovništva
Djeca od 0-14 godina	788	19,77%
Osobe starije od 60 godina	796	19,97%
Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti	654	16,41%
Trudnice	44	1,1%
Djelatnici na otvorenom	122	3,06%
<b>UKUPNO</b>	<b>2.404</b>	<b>60,33%</b>

Ugrožene skupine društva obuhvaćaju oko 60,33% ukupnog broja stanovnika Općine. Pojavnost ekstremnih temperature poklapa se s razdobljem turističke sezone kada je koncentracija osoba, a samim time i opasnost, daleko veća.

#### 8.5.6. Uzrok

Obzirom na proljetne hladnije vremenske prilike koje prethode toplinskom ekstremu, osjetljivost ljudi na nagli temperaturni porast, nije prilagođena. Posebno nepovoljan učinak na ljudski organizam ovaj klimatski stres uzrokuje pri nagloj, iznenadnoj pojavi ekstremno visokih temperatura koje potraju dulje vrijeme. Iznenadni porast temperature zraka često praćen i visokim postotkom vlage u zraku. Dakle izrazito toplo vrijeme u dugotrajnijem razdoblju mjereno u odnosu na uobičajeni vremenski obrazac određenog područja.

#### 8.5.7. Događaj

Toplinski val je prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama, nastaje naglo bez prethodnih najava. Toplina može biti okidač za uzrok mnogih zdravstvenih stanja i izazvati umor, srčani udar ili konfuziju, inzult te pogoršati postojeće stanje kod kroničnih bolesnika.

Ekonomska analiza zdravstvenih učinaka i prilagodbe na klimatske promjene ukazuje na direktne i indirektne posljedice na zdravlje od pojave ekstremnih temperatura

uslijed klimatskih promjena to su: povećana smrtnost i broj ozljeda, povećan rizik od zaraznih bolesti, prehrana i razvoj djece, negativan utjecaj na mentalno zdravlje i kardio-respiratorne bolesti.

Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ) prati povećanje pobola i smrtnosti vezano uz povišene temperature prikupljajući tjedna izvješća o pobolu i smrtnosti iz Nastavnog zavoda hitne medicinske pomoći Zadarske županije.

Stupnjevi rizika od toplinskih valova za maksimalnu i minimalnu temperaturu zraka te za bio-meteorološki indeks se izračunavaju za fiziološku ekvivalentnu temperaturu. Kritična temperatura (*heat cut point*) je temperatura iznad koje se pojavljuje povećana smrtnost, umjerena opasnost – smrtnost 5% viša od prosječne, velika opasnost – smrtnost 7,5% viša od prosječne i vrlo velika (ekstremna) opasnost – smrtnost 10% viša od prosječne.

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

Osjetljivost ljudi na velike temperaturne razlike nije prilagođena. Poseban šok na ljudski organizam stvaraju hladniji dani u ljetnim mjesecima, nakon čega slijedi nagli skok visokih pa i ekstremnih temperatura. Visoke temperature izuzetno su opasne za određene skupine stanovništva. Prvenstveno su to mala djeca, starije osobe, pretili i kronični bolesnici, posebno srčano-žilni, plućni i psihički bolesnici. Uzimanje nekih lijekova može povećati osjetljivost na visoke temperature. Lijekovi za liječenje Parkinsonove bolesti mogu smanjiti znojenje, koje nam je nužno za rashlađivanje, a diuretici (za izlučivanje tekućine), mogu dovesti do smanjene količine znoja i dehidracije. Visoke temperature i izlaganje suncu mogu i kod zdravih osoba izazvati razne tegobe, od onih izravnih, kao što su sunčanica i toplotni udar, do neizravnih, kao što su dehidracija i opće loše stanje. Općenito, pri višim temperaturama javlja se umor, tromost, težina u cijelom tijelu, pospanost, dekoncentracija i otežano disanje.

