

**PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH
NESREĆA**

ZA

OPĆINU KLIS



Veljača, 2021. godine

1	UVOD.....	7
1.1	Kriteriji za izradu procjene rizika.....	10
2	OSNOVNE KARAKTERISTIKE OPĆINE KLIS.....	11
2.1	Geografski položaj, reljef.....	11
2.2	Rijeke, jezera i dužina morske obale.....	11
2.3	Otoci	11
2.4	Planinski masivi	11
2.5	Broj stanovnika	12
2.5.1	Gustoća naseljenosti.....	12
2.5.2	Razmještaj stanovništva	13
2.5.3	Spolno – dobna raspodjela stanovništva	14
2.5.4	Broj stanovnika kojoj je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka	17
2.5.5	Prometna povezanost	19
3	DRUŠTVENO – POLITIČKI POKAZATELJI.....	20
3.1	Sjedište upravnog tijela općine klis.....	20
3.2	Zdravstvene ustanove	20
3.3	Odgono – obrazovne ustanove	20
3.4	Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu	21
3.5	BROJ, VRSTA (NAMJENA) I STAROST GRAĐEVINA.....	21
4	EKONOMSKO – POLITIČKI POKAZATELJI.....	24
4.1	Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja	24
4.2	Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada.....	32
4.3	Proračun Općine Klis	33
4.4	Gospodarske grane	33
4.5	Velike gospodarske tvrtke	33
4.6	Objekti kritične infrastrukture	33
5	PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI.....	37
5.1	Zaštićena područja.....	37
5.2	Kulturno – povijesna baština	37
6	POVIJESNI POKAZATELJI.....	40
6.1	Prijašnji događaji i štete uslijed prirodnih nepogoda	40
6.2	Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu	40
7	POKAZATELJI OPERATIVNIH SPOSOBNOSTI.....	41
7.1	Popis operativnih snaga.....	41
8	IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI – REGISTAR RIZIKA.....	48
8.1	Potres – opis scenarija	50
8.1.1	Naziv scenarija, rizik, radna skupina	50
8.1.2	Uvod	50
8.1.3	Prikaz posljedica	53
8.1.4	Prikaz vjerojatnosti	53
8.1.5	Prikaz utjecaja na infrastrukturu	56
8.1.6	Kontekst.....	57
8.1.7	Uzrok	59
8.1.8	Događaj	59
8.2	Potres - opis događaja	60
8.2.1	Posljedice i informacije o posljedicama	60
8.2.2	Kriteriji društvenih vrijednosti.....	69
8.2.3	Vjerojatnost/frenkvencija događaja.....	71
8.2.4	Podaci, izvori i metode izračuna.....	72
8.3	Požar otvorenog tipa – opis scenarija	75
8.3.1	Naziv scenarija, rizik, radna skupina	75
8.3.2	Uvod	75
8.3.3	Prikaz posljedica	77
8.3.4	Prikaz vjerojatnosti	77

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

8.3.5 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	79
8.3.6 Kontekst.....	79
8.3.7 Uzrok	81
8.3.8 Događaj	86
8.4 Požari otvorenog tipa – opis događaja	87
8.4.1 Posljedice i informacije o posljedicama	88
8.4.2 Kriteriji društvenih vrijednosti.....	88
8.4.3 Vjerodost/frekvencija događaja.....	91
8.4.4 Podaci, izvori i metode izračuna.....	91
8.5 Poplava– opis scenarija	94
8.5.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina	94
8.5.2 Uvod	94
8.5.3 Prikaz posljedica	96
8.5.4 Prikaz utjecaja na infrastrukturu	97
8.5.5 Kontekst.....	98
8.5.6 Uzrok	99
8.6 Poplava– opis događaja.....	99
8.6.1 Posljedice i informacije o posljedicama	99
8.6.2 Kriteriji društvenih vrijednosti.....	100
8.6.3 Vjerodost/frekvencija događaja.....	103
8.6.4 Podaci, izvori i metode izračuna.....	103
8.7 Ekstremne temperature – Opis scenarija	106
8.7.1 Naziv scenarija, rizik i radna skupina	106
8.7.2 Uvod	106
8.7.3 Prikaz posljedica	106
8.7.4 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	107
8.7.5 Kontekst.....	107
8.7.6 Uzrok	111
8.7.7 Događaj	112
8.8 Ekstremne temperature – Opis događaja	114
8.8.1 Posljedice i informacije o posljedicama	114
8.8.2 Kriteriji društvenih vrijednosti.....	114
8.8.3 Vjerodost / frekvencija događaja.....	117
8.8.4 Podaci, izvor i metode izračuna	117
8.9 Epidemije i pandemije – Opis scenarija.....	120
8.9.1 Naziv scenarija, rizik i radna skupina	120
8.9.2 Uvod	120
8.9.3 Prikaz posljedica	120
8.9.4 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	121
8.9.5 Kontekst.....	122
8.9.6 Uzrok	124
8.9.7 Događaj	124
8.10 Epidemije i pandemije – Opis događaja	125
8.10.1 Posljedice i informacije o posljedicama	125
8.10.2 Kriteriji društvenih aktivnosti.....	125
8.10.3 Vjerodost / frekvencija događaja.....	127
8.10.4 Podaci, izvori i metode izračuna.....	127
9 USPOREDNA RIZIKA.....	130
10 ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE.....	131
10.1 Područje preventive	131
10.1.1 Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite.....	131
10.1.2 Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave	131
10.1.3 Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela ..	132
10.1.4 Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta.....	132

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

10.1.5 Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive.....	133
10.1.6 Baze podataka	133
10.2 Područje reagiranja	134
10.2.1 Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta.....	134
10.2.2 Spremnost operativnih kapaciteta	135
10.2.3 Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	135
10.2.4 Područje reagiranja	135
10.3 Tablični prikaz spremnosti sustava civilne zaštite.....	142
10.4 Vrednovanje rizika	142
11 KARTOGRAFSKI PRIKAZ.....	144

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS



P / 2 0 8 0 3 4 4

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE

KLASA: UP/I-810-01/20-01/3
URBROJ: 511-01-322-20-7
Zagreb, 11. studenog 2020.

