

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA OPĆINU SALI



Veljača, 2025. godine

SADRŽAJ

UVOD	11
KRITERIJI ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA	14
1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE OPĆINE SALI	15
1.1. Geografski pokazatelji.....	15
1.1.1. Geografski položaj	15
1.1.2. Broj stanovnika	16
1.1.3. Gustoća naseljenosti.....	17
1.1.4. Razmještaj stanovništva.....	17
1.1.5. Spolno-dobna raspodjela stanovništva.....	19
1.1.6. Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka.....	21
1.1.7. Prometna povezanost	22
1.2. Društveno-politički pokazatelji	23
1.2.1. Sjedište upravnog tijela.....	23
1.2.2. Zdravstvene ustanove.....	23
1.2.3. Odgojno-obrazovne ustanove	24
1.2.4. Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu.....	24
1.2.5. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina	26
1.2. EKONOMSKO-POLITIČKI POKAZATELJI	26
1.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja	26
1.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada	32
1.3.3. Proračun Općine Sali	33
1.3.4. Gospodarske grane.....	34
1.3.5. Velike gospodarske tvrtke.....	36
1.3.6. Objekti kritične infrastrukture.....	37
1.4. PRIRODNO-KULTURNI POKAZATELJI.....	39
1.4.1. Zaštićena područja	39
1.4.2. Kulturno – povijesna baština	39
1.5. Povijesni pokazatelji.....	41
1.5.1. Prijašnji događaji i štete uslijed prirodnih nepogoda.....	41
1.5.2. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu.....	41
1.6. Pokazatelji operativne sposobnosti.....	43

1.6.1. Popis operativnih snaga	43
2. Identifikacija prijetnji-registar rizika	50
2.1. Popis identificiranih prijetnji i rizika.....	50
2.2. Odabrani rizici i razlozi odabira	52
2.3. Karta prijetnji.....	52
3. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI	53
3.1. Život i zdravlje ljudi	53
3.2. Gospodarstvo	53
3.3. Društvena stabilnost i politika	54
3.4. Matrice rizika.....	56
4. VJEROJATNOST	57
5. OPIS SCENARIJA.....	58
5.1. Opis scenarija - Potres	59
5.1.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina	59
5.1.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	66
5.1.3. Kontekst	67
5.1.4. Uzrok.....	69
5.1.5. Opis događaja - Potres	70
5.1.6. Matrice rizika za potres.....	78
5.1.7. Karta rizika za potres	79
5.2. OPIS SCENARIJA – POŽAR OTVORENOG TIPRA	80
5.2.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina	80
5.2.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	81
5.2.3. Kontekst	82
5.2.4. Uzrok.....	84
5.2.5. Opis događaja – Požari otvorenog tipa	90
5.2.6. Matrice rizika za požare otvorenog tipa.....	93
5.2.7. Karta rizika za požare otvorenog tipa	94
5.3. Opis scenarija – POPLAVA	95
5.3.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina	95
5.3.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	96
5.3.3. Kontekst	97
5.3.4. Uzrok.....	97

5.3.5. Opis događaja - Poplava	98
5.3.6. Matrice rizika za poplavu.....	102
5.3.7. Karta rizika za poplavu	103
6. MATRICA RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA	104
7. Analiza sustava civilne zaštite.....	105
7.1. Područje preventive	105
7.1.1. Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite	105
7.1.2. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave.....	106
7.1.3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela.....	106
7.1.4. Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta	107
7.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive	107
7.1.6. Baze podataka	108
7.2. Područje REAGIRANJA	109
7.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta.....	109
7.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta	110
7.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta.....	110
7.2.4. Područje reagiranja	111
7.3. Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite	115
8. VREDNOVANJE RIZIKA	116
9. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE.....	118
10. Kartografski prikaz.....	119



**REPUBLIKA HRVATSKA
ZADARSKA ŽUPANIJA
OPĆINA SALI
OPĆINSKI NAČELNIK**

KLASA: 810-01/24-01/09
URBROJ: 2198/15-01-24-1
Sali, 22. kolovoza 2024.

Temeljem članka 17. stavak 3. podstavak 7. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20 i 20/21), članka 7. stavak 2. i stavak 3. Pravilnika o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne regionalne samouprave („Narodne novine“ br.65/16), Smjernica za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Zadarske županije („Službeni glasnik Zadarske županije“ broj 3/17) te članka 45. Statuta Općine Sali („Službeni glasnik Općine Sali“ br. 02/2016), načelnik Općine Sali donosi

**ODLUKU
o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Sali
i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća
za područje Općine Sali**

Članak 1.

Ovom Odlukom uređuje se postupak izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Sali, osniva Radna skupina za izradu Procjene rizika od velikih nesreća te određuju koordinatori, nositelji i izvršitelji izrade Procjene rizika i konzultant.

Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Sali (u daljnjem tekstu: Procjena) izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Zadarske županije.

Postupak izrade Procjene obuhvaća prikupljanje, obradu i analiziranje podataka.

Članak 2.

Ovom Odlukom određuju se koordinatori za svaki pojedini rizik te nositelji i izvršitelji izrade rizika.

Ovom Odlukom određuje se Alfa Atest d.o.o. iz Splita, Poljička cesta 32, ovlaštenik za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite kao konzultant.

Koordinatori organiziraju i koordiniraju izradu svakog pojedinog rizika, dok su izvršitelji dužni surađivati te u okviru svoje nadležnosti doprinostiti razradi rizika.

Lista koordinatora za pojedine rizike, izvršitelja i konzultanata nalazi se u Prilogu I. koji je sastavni dio ove Odluke.

Članak 3.

Osniva se Radna skupina za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Sali (u daljnjem tekstu: Radna skupina).

Za članove Radne skupine, istovremeno i nositelje za pojedine rizike, osim načelnika kao glavnog koordinatora, imenuju se:

1. Nikola Milić, načelnik Stožera civilne zaštite, (koordinator),
2. Ivo Juranov, član (potres),
3. Rajko Beneti, član (požar otvorenog tipa),
4. Željko Marčina, član (poplave),

Članak 4.

Koordinator ima sljedeće obveze:

- organizaciju i vođenje sastanaka Radne skupine,
- koordiniranje i nadziranje procesa izrade Procjene rizika,
- predlaganje izmjena i dopuna Procjene.

Članak 5.

Nositelji imaju sljedeće obveze:

- izrađuju scenarije za određene rizike,
- odgovorni su za vjerodostojnost podataka iz svoje nadležnosti,
- sudjeluju u analizi i evaluaciji rizika za koji su prema Prilogu 1. ove Odluke utvrđeni nositeljima, sukladno uputama,
- kontaktiraju s nadležnim tijelima te znanstvenim institucijama u svrhu prikupljanja informacija,
- o tijeku procesa prikupljanja podataka redovito obavještavaju koordinatora,
- dostavljaju koordinatoru tražene podatke u zadanim rokovima te surađuju tijekom rada na Procjeni.

Članak 6.

Izvršitelji imaju sljedeće obveze:

- prikupljaju podatke za analizu i evaluaciju rizika,
- sudjeluju u izradi scenarija za pojedini rizik.

Članak 7.

Koordinator dostavlja prijedlog Procjene glavnom koordinatoru koji dostavlja Općinskom vijeću Općine Sali prijedlog Procjene rizika na donošenje.

Koordinator, nakon donošenja Procjene, nastavlja s praćenjem događaja i kretanja od značaja

za procjenjivanje rizika iz područja nadležnosti te o promjenama, jedan put godišnje ili po potrebi izvješćuje glavnog koordinatora.

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

Procjena rizika od velikih nesreća za Općine Sali izrađuje se najmanje jednom u tri godine te se usklađivanje i usvajanje mora provesti do kraja ožujka u svakom trogodišnjem ciklusu.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Sali može se izrađivati i češće, ukoliko u trogodišnjem periodu nastupi značajna promjena parametara u korištenim scenarijima i postupcima analiziranja rizika ili se prepozna nova prijetnja.

Članak 8.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u „Službenom glasniku Općine Sali“.

NAČELNIK
Zoran Morović



Prilog 1.

Rizici	Koordinator	Nositelji	Izvršitelji	Konzultant
Potres	Nikola Milić	Ivo Juranov	Irena Petešić Ana Kršulja	Alfa atest d.o.o.
Požar otvorenog tipa	Nikola Milić	Rajko Beneti	Irena Petešić Ana Kršulja	Alfa atest d.o.o.
Poplave	Nikola Milić	Željko Marčina	Irena Petešić Ana Kršulja	Alfa atest d.o.o.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE

KLASA: UP/I-240-01/24-01/2
URBROJ: 511-01-322-24-2
Zagreb, 7. veljače 2024.

Ministarstvo unutarnjih poslova, OIB 36162371878, na temelju članka 12. točke 24. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22), po zahtjevu trgovačkog društva ALFA ATEST d.o.o., Split, Poljička cesta 32, OIB 03448022583, u predmetu davanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova za izradu planskih dokumenata u području civilne zaštite, donosi

RJEŠENJE

1. Daje se trgovačkom društvu ALFA ATEST d.o.o., Split, Poljička cesta 32, suglasnost za obavljanje prve i druge grupe stručnih poslova za izradu planskih dokumenata u području civilne zaštite.
2. Suglasnost iz točke 1. daje se na rok od tri godine od dana donošenja ovog rješenja.
3. Trgovačko društvo je dužno za vrijeme trajanja suglasnosti ispunjavati sve propisane uvjete, a o svakoj promjeni koja može utjecati na danu suglasnost, dužno je izvijestiti ovo Ministarstvo najkasnije u roku od 10 dana od dana nastanka promjene.

Obrazloženje

Trgovačko društvo ALFA ATEST d.o.o., Split, Poljička cesta 32, podnijelo je dana 27. prosinca 2023. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje prve i druge grupe stručnih poslova za izradu planskih dokumenata u području civilne zaštite.

U postupku provjere vjerodostojnosti dokaza koje je sukladno članku 4. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite („Narodne novine“, broj 134/23) trgovačko društvo priložilo uz zahtjev, utvrđeno je da je trgovačko društvo registrirano kod Trgovačkog suda u Splitu za obavljanje stručnih poslova iz područja planiranja civilne zaštite, a zaposlenici trgovačkog društva ALFA ATEST d.o.o. posjeduju potrebno radno iskustvo i odgovarajuću stručnu spremu, te su položili pisani test i usmeni ispit za prvu i drugu grupu stručnih poslova.

Slijedom navedenog, ocjenjeno je da trgovačko društvo ALFA ATEST d.o.o. ispunjava propisane uvjete za obavljanje stručnih poslova za izradu planskih dokumenata u području civilne zaštite, te je stoga, temeljem članka 12. točke 24. Zakona o sustavu civilne zaštite i članka 21. stavka 1. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, riješeno kao u izreci ovog rješenja.

Ako se inspekcijskim nadzorom utvrdi da je trgovačko društvo prestalo udovoljavati propisanim uvjetima odnosno ako u roku određenom rješenjem o inspekcijskim nadzoru ne ispuní propisane mjere, ako se inspekcijskim nadzorom stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite koje je jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave povjerila trgovačkom društvu utvrdi da sadržaj dokumenata nije sukladan važećim zakonima i podzakonskim propisima iz područja civilne zaštite te ako trgovačko društvo dva puta u roku ne provede mjere naložene rješenjem o inspekcijskom nadzoru, kada naručitelj izvijesti Ministarstvo da trgovačko društvo, bez opravdanog razloga, ne poštuje preuzete obveze i ako trgovačko društvo postupi suprotno propisima kojima se uređuje poslovna i službena tajna, ovo Ministarstvo će, temeljem članka 24. navedenog Pravilnika, rješenjem ukinuti suglasnost.

Ukoliko trgovačko društvo ne pokrene postupak obnove suglasnosti najkasnije tri mjeseca prije isteka roka važenja ovog rješenja, Ministarstvo će, po službenoj dužnosti, rješenjem ukinuti suglasnost, a trgovačko društvo brisati iz Očevidnika obrta/pravnih osoba kojima je izdana suglasnost za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred nadležnim upravnim sudom u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.

Za rješenje se ne plaća upravna pristojba po Tar. br. 2. točki 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" broj 156/22").



DOSTAVITI:

1. ALFA ATEST d.o.o.
Poljička cesta 32.
21000 Split
2. pismohrani – ovdje

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA PODRUČJE OPĆINE SALI

ČLANOVI RADNE SKUPINE:

Koordinator:	Nikola Milić, načelnik Stožera CZ
Član za požari otvorenog tipa:	Rajko Beneti, predsjednik DVD-a Sali
Član za potres:	Ivo Juranov, direktor Komunalnog društva Dugi otok i Zverinac d.o.o.
Član za poplave:	Željko Marčina



ZAŠTITA NA RADU; ZAŠTITA OKOLIŠA; ZAŠTITA OD POŽARA; INSPEKCIJA DIZALA; ISPITIVANJA

Poljička cesta 32, 21000 Split; aa@alfa-atest.hr; <http://www.alfa-atest.hr/>

OVLAŠTENIK U SVOJSTVU KONZULTANTA - SAVJETNIKA:

VODITELJ:	Anđela Dželalija, dipl. ing.biol. i eko.mora
Član:	Marko Kadić, struč. spec.ing.sec.
Član:	Mirjana Adlašić, mag.ing.geoling.
Suradnik na izradi:	Ana Kelavić, mag.chem.
Datum završetka izrade:	Veljača, 2025. godine
	MP

UVOD

Temeljem članka 17. stavka 3. alineje 7. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15, 118/118, 31/20, 20/21, 114/22) 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.

Postupak izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Sali (u daljnjem tekstu: Procjena rizika) 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.*).

Potreba izrade Procjene rizika temelji se na društvenim, ekonomskim te praktičnim razlozima, koji uključuju:

- standardiziranje procjenjivanja rizika na svim razinama i od strane svih sektora,
- prikupljanje svih bitnih podataka u jednom referentnom dokumentu,
- unaprjeđenje shvaćanja rizika za potrebe praktičnog korištenja u postupcima planiranja, osiguranja, investiranja te ostalim srodnim aktivnostima,
- pojednostavljenje procesa u svrhu lakšeg nadzora i razumijevanja izlaznih rezultata.

Procjena rizika se izrađuje sukladno Smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Zadarske županije (810-01/16-1/5, URBROJ:2198/1-01-17-5, od 21. veljače 2017. godine).

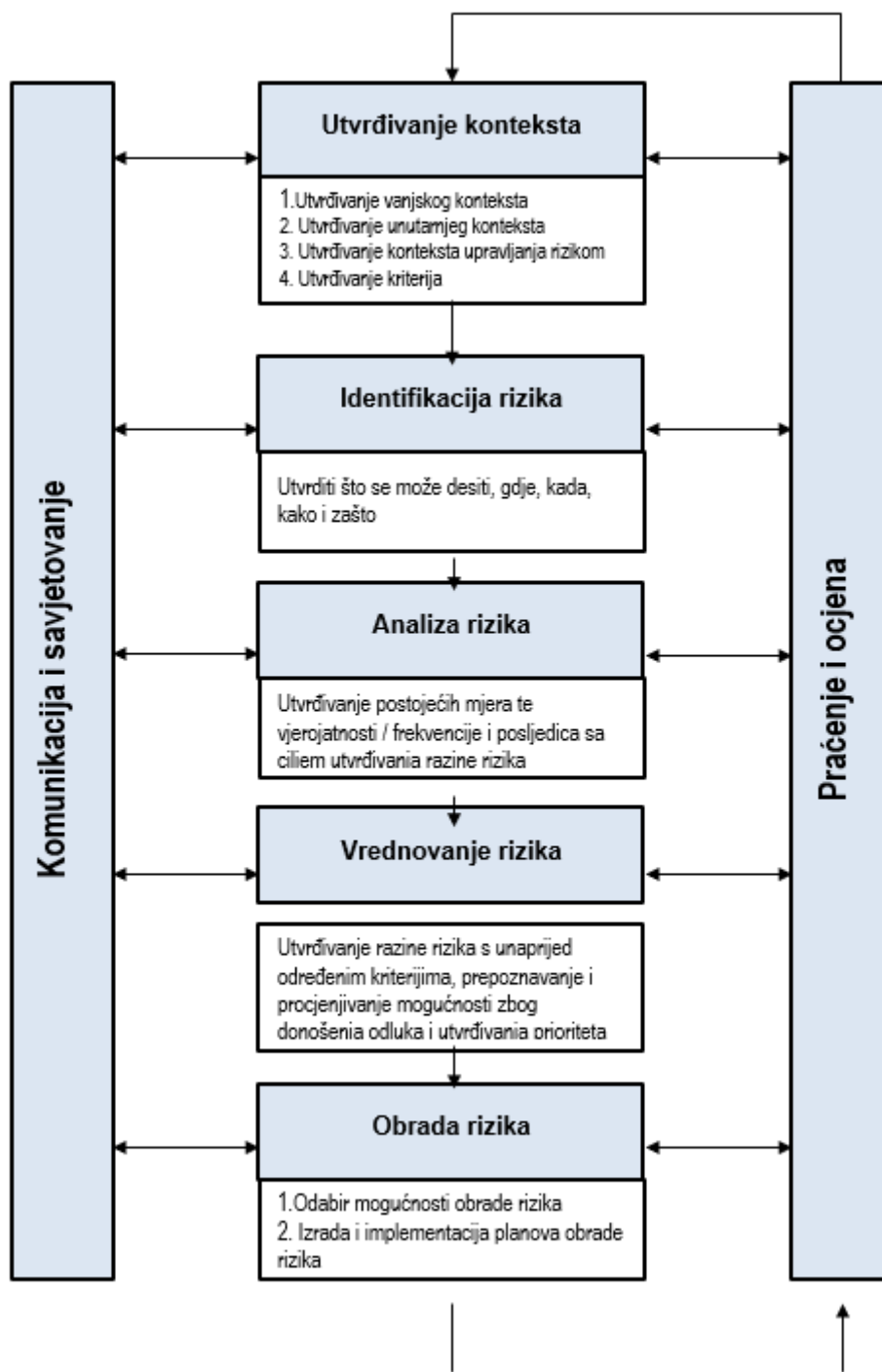
Procjena rizika je cjelokupni proces:

- ✚ identifikacije rizika,
- ✚ analize rizika, i
- ✚ vrednovanja (evaluacije) rizika.

Identifikacija rizika je proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja rizika.

Analiza rizika obuhvaća pregled tehničkih karakteristika prijetnji kao što su lokacija, intenzitet, učestalost i vjerojatnost; analizu izloženosti i ranjivosti te procjenu učinkovitosti prevladavajućih i alternativnih kapaciteta za suočavanja u pogledu vjerojatnih rizičnih scenarija.

Vrednovanje (evaluacija) rizika je postupak usporedbe rezultata analize rizika s kriterijima prihvatljivosti rizika.



Slika 1. ISO 31000 Od procjene rizika do upravljanja rizicima
Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sali, svibanj 2018. godine

Odlukom načelnika Općine o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Sali i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Sali (KLASA:810-01/24-01/09, URBROJ:2198/15-01-24-1, od 22. kolovoza 2024. godine), uređen je sastav i obveze Radne skupine za izradu Procjene rizika.

Glavni koordinatorski izradu Procjene rizika je načelnik Općine. Odlukom su određeni koordinatorski za svaki rizik te nositelji, izvršitelji izrade rizika i ALFA ATEST d.o.o. iz Splita, ovlaštenik za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite kao konzultant.

Koordinator organizira i koordinira 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 doprinosti razradi rizika.

Ovom Procjenom rizika će se obrađivati sljedeći rizici: potres, požar otvorenog tipa, poplave, ekstremne temperature i epidemije i pandemije.

Procjena rizika 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 rizika. Znači, za svaki identificirani rizik, izraditi će se jedan scenarij.

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

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

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

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

Procjena rizika se ne provodi za antropogene prijetnje poput ratova i terorističkih djelovanja te ostalih zlonamjernih aktivnosti pojedinaca koje mogu ugroziti život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku, okoliš i sl. na području Općine Sali .

KRITERIJI ZA IZRADU PROCJENE RIZIKA

Smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Zadarske županije propisani su sljedeći kriteriji za izradu procjene kako bi ista 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) i 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

1. OSNOVNE KARAKTERISTIKE OPĆINE SALI

1.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI

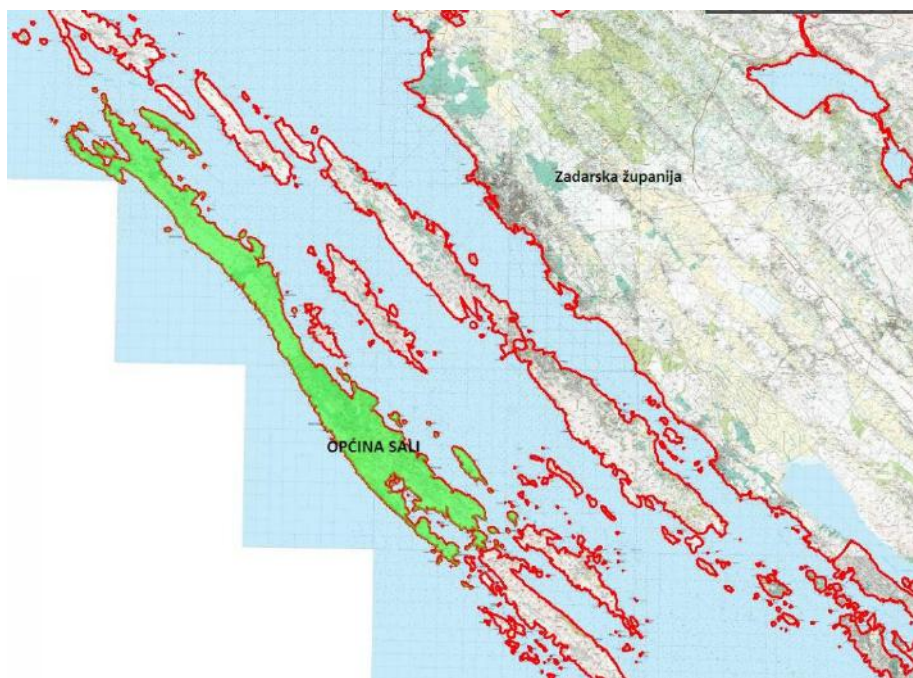
1.1.1. Geografski položaj

Općina Sali se nalazi na otočnom arhipelagu sjeverne Dalmacije, na udaljenosti 20 km od grada Zadra, a obuhvaća Dugi otok, otok Zverinac, nenaseljeni otok Lavdara, te 25 malih i nenaseljenih otočića i nekoliko hridi.

Oblik prostora Općine Sali je izdužen, po kojemu je i dobio naziv Dugi otok. Dugi otok je dug 43 km, a najveća širina mu iznosi 4,5 km. Po položaju Dugi otok je vanjski otok budući je cijelom JZ obalom otvoren prema pučini.

Ukupna površina Općine iznosi 124,2 km², što čini 3,41% ukupne površine Zadarske županije. S obzirom na površinu Dugi otok spada u skupinu većih otoka u Republici Hrvatskoj.

U sastavu Općine nalazi se 12 naselja: Božava, Brbinj, Dragove, Luka, Sali, Savar, Soline, Veli Rat, Verunić, Zaglav, Zverinac i Žman.



Slika 2. Položaj Općine Sali u Zadarskoj županiji

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća Općine Sali, 2018. godine

U odnosu na prostor Županije sa veličinom od 3.641,91 km², područje Općine Sali sa površinom od 124,2 km² čini 3,41 % površine Županije. Zadarska županija sastoji se od 34 jedinica lokalne samouprave (6 gradova i 28 općina) pri čemu se Općina Sali u odnosu na površine drugih jedinica lokalne samouprave nalazi među većima po veličini.

1.1.1.1. Rijeke, jezera i dužina morske obale

Na području Općine Sali nema rijeka ni jezera.

Dužina morske obale iznosi više oko 182.109 m.

1.1.1.2. Otoci

Na području Općine Sali ima: dva naseljena otoka – Dugi otok i otok Zverinac, otok Lavdara 2.4 km² te 25 manjih i malih nenaseljenih otoka/otočića i hridi.

Otok Zverinac je dug 5,8 km, širok do 1,1 km, površine 4,2 km², a najviša visina je na predjelu brda Klis i iznosi 117 m.

Otok Lavdara je dug 3 km, širok 1 km, a najviša visina je 98 m.

1.1.1.3. Planinski masivi

Na području Općine Sali nema planinskih masiva.

1.1.1.4. Mostovi, vijadukti i tuneli

Na području Općine nema mostova, vijadukata ni tunela.

1.1.2. Broj stanovnika

U Općini Sali prema Popisu stanovništva iz 2021. živi 1.746 stanovnika, a prema Popisu stanovništva 2011. godine živjelo je 1.698 stanovnika. U odnosu na Popis stanovništva iz 2011. godine Općina pokazuje blagi rast svoje populacije između dva popisna razdoblja za 48 stanovnika.

Tablica 1. Kretanje ukupnog broja stanovnika za Općinu Sali po naseljima

R.B.	Naselja	Broj stanovnika 2011. godine	Broj stanovnika 2021. godine
1.	Božava	116	118
2.	Brbinj	76	70
3.	Dragove	36	18
4.	Luka	123	124
5.	Sali	740	726
6.	Savar	53	35
7.	Soline	38	59
8.	Veli Rat	60	91
9.	Verunić	40	54
10.	Zaglav	174	171
11.	Zverinac	43	55
12.	Žman	199	225
Ukupno		1.698	1.746

Izvor: Popis stanovništva 2011. i 2021. godine

1.1.3. Gustoća naseljenosti

Prostor Općine Sali zauzima površinu od 124,20 km². Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine na području Općine živi 1.746 stanovnika. Iz navedenih podataka izračunata je gustoća naseljenosti od 14,06 stan./km², što Općinu Sali svrstava u slabije naseljene jedinice lokalne samouprave u Republici Hrvatskoj. Gustoća naseljenosti na području Općine prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 2. Gustoća naseljenosti po jedinici površine Općine Sali

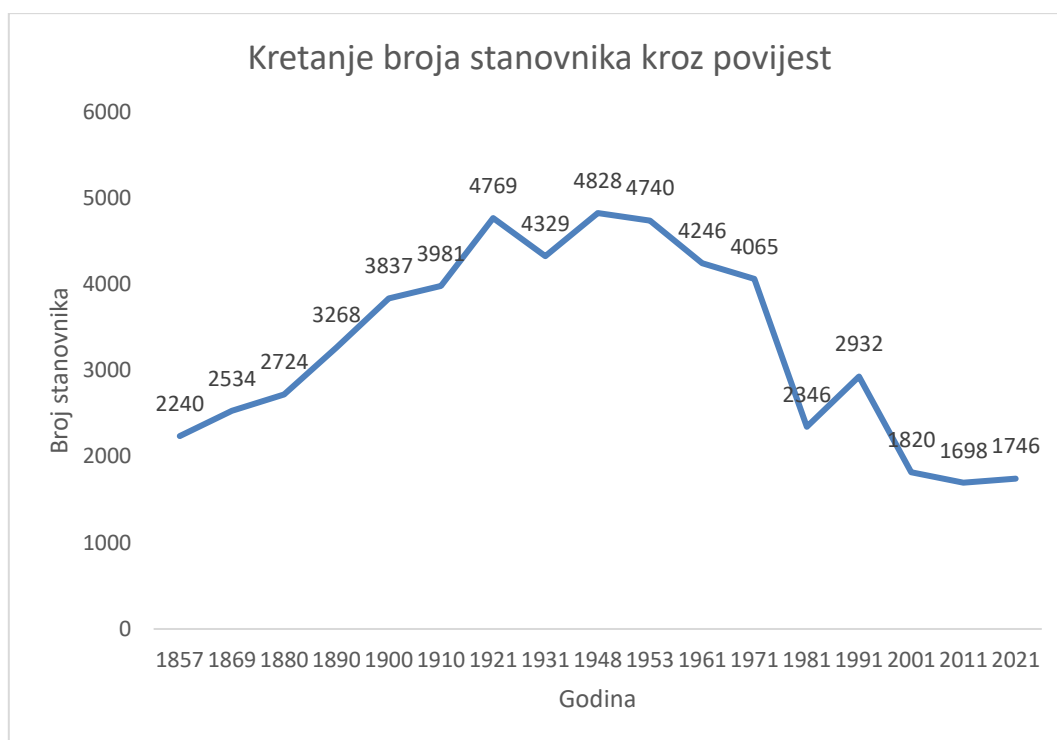
R.B.	Naselja	Broj stanovnika 2021. godine	Površina (km ²)	Gustoća naseljenosti stan./km ²
1.	Božava	118	3,2	36,88
2.	Brbinj	70	11	6,36
3.	Dragove	18	11,4	1,58
4.	Luka	124	17,5	7,09
5.	Sali	726	33,8	21,48
6.	Savar	35	13,3	2,63
7.	Soline	59	7,9	7,46
8.	Veli Rat	91	4,1	22,20
9.	Verunić	54	1,5	36
10.	Zaglav	171	4,4	38,86
11.	Zverinac	55	4,2	13,10
12.	Žman	225	11,9	18,91
UKUPNO:		1.746	124,20	14,06

1.1.4. Razmještaj stanovništva

Na području Općine Sali a prema popisu stanovništva iz 2021. godine popisano je ukupno 1.746 osoba što čini udio od 1,09% od ukupnog broja stanovnika u Zadarske županije (159.766).

