ZADARSKA ŽUPANIJA



PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA PODRUČJE ZADARSKE ŽUPANIJE

Lipanj, 2019.

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

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

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

RJEŠENJE

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

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

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo ALFA ATEST d.o.o. iz Splita, Poljička cesta 32, OIB: 03448022583 zastupano po direktoru Radi Peharu, dipl. ing., dana 18.07.2016. godine podnijelo je zahtjeve za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

Temeljem uvida u dostavljenu dokumentaciju, Povjerenstvo za provođenje postupka za ocjenjivanje uvjeta za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo) provjerilo je autentičnost svih relevantnih dokaza o uvjetima koje pravna osoba mora ispunjavati kako bi u propisanom postupku dobila suglasnost za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite. Tako je utvrđeno da su priloženi Izvadak iz sudskog registra iz kojeg je vidljivo da je tvrtka registrirana kod Trgovačkog suda u Splitu za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite i spašavanja, preslike radnih knjižica iz kojih je vidljivo da su osobe koje će izvršavati poslove planiranja civilne zaštite zaposlene u trgovačkom društvu ALFA ATEST d.o.o. s određenim radnim iskustvom kao i preslike diploma iz kojih je vidljivo da posjeduju visoku stručnu spremu.

Zaposlenici trgovačkog društva ALFA ATEST d.o.o. pristupili su ispitu iz poznavanja važećih propisa u području civilne zaštite, djelokruga i nadležnosti središnjih i drugih tijela državne uprave, JLP(R)S, udruga građana, ustanova te drugih pravnih osoba od značaja za sustav civilne zaštite te međunarodnih propisa, konvencija, sporazuma i preporuka u području civilne zaštite, poznavanje sadržaja planskih dokumenata civilne zaštite o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja iz članaka 16. i 17. 1. Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlaštene osobe za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite („Narodne novine", broj 57/16 - u daljnjem tekstu: Pravilnik).

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

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

Iz razloga što su svi kandidati zadovoljili na pismenom testu i usmenom ispitu za I. i II. grupu poslova te na temelju uvida u dostavljenu dokumentaciju, prema zapisniku Povjerenstva, KLASA: UP/I-034-01/16-01/21, URBROJ: 543-01-04-01-16-8 od 08. lipnja 2017. godine utvrđeno je da trgovačko društvo ALFA ATEST d.o.o. zadovoljava uvjete za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite te da je stekla uvjete za pribavljanje Rješenja za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite za I. i II. grupu poslova.

Slijedom navedenog riješeno je kao u izreci ovog Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

RAVNATELJ

dr. sc. Dragan Lozančić

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

Na znanje:
- Sektor općih poslova
- Samostalna služba za inspekcijske poslove

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆAZA ZADARSKU ŽUPANIJU

ČLANOVI RADNE SKUPINE:	
Koordinator:	Šime Vicković
Zamjenica koordinatora:	Ivka Ćorić
Član za potrese:	Siniša Filipović
Član za epidemije i pandemije:	Alan Medić
Član za ekstremne temperature:	Benito Pucar
Član za požare otvorenog tipa:	Boris Jović
Član za olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar:	Duško Kraljev
Član za industrijske nesreće:	Olivio Meštrović
Član za poplave:	Ivan Peša

OVLAŠTENIK U SVOJSTVU KONZULTANTA - SAVJETNIKA:	
VODITELJ:	Anđela Dželalija, dipl. ing.biol. i eko.mora
Član:	Marko Kadić, struč. spec.ing.secc.
Član:	Jana Ivanišević, dipl. ing. kem. tehn.
Član:	Hrvoje Marinac, dipl. ing. el.
Suradnik na izradi:	Irena Žderić, mag. chem
	MP

Sadržaj

1 UVOD ... 8
2 OSNOVNE KARAKTERISTIKE ZADARSKE ŽUPANIJE ... 11
2.1 Geografski pokazatelji ... 11
2.1.1 Geografski položaj ... 11
2.1.2 Rijeke, jezera i dužina morske obale ... 12
2.1.3 Otoci ... 12
2.1.4 Planinski masivi ... 12
2.2 Broj stanovnika ... 12
2.2.1 Gustoća naseljenosti ... 13
2.2.2 Razmještaj stanovništva ... 13
2.2.3 Spolno – dobna raspodjela stanovništva ... 13
2.2.4 Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka ... 16
2.2.5 Prometna povezanost ... 18
2.2.5.1 Cestovni promet ... 18
2.2.6 Željeznički promet ... 24
2.2.7 Pomorski promet ... 25
2.2.8 Zračni promet ... 30
2.2.9 Mostovi, vijadukti i tuneli ... 30
3 Društveno-politički pokazatelji ... 31
3.1 Sjedište upravnog tijela ... 31
3.2 Zdravstvene ustanove (javne i privatne) ... 32
3.3 Odgojno – obrazovne ustanove ... 35
3.4 Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu ... 42
3.5 Broj, vrsta (namjena) i starost građevina ... 42
4 Ekonomsko – politički pokazatelji ... 44
4.1 Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja ... 44
4.2 Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada ... 51
4.3 Proračun Zadarske županije ... 51
4.4 Gospodarske grane ... 52
4.5 Velike gospodarske tvrtke ... 53
4.6 Objekti kritične infrastrukture ... 55
4.6.1 Proizvodnja i distribucija električne energije ... 55
4.6.2 Vodoopskrbni i kanalizacijski sustav ... 57
4.6.3 Komunalna infrastruktura ... 58
4.6.4 Telekomunikacijski sustavi ... 59
5 Prirodno – kulturni pokazatelji ... 60
5.1 Zaštićena područja ... 60
5.2 Kulturna i povijesna baština ... 61
6 Povijesni pokazatelji ... 64
6.1 Prijašnji događaji ... 64
6.2 Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu ... 64
7 Pokazatelji operativne sposobnosti ... 65
7.1 Popis operativnih snaga ... 65
8 Identifikacija prijetnji-registar rizika ... 72
8.1 Potres – opis scenarija ... 79
8.1.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina ... 79
8.1.2 Uvod ... 79
8.1.3 Kratak opis scenarija ... 81
8.1.4 Prikaz posljedica ... 82
8.1.5 Prikaz vjerojatnosti ... 82
8.1.6 Prikaz utjecaja na infrastrukturu ... 84
8.1.7 Kontekst ... 84

8.1.8 Uzrok ... 94
8.1.9 Događaj ... 94
8.2 Potres – Opis događaja ... 95
8.2.1 Posljedice i informacije o posljedicama ... 95
8.2.2 Kriteriji društvenih vrijednosti ... 100
8.2.3 Podaci, izvori i metode izračuna ... 102
8.2.4 Matrice rizika ... 103
8.3 EPIDEMIJE I PANDEMIJE – OPIS SCENARIJA ... 105
8.3.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina ... 105
8.3.2 Uvod ... 105
8.3.3 Prikaz utjecaja na infrastrukturu ... 106
8.3.4 Kontekst ... 106
8.3.5 Uzrok ... 108
8.4 Epidemije i pandemije - Opis događaja ... 110
8.4.1 Posljedice i informacije o posljedicama ... 110
8.4.2 Kriteriji društvenih vrijednosti ... 111
8.4.3 Podaci, izvori i metode izračuna ... 113
8.4.4 Matrica rizika ... 114
8.5 Ekstremne temperature – opis scenarija ... 116
8.5.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina ... 116
8.5.2 Uvod ... 116
8.5.3 Prikaz posljedica ... 116
8.5.4 Prikaz vjerojatnosti ... 116
8.5.5 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu ... 117
8.5.6 Kontekst ... 117
8.5.7 Uzrok ... 121
8.6 Ekstremne vremenske pojave (ekstremne temperature) – Opis događaja ... 122
8.6.1 Posljedice i informacije o posljedicama ... 123
8.6.2 Kriteriji društvenih vrijednosti ... 123
8.6.3 Matrica rizika ... 126
8.6.4 Podaci, izvori i metode izračuna ... 127
8.7 Požari otvorenog tipa – opis scenarija ... 128
8.7.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina ... 128
8.7.2 Uvod ... 128
8.7.3 Prikaz posljedica ... 129
8.7.4 Prikaz vjerojatnosti ... 129
8.7.5 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu ... 129
8.7.6 Kontekst ... 129
8.7.7 Uzrok ... 131
8.8 POŽARI OTVORENOG TIPA – OPIS DOGAĐAJA ... 135
8.8.1 Posljedice i informacije o posljedicama ... 135
8.8.2 Kriteriji društvenih vrijednosti ... 136
8.8.3 Matrica rizika ... 139
8.8.4 Podaci, izvori i metode izračuna ... 140
8.9 Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar – opis scenarija ... 141
8.9.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina ... 141
8.9.2 Uvod ... 141
8.9.3 Prikaz posljedica ... 141
8.9.4 Prikaz vjerojatnosti ... 142
8.9.5 Prikaz utjecaja na infrastrukturu ... 142
8.9.6 Kontekst ... 142
8.9.7 Uzrok ... 143
8.10 Orkansko nevrijeme – opis događaja ... 144
8.10.1 Kriteriji društvenih vrijednosti ... 145

8.10.2 Matrica rizika ... 148
8.10.3 PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA ... 149
8.11 Industrijske nesreće – opis scenarija ... 150
8.11.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina ... 150
8.11.2 Uvod ... 150
8.11.3 Prikaz posljedica ... 151
8.11.4 Prikaz vjerojatnosti ... 151
8.11.5 Prikaz utjecaja na infrastrukturu ... 152
8.11.6 Kontekst ... 152
8.11.7 Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture ... 154
8.11.8 Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvjeti ... 154
8.11.9 Uzrok ... 156
8.11.10 Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći ... 156
8.11.11 Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću ... 156
8.11.12 Industrijske nesreće- opis događaja ... 158
8.11.13 Matrica rizika ... 161
8.11.14 PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA ... 162
8.12 Poplave – opis scenarija ... 163
8.12.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina ... 163
8.12.2 Uvod ... 163
8.12.3 Prikaz posljedica ... 164
8.12.4 Prikaz vjerojatnosti ... 164
8.12.5 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu ... 165
8.12.6 Kontekst ... 165
8.12.7 Uzrok ... 168
8.13 POPLAVE – OPIS DOGAĐAJA ... 168
8.13.1 Posljedice i informacije o posljedicama ... 168
8.13.2 Kriteriji društvenih vrijednosti ... 168
8.13.3 Matrica rizika ... 172
8.13.4 Podaci, izvori i metode izračuna ... 173
9 USPOREDBA RIZIKA ... 174
10 ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE ... 175
10.1 PODRUČJE PREVENTIVE ... 175
10.1.1 Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite ... 175
10.1.2 Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave ... 175
10.1.3 Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela ... 176
10.1.4 Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta ... 176
10.1.5 Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive ... 176
10.1.6 Baze podataka ... 177
10.2 Područje reagiranja ... 178
10.2.1 Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta ... 178
10.2.2 Spremnost operativnih kapaciteta ... 178
10.2.3 Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta ... 178
10.2.4 Područje reagiranja ... 179
10.3 Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite ... 187
10.4 Vrednovanje rizika ... 188
11 KARTOGRAFSKI PRIKAZ ... 189

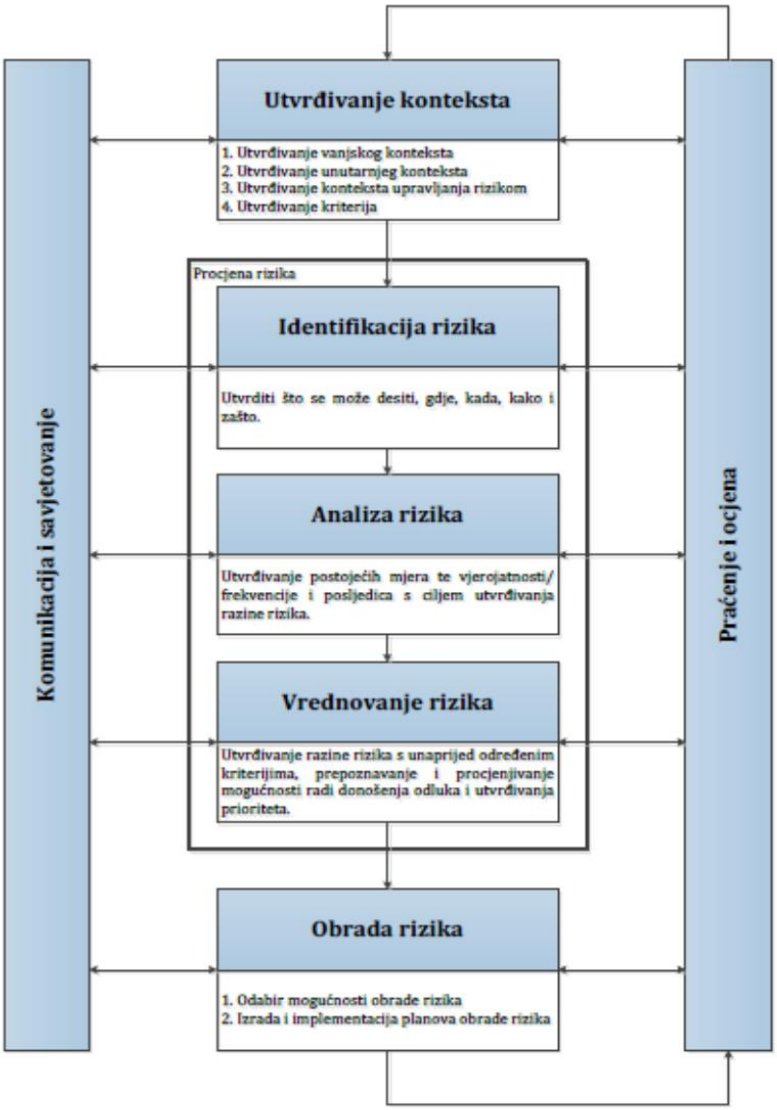
1 UVOD

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

Odlukom župana o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Zadarske županije i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Zadarske županije (u daljnjem tekstu: Odluka), KLASE: 810-01/16-1/5, URBROJA:2198/1-01-19-20 od 18. veljače 2019. godine, uređen je sastav i obveze Radne skupine za izradu Procjene.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Zadarske županije (u daljnjem tekstu: Procjena) izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Zadarske županije, („Službeni glasnik Zadarske županije“ broj 3/17).

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



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

Glavni koordinator izrade procjene rizika je župan Zadarske županije.
Odlukom su određeni koordinatori za svaki pojedini rizik te nositelji i izvršitelji izrade rizika, te mogućnost angažiranja ovlaštenika za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite u svojstvu konzultanta.

Radna skupina dužna je obavljati organizacijske, operativne, stručne, administrativne i tehničke poslove potrebne za izradu Procjene.
Procjenom rizika od velikih nesreća za područje Zadarske županije obrađivat će se slijedeći rizici: potres, epidemije i pandemije, ekstremne temperature, požari otvorenog tipa, olujno ili orkansko nevrijeme i jak vjetar, industrijske nesreće i poplave izazvane pucanjem brana.
Procjena je složen proces identifikacije, analize i vrednovanja rizika, a izrađuje se na temelju scenarija

za svaki navedeni rizik.
Scenarij je, u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja procijenjenih najvećih mogućih i najvjerojatnijih rizika. Znači, za svaki identificirani rizik, izraditi će se najmanje dva scenarija.

Koordinator, nakon donošenja Procjene, nastavlja s praćenjem događaja i kretanja od značaja za procjenjivanje rizika iz područja nadležnosti te o promjenama, jedan puta godišnje ili po potrebi izvješćuje župana - glavnog koordinatora.
Radna skupina za izradu Procjene predlaže glavnom koordinatoru pokretanje postupaka izmjena i dopuna Procjene, odnosno ažuriranja Procjene.
Procjena se izrađuje najmanje jednom u tri godine te se usklađivanje i usvajanje mora provesti do početka mjeseca rujna u svakom trogodišnjem ciklusu.
Procjena se može izrađivati i češće, ukoliko u trogodišnjem periodu nastupi značajna promjena ulaznih parametara u korištenim scenarijima i postupcima analiziranja rizika ili ako se prepozna nova prijetnja.

- **Sadržaj procjene rizika**

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

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

2 OSNOVNE KARAKTERISTIKE ZADARSKE ŽUPANIJE

2.1 Geografski pokazatelji

2.1.1 Geografski položaj

Zadarska županija proteže se na prostoru ukupne površine 7.276,23 km², a smještena je na središnjem dijelu hrvatske obale Jadrana. Najvećim se djelom prostire u Južnoj Hrvatskoj (Dalmacija), a manjim u Gorskoj Hrvatskoj, gdje obuhvaća istočni dio ličko-krbavskog prostora s Pounjem. Geografski, županiju okružuju cresko-lošinjska, kornatska, žutsko-sitska, te murterska otočna skupina. S kopnene strane okružena je planinskim lancem Dinarida, odnosno masivom Velebita, Ličkim sredogorjem, Plješivicom, Ujilicom (BiH) te sjeverno-dalmatinskom zaravni. Administrativno, graniči sa Šibensko-kninskom i Ličko senjskom županijom, a na sjeverozapadu ima morsku granicu sa Primorsko – Goranskom županijom. Na istoku graniči s Bosnom i Hercegovinom, dužina granice je 24 km, a međunarodna morska granica s Italijom, prema zapadu, iznosi 83,43 km.



Slika 2. Područje Zadarske županije

Zadarska županija po svom geoprometnom položaju zauzima veoma značajno mjesto u Republici Hrvatskoj. Određena svojim središnjim prirodnim položajem, Zadarska županija ima veliki značaj i ulogu u prometnom povezivanju sjevera i juga Hrvatske, kako u cestovnom, tako i u željezničkom prometu. Prometna povezanost odlikuje se povezanošću državnim cestama i autocestom A1 Zagreb – Split – Dubrovnik (tzv. Dalmatina), zračnim linijama (Zračna luka Zadar), trajektnim vezama s Anconom u Italiji (iz grada Zadra), te željezničkim pravcem kojim su preko Knina povezani Zadar- Šibenik- Split sa središnjom Hrvatskom (tzv. Lička željeznička pruga).

2.1.2 Rijeke, jezera i dužina morske obale

Rijeke

Najistaknutije tekućice u Zadarskoj županiji su: Zrmanja, Una, Otuča, Ričica, Miljašić Jaruga, Baštica i Kotarka.

Jezera

Jezera u Zadarskoj županiji su: Vransko jezero, Velo blato i Malo blato (na otoku Pagu), Malo i Veliko jezero (na Dugom Otoku), jezero Mir (na Dugom otoku), umjetna jezera Vlačine i Grabovac na Baštici te jezero Štikada na Ričici.

Dužina obale mora

Dužina obale mora zadarske županije iznosi 1.300 km uključujući otoke.

2.1.3 Otoci

U sastavu Zadarske županije nalazi se 17 naseljenih otoka i veći broj malih nenaseljenih otočića koji zauzimaju površinu od 587,6 km^2.

U sastavu Zadarske županije nalaze se sljedeći naseljeni otoci: Pag, Vir, Pašman, Ugljan, Iž, Dugi otok, Molat, Vrgada, Olib, Silba, Premuda, Ist, Sestrunj, Rivanj, Rava, Ošljak, Zverinac.
U sastavu Zadarske županije nalaze se sljedeći nenaseljeni otoci: Košara, Žižanj, Gangaro, Babac, Lavdara, Tun, Škarda, Katina.

2.1.4 Planinski masivi

Na području Zadarske županije može se izdvojiti planinski masiv Velebit (najviši vrh je Vaganski vrh 1.757 m) te pobrđe Bukovica.

2.2 Broj stanovnika

Na prostoru Zadarske županije prema popisu stanovništva iz 2011. godine, živjelo je 170.017 stanovnika raspoređenih u 6 gradova i 28 općina kako je prikazano sljedećom tabelom.

Tablica 1. Broj stanovnika po gradovima i općinama Zadarske županije

Red.broj	Gradovi/Općine	Broj stanovnika
1.	Zadar	75.062
2.	Biograd N/M	5.569
3.	Benkovac	11.026
4.	Obrovac	4.323
5.	Nin	2.744
6.	Pag	3.846
7.	Bibinje	3.985
8.	Galovac	1.234
9.	Gračac	4.690
10.	Jasenice	1.398
11.	Kali	1.638
12.	Kolan	791
13.	Kukljica	714
14.	Lišane Oštrovičke	698
15.	Novigrad	2.375
16.	Pakoštane	4.123
17.	Pašman	2.082
18.	Polača	1.468
19.	Poličnik	4.469
20.	Posedarje	3.607
21.	Povljana	759

Red.broj	Gradovi/Općine	Broj stanovnika
22.	Preko	3.805
23.	Privlaka	2.253
24.	Ražanac	2.940
25.	Sali	1.698
26.	Stankovci	2.003
27.	Starigrad	1.876
28.	Sukošan	4.583
29.	Sveti Filip i Jakov	4.606
30.	Škabrnja	1.776
31.	Tkon	763
32.	Vir	3.000
33.	Vrsi	2.053
34.	Zemunik Donji	2.060
	Ukupno:	**170.017**

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

2.2.1 Gustoća naseljenosti

Površina Zadarske županije iznosi 3.643,33 km^2, dok broj stanovnika prema posljednjem popisu stanovništva iz 2011. godine iznosi 170.017. Iz navedenog proizlazi gustoća naseljenosti po jedinici površine koja iznosi 46,66 stanovnika/km^2.

2.2.2 Razmještaj stanovništva

Stanovništvo Zadarske županije u posljednjih 20 godina doživljava intenzivne promjene u smislu starenja stanovništva te povećanja broja stanovnika starijeg od 65 godina i smanjenja broja mladog stanovništva što može značajno utjecati na vrstu i oblike usluga socijalne zaštite potrebne stanovništvu.
U Zadarskoj županiji u 28 općina i 6 gradova prema popisu stanovništva iz 2011. godine živi 170.017 stanovnika, od kojih je 31.528 (18,5%) stanovništva starije od 65 godina i taj je broj u stalnom porastu, kako u čitavoj RH tako i u Zadarskoj županiji.
Najveći postotak starijeg stanovništva živi u demografski ugroženim područjima (otoci i rijetko naseljena područja), na 17 naseljenih otoka Zadarske županije (9 općina i jedan grad) živi 20.914 stanovnika od kojih je 27,2% starijih od 65 godina (5.707), što je za 10% više od prosjeka Hrvatske (17,7% stanovništva starijeg od 65 godina).

2.2.3 Spolno – dobna raspodjela stanovništva

Tablica 2. Stanovništvo prema starosti i spolu

Županija Gradovi/Općine	Spol	Ukupno	Starost			
			0-9	10-49	50-69	70 i više
Zadarska županija	**SVI**	**170.017**	17.078	85.621	44.182	23.136
	MUŠKI	**83.504**	8.698	43.248	22.025	9.533
	ŽENSKI	**86.513**	8.380	42.373	22.157	13.603
Benkovac	SVI	11.026	1.260	5.609	2.559	1.598
	MUŠKI	5.548	606	2.954	1.347	641
	ŽENSKI	5.478	654	2.655	1.212	957
Biograd na Moru	SVI	5.569	663	2.768	1.497	641
	MUŠKI	2.743	340	1.379	728	296

Županija Gradovi/Općine	Spol	Ukupno	Starost			
			0-9	10-49	50-69	70 i više
	ŽENSKI	2.826	323	1.389	769	345
Nin	SVI	2.744	272	1.264	827	381
	MUŠKI	1.354	123	648	430	153
	ŽENSKI	1.390	149	616	397	228
Obrovac	SVI	4.323	361	2.060	1.240	662
	MUŠKI	2.174	177	1.091	638	268
	ŽENSKI	2.149	184	969	602	394
Pag	SVI	3.846	283	1.738	1.178	647
	MUŠKI	1.907	131	895	585	296
	ŽENSKI	1.939	152	843	593	351
Zadar	SVI	75.062	7.729	39.819	18.436	9.078
	MUŠKI	35.733	3.980	19.525	8.573	3.655
	ŽENSKI	39.329	3.749	20.294	9.863	5.423
Bibinje	SVI	3.985	524	2.163	921	377
	MUŠKI	1.993	264	1.095	462	172
	ŽENSKI	1.992	260	1.068	459	205
Galovac	SVI	1.234	147	648	292	147
	MUŠKI	618	73	326	164	55
	ŽENSKI	616	74	322	128	92
Gračac	SVI	4.690	472	2.233	1.144	841
	MUŠKI	2.358	248	1.183	582	345
	ŽENSKI	2.332	224	1.050	562	496
Jasenice	SVI	1.398	126	726	343	203
	MUŠKI	706	58	384	184	80
	ŽENSKI	692	68	342	159	123
Kali	SVI	1.638	150	755	470	263
	MUŠKI	842	71	418	238	115
	ŽENSKI	796	79	337	232	148
Kolan	SVI	791	82	354	245	110
	MUŠKI	405	53	175	132	45
	ŽENSKI	386	29	179	113	65
Kukljica	SVI	714	46	275	240	153
	MUŠKI	360	17	154	127	62
	ŽENSKI	354	29	121	113	91
Lišane Ostrovičke	SVI	698	65	330	168	135
	MUŠKI	355	30	182	94	49
	ŽENSKI	354	35	148	74	86
Novigrad	SVI	2.375	218	1.203	586	368
	MUŠKI	1.214	116	644	311	143
	ŽENSKI	1.161	102	559	275	225
Pakoštane	SVI	4.123	485	2.124	1.022	492
	MUŠKI	2.118	271	1.093	542	212
	ŽENSKI	2.005	214	1.031	480	280
Pašman	SVI	2.082	129	881	658	414
	MUŠKI	1.045	66	455	347	177
	ŽENSKI	1.037	63	426	311	237
Polača	SVI	1.468	148	731	374	215
	MUŠKI	738	87	362	202	87
	ŽENSKI	730	61	369	172	128
Poličnik	SVI	4.469	494	2.451	1.044	480

Županija Gradovi/Općine	Spol	Ukupno	Starost			
			0-9	10-49	50-69	70 i više
	MUŠKI	2.272	253	1.254	580	185
	ŽENSKI	2.197	241	1.197	464	295
Posedarje	SVI	3.607	369	1.815	923	500
	MUŠKI	1.841	205	937	491	208
	ŽENSKI	1.766	164	878	432	292
Povljana	SVI	759	47	327	233	152
	MUŠKI	380	22	171	121	66
	ŽENSKI	379	25	156	112	86
Preko	SVI	3.805	221	1.381	1.337	866
	MUŠKI	1.998	113	753	747	385
	ŽENSKI	1.807	108	628	590	481
Privlaka	SVI	2.253	169	1.016	661	407
	MUŠKI	1.115	93	513	327	182
	ŽENSKI	1.138	76	503	334	225
Ražanac	SVI	2.940	252	1.324	878	486
	MUŠKI	1.503	131	679	487	206
	ŽENSKI	1.437	121	645	391	280
Sali	SVI	1.698	83	612	527	476
	MUŠKI	857	37	328	287	205
	ŽENSKI	841	46	284	240	271
Stankovci	SVI	2.003	214	952	513	324
	MUŠKI	1.008	103	519	266	120
	ŽENSKI	995	111	433	247	204
Starigrad	SVI	1.876	149	872	495	360
	MUŠKI	933	69	444	266	154
	ŽENSKI	943	80	428	229	206
Sukošan	SVI	4.583	489	2.352	1.203	539
	MUŠKI	2.314	260	1.205	627	222
	ŽENSKI	2.269	229	1.147	576	317
Sv. Filip i Jakov	SVI	4.606	496	2.393	1.218	499
	MUŠKI	2.264	242	1.211	623	188
	ŽENSKI	2.342	254	1.182	595	311
Škabrnja	SVI	1.776	235	957	398	186
	MUŠKI	884	110	492	206	76
	ŽENSKI	892	125	465	192	110
Tkon	SVI	763	91	356	213	103
	MUŠKI	387	44	186	113	44
	ŽENSKI	376	47	170	100	59
Vir	SVI	3.000	248	1.231	1.137	384
	MUŠKI	1.516	138	625	563	190
	ŽENSKI	1.484	110	606	574	194
Vrsi	SVI	2.053	182	971	601	299
	MUŠKI	1.027	83	508	311	125
	ŽENSKI	1.026	99	463	290	174
Zemunik Donji	SVI	2.060	179	930	601	350
	MUŠKI	994	84	460	324	126
	ŽENSKI	1.066	95	470	277	224

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine

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

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

Spol	Ukupno	Starost																	
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85- i više
Ukupno																			
Svi		91	184	230	265	234	315	492	962	1.418	1.719	2.612	3.323	3.427	2.693	3.583	3.624	2.502	1.835
Muško	14.857	57	117	133	137	135	195	306	713	1.016	1.122	1.561	1.873	1.874	1.273	1.531	1.469	855	490
Žensko	14.652	34	67	97	128	99	120	186	249	402	597	1.051	1.450	1.553	1.420	2.052	2.155	1.647	1.345
Udio (%) u ukupnom stanovništvu																			
sv.	17,4	1,0	2,2	2,4	2,6	2,3	2,9	4,3	8,8	13,0	15,1	21,8	27,8	29,0	32,1	40,6	49,7	58,1	68,0
m	17,8	1,3	2,8	2,6	2,7	2,6	3,5	5,4	13,0	18,4	19,7	25,4	30,8	32,1	32,1	37,9	47,4	52,9	62,9
ž	16,9	0,8	1,6	2,1	2,6	2,0	2,2	3,3	4,5	7,4	10,5	17,9	24,7	26,0	32,0	42,8	51,4	61,2	70,1

Izvor: Popis stanovništva 2011., www.dzs.hr

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

Spol	Ukupno	Starost																	
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85- i više
Ukupno																			
sv.	29.509	91	184	230	265	234	315	492	962	1.418	1.719	2.612	3.323	3.427	2.693	3.583	3.624	2.502	1.835
m	14.857	57	117	133	137	135	195	306	713	1.016	1.122	1.561	1.873	1.874	1.273	1.531	1.469	855	490
ž	14.652	34	67	97	128	99	120	186	249	402	597	1.051	1.450	1.553	1.420	2.052	2.155	1.647	1.345
Osoba treba pomoć druge osobe																			
sv.	9.527	54	91	80	82	82	100	154	215	288	365	553	709	762	681	1.163	1.490	1.376	1.282
m	4.096	33	59	49	47	49	61	101	146	188	220	306	388	417	307	478	537	419	291
ž	5.431	21	32	31	35	33	39	53	69	100	145	247	321	345	374	685	953	957	991
Osoba koristi pomoć druge osobe																			
sv.	7.996	53	88	78	78	80	93	140	184	247	298	459	577	631	557	895	1.246	1.146	1.146
m	3.498	33	57	47	45	47	58	92	123	162	181	249	326	352	264	398	457	347	260
ž	4.498	20	31	31	33	33	35	48	61	85	117	210	251	279	293	497	789	799	886

Izvor: Popis stanovništva 2011., www.dzs.hr

2.2.5 Prometna povezanost

2.2.5.1 Cestovni promet

Autoceste na području Zadarske županije: A1 Zagreb – Zadar – Split

Izlazi ili čvorišta na autocesti A1 na području Zadarske županije su:

- "Maslenica", na sjevernoj strani Novskog ždrila
- "Posedarje" kod naselja Posedarje
- "Zadar 1", kod naselja Islam Latinski
- "Zadar 2", kod naselja Zemunik Gornji
- "Benkovac", u neposrednoj blizini Benkovca

Tablica 5. Državne ceste na području Zadarske županije

Redni broj	Broj ceste	Dionica	Duljina ceste (km)
1.	D 1	Udbina(D522)-Gračac(D27)	19,717
2.	D 1	Gračac(D27)-Knin(D33)	35,516
3.	D 8	Karlobag(D522)-Starigrad-Paklenica(Ž6008)	18,020
4.	D 8	Starigrad-Paklenica(Ž6008)-Maslenica(D54)	12,2237
5.	D 8	Maslenica(D54) -Zadar (407)	33,358
6.	D 8	Zadar (407) -Biograd (D503)	27,107
7.	D 8	Biograd (D503)-Kapela (D59)	13,120
8.	D 27	Gračac(D1) - Zaton Obrovački (D54)	21,560
9.	D 27	Zaton Obrovački (D54)- Karin (D502)	21,226
10.	D 27	Karin (D502) - Benkovac(D56)	14,142
11.	D 27	Benkovac(D56) - (D59)	24,159
12.	D 27	D59 - D8	0,617
13.	D 50	LovinacD(522) - Gračac D(27)	3,487
14.	D 54	Maslenica (D8)-Zaton Obrovački(D27)	15,114
15.	D 56	Islam Latinski(D8) - Smilčić (D502)	10,491
16.	D 56	Smilčić (D502 -Benkovac (D27)	16,133
17.	D 56	Benkovac (D27)-Brbirske Mostine (D59)	18,108
18.	D 59	Brbirske Mostine (D59)-Kapela (D8)	1,445
19.	D 106	Novalja (D107) -Gorica (D108)	29,028
20.	D 106	Gorica (D108) - Posedarje (D8)	35,982
21.	D 108	Gorica (D106) - Povljana	6,349

Redni broj	Broj ceste	Dionica	Duljina ceste (km)
22.	D 109	Veli Rat - Brbinj D(124)	16,331
23.	D 109	Brbinj D(124) - Zaglav D(125)	21,687
24.	D 109	Zaglav D(125) - Telašica	6,758
25.	D 110	Mulina (trajektna luka) - Neviđane(L63137)	33,079
26.	D 110	Neviđane(L63137) - Tkon(trajektna luka)	9,263
27.	D 124	trajektna luka Brbinj - D109	1,884
28.	D 125	trajektna luka Zaglav - D109	1,239
29.	D 218	D.Lapac(D506) - Sučević (D1)	30,333
30.	D 306	Vir - Zadar D(8)	30,080
31.	D 407	Zadar (trajektna luka) - Zadar D8	6,516
32.	D 502	Zadar (D8) - Smilčić D(56)	20,948
33.	D 502	Smilčić D(56)- Karin D(27)	8,655
34.	D 503	Šopot D27) - Biograd na moru (trajektna luka)	18,592
35.	D 506	(D218)-Dobro Selo -Mazin-(D1)	18,858

Tablica 6. Županijske ceste na području Zadarske županije

Redni broj	Broj ceste	Dionica	Duljina ceste (km)
1.	Ž 5166	Udbina (D1) - Lovinac - Rok - Obrovac (D27)	23,15
2.	Ž 6001	Olib	1,00
3.	Ž 6002	Ist - Zapuntel - Brgulje - Molat	12,10
4.	Ž 6003	D56 - Benkovac - D56	2,80
5.	Ž 6004	Nin (D306) - Vrsi - Ž6007	12,70
6.	Ž 6005	D106 - Vlašići	5,70
7.	Ž 6006	Ljubač - Ž6007	2,60
8.	Ž 6007	Ražanac - Zadar (D407)	22,80
9.	Ž 6008	N.P. Starigrad Paklenica - D8	3,10
10.	Ž 6009	Velika Popina - D218	2,80
11.	Ž 6010	T.N. Zaton - D306	1,00
12.	Ž 6011	Nin - (Ž6004) - Murvica - Zemunik D. (D502)	23,40
13.	Ž 6012	T.N. “Punta Skala” - Petrčane - D306	2,60
14.	Ž 6013	Poljica - Ž6007	1,10
15.	Ž 6014	Ž6007-Visočane-Pločnik-Suhovare-D.Biljane(Ž6043)	22,40
16.	Ž 6015	T.N. “Borik” - Zadar (Ž6036)	6,40
17.	Ž 6016	Radovin - D106	2,50
18.	Ž 6017	Slivnica – D106	3,80
19.	Ž 6018	D8 – Crno	1,60
20.	Ž 6019	Posedarje (D8) – Novigrad – Pridraga – D502	16,50
21.	Ž 6020	Ž6019 – Podgradina	3,10
22.	Ž 6021	Ž6014-Zemunik G.-Škabrnja-Zapužane-Miranje(Ž6064)	23,80
23.	Ž 6022	Novigrad (Ž6019) – Paljuv – D56	6,90
24.	Ž 6023	Smilčić (D502) – G. Biljane – Korlat	7,70
25.	Ž 6024	D27 – Kruševo	2,40

Redni broj	Broj ceste	Dionica	Duljina ceste (km)
26.	Ž 6025	Obrovac (D27) - K. Žegarski - Ervenik - Kom - D1	24,80
27.	Ž 6026	Obrovac (Ž6025) - Medviđa - Kistanje - M. Krka	20,20
28.	Ž 6027	D27 – Kaštel Žeg. – Bruška – Benkovac-Ž6003	38,90
29.	Ž 6028	D27 – Muškovci	1,80
30.	Ž 6029	Ž6027 – Golubić	1,60
31.	Ž 6030	Nadvoda – Kaštel Žegarski (Ž6027)	1,00
32.	Ž 6031	Krupa - Ž6027	2,20
33.	Ž 6032	Ž6025 - Komazeci	1,20
34.	Ž 6033	Otrić (D1) - Pribudić - Pađene (D1)	15,90
35.	Ž 6035	Veli Iž - Mali Iž	5,60
36.	Ž 6036	Zadar (D407) - luka Gaženica	2,80
37.	Ž 6037	Zadar: D502 - Ž6036	0,70
38.	Ž 6038	Luka Gaženica - D8	0,80
39.	Ž 6039	Ž6038 - Bibinje - D502	6,10
40.	Ž 6040	Zemunik (D502) - Sukošan (D8)	7,60
41.	Ž 6041	Ž6040 - Debeljak	2,20
42.	Ž 6042	Ž6040 - Galovac - Kakma (D503)	16,80
43.	Ž 6043	Zemunik D. (D502) - Donje Biljane (D56)	7,30
44.	Ž 6044	Galovac (Ž6042) - Prkos - Škabrnje - Ž6043	6,90
45.	Ž 6045	D. Raštane – Sv. Petar n/m (D8)	3,40
46.	Ž 6046	Sikovo – Sv. Filip i Jakov (D8)	5,40
47.	Ž 6047	Polača (D503) - Lišane Tinjske - Tinj - Ž6042	7,00
48.	Ž 6048	D27 – D. Karin - Popovići - L63129	9,70
49.	Ž 6049	Kula Atlagić - Benkovac (Ž6003)	3,90
50.	Ž 6050	D27 - Podlug	1,30
51.	Ž 6051	D56 - Kolarina	5,60
52.	Ž 6052	Ž6027 - Lisičić - Brgud - Bjelina - Ž6026	17,70
53.	Ž 6059	Luka - D109	1,00
54.	Ž 6060	Žman - D109	1,20
55.	Ž 6061	D109 - Sali	2,60
56.	Ž 6062	D110 - Pašman - D110	4,40
57.	Ž 6063	D8 – T.L. “Crvena Luka”	1,50
58.	Ž 6064	Miranje (D27) - Vrana - Pakoštane	14,70
59.	Ž 6065	Vrana (Ž6064) - Radašinovac	6,20
60.	Ž 6066	Pristeg - D27	1,50
61.	Ž 6067	D56 - Vukšić - Bila Vlaka - D27	9,40
62.	Ž 6068	Stankovci (D27) - Kašić Banjevački - Pirovac (D8)	5,30
63.	Ž 6069	Ž6067 - Morpolača - Čista Mala (Ž6071)	5,50
64.	Ž 6070	Dobropoljci - Đevrske (D509)	1,00
65.	Ž 6245	Lukoran - D110	0,60
66.	Ž 6248	D110 - Čokovac	0,50
67.	Ž 6249	Tkon (D110) – T.N. Sovinje	2,00

Tablica 7. Lokalne ceste na području Zadarske županije

Redni broj	Broj ceste	Dionica	Duljina ceste (km)
1.	L 59114	Lovinac (Ž5166) – Tomingaj (L59117)	10,20
2.	L 59117	D1 - Tomingaj – Gračac (L63030)	18,50
3.	L 59118	Ž5169 - Zaklopac - Donja Suvaja (D218)	4,80
4.	L 63001	Crkvine "Sv, Duh" (D106) - Pag (D106)	11,70
5.	L63002	Kolan: D106 - D106	2,00
6.	L 63003	Kolan (L63002) - Mandre	4,10
7.	L63004	L63003 - Šimuni	3,50
8.	L 63005	D106 - Košljun	5,80
9.	L63006	Pag (L63001) - Košljun	7,60
10.	L 63007	Pag: L63006 - D106	0,70
11.	L63008	Pag: Centar - D106	1,10
12.	L 63009	L59117 - D1	5,20
13.	L 63010	Ž5169 - Bruvno - Omsica - L63031	10,00
14.	L 63011	G. Suvaja - D. Suvaja (D218)	3,40
15.	L 63012	D 218 - Begluci (gr. R. BIH)	5,40
16.	L 63013	D 218 - Osredci - Dugopolje	11,90
17.	L 63014	Premuda - Sv, "Krijak"	1,60
18.	L 63015	Uvala Želić - Silba	0,80
19.	L 63016	Uvala Kosirača - Ist	0,70
20.	L 63017	Sv. "Juraj" - Lozice - Vir (D306)	2,70
21.	L 63018	Torovi - L63017 ("Sv. Juraj")	1,50
22.	L 63019	Povljana (D108) - Ž6005	4,50
23.	L 63020	Smokvica - Vlašići (Ž6005)	1,60
24.	L 63021	Sabunike – D306	0,90
25.	L 63022	Gospa od Zečeva - Vrsi (Ž6004)	4,50
26.	L 63023	Mulo - Ž6004	2,10
27.	L 63024	Vrsi (Ž6004) - Poljica (Ž6013)	6,70
28.	L 63025	Ljubotić - Tribanj (D8)	3,70
29.	L 63026	Ljubač (Ž6006) - Ž6007	1,10
30.	L 63027	L63027 - Jovići (D106)	1,80
31.	L 63028	Vinjerac - D8	6,50
32.	L 63029	Vučipolje - Zelenikovac - Jesenice (D54)	4,30
33.	L 63030	D1 – Gračac - želj. postaja	3,00
34.	L 63031	Deringaj (D27) - Gubavčevo polje	7,90
35.	L 63032	Kijani - L59117	6,10
36.	L 63033	Grab - D1	1,40
37.	L 63034	D1 - želj, postaja "Grab"	0,90
38.	L 63035	Glogovo - Vučipolje (D1)	5,00
39.	L 63036	Vučipolje (D1) - Duboki Dol	6,40
40.	L 63037	G. Labusi - Vrpolje - Velika Popina (Ž6009)	4,90
41.	L 63038	Dabušnica - Ajderovac - D218	10,40
42.	L 63039	Nadurljaj - D218	2,20
43.	L 63040	Kunovac Kupirovački - Kupirovo (D218)	2,90
44.	L 63041	Verunić - D109	1,20
45.	L 63042	Ž6002 - Molat	0,70
46.	L 63043	L63041 - Soline	0,70
47.	L 63044	Božava - D109	3,90
48.	L 63045	V. Horvatin - Sestrunj - V. Kablin	2,8
49.	L 63046	D110 - Ugljan (D110)	2,80

Redni broj	Broj ceste	Dionica	Duljina ceste (km)
50.	L 63047	D110 - "Sv. Kuzman i Damjan" - Ugljan (D110)	3,10
51.	L 63048	Zaton - D306	1,20
52.	L 63049	Ninski Stanovi (Ž6011) - Kožino (L63051)	7,30
53.	L 63050	Ž6012 - Petrčane (L63051)	1,30
54.	L 63051	Petrčane (Ž6012) - Zadar (L63053)	10,10
55.	L 63052	Diklo (L63051 - Bokanjac - D8	9,20
56.	L 63053	Zadar: L63051 - D407	4,90
57.	L 63054	Bokanjac: Ž6007 - Ž6007	0,90
58.	L 63055	Ž6007 - Krneza - Radovin - Visočane (Ž6014)	10,20
59.	L 63056	Duševića Mlin (Ž6007) - Visočane (Ž6014)	4,70
60.	L 63057	Zadar: D306 - L63053	2,10
61.	L 63058	L63028 - Slivnica	2,80
62.	L 63059	Lovinac - G. Poličnik (D8)	2,60
63.	L 63060	G. Poličnik (D8) - Rupalj	2,00
64.	L 63061	Grgurice - D8	1,10
65.	L 63062	D56 - Islam Latinski (D56)	1,00
66.	L 63063	Posedarje: D8 - D8	1,60
67.	L 63064	D. Kašić - D56	0,70
68.	L 63065	Potkosa (Ž6021) - Goleš - D502	3,40
69.	L 63066	Podgradina (Ž6020) - Paljuv - Ž6019	10,10
70.	L 63067	Maslenica - D54	1,80
71.	L 63068	Ž6019 - Novigrad	2,40
72.	L 63069	Otišina - D27	3,20
73.	L 63070	M. Draga - D27	1,50
74.	L 63071	Vozarica - L63070	1,40
75.	L 63072	Ž6019 - T.N. Vrulje	2,90
76.	L 63073	Brkići - L63069	2,40
77.	L 63074	Muškovci (Ž6028) - Ogari	5,50
78.	L 63075	Obrovac: D27 - D27	1,30
79.	L 63076	D27 - Orljak	1,60
80.	L 63077	D27 - Šušnjar - G. Karin - D27	7,20
81.	L 63078	Kruševo (Ž6024) - Vrkići	7,00
82.	L 63079	L63078 - "Gospa od Zečeva"	0,90
83.	L 63080	G. Karin (L63077) - L63129	8,90
84.	L 63081	Ž6025 - Bilišane - Ž6025	2,00
85.	L 63082	Ž6025 - Zelengrad - Ž6025	7,60
86.	L 63083	Ž6025 - Mitrovići	2,00
87.	L 63084	Radmilovići - Nadvoda (Ž6030)	1,50
88.	L 63085	Ž6025 - Ušljebrke	2,40
89.	L 63086	Ž6030 - Bundalo (Ž6025)	3,70
90.	L 63087	Komazeci - G. Komazeci - Ž6027	3,10
91.	L 63088	Marčetići - D1	7,00
92.	L 63089	Ž6033 - Rastićevo	3,10
93.	L 63090	D1 - Zrmanja Vrelo - Ž6033	7,20
94.	L 63091	Zrmanja Vrelo (L63090) - Palanka - D1	8,10
95.	L 63092	N. Luka - Dragove - D109	1,90
96.	L 63093	L63047 - bolnica - Čeprljanda (D110)	3,30
97.	L 63094	M. Rava - Rava	2,60
98.	L 63095	Savar (D109) - "Sv. Pelegrin"	0,90
99.	L 63096	Sutomiščica - D110	0,30

Redni broj	Broj ceste	Dionica	Duljina ceste (km)
100.	L 63097	D110 – Poljana	0,90
101.	L 63098	D110 - Preko - D110	1,20
102.	L 63099	Kali (D110) - U. Lamljana Velika	1,80
103.	L 63100	Kali (D110) - U. Lamljana Mala	1,40
104.	L 63101	Ž6035 - Mali Iž	1,70
105.	L 63102	Crno (Ž6018) - D502	3,20
106.	L 63103	Ploče - Ž6039	2,90
107.	L 63104	Ž6039 - Debeljak - Donje Raštane (Ž6045)	11,10
108.	L 63105	Debeljak (Ž6041) – Galovac (Ž6042)	4,80
109.	L 63106	Bibinje - D8	0,90
110.	L 63107	Bibinje (L63106) - T.N. “Padrele”	0,70
111.	L 63108	Sukošan: marina “Plitkača” - Ž6040	0,50
112.	L 63109	D110 - Uvala Svetog Luke	0,50
113.	L 63110	D110 - Ždrelac	0,60
114.	L 63111	Banj - D110	0,10
115.	L 63112	Zemunik Donji - Ž6044	4,00
116.	L 63113	Želj. postaja “Galovac” - Ž6042	0,90
117.	L 63114	Gorica (Ž6042) - Donje Raštane (Ž6045)	3,50
118.	L 63115	L63114 - L63116	2,40
119.	L 63116	Gornje Raštane (Ž6042) - Sikovo (Ž6046)	3,50
120.	L 63117	Donje Raštane (Ž6045) - Sikovo (Ž6046)	3,60
121.	L 63118	Viterinci - Gornje Raštane (Ž6042)	1,60
122.	L 63119	Lišane Tinjske (Ž6047) - Tinj - D503	5,60
123.	L 63120	Korlat - L63121	0,60
124.	L 63121	Korlat (Ž6023) - Kula Atlagić (Ž6049)	5,30
125.	L 63122	Nadin (Ž6021) - Sv. Ante - D56	2,40
126.	L 63123	Benkovac: D27 - Ž6027	1,30
127.	L 63124	Benkovac: Ž6003 - D27	0,60
128.	L 63125	Benkovac: D56 - Ž6003	0,90
129.	L 63126	D503 - Gornja Jagodnja - D503	4,60
130.	L 63127	L63126 - D. Jagodnja	0,60
131.	L 63128	Podlug (Ž6050) - Perušić Benkovački (Ž6051)	2,80
132.	L 63129	Ž6027 - Kum - Bruška (Ž6027)	15,00
133.	L 63130	Buković (Ž6027) - Kožlovac - D56	5,80
134.	L 63132	Ž6052 - L63133	5,90
135.	L 63133	Ž6052 - Dobropoljci (Ž6070)	6,70
136.	L 63134	Bjelina (Ž6052) - Ž6026	1,70
137.	L 63135	Zaglav - D109	0,60
138.	L 63136	Dobropoljana - D110	0,30
139.	L 63137	Neviđane - D110	0,30
140.	L 63138	D8 - Turanj – Sv. Filip i Jakov (L63139)	2,60
141.	L 63139	Sv. Filip i Jakov (D8) - Biograd na moru (D503)	3,50
142.	L 63140	Kraj (D110) - Ugrinić - Tkon (D110)	2,90
143.	L 63141	D. Miranje (Ž6064) - Donje Ceranje– Pristeg(Ž6066)	6,90
144.	L 63142	D8 - Pakoštane (Ž6064)	1,70
145.	L 63143	Radašinovac (Ž6065) - L63145	2,70
146.	L 63144	Kolarina (Ž6051) - Vukšić (Ž6067)	6,80
147.	L 63145	D27 - Dobra Voda - Banjevci (Ž6062)	7,00

Redni broj	Broj ceste	Dionica	Duljina ceste (km)
148.	L 63146	D27 - Crljenik - Velim - D27	3,30
149.	L 63147	Želj. postaja - Ostrovica - D56	3,00
150.	L 63148	Zadar: D306 - D407	2,70
151.	L 63149	Raštević (Ž6021) - D 56	1,40
152.	L 63150	Lepuri - D 56	1,60
153.	L 63151	Bulić - D 56	0,80
154.	L 63152	Lišane Ostrovičke - D 56	1,00
155.	L 63153	N.P. Paklenica (Ramići) - Starigrad Paklenica (D8)	7,95
156.	L 63154	Kneževići - Ž6016	2,00
157.	L 63155	Gornja Murvica - D8	2,30
158.	L 63156	Ž6007 - Podvršje	1,80
159.	L 63157	Galovac (Ž6042) - Jošani	1,50
160.	L 63158	D8 - TL Zlaztna luka	1,20
161.	L 63159	D54 - Maslenica (trajektno pristanište)	1,80
162.	L 63160	Ž6019 - Podgradina (Ž6020)	1,20
163.	L 63161	Biograd (D503) - T.N. Soline	1,20
164.	L 63162	Biograd (D8) - Kosa - Torovi	2,10
165.	L 63163	Maslenica (L63067) - Mala Vrulja	1,60
166.	L 63164	Sv. Mihovil - Vukšić (Ž6069)	1,00
167.	L 63165	Medviđa (Ž6026) - Bruška (Ž6027)	5,00
168.	L 63166	Zelengrad (L63082) - Medviđa (Ž6027)	6,60
169.	L 63167	D. Murvica (Baričevići) - D8	1,50
170.	L 63168	Vir (L63017) - D306	4,40
171.	L 63169	Vir (L63017) - L63017	0,90
172.	L 63170	Rivanj - pristanište	0,60
173.	L 63171	D110 - Kukljica	0,80
174.	L 63172	Lisičić (Ž6052) - Podgrađe - D56	3,80
175.			
176.			
177.			
178.			
179.			