Temeljem članka 12. stavka 1. podstavka 22. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, broj 82/15, 118/18 i 31/20), a u svezi s člankom 100. stavkom 3. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosim

PRIVREMENO RJEŠENJE

Trgovačkom društvu ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32, 21000 Split, OIB: 03448022583, kojem je izdana suglasnost za obavljanje I. i II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite na rok od 6 (šest) mjeseci privremenim rješenjem KLASA: UP/I-810-01/20-01/3 i URBROJ: 511-01-322-20-3 od 22. svibnja 2020. godine, produžuje se rok za 6 (šest) mjeseci od dana 22. studenog 2020. godine.

Obrázloženje

Tijelo državne uprave nadležno za poslove civilne zaštite donijelo je privremeno rješenje KLASA: UP/I-810-01/20-01/3, URBROJ: 511-01-322-20-3 od 22. svibnja 2020. godine, kojim je trgovačkom društvu ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32, 21000 Split, OIB: 03448022583, a nakon postupka provjere, sukladno važećim propisima, autentičnosti svih relevantnih dokaza o uvjetima koje je trgovačko društvo trebalo ispunjavati, izdana suglasnost za obavljanje I. i II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.

ALFA ATEST d.o.o. je, dopisom od 28. listopada 2020. godine, podnio zahtjev za produženje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite za I. i II. grupu poslova. Slijedom toga, izvršen je postupak provjere, sukladno važećim propisima, autentičnosti svih relevantnih dostavljenih dokaza o uvjetima koje je trgovačko društvo trebalo ispunjavati te je utvrđeno da ALFA ATEST d.o.o. potrebne uvjete ispunjava.

Kako rok na koji je posljednja suglasnost dana ističe 22. studenog 2020. godine, a iz objektivnih razloga nije moguće provesti postupak za izdavanje novoga rješenja, u interesu je kako trgovačkog društva, tako i trećih osoba, da se na tržištu nastavi neometano obavljanje

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

stručnih poslova planiranja u području civilne zaštite, te je riješeno kao u izreci ovog privremenog rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

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



DOSTAVITI:

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

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA OPĆINU KLIS**ČLANOVI RADNE SKUPINE:**

Koordinator:	Marko Galić, Načelnik Stožera CZ
Član za potres:	Andrejas Granić, direktor Komunalno Klis d.o.o.
Član za požar otvorenog prostora:	Josip Didović, djelatnik Komunalno Klis d.o.o. Nikola Bilić, predsjednik DVD-a Zagora
Član za poplavu:	Zlatko Rožić, pročelnik odjela za komunalne djelatnosti i prostorno uređenje
Član za ekstremne temperature:	Ivica Vetma, djelatnik Komunalno Klis d.o.o.
Član za epidemije i pandemije:	dr. Ante Radoš, spec.ord. obiteljske medicine

OVLAŠTENIK U SVOJSTVU KONZULTANTA - SAVJETNIKA:

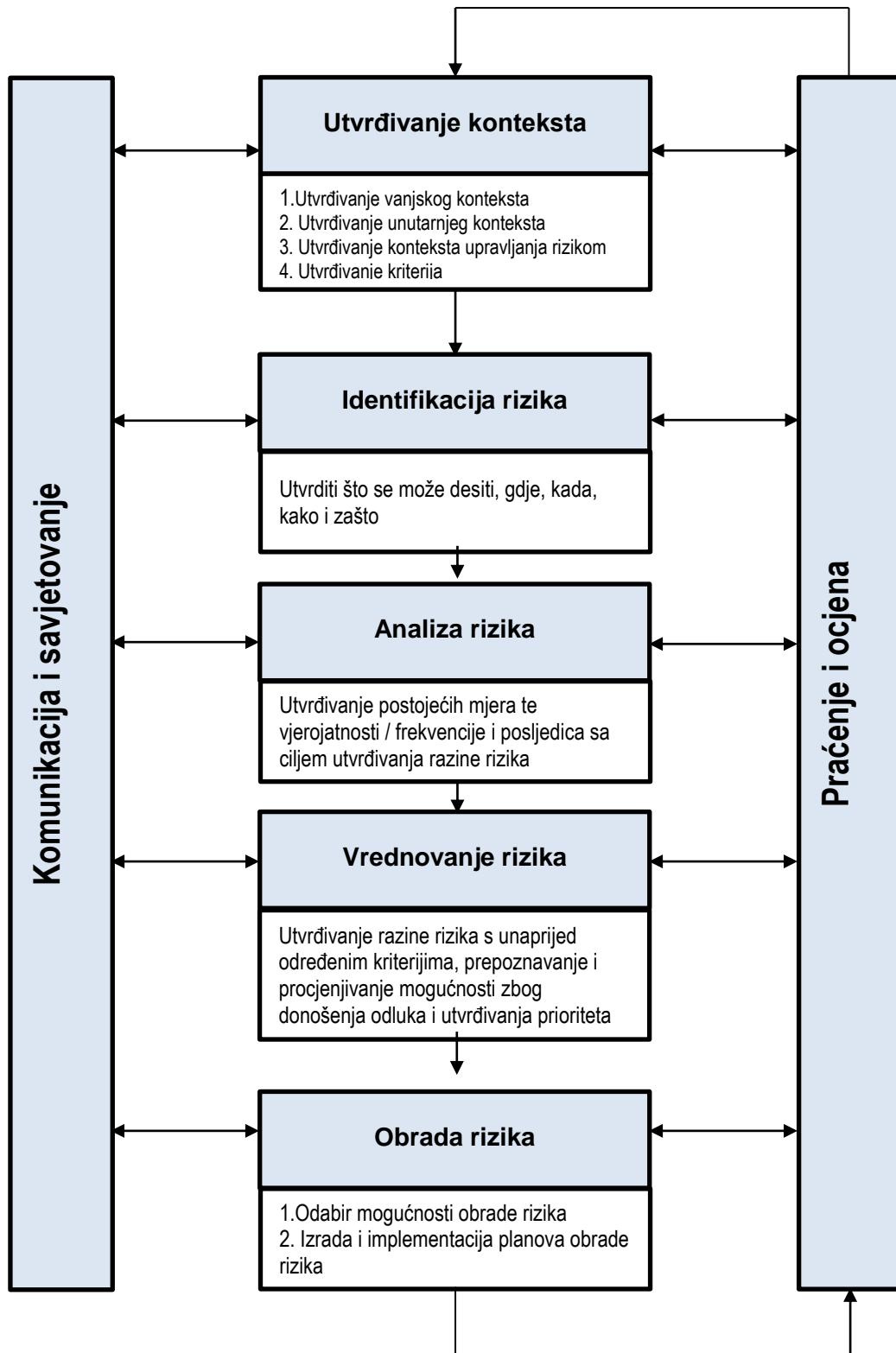
VODITELJ:	Anđela Dželalija, dipl. ing.biol. i eko.mora	<i>A. Dželalija</i>
Član:	Marko Kadić, struč. spec.ing.secc.	<i>Kadić</i>
Član:	Hrvoje Marinac, dipl. ing. el.	<i>Marinac</i>
Suradnik na izradi:	Ivana Horvat, mag. ing. chem. ing.	<i>Horvat</i>
DATUM ZAVRŠETKA IZRADE:	Veljača, 2021.	
MP	ALFA ATEST d.o.o. SPLIT	