Na prostoru Općine Sali , a prema Popisu stanovništva 2011. godine, živjelo je ukupno 1.698 stanovnika. Usporedba Popisa stanovništva iz 2021. godine s Popisom iz 2011. godine pokazuje da područje Općine karakterizira blagi rast broja stanovnika.

Na slici 3. je prikazano kretanje broja stanovnika Općine Sali od kada postoji službeno evidentiranje broja stanovnika.



Slika 3. Kretanje broja stanovnika u Općini Sali kroz povijest

Izvor: <https://hr.wikipedia.org/wiki/Sali>

Uvidom u razmještaj stanovništva po naseljima Općine Sali vidljivo je da u naselju Sali živi najviše stanovnika, njih 41,58% od ukupnog broja stanovnika, dok u preostalih 11 naselja stanuje 58,42% stanovnika. Najmanje stanovnika živi u naselju Dragove, njih 18 odnosno 1,03% od ukupnog broja stanovnika Općine Sali .

1.1.5. Spolno-dobna raspodjela stanovništva

U sociologiji postoji nekoliko podjela stanovništva prema starosnoj dobi, a jedna od njih je podjela na mlado (0-19 godina), zrelo (20-59 godina) i staro (>60 godina) stanovništvo. Na temelju navedene podjele po starosnoj dobi, postoje tri tipa udjela stanovništva, a to su mlado (kad je udio starog stanovništva manji od 4%), zatim zrelo (kad se udio starog stanovništva kreće između 4% i 7%) te staro (udio osoba starijih od 60 godina je iznad 7%).

U spolnoj strukturi stanovništva 2021. godine, gledajući cjelokupnu populaciju Općine, ženskog dijela populacije ima 49,31%, a muškog dijela populacije 50,69%. U tablici 3. dana je spolna i dobna struktura stanovništva Općine Sali prema Popisu stanovništva 2021. godine. Prema statistici iz 2021. godine na području Općine Sali mlado stanovništvo (0-19 godina) čini 10,71% (187), zrelo stanovništvo (20-59 godina) 14,03% (245), a staro stanovništvo (60 i više godina) 48,22% (842) od ukupnog broja stanovnika. Iz navedenih podataka očigledno je da se najveći udio stanovnika nalazi u životnoj dobi od 20 do 59 godina starosti. S aspekta radne sposobnosti, vitaliteta i fertilne dobi, ovaj podatak je ohrabrujući.

Tablica 3. Dobna struktura stanovništva Općine Sali

Naselje popisa	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 Sali	sv.	1.746	57	47	36	47	56	83	77	78	84	94	107	138	145	190	190	125	104	62	16	10
	m	885	35	26	17	24	29	41	42	44	41	48	57	69	77	99	89	71	45	25	6	-
	ž	861	22	21	19	23	27	42	35	34	43	46	50	69	68	91	101	54	59	37	10	10
Božava	sv.	118	2	1	3	2	3	5	6	6	4	2	4	13	17	18	13	9	2	7	-	1
	m	61	1	1	3	1	3	3	4	3	3	1	-	4	8	11	5	5	2	3	-	-
	ž	57	1	-	-	1	-	2	2	3	1	1	4	9	9	7	8	4	-	4	-	1
Brbinj	sv.	70	1	2	1	-	2	1	2	4	2	1	-	5	12	9	14	4	5	2	1	2
	m	37	-	2	-	-	1	-	2	3	1	1	-	1	6	6	7	3	2	1	1	-
	ž	33	1	-	1	-	1	1	-	1	1	-	-	4	6	3	7	1	3	1	-	2
Dragove	sv.	18	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	4	2	2	1	4	2	-	-
	m	11	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	2	2	-	2	1	-	-
	ž	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	1	2	1	-	-
Luka	sv.	124	2	3	3	3	-	5	3	9	8	6	4	12	9	16	19	9	7	5	1	-
	m	71	2	2	-	3	-	4	2	5	3	2	4	8	6	10	9	6	2	2	1	-
	ž	53	-	1	3	-	-	1	1	4	5	4	-	4	3	6	10	3	5	3	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sali

Sali	sv.	726	27	28	16	30	34	42	42	41	43	47	51	55	57	66	49	31	34	18	9	6
	m	356	18	17	8	16	16	20	21	23	23	23	22	29	27	33	24	18	10	5	3	-
	ž	370	9	11	8	14	18	22	21	18	20	24	29	26	30	33	25	13	24	13	6	6
Savar	sv.	35	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	5	1	5	4	6	7	4	-	-	-
	m	18	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	-	4	1	1	3	3	-	-	-
	ž	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	3	5	4	1	-	-	-
Soline	sv.	59	1	2	-	-	-	3	5	3	-	4	3	4	4	4	7	3	11	3	2	-
	m	29	1	-	-	-	-	2	4	2	-	1	1	3	3	1	3	2	6	-	-	-
	ž	30	-	2	-	-	-	1	1	1	-	3	2	1	1	3	4	1	5	3	2	-
Veli Rat	sv.	91	4	3	-	1	2	1	4	1	1	4	6	10	6	13	11	10	11	3	-	-
	m	53	1	2	-	1	2	1	1	1	-	3	5	4	5	10	7	4	5	1	-	-
	ž	38	3	1	-	-	-	-	3	-	1	1	1	6	1	3	4	6	6	2	-	-
Verunić	sv.	54	-	-	3	4	1	-	1	-	-	6	4	6	4	8	10	4	-	3	-	-
	m	29	-	-	2	1	-	-	1	-	-	4	3	3	3	3	5	3	-	1	-	-
	ž	25	-	-	1	3	1	-	-	-	-	2	1	3	1	5	5	1	-	2	-	-
Zaglav	sv.	171	6	4	6	2	4	9	10	9	13	3	6	15	12	15	25	13	11	8	-	-
	m	80	2	2	2	-	-	4	5	3	5	1	4	7	7	8	10	9	6	5	-	-
	ž	91	4	2	4	2	4	5	5	6	8	2	2	8	5	7	15	4	5	3	-	-
Zverinac	sv.	55	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2	1	3	9	14	15	4	4	-	1
	m	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	3	6	8	1	3	-	-
	ž	30	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	2	6	8	7	3	1	-	1
Žman	sv.	225	14	4	4	5	9	17	4	5	11	16	22	16	12	26	20	19	11	7	3	-
	m	115	10	-	2	2	7	7	2	4	4	8	14	9	5	11	10	10	6	3	1	-
	ž	110	4	4	2	3	2	10	2	1	7	8	8	7	7	15	10	9	5	4	2	-

Izvor: Popis stanovništva 2021.godine

NAPOMENA: Obzirom da potpuni rezultati Popisa stanovništva provedenog 2021. godine, kao ni statistički izvještaji koji iz njega proizlaze, u trenutku izrade ove Procjene nisu objavljeni, za potrebe daljnje analize koriste se službeni podaci Državnog zavoda za statistiku, Popisa stanovništva 2011. godine.

1.1.6. Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka**Tablica 4. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema potrebi za pomoći druge osobe i korištenju pomoći druge osobe, starosti i spolu Općine Sali**

Starost																			
Spol	Ukupno	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i više
SALI																			
Ukupno																			
sv.	395	1	3	1	4	-	2	4	2	2	12	19	35	30	42	43	72	67	56
m	172	1	1	1	2	-	-	3	1	2	7	10	21	18	20	19	26	22	18
ž	223	-	2	-	2	-	2	1	1	-	5	9	14	12	22	24	46	45	38
Osoba treba pomoć druge osobe																			
sv.	131	1	1	-	2	-	1	1	-	-	2	5	6	2	4	11	25	36	34
m	49	1	-	-	2	-	-	1	-	-	2	3	3	2	1	6	7	9	12
ž	82	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	2	3	-	3	5	18	27	22
Osoba koristi pomoć druge osobe																			
sv.	103	1	1	-	1	-	1	1	-	-	1	4	6	1	3	8	18	29	28
m	37	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	2	3	1	1	5	5	7	9
ž	66	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	2	3	-	2	3	13	22	19

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

Vrste teškoća koje se razmatraju su: teškoće s vidom, teškoće s vidom i teškoće sa sluhom ili govorno-glasovnom komunikacijom, teškoće s vidom i teškoće s pamćenjem, koncentracijom ili u sporazumijevanju s drugima; teškoće s vidom i teškoće s kretanjem, teškoće s vidom i ostale teškoće; teškoće sa sluhom ili govorno-glasovnom komunikacijom; teškoće sa sluhom ili govorno-glasovnom komunikacijom i teškoće s pamćenjem, koncentracijom ili u sporazumijevanju s drugima; teškoće sa sluhom ili govorno-glasovnom komunikacijom i teškoće s kretanjem, teškoće sa sluhom ili govorno-glasovnom komunikacijom i ostale teškoće ; teškoće s pamćenjem, koncentracijom ili u sporazumijevanju s drugima, teškoće s pamćenjem, koncentracijom ili u sporazumijevanju s drugima i ostale teškoće; teškoće s pamćenjem, koncentracijom ili u sporazumijevanju s drugima i teškoće s kretanjem; teškoće s kretanjem, teškoće s kretanjem i ostale teškoće te ostale teškoće.

1.1.7. Prometna povezanost

1.1.7.1. Cestovni promet

Okosnicu cestovne mreže na prostoru čitave Općine čini glavna otočna prometnica (državna cesta D109), koja preko trajektnih pristaništa u Zaglavu i Brbinju povezuje Dugi otok sa ostalim dijelovima županije i Zadrom. Na ovu prometnicu se nadovezuje mreža lokalnih servisnih prometnica u strukturi naselja odnosno građevinskih područja.

Prometnica D109 svojim prometnim elementima zadovoljava sve potrebe za odvijanje redovnog prometa na otoku.

Sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ br. 59/23, 64/23, 71/23, 97/23) područjem Općine Sali prolaze sljedeće prometnice:

Tablica 5. Mreža javnih cesta koje prolaze Općinom Sali

Oznaka ceste	Opis ceste
Državne ceste	
DC 109	Veli Rat – Brbinj – Sali
DC 124	Brbinj (trajektna luka – DC109)
DC 125	Zaglav (trajektna luka – DC109)
Županijske ceste	
ŽC 6060	Žman (nerazvrstana cesta – DC109)
ŽC 6059	Luka (nerazvrstana cesta – DC109)
Lokalne ceste	
LC 63041	Verunić – Soline (DC109)
LC 63043	Soline (LC63041 – nerazvrstana cesta)
LC 63044	Božava (nerazvrstana cesta – DC109)
LC 63092	Dragove (luka – DC109)
LC 63095	Savar (DC109 – crkva sv. Pelegrina)
LC 63135	Zaglav (nerazvrstana cesta – DC109)

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ br. 59/23, 64/23, 71/23, 97/23)

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

Nerazvrstane ceste su ceste koje se koriste za promet vozilima, koje svatko može slobodno koristiti na način i pod uvjetima određenih Zakonom o cestama („Narodne novine“ br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 4/23, 133/23) i drugim propisima, a koje nisu razvrstane kao javne ceste.

1.1.7.2. Pomorski promet

Mreža pristaništa za pomorski promet, tj. luke za javni promet su :

- Županijskog značaja: Brbinj i Zaglav

- Luke lokalnog značaja: Sali, Žrman, Luka, Savar, Brbinj, Dragove, Božava, Soline, Veli Rat i Zverinac
- Luke posebne namjere za djelatnost
- Nautički turizam: Zaglav (Triluke), Veli rat
- Ribarska luka Sali (za tvornicu „Mardešić“)
- Tijela unutrašnjih poslova – uvala Brbišćica/Luka Spasa
- Sidrišta: uvala Čuna, uvala Pantera, Bok Brbinj, Lučina Brbinj
- Uvala Telašćica – nautički (sidrište) i izletnički turizam

Izgrađena su i trajektna pristaništa u Zaglavu (1985.) i Brbinju (1988.), a i od njih je danas u funkciji samo trajektno pristanište u Brbinju. Brzi putnički brodovi (hidrogliseri, katamarani) pristaju samo u Salima, Zaglavu, Božavi i na otoku Zverincu. Otok Zverinac jednom dnevno povezan je i trajektnom vezom sa Zadrom.

1.1.7.3. Zračni promet

Na području Parka prirode postoji stalni heliodrom na Grpaščaku u uvjetima za dnevno-noćno slijetanje. Postoje preduvjeti za uređenje heliodroma na području Čuh polja i zapadno od Božave.

1.1.7.4. Željeznički promet

Prostorom Općine Sali prolazi potencijalna trasa planirane željeznice velike propusne moći. Ova trasa temelji se na Strategiji prometnog razvoja RH i idejnom rješenju HŽ-a. Širina potencijalnog koridora određena je prema propisima o zaštitnom pojasu željezničke pruge.

1.2. DRUŠTVENO-POLITIČKI POKAZATELJI

1.2.1. Sjedište upravnog tijela

Sjedište upravnog tijela Općine Sali je Obala Petra Lorina bb, Sali.

1.2.2. Zdravstvene ustanove

Dom Zdravlja Zadarske županije ima organiziranu zdravstvenu zaštitu na Dugom otoku i Zverincu. Primarna zdravstvena zaštita obavlja se u tri matične ordinacije opće medicine i to Božava, Sali i Žman te devet područnih ambulanti.

Djeluje 14 djelatnika te raspolažu s 3 vozila.

Stomatološka ambulanta organizirana je u naselju Sali. Devet područnih ambulanta posjećuje jednom tjedno po rasporedu liječnik iz triju matičnih ordinacija.

Područne ambulante se nalaze u naseljima: Brbinju, Dragovama, Luci, Savar, Soline, Veli rat, Veruniću, Zaglavu i Zverincu.

Tablica 6. Zdravstvene službe na području Općine Sali

Specijalističko područje	Zdravstvena ustanova i lokacija
Ljekarne	Ljekarna Krišto, Sali II 74A, Sali
Dom zdravlja Zadarske županije	Ordinacija dentalne medicine dr. med. dent. Marinko Sabić, Ulica Sali 20, Sali
	Ordinacija obiteljske med. dr. Dragan Klarić, Božava bb, Božava
	Ordinacija obiteljske med. dr.spec. Vesna Milosavljević-Gačić, Sali III 12, Sali
	Ordinacija obiteljske medicine dr. med. Inga Starovečki, Žman 138, Žman

Budući međutočni prijevoz u plovidbenom redu državnog broдача ne postoji, Dom zdravlja ugovorio je privatni međutočni prijevoz liječnika s otoka na otok. Hitan prijevoz pacijenata s otoka obavlja se brzim plovilima Lučke kapetanije i Pomorske policije, a ugovoren je putem nadležnih ministarstva.

1.2.3. Odgojno-obrazovne ustanove

Na području Općine Sali djeluju sljedeće odgojno-obrazovne ustanove:

Tablica 7. Odgojno-obrazovne ustanove Općine Sali

R.B.	Naziv odgojno-obrazovne ustanove	Adresa
1.	Dječji vrtić Orkulice	Sali III 20, Sali
2.	Osnovna škola Petar Lorini	Sali I, Sali

1.2.4. Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu

Sistematizirani podaci o broju domaćinstava na području Općine Sali ne postoje. Obzirom na navedeno, nastavno u Procjeni rizika su prikazani preliminarni podaci koji se odnose na vrste kućanstva, broju članova kućanstva Općine Sali te stambene jedinice. U tablici 8. prikazani su preliminarni podaci Popisa kućanstva iz Popisa stanovništva 2021. godine.

Tablica 8. Stambene jedinice prema broju kućanstava prema Popisu stanovništva iz 2021. godine

R.B.	Naselje	Kućanstva		Stambene jedinice	
		Ukupno	Privatna kućanstva	Ukupno	Stanovi za stalno stanovanje
1.	Božava	54	54	197	54
2.	Brbinj	37	37	128	37
3.	Dragove	13	13	106	14
4.	Luka	62	62	169	65
5.	Sali	266	264	609	465
6.	Savar	25	25	126	22

R.B.	Naselje	Kućanstva		Stambene jedinice	
		Ukupno	Privatna kućanstva	Ukupno	Stanovi za stalno stanovanje
7.	Soline	29	29	129	34
8.	Veli Rat	46	46	154	46
9.	Verunić	26	26	81	27
10.	Zaglav	80	79	180	80
11.	Zverinac	35	35	81	33
12.	Žman	101	101	290	101
Ukupno:		774	771	2250	978

Izvor: Popis stanovništva 2021. godine

Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine na području Općine Sali je izgrađeno 2.309 stanova, od kojih je 771 stalno nastanjenih, 232 praznih, 718 stana koji se koriste povremeno i 588 stanova u kojima se samo obavljala djelatnost.

Tablica 9. Stanovi prema načinu korištenja na području Općine Sali

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
773	773	1.746	771	771	1.704	-	-	-	2	2	42

Izvor: Popis stanovništva 2021. godine

1.2.5. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Obzirom na nedostatnost podataka o korištenju navedenih stanova (nastanjenost, privremena nastanjenost, nekorištenost) i starosti navedenih stanova iz Popisa stanovništva 2021. godine, za opis navedenog poglavlja korist će se podaci iz Popisa stanovništva 2011. godine.

Tablica 10. Stanovi po godinama izgradnje i broju stanovnika po naseljima Općine Sali

Ime naselja	Ukupan broj stanova	Od toga sagrađeni										Nezavršen stan	Broj kućanstava	Broj članova kućanstava
		prije 1919	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006 i kasnije	Nepoznato			
Božava	51	13	9	3	5	5	7	5	2	-	2	-	51	116
Brbinj	44	9	8	4	6	5	5	3	2	2	-	-	44	76
Dragove	27	9	4	2	5	1	2	1	3	-	-	-	27	36
Luka	57	15	7	2	8	3	10	2	5	2	3	-	57	123
Sali	268	90	41	17	26	30	29	23	4	6	2	-	269	720
Savar	27	8	2	2	4	1	3	2	1	-	4	-	27	53
Soline	23	17	5	-	-	-	-	1	-	-	-	-	23	38
Veli Rat	32	10	5	2	2	-	6	3	1	-	3	-	32	60
Verunić	23	3	1	1	4	5	3	3	2	1	-	-	23	40
Zaglav	67	13	6	5	8	14	11	4	4	-	2	-	67	174
Zverinac	26	10	4	1	3	2	3	2	1	-	-	-	26	43
Žman														
Općina Sali	729	224	114	40	76	76	91	52	26	14	16	-	730	1.678

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

1.2. EKONOMSKO-POLITIČKI POKAZATELJI

1.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

Analizirajući zaposlenost Općine Sali prema područjima djelatnosti može se zaključiti da su najzastupljenije djelatnosti: prerađivačka industrija, zatim trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala, te djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane. Detaljna analiza

zaposlenog stanovništva prema starosti i području djelatnosti prikazana je u sljedećoj tablici. Prikazan je ukupan broj radno aktivnog stanovništva u dobnoj skupini od 15 do 65 godina i više.

Tablica 11. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu u Općini Sali

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.	478	1	29	63	55	44	63	82	64	51	21	5
	m	295	-	17	32	34	31	37	46	39	40	15	4
	ž	183	1	12	31	21	13	26	36	25	11	6	1
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	sv.	39	-	3	5	7	5	8	2	2	3	3	1
	m	38	-	3	5	6	5	8	2	2	3	3	1
	ž	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Rudarstvo i vađenje	sv.	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	m	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prerađivačka industrija	sv.	68	-	3	4	1	4	12	19	15	10	-	-
	m	38	-	3	3	-	4	4	9	6	9	-	-
	ž	30	-	-	1	1	-	8	10	9	1	-	-
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	sv.	5	-	-	1	-	-	1	-	1	1	1	-
	m	5	-	-	1	-	-	1	-	1	1	1	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	sv.	7	-	1	-	-	-	2	2	1	1	-	-
	m	7	-	1	-	-	-	2	2	1	1	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Građevinarstvo	sv.	19	-	-	3	6	3	2	2	2	1	-	-
	m	19	-	-	3	6	3	2	2	2	1	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	sv.	45	-	2	12	6	4	7	7	4	2	1	-

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sali

Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	m	16	-	1	3	4	2	1	1	2	1	1	-
	ž	29	-	1	9	2	2	6	6	2	1	-	-
Prijevoz i skladištenje	sv.	59	-	4	5	6	2	8	10	9	13	1	1
	m	52	-	3	3	6	1	6	10	9	12	1	1
	ž	7	-	1	2	-	1	2	-	-	1	-	-
Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	sv.	72	1	5	10	7	9	4	15	10	7	4	-
	m	42	-	3	6	4	5	4	6	4	7	3	-
	ž	30	1	2	4	3	4	-	9	6	-	1	-
Informacije i komunikacije	sv.	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	sv.	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	m	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poslovanje nekretninama	sv.	6	-	-	1	1	-	-	-	1	2	1	-
	m	3	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-
	ž	3	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	sv.	16	-	-	3	2	3	2	1	3	2	-	-
	m	11	-	-	2	1	2	1	1	2	2	-	-
	ž	5	-	-	1	1	1	1	-	1	-	-	-
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	sv.	33	-	5	7	2	1	7	4	2	2	2	1
	m	15	-	1	1	2	1	3	4	1	-	2	-
	ž	18	-	4	6	-	-	4	-	1	2	-	1
Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	sv.	28	-	-	3	8	2	1	5	3	2	4	-
	m	6	-	-	-	1	-	-	2	2	-	1	-
	ž	22	-	-	3	7	2	1	3	1	2	3	-
Obrazovanje	sv.	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sali

	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	sv.	32	-	4	2	4	5	3	6	3	4	1	-
	m	7	-	1	-	1	2	-	1	-	1	1	-
	ž	25	-	3	2	3	3	3	5	3	3	-	-
	sv.	37	-	1	5	4	6	4	8	6	1	2	-
Umjetnost, zabava i rekreacija	m	30	-	1	4	2	6	4	6	5	1	1	-
	ž	7	-	-	1	2	-	-	2	1	-	1	-
	sv.	5	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	2
	m	4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2
Ostale uslužne djelatnosti	ž	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	sv.	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Djelatnosti kućanstava kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Djelatnost izvan teritorijalnih organizacija i tijela	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	sv.	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepoznato	ž	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

Tablica 12. Zaposleni prema zanimanju, starosti i spolu u Općini Sali

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.	478	1	29	63	55	44	63	82	64	51	21	5
	m	295	-	17	32	34	31	37	46	39	40	15	4
	ž	183	1	12	31	21	13	26	36	25	11	6	1

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sali

Zakonodavci, dužnosnici i direktori	sv.	25	-	-	2	4	4	4	2	2	4	2	1
	m	21	-	-	-	3	4	4	2	1	4	2	1
	ž	4	-	-	2	1	-	-	-	1	-	-	-
Znanstvenici, inženjeri i stručnjaci	sv.	40	-	-	6	10	2	1	6	3	5	4	3
	m	14	-	-	1	1	1	-	3	2	3	1	2
	ž	26	-	-	5	9	1	1	3	1	2	3	1
Tehničari i stručni suradnici	sv.	74	-	9	10	9	5	9	9	15	5	3	-
	m	51	-	6	5	7	4	7	5	12	3	2	-
	ž	23	-	3	5	2	1	2	4	3	2	1	-
Administrativni službenici	sv.	47	-	7	10	1	4	8	3	8	4	2	-
	m	17	-	2	3	1	2	1	1	3	2	2	-
	ž	30	-	5	7	-	2	7	2	5	2	-	-
Uslužna i trgovačka zanimanja	sv.	127	1	6	19	15	15	17	26	15	10	3	-
	m	66	-	3	7	8	8	9	12	8	9	2	-
	ž	61	1	3	12	7	7	8	14	7	1	1	-
Poljoprivrednici, šumari, ribari i lovci	sv.	26	-	-	3	4	2	7	4	1	1	3	1
	m	25	-	-	3	4	2	7	3	1	1	3	1
	ž	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji	sv.	46	-	2	7	4	5	5	9	7	6	1	-
	m	45	-	2	7	4	5	5	8	7	6	1	-
	ž	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Rukovatelji postrojenjima i strojevima, industrijski proizvođači i sastavljači proizvoda	sv.	43	-	1	4	2	3	3	15	5	8	2	-
	m	31	-	1	4	1	3	-	9	3	8	2	-
	ž	12	-	-	-	1	-	3	6	2	-	-	-
Jednostavna zanimanja	sv.	44	-	3	1	4	4	9	6	8	8	1	-
	m	21	-	3	1	3	2	4	2	2	4	-	-
	ž	23	-	-	-	1	2	5	4	6	4	1	-

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sali

Vojna zanimanja	sv.	4	-	-	1	2	-	-	1	-	-	-	-
	m	4	-	-	1	2	-	-	1	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepoznato	sv.	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

Tablica 13. Zaposleni prema položaju u zaposlenju, starosti i spolu u Općini Sali

Starost	Spol	Ukupno	Zaposlenici	Samozaposleni			Pomažući članovi obitelji	Ostale zaposlene osobe	Nepoznato
				svega	poslodavci	osobe koje rade za vlastiti račun			
Ukupno	sv.	478	384	86	53	33	3	3	2
	m	295	222	69	39	30	2	2	-
	ž	183	162	17	14	3	1	1	2
15-19	sv.	1	1	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	1	1	-	-	-	-	-	-
20-24	sv.	29	27	-	-	-	-	1	1
	m	17	17	-	-	-	-	-	-
	ž	12	10	-	-	-	-	1	1
25-29	sv.	63	54	8	6	2	1	-	-
	m	32	27	4	2	2	1	-	-
	ž	31	27	4	4	-	-	-	-
30-34	sv.	55	43	11	5	6	1	-	-
	m	34	25	9	3	6	-	-	-
	ž	21	18	2	2	-	1	-	-
35-39	sv.	44	34	10	7	3	-	-	-
	m	31	24	7	5	2	-	-	-
	ž	13	10	3	2	1	-	-	-
40-44	sv.	63	50	13	6	7	-	-	-
	m	37	25	12	6	6	-	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sali

	ž	26	25	1	-	1	-	-	-
45-49	sv.	82	71	10	7	3	-	-	1
	m	46	40	6	4	2	-	-	-
	ž	36	31	4	3	1	-	-	1
50-54	sv.	64	50	14	9	5	-	-	-
	m	39	27	12	7	5	-	-	-
	ž	25	23	2	2	-	-	-	-
55-59	sv.	51	38	13	9	4	-	-	-
	m	40	27	13	9	4	-	-	-
	ž	11	11	-	-	-	-	-	-
60-64	sv.	21	13	6	4	2	1	1	-
	m	15	8	5	3	2	1	1	-
	ž	6	5	1	1	-	-	-	-
65 i više	sv.	5	3	1	-	1	-	1	-
	m	4	2	1	-	1	-	1	-
	ž	1	1	-	-	-	-	-	-

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

1.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

Tablica 14. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada prema starosti i spolu u Općini Sali

Spol	Ukupno	Starosna mirovina	Ostale mirovine	Prihodi od imovine	Socijalne naknade	Ostali prihodi	Povremena potpora drugih	Bez prihoda	Nepoznato
sv.	1.289	551	150	34	46	33	368	107	-
m	574	291	58	19	14	16	140	36	-
ž	715	260	92	15	32	17	228	71	260

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sali, svibanj 2018. godine

1.3.3. Proračun Općine Sali

Proračun Općine Sali sastoji se od općeg i posebnog dijela.