Porast temperature zraka vrlo je često praćen i visokim postotkom vlage u zraku što dodatno otežava prilagodbu organizma na visoke temperature. Zdravstveni problemi uzrokovani visokim temperaturama javljaju se kada organizam više nije u mogućnosti održavati normalnu tjelesnu temperaturu.

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

Zbog razlika u temperaturi zraka (nagli pad ili nagli rast) ljudski organizam ulazi u stanje šoka odnosno tzv. toplotnog udara. Ignoriranje upozorenja o pojavi toplinskih valova značajno utječe na stanovništvo, ali na poljoprivredni urod. Ne provođenje pravovremenih mjera zaštite rezultira simptomima toplotnog udara kod stanovništva te propadanja uroda. Posljedice se javljaju boravkom stanovništva na direktnom suncu te u zatvorenim prostorijama koje nemaju adekvatan rashladni sistem, odnosno nema potrebnog prozračivanja ili provjetravanja posebno u uvjetima visoke vlage u zraku.

Velika količina vlage u zraku opasna je kako za ljudski, tako i za životinjski organizam jer sprječava isparavanje vode s kože što je važno za hlađenje organizma. Također, nagli izlasci iz previše rashlađenih prostora, pogotovo automobila dovode do stanja šoka organizma radi prekratkog vremena prilagodbe na nagle promjene temperature.

Ekstremne klimatske prilike kao toplinski valovi te ekstremno sušna i vlažna razdoblja znatno utječu na život i zdravlje stanovništva i gospodarstvo.

## **8.6. Ekstremne temperature – Opis događaja**

### **8.6.1. Posljedice i informacije o posljedicama**

Toplinski valovi uzrokuju ozbiljne zdravstvene i socijalne posljedice. Veoma je važno pravovremeno prepoznati simptome toplotnog udara te što prije započeti s hlađenjem tijela: hladni oblozi, prskanje vodom, hlađenje klima uređajem/ventilatorom.

Kako bi se građani što bolje zaštitili uveden je sustav upozoravanja na opasnost od vrućine koji se provodi u razdoblju od 15. svibnja do 15. rujna. Temeljem prognoze temperature zraka za tekući dan i sljedeća četiri dana, Državni hidrometeorološki zavod objavljuje upozorenja na opasnost od vrućine na sljedeće četiri razine:

- a) Nema opasnosti,
- b) Umjerena opasnost,
- c) Velika opasnost,
- d) Vrlo velika opasnost

Pravovremene preventivne mjere mogu smanjiti broj umrlih odnosno oboljelih od toplotnog udara, te su zbog toga veoma bitne preporuke za zaštitu od velikih vrućina. Neke od preporuka za zaštitu od velikih vrućina su: rashlađenje privatnih i poslovnih prostorija, sklanjanje od vrućine, unos dovoljne količine tekućine i dr.

Kod razmatranja ekstremnih temperatura kao prirodne katastrofe u Općini razmatra se najvjerojatniji neželjeni događaj sa najgorim mogućim posljedicama. Kako najvjerojatniji događaj na razini Općine Bibinje vrlo brzo može prerasti u najgori mogući slučaj u nastavku će biti obrađen slučaj ekstremnih temperatura na tom području.

Mogućnosti za skrb, s obzirom na broj ozlijeđenih u slučaju veće nesreće ili katastrofe, je ograničen budući da je broj liječnika opće prakse i drugog medicinskog osoblja ograničen brojem i opremom.

## 8.6.2. Kriteriji društvenih vrijednosti

### ***Događaj s najgorim mogućim posljedicama***

Nagli nastup toplotnog vala tijekom ljetnih vrućina kod stupnja rizika - vrlo velike opasnosti s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 37,1 °C u trajanju od četiri i više uzastopnih dana. Nakon izlaganja ovim ekstremnim temperaturama ljudski organizam ulazi u stanje šoka tzv. toplinskog udara - stanje hipertermije (povišene tjelesne temperature) praćene sistemskim upalnim odgovorom tijela koji uzrokuje višestruko zatajenje organa i često smrt. Simptomi su temperatura >40°C i promijenjeno psihičko stanje. Do toplinskog udara dolazi kad termoregulacijski mehanizmi ne funkcioniraju, a unutarnja temperatura se prilično poveća, aktiviraju se upalni citokini te dolazi do višestrukog zatajenja organa. Zatajuje CNS, skeletni mišići (rabdomioliza), mioglobinurija, akutno zatajenje bubrega i disimilirana intravaskularna koagulacija. Oko 20% preživjelih ima oštećenje mozga.