1 UVOD

Temeljem članka 17. stavka 3. alineje 7. Zakona o sustavu civilne zaštite (Narodne novine, broj 82/15, 118/18 i 31/20) izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave izrađuje i dostavlja predstavničkom tijelu prijedlog procjene rizika od velikih nesreća, te temeljem članka 17. stavka 1. alineje 2. predstavničko tijelo donosi Procjenu rizika od velikih nesreća.

Odlukom načelnika o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Klis i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Klis (u dalnjem tekstu: Odluka), Klase: 021-07/19-01/01, Urbroja: 2180/03-01/19-1604, od 23.08.2019. godine, uređen je sastav i obveze Radne skupine za izradu Procjene.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Klis (u dalnjem tekstu: Procjena) izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Splitsko - dalmatinske županije. Postupak izrade Procjene u skladu je s HSN 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 načelnik Općine. Odlukom je određen glavni koordinator za sve rizike te nositelji i izvršitelji izrade rizika, , te Alfa atest d.o.o. iz Splita, ovlaštenik za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite kao konzultant.

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

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

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

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

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.

Procjenom rizika od velikih nesreća za područje Općine Klis obradili su se sljedeći rizici: potres, požar otvorenog tipa i poplava. Zbog novonastale situacije pristupamo Izmjenama i dopunama Procjene rizika od velikih nesreća u kojoj će se ažurirati podaci za prethodno navedene rizike, te će se obraditi dva nova rizika: ekstremne temperature i epidemije i pandemije.

1.1 Kriteriji za izradu procjene rizika

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

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

2 OSNOVNE KARAKTERISTIKE OPĆINE KLIS

2.1 Geografski položaj, reljef

Općina Klis smještena je u zaobalnoj mikroregiji Splitsko - dalmatinske županije (SDŽ). Administrativno sjedište općine nalazi se u Klisu. Općinu čine naselja: Brštanovo, Veliki Broćanac, Mali Broćanac, Dugobabe, Konjsko, Korušće, Klis, Nisko Prugovo i Vučevica. Na jugu općina Klis graniči sa gradovima

Splitom, Kaštelima i Solinom. Na istoku graniči sa općinama Dugopolje i Dicmo, na sjeveru sa općinom Muć te na zapadu sa općinom Lečevica. Područje Općine omeđeno je granicama katastarskih općina Brštanovo, Veliki Broćanac, Mali Broćanac, Dugobabe, Konjsko, Korušće, Klis, Nisko, Prugovo i Vučevica.

2.2 Rijeke, jezera i dužina morske obale

Na području Općine Klis najznačajniji vodni resurs čini rijeka Jadro koja je svojim uzvodnim dijelom granica Općine Klis i grada Solina. Rijeka Jadro pripada Jadranskom slivu. Njena dužina je 4,5 km, što je svrstava u rijeke kratkog toka. Ulijeva se u Jadransko more, tj. Kaštelanski zaljev. Osim rijeke Jadro prostorom Općine Klis teče i nekoliko povremenih ili stalnih potoka (najveći je Ilijin potok koji ipak ljeti potpuno presuši) i bujičnih tokova koji se ulijevaju u rijeku Jadro.

Slivno područje izvora Jadra proteže se na veći dio područja Općine Klis uključujući i njen zagorski dio. Veličina ovog slivnog područja je oko 260 km². Hidrogeološka obilježja zagorskog dijela općine čine izvor Jadra vrlo osjetljivim na moguća onečišćenja.

2.3 Otoci

Na području Općine Klis nema otoka.

2.4 Planinski masivi

Klis se nalazi na spojuštu brda Kozjaka (779 m n.m.) i planine Mosora (1339 m n.m.), na nadmorskoj visini od 360 m.

2.5 Broj stanovnika

Na području Općine Klis prema popisu stanovništva iz 2011. godine živi ukupno 4.801 stanovnik, od čega je 50,1% muškaraca i 49,9% žena.

Tablica 1. Broj stanovnika Općine po naseljima

Redni broj	Naselja	Broj stanovnika
1.	Brštanovo	286
2.	Dugobabe	137
3.	Klis	3.001
4.	Konjsko	283
5.	Korušće	80
6.	Nisko	244
7.	Prugovo	555
8.	Veliki bročanac	159
9.	Vučevica	56
UKUPNO		4.801

2.5.1 Gustoća naseljenosti

Prema posljednjem popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine živio je 4.801 stanovnik. Područje Općine zauzima 148,70 km². Iz navedenih podataka izračunata je gustoća naseljenosti od 32,29 st/km², što Općinu svrstava u slabo naseljene jedinice lokalne samouprave u Republici Hrvatskoj u odnosu na državni prosjek. Gustoća naseljenosti na području Općine prikazana je u slijedećoj tablici.