Opći dio proračuna sadrži:

- sažetak Računa prihoda i rashoda i Računa financiranja,
- Račun prihoda i rashoda i Račun financiranja.

Posebni dio Proračuna sastoji se od plana rashoda i izdataka Proračuna i proračunskih korisnika iskazanih po organizacijskoj klasifikaciji, izvorima financiranja i ekonomskoj klasifikaciji, raspoređenih u programe koji se sastoje od aktivnosti i projekata. Sredstva za rad upravnih tijela osiguravaju se u Proračunu Općine, Državnom proračunu, iz drugih prihoda, u skladu sa zakonom.

Prihodi i primici Proračuna Općine Sali za 2025. godinu planirani su u iznosu od 7.279.800,00 eura. Za 2026. godinu se procjenjuje iznos od 4.396.950,00 eura, a za 2027. godinu iznos od 4.193.900,00 eura.

Rashodi i izdatci Proračuna Općine Sali za 2025. godinu iznose 8.391.800,00 eura. Projekcija rashoda i izdataka za 2026. godinu iznosi 4.347.150,00 eura, a projekcija za 2027. godinu iznosi 4.144.100,00 eura. Razlika između prihoda/primitaka i rashoda/izdataka iskazana u proračunu 2025. godine i projekcijama 2026. i 2027. godine uravnotežuje se prenesenim sredstvima viška, odnosno pokrićem manjka.

Prihodi Općine Sali su:

- porezi, naknade, doprinosi i pristojbe, u skladu sa zakonom i posebnim odlukama Općinskoga 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 dotacije Republike Hrvatske predviđena Državnim proračunom,
- drugi prihodi određeni zakonom.

Pokazatelj ekonomičnosti Općine Sali 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.

1.3.4. Gospodarske grane

Od pamtivijeka su stanovnici Jadranskih otoka živjeli od mora i zemlje, što znači da su se bavili poljoprivrednom proizvodnjom i preradom na gospodarstvu te ribarstvom. Važna djelatnost za zapošljavanje i stjecanje dohotka bilo je i pomorstvo, a u 20. stoljeću, posebice tijekom njegove druge polovice, primat preuzimaju turizam i uz njega vezane djelatnosti. I u Općini Sali su danas turizam i ugostiteljstvo prevladavajuće gospodarske djelatnosti koje, uz ribarstvo i preradu ribe, stvaraju najveći dio dodane vrijednosti.

U tablici 15. se nalazi popis značajnijih pravnih osoba u gospodarstvu Općine Sali.

Tablica 15. Popis pravnih osoba u gospodarstvu Općine Sali

R.B.	Naziv pravne osobe	Adresa	Djelatnost	Veličina
1.	BOŽAVA, d.d.	Božava 46, Božava	5510, Hoteli i sličan smještaj	Mali poduzetnik
2.	HOTEL SALI d.o.o.	Sali IV 32, Sali	5510, Hoteli i sličan smještaj	Mikro poduzetnik
3.	SALIŽ j.d.o.o.	Sali IV / 1, Sali	5610, Djelatnosti restorana i ostalih objekata za pripremu i usluživanje hrane	Mikro poduzetnik
4.	SOLINE INVEST d.o.o.	Soline 31/A, Soline	6810, Kupnja i prodaja vlastitih nekretnina	Mikro poduzetnik
5.	EUGENIO TURIZAM SOLINE d.o.o.	Dugi otok, Soline	5520, Odmarališta i slični objekti za kraći odmor	Mikro poduzetnik
6.	VILLA SOLINE d.o.o.	Soline 20, Soline	5520, Odmarališta i slični objekti za kraći odmor	Mikro poduzetnik
7.	LEUT ŽMAN d.o.o.	Žman 84, Žman	4723, Trgovina na malo ribama, rakovima i školjkama u specijaliziranim prodavaonicama	Mikro poduzetnik
8.	TAUMANT ŽMAN d.o.o.	Žman 127/b, Žman	4120, Gradnja stambenih i nestambenih zgrada	Mikro poduzetnik
	MOROVIĆ MARKING d.o.o.	Žman 160c, Žman	4120, Gradnja stambenih i nestambenih zgrada	Mali poduzetnik
	MARDEŠIĆ d.o.o.	Sali II 1, Sali	1020, Prerada i konzerviranje riba, rakova i školjki	1020, Prerada i konzerviranje riba, rakova i školjki

Izvor: <https://www.fininfo.hr>

Gospodarstvo Općine Sali će se analizirati kroz sljedeća područja, i to:

- 1) poljoprivreda i ribarstvo,
- 2) turizam i ugostiteljstvo,
- 3) proizvodnja.

Kao glavni subjekti gospodarskog razvitka do sada su se isticali sljedeći sektori:

1. proizvodnja,
2. turizam i ugostiteljstvo,
3. poljoprivreda.

Turizam

Općina Sali uvrštena je u Regionalni program. Projekt izradbe Regionalnih programa uređenja i upravljanja morskim plažama pokrenulo je Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, kao jednu od mjera Nacionalnog programa upravljanja i uređenja morskih plaža. Regionalni program uređenja i upravljanja morskim plažama Zadarske županije obuhvatio je ukupno 299 morskih plaža na području 26 jedinica lokalne samouprave u Zadarskoj županiji, pa tako i 20 plaža Bogat izbor tradicionalno spremljenih jela pogotovo od ribe, a i mesa, daje dodatnu ponudu ugostiteljstvu same Općine, i otoka u cjelini. TZ Sali raspolaže sa ukupno 2.362 kreveta, od toga najviše u privatnom smještaju ca 1.623 kreveta, 2 autocampa kargita kap. ca 100 mjesta i Mandarinio kap. ca,. 150 mjesta.

• Nautički turizam

Zbog svoje razvedene obale, Dugi je otok oduvijek bio privlačno odredište svih nautičara koji su odlučili posjetiti zadarski akvatorij. U Salima, Brbinju i Božavi postoje privezišta uređena za prihvata brodova, uz mogućnost uzimanja vode i struje. U Salima postoji i sanitarni kompleks uključen u cijenu veza. U Velom Ratu nalazi se marina Baotić sa pripadajućim sadržajima kao što su to recepcija i sanitarne prostorije. Osim u uređenim privezištima, sidrenje je moguće i po ostalim dugootočkim uvalama, od kojih mnoge imaju postavljene bove za vez. Najpoznatije dugootočke uvale su Telašćica i Čuna, koju uski kanal spaja s zaljevom Pantera. Obje su lokacije dobro poznate nautičarima, a sigurne su za sidrenje jer su svojim položajem zaštićene od jakih vjetrova. Od ostalih uvala značajno je spomenuti duboku uvalu Solišćica u kojoj se smjestilo mjesto Soline, te uvalu Brbinjšćica, jedno od najsigurnijih dugootočkih sidrišta prema otvorenom moru. Dugi otok i njegovo sjedište Sali, nudi bogatu ponudu aktivnosti, kao ribarenje, ronjenje, planinarenje, kajaking, izleti (Nacionalni park Kornati, park prirode Telašćica; Zadar).

Poljoprivreda i ruralni razvoj

Samo 6% ukupne površine hrvatskih otoka je plodno, a obrada zahtijeva veliku brigu i mnogo rada. Vinogradi su uglavnom napušteni i u poljima i u kršu. Brojna kraška polja, osobito ona na jugoistočnom dijelu otoka, skoro su u potpunosti napuštena i u njima buja korov i makija, iako do svakog polja danas vodi prohodni, pa i asfaltirani put za traktor, a i za auto. Tek poneko domaćinstvo u Žmanskim jezerima održalo se i uzgaja vinograde i ponešto povrća, jer imaju mogućnost natapanja. Na održavanju maslinarstva samo je nešto malo bolja situacija. Održavaju se mnogi, osobito mlađi maslinici i oni bliže naselju, a tom se aktivnošću bave uglavnom osobe srednje i starije dobi.

Prvobitna naselja bila su smještena uz plodna polja jer je poljodjelstvo bila osnovna gospodarska djelatnost. Obradivo poljoprivredno zemljište Općine Sali, prema Popisu poljoprivrede iz 2003. godine, iznosi 617,77 ha i čini svega 2,3% od ukupno obradivog poljoprivrednog zemljišta cijele Zadarske županije. Korišteno poljoprivredno zemljište je većinom u vlasništvu kućanstava.

Naseljenost je bila kontinuirana i u sljedećim razdobljima, no zbog razvoja pomorstva i ribarstva naselja se smještaju na uzvisinama bliže morskoj obali, dok se uz samu obalu grade malena skladišta koji služe za spremanje i čuvanje ribarske opreme. Sali su mjesto tisućgodišnje ribarske tradicije, potvrđene pisanim dokumentima iz 10. stoljeća, a prastari maslinici koji okružuju naselje svjedoci su intenzivne poljoprivredne djelatnosti održavane kroz stoljeća. Broj registriranih ribara je 23.

▪ Stočarstvo

Što se tiče stoke, u Općini Sali najviše se uzgajaju koze, ovce i magarci. U 2020. godini su po četiri gospodarstva držala koze i ovce, dva gospodarstva magarce i jedno gospodarstvo konje. Broj stoke postepeno smanjuje, što posebice vrijedi za najbrojnije vrste: ovce i koze. Broj ovaca je u ovom razdoblju smanjen za 29 grla ili 27%, a broj koza za 84 grla ili 31%.

Gospodarstva s ovcama se nalaze u naseljima Božava, Žman, Zaglav i Sali. Najviše koza imaju gospodarstva naselja Žman, a znatno manje ih je na područjima Brbinja i Božave .

Osim stoke, dva poljoprivredna gospodarstva imaju pčele i to ukupno 90 pčelinjih zajednica.

1.3.5. Velike gospodarske tvrtke

Sukladno Zakonu o računovodstvu („Narodne novine“ br. 78/15, 134/15, 120/16, 116/18, 42/20, 47/20, 114/22, 82/23) poduzetnici se razvrstavaju na mikro, male, srednje i velike, ovisno o pokazateljima utvrđenima na zadnji dan poslovne godine koja prethodi poslovnoj godini za koju se sastavljaju financijski izvještaji.

Pokazatelji na temelju kojih se razvrstavaju poduzetnici su:

- Iznos ukupne aktive,
- Iznos prihoda,
- Prosječan broj radnika tijekom poslovne godine.

Veliki poduzetnici su poduzetnici koji prelaze granične pokazatelje u najmanje dva od tri dolje navedena uvjeta:

- Ukupna aktiva 20.000.000,00 eura,
- Prihod 40.000.000,00 eura,
- Prosječan broj radnika tijekom poslovne godine - 250 radnika.

Na području Općine Sali nema velikih gospodarskih tvrtki. Međutim, tu djeluje Mardešić d.o.o., srednja gospodarska tvrtka.

1.3.6. Objekti kritične infrastrukture

Energetika

Prostor Općine Sali opskrbljuje se električnom energijom u sklopu jedinstvenog elektroenergetskog sustava Zadarske županije i to na način da je područje priključeno na 35 kV podmorskog dalekovoda otok Ugljan-Sali i Iž-Rava-Dugi otok. Putem lokalne zračne mreže povezana su sva naselja na Dugom otoku i Zverinac mrežom 10 kV.

Trafostanica 36/10 KV nalazi se u stabilnom zidanom objektu, a transformatorske stanice prijenosnog omjera 10/0,4 KV izvedene su kao slobodno stojeći objekti (tornjevi, stupne stanice, betonske i limene blindirane stanice). Prijenosna mreža (35 i 10 KV) izvedena je dalekovodima s čelično-rešetkastim, betonskim i drvenim stupovima. Mreža je na čelično-rešetkastim, a na užim dijelovima većih naselja i kablovska.

Trafostanice 10/0,4 KV smještene su u Luci, Žmanu, Zaglavu, Saliju te Savaru, Brbinju, Dragovima, Božavi, Solinama, Velom Ratu i Veruniću.

Današnji kapaciteti nisu dostatni za povećanu potrošnju el. energije, pa će trebati, kako bi se poboljšalo stanje, a temeljem programa razvitka elektromreže na čitavom prostoru Republike Hrvatske i posebice otoka, pojačati kapacitete rekonstrukcijom mreže.

Na području Općine nema energetske sustava koji na bilo koji način proizvode energiju, već postoje samo distributivni sustavi energije preko ovog područja.

Vodoopskrba

Vodoopskrba Dugog otoka zasnovana je na dva izvora opskrbljivanja vodom:

- vlastiti izvori – nastali iskorištavanjem prirodnih resursa, odnosno skupljanjem kišnice u cisterne. Kao primjer navedenog navode se seoski bunari u naseljima Veli Rat, Polje, Veruniću, Solinama, Božavi, Dragovima, Brbinju i Savar, koji pripadaju sjeverozapadnom dijelu otoka.
- javnom vodoopskrbom iz vodozahvata Žmanskog jezera (Malog i Velog jezera) čime je djelomično riješeno pitanje vodoopskrbe na području naselja Sali, Zaglav, Žman i Luka, odnosno II dio Dugog otoka. Ova naselja povezana su cjevovodom dužine 7.1 km, trasa cjevovoda je položena uz prometnicu Sali-Luka.

U mjestu Sali izgrađene su tri cisterne («Draga» kapaciteta 300m³;» Strmac» kapaciteta 500 m³; «Mardešić» kapaciteta 300 m³); u Zaglavu dvije cisterne («Zaglav» kapaciteta 160 m³ i 80 m³); u naselju Žman cisterna kapaciteta do 200 m³; te u naselju Luci cisterna kapaciteta 380 m³. Cisterna «Zaglav» puni se iz bunara Velog i Malog jezera, sve ostale cisterne po otoku pune se kišnicom i iz brodova vodonosaca. Sjeverozapadni dio otoka koristi se izrađenim seoskim cisternama i to naselja: Veli Rat, Verunić, Soline, Polje, Božava, Dragove, Brbinji Savar.

U ljetnoj sezoni, kada se potrošnja umnogostruči nedostatak se nadoknađuje brodovima vodonoscima.

Kanalizacijski sustav na području Općine Sali postoji u Salima, međutim problem otpadnih voda djelomično je riješen.

Stambeni objekti na području Općine otpadne vode iz domaćinstva disponiraju se u tlo pomoću upojnih jama. Samo ponegdje na novijim objektima vrši se prethodno pročišćavanje u septičkoj jami. Najčešće su svi objekti u sanitarno neispravnom stanju tako da predstavljaju stalnu prijetnju zdravlju stanovnika. Tako loše stanje rješavanja odvodnje otpadnih voda ne može se dozvoliti, a naročito iz razloga što je zadano područje djelomično i vodo-zaštitno područje.

Odvodnja otpadnih voda, na djelotvoran i suvremen način, za ovo je područje od velikog značenja. Naime, dosadašnja praksa izgradnje septičkih jama ne izvedenih u skladu s tehnološkim propisima čime one postaju obične crne jame, ispuštaju se otpadne vode u tlo, što uzrokuje zagađenje podzemnih voda. Realizacijom modernih sustava definitivno će se osigurati ekološka ravnoteža ovog inače vrlo osjetljivog prostora. Studija zaštite voda na području Zadarske županije načelno je odredila sustave odvodnje s glavnim kanalima i crpnim stanicama, načine pročišćavanje otpadnih voda kao i lokacije uređaja za pročišćavanje.

Gospodarenje otpadom

Komunalni otpad s područja općine prevozi se na odlagalište Diklo. Poslove sakupljanja i odvoza komunalnog otpada obavlja općinsko trgovačko društvo Mulić d.o.o. koje obavlja i održavanje javne rasvjete, održavanje javnih površina, održavanje nerazvrstanih cesta te pruža usluge u nautičkom turizmu. U 2021. godini uspostavilo se mobilno reciklažno dvorište u Općini Sali koje djeluje na području cijele općine.

1.4. PRIRODNO-KULTURNI POKAZATELJI

1.4.1. Zaštićena područja

Na području Općine Sali zaštićeni dijelovi prirode su:

- Park prirode Telaščica (ukupna zaštićena površina je 7.050 ha)
- Područje Dugog otoka (ukupna površina je 3.110,77 ha, što čini površinu kopna 854.1 ha i površinu mora 2.256,67 ha).

Ekološka mreža NATURA 2000 propisana je Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), a obuhvaća ekološki važna područja od međunarodne i nacionalne važnosti. Ekološka mreža je sustav najvrjednijih područja za ugrožene vrste, staništa, ekološke sustave i krajobraze, koja su dostatno bliska i međusobno povezana koridorima, čime je omogućena međusobna komunikacija i razmjena vrsta. Unutar teritorija Općine Sali nalaze se područja Natura 2000 prikazana u sljedećoj tablici.

Tablica 16. Područja Natura 2000 na području Općine Sali

Područja NATURA 2000		
Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)	Šifra područja	Površina (ha)
Park prirode Telaščica	HR1000035	6.999,28
Sjeverozapadni dio Dugog otoka – značajni krajobraz	HR2000871	652,16
Saljsko polje - posebni botanički rezervat	PU 6128	202,1
Luka Solišćica; Dugi Otok	HR3000067	946,19
Uvala Golubinka - rt Lopata	HR3000068	40,67
Uvala Sakarun	HR3000069	438,55
Zapadna obala Dugog otoka	HR3000070	663,00
Uvala Brbišćica	HR3000071	37,90
Uvala Zagračina	HR3000072	16,10
Južni rt obale Zverinac	HR3000073	118,60
Otok Tukošćak i otok Mrtonjak	HR3000078	34,00
Područja očuvanja značajna za ptice (POP)	Šifra područja	
Park prirode Telaščica	HR4000002	6.999,28

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19, 119/23)

1.4.2. Kulturno – povijesna baština

Nepokretna kulturna dobra navedena kako slijedi, imaju svojstva kulturnog dobra i podliježu pravima i obvezama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) bez obzira na njihov trenutni pravni status zaštite.

U naseljima zaštićenim kao povijesna cjelina, odnosno u zaštićenim dijelovima naselja, te u kontaktnom području oko pojedinačnih zaštićenih objekata ograda se oblikuje prema konzervatorskim uvjetima.

Sukladno podacima Registra kulturnih dobara RH, na dan 26. veljače 2025. godine, na području Općine Sali registrirana su sljedeća kulturna dobra:

Tablica 17. Popis kulturnih dobara na području Općina Sali

R.B.	Reg. broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta	Pravni status
1.	Z-3432	Pećina Vlakno	Savar	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
2.	Z-2380	Ostaci crkve sv. Ivana	Sali	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
3.	Z-7695	Arheološki ostaci crkve sv. Viktora na položaju Citorij	Sali	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
4.	P-6465	Ostaci kasnoantičkog objekta na lokalitetu Kampus-Mirine na otočiću Utran	Brbinj	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro
5.	Z-5723	Glazbena praksa Tovareća mužika	Sali	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro
6.	Z-7864	Jadranska marijanska maritimna hodočašća	Sali	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro
7.	Z-2383	Crkva i samostan sv. Mihovila	Zaglav	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
8.	Z-5045	Crkva sv. Roka	Sali	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
9.	Z-7647	Spomenik palim borcima	Sali	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
10.	Z-1566	Kuća Petricioli	Sali	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
11.	Z-1567	Kaštel Guerini i crkvice sv. Nikole	Sali	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
12.	Z-1568	Crkva sv. Pelegrina	Savar	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
13.	Z-4950	Kuća Rančić	Sali	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
14.	Z-5046	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Sali	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
15.	Z-6967	Svjetionik Sestrica Vela - Tajer	Sali	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
16.	Z-7701	Rodna kuća Petra Lorinija	Sali	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
17.	Z-7795		Sali	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

		Stambeno-gospodarski sklop obitelji Gverini na otoku Lavdari			
--	--	--	--	--	--

Izvor: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>, na dan 26.02.2025. godine

1.5. POVIJESNI POKAZATELJI

1.5.1. Prijašnji događaji i štete uslijed prirodnih nepogoda

U sljedećoj tablici prikazan je popis prirodnih nepogoda u posljednjih 10 godina na području Općine Sali.

Nakon 2017. godine nije zabilježena ni jedna prirodna nepogoda na području Općine Sali.

Tablica 18. Popis prirodnih nepogoda u posljednjih 10 godina na području Općine Sali

Prirodne nepogode		Uništene kulture/građevine	Štete uslijed prirodnih nepogoda
Godina	Uzrok		
2017.	Poplava	Uništeni putovi, poplavljeni domovi	-
2017.	Mraz	Štete u poljoprivredi	-

1.5.2. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu

Nakon izazvanih šteta pristupilo se izradi planskih dokumenata, organizacijskom i materijalnom jačanju sustava civilne zaštite, podizanju svijesti zajednice o mogućim ugrozama, a koje se prije nisu procjenjivale kao realno moguće te jačanju spremnosti operativnih snaga.

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

Utjecaj klimatskih promjena na prirodne nepogode

Klimatske promjene predstavljaju jednu od najvećih prijetnji današnjem društvu. Njihov utjecaj na učestalost pojave, jačine i posljedica većine prirodnih nepogoda je neosporiv. Zbog navedenih razloga je Republika Hrvatska, 7. travnja 2020. godine usvojila Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br. 46/20).

Tablica 19. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine

Klimatski parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011. – 2040.	2041. – 2070.

OBORINE		Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljeto i jesen smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
		Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao	Broj sušnih razdoblja bi se povećao
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: porast 1,5–2,2°C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu	U porastu
VJETAR	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeto 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA		Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
VLAŽNOST TLA		Smanjenje u sjevernoj Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)

Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br. 46/20)

Svrha SECAP-a je utvrđivanje zatečenog stanja, davanje odrednica koje će omogućiti provedbu mjera smanjenja negativnog utjecaja na okoliš i klimu te prilagodba učincima klimatskih promjena. Cilj SECAP-a jest davanje mjerljivih rezultata i ciljeva u smislu smanjenja potrošnje energije, dok mu je glavni cilj postići da predložene mjere rezultiraju smanjenjem emisije CO₂ od najmanje 55 % u 2030. godini u odnosu na baznu godinu.

Općinsko vijeće Općine Sali nije donijelo Odluku o prihvatanju Akcijskog plana održivog razvoja i prilagodbe na klimatske promjene (SECAP) za Općinu Sali .

1.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI

Operativne snage sustava civilne zaštite su svi prikladni i raspoloživi resursi operativnih snaga koji su namijenjeni provođenju mjera civilne zaštite. Operativne snage vatrogastva, Hrvatske gorske službe spašavanja i Hrvatskog Crvenog križa su temeljne operativne snage u sustavu civilne zaštite koje posjeduju spremnost na žurno i kvalitetno operativno djelovanje u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite.

1.6.1. Popis operativnih snaga

Mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite provode sljedeće operativne snage sustava civilne zaštite:

- a) stožeri civilne zaštite,
- b) operativne snage vatrogastva,
- c) operativne snage Hrvatskog Crvenog križa,
- d) operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja,
- e) udruge,
- f) postrojbe i povjerenici civilne zaštite,
- g) koordinatori na lokaciji,
- h) pravne osobe u sustavu civilne zaštite.

Prema Zakonu o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22) jedinice lokalne samouprave i operativne snage sustava civilne zaštite dužne su voditi i ažurirati bazu podataka o pripadnicima, sposobnostima i resursima svojih operativnih snaga te navedene podatke jednom godišnje, najkasnije do ožujka sljedeće godine te iste podatke dostaviti Ravnateljstvu civilne zaštite – Područnom uredu civilne zaštite Split.

Vođenje evidencije pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite propisana je Pravilnikom o vođenju evidencija pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ br. 75/16). Općina Sali provodi evidenciju pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite na propisanim obrascima.

Načelnik Općine Sali je dana 19. ožujka 2024. godine donio Plan vježbi sustava civilne zaštite Općine Sali za 2024. godinu (KLASA:810-01/24-01/05, URBROJ:2198/15-01-24-1).

Navedenim Planom vježbi sustava civilne zaštite na području Općine Sali za 2024. godinu utvrđuje se organiziranje i provođenje vježbi operativnih snaga sustava civilne zaštite Općine Sali.

a) Stožer civilne zaštite Općine Sali

Stožer civilne zaštite Općine Sali (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.

Dana 27. svibnja 2021. godine načelnik Općine Sali je donio Odluku o osnivanju Stožera civilne zaštite Općine Sali i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera (KLASA:810-01/21-01/04, URBROJ:2198/15-01-21-1). Stožer CZ se sastoji od načelnika Stožera CZ, zamjenika načelnika CZ i 10 članova Stožera CZ.

Načelnik Općine Sali je je dana 19. ožujka 2024. godine donio Odluku o izmjeni odluke o osnivanju Stožera civilne zaštite Općine Sali i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova stožera (KLASA: 810-01/21-01/04, URBROJ: 2198/15-01-24-2).

b) Operativne snage vatrogastva

1. Javna vatrogasna postrojba

Na prostoru Općine ne postoji ustrojena Javna vatrogasna postrojba.

2. Dobrovoljno vatrogasno društvo Sali (DVD Sali)

Područje djelovanja i odgovornosti DVD-a je cijeli prostor Općine Sali.

DVD Sali nalazi se na lokaciji Trg T. Marasovića 1 u naselju Sali, te se koristi za obavljanje svoje djelatnosti. Djelovanje vatrogasnih postrojbi propisano je Planom zaštite od požara za Općine Sali (iz 2023. godine).

Tablica 20. Prikaz vatrogasnih postrojbi, broja vatrogasaca i vozila

Naziv vatrogasne postrojbe, adresa	Broj vatrogasaca	Vatrogasna vozila
Dobrovoljno vatrogasno društvo „Sali“, Obala kralja Tomislava 17, Sali	25 operativnih vatrogasaca	- 1 navalno vozilo - 1 šumsko vozilo - Pumpa - Cijevi - Naprtnjače

Izvor: Analiza stanja sustava CZ na području Općine Sali, iz 2023. godine

c) Operativne snage Gradskog društva Crvenog križa Zadar

Na području Općine Sali djeluje Gradsko društvo Crvenog križa Zadar međutim Općina nema sklopljen ugovor o sufinanciranju.

Opremljenost Gradskog društva Crveni križ Zadar prikazana je u slijedećoj tablici.

Tablica 21. Prikaz opreme i broja članova GDCK Zadar

Operativne snage Crvenog križa	Broj ljudi	Oprema
GDCK Zadar Obala kneza Branimira 4D, Zadar	4 profesionalnih djelatnika i 25 volontera	- 1 osobni automobil; - 1 kombi vozilo; - šator za napuhavanje, 1 kom; - električna puhalica, 1 kom; - agregat, 1 kom; - rasvjeta za šator, 1 kom; - sklopivi krevet, 30 kom ; - šator s 20, 1 kom; - isušivač zraka , 8 kom ; - AVD za trening ,1 kom;. - daska za imobilizaciju s opremom., 1 kom; - torba za interventni tim, 16 kom;. - rasvjetni toranj, 1 kom; - pop up šator, 1 kom.; - kacige s rasvjetom, 18 kom; - nosilo koritasto, 1 kom; - uljni grijač, 1 kom; - rashlađivač zraka, 1 kom; - šator 6x6, 1 kom; - ljestve, 1 kom; - radio stanica, 4 kom

Nakon nastanka katastrofe važno je brzo i adekvatno djelovati kako bi se sve štetne posljedice po ljudsko zdravlje i materijalne štete svele na minimum. Ovisno o procjeni situacije na terenu nakon nastanka nesreće ili katastrofe dio članova i opreme će se uputiti na područje Općine.