Ukupna duljina razvrstanih prometnica na području Zadarske županije je 1.797,71 km. Udio autocesta iznosi 4,11%, državnih cesta 30,27%, županijskih cesta 29,31% i lokalnih cesta 36,31%. Cestovna gustoća javnih cesta na području Zadarske županije je 0,49 km/km^2 u odnosu na kopnenu površinu Zadarske županije.

Prometnice na području Grada Zadra koje su ranijim Odlukama o razvrstavanju cesta bile županijske i lokalne ceste temeljem Odluke o cestama na području velikih gradova prestaju biti razvrstane u javne ceste ("Narodne novine", br. 44/12.) te su određene kao nerazvrstane ceste.

2.2.6 Željeznički promet

Područjem Zadarske županije prolazi tzv. "Lička" željeznička pruga kojom su preko Knina povezani najveći gradski centri Dalmacije (Zadar, Šibenik, Split) sa središnjom Hrvatskom. Prema kategorizaciji pruga, Zadar – Knin ima karakter pomoćne magistralne željezničke pruge.

U Zadarskoj županiji postoji sljedeća željeznička infrastruktura:

1. dionica međunarodne priključne pruge **M604** Oštarije – Split Predgrađe koja je na području županije dugačka 41.579 km;
2. dionica međunarodne priključne pruge **M606** Knin – Zadar koja je na području županije dugačka 58.209 km;
3. željeznička pruga od značaja za regionalni promet: **R 103** DG-LD Polje-Knin duljine 19.936 km.

Ukupna duljina željezničkih pruga na području Zadarske županije je 119,741 km. Gustoća željezničkih pruga na području Zadarske županije je 0,328 km/km^2.

Željezničke pruge M 606 Knin - Zadar i M604 Oštarije - Knin – Split spadaju u ostale željezničke pruge za međunarodni promet, a R 103 DG - L. D. Polje - Kninu u željezničke pruge za regionalni promet. Teretni željeznički promet po pruzi M 606 Knin - Zadar obavlja se po potrebi , a putnički promet je u prekidu do daljnjega. Za daljnji razvoj željezničkog prometa u Zadarskoj županiji obnova i elektrifikacija ove pruge je nužnost.

2.2.7 Pomorski promet

Lukama javnog prometa županijskog (ukupno 8) i lokalnog značaja (ukupno 101,) upravlja Županijska lučka uprava, čiji je osnivač Zadarska županija, dok Lukom Zadar upravlja Lučka uprava Zadar.

Županijska lučka uprava upravlja sa 17 trajektnih pristaništa koja su namijenjena povezivanju otočnih mjesta s gradom Zadrom i okolnih otoka koji se nalaze na ruti istih trajektnih linija. Trajektna pristaništa su u Preku, Tkonu, Biogradu, Ižu – Bršanj, Brbinju, Salima, Istu, Olibu, Premudi, Rivnju, Sestrunju, Molatu, Ravi, Maloj Ravi, Zverincu, Brguljama i Zapuntelu. Sva trajektna pristaništa su odgovarajuća za pristanjanje trajekata, a Županijska lučka uprava je proteklih godina investirala u sanaciju i dogradnju većine trajektnih pristaništa. Sukladno Uredbi Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, luka na području Zadarske županije razvrstavaju se prema veličini i značaju za Republiku Hrvatsku na:

- luke osobitog (međunarodnog) gospodarskog interesa za Republiku Hrvatsku kojih ima 3 od kojih je jedna putnička, jedna teretna i jedna ribarska
- luke županijskog značaja kojih ima 8
- luke lokalnog značaja kojih ima 101.

Na području Zadarske županije veliki je broj Luka posebne namjene:

- Luke nautičkog turizma (7 luka s po više od 200 vezova, a planirano ih je još 9, na području općine Sukošan i Bibinje, nalazi se najveća nautička luka na Jadranu D Marin, koja se prostire na površini od 35 ha. Opremljena je sa preko 1200 vezova u moru i preko 500 vezova na kopnu.)
- dvije sportske luke
- osam vojnih luke
- dvije ribarske luke.

Na području Zadarske županije u gospodarskom obuhvatu luke od osobitog međunarodnog značaja za RH ima tri bazena i to:

1. Bazen Gradske luke Zadar,
2. Bazen ribarske, teretne i putničke luke Gaženica i
3. Bazen ribarske luke Vela Lamjana.

Površine kopnenog i morskog dijela bazena prema podacima Lučke uprave su:

1. bazen gradske luke ukupne površine 112.681 m^2 od čega 104.954 m^2 morskog dijela i 7.727 m^2 kopnenog dijela;
2. bazen Gaženica (ribarska, putnička i teretna luka) ukupne površine u iznosu od 1.530.897 m^2, od čega morski dio u površini od 866.966 m^2, te kopneni dio u površini od 663.901 m^2;

3. bazen Vela Lamjana (ribarska luka) ukupne površine u iznosu od 70.829 m^2 od čega morski dio u površini od 54.006 m^2, te kopneni u površini od 16.823 m^2.
Svi navedeni podaci su važeći sukladno promjenama računajući do 31. prosinca 2016. godine.
Proširenje lučkih bazena planirano je u bazenu Gaženica (ribarska luka) i bazenu Vela Lamjana (ribarska luka) i to kako slijedi:
- u bazenu Gaženica ukupno proširenje u površini od 19.782 m^2, od čega kopnene površine u iznosu od 3.106 m^2, te morskog dijela u površini od 16.676 m^2.
- u bazenu Vela Lamjana proširenje u ukupnoj površini od 371 m^2, u cijelosti kopnenog dijela (dio postojećeg gata).

Tablica 8. Luke županijskog značaja

Red. broj	Općina/Grad	Naselje	Lokacija		Površina luke (m2)	Površina kopnenog dijela luke (m2)
1.	Biograd n/m	Biograd n/m	luka	putnička luka	33.868	4.441
2.	Pag	Pag	Luka Pag	putnička luka	238.486	14.571
3.	Pag	Miškovići	Fortica	putnička luka	10.912	525
4.	Preko	Preko	Jopan	putnička luka	35.767	8.603
				lučki bazen 1	12.597	1.578
				lučki bazen 2	10.820	2.335
5.	Sali	Zaglav	Uvala Triluke	putnička luka	173.844	22.572
6.	Sali	Brbinj	Luka Brbinj	putnička luka	145.430	5.708
7.	Tkon	Tkon	luka Tkon	putnička luka	65.286	8.628
8.	Zadar	Silba	uvala Žalić	putnička luka	28.265	1.867
Ukupno					755.275	70.828

Tablica 9. Luke lokalnog značaja

Općina/Grad	Naselje	Lokacija	Površina luke (m2)	Površina kopnenog dijela luke (m2)
Kali	Kali	uvala Mul	10.984	2.455
Kukljica	Kukljica	luka Kukljica lučki bazen Ždrelašćica - nema podataka	65.983	9.749
Pag	Šimuni	luka Šimuni	77.083	5.460
Pag	Smokvica	uvala Smokvica	4.774	672
Pag	Vlašići	uvala Ričina	8.159	935

Općina/Grad	Naselje	Lokacija	Površina luke (m2)	Površina kopnenog dijela luke (m2)
Pag	Miškovići	luka Miškovci	9.676	1.580
Pag	Dinjiška	Dinjiška uvala	66.505	5.427
Pag	Košljun	Košljunski zaliv	30.484	3.260
Kolan	Mandre	luka Mandre	12.846	10.359
Pakoštane	Vrgada	luka Vrgada	26.602	3.697
Pašman	Kraj	luka Kraj	18.534	2.894
Pašman	Neviđane	luka Neviđane	32.705	3.663
Pašman	Dobropoljana	luka Dobropoljana	15.410	2.851
Pašman	Banj	luka Banj	9.621	1619
Pašman	Ždrelac	luka Ždrelac	33.491	4.646
Pašman	Barotul	Barotul	12.670	1.699
Pašman	Pašman	Lučina	16.596	2.892
Pašman	Mrljane	Taline	45.676	2.040
Posedarje	Vinjerac	luka Vinjerac	19.913	2.604
Povljana	Povljana	luka Povljana	nema podataka	nema podataka
Preko	Rivanj	luka Rivanj	18.003	2.378
Preko	Muline	uvala Muline	42.857	3.789
Preko	Ošljak	luka Ošljak	13.066	2.190
Preko	Poljana	luka Poljana	23.672	4.189
Preko	Sutomišćica	luka Sutomišćica	38.002	4.699
Preko	Sestrunj	uvala Kablin	31.425	406
Preko	Ugljan	uvala Selo lučki bazen Batalaža	42.857 14.557	3.789 2.362
Preko	Lukoran	luka Lukoran	17.849	2.353
Preko	Ugljan	Čeprljanda	5.541	1.518
Preko	Preko	luka Preko		
Privlaka	Privlaka	luka Privlaka	96.405	7.935
Ražanac	Ražanac	luka Ražanac	140.811	8.132
Sali	Božava	uvala Božavćica	45.544	3.421
Sali	Zverinac	uvala Zverinac	13.404	2.630
Sali	Dragove	luka Dragove	13.404	2.630
Sali	Luka	uvala Luka	27.373	3.976
Sali	Žman	uvala Žmanšćica	16.369	2.283
Sali	Savar	uvala Dražica	13.404	2.630
Sali	Soline	uvala Solišćica	54.160	3.531
Sali	Veli Rat	luka Veli Rat	25.111	2.798
Sali	Sali	luka Sali	59.988	5.858
Sali	Verunić	luka Verunić	28.817	2.978
Starigrad	Starigrad	luka Starigrad - Paklenica	87.099	6.733
Zadar	Olib	luka Olib	nema podataka	nema podataka
Zadar	Premuda	uvala Loza	9.286	274
Zadar	Ist	uvala Široka	15.212	525
Zadar	Zapuntel	luka Zapuntel	21.111	1.940
Zadar	Brgulje	luka Brgulje	15.496	2.194
Zadar	Molat	uvala Lučina	17.790	2.407
Zadar	Mala Rava	uvala Lokvina	31.049	4.259

Općina/Grad	Naselje	Lokacija	Površina luke (m2)	Površina kopnenog dijela luke (m2)
Zadar	Veli Iž	Veli Iž	46.867	3.819
Zadar	Mali Iž	Mučel - Bršanj	43.560	2.458
Zadar	Mali Iž	Komoševa	14.535	1.921
Zadar	Premuda	uvala Krijal	Nema podataka	Nema podataka
Zadar	Ist	uvala Kosirača	26.883	2.189
Zadar	Vela Rava	uvala Marnica	30.889	4.039
Zadar	Mali Iž	Knež	Nema podataka	Nema podataka
Jasenice	Maslenica	Luka Maslenica	20.171	1.411
Zadar	Zadar	Foša	3.539	71
Zadar	Zadar	Dražanica	31.391	3.861
Zadar	Zadar	Maestral	35.598	176
Zadar	Zadar	Jazine	80.953	4.211
Zadar	Zadar	Bregdetti	74.909	4.867
Zadar	Zadar	Diklo - lučki bazen 1 lučki bazen 2 lučki bazen 3	20.203 25.523 26.442	4.500 4.639 3.366
Zadar	Zadar	Petrčane - lučki bazen 1 lučki bazen 2 lučki bazen 3 lučki bazen 4	8.201 6.306 33.227 8.861	891 665 3.848 1.028
Sukošan	Sukošan	Luka	46.867	3.819
Kali	Kali	Batalaža	31.554	2.818
Kali	Kali	Mala Lamjana	36.812	2.198
Zadar	Silba	Mul	Nema podataka	Nema podataka
Bibinje	Bibinje	Uvala Jaz	44.339	4.974
Jasenice	Rovanjska	Rovanjska Lučki bazen Modrić	23.285 2.995	1.626 395
Nin	Nin	Nin	231.952	11.587
Nin	Zaton	uvala Dražnik	7.907	924
Novigrad	Novigrad	luka Novigrad	126.203	12.061
Pag	Proboj	luka Proboj	26.914	2.699
Pakoštane	Pakoštane	luka Pakoštane	99.322	6.864
Pakoštane	Drage	uvala Dugovača	88.755	Nema podataka
Pakoštane	Drage	uvala Doleška draga	11.932	3.825
Pakoštane	Vrgada	uvala Sv. Andrija	103.253	5.917
Posedarje	Posedarje	luka Posedarje	96.648	4.298
Preko	Sestrunj	uvala Hrvatin	21.041	1.914
Privlaka	Privlaka	uvala Loznica	30.795	3.583
Ražanac	Ljubač	Ljubačka vala	16.948	3.411
Ražanac	Rtina	uvala Plamići	5.850	1.558
Sali	Brbinj	uvala Jaz	11.679	762
Sali	Telašćica	uvala Mir	46.867	3.819
Sali	Telašćica	uvala Čušćica	6.048	1.143
Starigrad	Seline	Seline - luka	25.574	2.281
Starigrad	Tribanj-Krušćica	Uvala Lubardić	6.742	1.124
Sv. Filip i Jakov	Sv. Filip i Jakov	Sv. Filip i Jakov	78.377	4.664
Sv. Filip i Jakov	Sv. Petar	Sv. Petar	127.720	4.662

Općina/Grad	Naselje	Lokacija	Površina luke (m2)	Površina kopnenog dijela luke (m2)
Sv. Filip i Jakov	Turanj	Turanj	78.377	4.664
Tkon	Tkon	Ugrinići	3.672	2.566
Vir	Vir	luka-porat Vir	7.054	1.538
Vir	Vir	uvala Prezida	59.594	3.721
Vir	Vir	uvala Lučica	9.192	788
Vir	Vir	uvala Sapavac	4.546	1.229
Vir	Vir	uvala Biskupnjača	16.798	2.859
Vir	Vir	uvala Slatinica	14.045	4.786
Vrsi	Vrsi	uvala Školjić	5.716	1.312
Zadar	Kožino	Primorje	18.530	1.490
Zadar	Škarda	uvala Trate	9.107	992
Ukupno:			3.618.442	928.669

Luke posebne namjene

Na području Zadarske županije luke posebne namjene su vojne luke, luke nautičkog turizma, brodogradilišne luke, sportske, ribarske i druge luke slične namjene prikazane u slijedećim tablicama.

Tablica 10. Luke nautičkog turizma veće od 200 vezova

RED.BR.	NAZIV	LOKACIJA	OPIS
1.	Marina Borik	Zadar, Grad Zadar	Postojeća, Kapacitet: 177 vezova Površina: 43.435 m^2
2.	Marina Zadar	Zadar, Grad Zadar	Postojeća, Kapacitet: 300 vezova u moru 200 na kopnu Površina: 56.211 m^2
3.	Marina Dalmacija	Bibinje/Sukošan	Postojeća, Kapacitet: 1.200 vezova u moru i 300 na suhom Površina: 703.765 m^2
4.	Marina Olive Island Sutomišćica	Sutomišćica, Općina Preko, otok Ugljan	Postojeća, Kapacitet: 305 vezova Površina: 58.271 m^2
5.	Marina Kornati	Biograd Na Moru, Grad Biograd Na Moru	Postojeća, Kapacitet: 750 vezova Površina: 91.912 m^2

Tablica 11. Sportske luke

RED.BR.	NAZIV	LOKACIJA	OPIS
1.	Sportska luka Vitrenjak	Zadar, Grad Zadar	Postojeća, Kapacitet: 500 vezova Površina: 109.977 m^2

Tablica 12. Luke nautičkog turizma manje od 200 vezova

	NAZIV	LOKACIJA	OPIS
1.	Marina Veli Rat	Veli Rat, Općina Sali, Dugi otok	Postojeća, Kapacitet: 150 vezova Površina: 27.336 m^2
2.	Marina Preko	Preko, Općina Preko, otok Ugljan	Postojeća, Kapacitet: 90 vezova Površina: 13.730 m^2
3.	Marina Šangulin	Biograd Na Moru, Grad Biograd Na Moru	Postojeća, Kapacitet: 200 vezova Površina:
4.	Marina Veli Iž	Veli Iž, Grad Zadar, otok Iž	Postojeća, Kapacitet: 50 vezova u moru 150 na kopnu Površina: m^2

Novoizgrađena putnička luka Gaženica sa pripadajućom infrastrukturom (interne prometnice i priključak na autocestu, terminal, autobusna stanica, te gatovi dubine gaza do 15 metara) omogućila je uvjete za istovremeni ukrcaj i iskrcaj putnika i automobila i to za šest trajekata na lokalnim linijama dužine od 50 - 150 metara, tri broda u međunarodnoj plovidbi dužine 150-200 metara, te tri broda na kružnim putovanjima dužine od 250-400 metara, kao i mogućnost prihvata RO-RO brodova na istim gatovima.

Luka Gaženica povezana je s autocestom preko državne ceste D 424 cesti Zadar koja se spaja na izlaz Zadar II. Kao rezultat toga, luka Gaženica je jedina luka na Jadranu koja može iskrcati i isporučiti do prometnica specijalne terete (baze i propeleri za turbine vjetroelektrana).

2.2.8 Zračni promet

Infrastrukturu zračnog prometa u Zadarskoj županiji čini jedna zračna luka, Zračna luka Zadar 4E kategorije, na kojoj je smješten i stalni granični prijelaz za međunarodni promet putnika i roba u zračnom prometu te jedno zračno pristanište.

Zračna luka Zadar jedna je od devet zračnih luka u Hrvatskoj, utemeljena je 1968. godine u blizini naselja Zemunik Donji 7 km istočno od Zadra. Zračna luka Zadar se nalazi na nadmorskoj visini od 88 m te je važan čimbenik u povezivanju sjeverne Dalmacije i Like s ostalim dijelovima Hrvatske i svijeta i najveći je zrakoplovni centar u Hrvatskoj. Zbog dvije poletno-sletne staze (u okomitim odnosima) u mogućnosti je prihvaćati zrakoplove bez obzira na vremenske uvjete.

2.2.9 Mostovi, vijadukti i tuneli

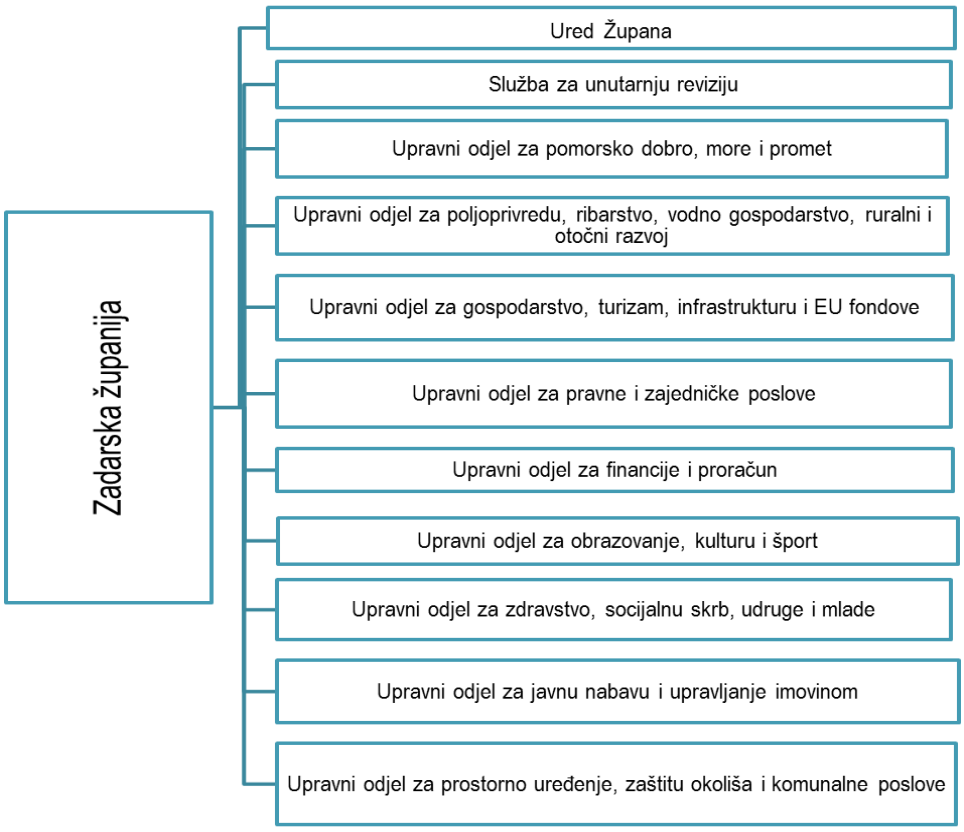
Tuneli: Sv. Rok (5.727 m), Bristivac (688 m), Ledenik (760 m), Čelinka (213)
Mostovi: Maslenica (378 m), Kličevica (222 m), Ždrelac (otok Ugljan – otok Pašman), most kopno – otok Vir, Paški most (kopno – otok Pag)
Vijadukti: Crna Draga (301 m), Bričević (208 m), Rovanjska (258 m), Posedarje (215 m), Raštević (161 m).

3 Društveno-politički pokazatelji

3.1 Sjedište upravnog tijela

Zadarska Županija je jedinica područne (regionalne) samouprave. Sjedište Županije je u Zadru, Božidara Petranovića 8. Županija je pravna osoba, a zastupa je župan. Područje Županije određeno je Zakonom.

Županija u svom samoupravnom djelokrugu obavlja poslove od područnog (regionalnog) značaja, a osobito poslove koji se odnose na:
- obrazovanje
- zdravstvo
- prostorno i urbanističko planiranje
- gospodarski razvoj
- promet i prometnu infrastrukturu
- održavanje javnih cesta
- planiranje i razvoj mreže obrazovnih, zdravstvenih, socijalnih i kulturnih ustanova
- te ostale poslove sukladno posebnim zakonima.



Slika 3. Upravni odjeli i službe (upravna tijela) Zadarske županije

3.2 Zdravstvene ustanove (javne i privatne)

Zdravstvena zaštita na županijskoj razini pokrivena je bolnicama, domovima zdravlja, Županijskim zavodom za javno zdravstvo, ljekarnama i privatnom praksom liječnika.

Tablica 13. Javne zdravstvene ustanove na području Zadarske županije

Red.broj	Zdravstvena ustanova	Adresa / Broj telefona
1.	Opća bolnica Zadar	Bože Peričića 5, Zadar 023 505 505
2.	Specijalna bolnica za ortopediju	Zadarska 62, Biograd n/m 023 383 004
3.	Psihijatrijska bolnica Ugljan	Varoška 25, Ugljan 023 208 200
4.	Dom za starije i nemoćne osobe Zadar	Ob. Kneza Trpimira 21, Zadar 023 332 033
5.	Dom za odrasle osobe Zemunik Donji	Zemunik Donji 35, Zemunik Donji 023 351 700
6.	Centar za prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti Zadar	Ravnice bb, Zadar 023 314 783
7.	Udruga Porat za pomoć pri resocijalizaciji	Ravnice 5, Zadar 023 302 107
8.	Dom zdravlja Zadarske županije RJ Zadar	Ivana Mažuranića 28a, Zadar 023 239 800
9.	Dom zdravlja Zadarske županije RJ Biograd	Matije Ivanića 6, Biograd n/m 023 383 014
10.	Dom zdravlja Zadarske županije RJ Obrovac	Stjepana Radića bb, Obrovac 023 689 130
11.	Dom zdravlja Zadarske županije RJ Benkovac	Stjepana Radića 14, Benkovac 023 681 667
12.	Dom zdravlja Zadarske županije RJ Gračac	Dr. Mile Budaka 72, Gračac
13.	Dom zdravlja Zadarske županije RJ Pag	Prosika 7, Pag 023 611 006
14.	Ambulanta Božava	Božava bb, Božava 023 377 604
15.	Ambulanta Ist	Ist bb, Ist 023 372 510
16.	Ambulanta Kali	Kali bb, Kali 023 281 143
17.	Ambulanta Molat	Molat bb, Molat 023 371 735
18.	Ambulanta Neviđane	Neviđane bb, Neviđane 023 269 298
19.	Ambulanta Nin	Put G. Ninskog bb, Nin 023 264 888
20.	Ambulanta Polača	Polača bb, Polača 023 662 200
21.	Ambulanta Povljana	Ante Starčevića 35, Povljana 023 693 069
22.	Ambulanta Stankovci	Stankovci bb, Stankovci 023 380 010
23.	Ambulanta Škabrnja	Škabrnja bb, Škabrnja 023 637 261
24.	Ambulanta Tkon	Tkon bb, Tkon

Red.broj	Zdravstvena ustanova	Adresa / Broj telefona
		023 285 393
25.	Ambulanta Sali	Sali 12, Sali 023 377 129
26.	Zavod za javno zdravstvo Zadar	Ljudevita Posavskog 7, Zadar 023 300 830
27.	Služba za humanu mikrobiologiju	Ljudevita Posavskog 7,, Zadar 023 300 847
28.	Služba za epidemiologiju	Ljudevita Posavskog 7, Zadar 023 300 841
29.	Služba za školsku medicinu	Ljudevita Posavskog 7, Zadar 023 305 436
30.	Služba za zajedničke poslove	Ljudevita Posavskog 7, Zadar 023 300 834
31.	Služba za socijalnu medicinu	Ljudevita Posavskog 7, Zadar 023 300 835
32.	Služba za zdravstvenu ekologiju	Ljudevita Posavskog 7, Zadar 023 300 856

Tablica 14. Ljekarne na području Zadarske županije

Red. broj	Ljekarna	Adresa / Broj telefona
1.	Ljekarna Pirović 2	Molatska 8, Zadar 023 214 818
2.	Ljekarna Centar	Jurja Barakovića 2, Zadar 023 302 932
3.	Ljekarna Donat	Braće Vranjanina 14, Zadar
4.	Ljekarna Jadran	Put Murvice 2, Zadar 023 211 743
5.	Ljekarna Krišto	Bože Peričića 10, Zadar 023 314 793
6.	Ljekarna Sanitarni odjel	Ulica Borelli 1, Zadar 023 211 002
7.	Ljekarna Voštarnica	Put Vrela 2, Zadar
8.	Ljekarne „Vaše zdravlje“	Put Kotlara 50, Zadar 023 319 631
9.	Ljekarne Petrunić 3	Ulica Antuna Barca 9/B, Zadar
10.	Ljekarne Prima Pharme 46	Ante Starčevića 15A, Zadar 023 241 217
11.	Ljekarna Farmacia 48	Ulica Stjepana Radića 5, Zadar 023 235 736
12.	Ljekarna Magdalena Lužavec	Denisa Špike 12A, Zadar 023 333 233
13.	Ljekarna Ob Zadar	Bože Peričića 5, Zadar 023 314 578
14.	Ljekarna Sanija Urem	Put Nina 2A, Zadar 023 324 636
15.	Ljekarne Šarunić 1	Vukovarska bb, Zadar 023 326 932
16.	Ljekarne Šarunić 2	Borka Šarlije Kese 8A, Zadar 023 317 141
17.	Ljekarne Šarunić 3	Bana Jelačića 20, Zadar

Red. broj	Ljekarna	Adresa / Broj telefona
18.	Ljekarne Valčić 1	Matije Gupca 2A, Zadar 023 332 016
19.	Ljekarna Maja Mučaji	Nikole Tesle 12B, Zadar
20.	Ljekarna Kaštel Farm	Kožinska cesta 60, Zadar
21.	Ljekarne Sv. Kuzma i Damjan 1	Obala kneza Branimira 2D, Zadar
22.	Ljekarna Ines Kapović	Borisa Krnčevića 56, Vir 023 362 064
23.	Ljekarne Pablo	Ražanac bb, Ražanac 023 651 241
24.	Ljekarne Butković	Ulica Stjepana Radića 2, Pag 023 611 043
25.	Ljekarne Soline Farm 1	Obala Kneza Branimira bb, Biograd na Moru 023 385 511
26.	Ljekarne Soline Farm 2	Marije Ivanića 2, Biograd na Moru 023 385 444
27.	Ljekarna Pirović 1	Put Solina bb, Biograd na Moru 023 385 042
28.	Ljekarne Pervan 2	Matije Ivančića 4, Biograd na Moru 023 385 358
29.	Ljekarna Crljenjak	Šetalište Kneza Branimira 56, benkovac 023 684 039
30.	Ljekarna Kaštel Farm	Trg Alojzija Stepinca bb, Benkovac 023 681 935
31.	Ljekarne Prima Pharme	Senada Župama bb, Obrovac
32.	Ljekarna Kremić 1	Ulica Jurja Barakovića 5 023 264 491
33.	Ljekarne Soline Farm 3	Trg Tome Bulića 2, Bibinje 023 261 961
34.	Ljekarne Prima Pharme 8	Mile Budaka bb, Gračac 023 773 121
35.	Ljekarne „Vaše Zdravlje“	Trg Kralja Tomislava 34, pakoštane 023 381 758
36.	Ljekarna Kaštel Farm 4	Murvica Donja 147, Poličnik
37.	Ljekarne Pablo 35	Poličnik 2, Poličnik
38.	Ljekarna Kremić 2	Ante Starčevića 19, Posedarje
39.	Ljekarne Butković	Povljana bb, Povljana
40.	Ljekarna Preko	Preko bb, Preko 023 286 179
41.	Ljekarne Valčić 2	Put Martinovih 2, Preko 023 850 055
42.	Ljekarna Kremić 3	Mustaća ulica 4, Privlaka 023 366 643
43.	Ljekarne Pablo 20	Ražanac bb, Ražanac 023 651 241
44.	Ljekarna Tatjana Vukadin	Obala Petra Lorinija bb, Sali 091 233 37 37
45.	Ljekarne Pablo 19	Stankovci bb, Stankovci 023 380 666
46.	Farmacia 46	Franje Tuđmana 14, Starigrad 023 369 258
47.	Ljekarne Vanjak 1	Dr. Franje Tuđmana 30/B, Sukošan 023 394 030

Red. broj	Ljekarna	Adresa / Broj telefona
48.	Ljekarne Pablo 22	Liburnijska 1, Sv. Filip i Jakov 023 389 445
49.	Farmacia 29	Ulica Franje Tuđmana 14, Vrsi
50.	Ljekarna Kaštel Farm 3	Zemunik Donji 84, Zemunik Donji 023 351 016

Veterinarske službe

Veterinarska stanica Zadar u skopu koje djeluje 8 veterinara.

3.3 Odgojno – obrazovne ustanove

Na području Zadarske županije djeluju dječji vrtići, osnovne škole, srednje škole, sveučilište te ustanove koje pružaju programe obrazovanja odraslih, te je popis istih naveden u slijedećim tablicama.

Tablica 15. Popis dječjih vrtića na području Zadarske županije

R.BR.	NAZIV	ADRESA / KONTAKT
1.	Dječji vrtić Svarun	Put Nina 105, Zadar 023 221 364
2.	Dječji vrtić Sunce	Veslačka 1, Zadar djecji.vrtic.sunce@zd.t-com.hr
3.	Dječji vrtić Svarožić	Put Nina 105, Zadar vesna.zuvic@zd.t-com.hr
4.	Dječji vrtić Zvončić	PO MURVICA-BRIŠEVO: Murvica PO ZVONČICA: Poličnik, Ulica Franje Tuđmana 62 d.v.zvoncic@zd.t-com.hr
5.	Dječji vrtić Čuperak	Ulica Borelli 12, Zadar 023 213 990
6.	Dječji vrtić Latica	Nikole Tesle 14 e, Zadar boravak@zd.t-com.hr
7.	Dječji vrtić Pinokio	Put Dikla 33, Zadar vukic.ivancica.dvpinokio@gmail.com
8.	Dječji vrtić Kocka….Kockica	Mate Balote 50, Zadar vedranajerkicperic@gmail.com
9.	Dječji vrtić Jordanovac	Trg gospe Loretske 10, Zadar dv.jordanovac.zadar@gmail.com
10.	Dječji vrtić Bambi	Trg gospe Loretske 1, Zadar PO „LUPKO“: Trg Gospe Loretske 5, Zadar vrticbambi@gmail.com
11.	Dječji vrtić Morski konjić	Grgura Barskog Zadranina 148, Zadar 023 341 197

R.BR.	NAZIV	ADRESA / KONTAKT
	Dječji vrtić Vrška vila	Franje Tuđmana 6, Vrsi vrska.vila@gmail.com
12.	Dječji vrtić Biograd	Marina Držića 1, Biograd na Moru PO u Paškoj 1, Biograd PO A. Šenoe 42, Biograd djecji.vrtic.biograd@gmail.com
13.	Dječji vrtić Morska vila	Obala kralja Petra Krešimira IV, Nin morskavila@optinet.hr
14.	Dječji vrtić Školjkica	Franje Fanceva 81, Zadar skoljkica@dv-skoljkica.hr
15.	Dječji vrtić Gardelin	Petra Zrinskog 3,Pakoštane djecji.vrtic.pakostane@zd.t-com.hr
16.	Dječji vrtić Maslačak	Bihaćka 23, Zadar 023 327 587
17.	Dječji vrtić Zlatna lučica	M.Grdovića 6, Sukošan PO ZLATNA LUČICA, DEBELJAK djecji.vrtic.zlatna.lucica@zd.t-com.hr
18.	Dječji vrtić Smješko	Borisa krnčevića 56, Vir djecji.vrtic.smjesko@zd.t-com.hr
19.	Dječji vrtić Blagovijest	Sv. Vinka Paulskog 25, Zadar 023/314-127
20.	Dječji vrtić Paški mališani	Velebitska 6, Pag ravnateljica@vrtic-paski-malisani.hr
21.	Dječji vrtić Bubamara	Velebitska 3, Benkovac dv.bubamara@zd.t-com.hr
22.	Dječji vrtić Ribica	Joze Krstića 7, Zadar 023 311 844
23.	Dječji vrtić Leptirići	Bugarije 20, Bibinje bi.marija@yahoo.com
24.	Dječji vrtić Radost	Bartola Kašića 3/1, Zadar djecji.vrtic.radost@zd.htnet.hr
25.	Dječji vrtić Žuto pače	Filipa Grabovca 15, Zadar zuto.pace@gmail.com
26.	Dječji vrtić Snupi	Nikole Tesle 56,Zadar tatjana-snupi@windowslive.com
27.	Dječji vrtić More	Ul. Braće Perice 5, Zadar milivoj.baresic@zd.htnet.hr
	Dječji vrtić Klokan	Adm.J.Š. od Cezanisa 33, Zadar

R.BR.	NAZIV	ADRESA / KONTAKT
28.		dvklokan@yahoo.com
29.	Dječji vrtić Lastavica	PO Sutomišćica PO Ugljan Prečkih mučenika 1, Preko djecji.vrtic.lastavica@zd.t-com.hr
30.	Dječji vrtić Baltazar	Školska 14, Gračac dj.vrtic.baltazar.gracac@zd.t-com.hr
31.	Dječji vrtić Sabunić	Ulica Ruđera Boškovića 10, Privlaka 023 367 713
32.	Dječji vrtić Berekin	Banj bb, Banj 023 374 528
33.	Dječji vrtić Cvit	Ivana Danila bb, Sveti Filip i Jakov djecji.vrtic.cvit@zd.t-com.hr
34.	Dječji vrtić Srdelica	Marinjiva bb, Kali djecji.vrtic.srdelica.kali@zd.t-com.hr
35.	Dječji vrtić Ćok	Put Mrviska 3, Tkon cok@tkon.hr
36.	Dječji vrtić Otok Pašman	Dobropoljana kbr. 53, Pašman dvpasman@gmail.com
37.	Dječji vrtić Paški mališani	Velebitska 6, Pag djecji.vrtic.paski.malisani@zd.t-com.hr
38.	Dječji vrtić Obrovac	Ivane Brlić Mažuranić 2, Obrovac vrtic.obrovac@gmail.com
39.	Dječji vrtić Tulipan	Polača dvtulipan@gmail.com
40.	Dječji vrtić Val	Joze Krstića 7, Zadar djecji.vrtic.val@gmail.com
41.	Dječji vrtić Povljanski tići	Trg bana Jelačića 19, Povljana povljanskitici@net.hr
42.	Dječji vrtić Zvjezdice	Ulica 1 br.16 zvjezdice.zemunik@gmail.com
43.	Dječji vrtić Šuškalica	Put Murvice 17, Zadar silvanacubric@gmail.com
44.	Dječji vrtić Stankovci	Stankovci br.137, Stankovci davor.klaric@atpsi.hr
45.	Talijanski dječji vrtić Pinokio--scuola italiana dell' infanzia pinocchio	Kornatski prilaz 9, Zadar pinocchiozara@gmail.com
46.	Dječji vrtić Hlapić	Nikole Tesle 44, Zadar kikic_13@net.hr
47.	Dječji vrtić Maruškica	Put Škara1, Škabrnja

R.BR.	NAZIV	ADRESA / KONTAKT
		djecji.vrtic.maruskica@gmail.com
48.	Dječji vrtić Cvrčak Posedarje	Športska ulica 1a, Posedarje dvcvrcakposedarje@gmail.com
49.	Dječjih vrtić Osmjeh	Trg T.Marasovića 1, Starigrad Paklenica dv.osmjeh@gmail.com
50.	Dječji vrtić Ražanac	Ulica X br. 9, Ražanac djecji.vrtic.razanac@gmail.com
Na području Županije djeluje još 6 vrtića, ali osnivač nije Zadarska županija		
51.	Dječji vrtić Jordanovac	Trg Gospe Loretske 10, Zadar dv.jordanovac.zadar@gmail.com
52.	Dječji vrtić Blagovijest	Sv. Vinka Paulskog 25, Zadar blagovijest@gmail.com
53.	Dječji vrtić Mala Terezija	Trg Velike Gospe 2, Bibinje dv.sv.maleterezije@gmail.com

Tablica 16. Popis škola na području Zadarske županije

R.BR.	NAZIV	ADRESA / KONTAKT
1.	Osnovna škola Ivan Goran Kovačić, Lišane Ostrovičke	Ličane Ostrovičke, Benkovac bore.savic@skole.hr
2.	Osnovna škola Benkovac	Antuna Mihanovića 21 b, Benkovac ured.tajnistvo@osbenkovac.tcloud.hr
3.	Srednja škola kneza Branimira Benkovac	Antuna Mihanovića 19, Benkovac ured@ssknezbranimir.hr
4.	Osnovna škola Stjepana Radića Bibinje	Bibinje os-bibinje@email.t-com.hr
5.	Osnovna škola Biograd	Dr. Franje Tuđmana 27, Biograd na Moru os.biograd@os-biogradnamoru.skole.hr
6.	Srednja škola Biograd na Moru	Augusta Šenoe 29, Biograd na Moru ssbnm@ss-biogradnamoru.skole.hr
7.	Osnovna škola Nikole Tesle Gračac	Školska 12, Gračac ured@os-ntesle-gracac.skole.hr
8.	Srednja škola Gračac	Školska 8, Gračac ss-gracac@ss-gracac.skole.hr
9.	Osnovna škola Petra Zoranića, Jasenice	Petra Zoranića 37, Jasenice ospzoranicajasenice@os-pzoranic-jasenice.skole.hr
10.	Osnovna škola „Vladimir Nazor“ Nevidane	Nevidane os-vladimir-nazor@zd.t-com.hr
11.	Osnovna škola „Petar Zoranić“ Nin	Višeslavov trg 1, Nin os-petar-zoranic-nin@zd.t-com.hr
	Osnovna škola Novigrad	Butka Kurjakovića 7, Novigrad

R.BR.	NAZIV	ADRESA / KONTAKT
12.		ured@os-novigrad.skole.hr
13.	Osnovna škola Obrovac	Bana Josipa Jelačića 13, Obrovac obrovac@os-obrovac.skole.hr
14.	Srednja škola Obrovac	Obala hr. Časnika Senada Župana 17, Obrovac ured@ss-obrovac.skole.hr
15.	Osnovna škola Jurja Dalmatinca Pag	Ante Starčevića 6, Pag ured@os-jdalmatinca-pag.skole.hr
16.	Srednja škola Bartula Kašića Pag	Ante Starčevića 9, Pag ured@ss-bkasica-pag.skole.hr
17.	Osnovna škola Pakoštane	Bana Jelačića 1, Pakoštane os-pakostane@os-pakostane.skole.hr
18.	Osnovna škola Franka Lisice Polača	Polača 147 ured@os-polaca.skole.hr
19.	Osnovna škola Braća Ribar Posedarje	Športska 3, Posedarje os-posedarje@os-brace-ribar-posedarje.skole.hr
20.	Osnovna škola „Valentin Klarin“ Preko	Put Svetog Mihovila 1, Preko os-valentin-klarin@zd.t-com.hr
21.	Osnovna škola „Braće Radić“ Pridraga	Trg Stjepana Radića 1, Pridraga skola@os-brace-radic-pridraga.skole.hr
22.	Osnovna škola Privlaka	Ivana Pavla II 53, Privlaka ured@os-privlaka.skole.hr
23.	Osnovna škola Jurja Barakovića Ražanac	Ražanac X 9, Ražanac ured@os-jbarakovica-razanac.skole.hr
24.	Osnovna škola „Petar Lorini“ Sali	Svete Marije bb, Sali os-petar-lorini@zd.htnet.hr
25.	Osnovna škola Vladimira Nazora Škabrnje	Marinovac bb, Škabrnja ured@os-vnazora-skabrnja.skole.hr
26.	Osnovna škola „Petar Zoranić“ Stankovci	Stankovci ured@os-pzoranic-stankovci.skole.hr
27.	Osnovna škola Starigrad	Jose Dokoze 30, Starigrad Paklenica skola@os-starigrad-paklenica.skole.hr
28.	Osnovna škola Sukošan	Josipa Peričića 15, Sukošan ured@os-sukosan.skole.hr
29.	Osnovna škola Sveti Filip i Jakov	Mala ulica bb, Sveti Filip i Jakov svetifilipijakov@os-svetifilipijakov.skole.hr

R.BR.	NAZIV	ADRESA / KONTAKT
30.	Ekonomsko-birotehnička i trgovačka škola Zadar	Antuna Gustava Matoša 40, Zadar ekonomska@ebt-zadar.hr
31.	Gimnazija Franje Petrića Zadar	Obala Kneza Trpimira 26, Zadar ured@gimnazija-fpetrica-zd.skole.hr
32.	Gimnazija Jurja Barakovića Zadar	Perivoj Vladimira Nazora 3, Zadar gjb@gjb.hr
33.	Gimnazija Vladimira Nazora Zadar	Perivoj Vladimira Nazora 3/2, Zadar gimnazija-vn@zd.t-com.hr
34.	Glazbena škola Blagoja Berse Zadar	Dr. Franje Tuđmana 24e, Zadar gl-skola-blagoja-bersa-zd@zd.htnet.hr
35.	Hotelijersko turistička i ugostiteljska škola Zadar	Antuna Gustava Matoša 40, Zadar htus@htus.htnet.hr
36.	Klasična gimnazija Ivana Pavla II. S pravom javnosti	Jerolima Vidulića 2, Zadar klasicna@zd.t-com.hr
37.	Medicinska škola Ante Kuzmanića Zadar	Dr. Franje Tuđmana 24G, Zadar Ante-kuzmanic@medskolazd.hr
38.	Obrtnička škola Gojka Matuline Zadar	Ivana Mažuranića 32, Zadar obrtskolgm-zd@obrtskolgm.hr
39.	Osnovna glazbena škola sv. Benedikta	Madijevaca 10, Zadar ogs.sv.benedikta@hotmail.com
40.	Osnovna škola Bartula Kašića Zadar	Bribirski prilaz 2, Zadar osbk.ravnatelj@zd.ht.hr
41.	Osnovna škola Krune Krstića Zadar	Trg Gospe Loretske 3, Zadar ured@os-kkrstica-zd.skole.hr ravnatelj@os-kkrstica-zd.skole.hr
42.	Osnovna škola Petra Preradovića Zadar	Trg Petra Preradovića 1, Zadar stanka.pera-martinac@skole.hr ured@os-ppreradovica-zd.skole.hr
43.	Osnovna škola Šime Budinića Zadar	Put Šimunova 4, Zadar ured@os-sbudinica-zd.skole.hr
44.	Osnovna škola Šimuna Kožičića Benje	Asje Petričić 7, Zadar ured@os-skbenje-zd.skole.hr
45.	Osnovna škola Smiljevac	Ivana Lucića 47, Zadar smiljevac@os-smiljevac-zd.skole.hr
46.	Osnovna škola Stanovi Zadar	Rine Aras 3, Zadar uprava@os-stanovi-zd.skole.hr

R.BR.	NAZIV	ADRESA / KONTAKT
47.	Osnovna škola Voštarnica Zadar	Ivana Meštrovića 3, Zadar irena.dukic@skole.hr
48.	Osnovna škola Zadarski otoci Zadar	Trg Damira Tomljanovića Gavrana 2, Zadar ured@os-zadarski-otoci-zd.skole.hr davor.baric4@skole.hr
49.	Poljoprivredna, prehrambena i veterinarska škola Stanka Ožanića Zadar	Dr. Franje Tuđmana bb, Zadar ravnateljica@ppvs-ozanic.hr
50.	Pomorska škola Zadar	Ulica Ante Kuzmanića 1, Zadar pomorska-skola-zd@zd.t-com.hr
51.	Prirodoslovno-grafička škola Zadar	Perivoj Vladimira Nazora 3, Zadar ured@pgszd.hr
52.	Privatna osnovna škola „Nova“ Zadar	Splitska 1, Zadar skola@posnova.hr
53.	Škola primijenjene umjetnosti i dizajna Zadar	Perivoj Vladimira Nazora 3/3, Zadar ured@ss-primijenjenaumjetnostidizajn-zd.skole.hr
54.	Strukovna škola Vice Vlatkovića Zadar	Nikole Tesle 9c, Zadar ured.ss-strukovna-vvlatkovica-zd@skole.hr
55.	Tehnička škola Zadar	Nikole Tesle 9c, Zadar ured@ss-tehnicka-zd.skole.hr
56.	Zadarska privatna gimnazija s pravom javnosti	Kraljskog Dalmatina 4, Zadar zadarska-privatna-gimnazija@zd.t-com.hr
57.	Osnovna škola Galovac	Galovac 175, Zemunik ured@os-galovac.skole.hr os-galovac@zd.t-com.hr

3.4 Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu

Tablica 17. Stambene jedinice prema broju kućanstava i članova kućanstva

Zadarska županija	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
	60.031	60.547	170.011	59.954	60.436	168.482	35	35	48	42	76	1.481

3.5 Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Tablica 18. Stanovi po godinama izgradnje i broju stanovnika po gradovima i općinama Zadarske županije

Gradovi/Opcine	UKUPAN BROJ STANOVA	OD TOGA SAGRAĐENI												
		prije 1919	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006 i kasnije	nepoznato	nezavršen stan	broj kućanstava	broj članova kućanstava
Zadar	27.153	1.657	858	1.945	6.354	6.203	4.737	1.924	1.605	1.453	417	-	27.413	74.376
Pag	**1.521**	**288**	**49**	**51**	**147**	**417**	**345**	**129**	**40**	**35**	**20**	**-**	**1.532**	**3.835**
Biograd na moru	1.924	105	65	125	493	441	314	133	121	85	42	-	1.942	5.569
Obrovac	1.650	71	23	87	171	384	310	168	135	175	123	3	1.666	4.319
Nin	920	61	45	65	205	191	159	86	52	36	20	-	931	2.744
Benkovac	**3.590**	**119**	**124**	**361**	**467**	**575**	**621**	**507**	**404**	**205**	**207**	**-**	**3.620**	**11.017**
Starigrad	395	11	10	24	141	109	55	23	16	2	4	-	395	1.140
Jasenice	483	14	5	30	56	96	69	128	36	24	25	-	483	1.398
Sveti Filip i	1.494	68	67	109	330	322	228	114	82	37	137	-	1.515	4.484