Tablica 2. Prikaz gustoće naseljenosti po naseljima

Naselja	Površina (km ²)	Broj stanovnika	Stanovi	Gustoća naseljenosti (stanovništvo/km ²)
Brštanovo	20,60	286	105	13,88
Dugobabe	9,80	137	47	13,98
Klis	24,20	3.001	988	124
Konjsko	13,30	283	93	21,28
Korušće	12,00	80	36	6,66
Nisko	15,70	244	87	15,54
Prugovo	22,00	555	165	25,23
Veliki Bročanac	13,7	159	60	11,61
Vučevica	17,40	56	22	32,18
UKUPNO	148,70	4.801	1.603	32,29

2.5.2 Razmještaj stanovništva

U odnosu na 2001. godinu broj stanovnika je veći za 434 (9,93%), a slijedeći takav trend prognozirani broj stanovnika 2015. g. prema prostornom planu Splitsko – dalmatinske županije je 5100 stanovnika. Prosječna starost je 40,1 godina (38,7 muškarci, 41,5 žene) i nešto je niža nego prosječna starost u SDŽ (40,8 godina). U odnosu na popis 2001. godine prosječna starost je porasla za 1,7 godina (2 godine muškarci i 1,5 godina žene). Udio radno sposobnog stanovništva u ukupnom stanovništvu iznosi 74,6% (2001. godine iznosio je 65,4%), dok je udio djece do 14 godina 17,2 (2001.g. – 19,1%). Iako je broj stanovnika veći nego 2001. godine, primjetno je smanjenje broja djece do 14 godina za gotovo 2%. Što se tiče prirodnog kretanja stanovništva, u općini Klis je prisutan negativni prirodni prirast.

2.5.3 Spolno – dobna raspodjela stanovništva

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

Tablica 3. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima na području Općine

	Spol	Ukupno	Starost																			
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95 i više
OPĆINA KLIS	sv.	4.801	265	248	315	294	306	354	338	278	321	349	384	320	268	185	229	186	98	42	14	7
	m	2.407	129	134	166	153	150	185	190	153	156	189	201	161	130	74	108	80	37	10	1	-
	ž	2.394	136	114	149	141	156	169	148	125	165	160	183	159	138	111	121	106	61	32	13	7
Naselja																						
Brštanovo	sv.	286	13	5	14	13	11	11	25	15	14	24	24	25	18	16	24	20	7	4	1	2
	m	144	4	2	7	5	4	6	18	12	7	15	13	17	7	6	11	9	1	-	-	-
	ž	142	9	3	7	8	7	5	7	3	7	9	11	8	11	10	13	11	6	4	1	2
Dugobabe	sv.	137	7	13	8	8	3	8	11	10	7	14	4	14	5	8	7	7	2	-	-	1

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

	m	73	2	7	3	5	2	5	7	5	3	9	3	7	3	3	4	3	2	-	-	-
	ž	64	5	6	5	3	1	3	4	5	4	5	1	7	2	5	3	4	-	-	-	1
Klis	sv.	3.0 01	17 8	15 9	190	181	207	257	221	181	207	204	258	190	169	87	121	110	57	18	5	1
	m	1.4 95	88	85	105	89	107	130	126	92	99	109	126	91	81	34	53	54	21	5	-	-
	ž	1.5 06	90	74	85	92	100	127	95	89	108	95	132	99	88	53	68	56	36	13	5	1
Konjsko	sv.	283	12	15	25	18	17	13	19	10	11	24	29	22	15	14	21	7	5	6	-	-
	m	142	6	7	12	11	8	5	10	4	6	11	18	11	6	10	9	3	3	2	-	-
	ž	141	6	8	13	7	9	8	9	6	5	13	11	11	9	4	12	4	2	4	-	-
Korušce	sv.	80	5	2	-	3	4	1	4	5	11	1	1	3	9	10	6	9	4	1	1	-
	m	40	2	2	-	2	3	-	3	2	7	1	-	1	4	5	2	2	4	-	-	-
	ž	40	3	-	-	1	1	1	1	3	4	-	1	2	5	5	4	7	-	1	1	-
Nisko	sv.	244	14	7	10	11	9	13	11	15	16	20	16	21	14	19	21	15	7	3	1	1
	m	121	7	3	4	7	4	9	4	11	9	12	8	9	8	6	13	3	3	-	1	-
	ž	123	7	4	6	4	5	4	7	4	7	8	8	12	6	13	8	12	4	3	-	1
Prugovo	sv.	555	30	38	55	45	43	41	33	28	41	42	34	33	30	20	17	7	10	4	2	2
	m	278	16	22	28	25	12	24	18	17	20	21	21	17	16	8	8	2	3	-	-	-
	ž	277	14	16	27	20	31	17	15	11	21	21	13	16	14	12	9	5	7	4	2	2
Veliki Bročanac	sv.	159	5	9	9	12	7	8	10	9	10	15	13	10	6	10	9	8	5	3	1	-
	m	86	4	6	4	7	5	6	3	5	5	9	8	7	5	1	6	4	-	1	-	-

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

	ž	73	1	3	5	5	2	2	7	4	5	6	5	3	1	9	3	4	5	2	1	-
Vučevica	sv.	56	1	-	4	3	5	2	4	5	4	5	5	2	2	1	3	3	1	3	3	-
	m	28	-	-	3	2	5	-	1	5	-	2	4	1	-	1	2	-	-	2	-	-
	ž	28	1	-	1	1	-	2	3	-	4	3	1	1	2	-	1	3	1	1	3	-

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

Prema statistici iz 2011. godine na prostoru Općine mlado stanovništvo (0-19 godina) čini 23,37 % (1.122), zrelo stanovništvo (20-59 godina) 55,20 % (2.650), a staro stanovništvo (60 i više godina) 21,43 % (1.029) od ukupnog broja stanovnika. Iz navedenih podataka očigledno je da se najveći udio stanovnika nalazi u životnoj dobi od 20 do 59 godina starosti. S aspekta radne sposobnosti, vitaliteta i fertilne dobi, ovaj podatak je ohrabrujući. Međutim, za najviše 40 godina slika će se drastično izmijeniti u negativnom smislu jer će mlado stanovništvo tvoriti bazu vitaliteta, fertiliteta i radno sposobnog stanovništva, dok će većina danas aktivnog stanovništva biti u životnoj dobi od 60 i više godina starosti.