### **Posljedice**

Došlo bi do pojačanog opterećenja na zdravstvene i socijalne službe i bilo bi potrebno osigurati organizacijske prilagodbe kao uključivanje timova HMP u odnosu na konkretnu situaciju. U tom smislu trebalo bi izraditi planove korištenja kapaciteta potrebnih za povećan priljev ugroženih osoba, kako bi se osigurao nesmetan rad zdravstvenih službi. Potrebno bi bilo uključiti lokalnu zajednicu da dopusti korištenje klimatiziranih javnih ustanova kao što su trgovački centri, muzeji i slično da volonteri Crvenog križa i civilne zaštite presele pojedince iz najosjetljivijih skupina stanovništva u prostorije s klimatizacijom.

U slučaju toplinskog vala ekstremnog rizika predviđa se veći broj terminalno oboljelih nego inače, posebice skupina s postojećom kroničnom bolešću, radnici na otvorenom. Obzirom na nepostojanje prethodne metodologije ekonomske analize i procjene šteta za toplinski val ekstremnog rizika poslužila su dosadašnja stručna iskustva i prosudbe djelatnika zavoda za hitnu medicinu.

Pojava događaja toplinskog vala ekstremnog rizika više od 4 dana očekuje se jednom u 22 dana u ljetnoj sezoni (120 dana) s porastom smrtnosti stanovništva za 10%.



## Život i zdravlje ljudi

Tablica 43. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	BROJ STANOVNIKA	ODABRANO
1	Neznatne	<0,04	
2	Malene	0,04 – 0,18	
3	Umjerene	0,19 – 0,44	
4	Značajne	0,48 – 1,39	
5	Katastrofalne	>1,43	<b>x</b>

## Gospodarstvo

Tablica 44. Posljedice na gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	105.288,97 – 210.577,93 kn	
2	Malene	210.577,93 – 1.052.889,65 kn	<b>x</b>
3	Umjerene	1.052.889,65 – 3.158.668,95 kn	
4	Značajne	3.158.668,95 – 5.264.448,25 kn	
5	Katastrofalne	>5.264.448,25 kn	

## Društvena stabilnost i politika

Tablica 45. 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	105.288,97 – 210.577,93 kn	<b>x</b>
2	Malene	210.577,93 – 1.052.889,65 kn	
3	Umjerene	1.052.889,65 – 3.158.668,95 kn	
4	Značajne	3.158.668,95 – 5.264.448,25 kn	
5	Katastrofalne	>5.264.448,25 kn	

**Tablica 46.** Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	105.288,97 – 210.577,93 kn	x
2	Malene	210.577,93 – 1.052.889,65 kn	
3	Umjerene	1.052.889,65 – 3.158.668,95 kn	
4	Značajne	3.158.668,95 – 5.264.448,25 kn	
5	Katastrofalne	>5.264.448,25 kn	

### 8.6.3. Vjerojatnost / frekvencija događaja

#### *Događaj s najgorim mogućim posljedicama*

Frekvencija događaja iznosi >1 događaj godišnje, a vjerojatnost ovoga događaja je >98%. Kategorija pojave ekstremnih temperatura >37°C na području Općine Bibinje je iznimno velika.