Gradovi/Opcine	UKUPAN BROJ STANOVA	OD TOGA SAGRAĐENI												
		prije 1919	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006 i kasnije	nepoznato	nezavršen stan	broj kućanstava	broj članova kućanstava
Jakov Sali	729	224	114	40	76	76	91	52	26	14	16	-	730	1.678
Posedarje	1.205	39	34	125	307	238	198	89	47	40	88	-	1.213	3.606
Novigrad	807	79	37	63	119	149	125	168	39	21	7	-	809	2.375
Lišane Ostrovičke	234	21	9	24	40	41	37	44	5	2	11	-	238	698
Tkon	248	11	17	21	84	27	36	7	10	4	31	-	249	756
Sukošan	**1.454**	**112**	**62**	**85**	**316**	**323**	**220**	**103**	**69**	**66**	**98**	**-**	**1.459**	**4.556**
Poličnik	1.350	55	37	104	316	265	263	159	80	67	4	-	1.352	4.467
Stankovci	**611**	**40**	**51**	**98**	**131**	**105**	**89**	**44**	**28**	**25**	**-**	**-**	**619**	**2.002**
Gračac	1.806	91	112	178	237	397	266	47	216	132	130	-	1.813	4.682
Pašman	796	92	68	55	206	120	136	50	28	19	14	8	797	2.080
Galovac	149	6	9	22	33	32	32	6	3	4	2	-	154	457
Vir	1.307	23	29	35	68	147	345	306	237	84	33	-	1.318	2.998
Vrsi	691	63	22	42	145	144	150	63	36	25	1	-	693	2.052

Izvor: Procjene rizika od velikih nesreća za Gradove i Općine Zadarske županije

4 Ekonomsko – politički pokazatelji

4.1 Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

Tablica 19. Zaposleni prema područjima djelatnosti, starosti i spolu u Zadarskoj županiji

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.	52.753	344	3.360	6.889	7.940	7.378	6.915	6.813	6.226	4.409	2.103	376
	m	28.766	211	1.867	3.607	4.173	3.842	3.542	3.547	3.420	2.916	1.396	245
	ž	23.987	133	1.493	3.282	3.767	3.536	3.373	3.266	2.806	1.493	707	131
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	sv.	2.410	18	137	210	269	289	290	367	328	271	146	85
	m	1.904	18	129	170	232	226	204	270	249	221	121	64
	ž	506	-	8	40	37	63	86	97	79	50	25	21
Rudarstvo i vađenje	sv.	308	3	14	37	43	35	31	47	54	36	7	1
	m	262	3	13	28	36	32	25	41	44	32	7	1
	ž	46	-	1	9	7	3	6	6	10	4	-	-
Prerađivačka industrija	sv.	4.897	51	288	588	693	601	652	722	679	455	139	29
	m	3.321	45	230	462	508	414	371	415	411	339	117	9
	ž	1.576	6	58	126	185	187	281	307	268	116	22	20
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	sv.	515	1	4	32	52	59	46	75	87	100	59	-
	m	436	1	4	28	39	53	37	63	70	87	54	-
	ž	79	-	-	4	13	6	9	12	17	13	5	-
Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije	sv.	1.137	7	49	79	108	133	164	172	190	161	73	1
	m	931	6	42	62	87	106	130	137	154	137	70	-
	ž	206	1	7	17	21	27	34	35	36	24	3	1

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
okoliša													
Građevinarstvo	sv.	3.666	25	214	499	567	542	421	466	466	321	133	12
	m	3.318	25	204	448	497	480	375	427	422	304	127	9
	ž	348	-	10	51	70	62	46	39	44	17	6	3
Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	sv.	9.681	64	928	1.679	1.787	1.488	1.286	1.031	819	439	142	18
	m	3.606	25	360	622	717	479	375	340	296	274	103	15
	ž	6.075	39	568	1.057	1.070	1.009	911	691	523	165	39	3
Prijevoz i skladištenje	sv.	4.629	17	191	456	604	609	580	656	703	587	212	14
	m	4.050	15	178	403	525	512	499	554	603	548	200	13
	ž	579	2	13	53	79	97	81	102	100	39	12	1
Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	sv.	4.451	67	504	647	641	543	530	476	496	365	147	35
	m	2.272	38	275	368	343	246	244	204	233	213	93	15
	ž	2.179	29	229	279	298	297	286	272	263	152	54	20
Informacije i komunikacije	sv.	766	2	43	149	138	145	94	70	62	50	10	3
	m	504	1	22	93	87	96	59	53	45	36	10	2
	ž	262	1	21	56	51	49	35	17	17	14	-	1
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	sv.	1.401	1	49	243	333	212	155	130	151	97	27	3
	m	417	-	8	56	98	60	54	41	39	41	19	1
	ž	984	1	41	187	235	152	101	89	112	56	8	2
Poslovanje nekretninama	sv.	239	-	6	22	43	36	22	35	36	24	14	1
	m	144	-	3	11	24	15	11	21	27	19	12	1
	ž	95	-	3	11	19	21	11	14	9	5	2	-
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	sv.	1.708	4	64	292	343	260	178	200	168	104	72	23
	m	788	3	28	123	149	107	70	96	75	65	51	21
	ž	920	1	36	169	194	153	108	104	93	39	21	2
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	sv.	1.744	6	110	213	296	266	219	211	211	152	52	8
	m	1.216	5	84	160	197	182	140	119	146	130	48	5
	ž	528	1	26	53	99	84	79	92	65	22	4	3
Javna uprava i	sv.	4.838	27	286	478	522	869	961	697	500	314	166	18
	m	2.746	9	154	233	257	521	651	399	245	167	99	11

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
obrana, obvezno socijalno osiguranje	ž	2.092	18	132	245	265	348	310	298	255	147	67	7
Obrazovanje	sv.	4.145	-	76	473	641	584	504	519	498	423	382	45
	m	940	-	13	103	130	100	82	103	129	114	137	29
	ž	3.205	-	63	370	511	484	422	416	369	309	245	16
Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	sv.	3.501	15	165	372	401	390	459	613	517	331	213	25
	m	670	2	41	63	65	74	66	102	98	86	60	13
	ž	2.831	13	124	309	336	316	393	511	419	245	153	12
Umjetnost, zabava i rekreacija	sv.	1.238	14	100	217	223	141	143	158	116	70	45	11
	m	647	8	48	106	103	71	76	84	73	41	29	8
	ž	591	6	52	111	120	70	67	74	43	29	16	3
Ostale uslužne djelatnosti	sv.	1.056	18	104	146	167	125	134	118	89	78	39	38
	m	374	3	19	42	48	45	43	53	25	45	25	26
	ž	682	15	85	104	119	80	91	65	64	33	14	12
Djelatnosti kućanstava kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	sv.	67	-	5	11	16	12	7	6	6	1	1	2
	m	3	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-
	ž	64	-	5	11	16	11	6	5	6	1	1	2
Djelatnost izvan teritorijalnih organizacija i tijela	sv.	8	-	1	2	1	-	3	-	1	-	-	-
	m	4	-	1	1	-	-	2	-	-	-	-	-
	ž	4	-	-	1	1	-	1	-	1	-	-	-
Nepoznato	sv.	348	4	22	44	52	39	36	44	49	30	24	4
	m	213	4	11	25	31	22	27	24	36	17	14	2
	ž	135	-	11	19	21	17	9	20	13	13	10	2

Izvor: Popis stanovništva 2011 stanovi, www. dzs.hr

Tablica 20. Zaposleni prema zanimanju, starosti i spolu u Zadarskoj županiji

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.	52.753	344	3.360	6.889	7.940	7.378	6.915	6.813	6.226	4.409	2.103	376
	m	28.766	211	1.867	3.607	4.173	3.842	3.542	3.547	3.420	2.916	1.396	245
	ž	23.987	133	1.493	3.282	3.767	3.536	3.373	3.266	2.806	1.493	707	131
Zakonodavci, dužnosnici i direktori	sv.	1.977	-	19	102	276	296	281	297	309	238	124	35
	m	1.456	-	15	72	184	197	195	216	236	199	108	34
	ž	521	-	4	30	92	99	86	81	73	39	16	1
Znanstvenici, inženjeri i stručnjaci	sv.	7.591	1	124	1.072	1.381	1.217	856	850	787	651	545	107
	m	2.719	-	28	328	453	387	290	318	324	262	251	78
	ž	4.872	1	96	744	928	830	566	532	463	389	294	29
Tehničari i stručni suradnici	sv.	8.013	42	421	1.102	1.324	1.104	1.027	1.032	908	649	362	42
	m	4.695	16	232	631	745	677	601	558	505	458	247	25
	ž	3.318	26	189	471	579	427	426	474	403	191	115	17
Administrativni službenici	sv.	5.554	34	393	792	868	755	659	712	731	425	175	10
	m	1.607	11	155	231	233	161	171	179	193	181	85	7
	ž	3.947	23	238	561	635	594	488	533	538	244	90	3
Uslužna i trgovačka zanimanja	sv.	13.294	125	1.405	2.045	2.081	1.926	1.898	1.512	1.254	730	275	43
	m	5.462	50	532	750	821	754	762	589	556	439	194	15
	ž	7.832	75	873	1.295	1.260	1.172	1.136	923	698	291	81	28
Poljoprivrednici, šumari, ribari i lovci	sv.	1.573	13	89	111	157	182	188	222	214	197	117	83
	m	1.324	13	86	104	146	154	148	175	180	157	99	62
	ž	249	-	3	7	11	28	40	47	34	40	18	21
Zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji	sv.	5.506	73	442	757	765	669	639	727	712	535	164	23
	m	5.010	69	414	715	710	607	545	631	637	512	158	12
	ž	496	4	28	42	55	62	94	96	75	23	6	11

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
Rukovatelji postrojenjima i strojevima, industrijski proizvođači i sastavljači proizvoda	**sv.**	4.403	26	233	520	613	540	548	625	602	517	165	14
	m	3.902	25	223	507	581	488	450	517	488	463	153	7
	ž	501	1	10	13	32	52	98	108	114	54	12	7
Jednostavna zanimanja	**sv.**	3.639	25	176	255	331	411	589	677	607	415	141	12
	m	1.657	22	140	172	193	178	196	240	228	207	79	2
	ž	1.982	3	36	83	138	233	393	437	379	208	62	10
Vojna zanimanja	**sv.**	657	1	29	64	61	210	168	86	26	9	2	1
	m	619	1	29	61	60	198	154	81	23	9	2	1
	ž	38	-	-	3	1	12	14	5	3	-	-	-
Nepoznato	**sv.**	546	4	29	69	83	68	62	73	76	43	33	6
	m	315	4	13	36	47	41	30	43	50	29	20	2
	ž	231	-	16	33	36	27	32	30	26	14	13	4

Izvor: Popis stanovništva 2011 stanovi, www. dzs.hr

Tablica 21. Zaposleni prema položaju u zaposlenju, starosti i spol u Zadarskoj županiji

PODRUČJE DJELATNOSTI	STAROST	SPOL	UKUPNO	ZAPOSLENICI	SAMOZAPOSLENI			POMAŽUĆI ČLANOVI	OSTALE ZAPOSLENE OSOBE	NEPOZNATO
					SVEGA	POSLODAVCI	OSOBE KOJE RADE ZA VLASTITI RAČUN			
	Ukupno	**sv.**	52.753	46.156	5.795	3.159	2.636	325	297	180
		m	28.766	24.270	4.088	2.228	1.860	149	157	102
		ž	23.987	21.886	1.707	931	776	176	140	78
	15-19	**sv.**	344	325	6	2	4	10	1	2
		m	211	196	6	2	4	7	-	2
		ž	133	129	-	-	-	3	1	-
	20-24	**sv.**	3.360	3.192	98	47	51	40	17	13
		m	1.867	1.748	77	33	44	28	6	8
		ž	1.493	1.444	21	14	7	12	11	5
	25-29	**sv.**	6.889	6.418	380	206	174	44	28	19
		m	3.607	3.271	287	158	129	24	16	9
		ž	3.282	3.147	93	48	45	20	12	10
	30-34	**sv.**	7.940	7.152	672	385	287	49	34	33
		m	4.173	3.640	467	270	197	31	17	18
		ž	3.767	3.512	205	115	90	18	17	15
	35-39	**sv.**	7.378	6.434	854	501	353	38	29	23
		m	3.842	3.253	549	321	228	15	14	11
		ž	3.536	3.181	305	180	125	23	15	12
	40-44	**sv.**	6.915	6.005	831	503	328	38	28	13
		m	3.542	2.959	545	329	216	9	21	8
		ž	3.373	3.046	286	174	112	29	7	5

PODRUČJE DJELATNOSTI	STAROST	SPOL	UKUPNO	ZAPOSLENICI	SAMOZAPOSLENI			POMAŽUĆI ČLANOVI	OSTALE ZAPOSLENE OSOBE	NEPOZNATO
					SVEGA	POSLODAVCI	OSOBE KOJE RADE ZA VLASTITI RAČUN			
	45-49	**sv.**	6.813	5.842	876	510	366	33	38	24
		m	3.547	2.905	597	353	244	13	18	14
		ž	3.266	2.937	279	157	122	20	20	10
	50-54	**sv.**	6.226	5.232	893	464	429	33	41	27
		m	3.420	2.741	625	319	306	11	24	19
		ž	2.806	2.491	268	145	123	22	17	8
	55-59	**sv.**	4.409	3.672	669	337	332	20	37	11
		m	2.916	2.343	537	279	258	5	24	7
		ž	1.493	1.329	132	58	74	15	13	4
	60-64	**sv.**	2.103	1.713	347	156	191	12	18	13
		m	1.396	1.101	273	125	148	6	10	6
		ž	707	612	74	31	43	6	8	7
	65 i više	**sv.**	376	171	169	48	121	8	26	2
		m	245	113	125	39	86	-	7	-
		ž	131	58	44	9	35	8	19	2

Izvor: Popis stanovništva 2011 stanovi, www. dzs.hr

4.2 Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

Tablica 22. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada prema starosti i spolu u Zadarskoj županiji

Zadarska županija	SPOL	UKUPNO	STAROSNA MIROVINA	OSTALE MIROVINE	PRIHODI OD MIROVINE	SOCIJALNE NAKNADE	OSTALI PRIHODI	POVREMENA POTPORA DRUGIH	BEZ PRIHODA	NEPOZNATO
	sv.	170 017	611187	485408	24456	178860	95410	66940	1377746	2808

Izvor: Popis stanovništva 2011. godine, www. dzs.hr

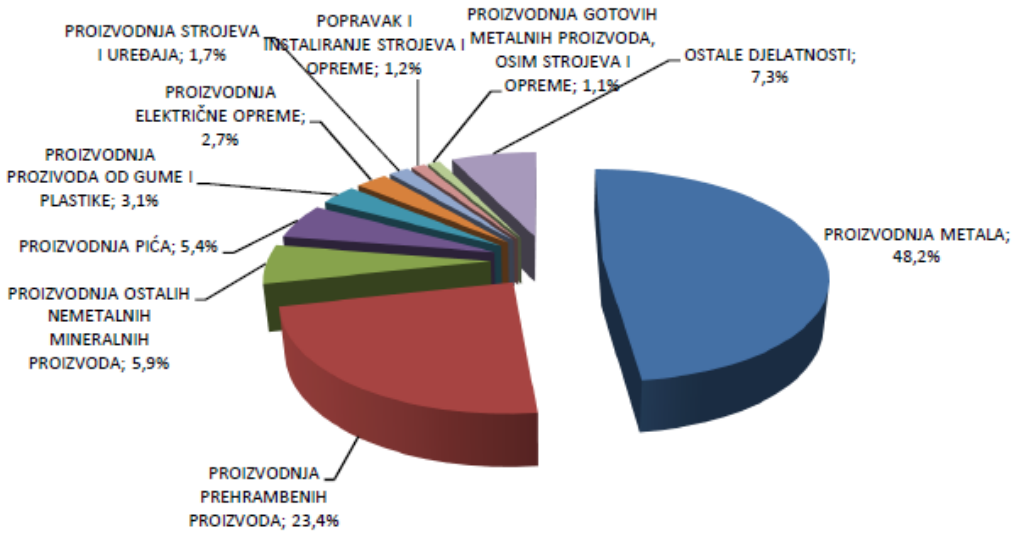
4.3 Proračun Zadarske županije

Proračun Zadarske županije za 2018. godinu iznosi: 901.100.000,00 kn.

4.4 Gospodarske grane

Gospodarstvo Zadarske županije temelji se na sektorima trgovine, prerađivačke industrije, turizma, pomorskog prometa, građevinarstva, ribarstva i poljoprivrede, te obrtništva.

Prerađivačka industrija je najvažniji segment sektora industrije. Struktura ukupnih prihoda prerađivačke djelatnosti gospodarstva Zadarske županije u 2015. godini – po odsjecima djelatnosti prikazana je grafički na slijedećoj slici.

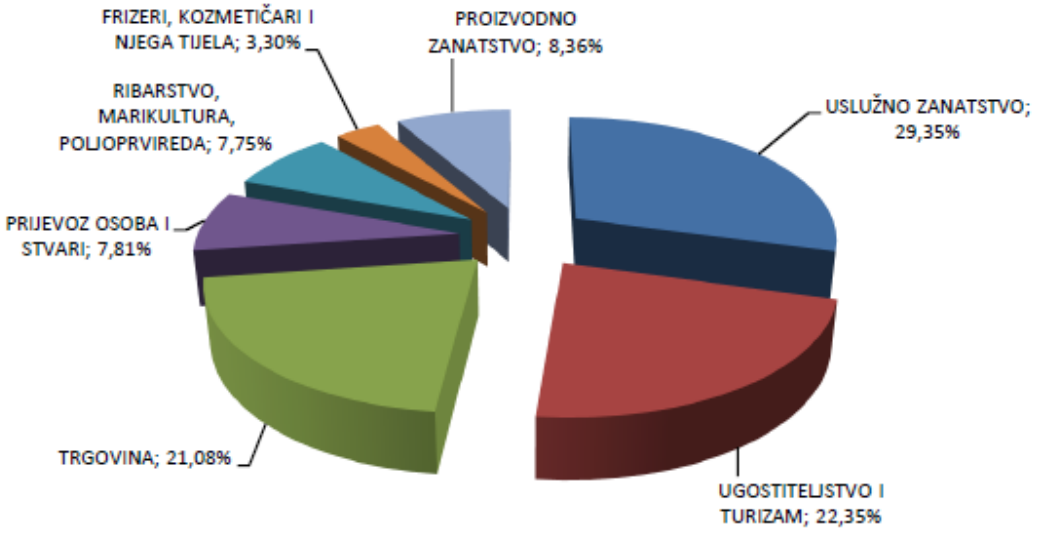


Slika 4. Struktura ukupnih prihoda prerađivačke industrije Zadarske županije; Izvor: Županijska razvojna strategija Zadarske županije 2016. – 2020.

Proizvodnja prehrambenih proizvoda druga je tradicionalno važna industrijska grana u Zadarskoj županiji, te zauzima udjel od 23,4% ostvarenih prihoda u ukupno ostvarenim prihodima prerađivačke industrije.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku Zadarska županija je u 2015. godini imala 10.463 registriranih pravnih osoba od kojih je 6.137 bilo aktivno. U razdoblju od 2010. do 2015. godine Zadarska županija bilježi trend rasta broja aktivnih pravnih osoba, s izuzetkom 2011. godine, kada je broj aktivnih osoba u odnosu na prethodnu godinu smanjen za 10%.

Obrtništvom u Zadarskoj županiji odnosi se na uslužno zanatstvo, ugostiteljstvo i turizam te trgovinom. Struktura obrtništva u Zadarskoj županiji po djelatnostima 2015. godine prikazana je na slici.



Slika 5. Struktura obrtništva Zadarske županije, 2015. godine; Izvor: Županijska razvojna strategija Zadarske županije 2016. – 2020.

Grad Zadar gospodarsko je središte Zadarske županije i u gotovo svim kategorijama dominira s preko 60% doprinosa gospodarskom životu Zadarske županije.

4.5 Velike gospodarske tvrtke

Industrijske i gospodarske zone u Zadarskoj županiji (postojeće i planirane) prikazane su sljedećom tablicom. Zone koje su u funkciji istaknute su i za njih je dan podatak o broju zaposlenih.

Tablica 23. Industrijske i gospodarske zone Zadarske županije

Red.broj	Jedinica lokalne samouprave	Naziv zone	Površina (ha)	Broj zaposlenih
1.	**Grad Benkovac**	Šopot	62,79	50
2.		Veljane – Biljane Gornje	39,84	
3.		Benkovačko selo	37,03	
4.		Raštević	30,05	
5.		Buković	6,00	
6.		Smilčić	46,70	
7.		Vukšić	6,30	
8.		Bruška	7,50	
9.	**Grad Biograd na moru**	Komunalno – servisna zona Bučina	24,20	41
10.		**Industrijska zona Biograd na Moru**	**77,83**	**179**
11.		Poslovna zona pretežito trgovačke namjene	6,23	
12.		**Zona poljoprivrednih gospodarstava „Jankolovica“**	**59,18**	**128**
13.		Zona gospodarske namjene – poslovne – pretežito uslužna uz	6,87	

Red.broj	Jedinica lokalne samouprave	Naziv zone	Površina (ha)	Broj zaposlenih
		Zabavni centar		
14.		Jedinstvena zona trgovačke namjene, autobusni kolodvor i sportske namjene	21,80	
15.		Zona gospodarske namjene – poslovne – Jankolovica	17,26	
16.		**Zona poljoprivrednih gospodarstava - „peradarska“**	**16,32**	**17**
17.		Zona cjelovitog područja GP naselja Jankolovica – južni dio	12,95	
18.	**Grad Nin**	**Mirila**	**9,70**	**7**
19.		**Poljica Brig**	**3,10**	**7**
20.		Prvi Brig	12,00	
21.		Žerava	24,40	
22.		Poljaci	3,20	
23.		**Bivši Bagat**	**2,94**	**35**
24.	**Grad Obrovac**	Stražbenica	5,00	
25.		**Karlovac 1 i 2**	**25,00**	**6**
26.	**Grad Pag**	**Pag 1**	**11,0**	
27.		**Pag 2**	**24,80**	
28.	**Grad Zadar**	**Crno**	**397,80**	
		Gaženica		
29.	**Općina Bibinje**	Lonići	51,55	
30.		Gromica	120,00	
31.		Lonići 2	35,30	
32.		**Sridnjak**	**24,89**	**30**
33.		**Brig**	**1,80**	**10**
34.		Zgon	0,61	
35.	**Općina Gračac**	Tintori	25,00	
36.		Stražbenica	24,00	
37.		Gračac	18,54	
38.		Donji Srb	1,59	
39.		Srb	1,62	
40.		Mrkonjić	9,13	
41.		Kupirovo – Kunovac Kupirovački	24,69	
42.	**Općina Jasenice**	Dračevac – Vulića dolac	20,18	
43.		Jelovac – Česmina	15,95	
44.		Bravar	160,70	
45.	**Općina Kali**	**Vela Lamjana**	**34,04**	**174**
46.	**Općina Kukljica**	Debra	3,00	
47.		Kanat	1,00	
48.		Pod Vrh	2,00	
49.	**Općina Lišane Ostovičke**	Trolovke	36,00	
50.	**Općina Novigrad**	Pridraga	15,23	
51.		**Novigrad 1**	1,82	2
52.		Novigrad 2	3,90	
53.	**Općina Pakoštane**	**Servisna zona Pakoštane**	**12,58**	**83**
54.	**Općina Polača**	**Primat**	**10,21**	**18**
55.		Primat 2	9,30	

Red.broj	Jedinica lokalne samouprave	Naziv zone	Površina (ha)	Broj zaposlenih
56.	**Općina Poličnik**	**Murvica Donja**	**89,00**	**261**
57.		**Grabi**	**40,50**	**178**
58.		Mazije JI	15,04	
59.	**Općina Posedarje**	**Posedarje – Slivnica**	**38,21**	**12**
60.	**Općina Povljana**	**Vrdijan**	**8,50**	**10**
61.	**Općina Preko**	Likoran	2,83	
62.		**Ugljan – Fortašćina – Strihine**	**8,52**	**5**
63.		Muline	2,05	
64.	**Općina Privlaka**	Sabunike	3,40	
65.		Kurtići	10,00	
66.	**Općina Ražanac**	Vukovac	16,70	
67.	**Općina Sali**	**Lokardenjak**	**7,80**	**70**
68.		**Dumboka**	**1,30**	**4**
69.		**Zaglavski vršak**	**1,60**	**6**
70.		Završak	19,10	
71.	**Općina Stankovci**	**Novi Stankovci**	**90,0**	**300**
72.		Banjevci - Stankovci	42,80	
73.	**Općina Sukošan**	Barake	10,67	
74.		Brižina	23,00	
75.		Drinjine	56,50	
76.	**Općina Sv.Filip i Jakov**	Zona zanatskih i servisnih djelatnosti Sv. Filip i Jakov	16,80	
77.	**Općina Škabrnja**	Marinovac	12,00	
78.	**Općina Tkon**	Ugrinić	2,50	
79.	**Općina Vir**	Gračić	18,30	
80.		Grbe	12,30	
81.	**Općina Vrsi**	Duševića mlin	49,64	
82.		Smrike	86,50	
83.	**Općina Zemunik Donji**	Zemunik Gornji	16,70	
84.		Zemunik zapad	56,07	
85.		Sjever 1	14,75	
86.		Sjever 2	14,96	
87.		Jug 1	14,59	
88.		Jug 2	14,96	
89.		Zemunik Gornji istok	7,13	
90.		Podvornice Paravinje	16,76	

Izvor: Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od katastrofa i velikih nesreća – Zadarska županija, Ožujak 2015. godine

4.6 Objekti kritične infrastrukture

4.6.1 Proizvodnja i distribucija električne energije

Područje Zadarske županije priključeno je na elektro – energetski sustav Hrvatske preko dalekovoda najviših naponskih nivoa 400 kV i 220 kV u dvije točke.
Na naponu 400 kV to je RHE VELEBIT u Obrovcu odakle se preko u transformatorske stanice 400/110 kV i dalekovoda 110 kV Obrovac-Zadar i Obrovac-Nin-Zadar te Obrovac-Gračac može zadovoljiti cjelokupna sadašnja potrošnja.

Na naponu 220 kV priključna točka je transformatorska stanica TS BILICE u Šibeniku iz koje se preko transformacije 220/110 kV i dalekovoda 110 kV Bilice-Biograd-Zadar-Nin i Bilice-Benkovac-Obrovac-Zadar te Obrovac-Gračac, također može zadovoljiti cjelokupna sadašnja potrošnja područja.
Veza dalekovodom 110 kV Nin-Pag-Novalja produžava se u dva pravca, ali na naponu 110 kV. Jedan pravcem Karlobag-Lički Osik-Senj i drugi pravcem Rab-Krk-Crikvenica-Senj, predstavlja transverzalu za navedene otoke i tek ograničenu potporu za ostali dio područja.
Ovaj glavni sistem dalekovoda 110 kV omogućava da se preko sistema trafostanica 110/35 kV, 110/10 kV i 35/10 kV te dalekovoda 35 kV i 10 kV napajaju svi dijelovi Županijskog područja.
- TS 110/35/10 kV ZADAR i TS 110/20(10) kV ZADAR CENTAR napaja šire područje Zadra
- TS 110/10 kV PAG napaja područje otoka Paga
- TS 35/10 kV SELINE napaja podvelebitsko područje
- TS 110/35 kV GRAČAC napaja najsjeverniji dio Županije
- TS 110/35 kV i 35/10 kV OBROVAC napaja šire područje Obrovca
- TS 110/10 kV BENKOVAC napaja šire područje Benkovca
- TS 110/35/10 kV BIOGRAD napaja šire područje okolice Biograda na Moru i otok Pašman
- TS 35/10 kV UGLJAN , KUKLJICA , DUGI OTOK i SILBA napajaju otok Ugljan i područje svih vanjskih otoka
- TS 110/10 kV NIN napaja šire područje Nina te otok Vir

Za proizvodnju električne energije u Županiji izgrađena je RHE Velebit, snage 2x138/(-120) MW, kao jedini energetski izvor na širem području. Koristi vode iz akumulacija Opsenica (V = 2,7 hm3), Štikada (V = 13,65 hm3) i Razovac (V = 1,84 hm3).

Plinofikacija

Prostorom Zadarske županije izgrađen je plinski magistralni sustav sa odvojnim plinovodima i pratećim nadzemnim objektima.

Tablica 24. Pregled izgrađenih magistralnih plinovoda, odvojnih plinovoda i nadzemnih objekata na prostoru Zadarske županije prema podacima Plinacro d.o.o

Oznaka magistralnog plinovoda	Promjer	Tlak	Duljina kroz Zadarsku županiju (km)	Duljina ukupno (km)
Magistralni plinovod PČ/MRS Benkovac - PČ Dugopolje (MRS Split); (IV. dio plinovodnog sustava Like i Dalmacije)	500	75	14,8	96,6
Magistralni plinovod MČS -3 Gospić PČ/MRS Benkovac; (III. dio plinovodnog sustava Like i Dalmacije)	500	75	44,6	91,3
Odvojni plinovod za MRS Obrovac (III. dio plinovodnog sustava Like i Dalmacije)	300	75	5,8	5,8

Oznaka magistralnog plinovoda	Promjer	Tlak	Duljina kroz Zadarsku županiju (km)	Duljina ukupno (km)
Odvojni plinovod za MRS Zadar (III. dio plinovodnog sustava Like i Dalmacije)	300	75	36,7	36,7
Odvojni plinovod za MRS Biograd (III. dio plinovodnog sustava Like i Dalmacije)	200	75	12,8	12,8
Odvojni plinovod za MRS Tisno (IV. dio plinovodnog sustava Like i Dalmacije)	200	75	5,5	10,9

Nadzemni objekti (MRS mjerno redukcijska stanica, MČS - međučistačka stanica, BS - blokadna stanica):

- MRS Obrovac
- MRS Benkovac
- MRS Biograd
- MRS Zadar
- MČS Obrovac
- BS - 9 Medviđa
- BS - 10 Popovići
- BS Benkovac
- BS Zemunik Gornji
- Bs -11 Morpolača
- PČ Benkovac

Obnovljivi izvor energije

Proizvodnja električne energije u nekovencionalnim elektranama na području županije je prvenstveno u vjetroelektranama i manjim dijelom u sunčanim elektranama.

Zadarska županija izradila je Atlas vjetra koji sadrži podatke sumirane iz višegodišnjih promatranja kretanja vjetra (turbulencije, vertikalni profili, brzine, snage i sl.) u svrhu optimalnog pozicioniranja vjetroelektrana.

Površina područja za iskorištavanje energije vjetra prema podacima iz PPŽ-a je 20 376,31 ha što iznosi 5,59% površine kopnenog dijela županije, a od toga je u funkciji vjetroelektrana 3 784,23 ha odnosno 1,03% površine kopnenog dijela županije.

4.6.2 Vodoopskrbni i kanalizacijski sustav

Najznačajniji vodovodni sustav regionalnog značenja s rijeke Zrmanje koji opskrbljuje Zadar, te dijelove Ravnih kotara i Bukovice pitkom vodom, tek djelomice namiruje potrebe Županije. Biograd na Moru s okolnim mjestima, zatim Novigrad, Ražanac, Gračac, Srb, Bruvno i Mazin imaju posebne vodoopskrbne sustave. Okolice Zadra i Nina, Posedarje, Starigrad-Paklenica, Biograd na Moru imaju i dodatne lokalne vodovode (Bokanjačko blato, Golubinka, Vrana, Kakma, Paklenica i dr.). Izgrađen je spoj regionalnog sustava s vodoopskrbnim sustavom Šibensko-kninske županije.

Posebno se istražuju mogućnosti korištenja vode iz Vranskog jezera za navodnjavanje i piće. Vodovodna mreža produžuje se prema nekim naseljima na otocima, ali izgradnja je izuzetno usporena i još uvijek nedostatna, pa Zadarska županija u tom pogledu zaostaje za drugim primorskim županijama. Otok Pag opskrbljuje se vodom spojem na vodovod Hrvatskog primorja (južni ogranak), te iz nekoliko manjih lokalnih izvorišta (kaptaža Velo Blato, Miroţići). U budućnosti nameće se potreba povezivanja vodovoda Hrvatskog primorja i Zadarskog regionalnog vodovoda. U ličkom dijelu Županije vodoopskrba je znatno lakša jer se tu nalaze brojni stalni izvori i vodom bogate tekućice (Otuča, Ričica, Una). Tu je i padalina znatno više, pa je potrebno i dalje izgrađivati suvremene vodovodne sustave za opskrbu svih naselja.

Crpne postaje: CP "Ledenik", CP "Mazin", CP "Srb", CP "Štikada", CP "Dolac", CP "Maruna", CP "Mrzlac", CP "Aerobaza", CP "Žmansko polje", CP "Oko", CP "Opačić", CP "Karin", CP "Atlagić", CP "Lisičić", CP "Polača", CP "Golubinka, CP "Vrsi", CP "Boljkovac, CP "Rtina", CP "Velo blato", CP "Jezerce", CP "Bunari".

Vodospreme: Mazin, Srb, Bruvno, Štikada, Gračac, Milanci, Tgo, Obrovac, Karin, Figurica, Puzalo, Stupica, Rovanjska, Vinjerac, Seline, Starigrad, Ražanac, Miškovići, Dinjiška, Povljana, Košljun, Pag, Bebelina Draga, Kolan, Šimuni, Camp, Mandre, Gajac, Opačić, Dukići, Vojvodići, Buković Gaj, Atlagić, Čučur, Grubica, Lisičić, Polača, Straža, Pakoštane, Putičanje, Škripača, Straža, Klanica, Pudarica, Bili Brig, Zadar1, Zadar2, Aerobaza, Čubrijan, Sukošan, Kali, Mali IŽ, Veli IŽ, Savar, Brbinj, Dragove, Božava, Soline, Verunić, Veli Rat, Molat, Ist, Olib, Silba, Premuda

Prekidna komora: Otisna

4.6.3 Komunalna infrastruktura

Prema prirodnim karakteristikama, gustoći naseljenosti, gospodarskom razvoju, stupnju izgrađenosti kolektorske mreže i osobitosti sredine u odnosu na prijamnik cjelokupno područje Zadarske županije u svezi rješavanja prikupljanja, pročišćavanja i dispozicije otpadnih voda može se podijeliti na:

- *Priobalno područje*
- *Otoci*
- *Unutrašnje kopneno područje*

Odvodnja otpadnih voda na području Zadarske županije organizirana je na razini pojedinačnih lokalnih uprava, ali se teži izgradnji zajedničkih sustava odvodnje za veću aglomeraciju. Aglomeracija je područje na kojem su stanovništvo i gospodarske djelatnosti dovoljno koncentrirani da se komunalne otpadne vode mogu prikupljati i odvoditi do uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ili do krajnje točke ispuštanja u prijemnik. Koncep RH je da se područje jedne aglomeracije opslužuje s jednim sustavom za prikupljanje i jednim uređajem za pročišćavanje otpadnih voda.
Prema podacima iz PPŽ-a ("Službeni glasnik Zadarske županije", br. 15/14; 14/15) na području Zadarske županije izgrađeno je cca 90 km glavnog dovodnog kolektora dok je planirano za gradnju ili rekonstrukciju cca 1155 km. Broj postojećih podmorskih ispusta je 10, planiranih 48, postojećih uređaja za pročišćavanje je 9, a planira se još 146.
Na sustav odvodnje u Zadarskoj županiji priključeno je 45% stanovništva što je u rangu priključaka u RH koji iznosi 43-47 %. S obzirom na izgrađenost i razvijenost naselja Zadarske županije uočljiva je neadekvatna izgrađenost sustava odvodnje potrebnih za pravilno sakupljanje, pročišćavanje i dispoziciju otpadnih voda.
S obzirom na izgrađenost i razvijenost naselja Zadarske županije uočljiva je neadekvatna izgrađenost sustava odvodnje potrebnih za pravilno sakupljanje, pročišćavanje i dispoziciju otpadnih voda.

4.6.4 Telekomunikacijski sustavi

Na području Županije u funkciji su tri komutacijska centra županijske razine. Dva se nalaze u Zadru; jedan u zgradi TKC ZADAR na Relji i drugi uz Put Bokanjca na Belafuži, dok se treći komutacijski centar županijske razine nalazi u Pagu. Na jednog od ova tri komutacijska centra su transmisijskom mrežom različitih kapaciteta i tehnoloških rješenja, povezane sve lokalne komutacije u Zadarskoj županiji.
Magistralnim transmisijskim pravcima (isključivo digitalnim) ova tri komutacijska centra su povezana međusobno, kao i s drugim komutacijskim centrima iste razine u susjednim županijama, te s komutacijskim centrima više, tj. tranzitne i međunarodne razine u Splitu, Rijeci, Osijeku i Zagrebu.
U dogledno vrijeme, zavisno o potrebama koje budu dolazile s područja koje je u domovinskom ratu bilo okupirano, planirana je izgradnja još jednog komutacijskog centra županijske razine u Benkovcu.
Zadarskom županijom, u dužini preko 100 km, prolazi trasa magistralnog svjetlovodnog kabela "Jadranko". Trasa ovog kabela, dolazeći od Raba, prolazi duž otoka Paga prema otoku Viru. U gradu Pagu je napravljen ogranak koji, preko RR postaje na Kršini iznad Paga, ide morem prema Karlobagu u Ličko-senjskoj županiji. Od otoka Paga, trasa morem prelazi na otok Vir, te preko Vira, pored mosta Vir-kopno prelazi na kopno i ide prema Ninu. Od Nina prema Zadru, te dalje prema Biogradu na Moru, odnosno Dragama i prema Šibenskoj županiji, trasa, uz manja odstupanja, prati glavne prometnice, tj. cestu Nin-Zadar i Jadransku turističku cestu (magistralu).
Drugi važni magistralni svjetlovodni pravac je pravac koji je izgrađen od Gospića i Plitvica do Gračaca, te dalje od Gračaca prema Kninu u Šibenskoj županiji. Trasa ovog kabela također prati glavne prometnice od Gospića do Gračaca i od Plitvica do Gračaca, te od Gračaca do Knina uz novu magistralnu prometnicu. Izuzetak je napravljen na dionici Gračac-Knin, gdje na području Zrmanja Vrelo, trasa prolazi starom makadamskom prometnicom koja ide dolinom rijeke Zrmanje u njenom početnom toku.
Ova dva magistralna svjetlovodna pravca su vezana u međužupanijski prsten Zadar-Pag-Gospić-Gračac-Knin-Sinj-Split-Šibenik-Biograd na Moru-Zadar, čime je maksimalno povećana pouzdanost magistralnih veza koje prolaze Zadarskom županijom.
Telekomunikacijski sustav veza je izgradnjom svjetlovodne prijenosne mreže, doživio rast koji mu dugoročno otvara velike mogućnosti. Prema broju telefonskih priključaka po stanovniku u Županiji je zadovoljavajuće stanje (oko 30/100 stanovnika).
Na području Zadarske županije utvrđena je pokrivenost signalom mreža pokretnih komunikacija (govornim i podatkovnim) na razini od 98%. Iznimke su nepristupačni vrhovi Velebita čija dostupnost signala uvelike ovisi o konfiguraciji terena i vremenskim uvjetima. Porast broja priključaka na širokopojasni internet u 2015. godini je 4%, što prati trend porast na državnoj razini. Elektroničko komunikacijska mreža je na iznimno zadovoljavajućoj razini sa pokrivenošću od oko 98% županije te dostupnim osnovnim priključkom za internet. Zabilježena su stalna ulaganja u razvoj mreža pokretnih komunikacija kako bi se osigurao kapacitet potreban za rastući trend širokopojasnog interneta što će rezultirati većim brojem postavljenih baznih postaja.

<u>Pošta</u>

Mreža poštanskih ureda na području Zadarske županije u potpunosti je izgrađena i optimalna u odnosu na razmještaj stanovništva i potrebe specifičnog područja. Ukupan broj poštanskih ureda Hrvatske pošteje 57 , od toga u Zadar 6.

5 Prirodno – kulturni pokazatelji

5.1 Zaštićena područja

Površina zaštićenih područja u Zadarskoj županiji obuhvaća 79.091,59 ha što iznosi 10,53% teritorija. U slijedećoj tablici je popis svih zaštićenih područja na teritoriju Županije.

Tablica 25. Zaštićena područja u Zadarskoj županiji

R.br.	Kategorija zaštite	Naziv područja	Godina proglašenja
1.	nacionalni park	Kornati	1980., 1997.
2.	nacionalni park	Paklenica	1949., 1997.
3.	park prirode	Telašćica	1988.
4.	park prirode	Vransko jezero	1999.
5.	park prirode	Velebit	1981.
6.	posebni rezervat (ornitološki)	Kolanjsko blato - Blato rogoza	1988.
7.	posebni rezervat (ornitološki)	Velo i Malo blato	1988.
8.	posebni rezervat (ornitološki)	Vransko jezero - rezervat	1983., 2011.
9.	posebni rezervat (botanički)	Saljsko polje	1969.
10.	posebni rezervat (šumske vegetacije)	Dubrava Hanzina - rezervat	1988., 1993.
11.	značajni krajobraz	Kanjon Zrmanje	1964.
12.	značajni krajobraz	Ošljak (Preko)	1985.
13.	značajni krajobraz	SZ dio Dugog otoka	1967.
14.	značajni krajobraz	Sitsko-žutska otočna skupina	1967.
15.	značajni krajobraz	Dubrava Hanzina	1988., 1993.
16.	značajni krajobraz	Zrće	1988.
17.	spomenik prirode (hidrološki)	Vrelo Une	1968.
18.	spomenik prirode (geomorfološki)*	Modrič pećina	1986.
19.	spomenik prirode (pojedinačno stablo)*	Zeleni hrast	1957.
20.	spomenik prirode (geomorfološki)*	Cerovačke pećine	1961.
21.	spomenik parkovne arhitekture (park)	Park Folco Borelli - Sv. Filip i Jakov	1964.
22.	spomenik parkovne arhitekture (park)	Park Vladimira Nazora - Zadar	1968.
Ukupno: 22 područja; 71766,1 ha			

Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, stanje na dan 31. prosinca 2016.

Vrste i staništa se čuvaju i mrežom Natura 2000. To je mreža međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja važnih za očuvanje ugroženih vrsta i stanišnih tipova Europske unije, koja značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti. Čine ju područja očuvanja značajna za ptice (POP32) i područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS33).

5.2 Kulturna i povijesna baština

Cijela Zadarska županija iznimno je bogato kulturno-povijesnom pokretnom i nepokretnom baštinom te nematerijalnom baštinom, turistički je značajnije valorizirana i prepoznata baština na priobalju i otocima, dok je baština Ravnih kotara, Bukovice i ličko-pounskog područja slabije turistički valorizirana.
Zadar, kao središte županije i sa preko 3000 g. urbanog kontinuiteta, vrlo je bogat kulturno-povijesnom baštinom svjetskog značaja.
Na području Zadarske županije nalazi se 445 kulturnih dobara i ona čine 5,43% u ukupnom broju kulturnih dobara Republike Hrvatske. U ukupnom broju kulturnih dobara Zadarske županije najveći udio pripada nepokretnim materijalnim kulturnim dobrima (62,25%), a najmanje nematerijalnim kulturnim dobrima – tek 2,25%.
Među najznačajnija nepokretna materijalna kulturna dobra spadaju:

Crkva Sv. Donata – Nekadašnja crkva sv. Donata najpoznatiji je spomenik Zadarske županije. Bila je posvećena sv. Trojstvu, a sadašnje ime nosi po biskupu Donatu iz početka 9. st koji ju je prema predaji dao sagraditi.

Katedrala Sv. Stošije - Zadarska je katedrala posvećena sv. Stošiji (Anastaziji). Na mjestu starokršćanske bazilike, sagrađena je kao trobrodno zdanje u romaničkom stilu, u dva navrata, u 12. i 13. st. Sarkofag u kojemu se čuvaju zemni ostatci sv. Stošije, dao je izraditi zadarski biskup Donat, i čuva se u katedrali na oltaru u sjevernoj apsidi. U središtu je kružni prozor – ruža – istog stila, te na zabatu glavne lađe manja gotička ruža naknadno umetnuta. Glavni portal ima u luneti gotički reljef Bogorodice s Djetetom, desno je sv. Stošija, a lijevo sv. Krševan. Sakristija se nazivala i kapelom sv. Barbare. Njezini zidovi i apsida pripadaju najstarijim dijelovima katedrale, kao i podni mozaik. Šesterolisna krstionica, koja potječe iz 6.st., porušena je do temelja od avionskih bomba u Drugom svjetskom ratu, 16. prosinca 1943. godine, a obnovljena je 1989. godine.

Benediktinski samostan i crkva Sv. Marije - Crkva pripada ženskom benediktinskom samostanu, koji je 1066. godine osnovala zadarska plemkinja Čika, polusestra hrvatskog kralja Petra Krešimira IV. Crkva i samostan teško su stradali u Drugom svjetskom ratu, a obnova je završena 1972. godine. Njen najljepši dio je zvonik, u originalnoj varijanti romaničkog zvonika tzv. Lombardskog tipa. Koludrice samostana su sačuvale najvrjednije dokumente st arije hrvatske povijesti te u tijeku razaranja Drugog svjetskog rata i zlato i srebro – crkvene umjetnine Zadra, čije su sada čuvarice u Stalnoj izložbi crkvene umjetnosti koja je u sklopu njihova samostana.

Crkva sv. Krševana - Nekad je pripadala muškom benediktinskom samostanu, ukinutom 1807. godine. Sagrađena je u romaničkom stilu i posvećena 1175. godine. Glavni oltar izgrađen je 1701.godine kao ispunjenje zavjeta građana Zadra protiv kuge iz 1632. godine. Četiri bijela mramorna kipa koji predstavljaju zadarske zaštitnike: Stošiju, Krševana, Šimu i Zoila dodana su kasnije. Uz crkvu se nalaze ostaci srednjovjekovnog benediktinskog samostana porušenog u Drugom svjetskom ratu, te zvonik započet 1485. godine, koji nikad nije dovršen.

Crkva sv. Šimuna - Crkva sv. Šimuna pregrađena je stara crkva sv. Stjepana. Na glavnom oltaru crkve Sv. Šimuna u Zadru nalazi se škrinja Sv. Šimuna, najvrjednije djelo srednjovjekovne zlatarske umjetnosti u Hrvatskoj, u kojoj je sačuvano mumificirano tijelo Sv. Šimuna, zadarskog sveca zaštitnika. Službeno je proglašena spomenikom kulture nulte kategorije. Pored svoje umjetničke vrijednosti, škrinja Sv. Šimuna ima i prvorazredno značenje za hrvatsku povijest. Na njoj su ovjekovječeni važni povijesni događaji, kao i svakidašnji život žitelja Zadra.

Rimski forum - Ispod temelja crkve sv. Donata i biskupske palače polaže se pločnik glavnog gradskog trga iz rimskih vremena – forum. Počeci mu sežu u 1. st. prije Krista, a potpuno je uređen u 3. st. poslije Krista. Utemeljitelj foruma bio je prvi rimski car Augustin. Danas su sačuvani samo originalni pločnik i stube te dva ukrasna monumentalna stupa od kojih je jedan na izvornom mjestu. U srednjem vijeku služio je kao „stup sramote“ što dokazuju lanci iz tog razdoblja. Na jugozapadnoj strani foruma dizao se 2m povišeni kapitolij koji se s forumom uklapa u jedinstvenu urbanističku kompoziciju. Ispod zida kapitolija, prema forumu, u pločniku se vide ostaci ležišta oltara na kojem su se prinosile krvne žrtve vezane uz poganske običaje.

Narodni trg s Gradskom ložom i stražom - U srednjem se vijeku nazivao „Veliki trg“ (Platea Magna) i tu se odvijao sav javni život grada. Sa sjeverne i zapadne strane ograničuje ga velika i neskladna općinska palača sagrađena 1934. godine u klesanom kamenu, nespretno oponašajući renesansne oblike. Sa zapadne strane, iza krila palače, nalazi se nekadašnja crkva sv. Lovre iz 11.st. Na zapadnoj strani trga nalazi se zgrada gradske straže. Sagrađena je 1562. godine u bogatim kasnorenesansnim oblicima. Ograda pred zgradom izgrađena je 1783. godine, dok je na mjestu znatno nižeg izvornog tornja 1798. godine podignut toranj za sat. Nasuprot toj zgradi nalazi se Gradska loža koja je postojala u srednjem vijeku. To je bila zgrada u kojoj se sudilo, gdje su se sklapali ugovori i čitali proglasi. Loža je danas izložbeni paviljon s ostakljenim prozorima.

Kneževa i Providurova palača - Kneževa palača, zajedno sa susjednom Providurovom, čini monumentalni građevinski sklop u istočnom dijelu poluotoka. To su bile državne zgrade što su se postupno gradile, Kneževa od 13., a Providurova od 17. stoljeća. U temeljima Kneževe palače arheološko istraživački radovi otkrili su dijelove zgrade iz rimskog i kasno-antičkog razdoblja. S istočne strane podignuta je u 17. stoljeću prostrana Providurova palača s krilima i dvorištima koja je u 19. stoljeću s Kneževom palačom sjedinjena u zajedničko Namjesništvo - sjedište Zemaljske vlade za Dalmaciju u sklopu austrijskog dijela dvojne monarhije. Tijekom druge polovice 20. stoljeća pa do Domovinskog rata Kneževa je palača svojim višestrukim funkcijama oplemenjivala kulturni život grada kao Gradska knjižnica, Glazbena i baletna škola, koncertna dvorana, dom pjevačkog društva Zoranić itd.