Osim navedenog GDCK Zadar, prima i raspoređuje humanitarnu pomoć za potrebe na području svog djelovanja, obučava i oprema ekipe za izvršavanje zadaća u slučaju velikih prirodnih, ekoloških i drugih nesreća s posljedicama masovnih stradanja i epidemija.

d) Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja – Stanica Zadar

Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja su temeljna operativna snaga sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama i izvršavaju obveze u sustavu civilne zaštite sukladno posebnim propisima kojima se uređuje područje djelovanja Hrvatske gorske službe spašavanja.

HGSS Stanica Zadar kao javna služba organizira i obavlja djelatnost zaštite i spašavanja ljudskih života u planinama i nepristupačnim područjima te u drugim izvanrednim okolnostima kada je potrebno primijeniti posebno stručno znanje, tehniku i opremu namijenjenu spašavanju.

Obučena za planiranje i vođenje akcije traganja i spašavanja za nestalim ili izgubljenim osobama.

Općina Sali s HGSS Stanicom Zadar nema sporazum o sufinanciranju djelatnosti HGSS. Služba je jedinstvenog organizacijskog karaktera što znači da u svakom trenutku može mobilizirati svaka Stanica HGSS sa svim raspoloživim resursima.

Sukladno navedenom u Godišnjem izvještaju HGSS-a Zadar za 2022. godinu, HGSS Stanica Zadar ima ukupno 43 članova, od toga: 1 instruktor gorskog spašavanja, 28 gorskih spašavatelja, 12 pripravnika i 2 suradnika. U navedenom sastavu su: 1 medicinska sestra, 3 osobe osposobljene za digitalnu kartografiju, jedan speleološki ronilac, tri profesionalna ronionca, dva potražna tima sa psom od čega jedan u obuci za traženje u ruševinama, 1 član završilo je tečaj rukovanja eksplozivnim tvarima, jedan član osposobljen za upravljanje bespilotnim sustavom sa važećom licencom, 1 član ima položenu RESCUE 3 licencu (spašavanje na brzim vodama) i tečaj upravljanja brodicama za spašavanje na brzim vodama, 3 člana su letači spašavatelji na helikopteru od čega 1 ima položen HUET tečaj (izlazak iz potopljenog helikoptera), još 8 članova su letači pripravnici. O održavanju hladnog pogona brine se jedan zaposlenik. Na čelu Stanice je pročelnik.

HGSS-Stanica Zadar posjeduje četiri terenska vozila, kombi vozilo za prijevoz 9 ljudi, zapovjedno vozilo, teretno vozilo i osobno vozilo. Također, posjeduje dva ATV vozila sa pripadajućim prikolicama.

e) Udruge građana od značaja za civilnu zaštitu

Udruge građana od značaja za sustav civilne zaštite pričuveni su dio operativnih snaga koji daju iznimno doprinos učinkovitom funkcioniranju sustava, jer specifična znanja i vještine kojima raspolažu članovi pojedinih udruga nadopunjavaju sposobnosti temeljnih operativnih snaga.

Na području Općine Sali djeluju udruge građana koje su od značaja za sustav civilne zaštite (izviđači, lovci), a koje su navedene u tablici 22.

Tablica 22. Udruge građana od značaja za sustav civilne zaštite

R.B.	Udruga	Adresa
1.	Športsko ribolovno društvo „Kornat“, Sali	Sali II 49, Saali

f) Postrojbe i povjerenici civilne zaštite

I. Postrojba opće namjene civilne zaštite Općine Sali

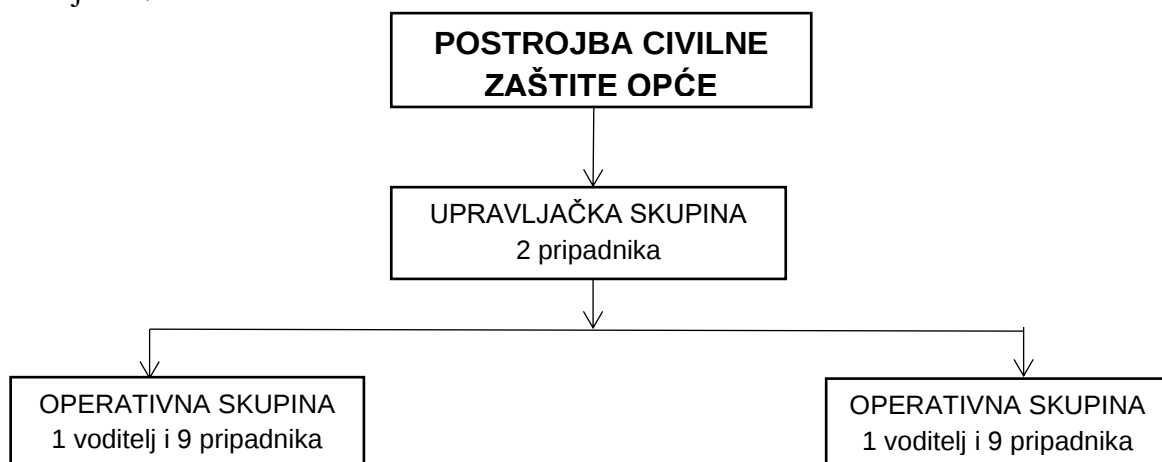
Na temelju članka 33. stavka 2. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15), Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 23. ožujka 2017. godine donijela Uredbu o sastavu i strukturi postrojbi civilne zaštite („Narodne novine“ br. 27/17).

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 te zaštite od poplava.

Općinsko vijeće Općine Sali je donijelo Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene Općine Sali (KLASA: 810-01/12-01/3, URBROJ:2198/15-01-12-1, od 21. lipnja 2012. godine). Općina Sali ima osnovanu postrojbu civilne zaštite opće namjene koja broji 24 člana.

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

Shematski prikaz ustroja Postrojbe civilne zaštite opće namjene Općine Sali prikazan je na idućoj slici.



Slika 4. Shematski prikaz postrojbe civilne zaštite opće namjene

II. Specijalistička postrojba civilne zaštite

Općina Sali nije donio Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite specijalističke namjene Općine Sali.

III. Povjerenici civilne zaštite Općine Sali

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.

Sukladno čl. 21. stavku 2. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite ("Narodne novine", broj: 69/16) povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici Općine Sali su imenovani i osposobljeni prema sljedećoj tablici.

Općinsko vijeće Općine Sali je donijelo Odluku o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite na području Općine Sali Općine Sali (KLASA: 810-01/24-01/07, URBROJ:2198/15-01-24-1, od 19. ožujka 2024. godine. Broj povjerenika i njihovih zamjenika po naseljima prikazan je u sljedećoj tablici.

Tablica 23. Definiran broj povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite Općine Sali

R.B.	Naselje	Broj stanovnika	Broj povjerenika	Broj zamjenika povjerenika	Ukupno
1.	Božava	118	1	1	2
2.	Brbinj	70	1	1	2
3.	Dragove	18	1	1	2
4.	Luka	124	1	1	2
5.	Sali	726	1	1	2
6.	Savar	35	1	1	2
7.	Soline	59	1	1	2
8.	Veli Rat	91	1	1	2
9.	Verunić	54	1	1	2
10.	Zaglav	171	1	1	2
11.	Zverinac	55	1	1	2
12.	Žman	225	1	1	2
	UKUPNO	1.746	12	12	24

g) Koordinator na lokaciji

Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite. Koordinatora na lokaciji, sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, određuje načelnik Stožera civilne zaštite iz redova operativnih snaga sustava civilne zaštite.

h) Pravne osobe u sustavu civilne zaštite

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

Općinsko vijeće Općine Sali je donijelo Odluku o utvrđivanju popisa pravnih osoba od posebnog interesa za Općinu Sali (KLASA:810-01/24-01/06, URBROJ: 2198/15-01-24-1, od 14. ožujka 2024. godine).

Pravne osobe od interesa za Općinu Sali u kojima Općina Sali ima udjele u vlasništvu te ustanove kojima je Općina Sali osnivač i koje su od posebnog interesa za Općinu Sali su:

1. Komunalno društvo Dugi otok i Zverinac d.o.o., Sali II 74/A, Sali
2. Mulić d.o.o, Sali II 74/A, Sali
3. Triluke d.o.o. Zaglav 14, Sali

4. Taumant Žman d.o.o., Žman 1277b, Žman
5. Magrovica d.o.o., Žman 1277b, Žman
6. Hotel Luka d.o.o., Luka 165, Luka
7. Hotel Sali d.o.o., Sali IV 32, Sali
8. Božava d.d., Božava 46, Božava
9. Mardešić d.o.o., Sali II 1, Sali.

2. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI-REGISTAR RIZIKA

2.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA

Identifikacija prijetnji jest početni korak u postupku izrade Procjene rizika. Prilikom identifikacije prijetnji određeno je: koje se sve prijetnje pojavljuju na području Općine Sali, prostor na kojem se pojavljuju i način na koji mogu štetno/negativno utjecati na okoliš.

Identificirane prijetnje na području Općine Sali su u skladu sa identificiranim i obrađenim prijetnjama i rizicima iz Smjernica za izradu procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Zadarske županije. Identifikacija prijetnji prikazuje se u tablici, koja ujedno služi kao Registar rizika Općine Sali. Na području Općine Sali identificirano je 3 rizika koji predstavljaju potencijalnu ugrozu za stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš. U sljedećoj tablici dan je popis prijetnji (rizika) na području Općine Sali.

Tablica 24. Registar rizika Općine Sali

Prijetnja	Kratak opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
POTRES	Potres je prirodna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja	Područje se nalazi u zoni potresa intenziteta VII°, VIII° i IX° MSK ljestvice što znači da može izazvati oštećenja i rušenje objekata i ljudske gubitke. Može doći do potpunog rušenja objekata ili do oštećenja, a moguće su i ljudske žrtve koje su rezultat razaranja stambenih te objekata gdje boravi puno ljudi (hoteli, škole, vrtići, prodajni centri i sl.), štetu na materijalnim i kulturnim dobrima.	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 Splitsko-dalmatinske županije.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
POŽARI OTVORENOG TIPA	Požari otvorenog prostora zbog visokih temperatura u ljetnim mjesecima, nepristupačnog terena i velikog broja posjetitelja predstavlja jednu od mogućih ugroza.	Neke od posljedica uslijed izbijanja požara su zatvaranje cesta požarom te stoga i otežan pristup ugroženim područjima, prekidi u distribuciji sa strujom ili plinom.	Osposobljavanje vatrogasnih snaga, opremanje, edukacija.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.

POPLAVE	Plavljenje poljoprivrednih površina, gospodarskih i stambenih objekata	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politiku.	Izrada nasipa, čišćenje vodotokova i kanala mjere zaštite od poplava u prostorno – planskim dokumentacijama.	Ovisno o razmjeru ugroze te u slučaju da operativne snage sustava CZ nisu dovoljne treba zatražiti pomoć s razine RH..
----------------	--	---	--	--

2.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA

Na temelju Kriterija 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, Sektora za civilnu zaštitu, Državne uprave za zaštitu i spašavanje, Zagreb, od 28. studenog 2016. godine, Zadarska županija donijela je Smjernice za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Zadarske županije.

Smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Zadarske županije određeno je da se Procjenom rizika moraju obrađivati vrlo visoki i visoki rizici koji se Procjenom rizika od katastrofa RH vezuju uz područje jedinice za koju se izrađuje Procjena rizika.

Procjenom rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku za područje Zadarske županije kao vrlo visoki rizici označeni su sljedeći rizici: potres, poplava i požari otvorenog tipa.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Sali se izrađuje najmanje jednom u tri godine te se usklađivanje i usvajanje mora provesti do kraja mjeseca ožujka u svakom trogodišnjem ciklusu.

Odlukom o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Sali i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Sali (KLASA:810-01/24-01/09, URBROJ:2198/15-01-24-1, od 22. kolovoza 2024. godine) definirano je da će se Procjenom rizika analizirati sljedeći rizici:

1. Potres,
2. Požari otvorenog tipa, i
3. Poplava.

2.3. KARTA PRIJETNJI

Sve prijetnje na području Općine Sali izrađuju se i prikazuju na karti prijetnji. Na karti prijetnji su prikazane sve identificirane prijetnje na području Općine Sali njihova lokacija i rasprostranjenost (**Grafički prilog 1.**).

3. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

Kriteriji za procjenu štetnih utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti: život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvena stabilnost i politika, zajednički su za sve rizike i propisani su u postotnim vrijednostima udjela u proračunu Općine Sali.

Od 01. siječnja 2023. godine službeni novac u RH je euro. Tečaj konverzije kune u euro iznosi 7,53450 kn, odnosno jednak je onom tečaju utvrđenom prilikom ulaska RH u Europski tečajni mehanizam (ERM II) u srpnju 2020. godine.

Kriteriji za procjenjivanje štetnih utjecaja prijetnji na kategorije društvene vrijednosti su prikazani u idućim poglavljima.

3.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

Tablica 25. Vrijednosti kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama

Kategorija	%
1	*< 0,001
2	0,001 – 0,0046
3	0,0047 – 0,011
4	0,012 – 0,035
5	0,036>

*Napomena: *Pri određivanju kategorije za život i zdravlje ljudi u kategoriju 1 ulaze posljedice prema kojima je stradala ili ugrožena minimalno jedna osoba do 0,001% stanovnika na području Općine Sali*

KRITERIJ: Ukupan broj ljudi zahvaćen nekim procesom.

3.2. GOSPODARSTVO

Odnosi se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun Općine Sali prema navedenom u sljedećoj tablici. Navedena materijalna šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

Tablica 26. Prijedlog šteta u gospodarstvu

Vrsta štete	Pokazatelj
1. Direktne štete	1.1. Šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini
	1.2. Šteta na sredstvima za proizvodnju i rad
	1.3. Štete na javnim zgradama ustanovama koje ne spadaju pod druge kriterije
	1.4. Trošak sanacije, oporavka, asanacije te srodni troškovi
	1.5. Troškovi spašavanja, liječenja te slični troškovi

2. Indirektne štete	1.6. Gubitak dobiti
	1.7. Gubitak repromaterijala
	2.1. Izostanak radnika s posla (potrebno je procijeniti trošak izostanka s posla)
	2.2. Gubitak poslova i prestanak poslovanja (potrebno je procijeniti trošak)
	2.3. Gubitak prestiža i renomea (potrebno je procijeniti trošak)
	2.4. Nedostatak radne snage (potrebno je procijeniti trošak)
	2.5. Pad prihoda
	2.6. Pad proračuna

Tablica 27. Vrijednosti kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama

Kategorija	%
1	0,5 - 1
2	1 - 5
3	5 - 15
4	15 - 25
5	>25

3.3. Društvena stabilnost i politika

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od javnog društvenog značaja. Kategorija Društvene stabilnosti i politike dobit će se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

$$\text{društvena stabilnost} = \frac{KI + \text{građevine javnog društvenog značaja}}{2}$$

Ukoliko je ukupna materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje Općine Sali u cjelini prikazati će se u odnosu na proračun Općine Sali.

Tablica 28. Vrijednosti kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku – KI po kategorijama

Kategorija	%
1	0,5 - 1
2	1 - 5
3	5 - 15
4	15 - 25
5	>25

U kriteriju ukupne materijalne štete na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, odnosno lokalne samouprave u cjelini. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun Općine Sali .

Tablica 29. Društvena stabilnost i politika – Ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Kategorija	%
1	0,5 - 1
2	1 - 5
3	5 - 15
4	15 - 25
5	>25

U kriteriju ukupne materijalne štete na građevinama od javnog društvenog značaja šteta se prikazuje u odnosu na proračun Općine Sali . Građevinama javnog društvenog značaja smatraju se sportski objekti, objekti kulturne baštine, sakralni objekti, objekti javnih ustanova i sl.

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno. Vrijednosti pokretnina i nekretnina određuju se podacima dobivenim iz Državnog zavoda za statistiku. Ukoliko takvi podaci ne postoje koriste se vrijednosti iz sljedeće tablice, prilog XII. – Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina iz Smjernica za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Zadarske županije, iz 2017. godine.

Tablica 30. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih i kategorija građevina

Klasa	Opis	Cijena, €/m ²
I a	Jednostavne poljoprivredne građevine, pomoćne građevine i slično	28,4
I b	Spremišta (rezervoari) vode, trgovačka skladišta, štale i slično	49,5
II a	Tornjevi, vodotornjevi, ostala spremišta	78,4
II b	Uredi, trgovine, poljoprivredne građevine do visine jednog kata, jednostavna industrijska postrojenja i slično	146,4
III a	Stambene zgrade do četiri kata, lokalne sportske građevine, parkirališta na kat, poslovne građevine i slično	175,8
III b	Stambene i poslovne građevine, složenije poljoprivredne i industrijske građevine, građevine javnih institucija, domovi zdravlja, hoteli niže kategorije i slično	200,5
IV a	Privatne kuće, uredske zgrade, veliki trgovački centar	226,3
IV b	Trgovački centri i hoteli viših kategorija	250,0
IV c	Bolnice, knjižnice i kulturne građevine	300,5
V a	Radio i TV postaje, obrazovne institucije, trgovački centri s dodatnim sadržajima	372,6
V b	Kongresni centri, zračne luke	451,6
V c	Kliničko-bolnički centri, hoteli najviših kategorija	513,3
V d	Kazališta, operne i koncertne dvorane	615,3

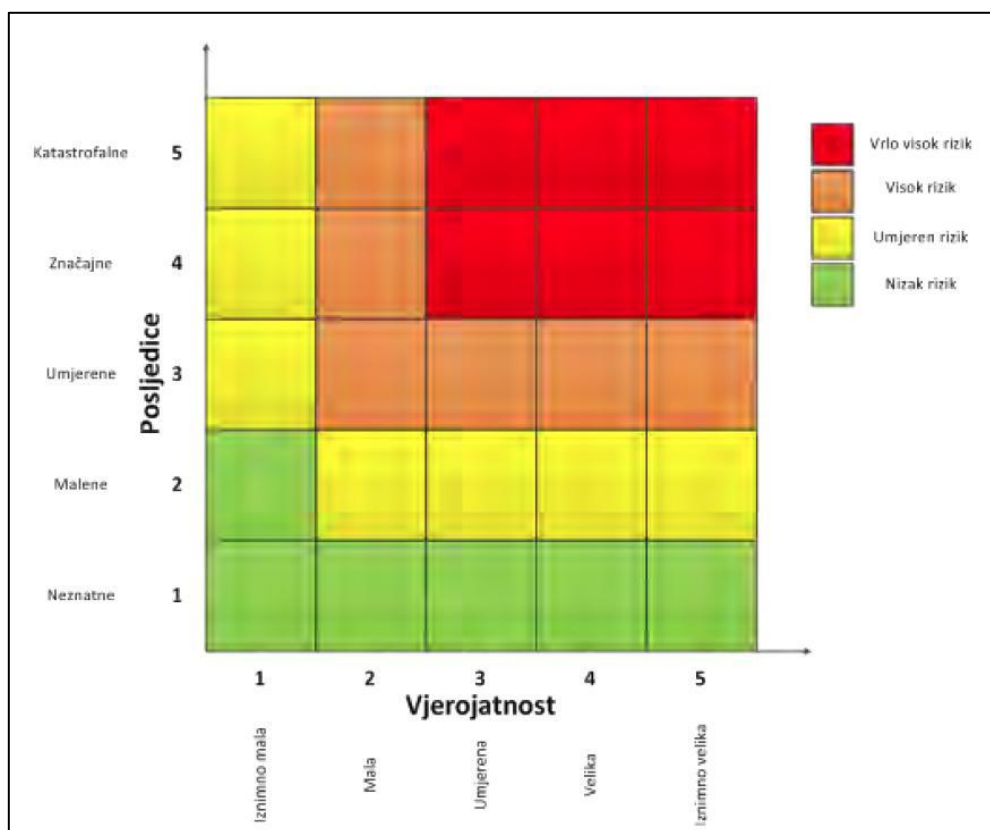
Izvor: Smjernice za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Zadarske županije, iz 2022. godine

3.4. MATRICE RIZIKA

U skladu sa Smjernicama Europske komisije (2010.), scenariji obrađeni u Procjeni rizika predstavljeni su u matrici kako bi se različiti rizici lakše (grafički) prikazali i usporedili.

Procjenjivanje rizika sastoji se od identifikacije, analize i vrednovanja rizika. Procjena rizika izrađena je za rizike koji su već identificirani kao i za mogućnost novo nastalih rizika. Kada se utvrdi vjerojatnost/frekvencija te moguće posljedice može se odrediti razina rizika. Razina rizika se pokazuje u matrici rizika za svaki identificirani rizik zasebno. Matrice rizika imaju svrhu jasnijeg i istaknutijeg prikazivanja povezanosti vjerojatnosti/frekvencije i posljedica odnosno razina rizika. Matrice rizika prikazuju se za sve tri društvene vrijednosti te za ukupni rizik. Ukupni rizik se dobiva zbrajanjem rizika društvenih vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvena stabilnost i politika).

Rizik je određen kao $\text{rizik} = \text{vjerojatnost} * \text{posljedica}$, svaka s pet vrijednosti, što u konačnici daje matricu od 25 polja (vertikalna-posljedica, horizontalna-vjerojatnost).



Slika 5. Matrica rizika

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

Rizik se izračunava tako da se u matricu rizika, uz pomoć osi Vjerojatnost i Posljedice, unose vrijednosti za kriterije iz Tablica 27., 28., 29. i 30. utjecaja na tri društvene vrijednosti. Izrađene/izračunate su matrice rizika za svaku društvenu vrijednost zasebno te potom kombinacijom izračunate tri vrijednosti izrađene/izračunate zasebne matrice za svaki rizik.

$$\text{Ukupni rizik} = \frac{\text{Život i zdravlje ljudi} + \text{Gospodarstvo} + \text{Društvena stabilnost politika}}{3}$$

4. VJEROJATNOST

Za sve odabrane rizike odnosno prijetnje na području Općine Sali koristit će se iste vrijednosti vjerojatnosti/frekvencija koje su prikazane u sljedećoj tablici.

Tablica 31. Vjerojatnost/frekvencija

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija		
		Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija
1	Neznatne	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe
2	Malene	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina
3	Umjerene	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina
4	Značajne	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine
5	Katastrofalne	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće

Za vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije uzimaju se samo oni događaji čije posljedice za kategorije društvenih vrijednosti mogu biti opisani kategorijom 1. (npr. štete u gospodarstvu minimalno moraju iznositi 0,5% proračuna Općine Sali). Neće se uzimati u razmatranje vjerojatnost svakog potresa ili požara otvorenog tipa bez ikakve materijalne štete već samo vjerojatnost onog događaja/prijetnje koja može uzrokovati štete sukladno propisanim kriterijima za svaku od kategorija društvenih vrijednosti.

5. OPIS SCENARIJA

U postupku identifikacije identificirana je svaka pojedinačna prijetnja na području Općine Sali . Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Sali temelji se na scenarijima za svaki pojedini rizik. Scenarijem se opisuje svaka odabrana prijetnja te njen nastanak i posljedice kako bi se po tom primjeru mogle planirati preventivne mjere, educirati stanovništvo odnosno pripremati eventualni odgovor na veliku nesreću. Scenarij je u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja rizika. Svrha scenarija je prikaz slike događaja i posljedica kakve mogu uzrokovati sve prijetnje na području Općine Sali .

Scenarij je opis:

- neželjenih događaja, jednog ili više povezanih događaja/prijetnji, za svaki obrađivani rizik koji ima posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku,
- svega što vodi k nastajanju, odnosno uzrokuje opisane neželjene događaje, a sastoji se od svih radnji i zbivanja prije velike nesreće i “okidača” velike nesreće,
- okolnosti u kojima neželjeni događaji/prijetnje nastaju te stupnja ranjivosti i otpornosti stanovništva, građevina i drugih sadržaja u prostoru ili društva u razmjerima bitnim za razmatranje implikacija događaja/prijetnji za život i zdravlje ljudi te okoliš, imovinu, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku,
- posljedica neželjenog događaja s detaljnim opisom svake posljedice po svaku kategoriju društvenih vrijednosti.

Scenarij za jednostavni rizik opisuje:

- događaj s najgorim mogućim posljedicama.

5.1. OPIS SCENARIJA - POTRES

5.1.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Podrhtavanje tla uzrokovano potresom jačine VII °MSK ljestvice
GRUPA RIZIKA
Potres
RIZIK
Potres
RADNA SKUPINA
Koordinator:
Nikola Milić, Načelnik Stožera CZ
Nositelj:
Ivo Juranov, direktor Komunalnog društva Dugi otok i Zverinac d.o.o.
Izvršitelj:
Irena Petešić, voditeljica općih, kadrovskih i financijsko računovodstvenih poslova Općine Sali Ana Kršulja, administrativna referentica Općine Sali

Uvod

Potres je jedna od najneugodnijih prirodnih pojava. Potres se očituje podrhtavanjem tla zbog naglog oslobađanja energije u Zemljinoj kori. Obzirom da potrese nije moguće spriječiti provođenje mjera za ublažavanje posljedica potresa i pripremljenost društvene zajednice u slučaju njegove pojave od iznimne su važnosti. Seizmički rizik može biti povezan i s drugim događajima koji neće biti obuhvaćeni ovim razmatranjima (npr. tsunami i klizišta). Pojava potresa pripada skupini prirodnih uzroka koji se ne mogu predvidjeti, a s određenom vjerojatnošću mogu dogoditi u bilo kojem trenutku.

Kod oštećenja ili rušenja postojećih građevina koji su posljedica pojave potresa, potrebno je obratiti pozornost kako na objekte stambene namjene tako i na kulturno-spomeničku baštinu, prometnice i komunalne infrastrukture te objekte od posebne važnosti.

Republika Hrvatska pripada mediteransko-transazijskom pojasu visoke seizmičke aktivnosti. Prema Europskoj karti seizmičkog hazarda gotovo cijelo područje Hrvatske je izrazito podložno pojavi potresa.

Priobalno područje, a naročito južna Dalmacija, je područje najviše izloženo potresima. Suvremene karte seizmičkog hazarda su izrađene u novije vrijeme temeljem statističkih analiza raspoloživih povijesnih podataka i složenim seizmičkim proračunima za teritorij Republike Hrvatske, a objavljene su 2012. godine (<http://seizkarta.gfz.hr>) te uvrštene u hrvatski Nacionalni dodatak važećih Europskih propisa za projektiranje potresne otpornosti konstrukcija (Eurocode 8^{1 2}).

¹ HRN EN 1998-1:2011 (2011) Eurocode 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija - 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade, Hrvatski zavod za norme, Zagreb.