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

#### **8.6.4. Podaci, izvori i metode izračuna**

Za izradu scenarija: Ekstremne temperature Općine Bibinje iz grupe rizika – Ekstremne temperature, korišteni su podaci, izvori i metode izračuna prema sljedećoj dokumentaciji:

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća Zadarske županije, 2017. godine
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća Općina Bibinje, lipanj 2014. godine
- Proračun Općine Bibinje
- Državni zavod za statistiku
- Hrvatski hidrometeorološki zavod

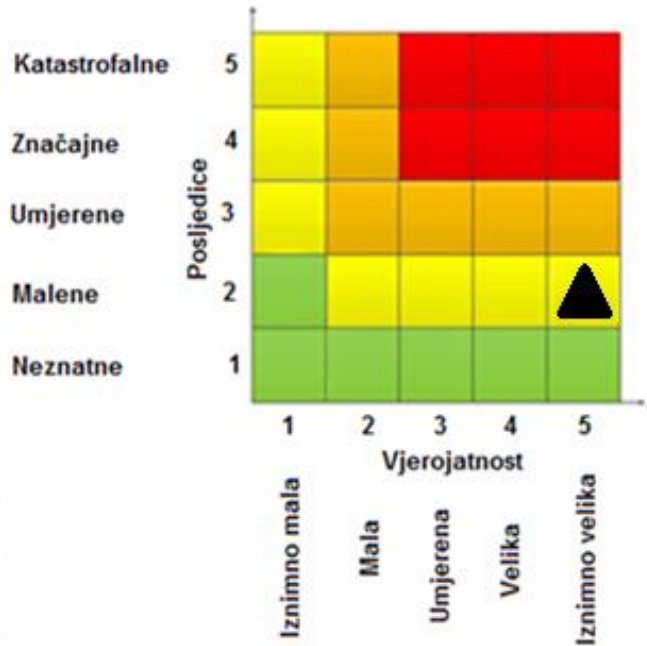
## Matrice rizika

### RIZIK:

Ekstremne temperature

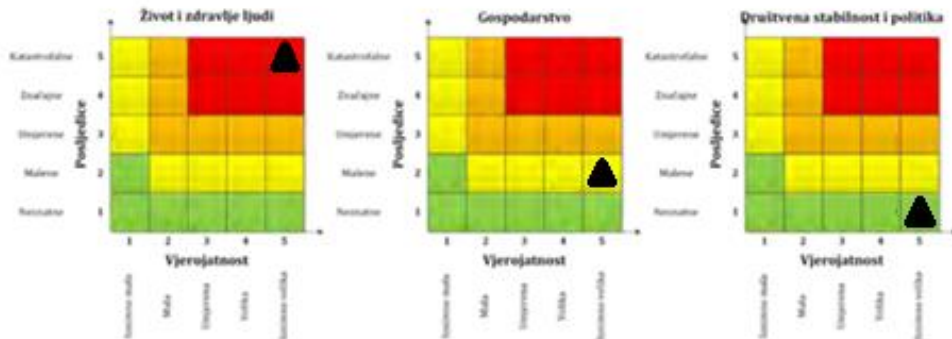
### NAZIV SCENARIJA:

Pojava toplinskih valova



	<b>Vrlo visok rizik</b>	Rizik se ne može prihvatiti, osim u iznimnim situacijama.
	<b>Visok rizik</b>	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje neopratično 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.

### 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	
Niska nepouzdanost	2	x
Vrlo niska nepouzdanost	1	
Postoji dovoljna količina statističkih podataka, iskustva stručnjaka i pouzdana metodologija procjene zbog čega je pojavljivanje grešaka vrlo malo vjerojatno		