Ostatci crkve Stomorica – Vrlo vrijedni spomenik arhitekture ranog srednjeg vijeka. Ima tlocrt šesterolista, a ulazni dio joj je pravokutnog izduženog oblika. Srušena je i zasuta sredinom 16.st. kad su sagrađene nove gradske zidine. Oblik tlocrta ove crkvice podsjeća na ključ koji simbolizira ključeve Sv. Petra. Od 2008. godine u ostacima crkve Stomorica održavaju se tradicionalna "Glazbena jutra u Stomorici" u organizaciji udruge Šigureca.

Crkva Sv. Križa u Ninu - Najmanja katedrala na svijetu. Nepromijenjena od 9. stoljeća i vremena starohrvatske srednjovjekovne države. Svojom suzdržanom ljepotom dominira prostorom, a može se obići u 38 stopa. Danas je na grbu i zastavi Zadarske županije. Na prvi dan ljeta (solsticij) u njoj i oko nje održava se Festival sunca i svjetlosti koji proniče u tajna znanja pradavnih graditelja. Uz brojne primjere nepokretne kulturne baštine, kulturni identitet Zadru stvaraju i prepoznatljivi urbanistički izgled grada (rimski raspored ulica – Decumanus i Cardo), djela slavnih kipara, graditelja i slikara, zlatarska djelatnost (Škrinja sv. Šime, zbirka Zlato i srebro grada Zadra i dr.), kulturne institucije i manifestacije (Glazbene večeri u sv. Donatu, KalelargArt, Zadarsko kazališno ljeto i dr.) te novija umjetnička djelatnost i kulturne atrakcije kao što su Pozdrav suncu i Morske orgulje.

Morske orgulje u Zadru jedinstveno su arhitektonsko ostvarenje, zanimljiv i originalan spoj arhitekture i glazbe. Za razliku od običnih orgulja pogonjenih mjehovima ili zračnim pumpama, zvuk tih orgulja nastaje pod utjecajem energije mora, odnosno valova te plime i oseke. Nalaze se na zapadom dijelu

zadarske rive u neposrednoj blizini Pozdrava Suncu. 2006. godine arhitekt Nikola Bašić osvojio je za projekt Morskih orgulja u Zadru Europsku nagradu za urbani javni prostor. Odmah po završetku izgradnje, Morske orgulje promaknule su se u metaforičko mjesto Zadarske županije koje sada rado pohode i njegovi građani, a koje je postalo nezaobilazna točka u svim turističkim itinererima grada Zadra i njegove regije.

Pozdrav Suncu je također instalacija arhitekta Nikole Bašića postavljena u zadarskoj luci, na zapadnoj točki zadarskog poluotoka, neposredno uz morske orgulje. Istovremeno s "najljepšim zalaskom sunca na svijetu", atributom kojim je grad počastio slavni redatelj Alfred Hitchcock još davne 1964. godine, uključuju se i rasvjetni elementi ugrađeni u krugu te po posebno programiranom scenariju proizvode prekrasnu, iznimno dojmljivu svjetlosnu igru u ritmu valova i zvuka Morskih orgulja. Imena i brojke upisani po prstenu koji okružuje instalaciju Pozdrav Suncu, dio su kalendara Sv. Krševana. Također, jedna od mnogobrojnih atrakcija Zadarske županije jesu prepoznatljivi barkajoli. Ono što su u Veneciji gondolijeri, u Zadru su barkajoli. Tradicija zadarskih barkajola seže u 14 st. pa tako oni više od 700 godina malim čamcima na vesla povezuju dva kraja gradske luke.

Otoci Zadarske županije također obiluju vrijednom pokretnom i nepokretnom te tradicijskom kulturnopovijesnom baštinom. Sačuvane su brojne crkve, samostani, tradicijske kuće i naselja, suhozidi, ostaci
utvrda, kula te brojni svjetionici. Ipak, između svih otoka posebno se ističe baština otoka Paga. Otok Pag, prepoznatljiv po tradiciji proizvodnje soli,sira, baškotina i tradicionalnom vezu – paškom čipkom, zajedno s vrijednom spomeničkom i umjetničkom baštinom privlači brojne turiste te znatno doprinosi turističkom razvoju Zadarske županije. Iako, manje turistički valorizirana, ruralna područja Zadarske županije (Ravni kotari, Bukovica, Velebit te ličko-pounsko područje) obiluju materijalnom i nematerijalnom baštinom koja predstavlja vrijedan resurs za razvoj održivih oblika turizma. Brojne su utvrde, stare gradine, kule i crkve od kojih se posebno ističu antička gradina Asserija, Templarska gradina u Vrani, Han Jusufa Maškovića, Kula Kličevica, Kaštel Benković, franjevački samostan u Karinu, Kula Stojana Jankovića, manastir Krupa, Mirila – pogrebna spomen obilježja, te brojne tradicijske građevine. Svi ovi kulturnopovijesni spomenici zajedno s bogatstvom etnološke baštine predstavljaju iznimno vrijedan resurs koji može potaknuti gospodarski razvoj te podignuti kvalitetu života na ovim pretežno ruralnim područjima.
Republika Hrvatska ima 131 upisano zaštićeno nematerijalno dobro u Registru kulturnih dobara, a sa zadarskog područja to su: govor zadarskih Arbanasa, Tovareća mužika iz Sali, ojkanje ili orzanje, glagoljaško pjevanje, paška čipka, paški teg, pivanje na kanat na otoku Pagu, tradicionalna proizvodnja paškog sira, tradicijsko lončarstvo otoka Iža, umijeće gradnje suhozida, posmrtni običaji vezani uz mirila ili počivala, priprema sira iz mješine s područja Dalmatinske zagore, Velebita i Like, priprema tradicijskog ličkog sira škripavca, svetkovina Gospe od Zečeva iz Nina, umijeće izrade ukrasnog veza građa/četverokuta na području zapadnog dijela Dinarida u Hrvatskoj te klapsko pjevanje na razini RH, dok mnoga i nisu upisana ili se tek upisuju na popise..

6 Povijesni pokazatelji

6.1 Prijašnji događaji

Neželjeni događaji koji su imali karakteristike velike nesreće na području Zadarske županije:

ELEMENTARNE NEPOGODE	UNIŠTENE KULTURE/GRAĐEVINE	ŠTETE USLIJED ELEMENTARNIH NEPOGODA	MATERIJALNA ŠTETA
GODINA	**UZROK**		
18.05.2007.	tuča i olujno nevrijeme	dugogodišnji nasadi i obrtna sredstva u poljoprivredi	
14.06.2007.	tuča i olujno nevrijeme	dugogodišnji nasadi i obrtna sredstva u poljoprivredi	
14.10.2008.	suša	dugogodišnji nasadi i obrtna sredstva u poljoprivredi	
2.01.2009.	olujno nevrijeme, snijeg, led i ledena kiša		
2011.	mraz, olujno nevrijeme i tuča	dugogodišnji nasadi i obrtna sredstva	
28.08. 2012.	suša	dugogodišnji nasadi i obrtna sredstva	
09.10.2014.	obilne oborine	dugogodišnji nasadi i obrtna sredstva	
20.10.2014.	obilne oborine	dugogodišnji nasadi i obrtna sredstva	
01.09.2015.	dugotrajna suša i visoke temperature	dugogodišnji nasadi i obrtna sredstva	4.455.432,51 kn
11.5.2016.	mraz	dugogodišnji nasadi i obrtna sredstva	6.328.060,94 kn
05.05.2016.	mraz	dugogodišnji nasadi i obrtna sredstva	20.020.970,49 kn
6.5.2016.	tuča	obrtna sredstva	5.341.237,41 kn
05.05.2017.	mraz	dugogodišnji nasadi i obrtna sredstva	14.447.728,44 kn
08.09.2017.	požari	zemljište, dugogodišnji nasadi, šume, stoka, obrtna sredstva	449.516.373,99 kn
22.09.2017.	poplava	građevine, oprema, zemljište, dugogodišnji nasadi,, stoka, obrtna sredstva	292.572.496,79 kn
25.09.2017.	poplava	Isto kao prethodno	1.881.578,91 kn

6.2 Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu

Do sada nisu poduzete mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu.

7 Pokazatelji operativne sposobnosti

7.1 Popis operativnih snaga

a) Stožer civilne zaštite Zadarske županije

Župan Zadarske županije donio je Odluku o osnivanju i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Zadarske županije u sastavu od 18 članova.

Stožer je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama na području Zadarske županije.

Stožer 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.

b) Operativne snage vatrogastva

Vatrogasna zajednica Zadarske županije

Na području Zadarske županije djeluju:

- 4 Javne vatrogasne postrojbe (JVP-ovi)
- 2 profesionalne vatrogasne postrojbe u gospodarstvu (Aerodromska profesionalna vatrogasna postrojbe i Tunelska profesionalna vatrogasna postrojba Sv. Rok)
- 44 Dobrovoljna vatrogasna društva (DVD-a)
- 2 DVD –a u gospodarstvu (Sojara i Psihijatrijska bolnica Ugljan).

Osim navedenih na području Županije djeluje i Intervencijska vatrogasna postrojba.

Prikaz vatrogasnih snaga na području Zadarske županije dan je u slijedećoj tablici:

Tablica 26. Pregled vatrogasnih snaga na području Zadarske županije

Red broj	Grad /Općina	Centar požarnog područja	Vatrogasna postrojba	Postojeći broj operativnih vatrogasaca / odjeljenja ili smjena	Postojeća vozila i opreme
1.	Zadarska županija		VZ Zadarske županije		Zapovjedno vozilo x 2; Brod Furybond 12 m x 1
			Intervencijska vatrogasna postrojba	16/4x4	Zapovjedno vozilo; Šumsko vozilo x 2; Kombi vozilo
2.	Zadar Bibinje Poličnik Zemunik Donji	Zadar i okolna naselja Bibinje Poličnik Zemunik Donji	JVP Zadar	105/25 x 4+5	Zapovjedno vozilo x 4; Navalno vozilo x 3; Autocisterna x 4; Tehničko vozilo x 1; Šumsko vozilo x 3; VVP x 3**; VPP x 1; P x 1; Malo teretno vozilo x 1; Vozilo za prijevoz ljudi x 3; LJ x 1; Zglobna platforma x 1
			VZ Grada Zadra		Zapovjedno vozilo x 2; Malo navalno vozilo; Malo teretno vozilo; Logističko vozilo; Brod 7m
		IŽ i okolni otoci	DVD Rutnjak	15	Autocisterna x2; Plivajuća pumpa; Rosenbauer pumpa
		Molat i okolni otoci	DVD Molat	10	Šumsko vozilo; Zapovjedno vozilo; Plivajuća pumpa
		IST i Škarda	DVD Ist	10	Plivajuća pumpa; traktor s prikolicom i pumpom
		Silba	DVD Silba	10	Pumpa Rosenbauer; Plivajuća pumpa; Traktor; Prikolica s pumpom x 2
		Premuda	DVD Premuda	5	Traktor i prikolica s pumpom; motorna pumpa x 3
		Olib	DVD Olib	6	Traktor i prikolica s pumpom; motorna pumpa x 3
		Zadar	DVD Zadar	20	Šumsko vozilo x 1
		Zračna luka Zadar	PVP Zračne luke Zadar	21/3 smjene	Teško vatrogasno vozilo kombinirano (9100 l vode, 1240l pjene) MAN FE 27.410 Teško vatrogasno vozilo kombinirano (9000l vode, 1000 l pjene) Volvo F 1220 Hidraulični razvalni alat Weber hydraulic; Zapovjedno vozilo
3.	Benkovac	Benkovac i okolna naselja	JVP grada Benkovca	17/4x4 +1	Navalno vozilo x 1; Autocisterna x 1; Šumsko vozilo x 1 Malo tehničko vozilo x 1; Srednje tehničko vozilo
			DVD Benkovac	30	Zapovjedno vozilo
			DVD Smiličić	6	Navalno vozilo; Traktor sa cisternom

Red broj	Grad /Općina	Centar požarnog područja	Vatrogasna postrojba	Postojeći broj operativnih vatrogasaca / odjeljenja ili smjena	Postojeća vozila i opreme
4.	Biograd n/m	Biograd n/m	JVP grada Biograda n/m	19/4x4+3	Zapovjedno vozilo x 2; Navalno vozilo x 1; Autocisterna x 3 Vozilo za prijevoz ljudi x 1; Šumsko vozilo x 2; Malo tehničko vozilo x 1; Auto ljestva
			DVD Biograd n/m	10	Autocisterna x 2; kombi vozilo
			DVD Ekos	10	
5.	Gračac	Gračac, Srb i okolna naselja	JVP općine Gračac	22/5x4+2	Zapovjedno vozilo x 2; Navalno vozilo x 1; Autocisterna x 2; Šumsko vozilo x 1; Kombi vozilo
			DVD Gračac	15	Zapovjedno vozilo; Tehničko vozilo; Šumsko vozilo
			DVD Srb	10	Kombi vozilo
6.	Pag	Pag i okolna naselja	DVD Pag	30	Zapovjedno vozilo; Navalno vozilo; Malo tehničko vozilo; Tehničko vozilo; Autocisterna
7.	Povljana	Povljana	DVD Povljana	10	Autocisterna; Zapovjedno vozilo (neispravno)
8.	Nin	Nin i okolna naselja	DVD Plusak – Poljica	10	Zapovjedno vozilo; autocisterna ; Navalno vozilo
9.	Posedarje	Posedarje	DVD Posedarje	15	Navalno vozilo; šumsko vozilo; Zapovjednovozilo
10.	Kukljica	Kukljica	DVD Kukljica	10	Kombi vozilo (neispravno)
11.	Preko	Preko	DVD Preko	18	Zapovjedno vozilo; Navalno vozilo
		PB Ugljan	DVD Psihijatrijske bolnice Ugljan		
12.	Novigrad	Novigrad Pridraga	DVD Novigrad	10	Navalno vozilo x 2; kombi vozilo
			DVD Pridraga	10	Navalno vozilo; Kombi vozilo
13.	Lišane Ostrovičke	Lišane Ostrovičke	DVD Lišane Ostrovičke	10	Zapovjedno vozilo; Autocisterna; Šumsko vozilo
14.	Obrovac	Obrovac i okolna naselja	DVD Obrovac	10	Navalno vozilo
			DVD Medviđa	6	
			DVD Žegar	4	Navalno vozilo
15.	Pašman	Pašman	DVD Pašman	10	Navalno vozilo; Autocisterna; Kombi vozilo
16.	Polača	Polača	DVD Polača	15	Autocisterna; kombi vozilo x 2; navalno vozilo
17.	Sali	Dugi Otok	DVD Sali	10	Navalno vozilo; Šumsko vozilo

Red broj	Grad /Općina	Centar požarnog područja	Vatrogasna postrojba	Postojeći broj operativnih vatrogasaca / odjeljenja ili smjena	Postojeća vozila i opreme
18.	Stankovci	Stankovci	DVD Stankovci	15	Zapovjedno vozilo; navalno vozilo; autocisterna; Kombi vozilo
19.	Sukošan	Sukošan	DVD Sukošan	10	Navalno vozilo; zapovjedno vozilo; šumsko vozilo
20.	Starigrad	Starigrad	DVD Starigrad	15	Navalno vozilo x 2
21.	Sv. Filip i Jakov	Sv. Filip i Jakov	DVD Sv. Filip i Jakov	20	Navalno vozilo x 2; autocisterna; kombi vozilo; tehničko vozilo; zapovjedno vozilo
22.	Škabrnje	Škabrnje	DVD Škabrnje	10	Autocisterna; kombi vozilo
23.	Tkon	Tkon	DVD Tkon	10	Navalno vozilo; malo navalno vozilo x 2
24.	Galovac	Galovac	DVD Sv. Mihovil	10	Zapovjedno vozilo; autocisterna
25.	Vir	Vir	DVD Vir	10	
26.	Vrsi	Vrsi	DVD Vrsi	10	Autocisterna; kombi vozilo
27.	Ražanac	Ražanac	DVD Ražanac	10	Zapovjedno vozilo; Autocisterna; Šumsko vozilo
28.	Privlaka	Privlaka	DVD Privlaka	10	Kombi vozilo x 2; malo tehničko vozilo; Šumsko vozilo
29.	Jasenice	Jasenice	DVD Jasenice	20	Zapovjedno vozilo; Kombi vozilo; Autocisterna; Navalno vozilo
30.	Kali	Kali	DVD Kali	10	
31.	Kolan	Kolan	DVD Kolan	10	Navalno vozilo x 2
32.	Pakoštane	Pakoštane	DVD Pakoštane - Vrgada	10	Autocisterna; kombi vozilo
33.		Drage	DVD Drage	10	Zapovjedno vozilo; Navalno vozilo x 2; Autocisterna
34.	A-1	Tunel Sv. Rok; A-1	PVP Tunel Sv. Rok	28	Zapovjedno vozilo; Malo interventno vozilo x 2; Motorkotaĉ vatrogasni; Kombinirano vatrogasno tunelsko vozilo

** VPP – kombinirano vozilo za gašenje vodom, pjenom i prahom,
VVP – kombinirano vozilo za gašenje vodom i pjenom,
P – vozilo za gašenje prahom,
LJ- automobilske ljestve (vozilo za gašenje i spašavanje s visina)

c) Operativne snage Crvenog križa

Društvo Crvenog križa Zadarske županije

Zajedno sa gradskim društvima u Benkovcu, Obrovcu, Gračacu, Pagu, Biogradu na moru i Zadru organizira i provodi akcije dobrovoljnog davanja krvi, osposobljava građane za pružanje prve pomoći sa 8 licenciranih liječnika, organizira službu spašavanja života na vodi i ekološku zaštitu priobalja i okoliša te ustrojava, obučava i oprema ekipe za izvršavanje zadaća u slučaju velikih prirodnih, ekoloških i drugih nesreća.

Tablica 27. Opremljenost Gradskog društva Crveni križ Zadar (ljudski i materijalni resursi)

SNAGE HRVATSKOG CRVENOG KRIŽA	PROFESIONALNI DJELATNICI	VOLONTERI	OSPOSOBLJENI ZA PRUŽANJE PRVE POMOĆI	VOZILA I OPREMA
GRADSKO DRUŠTVO CRVENI KRIŽ ZADAR	4	25	4	1 osobni automobil, 1 kombi vozilo, 2 šatora, 6 isušivača, 20 vreća za spavanje, 7 nosila, 200 deka, 50 kompleta posteljine, 200 higijenskih paketa za žene
GRADSKO DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA BENKOVAC	2			Kombi vozilo Terensko vozilo
GRADSKO DRUŠTVO CRVENI KRIŽ OBROVAC	2	0-50	DA	1 osobni automobil
GRADSKO DRUŠTVO CRVENI KRIŽ PAG	1			1 dostavno vozilo
GRADSKO DRUŠTVO CRVENI KRIŽ GRAČAC	150 registriranih darivatelja krvi			- 1 terensko vozilo - Vreće za spavanje - Kreveti u slučaju katastrofa - Opremu za pružanje prve pomoći
GRADSKO DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA BIOGRAD NA MORU	1	15	6	- osobni automobil - prekrivači – 80 kom - radio uređaj – 2 kom - podloge za spavanje – 2 kom - megafon

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za JLS

d) Operativne snage Hrvatske gorske službe spavanja

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.
Grad Zadar s HGSS Stanicom Zadar ima 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.

Tablica 28. Opremljenost HGSS Stanica Zadar (ljudski i materijalni resursi)

SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE	OSPOSOBLJENI ČLANOVI	SLUŽBENI POTRAŽNI PSI	VOZILA I OPREMA
HGSS Stanica Zadar	40 aktivnih spašavatelja 2 profesionalna ronioca	3 tima sa potražnim psima	- 5 cestovnih vozila (1 kombi, 1 terenac, 3 osobna vozila) - 1 dron - 1 quad - 1 morski skuter - nosila i transportna sredstva za pomoć unesrećenima

e) Udruge

Tablica 29. Udruge od interesa za sustav civilne zaštite na području Zadarske županije

Udruge	Broj članova
Caritas Zadarske nadbiskupije	
Zajednica tehničke kulture Zadarske županije	

f) Specijalistička postrojba civilne zaštite Zadarske županije

Na razini županije nema potrebe za osnivanjem specijalističkih postrojbi civilne zaštite, već je potrebno kontinuirano raditi na jačanju (osposobljavanju, opremanju) postojećih operativnih snaga.

Gradovi/Općine Zadarske županije na svom području osnivaju Postrojbe opće namjene i Specijalističke postrojbe prema vlastitim Procjenama rizika.

g) Koordinatori na lokaciji

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

h) Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite na području Zadarske županije su one pravne osobe koje su svojim proizvodnim, uslužnim, materijalnim, ljudskim i drugim resursima najznačajniji nositelji tih djelatnosti na području Županije.
Pravne osobe sa snagama i kapacitetima od interesa za sustav civilne zaštite na području Zadarske županije prikazane su u slijedećoj tablici.

Tablica 30. Pregled pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite

Naziv i adresa	Ljudstvo	Materijalno-tehnička sredstva
Ceste Zadarske županije d.o.o.		
Županijska uprava za ceste Zadarske županije		
Lučka kapetanija Zadar		
Luka Zadar		

Zdravstvene ustanove s područja Zadarske županije podižu se sukladno vlastitim sustavima podizanja i reagiranja na izvanredne događaje.

8 Identifikacija prijetnji-registar rizika

REDNI BROJ	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
1.	**POTRES**	Potres je elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja.	Potres uzrokuje oštećenje objekata, prekid opskrbom struje, vode, plina, probleme u opskrbi i nedostatak hrane, reducirane mogućnosti u telekomunikacijama, psihoze, depresije i panika kod ljudi, mogućnost gubitka stambenog prostora.	Protupotresno projektiranje, kao i gradnja građevina, treba se provoditi sukladno zakonskim propisima o građenju i prema postojećim tehničkim propisima za navedenu seizmičku zonu. Projektiranje, građenje i rekonstrukcija važnih građevina mora se provesti tako da građevine budu otporne na potres. Potrebno je osigurati dovoljno široke i sigurne evakuacijske putove, omogućiti nesmetan pristup svih vrsta pomoći u skladu sa važećim propisima. U građevinama društvene infrastrukture, športsko – rekreacijske, zdravstvene i slične namjene koje koristi veći broj različitih korisnika treba osigurati prijem priopćenja nadležnog županijskog centra 112 o vrsti opasnosti i mjerama koje je potrebno poduzeti.	Operativne snage sustava civilne zaštite Sustav zdravstvene zaštite Kapaciteti za zbrinjavanje i prehranu U slučaju razornog potresa postojeće operativne snage sustava civilne zaštite ne bi bile dovoljne te bi u navedenom slučaju bilo potrebno angažirati snage s državne razine.

REDNI BROJ	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
2.	**EPIDEMIJE I PANDEMIJE**	Epidemija je pojavljivanje većeg broja oboljelih od iste bolesti na istom području. Pandemija je epidemija koja se širi na jedno ili više područja. Pojavnost zaraznih bolesti igra veliku ulogu u procijeni epidemiološke opasnosti, no tu je svakako i opskrba stanovništva higijenski ispravnom vodom te način prehrane. Na području Zadarske županije, najveći je rizik pojava hidrične epidemije čija je karakteristika veliki broj oboljelih u kratkom vremenskom razdoblju. Važno je spomenuti i ptičju gripu, zaraznu bolest ptica koju uzrokuju pojedini sojevi virusa vrste Influenzavirus A (neki drugi sojevi tog virusa uzrokuju epidemiju čovječje gripe). U sadašnjem obliku virus nije osobito opasan za ljudsku populaciju jer nema prijenosa s čovjeka na čovjeka, infekciji su izložene samo osobe koje su u relativno intenzivnom kontaktu s oboljelim pticama	U slučaju pandemije gripe predviđa se značajno veće obolijevanje stanovništva nego inače, s obzirom na nepostojanje prethodne imunosti. Za očekivati je značajno veću stopu bolovanja radno aktivnog stanovništva, kao i veći stupanj komplikacija i smrtnih ishoda kod vulnerabilnih skupina stanovništva. Dodatni negativni utjecaj na stanovništvo bio bi eventualni nedostatak dovoljnog broja medicinskog osoblja i lijekova za sprječavanje i saniranje posljedica zaraze	Epidemiološko i sanitarno stanje u Županiji je ukupno vrlo dobro, zahvaljujući preventivnom radu zdravstvene službe i epidemiološke službe HZJZ Zavoda za javno zdravstvo Zadarske županije, veterinarske i drugih stručnih službi, kvaliteti pitke vode, zraka i hrane, dostatnim higijenskim navikama stanovništva	Postojeće operativne snage sustava civilne zaštite dovoljne su za sprječavanje eventualnog širenja epidemijske i sanitarne opasnosti i za otklanjanje posljedica i asanaciju terena.

REDNI BROJ	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
3.	**EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE – TOPLINSKI VAL**	Klimatske promjene, iz godine u godine, uzrokuju povećanje temperature zraka. Ekstremne temperature zraka mogu uzrokovati zdravstvene probleme i povećani broj smrtnih slučajeva i stoga predstavljaju javnozdravstveni problem. Ekstremne temperature predstavljaju veliku opasnost na zdravlje najugroženijih skupina (mala djeca, starije osobe, kronični bolesnici).	Općenito, najveći broj smrtnih slučajeva događa se u prva dva dana nakon pojave opasne temperature te kada razdoblje opasnih temperatura potraje duže vrijeme. U odnosu na muški i ženski rod, žene uglavnom više traže medicinsku pomoć za vrijeme trajanja toplinskih valova. Ekstremne temperature dovode do smanjenja koncentracije i sposobnosti kod radno aktivnih osoba. Kod ekstremnijih temperatura zraka povećana je potrošnja električne energije zbog većeg korištenja rashladnih uređaja kao i troškovi hitnih medicinskih usluga.	Kod razvoja javne vodovodne mreže (vodovodnih ogranaka) u svim ruralnim sredinama potrebno je izgraditi hidrantsku mrežu. Prostornim planovima, zahvatima u prostoru, uvjetima građenja obavezati sve investitore na priključenje na sustav javne vodovodne mreže.	Na području Zadarske županije postojeće operativne snage sustava civilne zaštite dovoljne su za reagiranje u slučaju toplinskih valova odnosno ekstremnih temperatura zraka.

REDNI BROJ	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
4.	**POŽARI OTVORENOG TIPA**	Ugroženost od požara dolazi do izražaja u ljetnim mjesecima te u sušnim vremenskim razdobljima. Požari otvorenog tipa stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite. Osim što šuma i sva ostala zemljišta obrasla vegetacijom imaju gospodarsku važnost kao izvori sirovina, poljoprivredna zemljišta za proizvodnju hrane, navedeni prostori predstavljaju i dobra od općeg interesa koja iziskuju posebnu zaštitu.	U slučaju požara mogući je nastanak štete na šumskim i poljoprivrednim područjima, građevinama, pokretninama kao i određeni broj stradalih osoba (lake ozljede/teže ozljede/smrtno stradavanje), što se ne može uvijek izbjeći. Moguć je i kratkotrajni prekid (do par dana) opskrbe energijom, vodom, namirnicama ili zastoji u prometu. Ne očekuje se značajniji efekt na odvijanje turističke sezone, ali mjere oporavka vegetacije su dugoročne.	U cilju zaštite od požara potrebno je provoditi preventivne mjere zaštite od požara, educirati stanovništvo kako bi se spriječio nastanak požara, jer je najčešći način izazivanja istog nemar ili nepažnja (paljenje korova, biootpada, nepažnja sa ložištima za roštilje i sl.)	Operativne snage sustava civilne zaštite U slučaju požara većih razmjera na području Zadarske županije postojeće operativne snage sustava civilne zaštite ne bi bile dovoljne za otklanjanje posljedica uzrokovane požarom.
5.	**OLUJNO I ORKANSKO NEVRIJEME I JAK VJETAR**	Područje Zadarske županije izloženo je učincima olujnog/orkanskog i jakog vjetra, koje je često praćeno jakom kišom i tučom. Obilježja vjetrova različita su u pojedinim dijelovima Županije.	Olujno ili orkansko nevrijeme i jak vjetar na objektima kritične infrastrukture (elektroenergetika, telekomunikacije, vodoopskrba) mogu učiniti znatne materijalne štete. Nedostatak energenata kod stanovništva stvara probleme u svakodnevnim aktivnostima (u prehrani, higijeni, zagrijavanju prostora), održavanju farmi, poslovnih prostora i narušava cjelokupno funkcioniranje društva. Učinci olujnog/orkanskog i jakog vjetra u Županiji mogu izazvati otežano	Poštivanjem urbanističkih mjera u izgradnji objekata smanjiti će se posljedice uzrokovane navedenim prirodnim uzrocima.	Redovne operativne snage sustava civilne zaštite raspolažu s dovoljnim ljudskim i materijalnim potencijalima za otklanjanje posljedica uzrokovanih ovom vrstom prirodne nepogode.

REDNI BROJ	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
			odvijanje cestovnog i pomorskog prometa. Posebno je ugroženo i prometovanje masleničkim i paškim mostom. U pomorskom prometu zbog djelovanja olujnog vjetra može doći do potonuća ili oštećenja plovila, nemogućnost prometovanja trajekata i katamarana na relaciji Zadara-otoci, a uslijed čega je moguće zagađenje mora i priobalja izlijevanjem opasnih tvari, a može doći i do gubitka ljudskih života.		

REDNI BROJ	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
6.	**INDUSTRIJSKE NESREĆE**	Na području Zadarske županije postoji više pravnih subjekata koji koriste opasne tvari na lokaciji, a kod kojih bi u slučaju nesreće posljedice prelazile područje pod odgovornošću navedenih subjekata. Neki od pravnih subjekata na području Zadarske županije koji u svojem riboprerađivačkom sustavu, za rad koristi amonijak kao rashladni medij su: Mardešić d.o.o Sali na Dugom otoku; Ribarska zadruga Omega 3-Benkovac; Ostrea d.o.o Stankovci; Marikomerc d.o.o. Poličnik.	Amonijak može biti veoma štetan za okoliš (eutrofikacija i acidifikacija osjetljivih eko sustava), karakteriziraju ga svojstva kao što su otrovnost, eksplozivnost i nadražljivost. Visoke koncentracije amonijaka u zraku imaju toksičan učinak na vegetaciju. U atmosferi visoke koncentracije amonijaka mogu doprinijeti formaciji čestica, smanjiti vidljivost ili utjecati na globalnu radijacijsku bilancu. Primjerice, u sklopu tvrtke Mardešić d.o.o. u Salima, nalazi se rashladni sustav u kojem se maksimalno može zateći 8 t amonijaka. Tvrtka je većim dijelom okružena slobodnim zemljištem i morem, dok se sa sjeverozapadne strane nalazi naselje Sali. Za navedenu tvrtku najgori mogući slučaj bio bi ispuštanje cjelokupne količine amonijaka iz procesa, te stvaranje otrovnog plina koji će se širiti ovisno o smjeru vjetra. Zona u kojoj koncentracija para amonijaka u vrlo kratkom roku mogu izazvati smrt prostire se od izvora ispuštanja do oko 114 m u radijusu u smjeru puhanja vjetra.	U blizini lokacija gdje se proizvode, skladište, prerađuju, prevoze, sakupljaju ili obavljaju druge radnje s opasnim tvarima ne preporuča se gradnja objekata u kojem boravi veći broj osoba (dječji vrtići, škole, sportske dvorane, stambene građevine i sl.). Nove objekte koji se planiraju graditi u kojima se pojavljuju opasne tvari potrebno je locirati na način da u slučaju nesreće ne ugrožava stanovništvo (rubni dijelovi poslovnih zona) te obvezati na uspostavu sustava za uzbunjivanje i uvezivanje na 112.	Redovne operativne snage sustava civilne zaštite raspolažu s dovoljnim ljudskim i materijalnim potencijalima za otklanjanje posljedica uzrokovanih nesrećama u industrijskim postrojenjima. Crpljenje amonijaka i pretakanje odnosno njegovo zbrinjavanje izvode specijalizirane tvrtke. Ovisno o razmjeru nesreće odnosno katastrofe postoji mogućnost angažmana operativnih snaga sustava civilne zaštite sa razine RH.
7.	**POPLAVA IZAZVANA PUCANJEM BRANA**	Brana je hidrotehnička građevina koja je izgrađena preko riječne doline ili korita radi iskorištavanja vodene mase. Branom se može stvoriti akumulacijsko jezero ili retencija. Za primjer poplave izazvane pucanjem brane obrađena je mogućnost popuštanja brane Vlačine. Brana Vlačine je nasuta brana duljine 293,7 metara i visine 10 metara.	Posljedice koje nastaju pucanjem brane Vlačine su: Rušenje mosta na Jadranskoj magistrali i prelijevanje vode preko Jadranske magistrale. U slučaju proloma brane ugrožena je i dionica autoceste A1 te poljoprivredne površine nizvodno od brane.	U područjima gdje je prisutna opasnost od poplava a prostorno planskom dokumentacijom je dozvoljena gradnja objekti se moraju graditi od čvrstog materijala na način da dio objekta ostane nepoplavljen i za najveće vode. Gradnju objekata u poplavnim zonama te u blizini obrambenih nasipa definirati uz suglasnost nadležnog tijela. Osigurati slobodan prostor oko vodotoka	Ovisno o razmjeru ugroze te u slučaju da operativne snage sustava civilne zaštite nisu dovoljne treba zatražiti pomoć sa državne razine

REDNI BROJ	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
		Kombinacijom nepovoljnih meteoroloških, geoloških i hidroloških uvjeta može doći do ugroze stabilnosti brane te samim time i do njezina puknuća te stvaranje vodenog vala.		(inundacije) kako bi se moglo vršiti redovno održavanje vodotoka i time spriječila opasnost od poplava. U suradnji sa Hrvatskim vodama planirati daljnje uređenje dijelova vodotoka i bolju odvodnju s terena, te izgradnju potrebitih retencija ili vodenih stepenica. Kontinuirano vršiti čišćenje vodotoka (potoka) i kanala radi očuvanja njihove protočnosti.	

8.1 Potres – opis scenarija

8.1.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Podrhtavanje tla na području Zadarske županije uzrokovano potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti
GRUPA RIZIKA
Potres
Radna skupina
Koordinator:
Šime Vicković, načelnik Stožera civilne zaštite Zadarske županije Ivka Ćorić, pomoćnica pročelnika za upravljanje rizicima, zaštitu i spašavanje u Zadarskoj županiji, zamjenica koordinatora
Glavni nositelj:
MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite
Glavni izvršitelj:
Siniša Filipović, član za identificiranu prijetnju i rizik od potresa, MUP,ravnateljstvo civilne zaštite

8.1.2 Uvod

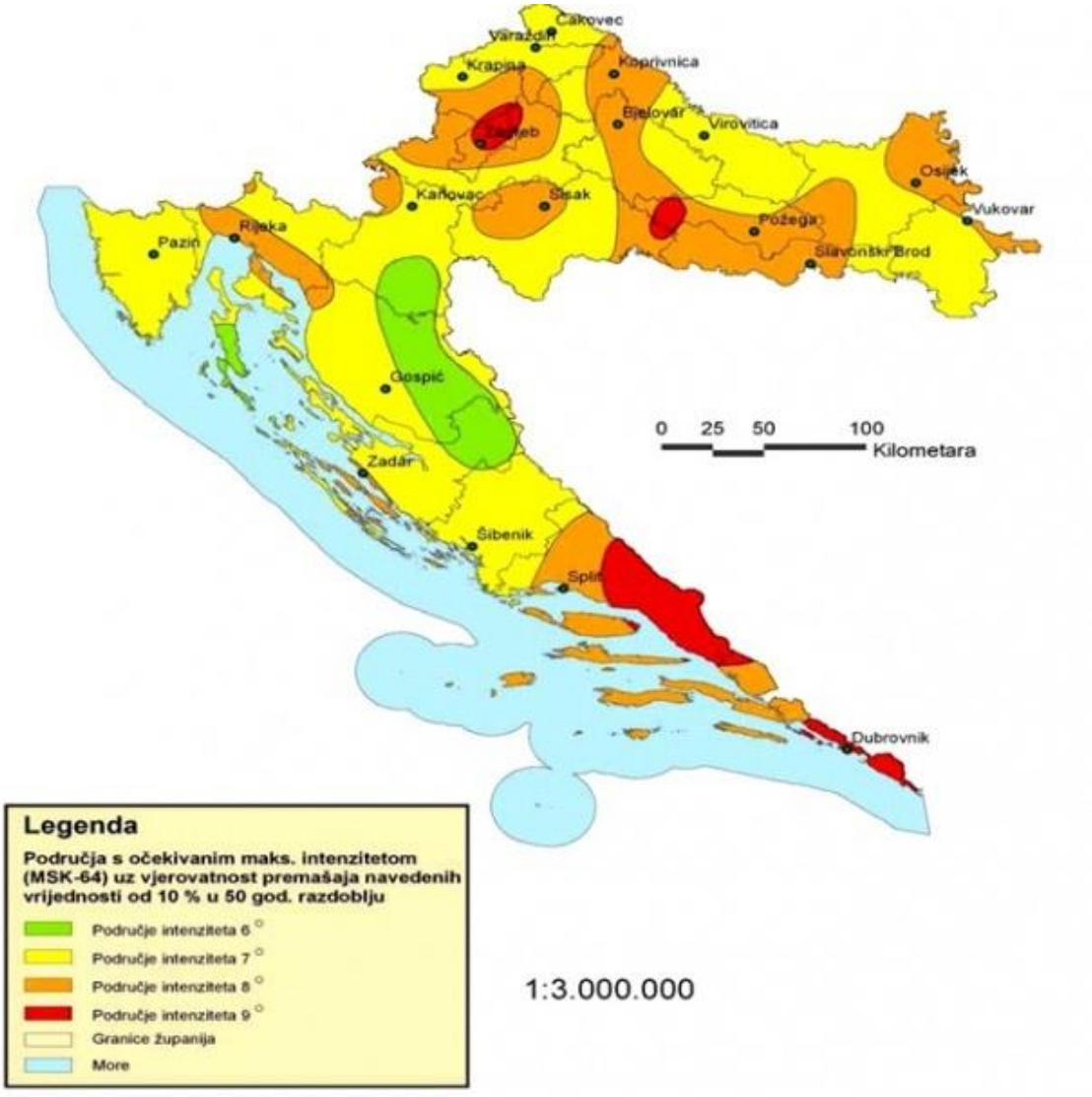
Potres[1] je jedna od najneugodnijih prirodnih pojava. Potres se očituje podrhtavanjem tla zbog naglog oslobađanja energije u Zemljinoj kori. Pojava potresa pripada skupini prirodnih uzroka koji se ne mogu predvidjeti, a s određenom vjerojatnošću mogu dogoditi u bilo kojem trenutku.

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

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

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

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



Slika 4. Seizmološka karta Hrvatske

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

Područje Zadarske županije obuhvaća područje ugroženo potresom intenziteta VII° i VIII° po MSK ljestvici zbog čega mogu nastati znatne materijalne štete i ljudske žrtve. Prilikom proračuna u obzir će se uzimat najgori slučaj VIII° intenziteta.

U sljedećoj tablici dana učestalost i intenzitet potresa u okolici i na području Zadarske županije od 1879. do 2003. godine.

Tablica 31. Učestalost i intenzitet potresa (˚ MSK ljestvice) za razdoblje od 1879. do 2003. godine

RED.BR.	GRAD/MJESTO	°N	°E	ČESTINA-INTENZITET (°MKS)			
				V	VI	VII	VIII
1.	NOVALJA	44.558	14.889	4	1	0	0
2.	PAG	44.447	15.060	3	1	0	0
3.	SALI	43.938	15.169	10	0	0	0
4.	NIN	44.244	15.89	6	2	0	0
5.	ZADAR	44.133	15.220	9	1	0	0
6.	TRIBANJ	44.350	15.321	3	3	0	0
7.	ZEMUNIK G.	44.138	15.411	10	3	0	0
8.	BIOGRAD	43.942	15.456	10	4	0	0
9.	NOVIGRAD	44.181	15.556	12	2	0	0
10.	BENKOVAC	44.033	15.615	14	3	0	0
11.	STANKOVCI	43.906	15.702	14	5	0	0
12.	OBROVAC	44.201	15.607	13	1	0	0
13.	GRAČAC	44.300	15.854	10	1	0	0

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

Na području Zadarske županije zabilježeni su potresi intenziteta V, VI, VII i VIII˚ MSK ljestvice koji su se osjetili na području Županije, ali nisu imali značajnijih posljedica. U posljednjih 100 godina nije zabilježen niti jedan potres magnitude[3] VII i VII stupnjeva MSK ljestvice.

8.1.3 Kratak opis scenarija

Scenarij obuhvaća dvije razine podrhtavanja tla u gradu Benkovcu uzrokovanog potresom. Prema zadanim kriterijima procjene posljedica, očekivani intenzitet odabranih događaja usklađen je s razinom seizmičkog hazarda[4] 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.

[3] ***Magnituda potresa*** *je kvantitativna mjera jakosti potresa izražena oslobođenom energijom, neovisno o mjestu opažanja. Moderni seizmološki instrumenti zapisuju gibanje tla kao funkciju vremena u digitalnom obliku. Podaci se od mjernog instrumenta, seizmometra, prenose telefonskim putem ili satelitskim vezama izravno do središnjeg računala, pa se epicentar potresa, dubina žarišta i magnituda mogu dobiti kratko vrijeme nakon prestanka potresa. Iako zapisivanje potresa seizmografima potječe iz devedesetih godina 19. stoljeća, tek je tridesetih godina 20. stoljeća američki seizmolog Charles Richter uveo koncept magnitude potresa.*

8.1.4 Prikaz posljedica

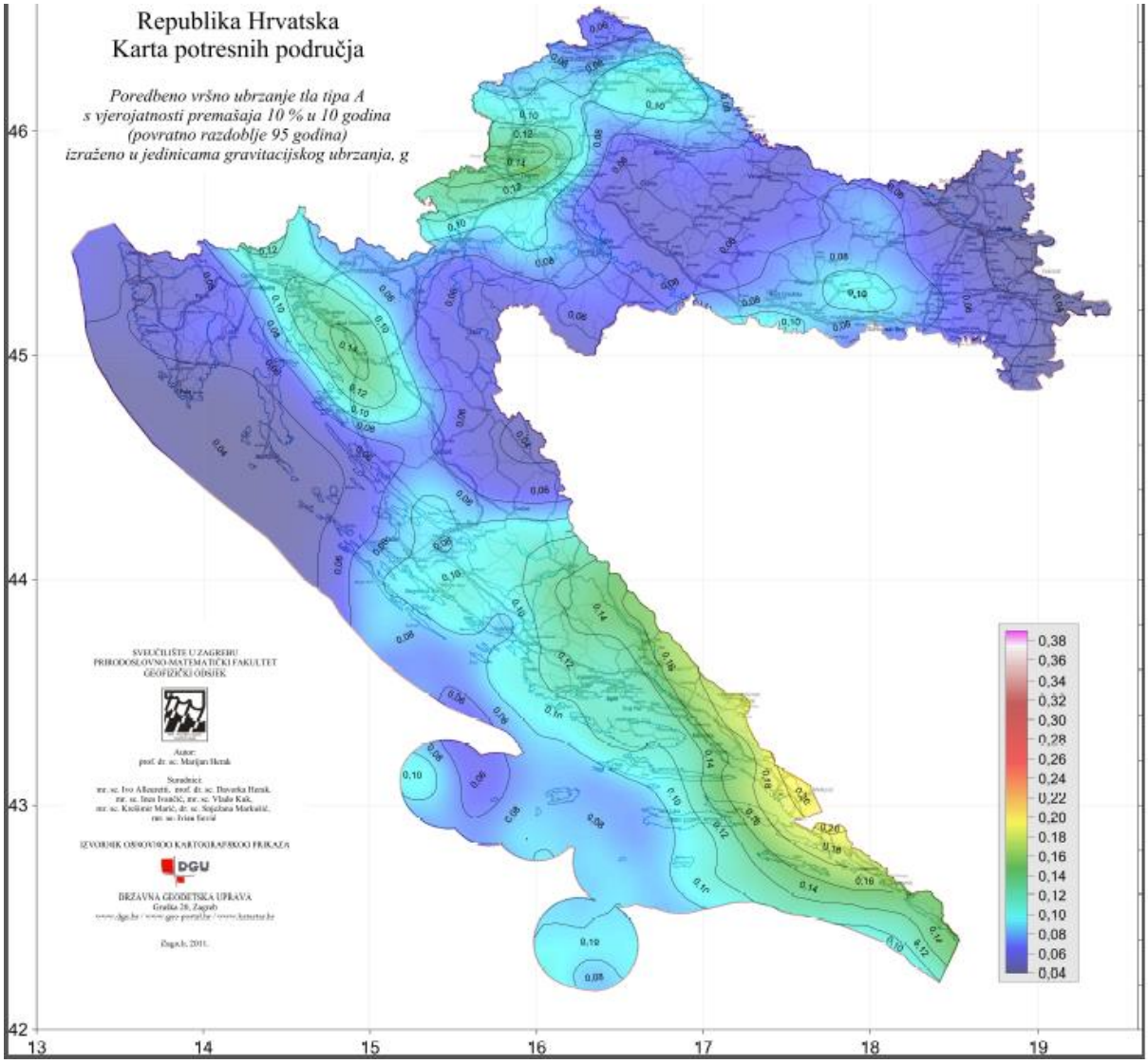
Potres je nepogoda sa jednim od najvećih očekivanih razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente kritične infrastrukture (vodovod, prometnice, energetski vodovodi, telekomunikacije, kanalizacijski sustav ...).

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

8.1.5 Prikaz vjerojatnosti

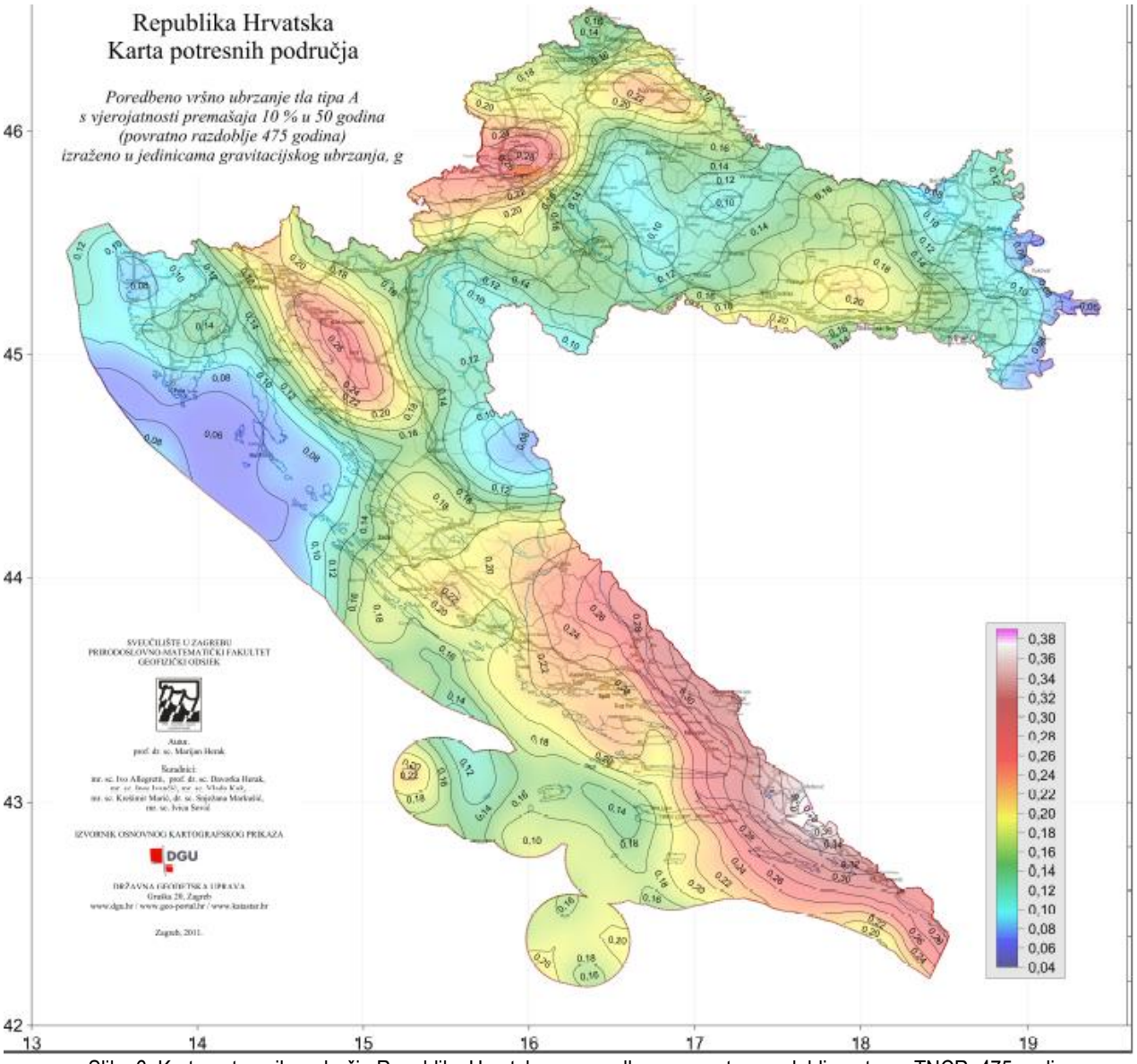
S obzirom da su intenziteti potresa za odabrani scenarij usklađeni s razinom seizmičkog hazarda koja je prihvaćena u važećim propisima za projektiranje potresne otpornosti (Eurocode 8 [22, 23]), vjerojatnost događaja određena je odgovarajućim povratnim razdobljima:

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



Slika 6. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa TNCR=95 godina

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



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

Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (agR) za povratna razdoblja od Tp = 95 i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja (1 g = 9.81 m/s2) za općine/gradove na području Zadarske županije prikazan je u slijedećoj tablici.