² HRN EN 1998-1:2011/NA:2011 (2011) Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija - 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade – Nacionalni dodatak, Hrvatski zavod za norme, Zagreb

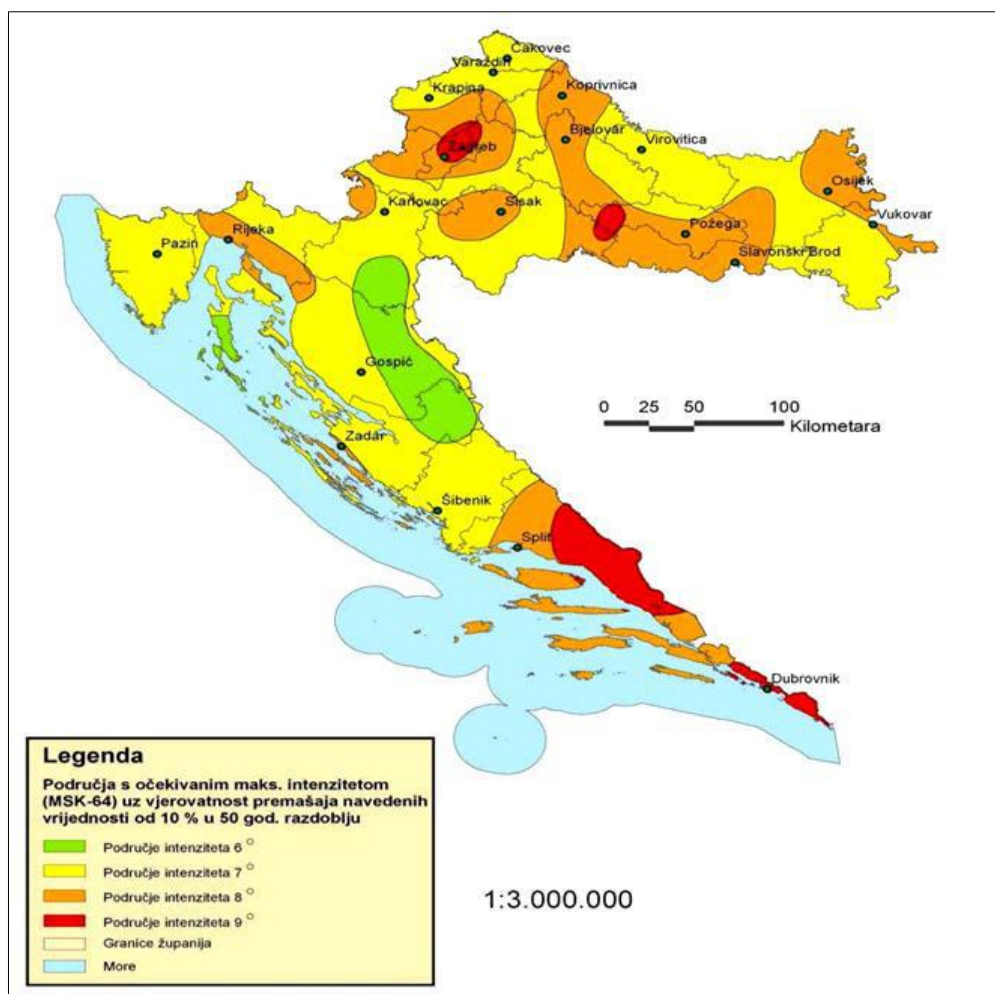
Posebnu pozornost bi trebalo usmjeriti na preciznu procjenu ugroženosti određenih elemenata kritične infrastrukture. U pravilu bi se precizna procjena, temeljem opsežnih analiza, trebala provoditi zasebno za pojedini objekt. Nažalost, takve procjene se najčešće ne provode. Obzirom na općenita ograničenja raspoloživih ulaznih parametara - kako na razini države, tako i za Općina Sali, očekivani gubici za odabrane scenarije zapravo se mogu temeljiti samo na procjenama stručnjaka u skladu s dostupnim podacima.

Budući da se na razini države (samim tim i na lokalnoj razini) počelo više pridavati pozornosti ovoj problematici, napravljeni su prvi koraci sustavne izrade baze podataka na temelju koje će se u budućnosti moći točnije i konkretnije izraditi potrebna procjena. Seizmički rizik se može definirati kao kombinacija posljedica događaja i odgovarajuće vjerojatnosti njegove pojave. Seizmički gubici odnose se na moguće ili vjerojatne gubitke zbog posljedica, uključujući posljedice za ljudske živote te društvene i ekonomske prilike. Osnovni zadatak modela očekivanih seizmičkih gubitaka je omogućiti proračun seizmičkog hazarda u pojedinim točkama promatranog područja i kombinirati dobivene vrijednosti sa svojstvima ranjivosti izloženih objekata na način da se može predvidjeti odgovarajuća raspodjela oštećenja.

Temeljem dobivenih oštećenja mogu se proračunati očekivani financijski gubici te posljedice za zdravlje i život ljudi. Za područje Republike Hrvatske trenutno nisu dostupni dovoljni pouzdani ulazni podaci u obliku opsežnih baza podataka o karakterističnim tipovima građevina, njihovoj rasprostranjenosti i očekivanoj ranjivosti, potrebni za sustavnu procjenu seizmičkog rizika temeljenu na suvremenim postupcima. Potrebno je naglasiti da se, s obzirom na generalna ograničenja raspoloživih ulaznih parametara, očekivani gubici (za odabrane scenarije) temelje na procjenama u skladu s dostupnim podacima.

Za procjenu posljedica potresa po seizmičkim zonama za objekte i po stanovništvo u ovoj Procjeni rizika korištena je MSK-78 ljestvica (prema autorima: Medvedev-Sponheuer-Karnik, s izmjenama i dopunama iz 1980. god.)³.

³ 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 opažanja ljudi. Stoga intenzitet **koji** će se pripisati kojem potresu ovisi o gustoći naseljenosti, sastavu građevnog fonda i donekle subjektivnoj procjeni. U novije je vrijeme (1993) objavljena 12-stupanjska Europska makroseizmička ljestvica (EMS) koja je zapravo prilagođena i modernizirana ljestvica MSK-78. Preračunavanje intenziteta iz ljestvice MCS u MSK – 64 ljestvicu nije potrebno, jer obje ljestvice imaju dvanaest jednakih stupnjeva intenziteta, samo što je MSK ljestvica detaljnije obrađena tako da više odgovara potrebama graditelja.



Slika 6. Seizmološka karta Hrvatske

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

Područje Općine Sali i okolice zahvaća područje intenziteta VII° MSK ljestvice koja može izazvati veliku materijalnu štetu i ljudske žrtve.

Tablica 33. Učestalost i intenzitet potresa na području Općine Sali

Grad/naselje	φ (o N)	λ (o E)	Intenzitet potresa (° MSK)			
			V	VI	VII	VIII
Novalja	44.558	14.889	4	1	0	0
Pag	44.447	15.060	3	1	0	0
Sali	43.938	15.169	10	0	0	0
Nin	44.244	15.890	6	2	0	0
Zadar	44.133	15.220	9	1	0	0
Tribanj	44.350	15.321	3	3	0	0

Zemunik Gornji	44.138	15.411	10	3	0	0
Biograd	43.942	15.456	10	4	0	0
Novigrad	44.181	15.556	12	2	0	0
Benkovac	44.033	15.615	14	3	0	0
Stankovci	43.906	15.702	14	5	0	0
Obrovac	44.201	15.607	13	1	0	0
Gračac	44.300	15.854	10	1	0	0

Iz tablice 33. vidljivo je da je na području Općine Sali zabilježeno 10 potresa intenziteta V° MSK (prilično jak potres), dok potresa intenziteta VI° MSK (jak potres), potresa VII° MSK (vrlo jak potres) i potresa jakosti VIII° MSK (razoran potres) nije bilo.

Scenarij za područje Općine Sali obuhvaća dvije razine podrhtavanja tla uzrokovano potresom. Prema zadanim kriterijima procjene posljedica, očekivani intenzitet odabranih događaja usklađen je s razinom seizmičkog hazarda⁴ koja odgovara povratnom razdoblju prihvaćenom u važećim propisima za projektiranje potresne otpornosti (Eurocode 8), odnosno 95 godina za najvjerojatniji neželjeni događaj (NND, slabiji potres) i 475 godina za događaj s najgorim mogućim posljedicama (DNP, jači potres). Iako je za događaj s najgorim mogućim posljedicama bilo moguće odabrati i duže povratno razdoblje (primjerice 2.000 godina), čime bi očekivani gubici bili znatno veći, vjerojatnost takvog događaja bi bila višestruko manja, a vezu s važećim propisima za projektiranje seizmičke otpornosti građevinskih konstrukcija i odgovarajućom kartom seizmičkog hazarda ne bi bilo moguće izravno uspostaviti.

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). Infrastrukturni i strateški objekti zahtijevaju individualan pristup prilagođen potrebama.

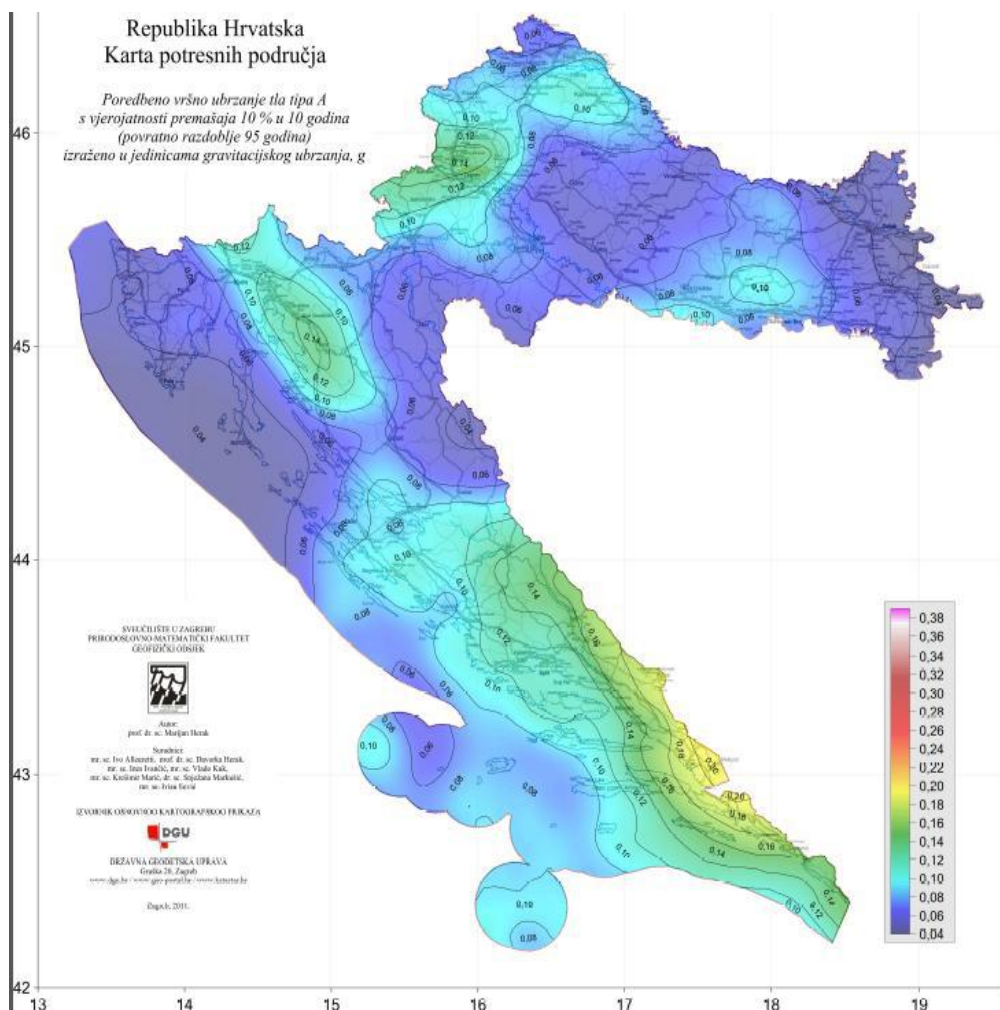
Kao posljedica potresa, veliki udio šteta i žrtava koji nastaju posljedica su rušenja dijelova ili cijelih građevina. U slučaju nastale nesreće, stanovništvo pogođeno potresom je potrebno smjestiti u objekte koji su seizmički otporni, točnije u građevine koje su građene po pravilima struke iza 1964. godine. Ta je godina važna jer je tada donesen prvi popis o protupotresnoj gradnji što ih čini otpornijima u slučaju potresa.

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

Prikaz vjerojatnosti

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), vjerojatnost događaja određena je odgovarajućim povratnim razdobljima:

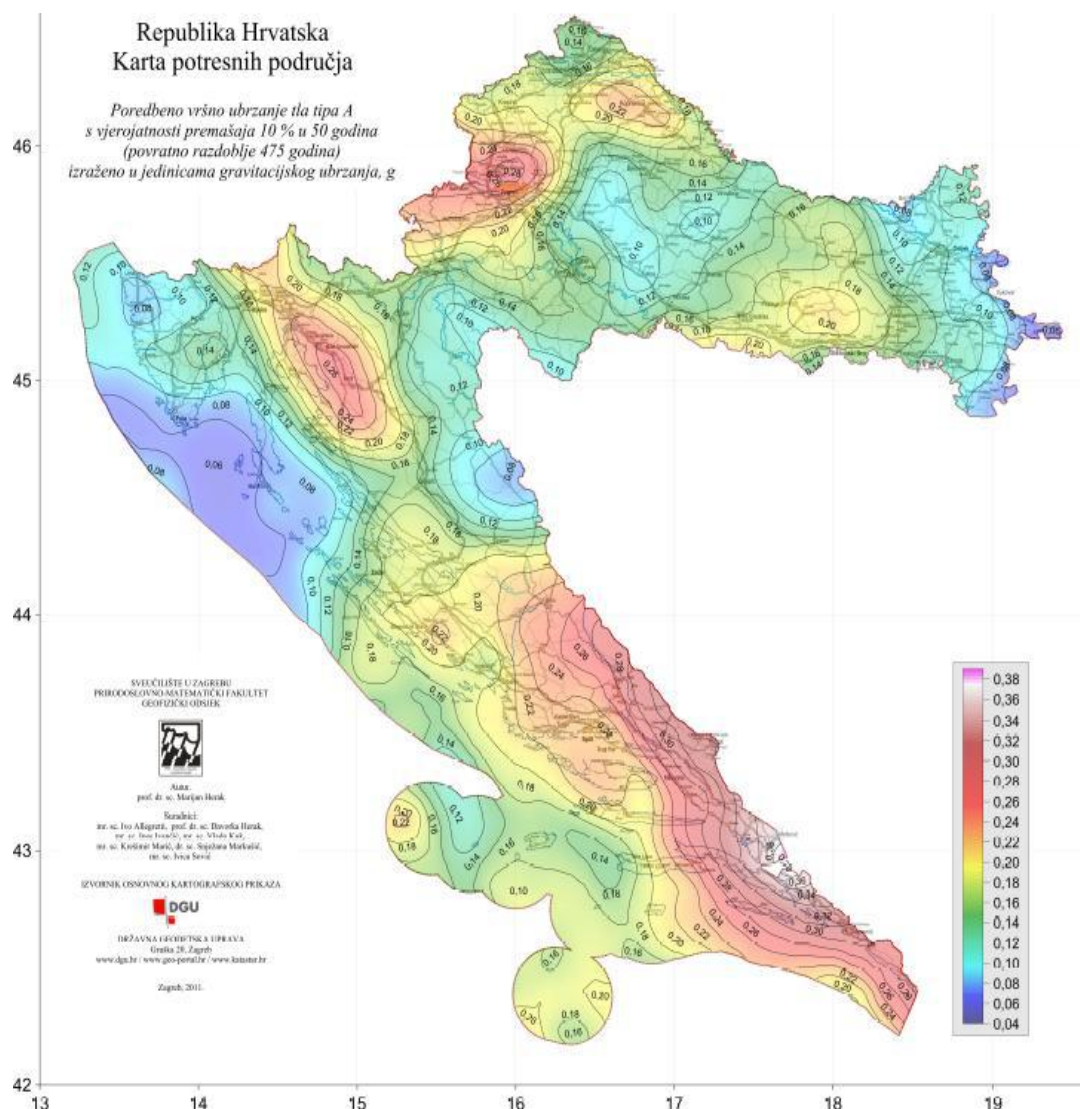
1. za najvjerojatniji neželjeni događaj (slabiji potres)
 - a. poredbeno povratno razdoblje: 95 godina
 - b. vjerojatnost premašaja: 10% u 10 godina



Slika 7. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa $TNCR=95$ godina⁵

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

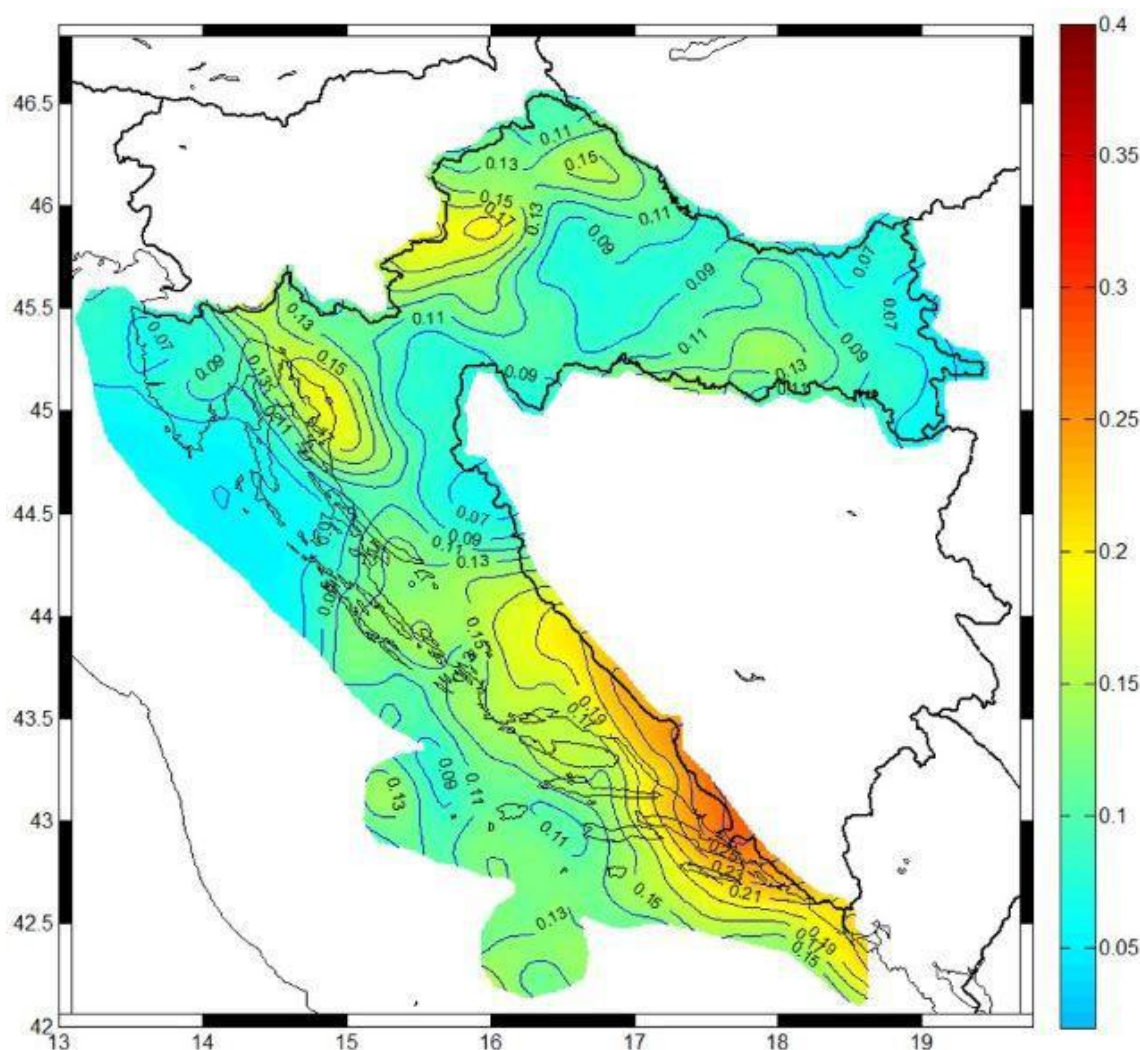
⁵ Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr>



Slika 8. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa TNCR=475 godina ⁶

Ujedno, prikazana je karta potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 225 godina.

⁶ Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr>



Slika 9. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa $T_p=225$ godina

Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>

Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A vjerojatnosti premašaja 20% u 50 godina (povratno razdoblje 225 godina) izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g .

Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (a_{gr}) za povratna razdoblja od $T_p = 95, 225$ i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1 g = 9.81 m/s^2$) za naselja na području Općine Sali prikazan je u sljedećoj tablici.

Tablica 34. Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla za povratna razdoblja 95, 225 i 475 g na području Općine Sali

Naselja Općine Sali	a_{gr} za T_p 95 godina	a_{gr} za T_p 225 godina	a_{gr} za T_p 475 godina
Božava	0,068	0,097	0,135
Brbinj	0,081	0,116	0,161
Dragove	0,073	0,104	0,143
Luka	0,091	0,132	0,184

Sali	0,091	0,132	0,185
Savar	0,082	0,119	0,166
Soline	0,065	0,094	0,131
Veli Rat	0,062	0,089	0,125
Verunić	0,063	0,091	0,127
Zaglav	0,092	0,133	0,186
Zverinac	0,067	0,096	0,134
Žman	0,092	0,132	0,185

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

5.1.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 35. Prikaz utjecaja potresa 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 plovnim 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

Od mogućih posljedica zbog utjecaja na infrastrukturu i strateške objekte urbanog područja pogođenog potresom posebno treba istaknuti:

- Izravna oštećenja prometnica zbog podrhtavanja tla ili njihova neprohodnost zbog sekundarnih posljedica, primjerice odrona ili klizišta, mogu otežati prometnu povezanost i usporiti potrebne radnje neposredno nakon potresa (spašavanje i evakuaciju, raščišćavanje ruševina, pregled oštećenja građevina itd.).
- Oštećenje ili rušenje objekata koji predstavljaju kritične točke prometne infrastrukture, posebice mostova, nadvožnjaka, potpornih zidova itd. mogu prekinuti važne prometne tokove.
- Oštećenja industrijskih objekata uz izravne troškove zbog oštećenja građevina i opreme mogu zbog odgode spremnosti za rad uključivati dodatne posljedice za zaposleno stanovništvo i gospodarstvo u cjelini, a u pojedinim slučajevima moguće su i dugoročne posljedice zbog potencijalnih opasnosti za okoliš.
- Prekidi u telekomunikacijskoj mreži zbog oštećenja stanovništvu i hitnim službama mogu otežati komunikaciju, a oštećenja strujne mreže i komunalne

infrastrukture mogu usporiti radove hitnih službi i povećati osjećaj nesigurnosti stanovništva.

- Opasnost od oštećenja zdravstvenih ustanova s odgovarajućom zdravstvenom opremom može dodatno ugroziti najranjivije stanovništvo i otežati mogućnost osiguravanja dovoljnih kapaciteta za zbrinjavanje ozlijeđenih.
- Oštećenje javnih objekata društvene namjene poput muzeja i sportskih objekata može ugroziti sigurnost velikog broja ljudi i dugoročno utjecati na uobičajen odvijanje društvenih aktivnosti.
- Posebice treba obratiti pozornost na oštećenja vrtića i škola, a oštećenje vjerskih objekata i kulturno-povijesne baštine može dovesti do nenadoknadivih gubitaka i dodatno demoralizirati stanovništvo.
- U slučaju oštećenja građevina u kojoj se odvijaju poslovi državne uprave postoji opasnost od zastoja u državnoj administraciji, a od posebnog je značaja sigurnost i raspoloživost hitnih službi, uključujući vatrogastvo i policiju.

5.1.3. Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Prema posljednjem Popisu stanovništva 2021. godine na području Općine Sali živi 1.746 stanovnika. Područje Općine zauzima ukupnu površinu od 124,20 km² iz čega proizlazi da je gustoća naseljenosti 14,06 stan./km².

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

Tablica 36. Pregled objekata u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba

R.B.	Građevine		Lokacija	Br. osoba
1.	Školske ustanove	Osnovna škola Petar Lorini	Sali III 20, Sali	100
2.	Predškolske ustanove (dječji vrtići i jaslice)	Dječji vrtić Orkulice	Sali I, Sali	30
3.	Zdravstvene ustanove	Dom za stare	Sali VII 6/A, Sali	200
		Ambulante	Božava, Brbinj, Dragove, Luka, Sali, Savar, Soline, Veli Rat, Verunić, Zaglav, Žman	20
4.	Hotelsko-turistički objekti	Hotel Sali	Sali IV 32, Sali	120
		Hotel Luka	Luka 165, Luka	150
		Hotel Božava	Božava 46, Božava	350
5.	Vjerski objekti	Župne crkve	Božava, Brbinj, Dragove, Luka, Sali, Savar, Soline, Veli Rat, Verunić, Zaglav, Žman	150

6.	Ostalo	Ljetna terasa	Božava	200
----	--------	---------------	--------	-----

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sali, iz 2022. godine

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Potres je nepogoda sa jednim od najvećih očekivanih razaranja. Razina sigurnog i udobnog života građana uvelike ovisi o gradskoj infrastrukturi, stoga je bitno da se njezino funkcioniranje osigura u razdoblju neposredno nakon prirodne katastrofe. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente infrastrukture (vodovod, prometnice te energetske vodovi).

Tablica 37. Utjecaj potresa na kritičnu infrastrukturu Općine Sali

Vrsta infrastrukture	Učinak
Energetika	U slučaju potresa od VIII ^o i više po MSK, objekti (transformatorske stanice, dalekovodi) pretrpjeti bi manja oštećenja. Prekid dobave električnom energijom za naselja u Općini Sali može biti uzrokovan rušenjem dalekovoda ili trafostanice. Obzirom na opremljenost i ekipiranost HEP-a sve posljedice bi trebale biti otklonjene unutar 48 sati čime funkcioniranje Općine neće biti dovedeno u pitanje. Ukoliko do otklanjanja problema ipak ne bi došlo u spomenutom vremenu, koristit će se alternativni načini dobivanja električne energije (agregati).
Komunikacija i informacijska tehnologija	Prestanak rada fiksne telefonske mreže, prestanak rada TV odašiljača i nestanak TV signala, nema fiksne telefonije, smanjen signal mobilne telefonije.
Promet	Predviđena snaga potresa može imati štetne posljedice na promet odnosno prometne pravce. U određenim slučajevima može doći do odrona cesta na strmim kosinama i do mjestimičnih pukotina u cestama. Posljedice su izolacija, prekid u distribuciji hrane i lijekova, otežan dolazak snaga za zaštitu i spašavanje.
Zdravstvo	Onemogućavanje i prekid pružanja medicinskih usluga. Uspostava pružanja medicinskih usluga bi se organizirala na drugoj lokaciji. Smanjena zdravstvena skrb.
Vodno gospodarstvo	Ukoliko bi došlo do potresa VIII ^o MSK došlo bi vjerojatno do pucanja cjevovoda i vodosprema, što bi uzrokovalo prekid opskrbe vodom u naseljima na području Općine Sali.
Hrana	Potres intenziteta VIII ^o MSK ljestvice na području Općine Sali može uzrokovati nemogućnost opskrbe prehrambenim namirnicama, posebno do određenih dijelova Općine.
Financije	Oštećenje na objektima koji pružaju financijske usluge te poteškoće u radu istih uzrokovane potresom neće imati značajan utjecaj po živote ljudi na ovom području.
Nacionalni spomenici i vrijednosti	Potres VIII ^o MSK ljestvice oštećuje staru gradsku jezgru pri čemu dolazi do rušenja stakala i oštećenja krovšta.

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

Na području Općine, prema Popisu stanovništva iz 2021. godine popisano je ukupno 1.746 osoba što čini udio od 1,09 % od ukupnog broja stanovnika u Zadarskoj županiji. Gustoća naseljenosti na području Općine iznosi 14,06 stan./km². Stanovništvo živi u 12 naselja s različitom gustoćom naseljenosti. Samo naselje Sali daleko je najnaseljenije te u njemu živi 726 stanovnika.

5.1.4. Uzrok

Potres je endogeni proces do kojeg dolazi uslijed pomicanja tektonskih ploča, a za posljedicu ima podrhtavanje Zemljine kore zbog oslobađanja velike količine energije. Jakost (intenzitet) potresa ovisi o više čimbenika kao što su količina oslobođene energije, dubina hipocentra, udaljenosti epicentra i građi Zemljine kore. Njegovo djelovanje može se iskazati pomoću Mercalli-Cancani-Siebergove ljestvice koja ima 12 stupnjeva, a temelji se na razornosti i posljedicama potresa. Svi potresi na području Republike Hrvatske ubrajaju se u red plitkih potresa. Magnituda i jakost (intenzitet) su mjere koje opisuju potres. Magnituda potresa predstavlja energiju koja je oslobođena prilikom potresa, a izražava se stupnjevima Richterove ljestvice, koja ima vrijednosti od 0 do 9.

5.1.4.1 Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

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 senzorima 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.

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.

5.1.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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/odrona.

5.1.5. Opis događaja - Potres

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.