## **SUDIONICI**

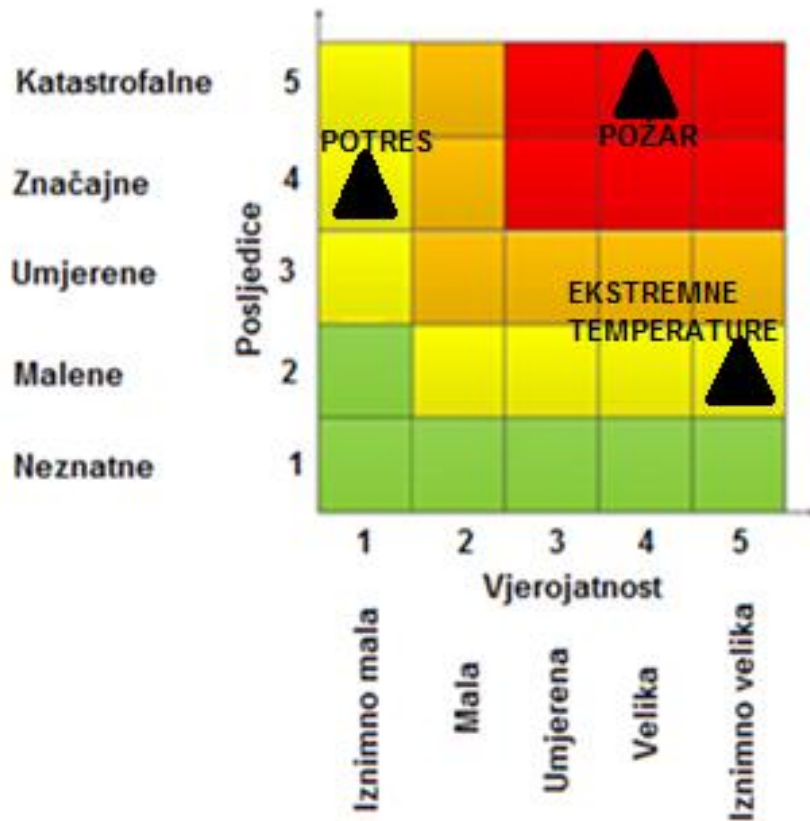
### ***EKSTREMNE TEMPERATURE***

<b>KOORDINATOR:</b>	Bruno Bugarija, Načelnik Stožera CZ
<b>NOSITELJI:</b>	Šime Sekula, zamjenik načelnika Općine
<b>IZVRŠITELJI:</b>	Mate Mikulić, komunalni redar

## 9. USPOREDBA RIZIKA

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

### 9.1. 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 Bibinje je donijela sljedeće dokumente:

- Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša Općina Bibinje, lipanj 2014. godine
- Plan zaštite i spašavanja i Plan civilne zaštite na područje Općine Bibinje
- Analizu stanja sustava civilne zaštite na području Općine Bibinje za 2018.
- Odluka o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite na području Općine Bibinje
- Plan pozivanja Stožera civilne zaštite Općine Bibinje
- Poslovnik o radu Stožera civilne zaštite Općine Bibinje
- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite Općine Bibinje za razdoblje od 2016. do 2019. g.

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), MUP Službe civilne zaštite Zadar, 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. Nakon primitka obavijesti o nadolazećoj i neposrednoj opasnosti načelnik će, kao odgovorna osoba zadužena za primanje obavijesti, postupiti sukladno protokolu pozivanja i aktiviranja operativnih snaga sustava civilne zaštite. U odsutnosti načelnika, načelnik Stožera civilne zaštite Općine Bibinje postupa 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 Bibinje je izradila sljedeće planske dokumente:

- Prostorni plan uređenja Općine Bibinje
- Urbanistički plan uređenja poslovno proizvodne zone Lonići
- Urbanistički plan uređenja stambene zone „Bugarija Bori“

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 Bibinje za sustav civilne zaštite su sljedeća:

OPIS POZICIJE	PLANIRANO ZA 2018. g.
Civilne zaštite	8.000,00 kn
Vatrogastvo	230.000,00 kn
HGSS	/
Gradsko društvo Crvenog križa	50.000,00 kn
Udruge građana od značaja za CZ	30.000,00 kn
Službe i pravne osobe	/
<b>SVE UKUPNO ZA SUSTAV CZ-a</b>	<b>318.000,00 kn</b>

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 niskom.

**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 Bibinje ustrojila je evidencije Stožera CZ, pripadnika postrojbi CZ, povjerenika te pravnih osoba. Ostale evidencije nisu ustrojene. Spremnost sustava civilne zaštite na temelju baze podataka procjenjuje se niskom.