Tablica 32. Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla za povratna razdoblja 95 i 475 g na području Zadarske županije

R.B.	OPCINE/GRADOVI ŽUPANIJE	a_{gr} za T_p 95 godina	a_{gr} za T_p 475 godina
1.	GRAD BENKOVAC	0,1 g	0,198 g
2.	GRAD ZADAR	0,09 g	0,183 g
3.	GRAD NIN	0,086 g	0,176 g
4.	GRAD BIOGRAD NA MORU	0,104 g	0,207 g
5.	GRAD PAG	0,065 g	0,141 g
6.	GRAD OBROVAC	0,096 g	0,189 g
7.			

8.1.6 Prikaz utjecaja na infrastrukturu

Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

8.1.7 Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Prema zadnjem Popisu stanovništva 2011. godine na području Zadarske županije živi 170.017 stanovnika.

POSLOVNI SUBJEKTI	Zadarska županija	REPUBLIKA HRVATSKA	%
Pravne osobe		298.161	
Trgovačka društva		160.323	
Poduzeća i zadruge		66.705	
Ustanove, tijela, udruge, fondovi i organizacije		71.133	
Obrt i slobodna zanimanja		80.911	

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

Tablica 33. Objekti i kapaciteti ustanova u kojima se može smjestiti veći broj osoba

R.BR.	NAZIV	ADRESA / KONTAKT	Kapacitet objekta/ustanove
1.	Dječji vrtić Svarun	Put Nina 105, Zadar 023 221 364	
2.	Dječji vrtić Sunce	CICIBAN, Veslačka 1; JAZINE, O. k. Branimira 4h,; DUGA, A. Starčevića 19; MASLAČAK, A. Starčevića 23f; TRATINČICA, Crno 145, Crno; SMILJEVAC, I. Lucića bb; RIČINE, Josipa Jovića 1; VLADIMIR NAZOR, Nadbiskupa V. Zmajevića 12; KOŽINO, Kožino; OPĆA BOLNICA ZADAR, Odjel za pedijatriju, Bože Peričića 5 djecji.vrtic.sunce@zd.t-com.hr	
3.	Dječji vrtić Svarožić	Put Nina 105, Zadar vesna.zuvic@zd.t-com.hr	
4.	Dječji vrtić Zvončić	Poličnik bb, Poličnik d.v.zvoncic@zd.t-com.hr	
5.	Dječji vrtić Čuperak	Ulica Borelli 12, Zadar dvcuperak@gmail.com	
6.	Dječji vrtić Latica	Kolovare 10, Zadar julija.panic@dv-latica.hr	
7.	Dječji vrtić Pinokio	Put Dikla 33, Zadar vukic.ivancica.dvpinokio@gmail.com	
8.	Dječji vrtić Kockica	Admirala J.Š. od Cezana 25j, Zadar info@vrtickockica.hr	
9.	Dječji vrtić Jordanovac	Trg gospe Loretske 10, Zadar dv.jordanovac.zadar@gmail.com	
10.	Dječji vrtić Bambi	Trg gospe Loretske 1, Zadar vrticbambi@gmail.com	
11.	Dječji vrtić Morski konjić	Grgura Barskog Zadranina 148, Zadar 023 341 197	
12.	Dječji vrtić Biograd	Marina Držića 1, Biograd na Moru esma.brzic@gmail.com	
13.	Dječji vrtić Morska vila	Obala kralja Petra Krešimira IV, Nin morskavila@optinet.hr	
14.	Dječji vrtić Školjkica	Franje Fanceva 81, Zadar skoljkica@dv-skoljkica.hr	
15.	Dječji vrtić Gardelin	Bana Josipa Jelačića 1, Pakoštane djecji.vrtic.pakostane@zd.t-com.hr	
16.	Dječji vrtić Maslačak	PO TRATINČICA, Hrvatskog sabora 14c, Zadar;	

R.BR.	NAZIV	ADRESA / KONTAKT	Kapacitet objekta/ustanove
		PO POTOČNICA, Bihaćka 14, Zadar vrticmaslacak@net.hr	
17.	Dječji vrtić Zlatna lučica	Sukošan ulica XXV 2, Sukošan 023 393 313	
18.	Dječji vrtić Smješko	Borisa krnčevića 56, Vir djecji.vrtic.smjesko@zd.t-com.hr	
19.	Dječji vrtić Blagovijest	Sv. Vinka Paulskog 25, Zadar 023/314-127	
20.	Dječji vrtić Paški mališani	Velebitska 6, Pag ravnateljica@vrtic-paski-malisani.hr	
21.	Dječji vrtić Bubamara	Velebitska 3, Benkovac PO MASLINA, Velebitska 1, Benkovac dv.bubamara@zd.t-com.hr	
22.	Dječji vrtić Ribica	Ive Senjanina 14a, Zadar dvribica@yahoo.com	
23.	Dječji vrtić Kockica	Admirala J.Š.od Cezanisa 25j, Zadar kockica@vip.hr	
24.	Dječji vrtić Leptirić	Bugarije 20, Bibinje 023/261-061	
25.	Dječji vrtić Radost	VRULJICA, I. Meštrovića 3; VOŠTARNICA, Put Murata 20; GRIGOR VITEZ, M. Krleže 1; JADRAN, A. Paravije 2; GALEB, F. Grisogona 14; BILI BRIG, Vukovarska 10; BOKANJAC, D. Trstenjaka bb; VIŠNJIK, Domovinskog rata 7 djecji.vrtic.radost@zd.htnet.hr	
26.	Dječji vrtić Žuto pače	Filipa Grabovca 15, Zadar zuto.pace@gmail.com	
27.	Dječji vrtić Vrapčić	Gospe Maslinske 30, Zadar vrapcic.zd@gmail.com	
28.	Dječji vrtić Lastavica	Luzarica bb, Preko djecji.vrtic.lastavica@zd.t-com.hr	
29.	Dječji vrtić Golubica	Ulica Madijevaca 8, Zadar golubica.vrtic@gmail.com	
30.	Dječji vrtić Smiješak	Rapska 24, Zadar PO NOVIGRADSKA: Novigradska 46, Zadar vesna.baric8@gmail.com	
31.	Dječji vrtić Petar Pan	Put Tikulina 2, Zadar dj.v.petarpanzadar@gmail.com	
32.	Dječji vrtić Baltazar	Školska 14, Gračac dj.vrtic.baltazar.gracac@zd.t-com.hr	
33.	Dječji vrtić Sabunić	Ulica Ruđera Boškovića 10, Privlaka vrtic.sabunic@gmail.com	
34.	Dječji vrtić Okruglice	Sali I., Sali PO ŽMAN, Žman orkulicesali@net.hr	
35.	Dječji vrtić Berekin	Banj bb, Banj 023 374 528	
36.	Dječji vrtić Cvit	Ivana Danila bb, Sveti Filip i Jakov djecji.vrtic.cvit@zd.t-com.hr	

R.BR.	NAZIV	ADRESA / KONTAKT	Kapacitet objekta/ustanove
37.	Dječji vrtić Srdelica	Marinjiva bb, Kali djecji.vrtic.srdelica.kali@zd.t-com.hr	
38.	Dječji vrtić Ćok	Tkon bb, Tkon cok@tkon.hr	
39.	Dječji vrtić Obrovac	Ivane Brlić Mažuranić bb, Obrovac 023 689 145	
40.	Dječji vrtić Val	Joze Krstića 7, Zadar djecji.vrtic.val@gmail.com	
41.	Dječji vrtić Povljanski tići	Trg bana Jelačića 19, Povljana info@vrtic-povljanskitici.hr	
42.	Dječji vrtić Šuškalica	Put Murvice 17, Zadar silvanacubric@gmail.com	
43.	Dječji vrtić Stankovci	Stankovci bb, Stankovci davor.klaric@atpsi.hr	
44.	Osnovna škola Ivan Goran Kovačić, Lišane Ostovičke	Ličane Ostovičke, Benkovac bore.savic@skole.hr	
45.	Osnovna škola Benkovac	Antuna Mihanovića 21 b, Benkovac ured.tajnistvo@osbenkovac.tcloud.hr	
46.	Srednja škola kneza Branimira Benkovac	Antuna Mihanovića 19, Benkovac ured@ssknezbranimir.hr	
47.	Osnovna škola Stjepana Radića Bibinje	Bibinje os-bibinje@email.t-com.hr	
48.	Osnovna škola Biograd	Dr. Franje Tuđmana 27, Biograd na Moru os.biograd@os-biogradnamoru.skole.hr	
49.	Srednja škola Biograd na Moru	Augusta Šenoe 29, Biograd na Moru ssbnm@ss-biogradnamoru.skole.hr	
50.	Osnovna škola Nikole Tesle Gračac	Školska 12, Gračac ured@os-ntesle-gracac.skole.hr	
51.	Srednja škola Gračac	Školska 8, Gračac ss-gracac@ss-gracac.skole.hr	
52.	Osnovna škola Petra Zoranića, Jasenice	Petra Zoranića 37, Jasenice ospzoranicajasenice@os-pzoranic-jasenice.skole.hr	
53.	Osnovna škola „Vladimir Nazor“ Nevidane	Nevidane os-vladimir-nazor@zd.t-com.hr	
54.	Osnovna škola „Petar Zoranić“ Nin	Višeslavov trg 1, Nin os-petar-zoranic-nin@zd.t-com.hr	
55.	Osnovna škola Novigrad	Butka Kurjakovića 7, Novigrad ured@os-novigrad.skole.hr	
56.	Osnovna škola Obrovac	Bana Josipa Jelačića 13, Obrovac obrovac@os-obrovac.skole.hr	
57.	Srednja škola Obrovac	Obala hr. Časnika Senada Župana 17, Obrovac ured@ss-obrovac.skole.hr	
58.	Osnovna škola Jurja Dalmatinca Pag	Ante Starčevića 6, Pag ured@os-jdalmatinca-pag.skole.hr	
59.	Srednja škola Bartula Kašića Pag	Ante Starčevića 9, Pag ured@ss-bkasica-pag.skole.hr	
60.	Osnovna škola Pakoštane	Bana Jelačića 1, Pakoštane os-pakostane@os-pakostane.skole.hr	
61.	Osnovna škola Franka Lisice	Polača 147	

R.BR.	NAZIV	ADRESA / KONTAKT	Kapacitet objekta/ustanove
	Polača	ured@os-polaca.skole.hr	
62.	Osnovna škola Braća Ribar Posedarje	Športska 3, Posedarje os-posedarje@os-brace-ribar-posedarje.skole.hr	
63.	Osnovna škola „Valentin Klarin“ Preko	Put Svetog Mihovila 1, Preko os-valentin-klarin@zd.t-com.hr	
64.	Osnovna škola „Braće Radić“ Pridraga	Trg Stjepana Radića 1, Pridraga skola@os-brace-radic-pridraga.skole.hr	
65.	Osnovna škola Privlaka	Ivana Pavla II 53, Privlaka ured@os-privlaka.skole.hr	
66.	Osnovna škola Jurja Barakovića Ražanac	Ražanac X 9, Ražanac ured@os-jbarakovica-razanac.skole.hr	
67.	Osnovna škola „Petar Lorini“ Sali	Svete Marije bb, Sali os-petar-lorini@zd.htnet.hr	
68.	Osnovna škola Vladimira Nazora Škabrnje	Marinovac bb, Škabrnja ured@os-vnazora-skabrnja.skole.hr	
69.	Osnovna škola „Petar Zoranić“ Stankovci	Stankovci ured@os-pzoranic-stankovci.skole.hr	
70.	Osnovna škola Starigrad	Jose Dokoze 30, Starigrad Paklenica skola@os-starigrad-paklenica.skole.hr	
71.	Osnovna škola Sukošan	Josipa Peričića 15, Sukošan ured@os-sukosan.skole.hr	
72.	Osnovna škola Sveti Filip i Jakov	Mala ulica bb, Sveti Filip i Jakov svetifilipijakov@os-svetifilipijakov.skole.hr	
73.	Ekonomsko-birotehnička i trgovačka škola Zadar	Antuna Gustava Matoša 40, Zadar ekonomska@ebt-zadar.hr	
74.	Gimnazija Franje Petrića Zadar	Obala Kneza Trpimira 26, Zadar ured@gimnazija-fpetrica-zd.skole.hr	
75.	Gimnazija Jurja Barakovića Zadar	Perivoj Vladimira Nazora 3, Zadar gjb@gjb.hr	
76.	Gimnazija Vladimira Nazora Zadar	Perivoj Vladimira Nazora 3/2, Zadar gimnazija-vn@zd.t-com.hr	
77.	Glazbena škola Blagoja Berse Zadar	Dr. Franje Tuđmana 24e, Zadar gl-skola-blagoja-bersa-zd@zd.htnet.hr	
78.	Hotelijersko turistička i ugostiteljska škola Zadar	Antuna Gustava Matoša 40, Zadar htus@htus.htnet.hr	
79.	Klasična gimnazija Ivana Pavla II. S pravom javnosti	Jerolima Vidulića 2, Zadar klasicna@zd.t-com.hr	
80.	Medicinska škola Ante Kuzmanića Zadar	Dr. Franje Tuđmana 24G, Zadar Ante-kuzmanic@medskolazd.hr	
81.	Obrtnička škola Gojka Matuline Zadar	Ivana Mažuranića 32, Zadar obrtskolgm-zd@obrtskolgm.hr	
82.	Osnovna glazbena škola sv. Benedikta	Madijevaca 10, Zadar ogs.sv.benedikta@hotmail.com	
83.	Osnovna škola Bartula Kašića Zadar	Bribirski prilaz 2, Zadar osbk.ravnatelj@zd.ht.hr	
84.	Osnovna škola Krune Krstića Zadar	Trg Gospe Loretske 3, Zadar ured@os-kkrstica-zd.skole.hr ravnatelj@os-kkrstica-zd.skole.hr	
85.	Osnovna škola Petra Preradovića Zadar	Trg Petra Preradovića 1, Zadar stanka.pera-martinac@skole.hr	

R.BR.	NAZIV	ADRESA / KONTAKT	Kapacitet objekta/ustanove
		ured@os-ppreradovica-zd.skole.hr	
86.	Osnovna škola Šime Budinića Zadar	Put Šimunova 4, Zadar ured@os-sbudinica-zd.skole.hr	
87.	Osnovna škola Šimuna Kožičića Benje	Asje Petričić 7, Zadar ured@os-skbenje-zd.skole.hr.	
88.	Osnovna škola Smiljevac	Ivana Lucića 47, Zadar smiljevac@os-smiljevac-zd.skole.hr	
89.	Osnovna škola Stanovi Zadar	Rine Aras 3, Zadar uprava@os-stanovi-zd.skole.hr	
90.	Osnovna škola Voštarnica Zadar	Ivana Meštrovića 3, Zadar irena.dukic@skole.hr	
91.	Osnovna škola Zadarski otoci Zadar	Trg Damira Tomljanovića Gavrana 2, Zadar ured@os-zadarski-otoci-zd.skole.hr davor.baric4@skole.hr	
92.	Poljoprivredna, prehrambena i veterinarska škola Stanka Ožanića Zadar	Dr. Franje Tuđmana bb, Zadar ravnateljica@ppvs-ozanic.hr	
93.	Pomorska škola Zadar	Ulica Ante Kuzmanića 1, Zadar pomorska-skola-zd@zd.t-com.hr	
94.	Prirodoslovno-grafička škola Zadar	Perivoj Vladimira Nazora 3, Zadar ured@pgszd.hr	
95.	Privatna osnovna škola „Nova“ Zadar	Splitska 1, Zadar skola@posnova.hr	
96.	Škola primijenjene umjetnosti i dizajna Zadar	Perivoj Vladimira Nazora 3/3, Zadar ured@ss-primijenjenaumjetnostidizajn-zd.skole.hr	
97.	Strukovna škola Vice Vlatkovića Zadar	Nikole Tesle 9c, Zadar ured.ss-strukovna-vvlatkovica-zd@skole.hr	
98.	Tehnička škola Zadar	Nikole Tesle 9c, Zadar ured@ss-tehnicka-zd.skole.hr	
99.	Zadarska privatna gimnazija s pravom javnosti	Kraljskog Dalmatina 4, Zadar zadarska-privatna-gimnazija@zd.t-com.hr	
100.	Osnovna škola Galovac	Galovac 175, Zemunik ured@os-galovac.skole.hr os-galovac@zd.t-com.hr	
101.	Športski centar Višnjik d.o.o. Dvorana Krešimira ćosića, Bazen	Splitska 3, Zadar info@visnjik.hr	
102.	KK Zadar, Dvorana Jazine	Obala kralja Tomislava 1, Zadar k.k.zadar@zd.t-com.hr	
103.	Narodni muzej Zadar	Poljana pape Aleksandra III b.b., Zadar 023 251 851	
104.	Muzej antičkog stakla	Poljana Zemaljskog odbora 1, Zadar 023 363 830	
105.	Zavičajni muzej Novigrad	Trg Kralja Tomislava 1, Novigrad	
106.	Zavičajni muzej Grada Benkovca	Šetalište kneza Branimira 12, Benkovac 023 681 055	
107.	Arheološki muzej Zadar	Trg opatice Čike 1, Zadar 023 250 516	

R.BR.	NAZIV	ADRESA / KONTAKT	Kapacitet objekta/ustanove
108.	Zavičajni muzej Biograd	Obala Kralja Petra Kresimira IV 22, Biograd na Moru 023 383 721	
109.	Kazalište lutaka Zadar	Sokolska 1, Zadar 023 212 754	
110.	Hrvatska kazališna kuća Zadar	Široka ulica 8 , Zadar 023 314 586	
111.	Lidl	Benka Benkovića 17, Zadar 0800 200 220	
112.	Lidl	Jadranska magistrala, Biograd na Moru	
113.	Lidl	Benkovačka cesta 2, Zadar	
114.	Konzum	Dr. franje Tuđmana 82, Biograd	
115.	Konzum	Virski put bb, Vir	
116.	Konzum	Ulica Bleiburških žrtava 17, Zadar	
117.	Konzum	Ante Starčevića bb, Zadar	
118.	Kaufland	Andrije Hebranga 2, Zadar 023 234 210	
119.	Plodine	Hrvatskog sabora 62, Zadar 023 220 890	
120.	Plodine	Jadranska cesta 47, Zadar	
121.	Plodine	Biogradska 48, Zadar	
122.	Plodine	Petra Zoranića bb, Benkovac	
123.	Plodine	Dr. Franje Tuđmana bb, Biograd na Moru	
124.	Metro	Murvica 1/d, Zadar	
125.	Mercator	Bleiburških žrtava 17, Zadar 023 200 400	
126.	Interspar	Bleiburških žrtava 18, Zadar 023 244 940	
127.	Interspar	Ulica akcije Maslenica 1, Zadar	
128.	Interspar	Polačišće 4, Zadar	
129.	Bakmaz	Marijane Radev 1, Zadar 023 220 800	
130.	Baumax Zagreb	lica 159. brigade bb, Zadar 023 628 680	
131.	Sonik d.o.o	Benkovačka 1A, Zadar 023 343 800	
132.	Aki Commerce	Julija Klovića, Zadar 091 7862 157	
133.	Getro	Jadranska cesta bb, Zadar	
134.	Tommy	Kralja Dmitra Zvonimira 4, Benkovac	
135.	Tommy	Sali II 74, Dugi otok, Sali	
136.	Tommy	Obrovačka 3, Gračac	
137.	Tommy	Put Grgura Ninskog 21, Nin	
138.	Tommy	Josipa Jelačića bb, Pakoštane	
139.	Tommy	Jadranska cesta bb, Posedarje	
140.	Tommy	Ante starčevića bb, Posedarje	
141.	Tommy	Put Bunara 5, Vir	
142.	Tommy	Put kotlara bb, zadar	
143.	Tommy	Krešimirova obala 47, Zadar	
144.	Tommy	Put Pudarice 11K, Zadar	

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

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

PROIZVODNJA I DISTRIBUCIJA ELEKTRIČNE ENERGIJE
Kod potresa intenziteta VIII° MCS ljestvice te u nekim slučajevima kod potresa VII° i VI° MCS ljestvice došlo bi do oštećenja slijedećih objekata koji bi izazvali opisane posljedice: - u slučaju rušenja stupa dalekovoda od 400 kV došlo bi do prekida u napajanju cijelog područja županije i poteškoća u međužupanijskoj distribuciji električne energije - u slučaju rušenja stupa dalekovoda od 220 kV došlo bi do prekida u napajanju cijelog područja županije - u slučaju rušenja stupa dalekovoda od 110 kV došlo bi do prekida u napajanju cijelog područja - u slučaju oštećenja TS 110/35/10 kV „Gračac“ došlo bi do prekida u napajanju električne energije cijelog područja Gračaca, nastale bi poteškoće u opskrbi vodom i stala bi proizvodnja prehrambenih proizvoda - u slučaju oštećenja TS 110/35/10 kV „Obrovac“ došlo bi do prekida u napajanju električne energije cijelog područja Obrovca što bi dovelo i do poteškoća u opskrbi vodom i u proizvodnji prehrambenih proizvoda - u slučaju oštećenja TS 110/35/10 kV „Pag“ došlo bi do prekida u napajanju električne energije cijelog područja Paga što bi dovelo i do poteškoća u opskrbi vodom i u proizvodnji prehrambenih proizvoda - u slučaju oštećenja TS 110/35/10 kV „Nin“ došlo bi do prekida u napajanju električne energije cijelog područja Nina što bi dovelo i do poteškoća u opskrbi vodom i u proizvodnji prehrambenih proizvoda - u slučaju oštećenja TS 110/35/10 kV „Zadar centar“ došlo bi do prekida u napajanju električne energije na dijelu područja Zadra što bi dovelo i do poteškoća u opskrbi vodom i u proizvodnji prehrambenih proizvoda - u slučaju oštećenja TS 110/35/10 kV „Zadar“ došlo bi do prekida u napajanju električne energije na dijelu područja Zadra što bi dovelo i do poteškoća u opskrbi vodom i u proizvodnji prehrambenih proizvoda - u slučaju oštećenja TS 110/35/10 kV „Biograd“ došlo bi do prekida u napajanju električne energije na cijelom području Biograda što bi dovelo i do poteškoća u opskrbi vodom i u proizvodnji prehrambenih proizvoda - u slučaju oštećenja TS 110/35/10 kV „Benkovac“ došlo bi do prekida u napajanju električne energije na cijelom području Benkovca što bi dovelo i do poteškoća u opskrbi vodom i u proizvodnji prehrambenih proizvoda - u slučaju oštećenja bilo koje TS 35/10 kV došlo bi do prekida u napajanju električne energije na dijelu područja županije ovisno o tome koja TS je oštećena što bi dovelo i do poteškoća u opskrbi vodom i u proizvodnji prehrambenih proizvoda. Kod potresa intenziteta VIII° MCS ljestvice te u nekim slučajevima kod potresa VII° i VI° MCS ljestvice došlo bi do oštećenja slijedećih objekata koji bi izazvali opisane posljedice: - u slučaju oštećenja na jednoj ili više mjerno redukcijskih stanica (MRS Zadar, MRS Obrovac, MRS Gračac i MRS Benkovac) može doći do prestanka dobave plina, ispuštanja plina, opasnosti od eksplozija i zapaljenja te trovanja - u slučaju oštećenja jedne od redukcijskih stanica može doći do prestanka dobave plina, ispuštanja plina, opasnosti od eksplozija i zapaljenja te trovanja - u slučaju oštećenja KTE Obrovac doći do prestanka dobave plina, ispuštanja plina, opasnosti od eksplozija i zapaljenja te trovanja
Komunikacija i informacijska tehnologija
Kod potresa intenziteta VIII° MCS ljestvice te u nekim slučajevima kod potresa VII° i VI° MCS ljestvice došlo bi do oštećenja slijedećih objekata koji bi izazvali opisane posljedice: - u slučaju oštećenja komutacijskih centara (na Relji i Belafuži) došlo bi do prestanka fiksne i mobilne telefonije - u slučaju oštećenja komutacijskog centra na Pagu došlo bi do prestanka fiksne i mobilne telefonije - u slučaju oštećenja „Odašiljača i veze“ d.o.o. (odašiljači na području cijele županije) došlo bi do prestanka TV signala i do ograničene mobilne telefonije - u slučaju oštećenja banaka došlo bi do prekida mrežnog poslovanja, smanjenja financijskih usluga - u slučaju oštećenja ili rušenja poštanskih ureda na području županije došlo bi do prestanka dostave pošiljaka, prekida financijskog poslovanja, distribucija bi se provodila preko ostalih neoštećenih poštanskih ureda.

Promet
Kod potresa intenziteta VIII˚ MCS ljestvice te u nekim slučajevima kod potresa VII˚ i VI˚ MCS ljestvice došlo bi do oštećenja slijedećih objekata koji bi izazvali opisane posljedice: - u slučaju oštećenja dijelova autoceste A 1 doći će do prekida prometa, problema u opskrbi hranom i lijekovima, do nesreća u prometu - u slučaju oštećenja dijelova državnih cesta D1, D8, D27, D50, D54, D56, D59, D108, D109, D110, D124, D125, D218, D306, D407, D502, D503, D506 doći će do prekida prometa, problema u opskrbi hranom i lijekovima, do nesreća u prometu - u slučaju oštećenja dijelova županijskih cesta na prostoru županije doći će do prekida prometa, problema u opskrbi hranom i lijekovima, do nesreća u prometu - u slučaju oštećenja lokalnih cesta na prostoru županije doći će do prekida prometa, problema u opskrbi hranom i lijekovima, do nesreća u prometu - u slučaju oštećenja autobusnih kolodvora na prostoru županije doći će do zastoja u prometu, uspostava javnog prometa organizirala bi se centralnim stajalištem na drugoj lokaciji - u slučaju oštećenja željezničke pruge Knin-Zadar doći će do prekida željezničkog prometa, transport bi se prebacio na cestovni. - U slučaju oštećenja Paškog mosta doći će do prekida prometa prema otoku Pagu, problema u opskrbi hranom i lijekovima na području otoka. - U slučaju oštećenja Masleničkog mosta doći će do prekida prometa na A1 - U slučaju oštećenja tunela Sv. Rok doći će do prekida prometa na Autocesti A1 na području Like.
Zdravstvo
Kod potresa intenziteta VIII˚ MCS ljestvice te u nekim slučajevima kod potresa VII˚ i VI˚ MCS ljestvice došlo bi do oštećenja slijedećih objekata koji bi izazvali opisane posljedice: - u slučaju oštećenja objekata domova zdravlja Zadarske županije: r.j. Zadar, r.j. Benkovac, r.j. Biograd, r.j. Gračac, r.j.Obrovac, r.j. Pag doći će do smanjenja kapaciteta ambulanti, uništenja dijela opreme, smanjenog broja liječnika i medicinskih sestara, u tom slučaju javno zdravstvo ne bi moglo odgovoriti zahtjevima koje bi ova katastrofa inicirala, zatražila bi se dodatna pomoć iz ostalih dijelova županije i susjednih županija - u slučaju oštećenja objekata Opće bolnice Zadar doći će do smanjenja kapaciteta, uništenja dijela opreme, smanjenog broja liječnika i medicinskih sestara, kapacitet postelja bio bi znatno reduciran, bolnica ne bi mogla udovoljiti zahtjevima, bilo bi potrebno montirati poljske bolnice - u slučaju oštećenja objekata ortopedske bolnice Biograd doći će do smanjenja kapaciteta, uništenja dijela opreme, smanjenog broja liječnika i medicinskih sestara, kapacitet postelja bio bi znatno reduciran - u slučaju oštećenja psihijatrijske bolnice Ugljan doći će do smanjenja kapaciteta, uništenja dijela opreme, smanjenog broja liječnika i medicinskih sestara, kapacitet postelja bio bi znatno reduciran - u slučaju oštećenja vozila hitne medicinske pomoći može doći do nemogućnosti obavljanja prve medicinske pomoći, bilo bi potrebno zatražiti pomoć okolnih gradova - u slučaju oštećenja veterinarske stanice s ambulantama doći će do nemogućnosti obavljanja veterinarske službe u ambulantama.
Vodno gospodarstvo
Kod potresa intenziteta VIII˚ MCS ljestvice te u nekim slučajevima kod potresa VII˚ i VI˚ MCS ljestvice došlo bi do oštećenja slijedećih objekata koji bi izazvali opisane posljedice: - u slučaju oštećenja vodoopskrbnih objekata vodoopskrbnog sustava s rijeke Zrmanje i lokalnih vodovoda Bokanjačko blato i Golubinka došlo bi do prekida u opskrbi pitkom vodom dijela područja Zadra, Ravnih Kotara i Bukovice - u slučaju oštećenja vodoopskrbnih objekata vodovoda Hrvatskog primorja (južni ogranak) i kaptaže Velo Blato, Mirožići došlo bi do prekida u opskrbi otoka Paga pitkom vodom - u slučaju oštećenja vodoopskrbnih objekata vodoopskrbnog sustava Biograda na moru i dodatnog lokalnog vodovoda „Vrana“ došlo bi do prekida u opskrbi pitkom vodom područja Biograda na moru i okolnih mjesta - u slučaju oštećenja vodoopskrbnih objekata vodoopskrbnog sustava Novigrad i došlo bi do prekida u opskrbi

pitkom vodom područja Novigrada - u slučaju oštećenja vodoopskrbnih objekata vodoopskrbnog sustava Ražanca došlo bi do prekida u opskrbi pitkom vodom na području Ražanca - u slučaju oštećenja vodoopskrbnih objekata vodoopskrbnog sustava Gračaca došlo bi do prekida u opskrbi pitkom vodom na području Gračaca - u slučaju oštećenja vodoopskrbnih objekata vodoopskrbnog sustava Srba došlo bi do prekida u opskrbi pitkom vodom na području Srba - u slučaju oštećenja vodoopskrbnih objekata vodoopskrbnog sustava Bruvno došlo bi do prekida u opskrbi pitkom vodom na području Bruvna - u slučaju oštećenja vodoopskrbnih objekata vodoopskrbnog sustava Mazina došlo bi do prekida u opskrbi pitkom vodom na području Mazin - u slučaju oštećenja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Zadar, Sukošan, Benkovac, Kukuljica, Pag, Gračac, Povljana može doći do narušavanja sustava obrade vode i zagađenja vodotoka
Hrana
Kod potresa intenziteta VIII˚ MCS ljestvice te u nekim slučajevima kod potresa VII˚ i VI˚ MCS ljestvice došlo bi do oštećenja slijedećih objekata koji bi izazvali opisane posljedice: - u slučaju oštećenja na objektima koji posjeduju prehrambene proizvode (distributivni centri Billa, Getro, Kaufland, Konzum, Lidl, Plodine…, trgovine mješovite robe, pekare) doći će do prestanka distribucije namirnica do smanjenja količine potrebnih namirnica na području na kojem se dogodio potres, obzirom na potrebe kapacitet distribucije bi bio znatno smanjen, pa je potrebno predvidjeti organiziranje većih skladišta za prostore županije gdje boravi veći broj stanovnika, potreba za dovozom namirnica iz susjednih općina/gradova/županija s obzirom na lokaciju potresa.
Financije
Otežano funkcioniranje lokalne zajednice uzrokovati će i oštećenja objekata od posebnog značaja za stanovništvo (bankarstvo, investicije i dr.).
Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari
Kod potresa intenziteta VIII˚ MCS ljestvice te u nekim slučajevima kod potresa VII˚ i VI˚ MCS ljestvice došlo bi do oštećenja slijedećih objekata koji bi izazvali opisane posljedice: - u slučaju nesreća na lokacijama tvrtki koje koriste, skladište i prerađuju opasne tvari došlo bi do obustave rada i posljedica po ljude i okoliš, u slučaju zapaljenja razvijaju se opasne i otrovne tvari, mogući su smrtni slučajevi i onečišćenja okoliša.
Javne službe
Može doći do oštećenja objekata javnih službi (za osiguranje javnog reda i mira, civilne zaštite, hitna medicinska pomoć) koje će u tom slučaju biti spriječene provesti hitne intervencije navrijeme, što za posljedicu ima otežano funkcioniranje lokalne zajednice.
Nacionalni spomenici i vrijednosti
Kod potresa intenziteta VIII˚ MCS ljestvice te u nekim slučajevima kod potresa VII˚ i VI˚ MCS ljestvice došlo bi do oštećenja slijedećih objekata koji bi izazvali opisane posljedice: - U slučaju potresa doći će do uništenja spomenika kulturne baštine. Postoji mogućnost većeg broja povrijeđenih.

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

Na području Zadarske županije prema popisu stanovništva iz 2011. godine popisano je ukupno 170 017 stanovnika. Površina koju zauzima Zadarska županija je 3 646 km^2. Prema tome gustoća naseljenosti Zadarske županije je 46 stanovnika/km^2. Samo na području Grada Zadra prema popisu stanovništva 2011. godine živi 75 062 stanovnika, što je 44% stanovništva Zadarske županije.

8.1.8 Uzrok

Razvoj događaja koji prethode katastrofi

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

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

Razvijenije države u seizmički aktivnim područjima ipak ne odustaju od pokušaja kratkoročnog upozoravanja na pojavu potresa s namjerom ostvarivanja barem minimalne vremenske prednosti u slučaju katastrofalnog događaja. Naime, u slučaju potresa iz žarišta se širi više vrsta potresnih valova; longitudinalni (ili primarni) P-valovi brže se šire, ali razorno djelovanje potječe od transverzalnih (ili sekundarnih) S-valova koji se šire manjom brzinom. Stoga je moguće posebnim 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.

Okidač koji je uzrokovao katastrofu

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

8.1.9 Događaj

Potpunost i vjerojatnost/dosljednost i logičnost

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

8.2 Potres – Opis događaja

8.2.1 Posljedice i informacije o posljedicama

Kod razmatranja potresa kao prirodne katastrofe na području Zadarske županije uzeti su u obzir mogući intenziteti potresa po gradovima / općinama na području Županije.

Tablica 34. Intenziteti potresa u gradovima/općinama na području Zadarske županije s pregledom broja stanovnika i broja stanova

Redni broj	JLS	Stupanj potresa (MSC Ljestvica)	Broj stanovnika Popis stanovništva 2011. g.	Broj stanova Popis stanovništva 2011. g.
Stupanj intenziteta potresa VIII˚ MSK				
1.	Grad Zadar	VIII˚	75 062	27 153
2.	Općina Sali	VIII˚	1 698	729
3.	Općina Posedarje	VIII˚	3 607	1 205
4.	Općina Bibinje	VIII˚	3 985	1 236
5.	Općina Kali	VIII˚	1 638	638
6.	Općina Preko	VIII˚	3 805	1 420
7.	Općina Zemunik Donji	VIII˚	2 060	641
Stupanj intenziteta potresa VII˚ MSK				
8.	Grad Benkovac	VII˚	11 026	3 590
9.	Grad Nin	VII˚	2 744	920
10.	Grad Obrovac	VII˚	4 323	1 650
11.	Grad Biograd na moru	VII˚	5 569	1 924
12.	Grad Pag	VII˚	3 846	1 521
13.	Općina Starigrad	VII˚	1 876	395
14.	Općina Jasenice	VII˚	1 398	483
15.	Općina Sveti Filip i Jakov	VII˚	4 606	1 494
16.	Općina Privlaka	VII˚	2 253	813
17.	Općina Novigrad	VII˚	2 375	807
18.	Općina Lišane Ostrovičke	VII˚	698	234
19.	Općina Tkon	VII˚	763	248
20.	Općina Sukošan	VII˚	4 583	1 454
21.	Općina Poličnik	VII˚	4 469	1 350
22.	Općina Stankovci	VII˚	2 003	611
23.	Općina Pašman	VII˚	2 082	796
24.	Općina Vir	VII˚	3 000	1 307
25.	Općina Galovac	VII˚	1 234	149
26.	Općina Vrsi	VII˚	2 053	691
27.	Općina Gračac	VII˚	4 690	1 806
28.	Općina Kolan	VII˚	791	301
29.	Općina Škabrnja	VII˚	1 776	499
30.	Općina Ražanac	VII˚	2 940	1 022
31.	Općina Polača	VII˚	1 468	478
32.	Općina Povljana	VII˚	759	297
33.	Općina Pakoštane	VII˚	4 123	1 312
34.	Općina Kukljica	VII˚	714	283

Izvor: Procjene rizika od velikih nesreća JLP(R)S.

Kod razmatranja potresa kao prirodne katastrofe u Zadarskoj županiji uzeti će se u obzir događaj s najgorim mogućim posljedicama, potres intenziteta VIII˚ MSK ljestvice.

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

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

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

Sagledavajući vrijeme izgradnje i tip građenja, možemo donijeti grubu procjenu o njihovoj seizmičkoj otpornosti. Područje Zadarske županije možemo podijeliti u V kategorija objekata prema tipu gradnje stambenih objekata što je prikazano idućom tablicom.

Tablica 35. Konstruktivni sustav objekata prema godinama izgradnje

KONSTRUKTIVNI SUSTAV		GODINA IZGRADNJE
I	Zidane zgrade - stropne konstrukcije isključivo od drveta	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.

Izvor:

Prikaz broja stanova prema godini izgradnje te broj stanovnika u njima po zonama intenziteta potresa koji se očekuju na području Zadarske županije prikazani su tablicom.

Tablica 36. Broj i godina izgradnje stanova te broj stanovnika u njima u Zadarskoj županiji

Zadarska županija		I.	II.	III.	IV.	V.	ukupno
VIII°	broj ukupno nastanjenih stanova	3302	1651	4953	16 511	6 605	33 022
	broj stanovnika	9180	4590	13 769	45 901	18 362	91 855

Izvor: Popis stanovništva 2011. god.

Prognoza štete na stambenom fondu

Šteta na stambenom fondu izražava se putem postotka uništenosti stambenog fonda spram početnog stanja - broja stanova pojedinog konstruktivnog sustava i stupnja oštećenja. Slijedeća tablica predstavlja matricu oštećenosti pet navedeni konstruktivnih sustava za potres intenziteta VIII° 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 37. Matrica oštetljivosti za intenzitet potresa VIII° MSK ljestvice za pet konstruktivnih sustava gradnje

Redni broj .	Stupanj oštećenja	Postotak oštećenja za konstruktivni sustav u odnosu prema ukupnom broju stanova (*)					Građevinska šteta % (**)
		I	II	III	IV	V	
		C					G
1	Nikakvo - nema	8	50	15	5	15	0
2.	Neznatno	10	25	25	70	20	6
3.	Umjereno	30	15	38	25	50	20
4.	Jako	45	10	15	-	15	40
5.	Totalno	4	-	5	-	-	62
6.	rušenje	3	-	2	-	-	100

Izvor: D. Aničić – Civilna zaštita 1 (1992.) 2, 135 – 143.

Uvrštavanjem broja stanova (tablica 25. i 26.) i izračunom pomoću matrica dobijemo broj oštećenih stanova po stupnjevima oštećenja prikazanih u slijedećoj tablici (tablica 27.).

Tablica 38. Broj oštećenih stanova raznih kategorija pri potresu intenziteta VIII°MSK ljestvice na području Zadarske županije

Zadarska županija područja gdje je moguć intenzitet VIII° MSK ljestvice	**Stupanj oštećenja**	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**Ukupno**
1.	nikakvo -nema	264	826	743	826	991	3 650
2.	neznatno	330	413	1 238	11 558	1 321	14 860
3.	umjereno	991	248	1 882	4 128	3 303	10 552
4.	jako	1 486	165	743	0	991	3 385
5.	totalno	132	0	248	0	0	380
6.	rušenje	99	0	99	0	0	198

Obzirom na vrijeme izgrađenosti procjenjuje se stupanj oštećenja određenih konstruktivnih sustava. Procjenjuje se da ukupno 3 650 stanova neće biti oštećeno, 14 860 neznatno oštećeno, 10 552 stana umjereno oštećeno, 3 385 stanova jako oštećeno, 380 totalno oštećeno i 198 stanova će biti srušeno.

Posljedice koje potres može izazvati po stanovništvo

U žrtve potresa ubrajamo ranjene i poginule osobe. Broj ranjenih izračunava se prema formuli (2), a broj poginulih prema formuli (3).

gdje je:

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

$$(BP) = A \cdot \sum_{i=1}^{n} Bi \cdot \left(\sum_{j=1}^{m} Cij \cdot Eij \right) \quad (3)$$

BR - broj ranjenih osoba BP - broj poginulih osoba

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

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

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

D - postotak ranjenih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu

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

i – konstruktivni sustavi (I,II,III)

j – stupanj oštećenja (1,2,3,4,5,6)

n = 3

m = 4.

Proračunom prema formulama (2) i (3) dobiveni procijenjeni broj ranjenih i poginulih stanovnika na području Zadarske županije prema dostupnim podacima iz Procjena rizika za JLS navedeni su u slijedećoj tablici.

Tablica 39. Broj ranjenih i broj poginulih na području Zadarske županije po gradovima i općinama

Grad/Općina	Stupanj intenziteta potresa (MSK ljestvice)	Broj stanovnika	Broj ranjenih	Broj poginulih
Grad Zadar	VIII˚	75 062	946	116
Općina Sali	VIII˚	1 698	40	3
Općina Posedarje	VIII˚	3 607	47	7
Općina Bibinje	VIII˚	3 985	45	8
Općina Kali	VIII˚	1 638	21	3
Općina Preko	VIII˚	3 805	48	6
Općina Zemunik Donji	VIII˚	2 060	47	6
Ukupno VIII˚ MSK		**91 855**	**1194**	**149**
Grad Benkovac	VII˚	11 026	141	8
Grad Nin	VII˚	2 744	16	4
Grad Obrovac	VII˚	4 323	50	6
Grad Biograd na moru	VII˚	5 569	67	8
Grad Pag	VII˚	3 846	71	7
Općina Starigrad	VII˚	1 876	37	5
Općina Jasenice	VII˚	1 398	37	5
Općina Sveti Filip i Jakov	VII˚	4 606	58	9
Općina Privlaka	VII˚	2 253	25	8
Općina Novigrad	VII˚	2 375	39	6
Općina Lišane Ostrovičke	VII˚	698	10	1
Općina Tkon	VII˚	763	9	1
Općina Sukošan	VII˚	4 583	54	7
Općina Poličnik	VII˚	4 469	25	8
Općina Stankovci	VII˚	2 003	26	3
Općina Pašman	VII˚	2 082	51	6
Općina Vir	VII˚	3 000	68	18
Općina Galovac	VII˚	1 234	14	2
Općina Vrsi	VII˚	2 053	10	1
Općina Gračac	VII˚	4 690	56	6
Općina Kolan	VII˚	791	60	10
Općina Škabrnja	VII˚	1 776	5	1
Općina Ražanac	VII˚	2 940	21	2
Općina Polača	VII˚	1 468	10	1
Općina Povljana	VII˚	759	17	1
Općina Pakoštane	VII˚	4 123	29	3
Općina Kukljica	VII˚	714	5	1
Ukupno VII˚ MSK		**78162**	**1011**	**138**
Procijenjeni dnevni broj turista 2017. god.		**5023**	**50**	**10**
Ukupno		**170 017**	**1700**	**340**

Prema formulama (2) i (3) procjenjuje se da bi u gradovima i općinama koje se nalaze u zoni potresa intenziteta VII° MSK ljestvice, broj ranjenih osoba bilo 0,013 % ili 1011 osoba, dok bi broj poginulih bio 0,002 % ili 138 osoba.

Prema formulama (2) i (3) procjenjuje se da bi u gradovima i općinama koje se nalaze u zoni potresa intenziteta VIII° MSK ljestvice, broj ranjenih osoba bio 0,013 % ili 1194 osobe, dok bi broj poginulih bio 0,002 % ili 149 osoba.

Broj ranjenih i poginulih, u zamišljenom potresu intenziteta VII° i VIII° MSK ljestvice ne treba uzeti kao apsolutne veličine. Radi se o procjeni i te rezultate treba tumačiti kao vjerojatni red veličine. Mjere civilne zaštite prilikom planiranja treba prilagoditi tom redu veličine.

8.2.2 Kriteriji društvenih vrijednosti

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

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

Život i zdravlje ljudi

Poginuli: 149 stanovnika

Ranjeni: 1194 stanovnika

Ukupno: 91 855 stanovnika

Tablica 40. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJI (broj stanovnika)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	< 91	
2	Malene	91 – 422	
3	Umjerene	431 – 1010	
4	Značajne	1102 – 3214	
5	Katastrofalne	> 3306	**x**

Gospodarstvo

Tablica 41. Posljedice gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJI (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	x
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 42. 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**	**KRITERIJ (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	x
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Tablica 43. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJ (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	x
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Vjerojatnost / frekvencija

Događaj na najgorim mogućim posljedicama

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 2 do 20 godina, a vjerojatnost ovoga događaja je 5-50%. Kategorija pojave potresa intenziteta VIII °MSK ljestvice na području Zadarska županija je umjerena.

Tablica 44. Vjerojatnost/frekvencija

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

8.2.3 Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: Podrhtavanje tla na području Zadarske županije uslijed potresa intenziteta VIII° MSK ljestvice, korišteni su podaci, izvori i metode izračuna prema sljedećoj dokumentaciji:

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća Zadarske županije, ožujak 2015. godine
- Procjene rizika od velikih nesreća za JLS Zadarske županije
- Karta potresnih područja Hrvatske

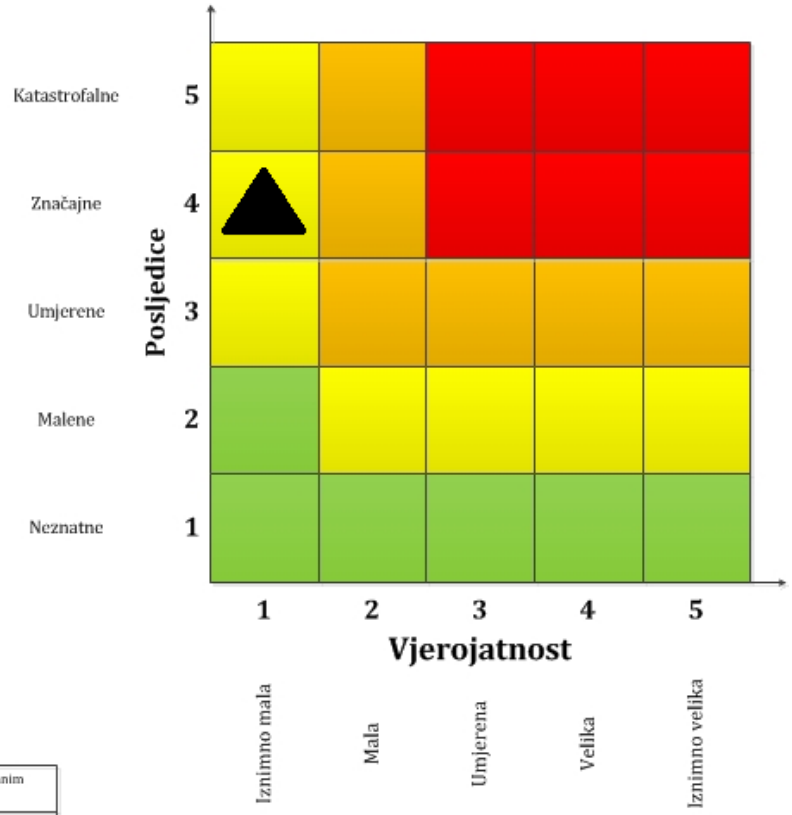
8.2.4 Matrice rizika

RIZIK:

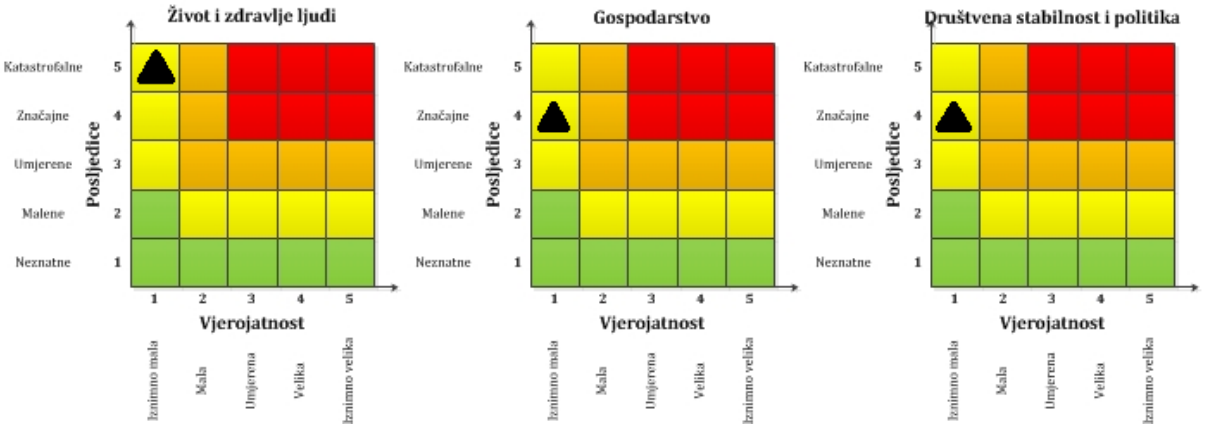
Podrhtavanje tla na području Zadarske županije uzrokovano potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti

NAZIV SCENARIJA:

Potres



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



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

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

SUDIONICI

KOORDINATOR:	Šime Vicković, načelnik Stožera civilne zaštite Zadarske županije, koordinator Ivka Ćorić, pomoćnica pročelnika za upravljanje rizicima, zaštitu i spašavanje u Zadarskoj županiji, zamjenica koordinatora
NOSITELJI/ IZVRŠITELJI	Siniša Filipović, član za identificiranu prijetnju i rizik od potresa MUP, ravnateljstvo civilne zaštite

8.3 EPIDEMIJE I PANDEMIJE – OPIS SCENARIJA

8.3.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Epidemije i pandemije na području Zadarske županije
GRUPA RIZIKA
Epidemije i pandemije
Radna skupina
Koordinator:
Šime Vicković, načelnik Stožera civilne zaštite Zadarske županije Ivka Ćorić, pomoćnica pročelnika za upravljanje rizicima, zaštitu i spašavanje u Zadarskoj županiji, zamjenica koordinatora
Glavni nositelj / Glavni izvršitelj:
Alan Medić, član za identificiranu prijetnju i rizik od epidemija i pandemija Zavod za javno zdravstvo Zadar

8.3.2 Uvod

Zarazne bolesti u Hrvatskoj predstavljaju zdravstveni prioritet, stoga je njihovo praćenje, proučavanje, sprječavanje, suzbijanje i zakonski određeno.