5.1.5.1. Posljedice i informacije o posljedicama

Kod razmatranja potresa kao velike nesreće u Općine Sali razmatra se događaj sa najgorim mogućim posljedicama. Događaj sa najgorim mogućim posljedicama podrazumijeva potres intenziteta VII°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 Sali

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 zatrpanim i povrijeđenim osobama.

Može se pretpostaviti da će građevine projektirane od 2013. godine, prema najnovijim seizmičkim propisima zadovoljiti zahtjeve povezane s projektiranim graničnim stanjima nosivosti i uporabljivosti.

Ugrožene su prethodno izgrađene građevine koje se mogu načelno podijeliti prema razdobljima razvoja seizmičkih propisa (do 1964., od 1965.-1981., od 1982.-1998., od 1998.- 2012.). Građevine izgrađene do 1964. nisu projektirane za potresna djelovanja.

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, obujma i stupnja oštećenja, zbrinjavanje i asanacije objekata utvrđuje se stupanj oštećenja.

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

- Potres intenziteta VII° MSK ljestvice pogodio je Općinu Sali ,
- Akceleracija za VII° MSK ljestvice iznosi 2 m/s^2 i jednaka je na cijelom području,
- Trajanje potresa je 15 sek,
- U trenutku potresa svi stanovnici se nalaze u stambenim zgradama (kao da se potres događa noću),
- U Općini Sali se nalaze stanovnici registrirani Popisom stanovništva 2021. godine: **1.746**,
- Broj stanova za stalno stanovanje registriran Popisom stanovništva 2021. godine: **2.309**.

Tablica 38. Konstruktivni sustav objekata prema godinama izgradnje

Konstruktivni sustav	Tip zgrade	Godina izgradnje
I	Zidane zgrade	do 1920.
II	Zidane zgrade s armirano betonskim serklažima	1921. – 1945.
III	Armiranobetonske skeletne zgrade	1946.-1964.
IV	Zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova	1965.-1984.
V	Skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima	Nakon 1985.

Svi ovi objekti svrstani su u 3 zone koje u velikom postotku sadrže objekte određene kategorije prema vremenu gradnje. Naravno, u svakoj od ovih zona postoje objekti iz više kategorija gradnje, ali se ovakvim zoniranjem može najviše približiti i grupirati objekte kako bi se dobila podjela prema stvarnom stanju. Ovakav način zoniranja primjenjiv je dok se ne napravi mikrozoniranje i snimka stanja postojećih objekata koji će dati još preciznije procjene šteta.

- U zoni 1 pretežno su objekti kategorije I;
- U zoni 2 pretežno su objekti kategorije II i III i
- U zoni 3 pretežno su objekti kategorije IV i V.

Prema procijenjenim podacima za područje Općine Sali klasifikacija izgrađenih stambenih objekata raspodijeljena je po kategorijama gradnje kako slijedi:

- 30% zidane zgrade Tip I,
- 40% zidane zgrade s armiranobetonskim serklažima Tip II,
- 20% armiranobetonske skeletne zgrade Tip III,
- 5% zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova Tip IV,
- 5% skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima Tip V, novogradnja.

Klasična podjela oštećenja zgrada koja se najčešće navodi i često upotrebljava kao osnova za slične kategorizacije temelji se na Europskoj makroseizmičkoj ljestvici EMS-98, s kategorijama oštećenja od I do V, pomoću koje se uobičajeno određuje i intenzitet potresnog djelovanja.

Tablica 39. Stupnjevi oštećenja za zidane građevine prema EMS-98 klasifikaciji

Kategorija	Skica	Opis
I.		- Neznatno do blago oštećenje. - Zanimljivo konstruktivno oštećenje. - Blago nekonstruktivno oštećenje. - Vrlo tanke pukotine u ponekim zidovima. - Opadanje malih komada žbuke. - Vrlo rijetko otpadanje pojedinačnih odvojenih dijelova zida.
II.		- Umjereno oštećenje. - Blago konstruktivno oštećenje. - Umjereno nekonstruktivno oštećenje. - Pukotine u brojnim zidovima. - Otpadanje većih komada žbuke. - Djelomično otkazivanje dimnjaka.
III.		- Značajno do teško oštećenje. - Umjereno konstruktivno oštećenje. - Pukotine u brojnim zidovima. - Otpadanje većih komada žbuke. - Djelomično otkazivanje dimnjaka.
IV.		- Vrlo teška oštećenja. - Teško konstruktivno oštećenje. - Vrlo teško nekonstruktivno oštećenje. - Značajno otkazivanje zidova. - Djelomično otkazivanje konstrukcija krovova i međukatnih konstrukcija.
V.		- Otkazivanje. - Vrlo teško konstruktivno oštećenje. - Potpuno ili gotovo potpuno rušenje.

Izvor: Procjena rizika od katastrofa za RH

Sljedeća tablica predstavlja matricu oštećenosti pet navedenih konstruktivnih sustava za potres intenziteta VII° 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.

Tablica 40. Matrica oštećenosti za intenzitet potresa VII° MSK ljestvice za pet konstruktivnih sustava gradnje

R.B.	Stupanj oštećenja	Postotak oštećenja za konstruktivni sustav u odnosu prema ukupnom broju stanova					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	35	25	50	20
4.	jako	45	10	17	0	15	40
5.	totalno	40	0	6	0	0	62
6.	rušenje	3	0	2	0	0	100

Tablica 41. Broj oštećenih stanova raznih kategorija pri potresu intenziteta VII° MSK ljestvice

Stupanj oštećenja		I	II	III	IV	V	Ukupno	Broj stanovnika za zbrinjavanje
Općina Sali								
1.	nikakvo -nema	74	462	35	6	17	924	489
2.	neznatno	92	231	58	81	23	658	
3.	umjereno	277	139	81	29	58	1036	
4.	jako	416	92	39	0	17	548	
5.	totalno	37	0	14	0	0	62	
6.	rušenje	28	0	5	0	0	44	
UKUPNO		924	924	231	115	115	3.272	

U prethodnoj tablici prikazan je 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 489 osoba. Pretpostavka je da će 50% osoba za zbrinjavanje sami naći privremeni smještaj (rodbina, prijatelji) dok će za preostalih 50%, njih 245 biti potrebno osigurati zbrinjavanje. Procjenjuje se da bi totalno oštećenje imalo 51 objekata, dok bi se srušio 32 objekta.

b) Procjena posljedica po seizmičkim zonama za javne objekte Općine Sali

Procjenu posljedica po seizmičkim zonama za javne objekte (navedene u tablici objekti i kapaciteti ustanova u kojima se može smjestiti veći broj osoba) nije bilo moguće odrediti u vrijeme izrade ove Procjene zbog nedostatka informacije o godini izgradnje pojedinih građevina.

c) Procjena posljedica po seizmičkim zonama za industrijske objekte Općine

Na području Općine Sali nema industrijskih objekata.

d) Procjena količine građevinskog otpada

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.

Potrebno je predvidjeti deponije za privremeno deponiranje građevinskog materijala na području naselja Općine Sali te ga uklopiti u Plan djelovanja civilne zaštite, kao i u sljedeću reviziju Prostornog plana uređenja Općine Sali. Svaki kamion kiper kapaciteta 10 m³ može u 24 sata prosječno napraviti 20 prijevoza na deponij, optimalno vrijeme raščišćavanja 2 je dana.

U prvih 24 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. Na području Općine Sali doći će do totalnog oštećenja i rušenja kod 83 objekata. Uglavnom se radi o dvokatnim i trokatnim objektima u ZONI 1 i ZONI 2 starog dijela.

Količina otpada se proračunava na način da jedan dvokatni objekt prosječnih gabarita 9 m L * 9 m W * 15 m H ima:

$(L*W*H)/0,02831685/27 = \text{-----} 0,7645549 \text{ m}^3 * 0,33 = \text{-----} \text{ m}^3$ građevinskog otpada, pa prema izračunu proizlazi da jedan objekt ima:

$(9*9*15)/0,02831685 /27 = 1589,2 * 0,7645549* 0,33 = 400,95 \text{ m}^3$ otpada.

Za **83 objekata**, ukupna količina građevinskog otpada iznosi **33.679,80 m³**.

Od ove količine USACE predviđa da će 30% biti drvena građa koja se kasnije može lako reciklirati. Od ostalih 70% predviđa se da je:

- 42% gorivi materijal koji zahtijeva sortiranje,
- 43% građevinski otpad (kamen, beton, žbuka),
- 15% metal.

Dakle, od ukupno **33.679,80 m³** građevinskog otpada:

- **10.103,94 m³** će biti drvene građe,
- **9.901,86 m³** će biti gorivog raznog materijala,
- **10.137,62 m³** građevinskog otpada (kamen, beton, žbuka), te
- **3.536,38 m³** će biti otpadnog metala.

Za sav gore navedeni otpad potrebno je predvidjeti područje za privremeno deponiranje veličine **13.629,71 m²**. U prvih 24 sata ukloni se približno 20% građevinskog otpada (805,15 m³) od ukupne količine otpada koji je nastao rušenjem, tih 20% otpada odnosi se na otpad koji se uklanja zbog spašavanja zatrpanih.

Broj sati za spašavanje plitko i srednje zatrpanih osoba iznosi 23 sati, a za spašavanje duboko zatrpanih osoba potrebno je 28 sati. Ukupan broj sati je 600. Broj spasitelja za 48 sati spašavanja iznosi 37, a za 24 sata 75 spasitelja.

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.) gdje je:

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

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

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 VII° na području Općine Sali , procijenjeni broj ranjenih, zatrpanih i poginulih stanovnika bio kao što je navedeno u sljedećoj tablici.

Tablica 42. Broj ranjenih i poginulih osoba pri intenzitetu potresa VII° MSK ljestvice na području Općine Sali

Objekti/ osobe	Stupanj oštećenja						
	nikakvo	neznatno	umjereno	jako	totalno	rušenje	UKUPNO
Broj objekata	593	485	583	565	51	32	2309
Broj stanovnika	449	367	441	427	38	24	1746
Poginuli (%)	0	0	0	0.25	1	20	
Ranjeni (%)	0	0	1	2	10	100	
Zatrpani (%)	0	0	1.3	4	8.5	100	
Poginuli	0	0	0	1	0	5	6
Ranjeni	0	0	4	9	4	24	41
Zatrpani	0	0	6	17	3	24	51
			plitko	srednje	duboko		

Kriteriji društvenih vrijednosti

Život i zdravlje ljudi

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

- Poginuli: 6 stanovnika,
- Ranjeni: 41 stanovnika,
- Zatrpani: 51 stanovnika,
- Ukupno: 98 stanovnika.

Za izračun posljedica na život i zdravlje ljudi uzete su vrijednosti koje su dobivene proračunom, radi se o ranjenim i poginulim osobama. Broj evakuiranih, oboljelih od psihoza te nestalih nije uzet u proračun, obzirom da o istima ne postoji mogućnost izračuna.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 43. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,0175	
2	Malene	0,0175 – 0,0803	
3	Umjerene	0,0820 – 0,1921	
4	Značajne	0,2095 – 0,6111	
5	Katastrofalne	0,6286>	x

Gospodarstvo

Tablica 44. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	36.399,00 – 72.798,00	
2	Malene	72.798,00 – 363.990,00	
3	Umjerene	363.990,00 – 1.091.970,00	x
4	Značajne	1.091.970,00 – 1.819.950,00	
5	Katastrofalne	>1.819.950,00	

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	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	36.399,00 – 72.798,00	
2	Malene	72.798,00 – 363.990,00	x
3	Umjerene	363.990,00 – 1.091.970,00	
4	Značajne	1.091.970,00 – 1.819.950,00	
5	Katastrofalne	>1.819.950,00	

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

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	36.399,00 – 72.798,00	
2	Malene	72.798,00 – 363.990,00	x
3	Umjerene	363.990,00 – 1.091.970,00	

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
4	Značajne	1.091.970,00– 1.819.950,00	
5	Katastrofalne	>1.819.950,00	

Vjerojatnost / frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama za potres

Odabirom scenarija koji odgovara potresnom djelovanju prema karti potresnih područja s prikazom poredbenih vršnih ubrzanja tla za povratni period od 475 godina definirana je vjerojatnost od 10% u 50 godina. Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 100 godina i rjeđe, a vjerojatnost ovoga događaja je <1%. Kategorija pojave potresa intenziteta VIII°MSK ljestvice na području Općine Sali je iznimno mala.

Tablica 47. Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama - potres

Kategorija	Vjerojatnost/frekvencija			
	Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	Odabrano
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	x
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

5.1.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija „*Podrhtavanje tla uzrokovano potresom jačine VII°MSK ljestvice*“ korištena je sljedeća dokumentacija i izvori podataka:

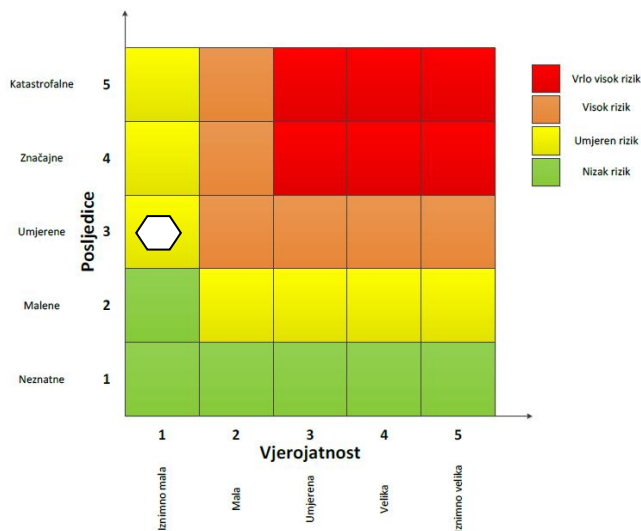
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sali , svibanj 2018. godine,
- Karta potresnih područja Republike Hrvatske,
- Proračun Općine Sali za 2025. godinu,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.

5.1.6. Matrice rizika za potres

Rizik: Potres

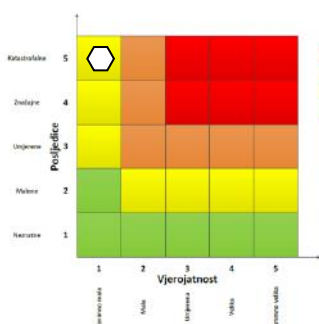
Naziv scenarija: Podrhtavanje tla uzrokovano potresom jačine VIII °MSK ljestvice

Ukupni rizik za potres - umjeren rizik

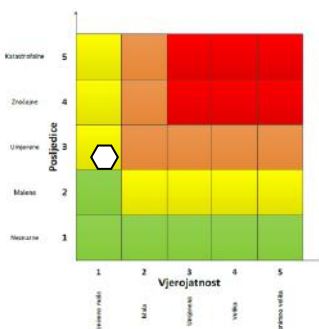


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

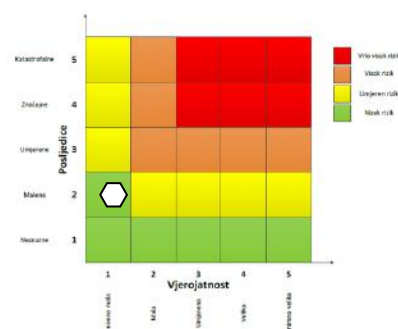
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika



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		

5.1.7. Karta rizika za potres

Grafički prilog 2. Karta rizika za potres na području Općine Sali .

5.2. OPIS SCENARIJA – POŽAR OTVORENOG TIPA

5.2.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Požari raslinja na otvorenom prostoru Općine Sali
GRUPA RIZIKA
Požari otvorenog tipa
RIZIK
Požari otvorenog tipa
Radna skupina
Koordinator:
Nikola Milić načelnik Stožera civilne zaštite
Nositelj:
Rajko Beneti, zapovjednik DVD-a Sali
Izvršitelji:
DVD Sali

Uvod

Požar je svako nekontrolirano gorenje koje nanosi materijalnu štetu i ugrožava živote i zdravlje ljudi te životinja. Opasnost od požara pridonosi karakteristični loš raspored godišnjih oborina i učestale pojave ljetnih suša.

Požari se razlikuju po: fazama razvoja, veličini, mjestu nastanka i vrsti gorive tvari. Prema mjestu nastanka požari mogu biti: **požari otvorenog tipa** i požari građevina. Požar otvorenog tipa, 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.

Zbog izrazito velike opasnosti od izbijanja požara zabranjeno je bilo kakvo loženje vatre u blizini šuma i šumskih površina ili površina na otvorenom prostoru, poljoprivrednim površinama pod usjevima, u blizini stambenih naselja, vodova dalekovoda, i sl. Prije početka spaljivanja površinu na kojoj se vrši spaljivanje treba izolirati od ostalih površina odoravanjem ili na drugi pogodni način. Zabranjeno je spaljivanje za vjetrovita vremena, a za vrijeme spaljivanja potrebna je stalna nazočnost izvršioca spaljivanja s priručnom opremom za gašenje požara, sve do potpunog završetka procesa gorenja. Upravo zbog nekontroliranog spaljivanja biljnog i drugog gorivog otpada, u zadnje vrijeme je evidentirano više požara na otvorenim prostorima.

Načelno, na temelju statistike o nastalim požarima u Republici Hrvatskoj izvori topline koji su najčešći uzroci nastanka požara na otvorenom prostoru su iz područja toplinske energije (otvoreni plamen, opušci od cigareta), u vozilima (kontakt para pogonskog goriva sa električnim iskrama ili pretvorbe električne energije u toplinsku), a u građevinama iz područja

pretvorbe električne energije u toplinsku (kratki spoj, preopterećenje strujnih krugova, prijelazni otpori).

Obzirom na statistiku o uzrocima požara nastalih na priobalju, te mjesta nastalih požara i stanje zaštite od požara na području Općine Sali s velikom vjerojatnošću može se zaključiti da su najčešći uzroci nastalih požara na promatranom prostoru nepropisna uporaba otvorenog plamena i namjerno izazivanje nastanka požara, a potom iskrenje iz dalekovoda, udar munje i kvarovi na električnim instalacijama. Najčešće dolazi do izbijanja nekoliko manjih požara koji se kasnije spajaju u jedan veći. Vatra se uz pomoć jakog vjetrobrzo širi te dolazi do ugrožavanja stambenih objekata te objekata kritične infrastrukture. Požari raslinja stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite.

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 prvim osam mjeseci 2003. Ukratko, u zadnjem razdoblju od nekoliko desetljeća, a posebno od sredine zadnjeg desetljeća proljeća i ljeta prošlog stoljeća, a posebno proljeća su sve toplija i sve sušnija, dok je godina 2003. u mnogim oborinskim i temperaturnim karakteristikama izvanredna i klimatski izvan uobičajenih i periodičnih odstupanja.

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

5.2.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 48. Prikaz utjecaja požara 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 plovnim 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)
	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
x	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)

	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
x	nacionalni spomenici i vrijednosti

5.2.3. Kontekst

Požari živog i mrtvog goriva na otvorenom prostoru, na površinama šumskog, poljoprivrednog i ostalog neobrađenog i zapuštenog zemljišta generiraju velike poremećaje cijelog ekosustava i teško nadoknadbive gospodarske štete, velike troškove obnove te druge posredne i neposredne gubitke. Potrebno je navesti da takvi požari kontaminiraju zrak na užem prostoru, ali i uzrokuju dugoročne štete emisijom ugljičnog dioksida. Osim toga požari raslinja mogu trajati relativno duže vrijeme (više dana ili tjedana) uslijed nepovoljnih meteoroloških uvjeta, a osobito je zahtjevno gašenje na teško pristupačnim područjima gdje ne postoji razvijena infrastruktura (prometnice, vodovod, mogućnost komunikacije između interventnih snaga).

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, pjenila 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.

Parametri koji utječu na rizik od požara na otvorenom prostoru

- i. Vrsta vegetacijskog pokrova (crnogorica, bjelogorica), starost šuma (šume mlađe od 30 godina starosti pokazuju veću opasnost od požara) te degradacijski stadij (makije, garizi, šikare i šibljaci).
- ii. Utjecaj čovjeka, izazivanje požara zbog zapuštanja i nenjegovanja šuma.
- iii. Klima (ekstremno visoke temperature zraka, deficit oborina – suša, niska relativna vlažnost zraka).

- iv. Stupanj opasnosti od požara - ovisno o sadržaju vlage i veličini gorivog materijala na tlu (iglice, lišće, granje, panjevi i dr.).
- v. Izloženost sunčevom zračenju – nadmorska visina i nagib terena parametri su koji utječu na vjerojatnost pojave požara.
- vi. Šumski red – održavanje šumskog reda utječe na stupanj opasnosti od šumskog požara.

Požarno područje (sektor) čini površina tla na kojoj ne postoje vrste i količine gorivih i drugih opasnih tvari, koje bi u slučaju nastanka požara uzrokovale širenje požara na susjedna požarna područja, odnosno površina tla na kojoj postoje uvjeti koji bitno otežavaju širenje požara i omogućavaju pravodobnu i učinkovitu zaštitu od širenja požara.

Potencijalne požarne zapreke (vatrobrani) u Općini Sali su cestovne prometnice i to prvenstveno ceste državnog i županijskog značaja. Iako su širine cestovnih prometnica državnog i županijskog značaja dovoljne, širenje požara je ipak moguće i preko njih, posebno u uvjetima kada nastane požar u razdoblju jačeg vjetra uz veće dijelove cesta čiji zaštitni pojasevi nisu očišćeni od stabala i raslinja te na prostorima koji su pod borovim šumama, s obzirom na reljef i značajke razvoja i širenja požara u borovim šumama, pa se s njima ne može računati kao s pouzdanim požarnim zaprekama.

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 49. Utjecaj požara na kritičnu infrastrukturu Općine Sali

Vrsta infrastrukture	Učinak
Energetika	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 kablova kod kojih dolazi u dodir sa 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. Izolatori se održavaju jednom godišnje.
Komunikacija i informacijska tehnologija	Može doći do prekida u komunikacijskoj i informacijskoj tehnologiji.
Vodno gospodarstvo	Može doći do prekida u opskrbi vodom te redukciji vode.
Hrana	Uslijed zatvaranja prometnica može doći do privremenog prekida u opskrbi hranom na području Općine Sali . Dugoročno može doći do uništenja usjeva te smanjenog prinosa pojedinih kultura.
Zdravstvo	Nema direktnog utjecaja na objekte zdravstva. Eventualno može doći do povećanog broja hitnih medicinskih intervencija uslijed gutanja dima ili pojave opekotina.
Promet	Pokrivenost prometnicama nije zadovoljavajuća sa stanovišta gašenja eventualnog požara. Širina prometnica – šetnica uz obalu i u turističkim naseljima nije svugdje zadovoljavajuća, tako da usporava i onemogućava intervenciju.
Nacionalni spomenici i vrijednosti	Požar može uništiti nacionalne spomenike i vrijednosti ukoliko izbiye u blizini istih.
Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari	Požar može utjecati na skladištenje opasnih tvari ukoliko je požar izbio u blizini skladišta. Ukoliko ne dođe do brze intervencije ovakav scenarij može se pretvoriti u katastrofu.

5.2.4. Uzrok

Mediterranske šume otoka, priobalnog pojasa, srednje i južne Dalmacije, zaobalja i Zagore šumska su područja sastojina hrasta crnike u uskom obalnom pojasu, mješovitih šuma hrasta crnike i alepskog bora i čiste šume alepskog bora na otocima, hrasta medunca, bijelog i crnog graba iznad pojasa hrasta crnike iznad 400 m nadmorske visine, te šuma dalmatinskog crnog bora na većim nadmorskim visinama.

Cijeli taj 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 prijeti mladim, travom obraslim sastojinama i kulturama svih vrsta.

Osim gorivog materijala, količina vlage u gorivu najočitiji 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.

Vrste šumskih požara

1. **Podzemni požari:** vatra zahvaća gorivi materijal ispod površine tla, zbog takvih uvjeta teže se otkrivaju pa njihovo širenje može obuhvatiti veće površine i pričiniti velike materijalne štete korijenju drveća prije nego li se otkrije.
2. **Prizemni požari:** kod prizemnih požara gori prizemno raslinje i ostaci drva na tlu, uništavaju pomladak i grmlje, oštećuju donje dijelove drveća, uslijed čega dolazi do njihova odumiranja.
3. **Ovršni požari:** požari u kojima gori krošnja drveta, pretežno nastaju iz prizemnih požara, kao daljnja faza njihova razvoja, ali se prizemni požar javlja i kao sastavni dio ovršnog požara.

4. **Požari pojedinačnih stabala:** relativno su rijetki. Obično nastaju udarom groma u osamljena stabla, koja zbog velike topline nastale pražnjenjem atmosferskog elektriciteta počinju gorjeti.

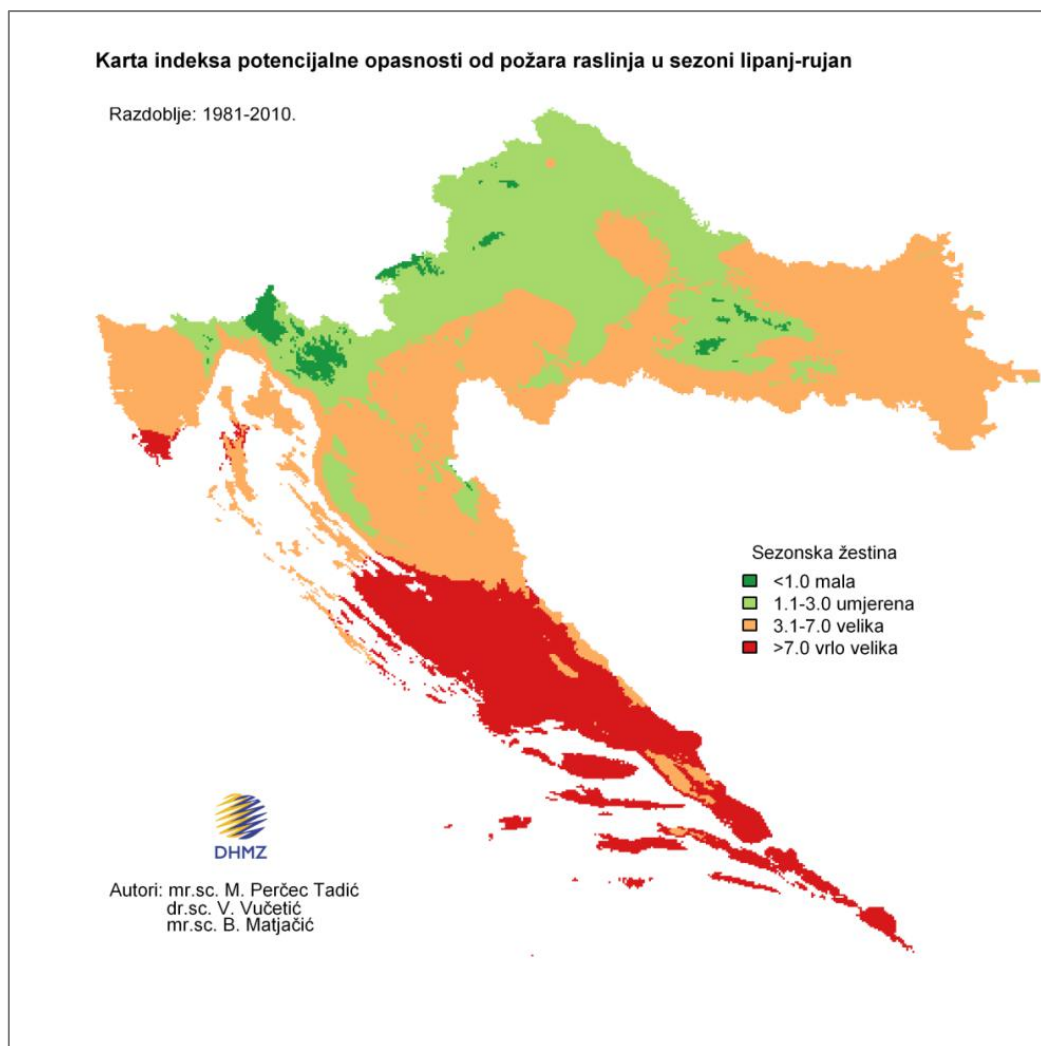
U skupinu najčešćih uzročnika nastanka požara na poljoprivrednim i šumskim površinama spadaju:

- pušenje i uporaba otvorenog plamena na šumskim površinama,
- spaljivanje korova i raslinja na poljoprivrednim i/ili šumskim površinama u razdobljima visokih temperatura zraka i indeksa opasnosti od nastanka požara, kada je spaljivanje zabranjeno,
- spaljivanje korova i raslinja na poljoprivrednim i/ili šumskim površinama bez provedbe odgovarajućih mjera zaštite od požara,
- iskrenje iz dalekovoda i lokalnih nadzemnih električnih mreža,
- udar groma,
- namjerno izazivanje nastanka požara.