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

**Tablica 47.** 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 izrađenost 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>		<b>x</b>		

## 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 Bibinje koji su nadležni za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite, spremnost Stožera civilne zaštite Općine Bibinje te spremnost koordinatora na mjestu izvanrednog događaja

Provedeno je osposobljavanje Načelnika kao odgovorne osobe te članova Stožera civilne zaštite Općine Bibinje. Potrebno je jednom godišnje provoditi vježbu evakuacije i spašavanja. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta procjenjuje se visokom.

#### **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 sljedećih 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 Bibinje procijenjena je visokom 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 Bibinje.

#### **10.2.4. Područje reagiranja**

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

**Tablica 48.** 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 (DVD, HCK i HGSS)			x	
Spremnost operativnih kapaciteta - drugih udruga građana		x		
Spremnost operativnih kapaciteta – postrojbi civilne zaštite opće namjene		x		
Spremnost operativnih kapaciteta – specijalističkih postrojbi civilne zaštite	/	/	/	/
Spremnost operativnih kapaciteta – povjerenika civilne zaštite		x		
Spremnost operativnih kapaciteta – građana u sustavu civilne zaštite	x			
GIS civilne zaštite te drugi izvori i baze		x		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – redovitih službi i gotovih operativnih snaga (pravnih osoba i udruga građana najviše razine operativne spremnosti)		x		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava CZ i stanja komunikacijskih kapaciteta – postrojbi CZ (opće namjene)		x		
<b>Područje reagiranja - ZBORNO</b>		<b>x</b>		

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

### **Potres**

Potrebne snage u slučaju potresa	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stožer civilne zaštite Općine Bibinje</li> <li>- JVP Zadar, Vatrogasna postaja Gaženica</li> <li>- HGSS Stanica Zadar</li> <li>- Gradsko društvo Crvenog križa Zadar</li> <li>- Postrojba civilne zaštite opće namjene</li> <li>- Povjerenici i zamjenici povjerenika</li> <li>- Pravne osobe od posebnog interesa za sustav civilne zaštite s područja Općine Bibinje</li> <li>- Zdravstveni radnici na području Općine</li> <li>- Udruge građana od značaja za civilnu zaštitu</li> <li>- Koordinator na lokaciji</li> </ul>	<b>Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Općine Bibinje</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zavod za javno zdravstvo</li> <li>- HEP ODS- Elektra Zadar</li> <li>- Služba civilne zaštite Zadar</li> <li>- Policijska postaja II Zadar</li> </ul>	<b>Snage CZ koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe</b>

**Tablica 49.** 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 u slučaju potresa –ZBIRNO</b>			x	

**Požar otvorenog tipa**

Potrebne snage u slučaju požara	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stožer civilne zaštite Općine Bibinje</li> <li>- JVP Zadar, Vatrogasna postaja Gaženica</li> <li>- HGSS Stanica Zadar</li> <li>- Gradsko društvo Crvenog križa Zadar</li> <li>- Postrojba civilne zaštite opće namjene</li> <li>- Povjerenici i zamjenici povjerenika</li> <li>- Pravne osobe od posebnog interesa za sustav civilne zaštite s područja Općine Bibinje</li> <li>- Zdravstveni radnici na području Općine</li> <li>- Udruge građana od značaja za civilnu zaštitu</li> <li>- Koordinator na lokaciji</li> </ul>	<p><b>Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Općine Bibinje</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zavod za javno zdravstvo</li> <li>- HEP ODS- Elektra Zadar</li> <li>- Služba civilne zaštite Zadar</li> <li>- Policijska postaja II Zadar</li> </ul>	<p><b>Snage CZ koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe</b></p>

**Tablica 50.** Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Požar 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 u slučaju požara otvorenog tipa – ZBIRNO</b>			x	