Temeljem Zakona o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17 i 114/18) i Pravilnika o načinu prijavljivanja zaraznih bolesti (NN 23/94) u 2017.god. prijavljeno je ukupno 4 763 zaraznih bolesti na području Zadarske županije.

Najučestalije prijavljene zarazne bolesti (osim *Influenze* 2 832) su bile: *Varicella* (523), *Angina streptococcica* (365), *Pneumonia-bronchopneumonia* (248), *Enterocolitis* (195), *Helmintoses* (190), *Herpes zoster* (90) , *Scabies* (89) i *Scarlatina (87).*

Analizirajući podatke o prijavama vidi se da je ukupan broj prijava u 2017. godini (4 763) manji od broja prijava u 2017. (1930). Primijećen je nedostatak prijavljivanja oboljelih od *Klamidijaze* i ostalih spolno prenosivih bolesti, iako istih ima što pokazuju pozitivni nalazi mikrobioloških uzoraka obrađenih u ZZJZ Zadar. Prijavljivanje zaraznih bolesti nije svrha sama sebi, već je mjera potrebna radi uvida u zdravstveno stanje stanovništva i poduzimanja potrebnih preventivnih i protuepidemijskih mjera, u cilju spriječavanja i suzbijanja zaraznih bolesti.

Kratki opis scenarija

Epidemija je iznenadno povećanje slučajeva neke zarazne bolesti u ljudskoj populaciji u određenom prostoru, koje bitno prerasta u očekivan broj slučajeva (incidenciju) u istoj populaciji.

Epidemija je obično prostorno ograničena, ali ako se proširi na čitave zemlje ili kontinente i masovno zahvati veliki broj ljudi nazivamo je **pandemijom.**

Virus influence ili gripe uzrokuje svake godine veći ili manji pobol stanovništva pretežito u zimskom periodu u obliku epidemije. Bolest se manifestira teškim općim simptomima i pretežito respiratornim smetnjama i razvojem eventualnih komplikacija pa čak i smrtnim ishodom. Bolest traje desetak dana, ponekad i duže. Pacijent tijekom bolesti nije radno sposoban.

Jedini prirodni izvor infekcije je čovjek. Kao kapljična infekcija, gripa se brzo prenosi i eksplozivno širi među ljudima. Suvremeni brzi ritam života u većim gradovima, putovanja te rad u velikim kolektivima i svakodnevni kontakt s mnogo ljudi idealni su uvjeti za brzo širenje gripe. Virus se prenosi izravnim dodirom ili kapljičnim putem te uporabom inficiranih predmeta. Zaražena osoba, govorom, kašljem ili kihanjem izbacuje infektivni sekret kroz nos i usta raspršen u kapljice različite veličine. Manje ili veće epidemije gripe pojavljuju se svake godine tijekom zimskih mjeseci.

8.3.3 Prikaz utjecaja na infrastrukturu

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

8.3.4 Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

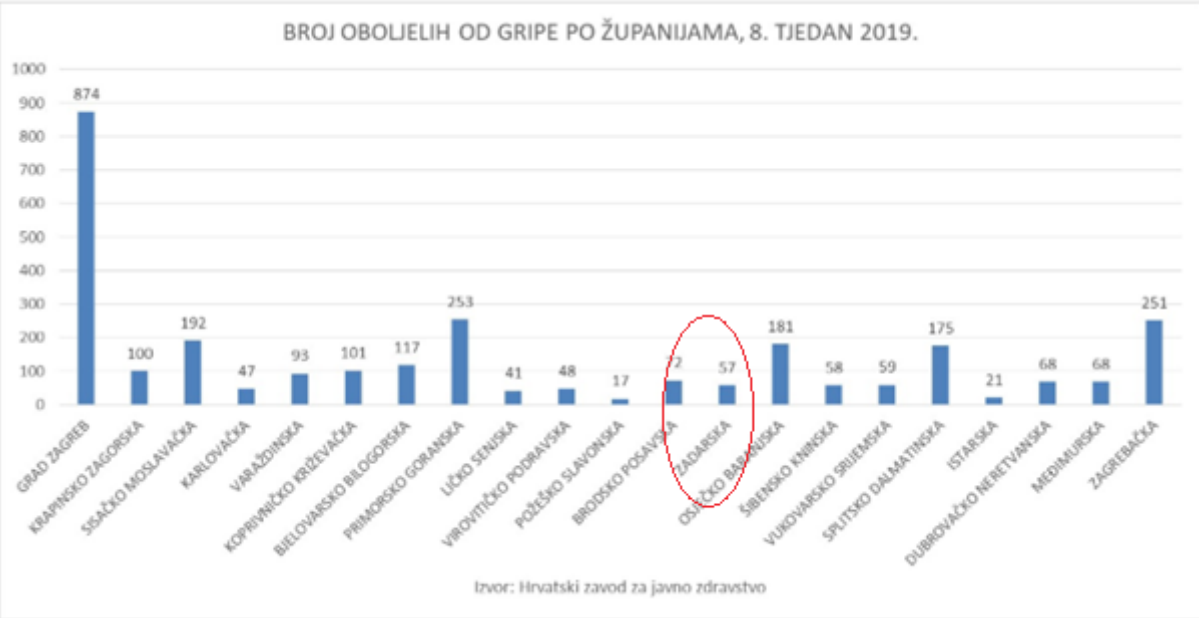
Svake dvije do tri godine dolazi do selekcije sojeva koji se dovoljno razlikuju od virusa na koji u stanovništvu postoji visoka razina kolektivnog imuniteta, te su sposobni uzrokovati epidemiju među stanovništvom. Tipične epidemije gripe uzrokuju porast incidencije pneumonije, što se očituje većim brojem hospitalizacija i smrtnosti. Starije osobe i osobe s kroničnim bolestima najsklonije su razvoju komplikacija gripe, kao i dojenčad.
Kada se uspostavi cirkulacija virusa s posve različitim podtipom osnovnog površinskog antigena, hemaglutinina, na koji stanovništvo nema ranije stečena protutijela, nastane pandemija.

Zarazne bolesti u Hrvatskoj predstavljaju zdravstveni prioritet, stoga je njihovo praćenje, proučavanje, sprječavanje, suzbijanje i zakonski određeno.

Najučestalije prijavljene zarazne bolesti (osim Influenze 2 832) su bile: Varicella (523), Angina streptococcica (365), Pneumonia-bronchopneumonia (248), Enterocolitis (195), Helmintoses (190), Herpes zoster (90) , Scabies (89) i Scarlatina (87). Analizirajući podatke o prijavama vidi se da je ukupan broj prijava u 2017. godini (4 763) manji od broja prijava u 2017. (1930). Primjećen je nedostatak prijavljivanja oboljelih od Klamidijaze i ostalih SPB, iako istih ima što pokazuju pozitivni nalazi mikrobioloških uzoraka obrađenih u ZZJZ Zadar. Prijavljivanje zaraznih bolesti nije svrha sama sebi, već je mjera potrebna radi uvida u zdravstveno stanje stanovništva i poduzimanja potrebnih preventivnih i protuepidemijskih mjera, u cilju spriječavanja i suzbijanja zaraznih bolesti. Tijekom 2017. god. prijavljeno je 1 epidemija zaraznih bolesti, sa 17 ukupno oboljelih osoba. Uzročnici prijavljenih epidemija je Streptococcus pyogenes (streptokokna infekcija), 17 oboljelih.

Na području RH prema službenim podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u sezoni 2017./2018. Registrirano je ukupno 9126 oboljelih od gripe dana 14.siječnja 2018, što je grafički prikazano na slici.

Na području RH prema službenim podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u sezoni 2018./2019. registrirano je na dan 24. veljače 2019. ukupno 56 384 oboljelih od gripe.



Slika 7. Broj prijava oboljelih od gripe po županijama u sezoni 2018./2019. na dan 24. veljače 2019. godine

Iz slike je vidljivo da je ukupan broj oboljelih na području Zadarske županije 57.

Osobe starije dobi imaju najveći rizik za razvoj komplikacija gripe. U sezonama kad prevladava podtip A/H3N2 obično je nešto veća zastupljenost osoba starije dobi među oboljelima nego u sezonama kad prevladava podtip gripe A/H1N1.

Uz sezonu gripe povezuje se tzv. višak smrti odnosno povećani broj umrlih u odnosu na broj umrlih izvan sezone gripe. To je posljedica činjenice da je gripa u određenim rizičnim skupinama kao što su osobe u dobi od 65 godina i stariji, te kronični bolesnici neovisno o dobi, češće praćena komplikacijama i smrtnim ishodom. Teško je reći koliko stvarno osoba umre izravno ili, što je češće, neizravno od gripe (kao posljedica pogoršanja osnovne bolesti ili komplikacije, poput upale pluća ili sepse).

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 45. Utjecaj epidemija i pandemija na kritičnu infrastrukturu

PROIZVODNJA I DISTRIBUCIJA ELEKTRIČNE ENERGIJE	Nema utjecaja na proizvodnju i distribuciju električne energije.
KOMUNIKACIJSKA I INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA	Nema utjecaja na komunikacijsku i informacijsku tehnologiju
PROMET	Nema utjecaja na promet
ZDRAVSTVO	Prilikom epidemije influence dolazi do porasta incidencije pneumonije što se očituje većim brojem hospitalizacija i smrtnosti.
VODNOGOSPODARSTVO	Štetne posljedice od epidemiološke i sanitarne opasnosti manifestirale bi se u problemu u opskrbi vodom, a zagađenjem i epidemijama u funkcioniranju gotovo svih društvenih struktura.
HRANA	Pojedine namirnice predstavljaju veći rizik za otrovanje hranom stoga je pri njihovom čuvanju i pripremi potreban veći oprez. Otrovanje s peradi ili jajima i hranom koja se priprema od njih. Najvažniji način sprječavanja navedenog otrovanja je dovoljna termička obrada te izbjegavanje pripreme vrsta hrane u čijoj recepturi se jaja nedovoljno termički obrađuju. Preko jaja (unutrašnjost jaja ili površina njihove ljuske) se može prenijeti npr. Salmonella enteriditis. Meso također može biti zagađeno s patogenim mikroorganizmima, iako u manjim razmjerima nego perad. Kao i za perad, za meso je važna pravilna termička obrada.
FINANCIJE	Nema utjecaja
PROIZVODNJA, SKLADIŠTENJE I PRIJEVOZ OPASNIH TVARI	Nema utjecaja
JAVNE SLUŽBE	Hitne medicinske službe uslijed epidemije i pandemije influence bilježe povećan broj intervencija.
NACIONALNI SPOMENICI I VRIJEDNOSTI	Nema utjecaja

8.3.5 Uzrok

Postoje tri tipa virusa gripe.

a) Virus tipa A je najopasniji, napada mnoge ptice i sisavce, uzrokuje većinu bolesti u čovjeka te je najizgledniji da stvori epidemiju,
b) Virus tipa B napada ljude i ptice te isto može uzrokovati epidemije,
c) Virus tipa C utječe samo na ljude i ne uzrokuje epidemije.

Virusi tipa A i B se stalno mijenjaju.

Što se tiče cirkulirajućih virusa gripe na području Hrvatske, prema podacima laboratorija Nacionalnog referentnog centra za gripu pri Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo, među pozitivnim uzorcima, koji čine 55 posto uzoraka analiziranih na gripu u 2. tjednu pojave, i dalje prevladava virus gripe B (72 %) i to linija Yamagata. Među uzorcima s potvrđenim virusom gripe A, 60 posto je A(H3N2), a 40 posto A(H1N1).

Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Gripa se razlikuje od obične prehlade; početkom bolesti, simptomima, duljinom trajanja bolesti i mogućim komplikacijama koje mogu biti značajno teže kod gripe nego kod obične prehlade. Gripa, odnosno influenca u obliku epidemije može se pojaviti u bilo koje doba godine, međutim, karakteristično sezonsko razdoblje pojave gripe počinje približavanjem hladnijeg dijela godine, jeseni i zime.
Simptomi gripe počinju obično 24-48 sati nakon inkubacije i nastaju iznenada. Tresavica, osjećaj zimice, bolova u mišićima ekstremiteta, leđa, vrata i cijelog tijela, najčešće su prvi znakovi bolesti. Zatim se javlja glavobolja vrlo često s bolovima oko ili iza očiju osobito kod pokretanja očnih jabučica i potom vrlo brzo vrućica koja se u prva tri dana najčešće kreće oko 38-39,5ºC. Oboljeli se osjećaju bolesno i malaksalo i najčešće ih ovi simptomi primoraju na ostanak u krevetu. Navedeni simptomi obično traju 3-5 dana.
Za gripu je karakteristična pojava navedenih tzv. općih simptoma, a zatim pojava simptoma dišnih puteva. Simptomi dišnih puteva javljaju se 1-3 dana nakon početka općih simptoma bolesti, a očituju se umjerenim „grebenjem“ i osjećajem boli u ždrijelu, suhim kašljem, začepljenošću i curenjem prozirnog sekreta iz nosa. Tek nekoliko dana kasnije kašalj može biti produktivan (javlja se oskudno iskašljavanje manje količine sluzavo bijelog sekreta) iz dišnih puteva. Koža oboljelih je najčešće užarena i crvena, sluznice suhe i ispucale, a bjeloočnice crvene, dok oči počinju suziti.
Djeca mogu uz navedene simptome imati mučninu, povraćanje i proljevaste stolice. Osnovni opći simptomi bolesti traju 3-5 dana, ali kašalj uz malaksalost i osjećaj umora mogu se nakon početka bolesti zadržati i nekoliko tjedana nakon smirivanja osnovnih simptoma.
Iako epidemija influence može nastati u bilo koje doba godine, često sezona influence počinje približavanjem hladnijih dana, odnosno zime kada se ljudi više nalaze u zatvorenom prostoru, autobusima, slabo prozračenim poslovnim prostorom i drugim prostorima slabije prozračenosti. Virusi imaju veliku sklonost stalnim promjenama što utječe na pojavu gripe odnosno na broj oboljelih. Kada dođe do promjene virusa, svi su ljudi osjetljivi, jer ranije stečena otpornost više ne štiti od bolesti. Tada se može pojaviti epidemija koja se vrlo brzo širi diljem svijeta i stoga se naziva pandemijom. U pandemiji obolijeva velik broj ljudi, a bolest može biti jednaka ili teža od uobičajene sezonske gripe koja se pojavljuje svake godine.

Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Virus gripe prenosi se kapljicama izbačenim tijekom kihanja i/ili kašljanja. Kada zdrava osoba udahne virusom ispunjenu kapljicu, hemaglutinin na površini virusa se veže za enzime u sluznici koji se nalaze u dišnom traktu. Enzim proteaza cijepa hemaglutinin na pola što genetskom materijalu dozvoljava da uđe u stanicu i počne se množiti. Enzim proteaza je brojna u dišnom i probavnom traktu te je zbog toga gripa uzrok bolesti dišnih putova.
Iznenadna i neočekivana genska mutacija virusa gripe te mogućnost brzog i povoljnog širenja glavna je pretpostavka kao okidač za nastanak pandemije koja se u bilo kojem trenutku može pretvoriti u događaj katastrofalnih razmjera. Percepcija javnosti i zdravstvenih djelatnika o ozbiljnosti pandemije i učinkovitosti cjepiva znatno utječe na odaziv stanovništva na cijepljenje.

- **Liječenje**

Posebnog lijeka za gripu nema. Preporučeni tretman se obično sastoji od odmora i uzimanja mnogo tekućine. Cjepivo za gripu se sastoji od oslabljenih ili mrtvih virusa gripe ili dijelova mrtvih virusa. Antigeni u cjepivu stimuliraju imunosni sustav da proizvede antitijela protiv tog soja te ga u ranom

stadiju prepoznaje, napada i uništava. Tipično cjepivo za gripu sadrži antigene triju sojeva virusa, dva soja tipa A i jedan soj tipa B, pri čemu u zdravih osoba smanjuje rizik od gripe za 70 – 90 %.
Cijepljenje je najbolji način zaštite od gripe i njenih komplikacija, a ono se posebno preporuča osobama s povećanim rizikom od nastanka komplikacija u slučaju infekcije gripom ili bliskim kontaktima rizičnih skupina, odnosno prioritetnim skupinama stanovništva, a to su:

- zdravstveni djelatnici,
- osobe koje su profesionalno ili privatno u kontaktu s osobama koje pripadaju rizičnim skupinama te im lako mogu prenijeti infekciju,
- izrazito pretili ljudi (indeksa tjelesne mase većeg od 30),
- trudnice ,
- roditelji i druge osobe u bliskom kontaktu s djecom mlađom od 6 mjeseci jer se ona ne mogu cijepiti protiv gripe,
- osobe starije od 65 godina,
- štićenici domova za starije osobe te institucija za njegu kroničnih bolesnika (bez obzira na dob, uključujući i djecu),
- osobe svih životnih dobi s metaboličkim bolestima, uključujući dijabetes,
- osobe svih životnih dobi s anemijom ili hemoglobinopatijom,
- osobe svih životnih dobi s oslabljenim imunološkim sustavom (zbog bolesti ili lijekova), uključujući i HIV pozitivne osobe.

Najčešća komplikacija koja se pojavljuje kod gripe je upala pluća kod odraslih osoba te upala srednjeg uha kod djece, dok kod kroničnih bolesnika može doći do pogoršanja osnovne bolesti. Samo najteži slučajevi oboljenja i bolesnika kod kojih je došlo do komplikacija upućuju se na bolničko liječenje. Gripu je potrebno odležati, liječenje je simptomatsko, a u slučaju komplikacija bolesti obavezno je potrebno zatražiti liječničku pomoć.

8.4 Epidemije i pandemije - Opis događaja

8.4.1 Posljedice i informacije o posljedicama

Posljedice koje proizlaze iz scenarija epidemije influence mogu se sagledati iz perspektive nekoliko ključnih faktora društva:

a) Ekonomskih faktora: direktne i indirektne financijske štete koje utječu na kućni proračun, troškove bolničkog liječenja i potencijalni utjecaj na trgovinu i turizam.

b) Socijalnih faktora: uključuje veličinu populacije, odnosno broj stanovnika na području Grada, kretanje visokorizičnih grupa u njoj te ponašanje i životni stil određenih grupa u populaciji.

c) Tehničkih i znanstvenih faktora: podrazumijevaju provedbu nadzora i mogućnosti da se otkrije svaki sumnjivi slučaj, slučaj koji bi mogao oboljeti, prihvatljivost preventivnih mjera te provedba zaštitnih mjera.

Kako bi se shvatila ozbiljnost pojave epidemije te njezine posljedice bitno je znati odgovor na ključna pitanja koja pojavnost epidemije postavlja, a to su:

a) Koliko često se pojavljuju novi slučajevi epidemije,
b) Koje skupine društva će teže i ozbiljnije oboljeti i koje imaju veći rizik za umiranje,
c) Koji oblici oboljenja i komplikacija su evidentirani u trenutku pojave,
d) Da li je virus influence osjetljiv na antivirusnu terapiju,
e) Da li postoje štetni i neželjene pojave nakon primjene antivirusne terapije,
f) Kakav će biti utjecaj na zdravstveni sustav u cjelini.

8.4.2 Kriteriji društvenih vrijednosti

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

U ovom scenariju se razmatrala pojava epidemije influence novim virusom, za koji ne postoji visoka razina otpornosti kod stanovništva, odnosno za koji nije provedeno cijepljenje, pri čemu se može očekivati veći morbiditet i smrtnost. Za liječenje oboljelih kao i u prevenciji gripe potrebno je osigurati dovoljne količine lijekova i medicinske opreme. Pojava prvih slučajeva bolesti u Hrvatskoj, a samim time i na području Zadarske županije bio bi među osobama putnicima, odnosno turistima koji su sa uzročnikom bolesti bile u kontaktu izvan granice RH.
U Hrvatskoj se svake godine zabilježi više desetaka tisuća oboljelih od gripe, a neki od njih razviju i teže komplikacije ponekad i sa smrtnim ishodom. Vrhunac gripe očekuje se u siječnju i veljači dok znatniji pad oboljelih možemo najaviti tek za ožujak.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 46. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJI (broj stanovnika)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	<170	
2	Malene	170 – 782	
3	Umjerene	799 – 1870	
4	Značajne	2040 – 5951	
5	Katastrofalne	> 6121	**x**

Gospodarstvo

Tablica 47. Posljedice gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJI (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	x
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 48. 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**	**KRITERIJ (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	x
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Tablica 49. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJ (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	x
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Vjerojatnost / frekvencija

a) Najvjerojatniji neželjeni događaj

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 2 do 20 godina, a vjerojatnost ovoga događaja je 5-50%. Kategorija pojave epidemija i pandemija na području Zadarske županije je umjerena.

Tablica 50.Vjerojatnost/frekvencija

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

8.4.3 Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: pojava pandemija influence na području Zadarske županije korištena je sljedeća dokumentacija:

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjene rizika JLS na području Zadarske županije
- Državni zavod za statistiku
- Proračun Zadarske županije

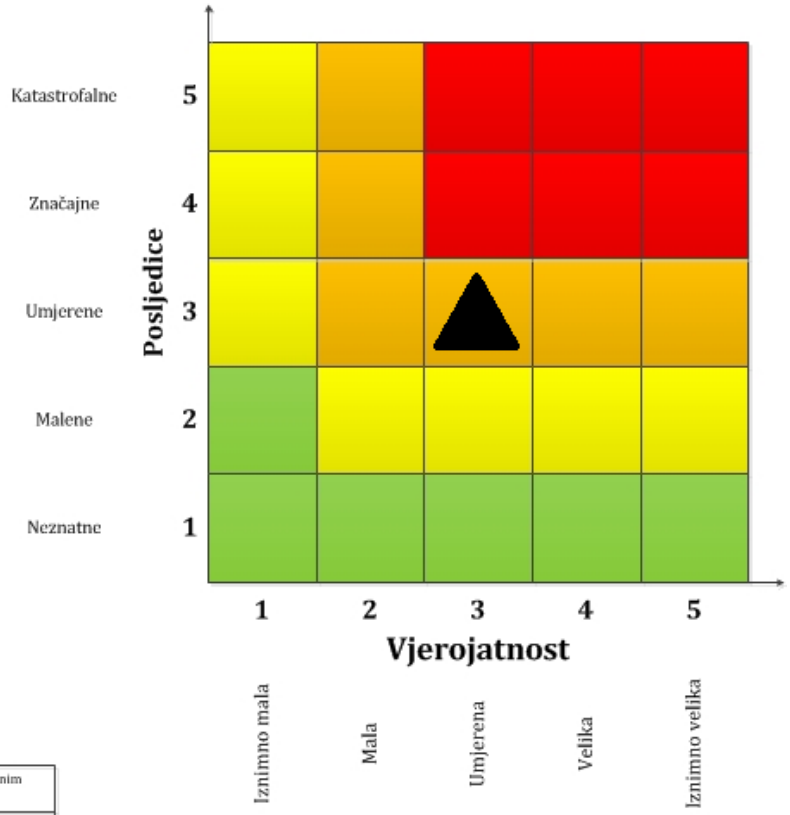
8.4.4 Matrica rizika

RIZIK:

Epidemije i pandemije

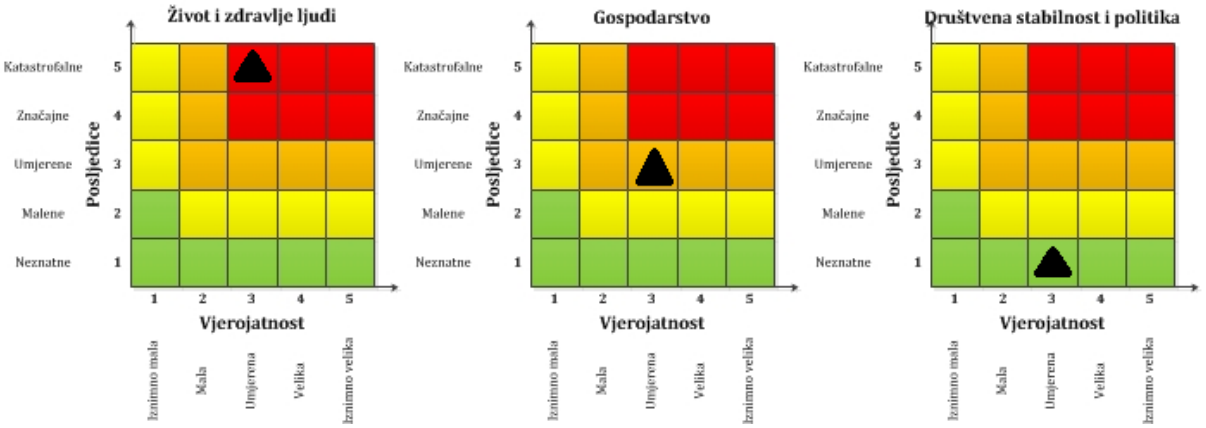
NAZIV SCENARIJA:

Pandemija influence na području Zadarske županije



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

Događaj s najgorim mogućim posljedicama



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

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

SUDIONICI

KOORDINATOR:	Šime Vicković, načelnik Stožera civilne zaštite Zadarske županije, koordinator Ivka Ćorić, pomoćnica pročelnika za upravljanje rizicima, zaštitu i spašavanje u Zadarskoj županiji, zamjenica koordinatora
NOSITELJI / IZVRŠITELJI:	Alan Medić, član za identificiranu prijetnju i rizik od epidemija i pandemija Zavod za javno zdravstvo Zadar

8.5 Ekstremne temperature – opis scenarija

8.5.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Pojava toplinskih valova na području Zadarske županije
GRUPA RIZIKA
Ekstremne temperature
Radna skupina
Koordinator:
Šime Vicković, načelnik Stožera civilne zaštite Zadarske županije, koordinator Ivka Ćorić, pomoćnica pročelnika za upravljanje rizicima, zaštitu i spašavanje u Zadarskoj županiji, zamjenica koordinatora
Glavni nositelj / Glavni izvršitelj:
Benito Pucar, član za identificiranu prijetnju i rizik od ekstremnih temperatura Zavod za javno zdravstvo Zadar

8.5.2 Uvod

Kratak opis scenarija

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

8.5.3 Prikaz posljedica

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

8.5.4 Prikaz vjerojatnosti

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

Pojavnost ekstremnih temperatura poklapa se sa razdobljem turističke sezone kada je koncentracija osoba, a samim tim i opasnost daleko veća.

8.5.5 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 51. Utjecaj toplinskog vala na infrastrukturu na području Zadarske županije

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

8.5.6 Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Na području Zadarske županije prema popisu stanovništva 2011. godine živi 170 017 stanovnika. Ugrožene skupine stanovništva u periodu toplinskog vala su djeca od 0-14 godina, osobe starije od 60 godina, trudnice, stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti (prema potrebi za pomoći druge osobe i korištenju pomoći druge osobe), te djelatnici na otvorenom (u poljoprivredi, građevinarstvu i sl.) kao što je prikazano u slijedećoj tablici.

Ugrožene skupine stanovništva u periodu toplinskog vala na području Grada Zadra

SKUPINE STANOVNIŠTVA	BROJ STANOVNIKA NA PODRUČJU ZADARSKE ŽUPANIJE	POSTOTAK U ODNOSU NA UKUPNI BROJ STANOVNIKA ZADARSKE ŽUPANIJE
Djeca od 0-14 godina	505	0,29 %
Osobe starije od 60 godina	17664	10,39 %
Trudnice		
Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti	29509	17.35 %
Djelatnici na otvorenom	6076	3,57 %
UKUPNO:	**53 754**	**17 017**

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 52. Utjecaj ekstremnih temperatura voda na kritičnu infrastrukturu

PROIZVODNJA I DISTRIBUCIJA ELEKTRIČNE ENERGIJE	EKSTREMNE TEMPERATURE IMAJU UTJECAJA NA ENERGETIKU ZBOG POVEĆANE POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE
KOMUNIKACIJSKA I INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA	Nema utjecaja na komunikacijsku i informacijsku tehnologiju uslijed ekstremnih vremenskih temperatura.
PROMET	Nema utjecaja na promet uslijed ekstremnih vremenskih temperatura.
ZDRAVSTVO	Prilikom ekstremnih vremenskih uvjeta može doći do direktnih i indirektnih posljedica na zdravlje, kao što je povećana smrtnost i broj ozljeda, povećan rizik od zaraznih bolesti, prehrana i razvoj djece, negativan utjecaj na mentalno zdravlje i kardiorespiratorne bolesti.
VODNO GOSPODARSTVO	Promjene ekosustava uslijed povišenja temperatura nastaju i u međusobnim odnosima mikroorganizama s obzirom na novo klimatski promijenjeno okruženje, što za posljedicu može imati probleme u opskrbi stanovništva pitkom vodom.
HRANA	Zbog ekstremnih vremenskih promjena – ekstremnih temperatura dolazi do smanjenog prinosa poljoprivrednog uroda, što za posljedicu ima smanjen prinos, dostupnost i cijenu hrane.
FINANCIJE	Nema utjecaja uslijed ekstremnih vremenskih temperatura.
PROIZVODNJA, SKLADIŠTENJE I PRIJEVOZ OPASNIH TVARI	Nema utjecaja uslijed ekstremnih vremenskih temperatura.
JAVNE SLUŽBE	Hitne medicinske službe uslijed ekstremnih vremenskih temperatura bilježe povećan broj intervencija.
NACIONALNI SPOMENICI I VRIJEDNOSTI	Nema utjecaja uslijed ekstremnih vremenskih temperatura.

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

Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborine može uzrokovati ozbiljne štete u poljodjelstvu, vodoprivredi te u drugim gospodarskim djelatnostima. Suša je često posljedica nailaska i duljeg zadržavanja anticiklone nad nekim područjem, kada uslijedi veća potražnja za vodom od opskrbe. Opskrba vodom je definirana meteorološkim uvjetima, a potražnja uključuje eko-sustave i ljudske aktivnosti. Za poljodjelstvo mogu biti opasne suše koje nastanu u vegetacijskom razdoblju, dok ljetne suše na Jadranu pogoduju širenju šumskih požara. Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju može, s određenim faznim pomakom, uzrokovati i hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zaliha vode. U ovoj studiji za ocjenu ugroženosti od suše analizirani su dani bez oborine definirani kao dani u kojima nema oborine ili padne manje od 0.1 mm oborine.

Na području Zadarske županije u posljednjih 10 godina proglašene su elementarne nepogode uslijed suša (2008. i 2012. godine), te dugotrajne suše i visoke temperature (2015. godine).

U slijedećoj tablici je pregled apsolutnih maksimalnih temperatura izmjerenih na meteorološkoj postaji Zadar za razdoblje 1948.-2017. Na području Grada Zadra u navedenom razdoblju temperature preko 35˚C su većinom zabilježene u lipnju, srpnju i kolovozu. Najtoplije godine su bile 2012.., 2015. i 2017. godina.

Tablica 53. Pregled srednjih mjesečnih vrijednosti i ekstrema za razdoblje od 1948. – 2017. na mjesnoj postaji Split- Marjan

	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studeni	prosinac
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	7.1	7.5	9.9	13.3	17.8	21.7	24.3	23.9	20.1	16.1	11.9	8.4
Aps. maksimum [°C]	17.4	21.2	22.5	25.8	32.0	34.6	36.1	36.3	32.0	27.2	25.0	18.7
Datum(dan/godina)	10/2016	22/1990	26/2012	25/1962	30/2003	21/2012	22/2015	4/2017	4/2004	2/2011	4/2004	1/2014
Aps. minimum [°C]	-9.1	-6.4	-6.8	0.5	3.4	8.2	12.7	11.5	8.0	2.3	-1.8	-6.5
Datum(dan/godina)	23/1963	5/2012	1/1963	7/2003	2/1962	8/1962	13/1993	28/1995	29/1977	29/1997	21/1993	28/1996
TRAJANJE OSUNČAVANJA												
Suma [sati]	112.9	135.4	185.7	211.9	279.2	307.1	356.7	323.7	241.9	188.1	118.2	108.1
OBORINA												
Količina [mm]	78.0	68.6	64.2	62.7	63.2	49.1	36.0	53.5	111.7	109.3	118.8	95.9
Maks. vis. snijega [cm]	19	14	6	-	-	-	-	-	-	-	1	19
Datum(dan/godina)	7/1967	5/2012	2/2004	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	29/1973	30/1996
BROJ DANA												
vedrih	7	8	8	7	9	10	16	17	12	10	6	7
s maglom	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
s kišom	10	9	9	10	10	8	5	6	9	10	12	11

	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studeni	prosinac
s mrazom	6	5	2	0	0	0	0	0	0	0	2	5
sa snijegom	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ledenih (tmin ≤ -10°C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
studenih (tmax < 0°C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hladnih (tmin < 0°C)	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
toplih (tmax ≥ 25°C)	0	0	0	0	4	18	29	28	13	1	0	0
vrućih (tmax ≥ 30°C)	0	0	0	0	0	3	9	9	0	0	0	0

Izvor: http://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci&param=k1&Grad=split_marjan

8.5.7 Uzrok

Uzrok pojave toplinskih valova je utjecaj povišenog tlaka zraka i prostrane anticiklone. Temperatura zraka se mjeri na visini od 2 metra iznad tla. Ona se mijenja tijekom dana i tijekom godine. Dnevni hod temperature zraka ovisi o dobu dana, veličini i vrsti naoblake i može se znatno promijeniti pri naglim prodorima toploga ili hladnoga zraka ili pri termički jako izraženim vjetrovima. Toplinski val, odnosno ekstremna toplina nekog kraja je dugotrajnije razdoblje izrazito toplog vremena, točnije, definira se kao ljetna temperatura zraka koja je značajno viša od prosječne temperature u istom periodu godine nerijetko praćenog i visokim postotkom vlage u zraku. Mjeri se u odnosu na uobičajeno vrijeme određenog područja, u odnosu na uobičajene temperature nekog razdoblja ili sezone. Temperature koje su za toplija klimatska područja normalne i uobičajene, u hladnijem području mogu predstavljati toplinski val ukoliko su izvan uobičajenog vremenskog obrasca tog područja.

Klimatske promjene na globalnoj razini dovode do promjena u okolišu s posljedicama na ljudsko zdravlje. Indirektni utjecaj klimatskih promjena na život ljudi se očituje u usjevima hrane i dostupnost pitke vode.

Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

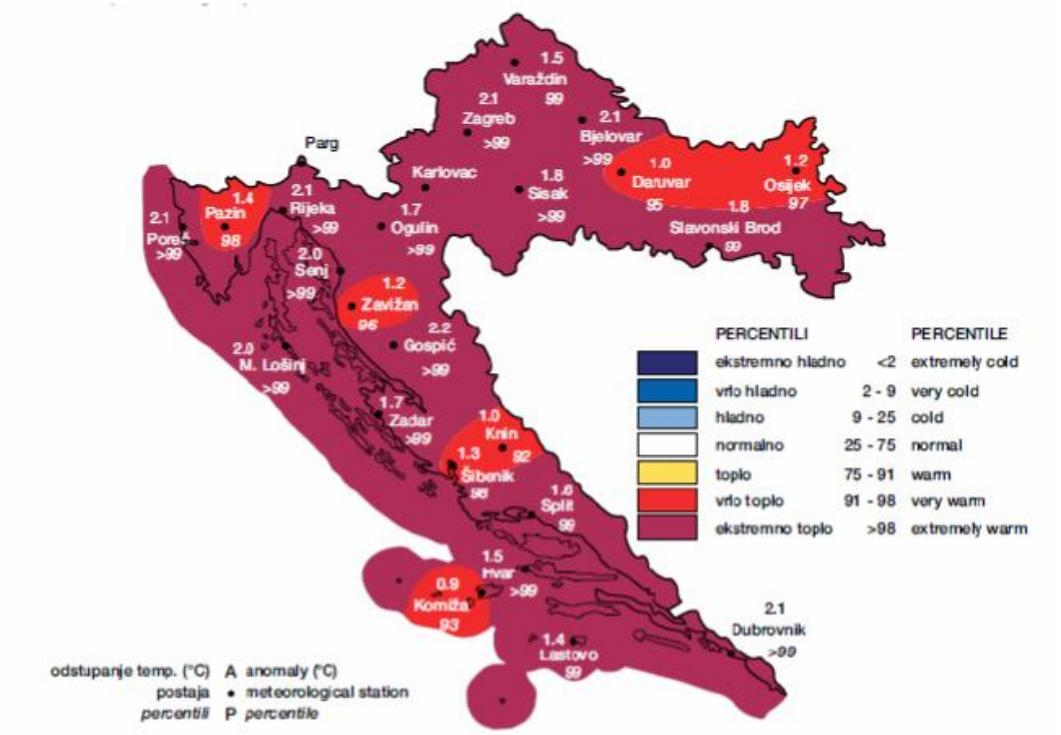
Osjetljivost ljudi na velike temperaturne razlike nije prilagođena. Poseban šok na ljudski organizam stvaraju hladniji dani u ljetnim mjesecima, nakon čega slijedi nagli skok visokih pa i ekstremnih temperatura. Visoke temperature izuzetno su opasne za određene skupine stanovništva. Prvenstveno su to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

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

Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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

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



Slika 8. Odstupanje srednje sezonske temperature zraka (° C) od višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961. – 1990. Godina za Hrvatsku za ljeto 2016. Godine (lipanj – kolovoz), Izvor: Praćenje i ocjena klime u 2016. godini

Iz slike je vidljivo da je ljeto 2016. godine bio ekstremno topao na 80 % područja Republike Hrvatske u koji se ubraja područje Zadarske županije.

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

8.6 Ekstremne vremenske pojave (ekstremne temperature) – Opis događaja

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

Ekonomska analiza zdravstvenih učinaka i prilagodbe na klimatske promjene ukazuje na direktne i indirektne posljedice na zdravlje od pojave ekstremnih temperatura uslijed klimatskih promjena to su: povećana smrtnost i broj ozljeda, povećan rizik od zaraznih bolesti, prehrana i razvoj djece, negativan utjecaj na mentalno zdravlje i kardio-respiratorne bolesti.

Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ) prati povećanje pobola i smrtnosti vezano uz povišene temperature prikupljajući tjedna izvješća o pobolu i smrtnosti od županijskih zavoda za hitnu medicinu, liječnika primarne zdravstvene zaštite, podatke iz bolnica preko HZZO. Sve prikupljene podatke dostavlja Ministarstvu zdravlja.

Stupnjevi rizika od toplinskih valova za maksimalnu i minimalnu temperaturu zraka te za biometeorološki indeks se izračunavaju za fiziološku ekvivalentnu temperaturu. Kritična temperatura

(*heat cut point*) je temperatura iznad koje se pojavljuje povećana smrtnost, umjerena opasnost – smrtnost 5% viša od prosječne, velika opasnost – smrtnost 7,5% viša od prosječne i vrlo velika (ekstremna) opasnost – smrtnost 10% viša od prosječne.

8.6.1 Posljedice i informacije o posljedicama

Toplinski valovi uzrokuju ozbiljne zdravstvene i socijalne posljedice. Veoma je važno pravovremeno prepoznati simptome toplotnog udara te što prije započeti sa hlađenjem tijela: hladni oblozi, prskanje vodom, hlađenje klima uređajem/ventilatorom.
Kako bi se građani što bolje zaštitili uveden je sustav upozoravanja na opasnost od vrućine koji se provodi u razdoblju od 15. svibnja do 15. rujna. Temeljem prognoze temperature zraka za tekući dan i sljedeća četiri dana, Državni hidrometeorološki zavod objavljuje upozorenja na opasnost od vrućine na sljedeće četiri razine:

a) nema opasnosti
b) umjerena opasnost
c) velika opasnost
d) vrlo velika opasnost.

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

8.6.2 Kriteriji društvenih vrijednosti

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Nagli nastup toplinskog vala tijekom ljetnih vrućina kod stupnja rizika – vrlo velike opasnosti s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 37°C u trajanju od četiri ili više uzastopnih dana. Nakon izlaganja ovim ekstremnim temperaturama ljudski organizam ulazi u stanje šoka tzv. toplinskog udara – stanje hipertermije praćena sistemskim upalnim odgovorom tijela koji uzrokuje višestruko zatajenje organa i često smrt. Do toplinskog udara dolazi kad termoregulacijski mehanizmi ne funkcioniraju, a unutarnja temperatura se prilično poveća, aktiviraju se upalni citokini te dolazi do višestrukog zatajenja organa. Zatajuje CNS, skeletni mišići (rabdomioliza), mioglobinurija, akutno zatajenje bubrega i diseminirana intravaskularna koagulacija.
U slučaju toplinskog vala ekstremnog rizika predviđa se veći broj terminalno oboljelih nego inače, posebice skupina s postojećom kroničnom bolešću, radnici na otvorenom.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 54. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJI (broj stanovnika)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	<170	
2	Malene	170 – 782	
3	Umjerene	799 – 1870	x
4	Značajne	2040 – 5951	
5	Katastrofalne	> 6121	

Gospodarstvo

Tablica 55. Posljedice gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJI (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	x
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 56. 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**	**KRITERIJ (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	x
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Tablica 57. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJ (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	x
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Vjerojatnost / frekvencija

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 2 do 2 godine, a vjerojatnost ovoga događaja je 51-98%.

Tablica 58.Vjerojatnost/frekvencija

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

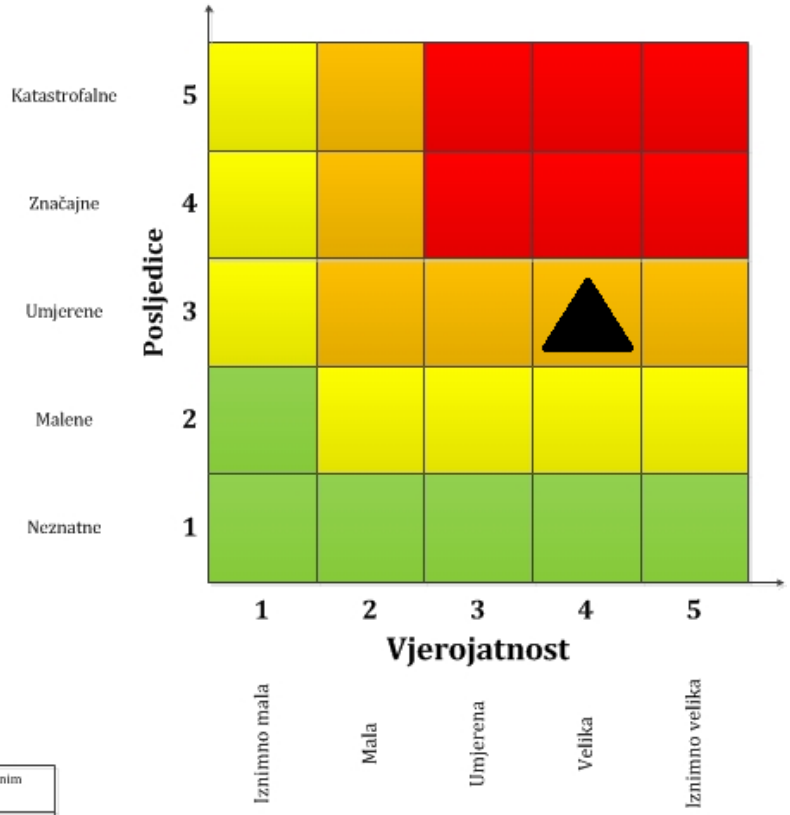
8.6.3 Matrica rizika

RIZIK:

Ekstremne temperature

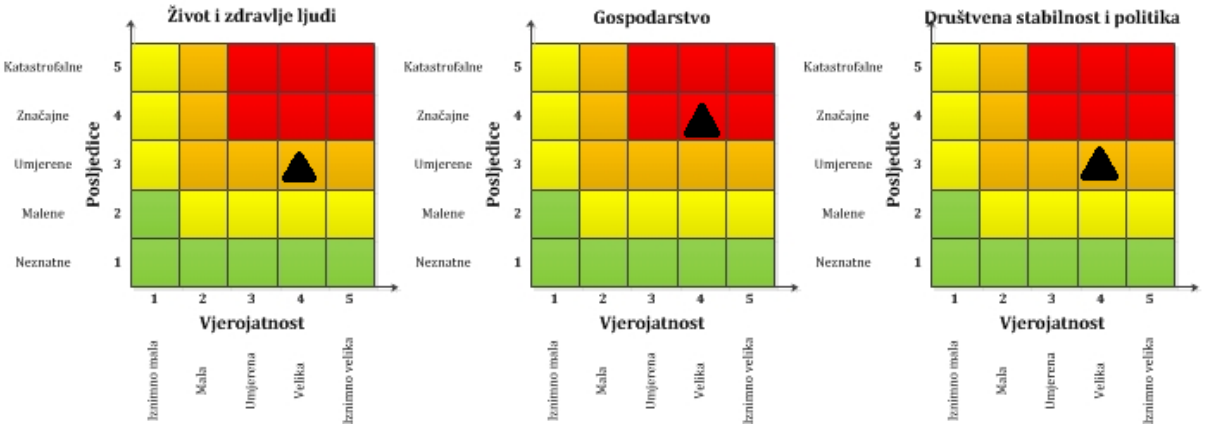
NAZIV SCENARIJA:

Pojava toplinskih valova na području Zadarske županije



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

Događaj s najgorim mogućim posljedicama



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

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

SUDIONICI

KOORDINATOR:	Šime Vicković, načelnik Stožera civilne zaštite Zadarske županije, koordinator Ivka Ćorić, pomoćnica pročelnika za upravljanje rizicima, zaštitu i spašavanje u Zadarskoj županiji, zamjenica koordinatora
NOSITELJI / IZVRŠITELJI	Benito Pucar, član za identificiranu prijetnju i rizik od ekstremnih temperatura Zavod za javno zdravstvo Zadar

8.6.4 Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: Ekstremne temperature na području Zadarske županije
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjene rizika od velikih nesreća za JLS na području Zadarske županije
- Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Zadarske županije, siječanj 2017. godine
- Državni zavod za statistiku
- Državni hidrometeorološki zavod

8.7 Požari otvorenog tipa – opis scenarija

8.7.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Požari raslinja na otvorenom prostoru
GRUPA RIZIKA
Požari otvorenog tipa
Radna skupina
Koordinator:
Šime Vicković, načelnik Stožera civilne zaštite Zadarske županije, koordinator Iva Ćorić, pomoćnica pročelnika za upravljanje rizicima, zaštitu i spašavanje u Zadarskoj županiji, zamjenica koordinatora
Glavni nositelj / Glavni izvršitelj:
Boris Jović, član za identificiranu prijetnju i rizik od požara otvorenog tipa Vatrogasna zajednica Zadarske županije

8.7.2 Uvod

Požar otvorenog prostora, pri čemu se prije svega misli na požare raslinja, složena su pojava u kojoj se isprepliću različita termodinamička i aerodinamična događanja. Na njih značajno utječe konfiguracija terena kojim se požar kreće, karakteristike vegetacije koja gori te lokalni meteorološki uvjeti na mjestu požarišta. Opasnosti od požara ljeti pridonosi smanjena pojava oborina i pojave ljetnih suša.

Obzirom na geografski položaj i značajne površine pod šumama i drugim raslinjem, kao i periode suša, Zadarska županija ima potencijal ugroze požarima otvorenog tipa. Požari raslinja stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite.

Zbog izrazito velike opasnosti od izbijanja požara i poljoprivrednim površinama zabranjeno je bilo kakvo loženje vatre u blizini šumskih površina ili površina na otvorenom prostoru, prvenstveno šumama pod usjevima, stambenih naselja, željezničkih pruga, vodova dalekovoda, plinovoda, naftovoda 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.

Kratak opis scenarija

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Događaj s najgorim mogućim posljedicama događa se svakih 20-ak godina.
Ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura zraka, suša, udari groma) pogoduju razvoju više istovremenih požara raslinja (na većoj površini) na priobalju. Gašenje takvih požara

zahtijevaju angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala, ponekad iz više županija pa čak iz cijele zemlje. Snage su razvučene na više požara, ali zbog ekstremnih meteoroloških uvjeta nije ih moguće staviti pod nadzor više dana. Budući da požari traju i više dana, vatrogasne snage su iscrpljene. U takvim izvanrednim situacijama je potrebna i međunarodna pomoć, međutim često puta je situacija kritična i u drugim mediteranskim zemljama, pa pomoć izostaje ili je nedostatna. Bitno je naglasiti da kod nepovoljnih meteoroloških uvjeta (jaki vjetar i suša) požare nije moguće staviti pod nadzor zemaljskim i zračnim snagama (više dana ili tjedana), a opožarena površina se povećava. Na nekim požarima moguće je smrtno stradavanje, hrvatskih i/ili stranih državljana.

8.7.3 Prikaz posljedica

Požari raslinja stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite.

8.7.4 Prikaz vjerojatnosti
8.7.5 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 59. Utjecaj požara na infrastrukturu na području Zadarske županije

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

8.7.6 Kontekst

<u>Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje</u>

Područje Zadarske županije podijeljeno je na požarna područja i požarne zone.
Požarna područja su uglavnom definirana mogućnošću djelovanja vatrogasnih postrojbi u roku od 15 min po dojavi, dok su kriteriji za podjelu na požarne zone širina prometnica ili prepreka između zgrada, blokova i gradskih četvrti.
Zonama se smatraju područja ograničena požarnim preprekama, ulicama, zelenim površinama i drugim slobodnim prostorom na kojem nije dozvoljena gradnja.
Učinak zapreke ovisi o visini objekata koji se nalaze uz rub zapreke.