Gledajući spolnu strukturu na prostoru Općine zaključuje se da je malo veći broj muškaraca. Žene čine 49,86 % (2.394) ukupnog stanovništva dok muškarci čine 50,14 % (2.407) ukupnog stanovništva.

2.5.4 Broj stanovnika kojih je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka

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

Starost																		
Spol	Ukupno	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	60-74	75-79	80-84	85 i više
sv.	890	9	8	6	9	5	14	15	33	47	60	95	100	100	86	108	100	54
m	465	8	5	3	4	2	10	11	24	32	38	53	55	57	35	53	47	18
ž	425	1	3	3	5	3	4	4	9	15	22	42	45	43	51	55	53	36
Udio (%) u ukupnom stanovništvu																		
sv.	18,5	3,4	3,2	1,9	3,1	1,6	4,0	4,4	11,9	14,6	17,2	24,7	31,3	37,3	46,5	47,2	53,8	55,1
m	19,3	6,2	3,7	1,8	2,6	1,3	5,4	5,8	15,7	20,5	20,1	26,4	34,2	43,8	47,3	49,1	58,8	48,6
ž	17,8	0,7	2,6	2,0	3,5	1,9	2,4	2,7	7,2	9,1	13,8	23,0	28,3	31,2	45,9	45,5	50,0	59,0

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

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

		Starost																		
Spol	Ukupno	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i više	
Ukupno																				
sv.	890	9	8	6	9	5	14	15	33	47	60	95	100	100	86	108	100	54	41	
m	465	8	5	3	4	2	10	11	24	32	38	53	55	57	35	53	47	18	10	
ž	425	1	3	3	5	3	4	4	9	15	22	42	45	43	51	55	53	36	31	
Osoba treba pomoći druge osobe																				
sv.	241	6	1	1	1	-	3	3	4	6	5	10	26	21	17	33	42	30	32	
m	107	5	-	1	-	-	2	1	4	3	1	3	15	11	7	18	22	9	5	
ž	134	1	1	-	1	-	1	2	-	3	4	7	11	10	10	15	20	21	27	
Osoba koristi pomoći druge osobe																				
sv.	223	6	1	1	1	-	3	3	3	5	5	9	23	19	14	30	41	27	32	
m	98	5	-	1	-	-	2	1	3	2	1	2	14	11	4	17	21	9	5	
ž	125	1	1	-	1	-	1	2	-	3	4	7	9	8	10	13	20	18	27	

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

2.5.5 Prometna povezanost

2.5.5.1 Cestovni promet

Cestovni promet je isključivi način povezivanja svih dijelova područja Općine Klis. „U obuhvatu PPU općine Klis slijedeće prometnice su od važnosti za Državu i Županiju:

- Autocesta A1
- Državna cesta D1
- Državna cesta D56
- Brza cesta Trogir – Omiš
- Jadranska željeznica
- Županijska cesta Ž6114
- Županijska cesta Ž6115
- Županijska cesta Ž6253
- Županijska cesta Ž6260

Lokalne ceste su:

- L67075 (D1 – Klis Kosa – D1),
- L67074 (D1 – Rupotina – Klis – D1),
- L67061 (Rupotina – Blaca – Vučevica),
- L67025 (Ž61115 – Ž6114),
- L67076 (D511 – Koprivno)

2.5.5.2 Željeznički promet

Područjem Općine Klis ne prolazi željeznička pruga.

2.5.5.3 Pomorski promet

Na području Općine nema pomorskog prometa.

2.5.5.4 Zračni promet

Na području Općine ne postoji infrastruktura zračnog prometa. Zračne veze Općina ostvaruje preko Zračne luke Split u Gradu Kaštela koja je od Općine Klis udaljena 24 km cestovnim pravcem D8. U slučaju potrebe za hitnom intervencijom, kao helidrom se koristi nogometno igralište ispod tvrđave Klis.

3 DRUŠTVENO – POLITIČKI POKAZATELJI

3.1 Sjedište upravnog tijela općine klis

Sjedište upravnog tijela Općine je naselje Klis.

3.2 Zdravstvene ustanove

Tablica 6. Zdravstvena zaštita na području Općine Klis

Redni broj	Zdravstvena ustanova (vrsta, naselje)	Broj liječnika (stomatologa, farmaceuta)	Broj med. sestara (med.tehn.)	Broj vozila hit.pomoći	Broj kreveta
1.	Ambulanta-ordinacija obiteljske medicine, Klis-Megdan	1	1	-	-
2.	Stomatološka ordinacija, Klis-Megdan	1	1	-	-
3.	Stomatološka ordinacija, Klis-Varoš	1	1	-	-

U Općini Klis nema veterinarske stanice. Najbliža veterinarska stanica je veterinarska stanica Solin u čijoj se nadležnosti nalazi i Općina Klis. Općina Klis je sklopila ugovor s Veterinarskom stanicom Solin.