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 $SSR > 7$.

Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (*SSR*) posljednja tri desetljeća je pokazala širenje područja s velikom potencijalnom opasnošću od požara raslinja od dalmatinskih otoka i obale prema zaleđu u odnosu na standardno klimatsko razdoblje 1961.–1990. Analiza linearnih trendova pokazuje produljenje požarne sezone na Jadranu od svibnja do listopada zbog klimatskih promjena. Na području Općine Sali srednja sezonska žestina je veća od 7 (donja slika.).



Slika 10. Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća
Izvor: DHMZ

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 dovodenjem 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.

Vjetar je specifičan faktor. Njegov utjecaj se jasno može diferencirati kao pozitivan i negativan, ograničavajući i poticajni. U prometu, potrošnji energije za grijanje i šteti koju jači i olujni vjetrovi mogu izazvati na objektima i u poljoprivredi ima negativan predznak.

Prevladavajući vjetrovi u zimsko doba godine su jugo i bura, dok su ljetni periodi karakterizirani općenito slabijim vjetrovima, a najveće promjene se opažaju na dnevnoj skali kao posljedica dnevno – noćne cirkulacije.

Tablica 50. Broj dana s jakim i olujnim vjetrom, te maksimalnim udarima vjetra na meteorološkoj postaji Zadar za razdoblje od 2011.-2020. godine

ZADAR god	BR. DANA S JAN	JAKIM VJETROM FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	zbroj
2011	.	1	4	.	.	1	.	.	1	4	1	1	13
2012	2	4	1	3	1	3	.	1	4	5	6	4	34
2013	5	6	4	3	3	.	.	.	1	2	12	2	38
2014	8	11	2	2	3	2	1	1	1	3	6	6	46
2015	3	6	9	13	7	6	4	6	10	9	6	4	83
2016	20	24	23	17	19	15	12	18	17	16	22	10	213
2017	19	8	10	9	5	7	7	4	6	6	11	10	102
2018	7	9	8	2	1	1	1	2	3	6	6	3	49
2019	11	12	7	7	8	3	6	2	.	3	14	10	83
2020	2	6	8	2	7	5	10	11	9	13	5	14	92
sr	7.7	8.7	7.6	5.8	5.4	4.3	4.1	4.5	5.2	6.7	8.9	6.4	75.3
max	20	24	23	17	19	15	12	18	17	16	22	14	213
min	.	1	1	.	.	.	.	.	.	2	1	1	13

ZADAR god	BR. DANA S JAN	OLUJNIM VJETROM FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	zbroj
2011	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1
2012	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
2013	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	4	1	6
2014	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2015	.	.	2	.	.	.	.	.	1	.	2	.	5
2016	8	15	10	4	4	4	3	5	5	4	9	3	74
2017	10	.	4	3	.	2	.	.	2	2	.	4	27
2018	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1	.	.	3
2019	1	3	.	2	.	.	1	1	.	1	3	1	13
2020	.	1	.	.	.	2	2	5	5	5	2	7	29
sr	1.9	1.9	1.8	0.9	0.4	0.8	0.7	1.1	1.4	1.3	2.1	1.6	15.9
max	10	15	10	4	4	4	3	5	5	5	9	7	74
min	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

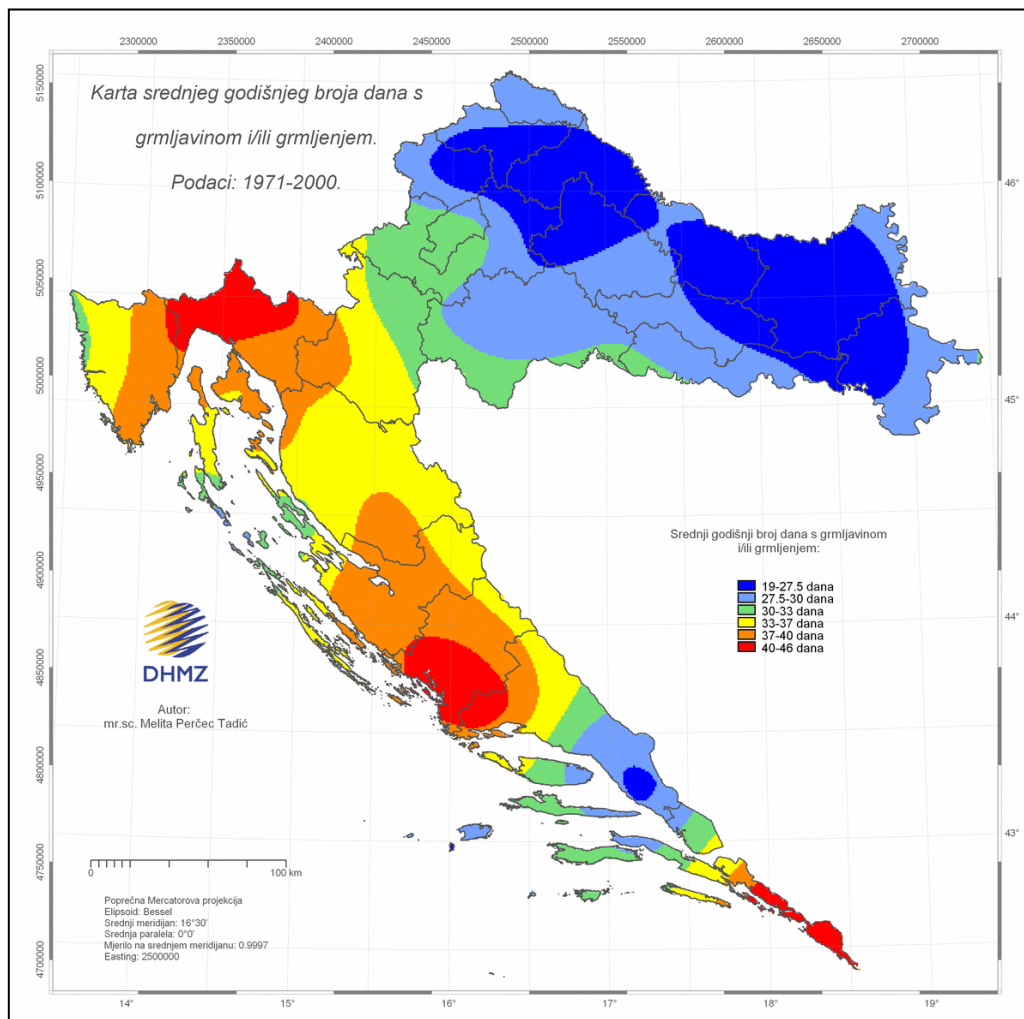
Izvor: DHMZ

Prema podacima zabilježenima na meteorološkoj postaji Zadar, u razdoblju 2011. – 2020. godine zabilježeno je prosječno 75.3 dana s jakim vjetrom te 15.9 dana s olujnim vjetrom.

Munja kao potencijalni uzročnik nastanka požara je izražen u ljetnim razdobljima kada su insolacija i ekspozicija povećani, što treba uzeti u obzir prilikom donošenja i nadzora provedbe

preventivnih mjera zaštite od požara na otvorenom prostoru, te osiguranja i nadzora spremnosti vatrogasnih snaga za učinkovita vatrogasna djelovanja u tim razdobljima i takvim uvjetima.

Munja nastala atmosferskim pražnjenjem je jedini prirodni uzročnik nastanka požara. Iz Karte godišnjeg broja grmljavinskih dana u Hrvatskoj izrađene od strane nadležne državne institucije za razdoblje od 1971. do 2000. godine (Slika 12.), zaključuje se da s gledišta srednjeg godišnjeg broja dana s grmljavinom na prostoru Općine Sali iznosi 37-40 grmljavinskih dana.



Slika 11. Karta srednjeg broja dana s grmljavinom i/ili grmljenjem
Izvor: DHMZ

5.2.4.1. 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 ostali ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura i suhoća zraka, udari groma).

Tablica 51. Analiza mjesečnih i godišnjih količina oborina za meteorološku postaju Zadar za razdoblje od 2011. - 2020. godine

ZADAR god	MJESECNE JAN	I GODISNJE FEB	KOLICINE MAR	OBORINE APR	(I) MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	suma
2011	35.6	5.6	35.2	11.9	24.3	44.1	43.6	0.0	19.9	122.7	26.0	139.9	508.8
2012	12.4	16.4	0.2	111.3	39.8	27.5	14.0	0.6	259.8	154.5	147.1	137.2	920.8
2013	171.5	85.6	136.5	79.2	134.2	80.4	0.9	54.6	123.6	109.0	195.7	16.0	1187.2
2014	83.0	182.2	46.8	69.8	40.2	49.8	341.3	61.1	239.7	13.7	108.4	128.5	1364.5
2015	61.6	148.2	47.0	28.1	116.9	8.9	10.1	85.3	85.9	283.1	72.9	0.3	948.3
2016	95.7	124.6	81.3	35.2	111.8	55.8	0.7	60.9	93.3	85.8	97.9	0.3	843.3
2017	73.5	104.6	43.5	98.7	38.7	15.6	16.8	1.1	459.6	54.2	142.8	90.1	1139.2
2018	87.1	125.6	176.9	30.1	85.6	50.3	31.0	67.5	39.3	47.7	124.0	56.8	921.9
2019	94.7	13.0	41.8	80.5	176.7	5.4	76.5	16.2	118.9	86.0	246.4	167.2	1123.3
2020	3.8	11.2	32.1	12.1	22.0	103.4	6.4	67.8	136.6	206.4	104.1	176.9	882.8
zbroj	718.9	817.0	641.3	556.9	790.2	441.2	541.3	415.1	1576.6	1163.1	1265.3	913.2	9840.1
sred	71.9	81.7	64.1	55.7	79.0	44.1	54.1	41.5	157.7	116.3	126.5	91.3	984.0
std	45.8	62.1	50.7	34.6	51.0	29.8	98.2	31.4	124.0	76.4	58.7	65.1	222.4
cv	0.64	0.76	0.79	0.62	0.65	0.67	1.81	0.76	0.79	0.66	0.46	0.71	0.23
maks	171.5	182.2	176.9	111.3	176.7	103.4	341.3	85.3	459.6	283.1	246.4	176.9	1364.5
god	2013	2014	2018	2012	2019	2020	2014	2015	2017	2015	2019	2020	2014
min	3.8	5.6	0.2	11.9	22.0	5.4	0.7	0.0	19.9	13.7	26.0	0.3	508.8
god	2020	2011	2012	2011	2020	2019	2016	2011	2011	2014	2011	2015!	2011
ampl	167.7	176.6	176.7	99.4	154.7	98.0	340.6	85.3	439.7	269.4	220.4	176.6	855.7

Izvor: DHMZ

5.2.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Nastanak požara raslinja uglavnom je povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja poradi paljenja korova i biootpada, radova u šumi, nepažnja sa ložištima za roštilje, neugašenoj vatri, dječje igre i zapuštenih neuređenih deponija organskog i anorganskog otpada. Najčešći uzroci požara su otvoreni plamen, a nešto manji postotak požara je uzrokovan pražnjenjem atmosferskog elektriciteta ili toplinom koja nastaje trenjem.

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.

Za početak gorenja prijeko je potrebno ispuniti određene uvjete kao što su: prisutnost gorivih tvari, oksidacijskog sredstva (kisika) i izvor (okidač) paljenja. Okidači požara mogu biti: otvoreni plamen, iskra, vrući predmet ili toplina mehaničkog rada.

Okidači koji uzrokuju požar mogu biti različiti, kao i uzroci, prema tome, okidači koji su uzeti u obzir su:

- loše održavanje (čišćenje) dimovodnih kanala,
- nepravilna uporaba otvorene vatre,
- neispravna električna ili plinska instalacija,
- uređaji koji iskre ili neispravni uređaji,
- spaljivanje otpadaka ili raslinja na poljoprivrednim površinama,
- kvarovi na električnim vodovima ili dalekovodima,
- atmosfersko pražnjenje,
- nepažnja, ljudski faktor,
- namjerna paljevina, ljudski faktor.

5.2.5. Opis događaja – Požari otvorenog tipa

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.

5.2.5.1. Posljedice i informacije o posljedicama

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

Urbana i poluurbana naselja imaju centralni dio vrlo gusto izrađen. Kuće su spojene u nizu i zgusnute oko centralnog trga ili glavne ulice. Sa stanovišta zaštite od požara problemi se nalaze

u zgnusnutim starim urbanim jezgrama naselja, gdje su ulice uske i nepristupačne velikim, a vrlo često i malim vatrogasnim vozilima.

Također, ovakva gustoća izgrađenosti uzrok je brzog širenja požara s obzirom na kuće sa velikim brojem otvora i pretežno stare drvene krovne konstrukcije koje su međusobno spojene.

Kriteriji društvenih vrijednosti

Život i zdravlje ljudi

Tablica 52. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,0175	
2	Malene	0,0175 – 0,0803	
3	Umjerene	0,0820 – 0,1921	
4	Značajne	0,2095 – 0,6111	
5	Katastrofalne	0,6286>	x

Gospodarstvo

Tablica 53. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	36.399,00 – 72.798,00	
2	Malene	72.798,00 – 363.990,00	
3	Umjerene	363.990,00 – 1.091.970,00	
4	Značajne	1.091.970,00– 1.819.950,00	x
5	Katastrofalne	>1.819.950,00	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 54. 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	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	36.399,00 – 72.798,00	
2	Malene	72.798,00 – 363.990,00	x
3	Umjerene	363.990,00 – 1.091.970,00	
4	Značajne	1.091.970,00– 1.819.950,00	
5	Katastrofalne	>1.819.950,00	

Tablica 55. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	36.399,00 – 72.798,00	

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
2	Malene	72.798,00 – 363.990,00	
3	Umjerene	363.990,00 – 1.091.970,00	x
4	Značajne	1.091.970,00– 1.819.950,00	
5	Katastrofalne	>1.819.950,00	

Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama za požare otvorenog tipa

Kod razmatranja rizika od požara otvorenog tipa na području Općine Sali u razmatranje se uzima događaj s najgorim mogućim posljedicama koji se događa svakih 20-ak godina.

Tablica 56. Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama – požari otvorenog tipa

Kategorija	Vjerojatnost/frekvencija			
	Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	Odabrano
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	x

5.2.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija „Požari raslinja na otvorenom prostoru Općine Sali “ iz grupe rizika – Požari otvorenog tipa, korišteni su podaci, izvori i metode izračuna prema sljedećoj dokumentaciji:

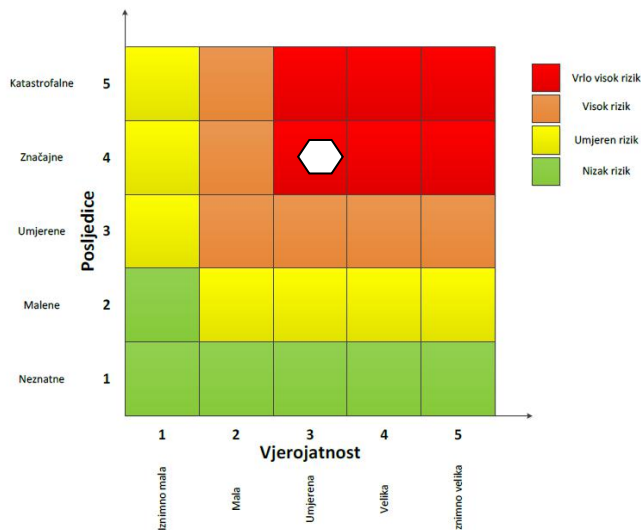
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sali , svibanj 2018. godine,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine,
- Proračun Općine Sali za 2025. godinu,
- Ravnateljstvo civilne zaštite, Brošura _ požar,
- Državni hidrometeorološki zavod.

5.2.6. Matrice rizika za požare otvorenog tipa

Rizik: Požari otvorenog tipa

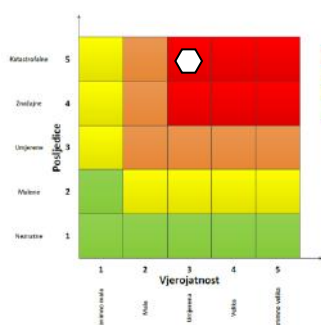
Naziv scenarija: Požari raslinja na otvorenom prostoru Općinu Sali

Ukupni rizik za požare otvorenog tipa - visok rizik

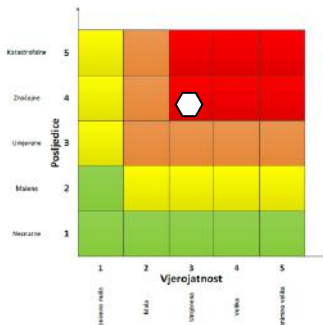


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

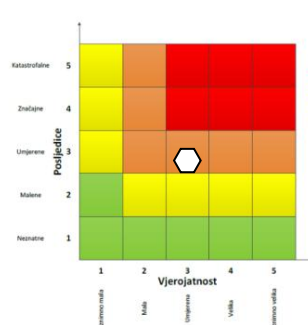
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika



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		

5.2.7. Karta rizika za požare otvorenog tipa

Grafički prilog 3. Karta rizika za požare otvorenog tipa na prostoru Općine Sali .

5.3. OPIS SCENARIJA – POPLAVA

5.3.1. Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Poplave na području Općine Sali
GRUPA RIZIKA
Poplava
RIZIK
Poplave izazvane plimnim valom
RADNA SKUPINA
Koordinator:
Nikola Milić, načelnik Stožera civilne zaštite
Nositelj:
Željko Marčina
Izvršitelj:
Irena Petešić, i Ana Kršula

Uvod

Dokumentacija i iskustva ekstremnih prirodnih pojava u prošlosti, pokazuju da poplava značajno utječe na sve sfere života, na društvenu i gospodarsku stabilnost pri čemu, također predstavlja značajno opterećenje za ekonomiju. Poplava je prirodni fenomen čija se pojava ne može izbjeći, ali se rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu, poduzimanjem različitih preventivnih mjera.

Uspori na Jadranu ("storm surge"), u narodu znani kao plimni val, predstavljaju promjene razine mora pod utjecajem meteoroloških parametara, poglavito tlaka zraka i vjetra, na granici atmosfera – more. Prisilne oscilacije razine mora se odvijaju bez značajnijeg poremećaja hidrostatske ravnoteže u moru. Njihovo ponašanje je ne periodičko te je uzrokovano uglavnom jakim i dugotrajnim puhanjem vjetrova i neobično visokim ili niskim tlakom zraka. Ove promjene na otvorenom moru ne uzrokuju veća kolebanja razine mora, najviše do 1 metar, dok u obalnim područjima zbog topografskih efekata mogu dosegnuti i više metara te uzrokovati poplavlivanja, štetu i uništavanje obalne infrastrukture. U Jadranu, pa tako i na području Grada Trogira, vjetrovi koji pušu iz jugoistoka (jugo) povišuju razinu mora. Posljedica pozitivnih uspora je poplavlivanje obalnih područja.

Osim pozitivnih uspora koji uzrokuju poplavlivanje obalnih područja, u Jadranu se javljaju i negativni uspori kod puhanja dugotrajne olujne bure koja potiskuje vodene mase prema talijanskoj obali Jadrana. Pri tome, zbog njezine nehomogene prostorne razdiobe, sniženje razine mora uz istočnu obalu Jadrana nije uniformno. Utjecaj tlaka zraka u odnosu na vjetar je ovdje značajan, te u ekstremnim situacijama može sniziti razinu mora i preko 30 cm. Iako je ova pojava znatno manje opasna od visoke vode, ipak može izazvati štete na plovilima na privezištima u lukama gdje su manje dubine.

Obalni dio Općine Sali je ugrožen od pojave poplava, koji su uglavnom povezani s pojavom jačeg Juga (uglavnom se pojavljuje u hladnom dijelu godine). Na slici 16. je prikazan dio koji redovito poplavljuje te je na tom dijelu potrebno povišiti razinu obale kako bi se spriječilo daljnje plavljenje.



Slika 12. Najugroženiji dio Općine Sali od pojave plimnih valova
 Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sali, svibanj 2018. godine

5.3.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 57. Utjecaj plimnog vala 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)
x	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim 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)
	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

5.3.3. Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Plavljenjem starog dijela Općine otežano je svakodnevno odvijanje života stanovnika, ugroženi su poslovni i stambeni prostori, posebno prizemni, te može doći do oštećenja kulturne baštine, spomenika i vrijednosti.

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 58. Utjecaj plimnog vala na kritičnu infrastrukturu Općine Sali

Vrsta infrastrukture	Učinak
Promet	Moguće je plavljenje prometnica (ŽC 6134 i ŽC 6291) te prekid prometa.
Hrana	Uslijed mutnoće vode moguće su posljedice na opskrbu hranom i sustav sigurnosti hrane. Uslijed prekida cestovnog prometa može doći i do prekida opskrbom hranom.
Financije	Nema značajnijeg utjecaja na financije.
Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari	Nema značajnijeg utjecaja na proizvodnju, skladištenje i prijevoz opasnih tvari.
Javne službe	Nema značajnijeg utjecaja na objektima javnih službi.
Nacionalni spomenici i vrijednosti	Nema značajnijeg utjecaja na spomenike i vrijednosti kulturne baštine.

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

Područje Općine Sali karakteriziraju vrlo visoke temperature zraka s toplinskim valovima u mjesecima srpnju i kolovozu, kada je temperatura zraka nerijetko uzastopno nekoliko dana viša od 35 °C i doseže do 38 °C te vrlo visoka razina ekspozicije i insolacije (2370 sunčanih sati godišnje, te prosječno 11 sati dnevno tijekom ljetnog razdoblja). U toku godine ima prosječno 107 vedrih dana. Najsunčaniji dio godine je u proljeće i ljeto. Kišno razdoblje ima maksimum zimi (studeni – veljača).

5.3.4. Uzrok

Uzrok plimnih valova su morske mijene koje označavaju periodično dizanje i spuštanje razine mora koje nastaje pod utjecajem gravitacijskih sila nebeskih tijela, poglavito Mjeseca i Sunca što ima za posljedicu promjenu dubine mora na određenoj poziciji i pojavu struja morskih mijena.

Kako je Mjesec bliži Zemlji nego Sunce to je utjecaj gravitacijske sile Mjeseca na morske mijene znatno veći nego li je to utjecaj gravitacijske sile Sunca, pa se mijene odvijaju unutar jednog mjesečevog dana. Obično se tijekom jednog mjesečevog dana kod tzv. poludnevnog tipa morskih mijena javljaju dvije visoke i dvije niske vode. Obalni dio Općine Sali ugrožen je od pojave poplava koji su povezani pojavom jačeg juga. Vjetar se pojavljuje uglavnom u hladnom dijelu godine.

5.3.4.1. *Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći*

Plimni valovi iako se pojavljuju gdje god postoje uvjeti kod plime i oseke u većini slučajeva njihov efekt nije vidljiv. Vidljivost i utjecaj plimnog vala prepoznaje se samo u područjima gdje nastaju visoke razlike između plime i oseke (obično gdje je razlika oko 6 m između visoke i niske vode) te gdje plima plavi plitke, sužavajuće zaljeve. Plimni valovi ne samo da povisuju razinu plime nego isto tako mogu produžiti vrijeme plimne poplavljenosti određenog područja zahvaćenog plimnim valom te pri tom stvoriti efekt iznenadnog porasta razine vode koji nije uobičajen.

Plimni valovi se javljaju u nekoliko oblika, varirajući od vodenog zida koji nadolazi u obliku jednog vala, u obliku udarnog vala, te višestrukih valova predvođenih jednim primarnim jačim valom te nizom sekundarnih smirujućih valova. Kod izrazito velikih plimnih valova postoji mogućnost ugrožavanja plovidbe brodova i odvijanja plovnih aktivnosti.

- **Definicije kod morskih mijena**

Plima – je vremenski razmak dizanja razine mora od niske vode do iduće visoke vode.

Oseka – je vremenski razmak spuštanja razine mora od visoke vode do iduće niske vode.

Visoka voda – je najveća razina mora za vrijeme plime.

Niska voda – je najniža razina mora za vrijeme oseke.

Amplituda je visinska razlika između razine niske i visoke vode.

Plimni valovi morskih mijena mogu biti progresivni i stacionarni.

- a) Progresivni plimni valovi nastaju na velikim morima i oceanima, a sve čestice tog vala osciliraju istom periodom, a različitom fazom. Nastaju tako da se na određenom području stvara fazni pomak u vremenu nastupa visokih i niskih voda.
- b) Stacionarni plimni valovi nastaju u zatvorenim morima, zaljevima, kanalima i jezerima kao posljedica pobude od oscilacija morske razine s otvorenog mora i iz atmosfere (vjetar i tlak zraka) te se ove oscilacije spajaju s prisilnim oscilacijama morskih mijena izazvanih djelovanjem Mjeseca i Sunca. Karakteristično je da sve čestice ovog vala osciliraju istom fazom, a različitom amplitudom.

5.3.4.2. *Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću*

Plimni valovi proizlaze iz gravitacijskog djelovanja Mjeseca i Sunca te rotacije Zemlje. Jake plime i jake oseke javljaju se u razdobljima punog i novog Mjeseca kada je utjecaj Mjeseca na privlačnost prema Zemlji pojačan utjecajem položaja Sunca naspram Zemlje, to jest za vrijeme punog i novog Mjeseca sva se tri tijela nalaze u ravnini te je zbog toga utjecaj na plimu i oseku najjači. Okidač nastanka poplave su dizanje razine mora.

5.3.5. **Opis događaja - Poplava**

Najgori mogući događaj predstavlja plavljenje Općine Sali uslijed jakog juga koji uzrokuje pojavu plimnog vala. Budući da jugo sa sobom nosi i kišu, moguća su i plavljenja uslijed bujičnih voda.

Plimni valovi se javljaju kao posljedice jakog nevremena. Oni povišuju plime te isto tako mogu produžiti vrijeme plimne poplavljenosti određenog područja zahvaćenog plimnim valom te pri tome stvoriti efekt iznenadnog porasta razine vode koji nije uobičajen.

Plimni val je vodeni val koji se formira u fenomenu plime, a nastaje kao razlika između razine vode oseke i vodene mase koja joj se suprotstavlja strujanjem u suprotnom smjeru pa je zbog toga plimni val najčešći u uskim, dugim zaljevima, rijekama i zaljevima gdje veća količina vodene mase utječe kroz pritoke.

Olujno dugotrajno jugo je posljedica stabilne sinoptičke situacije s Genovskom ciklonom stacioniranom nad Tirenskim morem i sjevernim Jadranom te područjem visokog tlaka koje se proteže na istoku Mediterana. Pri takvim situacijama jugo puše nad cijelim Jadranom, a osim zbog vjetrova, podizanje razine mora u sjevernom Jadranu je i izravna posljedica barometarskog odziva mora na djelovanje tlaka zraka.

Zbog značajnih klimatskih promjena u novije vrijeme je zabilježen veći broj poplava koje su posljedice dizanja razine mora. Uzrok tomu je orkansko i olujno nevrijeme popraćeno obilnim kišama i pijavicama.

Uspori koji uzrokuju plavljenje dijela obale redovite su pojave koje se mogu javiti i nekoliko puta godišnje. U većini slučajeva ne dolazi do prodiranja mora više od 3-4 metra u unutrašnjost kopna, međutim povremeno se može dogoditi da voda prodre unutar kopna i više od 10 m.

5.3.5.1. Posljedice i informacije o posljedicama

Kod razmatranja poplava kao prirodne katastrofe u Općine Sali razmatra se događaj s najgorim mogućim posljedicama.