**Ekstremne temperature**

Potrebne snage u slučaju ekstremnih temperatura	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stožer civilne zaštite Općine Bibinje</li> <li>- JVP Zadar, Vatrogasna postaja Gaženica</li> <li>- HGSS Stanica Zadar</li> <li>- Gradsko društvo Crvenog križa Zadar</li> <li>- Postrojba civilne zaštite opće namjene</li> <li>- Povjerenici i zamjenici povjerenika</li> <li>- Pravne osobe od posebnog interesa za sustav civilne zaštite s područja Općine Bibinje</li> <li>- Zdravstveni radnici na području Općine</li> <li>- Udruge građana od značaja za civilnu zaštitu</li> <li>- Koordinator na lokaciji</li> </ul>	<p><b>Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Općine Bibinje</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zavod za javno zdravstvo</li> <li>- HEP ODS- Elektra Zadar</li> <li>- Služba civilne zaštite Zadar</li> <li>- Policijska postaja II Zadar</li> </ul>	<p><b>Snage CZ koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe</b></p>

**Tablica 51.** Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Ekstremne temperature

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 u slučaju ekstremne temperature – 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.

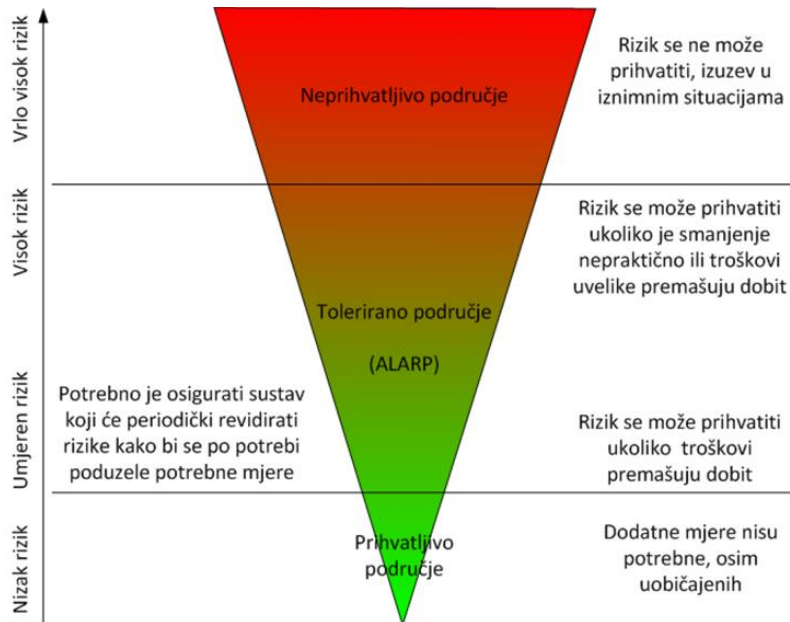
**Tablica 52.** Analiza sustava civilne zaštite – zbirno

	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Područje preventive- ZBIRNO		<b>x</b>		
Područje reagiranja - ZBIRNO			<b>x</b>	
<b>Sustav civilne zaštite - ZBIRNO</b>		<b>x</b>		



## 11. 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 hoće li 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.

**Tablica 53.** Vrednovanje rizika

SCENARIJ	VREDNOVANJE
Potres	4
Požar otvorenog tipa	5
Ekstremne temperature	2

Iz tablice 53. vrednovanja rizika proizlazi da na području Općine Bibinje imamo prihvatljiv rizik uslijed ekstremnih temperatura, tolerirani rizik uslijed potresa te neprihvatljivi rizik uslijed požara.

## 12. KARTOGRAFSKI PRIKAZ

Kartografski prikaz dan je u prilogima ove Procjene rizika:

<b>Prilog 1.</b>	Karte prijetnji
<b>Prilog 2.</b>	Karta rizika – potresi
<b>Prilog 3.</b>	Karta rizika – požari otvorenog tipa
<b>Prilog 4.</b>	Karta rizika – ekstremne temperature

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 Općine te na temelju rezultata procjena rizika Općine za svaki pojedini obrađeni rizik.

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