3.3 Odgojno – obrazovne ustanove

Tablica 7. Pregled odgojno – obrazovnih ustanova na području Općine Klis

Redni broj	Naziv ustanove	Lokacija
1.	OŠ Petra Kružić	Megdan Klis
2.	Područna škola Klis – Kosa	Klis – Kosa
3.	Područna škola Prugovo	Prugovo
4.	Područna škola Konjsko	Konjsko
5.	Područna škola Brštanovo	Brštanovo
6.	Dječji vrtić Cvrčak	Kralja Zvonimira 71, Solin
7.	Dječji vrtić Sv. Roko	Megdan (stara škola), Klis
8.	Dječji vrtić Sv. Ante	Prugovo

3.4 Broj domaćinstava i broj članova obitelji po domaćinstvu

Tablica 8. Stambene jedinice prema broju kućanstava i članova kućanstava

Ukupno stambene jedinice			Nastanjeni stanovi			Ostale stambene jedinice			Kolektivni stanovi		
Broj stambeni h jedinica	Broj kućanstav a	Broj članova kućanstav a	Ukupa n broj	Broj kućanstav a	Broj članova kućanstav a	Ukupa n broj	Broj kućanstav a	Broj članova kućanstav a	Ukupa n broj	Broj institucionalnih i privatnih kućanstava	Broj članova kućanstav a
1.606	1.616	4.801	1.603	1.613	4.764	2	2	3	1	1	34

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

3.5 BROJ, VRSTA (NAMJENA) I STAROST GRAĐEVINA

Prema popisu iz 2011. godine na području Općine je izgrađeno 2.536 stanova, od kojih je 1.603 stalno nastanjenih, 246 privremeno nastanjenih i 103 napuštena stana.

Tablica 9. Stanovi prema načinu korištenja

Ukupno	Stanovi za stalno stanovanje				Stanovi koji se koriste povremeno		Stanovi u kojima se samo obavljala djelatnost	
	ukupno	nastanjeni	privremeno nenastanjeni	napušteni	za odmor i rekreaciju	u vrijeme sezonskih radova u poljoprivredi	iznajmljivanje turistima	ostale djelatnosti
Klis	2.536	1.952	1.603	246	103	569	15	-
m^2	188.164	146.924	124.173	17.235	5.516	40.840	400	-

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

Tablica 10. Nastanjeni stanovi na području Općine po naseljima

	Konstruktivni sustavi	I	II	III	IV	V	
	Ukupno	prije 1920.	1921. – 1945.	1946. - 1964.	1965. - 1984.	poslije 1985.	Nepoznato
Broj stanova	1.603	189	92	267	510	500	45
Broj stanovnika	4.801	566	276	800	1.527	1.497	135
Naselje Brštanovo							
Broj stanova	105	13	8	19	21	39	5
Broj stanovnika	286	35	22	52	57	106	14
Naselje Dugobabe							
Broj stanova	47	8	3	7	22	6	1
Broj stanovnika	137	23	10	20	64	17	3
Naselje Klis							
Broj stanova	988	118	66	167	271	347	19
Broj stanovnika	3.001	358	201	507	823	1.054	58
Naselje Konjsko							
Broj stanova	93	5	4	11	36	34	3
Broj stanovnika	283	15	9	33	114	103	9
Naselje Korušice							
Broj stanova	36	7	3	6	9	11	-
Broj stanovnika	80	11	2	9	36	22	-

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

	Konstruktivni sustavi	I	II	III	IV	V	
	Ukupno	prije 1920.	1921. – 1945.	1946. - 1964.	1965. - 1984.	poslije 1985.	Nepoznato
Naselje Nisko							
Broj stanova	87	8	3	17	35	14	10
Broj stanovnika	244	22	8	48	99	39	28
Naselje Prugovo							
Broj stanova	165	16	7	30	62	45	5
Broj stanovnika	555	54	26	101	209	148	17
Naselje Veliki Bročanac							
Broj stanova	60	8	-	8	24	18	2
Broj stanovnika	159	21	-	21	64	48	5
Naselje Vučevica							
Broj stanova	20	7	1	2	7	3	-
Broj stanovnika	56	22	3	8	15	8	-

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

4 EKONOMSKO – POLITIČKI POKAZATELJI

4.1 Broj zaposlenih i mesta zaposlenja

Analizirajući zaposlenost Općine prema područjima djelatnosti može se zaključiti da su najzastupljenije djelatnosti trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala te prijevoz i skladištenje. Detaljna analiza zaposlenog stanovništva prema starosti i području djelatnosti prikazana je u sljedećoj tablici.

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

Područje djelatnosti	Spol	Ukupno	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
Ukupno	sv.	1.622	8	140	257	239	185	221	219	213	104	32	4
	m	898	6	69	136	148	101	108	128	112	71	18	1
	ž	724	2	71	121	91	84	113	91	101	33	14	3
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	sv.	21	-	1	2	-	4	4	2	4	2	2	-
	m	16	-	1	2	-	2	4	1	3	1	2	-
	ž	5	-	-	-	-	2	-	1	1	1	-	-
Rudarstvo i vađenje	sv.	13	-	2	1	3	-	-	1	2	3	-	1
	m	10	-	2	1	3	-	-	1	1	2	-	-
	ž	3	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1
Prerađivačka industrija	sv.	300	1	18	33	46	42	39	55	40	21	5	-
	m	216	1	14	25	38	28	26	39	25	15	5	-
	ž	84	-	4	8	8	14	13	16	15	6	-	-

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

Područje djelatnosti	Spol	Ukupno	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	sv.	10	-	1	-	-	-	2	2	3	2	-	-
	m	7	-	1	-	-	-	2	1	1	2	-	-
	ž	3	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-
Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	sv.	14	-	-	-	1	2	3	2	4	-	2	-
	m	9	-	-	-	1	2	1	2	2	-	1	-
	ž	5	-	-	-	-	-	2	-	2	-	1	-
Građevinarstvo	sv.	153	-	8	21	25	19	19	23	20	13	5	-
	m	135	-	7	18	22	16	17	21	19	12	3	-
	ž	18	-	1	3	3	3	2	2	1	1	2	-
Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	sv.	349	2	43	88	56	33	40	27	41	17	2	-
	m	155	2	16	39	25	13	17	11	16	14	2	-
	ž	194	-	27	49	31	20	23	16	25	3	-	-
Prijevoz i skladištenje	sv.	155	2	7	22	23	17	22	24	25	12	1	-
	m	129	2	4	19	22	11	14	21	23	12	1	-
	ž	26	-	3	3	1	6	8	3	2	-	-	-
Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	sv.	79	-	10	14	10	12	13	10	4	6	-	-
	m	39	-	6	7	7	7	4	4	2	2	-	-
	ž	40	-	4	7	3	5	9	6	2	4	-	-
Informacije i	sv.	16	-	2	2	2	3	2	2	2	1	-	-