Kriteriji društvenih vrijednosti

Život i zdravlje ljudi

Tablica 59. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabrano
1	Neznatne	<0,0175	
2	Malene	0,0175 – 0,0803	
3	Umjerene	0,0820 – 0,1921	x
4	Značajne	0,2095 – 0,6111	
5	Katastrofalne	0,6286>	

Gospodarstvo

Tablica 60. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	36.399,00 – 72.798,00	

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
2	Malene	72.798,00 – 363.990,00	
3	Umjerene	363.990,00 – 1.091.970,00	x
4	Značajne	1.091.970,00– 1.819.950,00	
5	Katastrofalne	>1.819.950,00	

Društvena stabilnost i politika

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

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	36.399,00 – 72.798,00	x
2	Malene	72.798,00 – 363.990,00	
3	Umjerene	363.990,00 – 1.091.970,00	
4	Značajne	1.091.970,00– 1.819.950,00	
5	Katastrofalne	>1.819.950,00	

Tablica 62. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (euro)	Odabrano
1	Neznatne	36.399,00 – 72.798,00	x
2	Malene	72.798,00 – 363.990,00	
3	Umjerene	363.990,00 – 1.091.970,00	
4	Značajne	1.091.970,00– 1.819.950,00	
5	Katastrofalne	>1.819.950,00	

Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama za poplave

Tablica 63. Vjerojatnost/frekvencija događaja s najgorim mogućim posljedicama - poplave

Kategorija	Vjerojatnost/frekvencija			
	Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	Odabrano
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5-50%	1 događaj u 2 do 20 godina	x
4	Velika	51-98%	1 događaj u 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

5.3.5.2. Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija „*Poplave na području Općine Sali uzrokovane plimnim valom*“ korišteni su podaci, izvori i metode izračuna prema sljedećoj dokumentaciji:

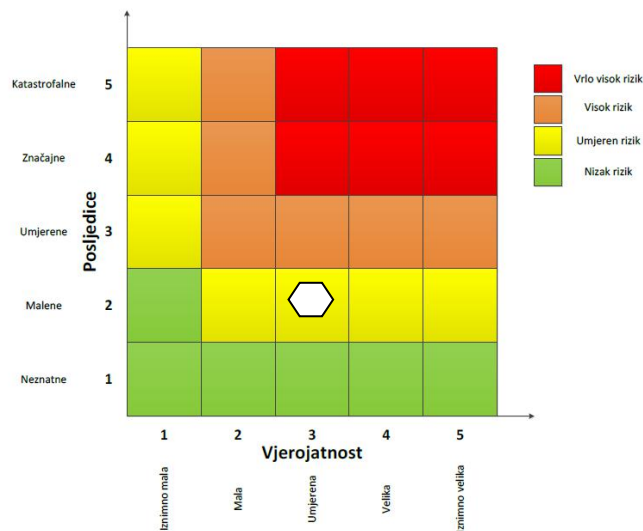
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sali , svibanj 2018. godine,
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. i 2021. godine,
- Državni hidrometeorološki zavod,
- Proračun Općine Sali za 2025. godinu,
- Ravnateljstvo civilne zaštite, Poplava-brošura.

5.3.6. Matrice rizika za poplavu

Rizik: Poplava

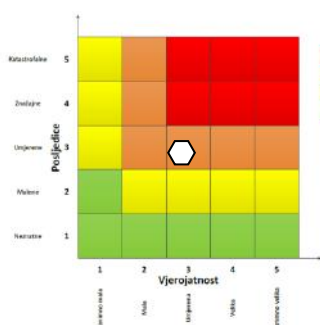
Naziv scenarija: Pojava poplava na području Općine Sali

Ukupni rizik za ekstremne temperature - visok rizik

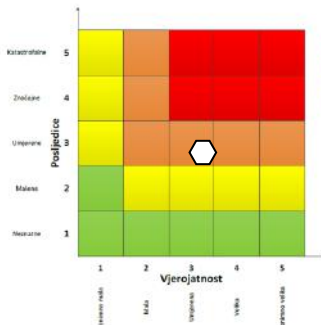


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

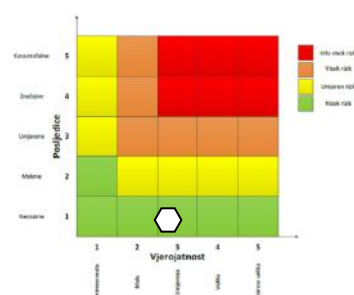
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

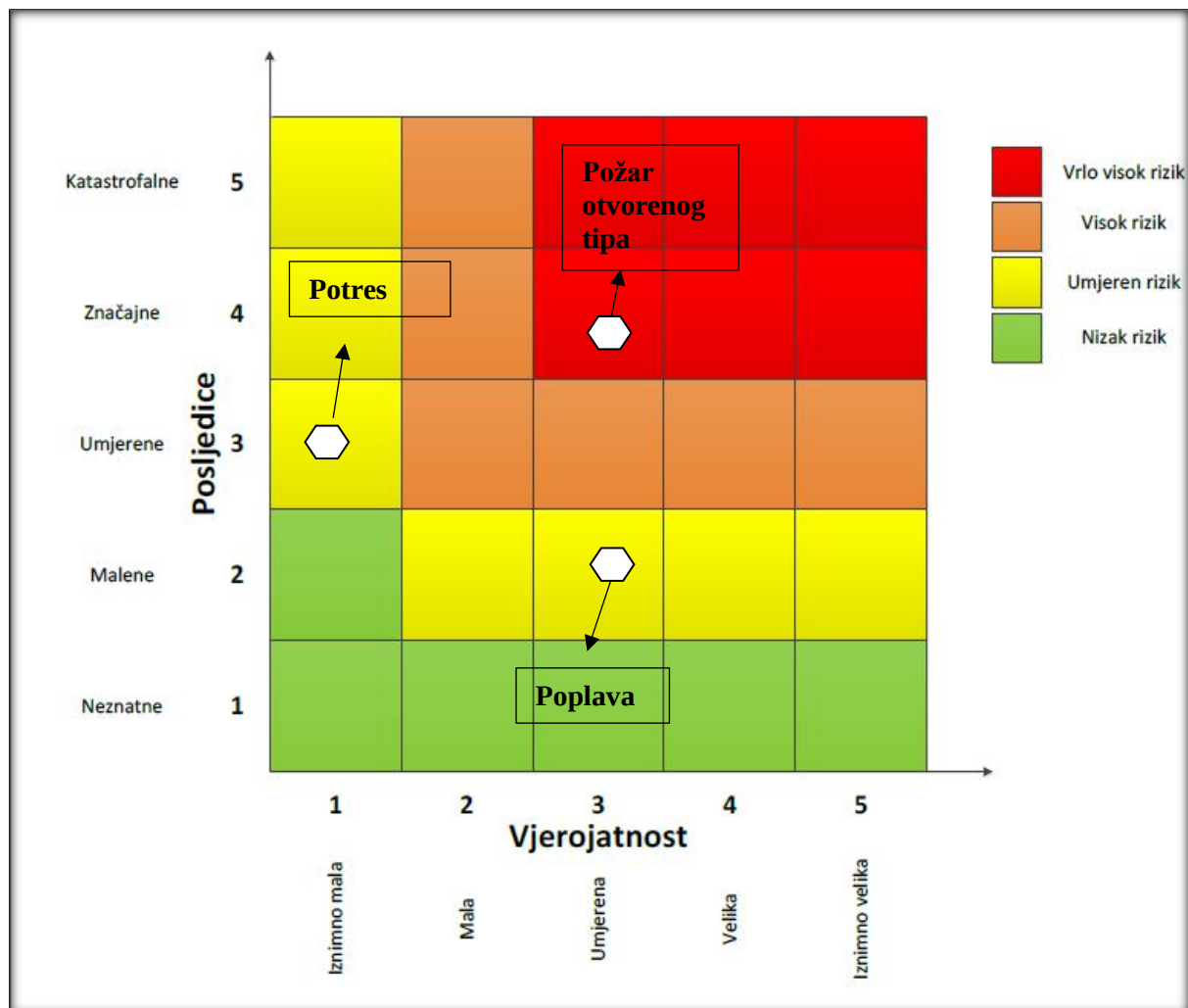
Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške		
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	x
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
Postoji dovoljna količina statističkih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

5.3.7. Karta rizika za poplavu

Grafički prilog 4. Karta rizika za poplave na području Općine Sali .

6. MATRICA RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA

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



Slika 13. Matrica rizika s uspoređenim rizicima

7. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

7.1. PODRUČJE PREVENTIVE

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

Općina Sali je u području civilne zaštite donio sljedeće dokumente:

- Plan vježbi sustava civilne zaštite Općine Sali za 2024. godinu (KLASA:810-01/24-01/05, URBROJ:2198/15-01-24-1, od 19. ožujka 2024. godine),
- Odluku o osnivanju Stožera civilne zaštite Općine Sali i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera (KLASA:810-01/21-01/04, URBROJ:2198/15-01-21-1 od 27. svibnja 2021. godine),
- Odluku o izmjeni Odluke o osnivanju Stožera civilne zaštite Općine Sali i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova stožera (KLASA:810-01/21-01/04, URBROJ:2198/15-01-24-2 od 19. ožujka 2024. godine)
- Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene Općine Sali (KLASA:810-01/12-01/3, URBROJ:2198/15-01-12-1, od 21. lipnja 2012. godine),
- Odluku o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite na području Općine Sali,
- Odluku o utvrđivanju popisa pravnih osoba od posebnog interesa za Općina Sali (KLASA: 810-01/24-01/06, URBROJ:2198/15-01-24-1, od 19. ožujka 2024. godine),
- Analiza stanja sustava civilne zaštite na području Općine Sali u 2023. godini (KLASA:810-01/24-01/03, URBROJ:2198/15-01-24-1, od 14. lipnja 2024. godine),
- Odluku o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Sali i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Sali (KLASA: 810-01/24-01/09, URBROJ: 2198/15-01-24-1, od 22. kolovoza 2024. godine),
- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite na području Općine Sali za razdoblje od 2022. do 2025. godine (KLASA: 810-01/21-01/09, URBROJ:2198/15-01-21-1, od 20. prosinca 2021. godine),
- Odluka o donošenju Plana djelovanja civilne zaštite za Općinu Sali (KLASA: 810-01/19-01/03, URBROJ: 2198/15-01-19-1, od 15 listopada 2019. godine),
- Poslovnik o radu Stožera civilne zaštite Općine Sali ,
- Shema mobilizacije Stožera civilne zaštite Općine Sali.

Spremnost 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**.

7.1.2. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave

Upozoravanje Načelnika Općine u slučaju nadolazeće i neposredne opasnosti obavlja se od strane Županijskog centra 112 (ŽC 112), Područnog ureda civilne zaštite Split, Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ), Hrvatskih voda, Policijske uprave zadarske, pravnih osoba koje se zaštitom i spašavanjem bave u okviru vlastite djelatnosti, gospodarskih subjekata korisnika opasnih tvari, pojedinaca, stanovnika Općine Sali .

Kad se proglasi neposredna prijetnja, katastrofa ili velika nesreća koja ugrožava područje Općine Sali žurno se poziva i aktivira Stožer CZ koji nalaže Načelnik Općine Sali kao odgovorna osoba zadužena za primanje obavijesti. U odsutnosti Načelnik Općine, načelnik Stožera CZ postupi 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**.

Posebnu pozornost treba posvetiti sustavu koji je nedavno uspostavljen i ima namjenu porukama putem mobilnih telefona, brzo i učinkovito obavještavati građane i sudionike civilne zaštite o opasnostima koje prijete i mjerama koje je potrebno poduzeti za smanjenje ljudskih žrtava i materijalnih šteta. **SRUUK**– sustav za rano upozoravanje i upravljanje krizama je jedinstveni alat kojeg zajedno sa Stožerom civilne zaštite i ostalim dionicima u sustavu može koristiti načelnik Općine Sali . Naime, zahtjev, u slučaju izvanrednog događaja na području Općine Sali može podnijeti načelnik Stožera CZ ili osoba koju on ovlasti (članak 9. Pravilnika o postupku ranog upozoravanja stanovništva „Narodne novine“ br. 91/23).

7.1.3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela

Građanima je Zakonom o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22) utvrđena opća obveza, osim u slučaju zakonskih izuzeća, sudjelovanja u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Člankom 43. Zakona propisano je da je svaki građanin dužan brinuti se za svoju osobnu sigurnost i zaštitu te provoditi mjere osobne i uzajamne zaštite i sudjelovati u aktivnostima sustava civilne zaštite. Pod mjerama osobne i uzajamne zaštite podrazumijevaju se samopomoć i prva pomoć, premještanje osoba, zbrinjavanje djece, bolesnih i nemoćnih osoba i pripadnika drugih ranjivih skupina, kao i druge mjere koje ne trpe odgodu, a koje se provode po nalogu Stožera civilne zaštite Općine Sali i povjerenika civilne zaštite, uključujući i prisilnu evakuaciju kao preventivnu mjeru koja se poduzima radi umanjivanja mogućih posljedica velike nesreće.

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**.

7.1.4. Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta

Općina Sali je usvojio sljedeće planske dokumente:

- Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Općine Sali
- Urbanistički plan uređenja dijela luke Sali
- Izmjena i dopuna Urbanističkog plana uređenja područja „Svjetionik-Veli Rat“, zona turističke namjene – T3 (autokamp)

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 projektnu dokumentaciju te u postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola procijenjena je **niskom**.

7.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

Financijski plan razvoja sustava civilne zaštite na području Općine Sali za trogodišnje razdoblje prikazan je u sljedećoj tablici:

Tablica 64. Predviđena sredstva za sustav civilne zaštite za trogodišnje razdoblje

R.B.	Opis pozicije	Planirano (eur)		
		2025.	2026.	2027.
1.	CIVILNA ZAŠTITA: - osposobljavanje i opremanje postrojbi, - tekuće i invest. održavanja skloništa, - intelektualne i osobne usluge, - ostali nespomenuti rashodi poslovanja	4.000,00	4.300,00	4.300,00
	UKUPNO:	4.000,00	4.300,00	4.300,00
2.	VATROGASTVO: - DVD Sali , -Projekt Vatrogasni dom, - nabavka novog vatrogasnog vozila, - provedba posebnih mjera zaštite od požara	1.298.500	368.500,00	368.500,00
	UKUPNO:	1.298.500,00	368.500,00	368.500,00
3.	Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Zadar Gradsko društvo Crvenog križa Zadar - sufinanciranje programskih aktivnosti -osobna i skupna oprema za pravne osobe u	4.000,00	4.000,00	4.000,00

	sastavu civilne zaštite			
	UKUPNO:	4.000,00	4.000,00	4.000,00
4.	OSTALE UDRUGE GRAĐANA OD ZNAČAJA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE (izviđači, lovci) - sufinanciranje djelatnosti udruga u dijelu koji je namijenjen jačanju sposobnosti sustava civilne zaštite	-	-	-
	UKUPNO:	0	0	0
5.	SLUŽBE I PRAVNE OSOBE KOJIMA JE ZIS REDOVITA DJELATNOST: Hitna pomoć, policija, javno zdravstvo, socijalna služba – dogradnja i financiranje sposobnosti službi i pravnih osoba koje su posebno značajne za sustav civilne zaštite	-	-	-
6.	IZRADA PLANSKE DOKUMENTACIJE - Procjena, planova, operativnih planova, itd.	2.500,00	2.000,00	2.000,00
	UKUPNO:	2.500,00	2.000,00	2.000,00
SVEUKUPNO ZA SUSTAV CZ				
		1.309.000,00	378.800,00	378.800,00

Izvor: Proračun Općine Sali za 2025. godinu s projekcijama za 2026. i 2027. („Službeni glasnik Općine Sali “)

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**.

7.1.6. Baze podataka

Pravilnikom o vođenju evidencija pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ br. 75/16) propisuje se vođenje evidencije osobnih podataka za:

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

Općina Sali je sukladno gornjem Pravilniku ustrojio evidenciju pripadnika operativnih snaga te se spremnost sustava civilne zaštite na temelju baze podataka procjenjuje **niskom**.

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

Tablica 65. 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		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			
Područje preventive - ZBIRNO		x		

7.2. PODRUČJE REAGIRANJA

7.2.1. 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:

- a) **Čelne osobe:** Razina odgovornosti načelnik Općine Sali i načelnika Stožera civilne zaštite procjenjuje se sa **vrlo niskom spremnošću**. Što se razine osposobljenosti tiče, ona je procijenjena **niskom spremnošću**. Razina uvježbanosti je procijenjena **niskom**.
- b) **Stožer civilne zaštite:** Načelnik Općine Sali donio je Odluku o osnivanju i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Općine Sali te izmjene i dopune iste, temeljem koje Stožer CZ broji načelnika, zamjenika načelnika i 8 članova. Stožer CZ obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan djelovanja sustava civilne zaštite na svom području, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Radom Stožera CZ rukovodi načelnik Stožera, u njegovoj odsutnosti zamjenik, a kada se proglašava velika nesreća, rukovođenje preuzima načelnik Općine Sali. Stožer CZ je upoznat sa Zakonom

o sustavu civilne zaštite, podzakonskim aktima, načinom djelovanja sustava civilne zaštite, načelima sustava civilne zaštite i sl. Razina odgovornosti Stožera civilne zaštite procijenjena je **vrlo niskom razinom spremnosti**. Razina osposobljenosti procijenjena je **niskom**. Razina **uvježbanosti** procijenjena je **niskom**.

- c) **Koordinator na lokaciji:** Sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, načelnik Stožera CZ određuje koordinatora na lokaciji. Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim Stožerom CZ usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite, poradi poduzimanja mjera i aktivnosti za otklanjanje posljedice izvanrednog događaja. Temeljem članka 26. stavka 2. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“ br. 69/16), Općina Sali će u suradnji sa operativnim snagama civilne zaštite, u Planu djelovanja civilne zaštite utvrditi popis potencijalnih koordinatora na lokaciji. Obzirom na činjenicu da koordinator na lokaciji nije imenovan u trenutno važećem Planu djelovanja civilne zaštite razina odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti je procijenjena **vrlo niskom**.

Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta procjenjuje se **visokom**.

7.2.2. 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.

7.2.3. 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.

U poglavlju 1.6.1. ove Procjene navedena su vozila i komunikacijska oprema operativnih snaga Općine Sali .

Razina spremnosti operativnih kapaciteta na području Općine Sali na temelju procjene stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta na temelju procjene stanja transportne potpore i komunikacijskih kapaciteta procijenjena je **niskom**.

7.2.4. Područje reagiranja

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

Tablica 66. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja

Područje reagiranja	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	x			
Spremnost operativnih kapaciteta - redovnih, gotovih snaga - pravnih osoba		x		
Spremnost operativnih kapaciteta - redovnih snaga udruga građana (HCK i HGSS)		x		
Spremnost operativnih kapaciteta - drugih udruga građana	x			
Spremnost operativnih kapaciteta – postrojbi civilne zaštite opće namjene				
Spremnost operativnih kapaciteta – specijalističkih postrojbi civilne zaštite	x			
Spremnost operativnih kapaciteta – povjerenika civilne zaštite	x			
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – redovitih službi i gotovih operativnih snaga (pravnih osoba, temeljnih operativnih snaga i udruga građana najviše razine operativne spremnosti)	x			
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – postrojbi civilne zaštite (opće namjene i specijalističkih, povjerenika cz)	x			
Područje reagiranja - ZBIRNO	x			

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

Potres

Tablica 67. Potrebne snage u slučaju potresa

Potrebne snage u slučaju potresa	Napomena
- Stožer civilne zaštite Općine Sali - DVD Sali - HGSS-Stanica Zadar - Gradsko društvo Crvenog križa Zadar - Udruga - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Sali	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Općine Sali
- Dom zdravlja Zadarske županije - Nastavni zavod za javno zdravstvo Zadarske županije - Zavod za hitnu medicinu Zadarske županije - Hrvatski zavod za socijalni rad – Područni ured Zadar - HEP Elektrodalmacija Zadar – Terenska jedinica Sali - Hrvatske šume, UŠP Zadar – Šumarija Sali - Županijske ceste Zadar d.o.o. - MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite, Služba civilne zaštite Zadar - Policijska uprava Zadarske županije – Policijska postaja Zadar i dr.	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe

Tablica 68. 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		
Područje reagiranja u slučaju potresa - ZBIRNO		x		

Poplava**Tablica 69. Potrebne snage u slučaju poplave**

Potrebne snage u slučaju plimnog vala	Napomena
- Stožer civilne zaštite Općine Sali - DVD Sali - HGSS-Stanica Zadar - Gradsko društvo Crvenog križa Zadar - Udruge - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Sali	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Općine Sali
- Dom zdravlja Zadarske županije - Nastavni zavod za javno zdravstvo Zadarske županije - Zavod za hitnu medicinu Zadarske županije - Hrvatski zavod za socijalni rad – Područni ured Zadar - HEP Elektrodalmacija Zadar – Terenska jedinica Sali - Županijska uprava za ceste Zadar - Županijske ceste Zadar d.o.o. - Hrvatske vode - MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite, Služba civilne zaštite Zadar - Policijska uprava Zadarske županije – Policijska postaja Zadar i dr.	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe

Tablica 70. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Poplava

Područje reagiranja	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	x			
Spremnost operativnih kapaciteta		x		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		x		
Područje reagiranja u slučaju plimnog vala - ZBIRNO		x		

Požari otvorenog tipa**Tablica 71. Potrebne snage u slučaju požara otvorenog tipa**

Potrebne snage u slučaju požara otvorenog tipa	Napomena
- Stožer civilne zaštite Općine Sali - DVD Sali - HGSS-Stanica Zadar - Gradsko društvo Crvenog križa Zadar - Udruge - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Općine Sali	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Općine Sali
- Dom zdravlja Zadarske županije - Zavod za hitnu medicinu Zadarske županije - Hrvatski zavod za socijalni rad – Područni ured Zadar - HEP Elektrodalmacija Zadar – Terenska jedinica Sali - Županijska uprava za ceste Zadar - Županijske ceste Zadar d.o.o. - MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite, Služba civilne zaštite Zadar - Policijska uprava Zadarske županije – Policijska postaja Zadar i dr.	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju velike nesreće ili katastrofe

Tablica 72. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Požari otvorenog tipa

Područje reagiranja	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	x			
Spremnost operativnih kapaciteta		x		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta		x		
Područje reagiranja u slučaju požara otvorenog tipa - ZBIRNO		x		

7.3. 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 73. Analiza sustava civilne zaštite – sustav civilne zaštite- ZBIRNO

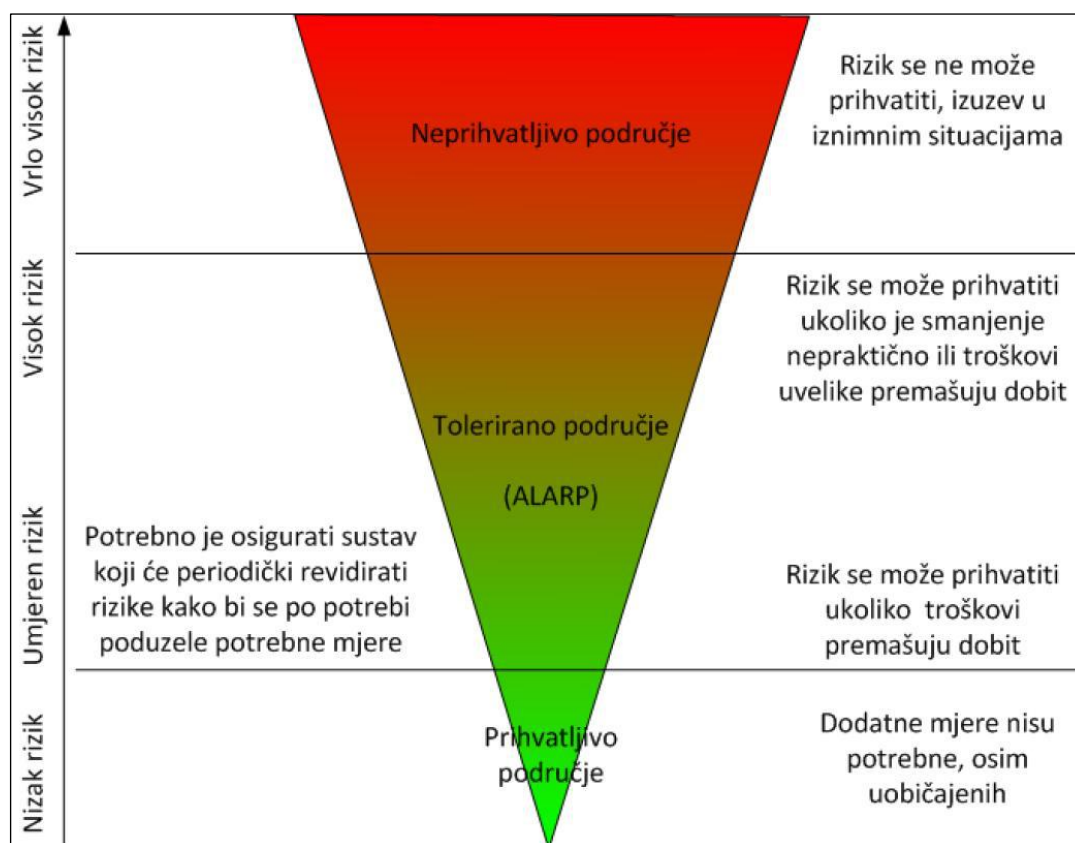
Sustav civilne zaštite	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Područje preventive - ZBIRNO		x		
Područje reagiranja - ZBIRNO	x			
Sustav civilne zaštite ZBIRNO	x			

8. 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:

1. **Prihvatljivi rizik** – svi su niski za koje uz uobičajene nije potrebno planirati poduzimanje dodatnih mjera.
2. **Tolerirani rizik** - umjereni koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit, i visoki koji se mogu prihvatiti iz razloga što je njihovo umanjivanje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju korist/dobit.
3. **Neprihvatljivi rizik** - su svi vrlo visoki koji se ne mogu prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.



Slika 14. ALARP načela

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sali , svibanj 2018.. godine

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 rizik umanjio. U procesu odlučivanja o daljnjim aktivnostima po određenim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene.

Tablica 74. Vrednovanje rizika Općine Sali

Scenarij	Događaj s najgorim posljedicama	Vrednovanje
Potres	Umjeren rizik	Tolerirani rizik
Požari otvorenog tipa	Vrlo visok rizik	Neprihvatljiv rizik
Poplava	Umjeren rizik	Tolerirani rizik

Iz tablice 74. vrednovanje rizika proizlazi da su na području Općine Sali potres i poplava okarakterizirani kao tolerirani rizici, dok je požar otvorenog tipa okarakteriziran kao neprihvatljiv rizik.

9. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE

1.

RIZIK: Potres	
Koordinator:	Nositelj:
Nikola Milić, načelnik Stožera civilne zaštite	Ivo Juranov
Izvršitelji:	
Irena Petešić Ana Krušulja	

2.

RIZIK: Požar otvorenog tipa	
Koordinator:	Nositelj:
Nikola Milić, načelnik Stožera civilne zaštite	Rajko Beneti
Izvršitelji:	
Irena Petešić Ana Krušulja	

3.

RIZIK: Poplava	
Koordinator:	Nositelj:
Nikola Milić, načelnik Stožera civilne zaštite	Željko Marčina
Izvršitelji:	
Irena Petešić Ana Krušulja	

Konzultant ALFA ATEST d.o.o. Poljička cesta 32, 21 000 Split.

10. KARTOGRAFSKI PRIKAZ

Kartografski prikaz dan je u prilogima ove Procjene rizika:

Prilog 1.	Karte prijetnji
Prilog 2.	Karta rizika – potresi
Prilog 3.	Karta rizika – požari otvorenog tipa
Prilog 4.	Karta rizika – poplava

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

Na karti je prikazana lokacija, doseg 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 Sali te na temelju rezultata Procjene rizika za svaki pojedini obrađeni rizik.

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