Razlikujemo četiri reda požarnih zapreka i to:
- požarne zapreke I reda P1 = h1 + h2 + 20m
- požarne zapreke II reda P2 = h1 + h2
- požarne zapreke III reda P3 = (h1 + h2)/2 + 5m
- požarne zapreke IV reda P4 = (h1 + h2)/2

P = širina ulice, od fronte jedne zgrade do fronte na drugoj strani
h1 i h2 = visina zgrade do vijenca
Ulice koje ne udovoljavaju navedenim kriterijima ne smatraju se požarnim zaprekama i ulaze u sustav nekog požarnog područja tj. susjedne zone.
Na rubnim naseljima iza kojih se nalazi slobodan prostor, granica požarne zone proteže se u pojasu jedne polovice požarne zapreke I reda.
P = h + 10m (visina rubnih objekata uvećana za 10 m)

U zonama stanovanja izgrađenosti do 35% požarne zone odjeljuju se zaprekama III reda, a tamo gdje izgrađenost prelazi 35% požarni sektori odjeljuju se zaprekama II reda. U zonama gdje su izmiješani stambeni objekti s javnim i industrijskim, sektori se odjeljuju zaprekama I reda. U mjestima sa rijetkom izgradnjom dovoljne su požarne zapreke IV reda. Prostor Zadarske županije podijeljen ja u 47 požarnih područja i 43 požarne zone.

Grad Zadar podijeljen je na 33 požarne zone i 8 požarnih područja, Grad Pag na 10 požarnih zona, a ostali gradovi i općine podijeljene su na požarna područja prema mogućnosti djelovanja vatrogasnih postrojbi u vremenu od 15 minuta.

Cestovna otvorenost područja Županije, povezanost naselja i dostupnost šumskim i poljoprivrednim površinama na većem dijelu županije je zadovoljavajuća i omogućuje brzu reakciju, te dobre prepreke širenju požara. Izuzetak su otoci na kojima je cestovna infrastruktura nedovoljno ili nikako izgrađena (Silba, Premuda, Olib, Sestrunj, Rivanj, Rava, Iţ, itd.), te planina Velebit na kojoj je izgrađenost cesta i za vatrogasna vozila autoprohodnih puteva ispod svih kriterija, tako da se za eventualna akcija gašenja većih požara mora računati na zračne snage (canadair, interventne postrojbe i helikopteri).

Protupožarnim putovima i prosjekama najizgrađenija su područja gradova Zadra, Biograda n/m, Benkovca, Nina i općina Zemunik Donji, Galovac, Bibinje, Sukošan, Ražanac, Pakoštane, Škabrnja, Novigrad, Pašman, Preko, Kukljica i Kali, a na području općine Gračac je gusta mreža šumskih cesta.

Gustoća izgrađenosti u starim jezgrama gradova i nekih općina predstavlja veliku opasnost za širenje požara, kao i rabljeni građevni materijal (kamen i drvo) kod većine građevina starijih od 50 godina. Pritom uske prometnice u tim dijelovima naselja ne dozvoljavaju pristup vatrogasnim vozilima, kao ni podjelu na manje požarne zone, te mogućnost učinkovitog izoliranja potencijalnog požara na manjem području. Najugroženije su četvrti u gradu Zadru Varoš, i Kampo Kaštela koje se nalaze na poluotoku te kod nekih starost građevina prelazi i 100 godina, a zbog uskih prometnica nalaze se u istoj požarnoj zoni. Takvih četvrti ima i u Obrovcu, Pagu, Biogradu n/m i Ninu, kao i u manjim mjestima i općinama poglavito uz obalu i na otocima.
Također problem predstavljaju novija naselja građena 1960, 1970 i 1980-tih godina koja su građena bez urbanističkog plana, te su često granice između privatnih parcela koje predstavljaju prometnice, preuske i zavojite. Tu prije svega prednjače turistička naselja na otoku Viru i naselje Stanovi u Zadru.

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 61. Utjecaj požara na kritičnu infrastrukturu

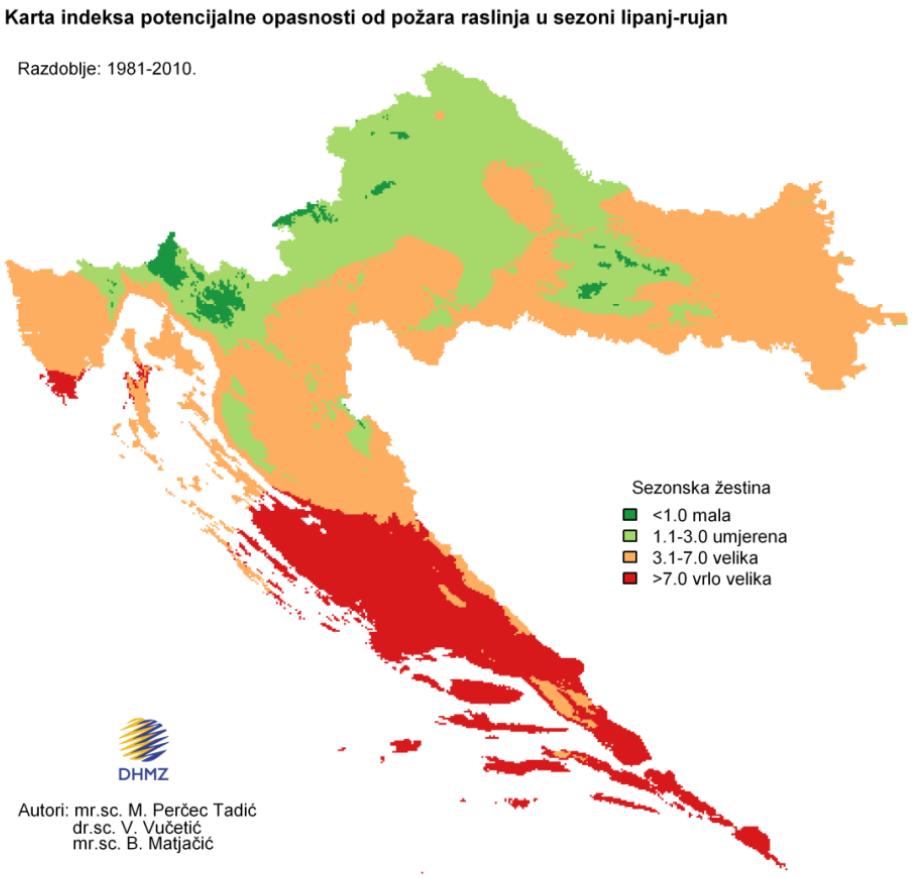
PROIZVODNJA I DISTRIBUCIJA ELEKTRIČNE ENERGIJE	Može doći do prekida opskrbom i distribucijom električne energije.
KOMUNIKACIJSKA I INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA	Nema značajnijeg utjecaja na komunikacijsku i informacijsku tehnologiju.
PROMET	Uslijed velikih požara može doći do zatvaranja državnih, županijskih i lokalnih prometnica
ZDRAVSTVO	Nema direktnog utjecaja na objekte zdravstva. Eventualno može doći do povećanog broja hitnih medicniskih intervencija uslijed gutanja dima ili pojave opekotina.
VODNOGOSPODARSTVO	Može doći do prekida u opskrbi vodom, te redukcija vode.
HRANA	Uslijed zatvaranja prometnica može doći do privremenog prekida u opskrbi hranom na području Županije. Dugoročno može doći do uništenja usjeva te smanjenog prinosa pojedinih kultura.
FINANCIJE	Nema direktnog utjecaja na financije.
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.
JAVNE SLUŽBE	Može utjecati na objekte javne službe.
NACIONALNI SPOMENICI I VRIJEDNOSTI	Požar može uništiti nacionalne spomenike i vrijednosti ukoliko izbije u blizini istih. Spomenici kulture i sakralni objekti nemaju provedene mjere zaštite od požara, te su dijelom u ruševnom stanju.

8.7.7 Uzrok

Mediteranske 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.
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.

Prema analizi razdoblja 1981. – 2010. srednje vrijednosti SSR na području Zadarske županije su veće od sedam.
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.



Slika 9. Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća

Utjecaj klimatskih i vremenskih prilika na broj i učestalost požara otvorenog prostora utječe na razvoj požara otvorenog tipa.
Ako promatramo broj požara (posebice požara otvorenih prostora) vezano uz godišnja doba, tj oborinski režim i mjesece s najmanje kišnih dana (sušna razdoblja), možemo zaključiti da najviše požara otvorenih prostora nastaje u ljetnom razdoblju (lipanj, srpanj, kolovoz, rujan) kada u područjima s ovim tipom klime ima najmanje oborina. Razmjerno velik broj požara otvorenih prostora u zimskim mjesecima najčešće je prouzročen namjernim spaljivanjem oranica i pašnjaka koja su se otela kontroli, od strane poljoprivrednog stanovništva. Isto tako česte su pojave požara u zimskim mjesecima za burnih dana na područjima na kojima je jaka posolica, kad morska pjena nošena jakom burom oštećuje kablove dalekovoda i radi kratki spoj kod kojega nastaje iskrenje.

Tablica 60. Pregled požara u razdoblju od 2004. – 2013. na području Zadarske županije

Požari otvorenih prostora		
Broj požara	**Površina (ha)**	**Materijalna šteta (EUR)**
403	2779	2 415 895
443	2007	973 645
504	1934	1 539 099
651	7405	7 151 879
739	4772	2 568 299
506	2962	1 856 994
320	627	539 875
769	6366	3 430 229
535	4857	2 455 538
218	625	690 439
Ukupno:		
5088	**34 334**	**23 621 892**

Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Zadarske županije, studeni 2014.

Tako, kao što je navedeno u tablici, najviše je požara otvorenih prostora bilo 2011. godine (769 požara), najveće površine šuma opožarene su 2007. godine (7.405 ha), kada su izgorjele najvrjednije šumske površine u Nacionalnom parku Paklenica i Parku prirode Velebit (7.151.879 EUR-a).

Vjetrovitost je bitna klimatska značajka mikroregije ali su vjetrovi manje zastupljeni nego na obali, a tišine je znatno više. Najučestaliji vjetrovi su iz smjera N i NW (bura) i S i SE (šilok, jugo) ali s različitim efektima u prostoru. Dok je jugo najizrazitiji na zapadu, bura je sve oštrija i kontinentalnija na sjeveroistoku. Zbog relativno malo reljefnih prepreka vjetrovi imaju često velike brzine, osobito bura (preko 100 km/h), dok je bioklimatsko djelovanje juga jako izraženo i može izazvati u proljeće i fiziološke suše.

Vjetar je na Jadranu općenito izuzetno važan klimatski element jer su značajke pojedinih smjerova vjetra toliko različite da donose sasvim različita vremenska stanja koja su poznata pod nazivom vrijeme po buri ili jugu. Dakako, uz ove prevladavajuće vjetrove obzirom na reljef i blizinu mora javlja se strujanje u sklopu obalne cirkulacije kao vjetar s mora i s kopna ili vjetar obronka koji su izazvani termičkim razlikama između kopna i mora te osojne strane brda i doline tijekom dana. Ponekad je teško razlučiti pojedine komponente vjetra posebice na jadranskoj obali gdje je česti slučaj da se superponiraju vjetar s kopna i vjetar niz obronak.
Za prikaz strujnog režima na području Zadarske županije analizirane su vjerojatnosti istovremenog pojavljivanja pojedinih jačina i smjerova vjetra (godina i ljeto) prema opažanjima na meteorološkim postajama Silba, Vela Sestrica, Zadar, Biograd, Zemunik-aerodrom, Pag, Novigrad i Gračac sve u razdoblju 1981-2000.

Na postajama Silba i Vela Sestrica najučestaliji smjerovi vjetra tijekom ljeta postaju sjeverozapadni NW i zapadni W, a prema godišnjoj ruži vjetra smanjuje se učestalost juga (SE) i bure (NE do ENE) iako je moguć jak vjetar tih smjerova. I u zadarskoj ljetnoj ruži vjetra raste učestalost sjeverozapadnjaka (NW, maestral) kao i u biogradskoj s time da u ovoj posljednjoj još uvijek veliku učestalost ima i sjevernjak (N). U Zadru i Biogradu sjeverozapadnjak može biti jak vjetar. Tišina je rijetka i javlja se u 0.1% slučajeva u Biogradu do 20.3% na Veloj Sestrici. Ruža vjetrova za Pag također pokazuje u ljetnom razdoblju da se povećava učestalost sjeverozapadnjaka, ali je još uvijek čest i sjeveroistočnjak (bura) što treba pripisati utjecaju obližnjeg kopna. Novigrad također prema ljetnoj ruži pokazuje povećanje učestalosti sjeverozapadnjaka ali i gotovo nepromijenjenu učestalost sjevernog i sjeveroistočnog vjetra uz velik postotak tišina (45.1%). U Zemuniku se nešto više ističe sjeverozapadnjak i gotovo podjednako zastupljeni NE, E i SE smjerovi. Iz ruže vjetra za Gračac vidi se da je u ljetnom razdoblju dominantan vjetar sa sjevera (N) uz relativno velik broj tišina (21.1%).

Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Pojava manjeg ili većeg broja požara raslinja, ponajviše ovisi o slijedećim čimbenicima:
- parametrima vegetacije (vrsta i vlažnost vegetacije)
- ukupnost klimatskih i meteoroloških čimbenika i pojava u atmosferi na određenom mjestu
- antropološkim parametrima (gustoća stanovništva i ljudske aktivnosti, sociološki, ekonomski i socijalni elementi)

Postoje dva kritična razdoblja povećane pojave požara na otvorenom prostoru:

1. 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 bio-otpada zaostalog nakon čišćenja poljoprivrednih i šumskih površina.

2. ljetno - mjesec srpanj, kolovoz, rujan, također nastaje povećan broj požara, najvećim dijelom na priobalnom području s otocima. Žestina takvih požara osobito je pojačana ukoliko se poklopi i sušno razdoblje i ostalih ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura i suhoća zraka, udari groma).

Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Nastanak požara raslinja uglavnom povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja poradi paljenja korova i biootpada, radova u šumi, nepažnja sa ložištima za roštilje, neugašenoj vatri, dječje igre i zapuštenih neuređenih deponija organskog i anorganskog otpada.
Najčešći uzroci požara su otvoreni plamen, a nešto manji postotak požara je uzrokovan pražnjenjem atmosferskog elektriciteta ili toplinom koja nastaje trenjem.
Potencijalnu opasnost predstavlja i iskrenje metala, iskrenje električnih uređaja i trošila, neoprezna uporaba otvorenog plamena, pušenje i drugo.
Turizam je sve značajnija gospodarska djelatnost koja povisuje rizik od izbijanja požara. Odbacivanje staklenih plastičnih predmeta kao i odbacivanje gorućih žigica i opušaka prilikom šetnji i boravka u autokampovima, turističkim naseljima, parkovima, borovim šumama i sličnim mjestima, predstavlja potencijalnu opasnost za nastanak i širenje požara. Ovi slučajevi su naročito izraženi u toku ljetne turističke sezone, pogotovo zato što je povećan broj posjetitelja, turista upravo u suhom ljetnom razdoblju. Moguća je i namjerna paljevina.

8.8 POŽARI OTVORENOG TIPA – OPIS DOGAĐAJA

Ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura, suša, udari groma) pogoduju razvoju više istovremenih požara raslinja (na većoj površini) na priobalju. Gašenje takvih požara zahtijevaju angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala, ponekad iz više županija pa čak i iz cijele zemlje. Snage su razvučene na više požara, ali zbog 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.

Posljedice za općekorisne funkcije šuma su dugoročne.
Sa stanovišta zaštite od požara problemi se nalaze u zgusnutim starim urbanim jezgrama naselja, gdje su ulice uske i nepristupačne velikim, a vrlo često i malim vatrogasnim vozilima. Također, ovakva gustoća izgrađenosti uzrokom je brzog širenja požara s obzirom na kuće sa velikim brojem otvora i pretežno stare drvene krovne konstrukcije međusobno spojene.

8.8.1 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.

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

Posljedice su iskazane na osnovi subjektivne odluke, a broj ljudi koje je potrebno evakuirati ovisan je o lokaciji požara te ga je kao takvog nemoguće točno izračunati. S obzirom da se radi o požarima raslinja na otvorenom prostoru moguće je mjestimično ugrožavanje građevina, kampova i nacionalnih parkova gdje ima veći broj posjetitelja.

8.8.2 Kriteriji društvenih vrijednosti

Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Život i zdravlje ljudi

Tablica 61. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJI (broj stanovnika)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	<170	
2	Malene	170 – 782	
3	Umjerene	799 – 1870	
4	Značajne	2040 – 5951	x
5	Katastrofalne	> 6121	

Gospodarstvo

Tablica 62. Posljedice gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJI (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	**x**

Društvena stabilnost i politika

Tablica 63. 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**	**KRITERIJ (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	x
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Tablica 64. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJ (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	x
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Vjerojatnost / frekvencija

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 2 do 20 godine, a vjerojatnost ovoga događaja je 5-50%.

Tablica 65.Vjerojatnost/frekvencija

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

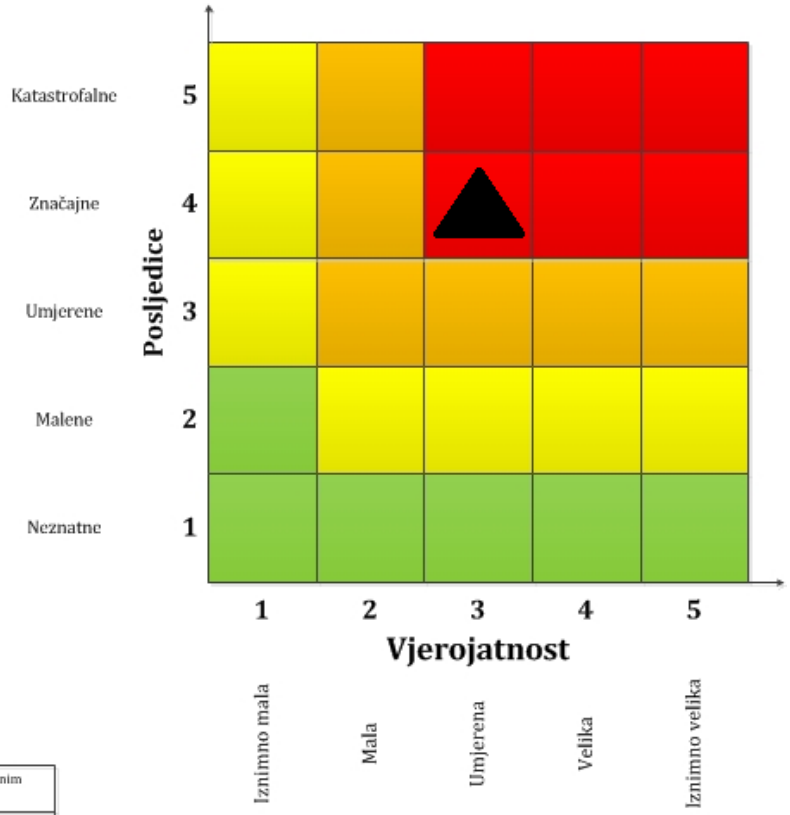
8.8.3 Matrica rizika

RIZIK:

Požari raslinja na otvorenom prostoru

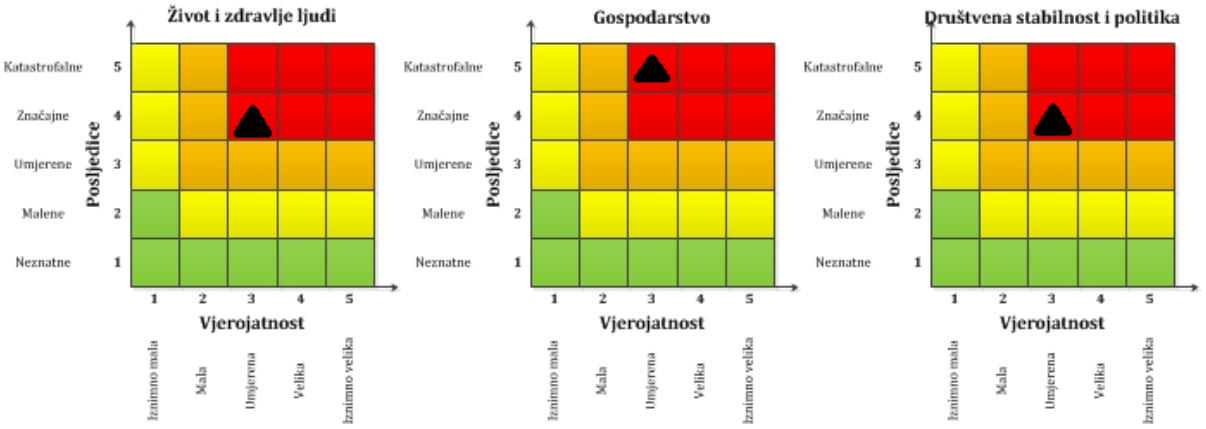
NAZIV SCENARIJA:

Požari otvorenog tipa



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

Događaj s najgorim mogućim posljedicama



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

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

SUDIONICI

KOORDINATOR:	Šime Vicković, načelnik Stožera civilne zaštite Zadarske županije, koordinator Ivka Ćorić, pomoćnica pročelnika za upravljanje rizicima, zaštitu i spašavanje u Zadarskoj županiji, zamjenica koordinatora
NOSITELJI / IZVRŠITELJI	Boris Jović, član za identificiranu prijetnju i rizik od požara otvorenog tipa Vatrogasna zajednica Zadarske županije

8.8.4 Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: Požari otvorenog tipa na području Zadarske županije

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena rizika od velikih nesreća za JLS na području Zadarske županije
- Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Zadarske županije, siječanj 2017. godine
- Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Zadarske županije, studeni 2014.
- Državni zavod za statistiku
- Državni hidrometeorološki zavod

8.9 Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar – opis scenarija

8.9.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar na području Zadarske županije
GRUPA RIZIKA
Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar
Radna skupina
Koordinator:
Šime Vicković, načelnik Stožera civilne zaštite Zadarske županije Ivka Ćorić, pomoćnica pročelnika za upravljanje rizicima, zaštitu i spašavanje u Zadarskoj županiji, zamjenica koordinatora
Glavni nositelj / Glavni izvršitelj:
Duško Kraljev, član za identificiranu prijetnju i rizik od olujnog ili orkanskog nevremena i jakog vjetra Zajednica tehničke kulture Zadarske županije

8.9.2 Uvod

Olujni vjetar, a ponekad i orkanski udružen s velikom količinom oborina ili čak tučom, osim što stvara velike štete na imovini, poljoprivrednim i šumarskim dobrima, raznim građevinskim objektima, u prometu te tako nanosi gubitke u gospodarstvu, ugrožava i često puta odnosi ljudske živote.
U Zadarskoj županiji prema izrađenim Procjenama rizika za JLS na području Zadarske županije rizik od olujnog i orkanskog nevremena i jakog vjetra događaj s najgorim mogućim posljedicama uslijed olujnog nevremena definiran je kao vrlo velik rizik za područja Općine Jasenice, Grada Biograda na moru, Grada Paga i vanjskih otoka zadarskog arhipelaga.

Nevere su iznenadna i kratkotrajna pogoršanja vremena velikog intenziteta. Zbog svoje nenadanosti, brzog nailaska i žestokih udara vjetra nevere su vrlo opasne. Olujnih dana sa brzinom vjetra preko 18 m/s je prosječno 34 godišnje i to uvijek u kasnu jesen ili zimu.

8.9.3 Prikaz posljedica

S obzirom na svoje rušilačko djelovanje, olujni i orkanski vjetar vrlo štetno djeluje na građevinarsku djelatnost jer onemogućava radove, ruši dizalice, krovove i loše izvedene građevinske objekte. U području elektroprivrede i telekomunikacija, kidaju se električni i telekomunikacijski vodovi, ruše njihovi nosači. Ujedno uzrokuje velike materijalne štete na objektima (nosi krovove), nasadima i ostalim materijalnim sredstvima. Naročito veliki utjecaj olujni i orkanski vjetrovi imaju na odvijanje pomorskog prometa kada uslijed djelovanja vjetra može doći do nesreća na moru što za posljedicu ima materijalnu štetu ali i gubitke ljudskih života.

8.9.4 Prikaz vjerojatnosti

Osnovna obilježja klime ovoga područja čine vjetrovi. Najvažniji su oni iz sjevernoga kvadranta (bura) i jugoistočnjak (jugo).

Bura je najučestalija u zimskim mjesecima kada doseže jačine veće od 10 Bf (v > 100 km/h), dok u ljetnim mjesecima zna doseći i jačine od 8 Bf (v > 70km/h).

8.9.5 Prikaz utjecaja na infrastrukturu

Tablica 66. Utjecaj olujnog ili orkanskog nevremena te jakog vjetra na infrastrukturu na području Zadarske županije

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)
	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
X	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
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

8.9.6 Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

S obzirom na svoje rušilačko djelovanje, olujni i orkanski vjetar vrlo štetno djeluje na građevinarsku djelatnost jer onemogućava radove, ruši dizalice, krovove i loše izvedene građevinske objekte. U području elektroprivrede i telekomunikacija, kidaju se električni i telekomunikacijski vodovi, ruše njihovi nosači. Ujedno uzrokuje velike materijalne štete na objektima (nosi krovove), nasadima i ostalim materijalnim sredstvima.

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

PROIZVODNJA I DISTRIBUCIJA ELEKTRIČNE ENERGIJE
Može doći do kidanja električnih vodova, kvarova na dalekovodu i prekida opskrbe i distribucije električne energije. Oštećenja dalekovoda od 400 kV, prekid u napajanju električne energije cijelog područja Županije, poteškoće/prekid u međužupanijskoj distribuciji električne energije. Oštećenje dalekovoda od 220 kV, prekid u napajanju električne energije većeg dijela Županije, ovisno o tome na kojem je dijelu srušen dalekovod, poteškoće/prekid u međužupanijskoj distribuciji električne energije.

Oštećenje dalekovoda od 110 kV, prekid u napajanju električne energije manjeg dijela Županije, ovisno o tome na kojem je dijelu srušen dalekovod. Oštećenjem trafostanica na području Županije došlo bi do nestanka električne energije na užem području grada/općine ovisno o lokaciji TS koja je oštećena.
Komunikacija i informacijska tehnologija
Oštećenja repetitora mobilne telefonije, oštećenja ili rušenja stupova nadzemne telefonske mreže doveli bi do privremenog prekida telefonskih veza.
Promet
Učinci olujnog/orkanskog i jakog vjetra u Županiji mogu izazvati otežano odvijanje cestovnog i pomorskog prometa. Posebno je ugroženo i prometovanje masleničkim i paškim mostom. Moguće je da dođe do zatvaranja dionica državnih i županijskih cesta uslijed olujnih i orkanskih udara vjetra te njihovog zakrečenja (srušeno drveće, odroni) – kratkotrajni prekid prometa, preusmjeravanje prometa, poteškoće u intervencijama prve pomoći i ostalih snaga zaštite i spašavanja. U pomorskom prometu zbog djelovanja olujnog vjetra može doći do potonuća ili oštećenja plovila, a uslijed čega je moguće zagađenje mora i priobalja izlijevanjem opasnih tvari, a može doći i do gubitka ljudskih života.
Zdravstvo
Nema direktnog utjecaja na objekte zdravstva.
Vodno gospodarstvo
Nema direktnog utjecaja na objekte vodnogospodarstva.
Hrana
Uslijed zatvaranja prometnica može doći do privremenog prekida u opskrbi hranom na području Županije. Dugoročno može doći do uništenja usjeva te smanjenog prinosa pojedinih kultura.
Financije
Nema direktnog utjecaja na financije.
Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari
Uslijed zatvaranja prometnica može doći do privremenog zastoja u prijevozu opasnih tvari.
Javne službe
Nema direktnog utjecaja na objekte javne službe.
Nacionalni spomenici i vrijednosti
Moguće posljedice su oštećenja na građevinskim objektima (stambenih i poslovnih), na poljoprivrednim površinama, na vozilima i brodicama, na šumskoj vegetaciji.

Zaštita od olujnih ili orkanskih vjetrova koji nisu posljedica nevremena kao kompleksne atmosferske pojave moguće je ostvariti provođenjem preventivnih mjera već pri gradnji naselja, zgrada za stanovanje i drugih građevinskih i industrijskih objekata napose tamo gdje se očekuju olujni i jači vjetrovi. Također i u gradnji prometnica.

8.9.7 Uzrok

Geografski položaj Hrvatske i njezina složenost reljefa tla, osobito jadranskog dijela, uvjetuje složenu cirkulaciju atmosfere pri tlu i na visini. Uz termičku uvjetovanu obalnu cirkulaciju i cirkulaciju obronka, veliki utjecaj na strujanje na Jadranu ima blizina i položaj planinsko-kopnenog zaleđa. Sve to pogoduje razvoju vremenskih situacija s jakim vjetrom za koji je karakteristično jako horizontalno i vertikalno smicanje, izražena turbulencija te velika brzina uzlaznih i silaznih gibanja zraka.

Na dijelovima Zadarske županije (Grad Biograd na moru, Općina Jasenice, Obrovac) vjetar doseže orkansku jačinu samo u kratkim i prilično nepravilnim intervalima, pa zbog toga nema onakvo rušilačko djelovanje kao, na primjer, u tropskim ciklonama.

Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Strujanje zraka nad područjem Zadarske županije je u sklopu opće cirkulacije atmosfere i najčešće dolazi iz jugoistočnog (SE) i sjeveroistočnog (NE) kvadranta. Jugoistočno strujanje kroz cijelu godinu je povezano s ciklonalnom aktivnošću u zapadnom Sredozemlju i na području srednjeg Jadrana.
Olujni i orkanski vjetar opaža se u slijedećim vremenskim situacijama:

- za vrijeme lokalnog nevremena, povezanog s kumulonimbusima;
- prilikom vrlo izraženih prodora hladnog zraka, najčešće sa sjeverozapada, kad zahvaća šire područje;
- prilikom puhanja određenih lokanih vjetrova, kao što su bura i jugo, gdje uz velike horizontalne gradijente tlaka prisutan kanalni učinak usmjeravanja i ubrzavanja zračnog strujanja u odgovarajućim topografskim oblicima terena ili dolazi do jačanja vjetra prilikom spuštanja pri prijelazu zraka preko vrha Velebita - pretvaranje potencijalne energije u kinetičku.

Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Do šteta većih razmjera dolazi u slučaju nevere koja najčešće nastupa iznenadno i uzrokuje kratkotrajna pogoršanja vremena velikog intenziteta. Upravo zbog svoje iznenadnosti i kratkotrajnosti, stanovnici i stručne službe ne stignu uvijek reagirati na vrijeme. Zbog svoje nenadanosti, brzog nailaska i žestokih udara vjetra nevere mogu uzrokovati velike materijalne štete te predstavljati opasnost po stanovništvo.

8.10 Orkansko nevrijeme – opis događaja

U sklopu najgoreg mogućeg slučaja objašnjene su posljedice olujnog i orkanskog vjetra zajedno, budući da oba uzrokuju materijalne štete, posebice kad olujni vjetar prijeđe u orkanski vjetar.

Jak vjetar uzrokuje savijanje velikih grana, teško je nositi otvoren kišobran, telefonske žice zviždе. Nošeni jakim vjetrom, ulicama lete različiti papirnati i metalni otpaci te kante za smeće. Prilikom jakih vjetrova najviše je ugrožena nadzemna elektro-distribucijska mreža koja zna pretrpiti kvarove koji za posljedicu znaju imati kraće prekide u snabdijevanju električnom energijom što je moguće na cijelom području Županije. Pogoršanjem vremena i pojačavanjem jačine vjetra jak vjetar može prijeći u olujni ili čak orkanski vjetar. Nevere su iznenadna i kratkotrajna pogoršanja vremena velikog intenziteta. Zbog svoje nenadanosti, brzog nailaska i žestokih udara vjetra nevere su vrlo opasne. Naročito veliki utjecaj olujni vjetrovi imaju na odvijanje pomorskog prometa kada uslijed djelovanja vjetra može doći do nesreća na moru što za posljedicu ima materijalnu štetu, ali i gubitke ljudskih života. Uslijed olujnog ili orkanskog nevremena može doći do gubitka električne energije zbog kvara na dalekovodu, kidanja telekomunikacijskih vodova, po cestama može biti odlomljenih grana, prometnih znakova, kontejnera za

smeće što znatno otežava promet. Na državnim cestama može doći do prekida prometa uslijed, primjerice, pada stabla na dio prometnica. Olujno ili orkansko nevrijeme može prouzročiti materijalne štete na brojnim objektima i vozilima. S obzirom na svoje rušilačko djelovanje, olujni i orkanski vjetar vrlo štetno djeluje na građevinarsku djelatnost jer onemogućava radove, ruši dizalice, krovove i loše izvedene građevinske objekte.

Jak ili olujni vjetar udružen s većom količinom oborine ili čak i tučom stvara velike štete na poljoprivrednim usjevima. U prosjeku 5% gospodarskih šteta u RH je zbog jakog vjetra, posebice bure. Negativno djelovanje vjetra na biljke je mehaničko (polegnutost usjeva, lomljenje grana i drveća, čupanje drveća, ali ii rušenje staklenika i plastenika), posolica (isparene kapljice mora koje su bura ili jugo nanijeli u morskom dimu na biljke i tlo uzrokuju zaslanjivanje i ogoljenost tla), naslage leda (zbog kiše koja se smrzava i jakog vjetra nastaju debele naslage leda na vegetaciji), erozija tla vjetrom, pojačano isušivanje tla, pospješuje širenje požara raslinja, itd. Polegnutost usjeva te eroziju tla uzrokuje jak vjetar dok olujni vjetar uzrokuje lomljenje grana i čupanje stabala te posolicu.

U posljednjih 10 godina na području Zadarske županije zabilježeno je nekoliko elementarnih nepogoda uzrokovanih orkanskom vjetrom, koja su uzrokovala štete na dugogodišnjim nasadima i obrtnima sredstvima u poljoprivredi, no nije bilo većih materijalnih šteta kulturnih dobara ili stradavanja ljudi.

8.10.1 Kriteriji društvenih vrijednosti

Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Život i zdravlje ljudi

Tablica 67. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJI (broj stanovnika)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	<170	
2	Malene	170 – 782	x
3	Umjerene	799 – 1870	
4	Značajne	2040 – 5951	
5	Katastrofalne	> 6121	

Gospodarstvo

Tablica 68. Posljedice gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJI (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	x
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 69. 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**	**KRITERIJ (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	x
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Tablica 70. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJ (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	x
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Vjerojatnost / frekvencija

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 2 do 20 godine, a vjerojatnost ovoga događaja je 5-50%.

Tablica 71.Vjerojatnost/frekvencija

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

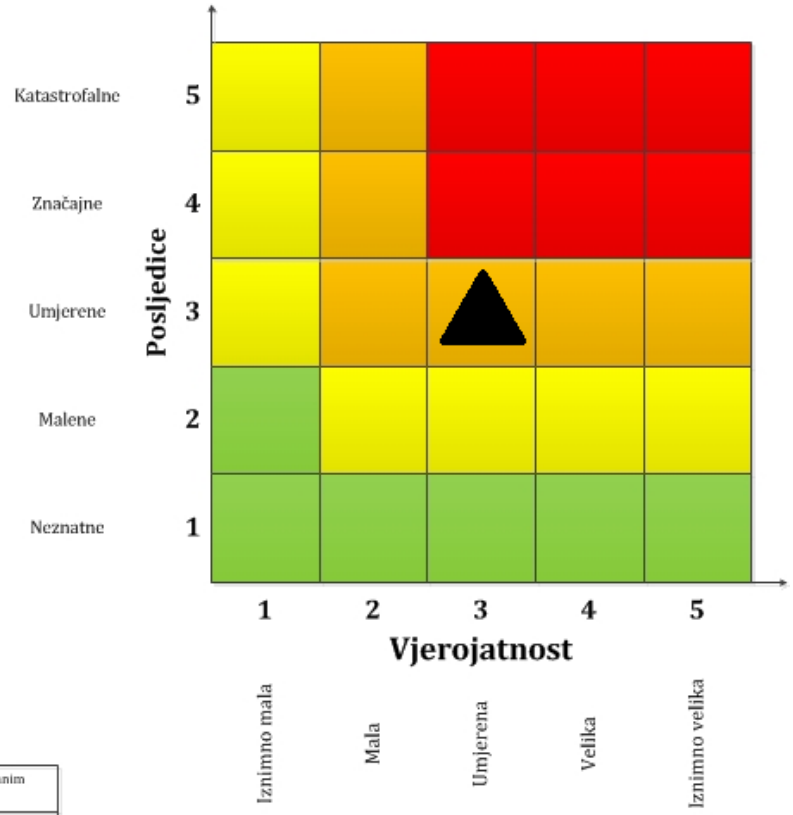
8.10.2 Matrica rizika

RIZIK:

Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar na području Zadarske

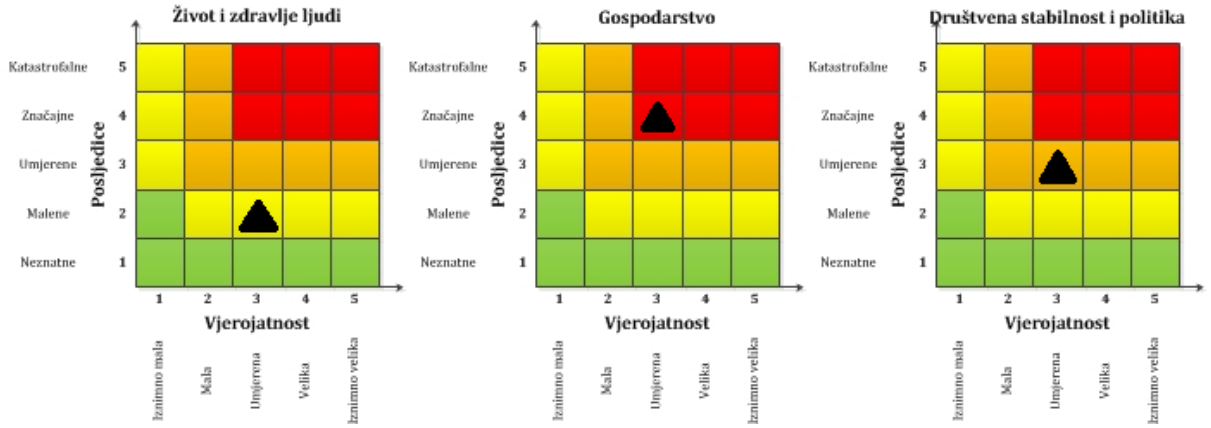
NAZIV SCENARIJA:

Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar



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

Događaj s najgorim mogućim posljedicama



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

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

SUDIONICI

KOORDINATOR:	Šime Vicković, načelnik Stožera civilne zaštite Zadarske županije, koordinator Ivka Ćorić, pomoćnica pročelnika za upravljanje rizicima, zaštitu i spašavanje u Zadarskoj županiji, zamjenica koordinatora
NOSITELJI / IZVRŠITELJI	Duško Kraljev, član za identificiranu prijetnju i rizik od olujnog i orkanskog nevremena i jakog vjetra Zajednica tehničke kulture Zadarske županije

8.10.3 PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA

Za izradu scenarija: Olujno ili orkansko nevrijeme i jak vjetar na području Zadarske županije

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena rizika od velikih nesreća za JLS na području Zadarske županije
- Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Zadarske županije, siječanj 2017. godine
- Državni zavod za statistiku

8.11 Industrijske nesreće – opis scenarija

8.11.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Istjecanje čitave količine opasne tvari iz svih spremnika na terminalu i trgovini tekućom robom, Tankerkomerc d.d.
GRUPA RIZIKA
Industrijske nesreće
Radna skupina
Koordinator:
Šime Vicković, načelnik Stožera civilne zaštite Zadarske županije, koordinator Ivka Ćorić, pomoćnica pročelnika za upravljanje rizicima, zaštitu i spašavanje u Zadarskoj županiji, zamjenica koordinatora
Glavni nositelj / Glavni izvršitelj:
Olivio Meštrović, član za identificiranu prijetnju i rizik od industrijskih nesreća Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove Zadarske županije

8.11.2 Uvod

Industrijska nesreća može nastati zbog istjecanja opasne tvari i/ili eksplozije u pogonu/postrojenju s opasnom tvari, što može rezultirati požarom, disperzijom toksičnog plina ili oblaka, ovisno o smjeru vjetra, na okolno područje, te zagađenjima tla, zraka i vode. Ovisno o vrsti, količini i maksimalnoj koncentraciji opasnih tvari te udaljenosti gospodarskih objekata od naseljenih područja, odnosno pogona/postrojenja koji obavljaju djelatnost vezanu uz opasne tvari, moguć je nastanak tehničko-tehnoloških nesreća s mogućnošću prerastanja u veliku nesreću i katastrofu, čija posljedica može biti ugrožavanje života i zdravlja ljudi, okoliša, okolnog gospodarstva i mreža, sustava i objekata kritične infrastrukture.

Ovisno o vrsti, količini i maksimalnoj koncentraciji opasne tvari te udaljenosti gospodarskih objekata od naseljenih područja, odnosno pogona-postrojenja koji obavljaju djelatnost vezanu uz opasne tvari moguć je nastanak industrijskih nesreća s mogućnošću prerastanja u veliku nesreću i katastrofu, čija posljedica može biti ugrožavanje života i zdravlja ljudi, okoliša i okolnog sustava i objekata kritične infrastrukture.

Kratki opis scenarija

Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Pretpostavlja istjecanje čitave količine benzina i dizela iz svih spremnika na lokaciji kao posljedica domino efekta[5] te nastanak požara.

Analiza domino efekta je analiza učinka kojeg proizvodi jedan objekt na neki drugi:

- jedan se objekt smatra „inicijatorom“ rizika,
- drugi objekt se smatra „primateljem“ rizika.

Analiza je izvedena kao najgori mogući slučaj velike nesreće, što znači da su spremnici naftnih derivata inicijatori i primatelji rizika.

Domino efekt se primjenjuje kao interakcija:

- između objekata na istoj lokaciji,
- između objekata susjednih lokacija.

Domino efekt možemo opisati pomoću dvije kategorije: interni i eksterni domino efekt. Interni kada se širenje velike nesreće odvija unutar područja postrojenja i eksterni kada ono započinje izvan njega.

8.11.3 Prikaz posljedica

Uslijed izvanrednog događaja na lokaciji na kojoj se skladište spremnici opasnih tvari, ovisno o težini izvanrednog događaja moguće su posljedice koje izazivaju privremene posljedice, trajne posljedice, smrtnost ili visoku smrtnost ljudi (zaposlenika i okolnog stanovništva), oštećenja objekata na lokaciji, kao i u okolini, oštećenja kritične infrastrukture na lokaciji i u okolici lokacije, te onečišćenje okoliša.

8.11.4 Prikaz vjerojatnosti

Za procjenu dosega mogućih velikih nesreća na području postrojenja TTTR korištena je metoda **Aloha** (Areal Locations of Hazardous Atmospheres) – računalni program namijenjen za modeliranje ključnih opasnosti vezanih na ispuštanje opasnih tvari koje može rezultirati s disperzijom toksičnih plinova, zapaljenjem i/ili eksplozijom. Program su zajednički razvile NOAA i EPA iz Sjedinjenih Američkih Država.
Vjerojatnost izvanrednog događaja je moguća tim više ako nisu poduzete mjere zaštite, te se redovito ne vrše provjere instaliranih sustava, te kontrola spremnika i opreme na lokaciji.
Na području Terminal i trgovina tekućom robom operatera Tankerkomerc d.d. nisu u prošlosti zabilježene industrijske niti prirodne nesreće većeg intenziteta.

[5] Domino efekt se smatra kao događaj u kojem se primarni događaj širi na obližnju opremu, pokrećući jedan ili više sekundarnih događaja koji rezultiraju ukupnim posljedicama koje su ozbiljnije od onih primarnog događaja.

8.11.5 Prikaz utjecaja na infrastrukturu

UTJECAJ	SEKTOR
	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
x	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
x	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	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)
x	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
	nacionalni spomenici i vrijednosti

8.11.6 Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Maksimalan broj ljudi koji može biti prisutan na području postrojenja je 16 u prvoj smjeni i po 4 u drugoj i trećoj smjeni. Za vrijeme punjenja autocisterne može se na području postrojenja zateći još jedan djelatnik (vozač).U vrijeme remonta postrojenja ili tekućeg održavanja može se zateći i veći broj radnika ali takvi slučajevi su rijetki i reguliraju se posebnim dozvolama za rad i postupanje u slučaju incidenata. Osigurana je 24-satna prisutnost djelatnika na lokaciji.

U okolici Tankerkomerca d.d. nalaze se javni i industrijski objekti prikazani na slijedećoj slici.



Slika 10. Javni objekti u okruženju Tankerkomerca d.d. (Izvor: www.google.com/maps)

8.11.7 Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

PROIZVODNJA I DISTRIBUCIJA ELEKTRIČNE ENERGIJE
Ispuštanje opasnih tvari na lokaciji nema značajnijeg utjecaja na energetiku.
Komunikacija i informacijska tehnologija
Uslijed ispuštanja opasnih tvari na lokaciji nema značajnijeg utjecaja na komunikacijsku i informacijsku tehnologiju.
Promet
Uslijed ispuštanja opasnih tvari na lokaciji može doći do oštećenja prometnica unutar lokacije postrojenja, ali i izvan ovisno o razmjerima izvanrednog događaja. Izvanredni događaj može izazvati privremeni prekid prometovanja nekim dionicama, ali isto tako može doći i do oštećenja što će uzrokovati i duži prekid prometovanja, te saniranje prometnica.
Zdravstvo
Uslijed ispuštanja opasnih tvari na lokaciji ne očekuju se štetne posljedice po zdravstvene objekte na području županije, no uslijed nesreća može doći do povećanog broja intervencija zdravstvenih kapaciteta zbog većeg broja povrijeđenih osoba, ovisno o razmjerima katastrofe.
Vodno gospodarstvo
Uslijed ispuštanja opasnih tvari za posljedicu može imati onečišćenje okoliša, što će dovesti do prekida u opskrbi vodom.
Hrana
U slučaju ispuštanja opasnih tvari neće biti direktnog utjecaja na opskrbu hranom.
Financije
Nema utjecaja uslijed ispuštanja opasnih tvari
Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari
Uslijed ispuštanja opasnih tvari može doći do nastanka požara, domino efekta, te su moguće opasnosti po zaposlenike pravne osobe koja koristi opasne tvari, ali isto tako i okolnih stanovnika.
Javne službe
Hitne medicinske službe bilježe povećan broj intervencija.
Nacionalni spomenici i vrijednosti
Nema utjecaja uslijed ispuštanja opasnih tvari jer se u blizini ne nalaze neke vrijednosti.

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

Područje postrojenja Terminal i trgovina tekućom robom operatera Tankerkomerc d.d. nalazi se na adresi Gaženica bb, 23 000 Zadar, u Gradu Zadru, Zadarska županija.

Područje postrojenja Terminal i trgovina tekućom robom operatera Tankerkomerc d.d. nalazi se unutar industrijske zone Gaženica u jugoistočnom dijelu Grada Zadra. Sa sjeverne strane nalazi se željeznička pruga Zadar-Knin, s južne strane je Skladište tekuće robe Kepol d.o.o., a sa zapadne strane proteže se Gaženička cesta (ujedno i pristupna prometnica) te teretna luka Zadar. Postrojenje je smješteno na ograđenoj površini od 60 000 m^2.

Na lokaciji Tankerkomerca d.d. nalaze spremnici različitih veličina s opasnim tvarima kako je prikazano na slijedećoj slici.



1 Spremnik R1 (dizel; 10 000 m³)	**8** Spremnik R8 (benzin; 2 500 m³)	**15** Autopunilište
2 Spremnik R2 (dizel; 10 000 m³)	**9** Spremnik R 9 (dizel; 1 000 m³)	**16** Pumpaonica
3 Spremnik R3 (dizel; 10 000 m³)	**10** Spremnik R10 (dizel; 1 000 m³)	**17** Kotlovnica
4 Spremnik R4 (dizel; 15 000 m³)	**11** Spremnik R11 (dizel; 2 500 m³)	**18** Trafostanica
5 Spremnik R5 (benzin; 2 500 m³)	**12** Spremnik R12 (dizel; 500 m³)	**19** Vagon pretakalište
6 Spremnik R6 (benzin; 2 500 m³)	**13** Porta	**20** Pumpna stanica PP vode
7 Spremnik R7 (benzin; 2 500 m³)	**14** Upravna zgrada	**21** Separator

Slika 11. Područje postrojenja Tankerkomerca d.d.; Izvor: Izvješće o sigurnosti, TANKERKOMERC d.d. – Terminal i trgovina tekućom robom, Listopad 2018.

Unutar granica područja postrojenja Tankerkomerca d.d. nema površinskih vodenih tokova. Prema popisu staništnih tipova u Republici Hrvatskoj temeljem nacionalne klasifikacije staništa na području postrojenja Tankerkomerca d.d. nalazi se stanište tipa J21 Gradske jezgre (kopneno stanište). Terminal i trgovina tekućom robom se ne nalazi unutar području ekološke mreže, te nije unutar područja zaštićenih dijelova prirode.

8.11.9 Uzrok

Uzrokom opasnosti smatra se događaj, poremećaj u procesu ili pak propust djelatnika, a uslijed kojih se može osloboditi opasna tvar ili tvari koje mogu uzrokovati opasnost, te može doći do povezivanja u uzročno-posljedični lanac događaja koji, iako svaki sam za sebe ne predstavljaju dovoljan uzrok ugrožavanja, uslijed pretpostavljenog povezivanja događaja predstavljaju realnu opasnost.