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

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
komunikacije	m	10	-	1	1	2	2	1	-	2	1	-	-
	ž	6	-	1	1	-	1	1	2	-	-	-	-
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	sv.	24	-	-	5	7	2	8	-	1	1	-	-
	m	7	-	-	1	4	1	1	-	-	-	-	-
	ž	17	-	-	4	3	1	7	-	1	1	-	-
Poslovanje nekretninama	sv.	2	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	m	2	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	sv.	30	-	4	7	4	1	2	-	7	3	1	1
	m	12	-	2	2	1	-	1	-	4	1	-	1
	ž	18	-	2	5	3	1	1	-	3	2	1	-
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	sv.	52	2	3	3	8	9	4	11	9	3	-	-
	m	24	1	1	1	5	4	1	6	4	1	-	-
	ž	28	1	2	2	3	5	3	5	5	2	-	-
Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	sv.	111	-	13	16	19	15	20	15	9	4	-	-
	m	59	-	7	7	12	9	10	10	3	1	-	-
	ž	52	-	6	9	7	6	10	5	6	3	-	-
Obrazovanje	sv.	123	-	3	20	12	11	20	19	20	5	12	1
	m	23	-	1	3	1	1	4	4	3	2	4	-
	ž	100	-	2	17	11	10	16	15	17	3	8	1

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

Područje djelatnosti	Spol	Ukupno	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	sv.	103	-	12	11	12	11	12	20	15	8	2	-
	m	24	-	2	6	3	4	1	5	-	3	-	-
	ž	79	-	10	5	9	7	11	15	15	5	2	-
Umjetnost, zabava i rekreacija	sv.	23	-	5	4	3	2	5	-	3	1	-	-
	m	9	-	2	1	-	1	2	-	2	1	-	-
	ž	14	-	3	3	3	1	3	-	1	-	-	-
Ostale uslužne djelatnosti	sv.	32	1	4	7	6	1	3	5	4	1	-	-
	m	10	-	1	3	2	-	1	1	2	-	-	-
	ž	22	1	3	4	4	1	2	4	2	1	-	-
Djelatnosti kućanstava kao poslodavca / koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	sv.	4	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	4	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Djelatnost izvan teritorijalnih organizacija i tijela	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepoznato	sv.	8	-	1	-	1	1	3	1	-	-	-	1
	m	2	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
	ž	6	-	1	-	1	1	2	-	-	-	-	1

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

Analizirajući zaposlenost Općine prema zanimanju može se zaključiti da su najzastupljenija zanimanja uslužna i trgovačka zanimanja te tehničari i stručni suradnici. Detaljna analiza zaposlenog stanovništva prema zanimanju, starosti i spolu prikazana je u sljedećoj tablici.

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

Područje djelatnosti	Spol	Ukupno	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 i više
Ukupno	sv.	1.622	8	140	257	239	185	221	219	213	104	32	4
	m	898	6	69	136	148	101	108	128	112	71	18	1
	ž	724	2	71	121	91	84	113	91	101	33	14	3
Zakonodavci, dužnosnici i direktori	sv.	47	-	1	5	3	9	8	5	9	4	3	-
	m	37	-	-	4	3	7	7	4	7	3	2	-
	ž	10	-	1	1	-	2	1	1	2	1	1	-
Znanstvenici, inženjeri i stručnjaci	sv.	160	-	4	34	20	19	23	22	20	9	8	1
	m	60	-	2	13	10	5	9	8	4	6	2	1
	ž	100	-	2	21	10	14	14	14	16	3	6	-
Tehničari i stručni suradnici	sv.	265	-	24	56	48	31	28	24	36	14	4	-
	m	152	-	11	28	30	16	15	21	22	8	1	-
	ž	113	-	13	28	18	15	13	3	14	6	3	-
Administrativni službenici	sv.	142	-	15	24	21	11	22	17	21	10	1	-
	m	38	-	4	8	5	3	4	3	7	4	-	-
	ž	104	-	11	16	16	8	18	14	14	6	1	-
Uslužna i	sv.	365	3	47	66	53	40	53	53	33	14	2	1

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

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
trgovačka zanimanja	m	136	1	14	23	18	17	18	24	13	6	2	-
	ž	229	2	33	43	35	23	35	29	20	8	-	1
Poljoprivrednici, šumari, ribari i lovci	sv.	11	-	-	-	-	1	2	3	2	1	2	-
	m	6	-	-	-	-	-	2	1	1	-	2	-
	ž	5	-	-	-	-	1	-	2	1	1	-	-
Zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji	sv.	245	1	20	32	29	23	32	40	40	22	6	-
	m	224	1	18	31	28	21	28	37	33	21	6	-
	ž	21	-	2	1	1	2	4	3	7	1	-	-
Rukovatelji postrojenjima i strojevima, industrijski proizvođači i sastavljači proizvoda	sv.	192	3	9	24	39	26	23	24	22	19	3	-
	m	174	3	9	23	38	22	19	21	18	18	3	-
	ž	18	-	-	1	1	4	4	3	4	1	-	-
Jednostavna zanimanja	sv.	167	1	15	11	20	23	26	29	29	9	3	1
	m	57	1	8	4	12	9	4	8	6	5	-	-
	ž	110	-	7	7	8	14	22	21	23	4	3	1
Vojna zanimanja	sv.	10	-	3	1	4	1	1	-	-	-	-	-
	m	10	-	3	1	4	1	1	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nepoznato	sv.	18	-	2	4	2	1	3	2	1	2	-	1
	m	4	-	-	1	-	-	1	1	1	-	-	-

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

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
	ž	14	-	2	3	2	1	2	1	-	2	-	1