SKUPINA UZROKA	MOGUĆI UZROCI UNUTAR SKUPINE
Ljudski faktor	Nepažnja prilikom dopreme opasnih tvari, pretakanja i sl.
	Nepridržavanje uputa i nepažnja prilikom održavanja postrojenja.
	Rukovanje instalacijama i uređajima na tehnički nedopušten način
Poremećaji tehnološkog procesa	Procesni ili drugi poremećaji prateće i sigurnosne opreme spremnika (električna oprema, sigurnosni ventili, odušci, cjevovodi, i sl.)
	Propuštanje spremnika
	Kvarovi većeg opsega na postrojenju i kvarovi opreme za pretovar
Prirodne nepogode jačeg intenziteta	Požar
	Potres
	Olujno i orkansko nevrijeme
	Poledica
Namjerno razaranje	Organizirani kriminal, terorizam, sabotaže, psihički nestabilne osobe

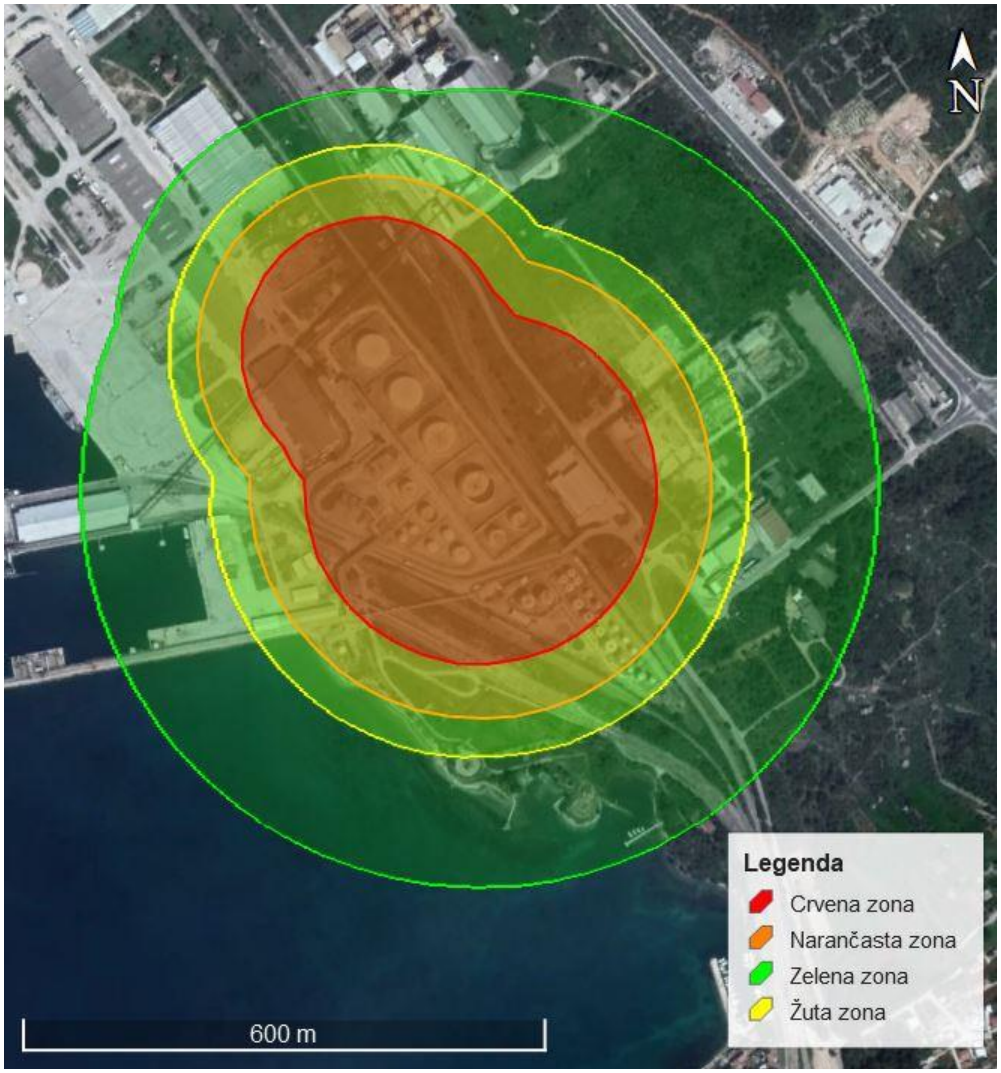
Do izvanrednog događaja može doći uslijed ljudskog faktora, poremećaja tehnološkog procesa I prirodnih nepogoda jačeg intenziteta i/ili namjernog razaranja.

8.11.10 Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Promatrani događaj koji prethodi velikoj nesreći je istjecanje čitave količine benzina i dizela iz svih spremnika na lokaciji kao posljedica domino efekta, te nastanak požara.

8.11.11 Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Istjecanje čitave količine benzina i dizela iz svih spremnika na lokaciji kao posljedica domino efekta te nastanak požara.



Slika 12. Zona ugroženosti uslijed domino efekta; Izvor: Izvješće o sigurnosti, TANKERKOMERC d.d. – Terminal i trgovina tekućom robom, Listopad 2018.

8.11.12 Industrijske nesreće- opis događaja

Posljedice i informacije o posljedicama

Scenarij – Istjecanje čitave količine benzina i dizela iz svih spremnika i nastanak požara kao posljedica domino efekta.

Zone ugroženosti uslijed ispuštanja i požara na svim spremnicima prikazane su slijedećom tablicom.

Tablica 72. Zone ugroženosti s pregledom posljedica te zona koje obuhvaćaju pojedine zone

Scenarij	Zone ugroženosti	
Istjecanje čitave količine benzina i dizela iz svih spremnika i nastanak požara	12,5 kW/m^2 Visoka smrtnost	Zona obuhvaća sve spremnike opasnih tvari na predmetnoj lokaciji, punilište autocisterni i vagon pretakalište, upravnu zgradu, trafostanicu i portu. Zona izlazi van granica postrojenja te ugrožava objekte i spremnike operatera Kepol d.o.o., objekte tvrkte Polikem d.d. (u stečaju), objekte tvrtke Elgrad i lokalnu prometnicu i željezničku prugu na kojoj može nastati velika materijalna šteta te može doći do vanjskog domino efekta na objektima Polikem d.d. (u stečaju) i Kepol d.o.o.. Unutar ove zone očekuju se smrtne posljedice po osobama unutar ove zone izvan granica postrojenja i djelatnicima koji se nađu unutar ove zone.
	7,0 kW/m^2 smrtnost	Zona smrtnosti (narančasta zona) prostire se u radijusu do 330 metara od polovice udaljenosti između spremnika R-3 i R-4. Zona izlazi van granica područja postrojenja te obuhvaća lokalnu prometnicu, željezničku prugu i dijelove postrojenja operatera u okruženju (Kepol d.o.o., Polikem d.d. (u stečaju), CROSCO, Elgrad) na kojima bi nastala značajna materijalna šteta. Unutar ove zone očekuju se smrtne posljedice po osobama unutar ove zone izvan granica postrojenja i djelatnicima koji se nađu unutar ove zone.
	5,0 kW/m^2 trajne posljedice	Zona trajnih posljedica (žuta zona) prostire se u radijusu do 370 metara od polovice udaljenosti između spremnika R-3 i R-4. Zona izlazi van granica područja postrojenja te obuhvaća lokalnu prometnicu, željezničku prugu i dijelove postrojenja operatera u okruženju (Kepol d.o.o., Polikem d.d. (u stečaju), Elgrad i Sojara).
	3,0 kW/m^2 privremene posljedice	Zona privremenih posljedica (zelena zona) prostire se u radijusu do 475 metara od polovice udaljenosti između spremnika R-3 i R-4 i unutar nje se nalazi gat. Ova zona izlazi van granica područja postrojenja, međutim ne očekuju se negativne posljedice po spremnike opasne tvari ili infrastrukturu tvrtki u okruženju. Zona ne obuhvaća stambene objekte.

Kriteriji društvenih vrijednosti

Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Život i zdravlje ljudi

Tablica 73. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJI (broj stanovnika)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	<170	
2	Malene	170 – 782	
3	Umjerene	799 – 1870	x
4	Značajne	2040 – 5951	
5	Katastrofalne	> 6121	

Gospodarstvo

Tablica 74. Posljedice gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJI (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	x
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 75. 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**	**KRITERIJ (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	x
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Tablica 76. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJ (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	x
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Vjerojatnost / frekvencija

a) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 100 godina, a vjerojatnost ovoga događaja je <1%, iznimno mala.

Tablica 77.Vjerojatnost/frekvencija

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

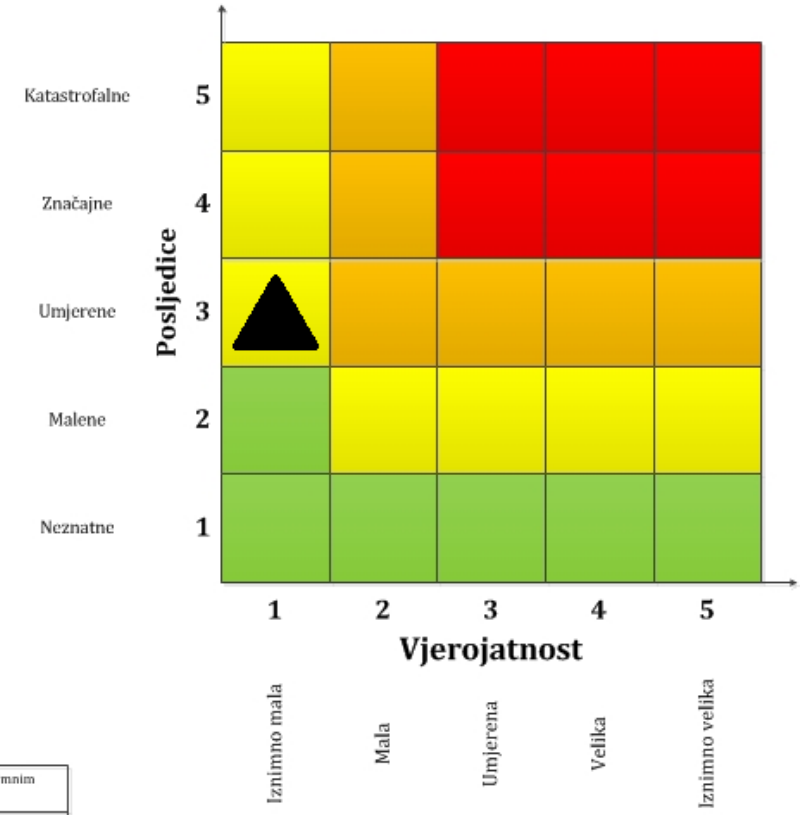
8.11.13 Matrica rizika

RIZIK:

Industrijske nesreće

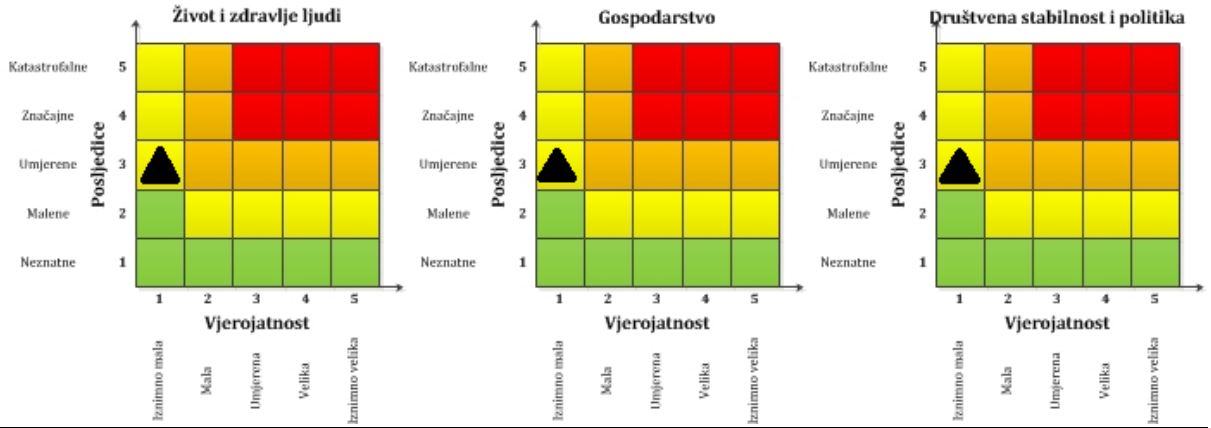
NAZIV SCENARIJA:

Istjecanje čitave količine opasne tvari iz svih spremnika na terminalu i trgovini tekućom robom, Tankerkomerc d.d.



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

Događaj s najgorim mogućim posljedicama



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

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

SUDIONICI

KOORDINATOR:	Šime Vicković, načelnik Stožera civilne zaštite Zadarske županije, koordinator Ivka Ćorić, pomoćnica pročelnika za upravljanje rizicima, zaštitu i spašavanje u Zadarskoj županiji, zamjenica koordinatora
NOSITELJI / IZVRŠITELJI	Olivio Meštrović, član za identificiranu prijetnju i rizik od industrijskih nesreća Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove Zadarske županije

8.11.14 PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA

Za izradu scenarija: Industrijske nesreće na području Zadarske županije

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena rizika od velikih nesreća za JLS na području Zadarske županije
- Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Zadarske županije, siječanj 2017. godine
- Izvješće o sigurnosti, Tankerkomerc d.d. – Terminal u trgovina tekućom robom, Listopad 2018. g.
- Državni zavod za statistiku
- Proračun Zadarske županije

8.12 Poplave – opis scenarija

8.12.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Poplave
GRUPA RIZIKA
Poplava
Radna skupina
Koordinator:
Šime Vicković, načelnik Stožera civilne zaštite Zadarske županije, koordinator Ivka Ćorić, pomoćnica pročelnika za upravljanje rizicima, zaštitu i spašavanje u Zadarskoj županiji, zamjenica koordinatora
Glavni nositelj / Glavni izvršitelj:
Ivan Peša, član za identificiranu prijetnju i rizik od poplava Hrvatske vode, VGI za mali sliv Zadar

8.12.2 Uvod

Poplave su prirodni fenomeni čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i negrađevinskih mjera rizici od poplavljivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. One su među opasnijim elementarnim nepogodama i na mnogim mjestima mogu uzrokovati ljudske gubitke, velike materijalne štete, devastiranje kulturnih dobara i ekološke štete.
Područje Zadarske županije obuhvaća područje malog sliva „Zrmanja-zadarsko primorje“ – Branjeno područje 26, iz kojeg je izuzeto područje sjevernoistočnog dijela općine Gračac koji pripada slivu rijeke Une.
Ovo slivno područje ima sličnu specifičnu problematiku obrane od poplava na vodama prvog i drugog reda koja je prvenstveno karakterizirana velikim oscilacijama protoka unutar vodotokova kao i kratkoćom vremena propagacije poplavnih valova. Osim rijeke Zrmanje, tu se uglavnom radi o većim ili manjim bujičnim vodotocima, a na pojedinim lokacijama o kanalima za unutarnju odvodnju melioriranih ili nemelioriranih polja.

Na području Zadarske županije nalaze se 4 brane sa pripadajućim akumulacijama:

- brana akumulacije Vlačine
- brana akumulacije Grabovac na vodotoku Bašćica,
- brana i akumulacija Razovac
- na rijeci Zrmanji i brana i akumulacija Štikada u koju se ulijeva rijeka Ričica.

Brane Vlačine i Grabovac su dvonamjenske za navodnjavanje i obranu od poplava te njima upravljaju Hrvatske vode. Brane Razovac i Štikada u pogonskoj funkciji RHE Velebit i njima upravlja HEP te o njima ne raspolažemo sa većim brojem informacija.

Na području Zadarske županije ima i površinskih vodotoka koji mogu uzrokovati poplave od kojih ćemo izdvojiti slijedeće: Vodotok Ričina, rijeka Miljašić jaruga s pritocima Menjačom, Sukošanski potok, Bašćica, Kotarka, Krneza, Ražanačka jaruga i Krivac, rijeka Zrmanja kao najveći vodotok, te rijeka Otuču na gračačkom platou, odvodni sustav Nadin – Polača – Vrana- more.

Kratak opis scenarija

a) Najvjerojatniji neželjeni događaj

Najvjerojatniji mogući događaj javlja se uslijed dugotrajnih obilnih oborina kada je moguće plavljenje većih površina (mogućnost plavljenja površine do 10 ha) koje može uzrokovati izuzetno velike štete na stambenim objektima, infrastrukturi i komunalnim objektima. Uslijed dužeg zadržavanja vode na obradivim površinama koje su bile pod vodom smanjeni su prinosi poljoprivrednih kultura, a isto tako kao posljedica oštećenja infrastrukture može doći i do aktiviranja klizišta.

b) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Događaj s najgorim mogućim posljedicama na području Zadarske županije je pucanje brane Vlačine koje će uzrokovati veliki vodni val koji će poplaviti šire područje nizvodno od brane i na taj način će uzrokovati nastanak velikih materijalnih šteta, pa čak i ljudske žrtve.

8.12.3 Prikaz posljedica

Rušenjem brane Vlačine izgledno je da bi došlo i do rušenja brane Grabovac (jer se nalazi uzvodno na istom vodotoku) te bi veliki vodni val uzrokovan izlijevanjem iz akumulacija ugrozio autocestu A 1 na dva mjesta te Jadransku magistralu također na dva mjesta, velik dio poljoprivrednih površina i lokalnih prometnica uz vodotok Bašćicu i naposlijetku kod ušća u Novigradsko more urbano područje naselja Posedarje.

8.12.4 Prikaz vjerojatnosti

Vjerojatnost pojave najvjerojatnijeg mogućeg slučaja u posljednje vrijeme je sve češća, barem jednom godišnje zbog klimatskih promjena, dok je vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama iznimno mala, jer su poduzete preliminarne radnje kako bi se navedeni događaj sveo na minimum.

8.12.5 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 78. Utjecaj poplave na infrastrukturu na području Zadarske županije

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

8.12.6 Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Plavljenje na području Županije može uzrokovati otežano svakodnevno odvijanje života stanovnika, ugroženi su poslovni i stambeni prostori, posebno prizemni. Može doći do oštećenja kulturne baštine, spomenika i prirodnih vrijednosti. Uslijed pucanja brana mogu biti ugroženi i ljudski životi.

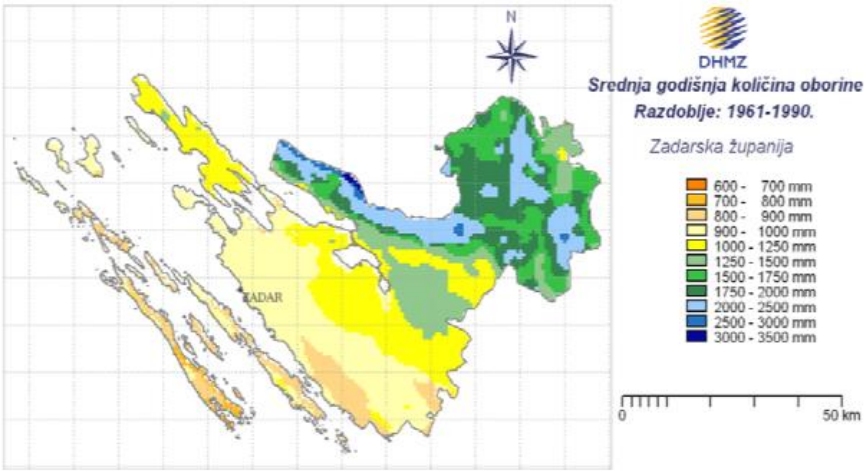
Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

PROIZVODNJA I DISTRIBUCIJA ELEKTRIČNE ENERGIJE	Može doći do oštećenja dalekovoda i transformatorskih stanica te prekida u opskrbi električnom energijom na području Županije. Plavljenje TS 110/35/10 kV Gračac i/ili Obrovac rezultiralo bi prekidom u napajanju električnom energijom područja grada Gračaca odnosno Obrovca. Očekivano vrijeme prekida je do nekoliko dana. Uslijed proloma brane Razovac može doći do oštećenja elektroenergetskog voda 220 kV i privremenog prekida u opskrbi električnom energijom. Pucanjem brane Štikada, Razovac i Opsenica došlo bi do nepovratnog gubitka akumuliranih voda akumulacije Štikada za proizvodnju električne energije.
KOMUNIKACIJSKA I INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA	Može doći do oštećenja vodova te prekida u komunikacijskoj i informacijskoj tehnologiji.
PROMET	Moguće je plavljenje prometnica te prekid prometa.
ZDRAVSTVO	Uslijed povećanih količina oborina, te plavljenja područja može dolazi do povišene mutnoće vode na izvorištima, tada voda nije preporučena za piće dok se kontrolom i dezinfekcijom ne utvrdi da je voda ispravna za piće.
VODNOGOSPODARSTVO	
HRANA	Uslijed mutnoće vode moguće su posljedice na opskrbu hranom i sustavom sigurnosti hrane. Uslijed prekida cestovnog prometa može doći i do prekida opskrbom hranom. Štete na poljoprivrednim zemljištima uslijed plavljenja mogu utjecati na prinos.
FINANCIJE	Može doći do prekida rada financijskih institucija, te blokade sustava osiguranja i plaćanja
PROIZVODNJA, SKLADIŠTENJE I PRIJEVOZ OPASNIH TVARI	Može doći do plavljenja pravnih osoba koje proizvode, skladište, rukuju opasnim tvarima, te prekida u prijevozu uslijed plavljenja cesta i pucanja asfalta na cestama
JAVNE SLUŽBE	Može doći do povećanih intervencija službi osiguranja javnog reda i mira, civilne zaštite, hitne medicinske pomoć
NACIONALNI SPOMENICI I VRIJEDNOSTI	Doći će do oštećenja spomenika i vrijednosti kulturne baštine uslijed plavljenja

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

Iz slijedeće tablice vidljivo je da je najveća količina oborina u jesen, zatim zimi, dok se dolaskom proljeća, a posebno ljeti količina znatno smanjuje.

Prema karti izohijeta (slika 14.) Zadarske županije, u promatranom periodu 1961–1990.g. vidljivo je kako se količina oborina povećava od obale prema brdovitoj unutrašnjosti.

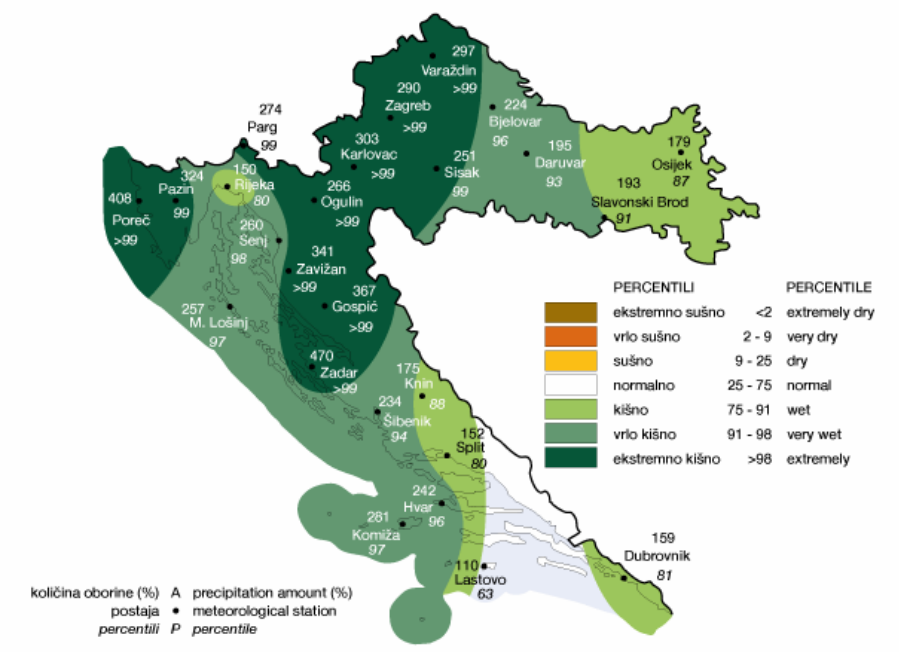


Slika 13. Karta raspodjele oborina u Zadarskoj županiji u razdoblju od 1961. -1990.

Analiza količina oborine za rujan 2017. godine koje su izražene u postotcima (%) višegodišnjeg prosjeka (1961. - 1990.) pokazuje da su količine oborine bile iznad prosjeka na svim analiziranim postajama.

Na meteorološkoj postaji Zadar zabilježene su rekordne mjesečne količine oborine u rujnu 2017. jer su tadašnje rujanske količine oborine nadmašile najveće rujanske količine u povijesti mjerenja, te izazvale probleme na širem području Zadarske županije.

Na slijedećoj slici prikazane su oborinske prilike za rujan 2017. godine na području cijele Hrvatske. Iz slike je vidljivo da je na području Zadarske županije prevladavalo vrlo kišno do ekstremno kišno razdoblje.



Slika 14. Oborinske prilike za rujan 2017. godine na području RH

8.12.7 Uzrok

Razvoj događaja koji prethode katastrofi

Scenarij koji prethodi katastrofi pretpostavlja ekstremno velike količine padalina u kratkom vremenskom periodu i/ili pucanje brane Vlačine koje izaziva vodni val uslijed čega može doći do značajnih šteta na području Županije, pa čak i do ugrožavanja ljudskih života.

Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Oborine visokog intenziteta koje padne u kratko vremensko razdoblje.

8.13 POPLAVE – OPIS DOGAĐAJA

8.13.1 Posljedice i informacije o posljedicama

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

8.13.2 Kriteriji društvenih vrijednosti

a) Najvjerojatniji neželjeni događaj

Uslijed velikih kiša moguće je plavljenje većih površina područja Županije. Uslijed dužeg zadržavanja vode na površinama koje su bile pod vodom smanjeni su prinosi poljoprivrednih kultura. U slučaju plavljenja dolazi i do materijalnih šteta na stambenim objektima, podrumima, spomenicima, prirodnim vrijednostima, te prometnicama na području Županije.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 79. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJI (broj stanovnika)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	<170	
2	Malene	170 – 782	x
3	Umjerene	799 – 1870	
4	Značajne	2040 – 5951	
5	Katastrofalne	> 6121	

Gospodarstvo

Tablica 80. Posljedice gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJI (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	x
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 81. 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**	**KRITERIJ (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	x
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Tablica 82. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJ (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	x
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	

Vjerojatnost / frekvencija

Najvjerojatniji mogući događaj

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 1-2 godine, a vjerojatnost ovoga događaja je 51-98%, velika.

Tablica 83.Vjerojatnost/frekvencija

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

b) Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Pucanjem brane Vlačine došlo bi i do rušenja brane Grabovac te bi veliki vodni val uzrokovan izlijevanjem iz akumulacija uzrokovao nastanak velikih materijalnih šteta popraćenih ljudskim žrtvama.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 84. Posljedice na život i zdravlje ljudi

ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJI (broj stanovnika)	ODABRANO
1	Neznatne	<170	
2	Malene	170 – 782	
3	Umjerene	799 – 1870	x
4	Značajne	2040 – 5951	
5	Katastrofalne	> 6121	

Gospodarstvo

Tablica 85. Posljedice gospodarstvo

GOSPODARSTVO			
KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJI (kn)	ODABRANO
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	**x**

Društvena stabilnost i politika

Tablica 86. 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**	**KRITERIJ (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	x

Tablica 87. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku, Oštećena kritična infrastruktura

DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA			
OŠTEĆENA KRITIČNA INFRASTRUKTURA			
KATEGORIJA	**POSLJEDICE**	**KRITERIJ (kn)**	**ODABRANO**
1	Neznatne	4 505 500 – 9 011 000	
2	Malene	9 011 000 – 45 055 000	
3	Umjerene	45 055 000 – 135 165 000	
4	Značajne	135 165 000 – 225 275 000	
5	Katastrofalne	> 225 275 000	**x**

Vjerojatnost / frekvencija

Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Frekvencija događaja iznosi 1 događaj u 100 godina, a vjerojatnost ovoga događaja je <1%, iznimno mala.

Tablica 88.Vjerojatnost/frekvencija

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

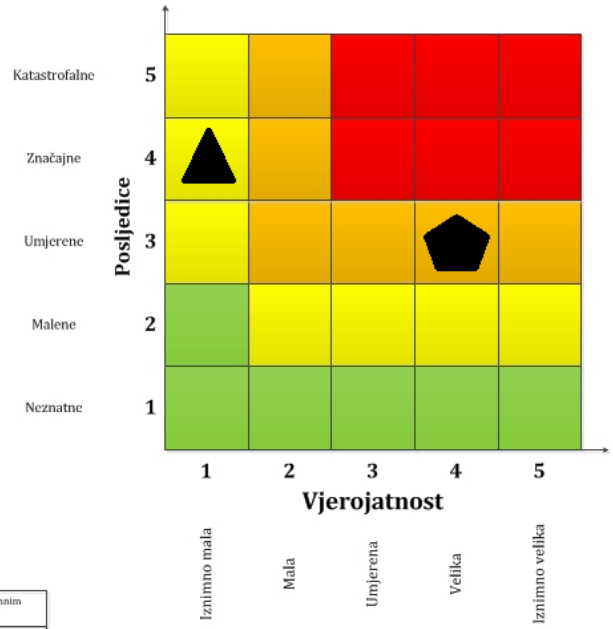
8.13.3 Matrica rizika

RIZIK:

Poplava

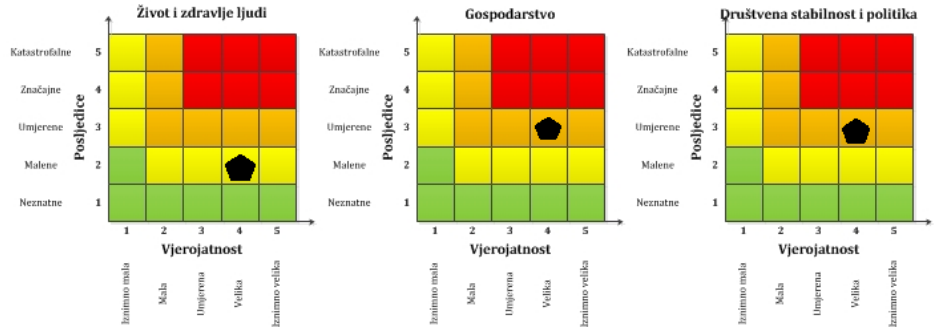
NAZIV SCENARIJA:

Poplave izazvane pucanjem brana

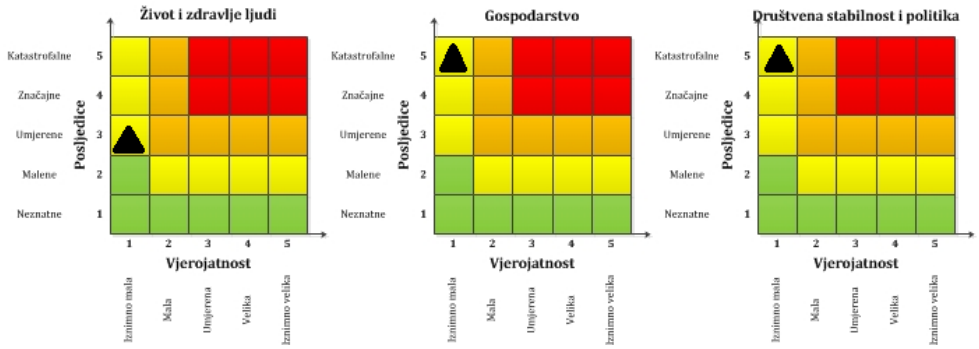


	Vrlo visok rizik	Rizik se ne može prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.
	Visok rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
	Umjeren rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit.
	Nizak rizik	Dodatne mjere nisu potrebne,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

Najvjerojatniji mogući događaj



Događaj s najgorim mogućim posljedicama



METODOLOGIJA I NEPOUZDANOST

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

SUDIONICI

KOORDINATOR:	Šime Vicković, načelnik Stožera civilne zaštite Zadarske županije, koordinator Ivka Ćorić, pomoćnica pročelnika za upravljanje rizicima, zaštitu i spašavanje u Zadarskoj županiji, zamjenica koordinatora
NOSITELJI / IZVRŠITELJI	Ivan Peša, član za identificiranu prijetnju i rizika od poplava Hrvatske vode, VGI za mali sliv Zadar

8.13.4 Podaci, izvori i metode izračuna

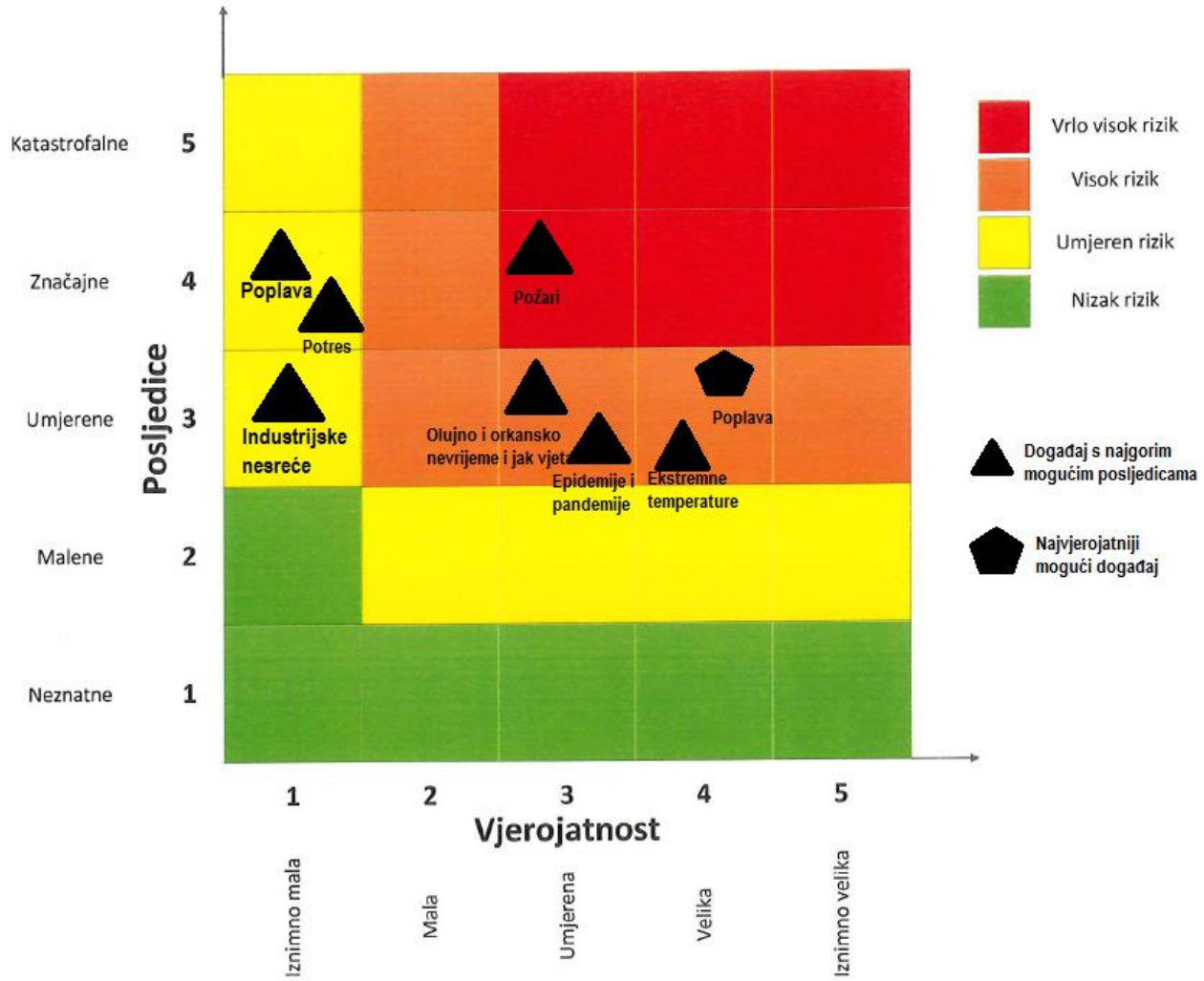
Za izradu scenarija: Plavljenje na području Zadarske županije

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša Zadarske županije, ožujak 2015. godine
- Državni zavod za statistiku
- Provedbeni plan obrane od poplava, Hrvatske vode, veljača 2014.
- Preliminarna procjena poplavnih rizika na slivu Vranskog jezera i dijelu Ravnih Kotara
- Preliminarna procjena poplavnih rizika na slivu Zrmanje i Ličkom platou
- Preliminarna procjena poplavnih rizika na slivu Krke
- Proračun Zadarske županije

9 USPOREDBA RIZIKA

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

Događaji s najgorim mogućim posljedicama za svaki pojedini rizik, te najvjerojatniji mogući događaj u slučaju poplava obrađenih ovom Procjenom rizika prikazani su slijedećom matricom.



10 ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

10.1 PODRUČJE PREVENTIVE

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

Zadarska županija je donijela slijedeće akte:

- Odluka o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća na području Zadarske županije
- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite u Zadarskoj županiji za razdoblje od 2017. do 2020. godine
- Odluke o osnivanju i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Zadarske županije
- Odluka o izmjeni Odluke o osnivanju i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Zadarske županije
- Odluka o određivanju operativnih snaga i pravnih osoba od interesa za zaštitu i spašavanje Zadarske županije

Spremnosti sustava civilne zaštite na temelju izrađenosti sektorskih strategija, normativne uređenosti te izrađenosti procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite uzimajući u obzir sve izrađene akte 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 visokom.

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

Upoznavanje župana u slučaju nadolazeće i neposredne opasnosti obavlja se od strane Županijskog centra 112, Središnjeg tijela nadležnog za poslove civilne zaštite, institucije iz javnog sektora u okviru propisanog djelokruga u području meteorologije, hidrologije i obrane od poplava, seizmologije, ionizirajućeg zračenja, javnog zdravstva, geologije, inspekcijske službe i institucije koje provode znanstvena istraživanja, pravnih osoba operatera postrojenja s opasnim tvarima, stanovnicima.
Nakon primitka obavijesti o nadolazećoj i neposrednoj opasnosti župan će, kao odgovorna osoba zadužena za primanje obavijesti, postupiti sukladno protokolu pozivanja i aktiviranja operativnih snaga sustava civilne zaštite. U odsutnosti župana, načelnik Stožera civilne zaštite Zadarske županije postupa sukladno navedenom protokolu. Spremnost sustava civilne zaštite na temelju razvijenosti ranog upozoravanja, razmjene informacija i njihovog korištenja za podizanje spremnosti sustava civilne zaštite kroz pripreme za provođenje mjera i aktivnosti u svrhu smanjivanja posljedica neposrednih i nastupajućih prijetnji procjenjuje se visokom.

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

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

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

Zadarska županija izradila je slijedeće akte:

- Prostorni plan Zadarske županije
- Izmjene i dopune Prostornog plana Zadarske županije

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 vrlo visokom.

10.1.5 Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

Županija je u svom Proračunu predvidjela financijska sredstva za realizaciju preventivnih mjera. Predviđena su sredstva za razvoj, opremanje i osposobljavanje snaga civilne zaštite, te za tekuće donacije operativnim snagama civilne zaštite na području Županije.
U sljedećem proračunskom razdoblju Županija bi trebala predvidjeti financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom, te eventualni povrat u funkciju ugroženog područja.

Predviđena sredstva iz proračuna Zadarske županije za sustav civilne zaštite su slijedeća:

Opis pozicije	**Planirano za 2019. godinu**
Civilna zaštita	2.270.501,00 kn

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

10.1.6 Baze podataka

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

– članove Stožera civilne zaštite
– operativne snage vatrogastva
– operativne snage Hrvatskog Crvenog križa
– ostale udruge
– pripadnike postrojbi civilne zaštite
– koordinatore na lokaciji
– pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite.

Zadarska županija vlasnik je WEB aplikacije za upravljanje sustavom civilne zaštite koja je kupljena za potrebe elektronskog vođenja evidencija o pripadnicima operativnih snaga sustava civilne zaštite i materijalno tehničkim sredstvima. Spremnost sustava civilne zaštite na temelju baze podataka procijenjena je visokom.

Tablica 89. Analiza sustava civilne zaštite – područje preventive

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

10.2 Područje reagiranja

10.2.1 Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

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

- čelnih osoba općina, gradova i Županije koji su nadležni za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite, spremnost Stožera civilne zaštite Zadarske županije te spremnost koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

Provedeno je osposobljavanje čelnika općina, gradova i Župana te članova Stožera civilne zaštite Zadarske županije za obavljanje poslova civilne zaštite. Potrebno je jednom godišnje provoditi vježbu evakuacije i spašavanja. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta procjenjuje se vrlo visokom.

10.2.2 Spremnost operativnih kapaciteta

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

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

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

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

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

U poglavlju 7. ove Procjene navedena su vozila i komunikacijska oprema operativnih snaga Zadarske županije.

10.2.4 Područje reagiranja

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

Tablica 90. 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 – građana u sustavu civilne zaštite		x		
GIS civilne zaštite te drugi izvori i baze			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – redovitih službi i gotovih operativnih snaga (pravnih osoba i udruga građana najviše razine operativne spremnosti)			x	
Područje reagiranja - ZBIRNO			x	

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

Potres

Potrebne snage u slučaju potresa	Napomena
- Stožer civilne zaštite Zadarske županije - Vatrogasna zajednica Zadarske županije - Društvo Crvenog križa Zadarske županije - Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite - Udruge - Zdravstvene službe na području Županije - Koordinatori na lokaciji	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Zadarske županije
- Centar za socijalnu skrb Zadar s ispostavama - HEP ODS d.o.o., Elektra Zadar - Županijska uprava za ceste - Policijska uprava Zadarska - MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite Zadar	Snage CZ koje nisu u nadležnosti Županije, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe

Tablica 91. 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**	

Epidemije i pandemije

Potrebne snage u slučaju epidemije i pandemije	Napomena
- Stožer civilne zaštite Zadarske županije - Društvo Crvenog križa Zadarske županije - Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite - Udruge - Zdravstvene službe na području Županije - Koordinatori na lokaciji	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Zadarske županije
- Centar za socijalnu skrb Zadar s ispostavama - MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite Zadar	Snage CZ koje nisu u nadležnosti Županije, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe

Tablica 92. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Epidemije i pandemije

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 epidemije i pandemije – ZBIRNO			**x**	

Ekstremne vremenske pojave – toplinski val

Potrebne snage u slučaju ekstremne vremenske pojave – toplinski val	Napomena
- Stožer civilne zaštite Zadarske županije - Vatrogasna zajednica Zadarske županije - Društvo Crvenog križa Zadarske županije - Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite - Udruge - Zdravstvene službe na području Županije - Koordinatori na lokaciji	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Zadarske županije
- Centar za socijalnu skrb Zadar s ispostavama - MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite Zadar - Državni hidrometeorološki zavod	Snage CZ koje nisu u nadležnosti Županije, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe

Tablica 93. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Ekstremne vremenske pojave – toplinski val

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 ekstremne vremenske pojave – toplinski val – ZBIRNO			**x**	

Požari otvorenog tipa

Potrebne snage u slučaju požara otvorenog tipa	Napomena
- Stožer civilne zaštite Zadarske županije - Vatrogasna zajednica Zadarske županije - Društvo Crvenog križa Zadarske županije - Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite - Udruge - Zdravstvene službe na području Županije - Koordinatori na lokaciji	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Zadarske županije
- Centar za socijalnu skrb Zadar s ispostavama - Hrvatska gorska služba spašavanja - MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite Zadar - Državni hidrometeorološki zavod	Snage CZ koje nisu u nadležnosti Županije, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe

Tablica 94. 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 požari otvorenog tipa - ZBIRNO			**x**	

Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar

Potrebne snage u slučaju olujnog i orkanskog nevremena i jakog vjetra	Napomena
- Stožer civilne zaštite Zadarske županije - Vatrogasna zajednica Zadarske županije - Društvo Crvenog križa Zadarske županije - Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite - Udruge - Zdravstvene službe na području Županije - Koordinatori na lokaciji	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Zadarske županije
- Centar za socijalnu skrb Zadar s ispostavama - Hrvatska gorska služba spašavanja - MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite Zadar - Državni hidrometeorološki zavod - HEP ODS d.o.o., Elektra Zadar - Županijska uprava za ceste - Policijska uprava Zadarska - Hrvatske šume d.o.o.	Snage CZ koje nisu u nadležnosti Županije, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe

Tablica 95. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar

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 olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar –ZBIRNO			**x**	

Industrijske nesreće

Potrebne snage u slučaju industrijske nesreće	Napomena
- Stožer civilne zaštite Zadarske županije - Vatrogasna zajednica Zadarske županije - Društvo Crvenog križa Zadarske županije - Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite - Udruge - Zdravstvene službe na području Županije - Koordinatori na lokaciji	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Zadarske županije
- MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite Zadar - Državni hidrometeorološki zavod - HEP ODS d.o.o., Elektra Zadar - Policijska uprava Zadarska - Županijska uprava za ceste	Snage CZ koje nisu u nadležnosti Županije, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe

Tablica 96. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Industrijske nesreće

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 industrijske nesreće – ZBIRNO			**x**	

Poplava

Potrebne snage u slučaju poplava	Napomena
- Stožer civilne zaštite Zadarske županije - Vatrogasna zajednica Zadarske županije - Društvo Crvenog križa Zadarske županije - Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite - Udruge - Zdravstvene službe na području Županije - Koordinatori na lokaciji	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Zadarske županije
- MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite Zadar - Centar za socijalnu skrb Zadar s ispostavama - Hrvatske vode - Državni hidrometeorološki zavod - HEP ODS d.o.o., Elektra Zadar - Policijska uprava Zadarska - Županijska uprava za ceste	Snage CZ koje nisu u nadležnosti Županije, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe

Tablica 97. 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 poplava – ZBIRNO			**x**	

10.3 Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite

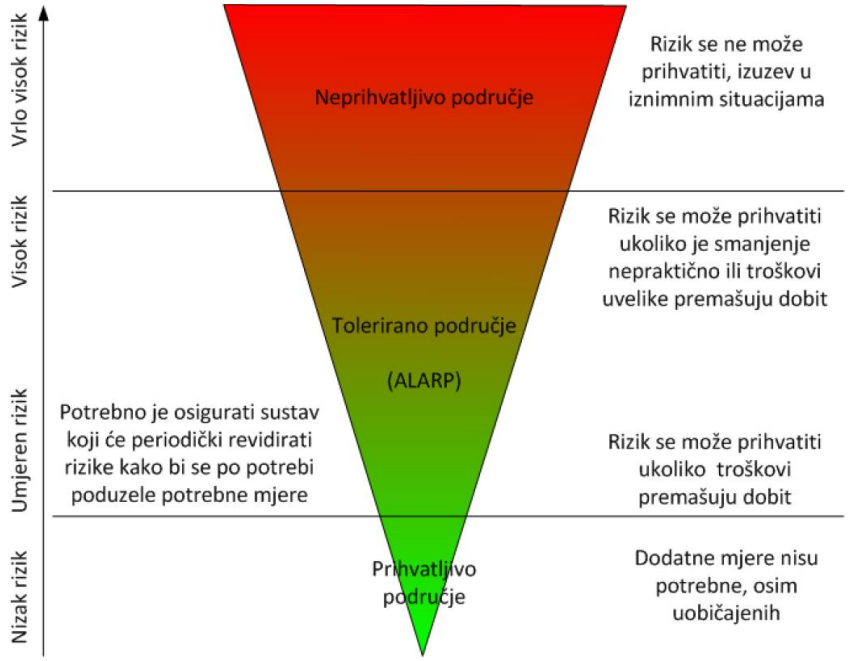
Procijenjena spremnost cjelovitog sustava civilne zaštite za upravljanje rizicima od velikih nesreća (područje preventive) i za spašavanje svih kategorija društvenih vrijednosti izloženih štetnim utjecajima u velikim nesrećama (područje reagiranja) je visoka.

Tablica 98. Analiza sustava civilne zaštite – zbirno

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

10.4 Vrednovanje rizika

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (**A**s **L**ow **A**s **R**easonably **P**racticable). Rizici se razvrstavaju u tri razreda: a/ prihvatljive, b/ tolerirane i c/ neprihvatljive.



Slika 15. ALARP načela
Izvor: Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava.

Svrha vrednovanja rizika je priprema podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno da li će se određeni rizik prihvatiti ili će se poduzimati mjere kako bi se umanjio. U procesu odlučivanja o daljnjim aktivnostima po određenim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene.

Vrednovanje je izvršeno na način da su rezultati procjena rizika, dobiveni za svaki od jednostavnih rizika za događaj s najgorim mogućim posljedicama.

Tablica 99. Vrednovanje rizika

SCENARIJ	DOGAĐAJ S NAJGORIM POSLJEDICAMA	VJEROJATNOST POJAVLJIVANJA NAJGOREG MOGUĆEG DOGAĐAJA	VREDNOVANJE
Potres	4	1	Tolerirani rizik
Epidemije i pandemije	3	3	Tolerirani rizik
Ekstremne vremenske pojave – ekstremne temperature	3	4	Tolerirani rizik
Požari otvorenog tipa	4	3	Neprihvatljiv rizik
Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar	3	3	Tolerirani rizik
Industrijske nesreće	3	1	Tolerirani rizik
Poplave	4	1	Tolerirani rizik

11 KARTOGRAFSKI PRIKAZ

Kartografski prikaz dan je u prilozima ove Procjene rizika:

Prilog 1. Karte prijetnji
Prilog 2. Karta rizika – Potres
Prilog 3. Karta rizika – Epidemije i pandemije
Prilog 4. Karta rizika – Ekstremne vremenske pojave – toplinski val
Prilog 5. Karta rizika – Požari otvorenog tipa
Prilog 6. Karta rizika – Olujno i orkansko nevrijeme i jak vjetar
Prilog 7. Karta rizika – Industrijske nesreće
Prilog 8. Karta rizika – Poplava