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

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

Starost	Spol	Ukupno	Zaposlenici	Samozaposleni			Pomažući članovi	Ostale zaposlene osobe	Nepoznato
				Svega	Poslodavci	Osobe koje rade za vlastiti račun			
Ukupno	sv.	1.622	1.504	102	59	43	3	4	9
	m	898	821	75	48	27	-	1	1
	ž	724	683	27	11	16	3	3	8
15-19	sv.	8	8	-	-	-	-	-	-
	m	6	6	-	-	-	-	-	-
	ž	2	2	-	-	-	-	-	-
20-24	sv.	140	138	-	-	-	-	1	1
	m	69	69	-	-	-	-	-	-
	ž	71	69	-	-	-	-	1	1
25-29	sv.	257	248	8	5	3	-	-	1
	m	136	129	7	4	3	-	-	-
	ž	121	119	1	1	-	-	-	1
30-34	sv.	239	223	15	10	5	-	-	1
	m	148	137	11	8	3	-	-	-

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

Starost	Spol	Ukupno	Zaposlenici	Samozaposleni			Pomažući članovi	Ostale zaposlene osobe	Nepoznato
				Svega	Poslodavci	Osobe koje rade za vlastiti račun			
	ž	91	86	4	2	2	-	-	1
35-39	sv.	185	173	11	8	3	-	-	1
	m	101	93	8	7	1	-	-	-
	ž	84	80	3	1	2	-	-	1
	sv.	221	196	19	9	10	2	2	2
40-44	m	108	93	15	9	6	-	-	-
	ž	113	103	4	-	4	2	2	2
	sv.	219	204	14	8	6	-	-	1
45-49	m	128	118	10	6	4	-	-	-
	ž	91	86	4	2	2	-	-	1
	sv.	213	192	20	13	7	-	-	1
50-54	m	112	98	13	10	3	-	-	1
	ž	101	94	7	3	4	-	-	-
	sv.	104	95	7	2	5	1	1	-
55-59	m	71	65	5	2	3	-	1	-
	ž	33	30	2	-	2	1	-	-
	sv.	32	25	7	4	3	-	-	-
60-64	m	18	13	5	2	3	-	-	-

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

Starost	Spol	Ukupno	Zaposlenici	Samozaposleni			Pomažući članovi	Ostale zaposlene osobe	Nepoznato
				Svega	Poslodavci	Osobe koje rade za vlastiti račun			
	ž	14	12	2	2	-	-	-	-
65 i više	sv.	4	2	1	-	1	-	-	1
	m	1	-	1	-	1	-	-	-
	ž	3	2	-	-	-	-	-	1

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

4.2 Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

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

Spol	Ukupno	Starosna mirovina	Ostale mirovine	Prihodi od imovine	Socijalne naknade	Ostali prihodi	Povremena potpora drugih	Bez prihoda	Nepoznato
sv.	3.270	479	654	15	262	63	9	1.787	1
m	1.528	287	313	10	94	26	6	791	1
ž	1.742	192	341	5	168	37	3	996	-

IZVOR: Popis stanovništva 2011. godine

4.3 Proračun Općine Klis

Proračun Općine za 2021. godinu iznosi 54.061.188,00 kn.

4.4 Gospodarske grane

Tradicionalna gospodarska grana u Općini Klis je poljoprivreda (maslinarstvo, vinogradarstvo, voćarstvo i povrtlarstvo).

Na području Općine Klis poslovno – proizvodne i industrijske zone su smještene u blizini naselja i dijelova naselja. Proizvodno poslovne zone su Vučevica (1-14), Pometeno brdo, Grlo Zapad, Grlo Istok, Kurtovići Sjever, Kurtovići Zapad i Kurtovići Istok. Industrijske zone su Klis, Konjsko i Majdan.

4.5 Velike gospodarske tvrtke

Veći poslovni subjekti na području Općine Klis su:

- Konstruktor Inženjering d.d., Proizvodni pogon u Dugobabama
- Pomgrad gradnja d.o.o., Kamenolom Klis-Kosa
- Dalmacijacement Cemex Hrvatska ,Tvornica 10.kolovoz, Put Majdana bb, Solin
- Voljak d.d.,Put Majdana bb, Solin
- HEP-Operator prijenosnog sustava d.o.o.,Prijenosno područje Split,Trafostanica Konjsko
- Ugrin Trade d.o.o.(VOLVO),Servis za kamione
- Chromos boje i lakovi d.d.,Zagreb,Informativno-distributivni centar Split, Grlo bb, Klis
- Dalmesso d.o.o., Brdo bb, Klis

4.6 Objekti kritične infrastrukture

Vodoopskrbni i kanalizacioni sustav

Vodoopskrba područja Općine Klis rješava se sa 2 vodoopskrbna sustava:

1. vodoopskrbnim sustavom s izvorišta rijeke Rude
2. vodoopskrbnim sustavom s rijeke Jadro.

U skladu s tim, na području Općine Klis nema jednog jedinstvenog lokalnog vodoopskrbnog sustava, već su dijelovi područja općine sastavni dio širih regionalnih vodoopskrbnih sustava.

Vodoopskrba zagorskog dijela općine rješava se regionalnim vodoopskrbnim sustavom rijeke Rude u skladu s dugoročnim planom vodoopskrbe bivšeg zagorskog dijela općine Split. Ovim vodoopskrbnim sustavom koji koristi vodu izvorišta rijeke Rude rješava se vodoopskrba svih područja općine Klis osim naselja Klis i radne zone Klis.

Naselje Klis i šire područje opskrbljuje se vodom sa izvorišta rijeke Jadro kao sastavni dio jedinstvenog regionalnog vodoopskrbnog sustava izvorišta Jadro. U kritičnim ljetnim

mjesecima navodnjavanje je najveći korisnik voda, dok su industrijske zone trajno najveći korisnici voda.

Sadašnja i planirana rješenja vodoopskrbe Općine Klis nemaju dovoljne kapacitete za razvoj industrijskih zona, kao ni za navodnjavanje.

Kanalizacijski podsustav Dugopolje – Klis pušten je u rad 2011. godine. Važnost tog kanalizacijskog podsustava ogleda se ne samo kroz budući gospodarski razvitak Općine Klis već i kroz zaštitu rijeke Jadro koja pitkom vodom opskrbljuje kako samu Općinu Klis tako i gradove Split, Solin, Kaštela i Trogir te općine Podstrana, Seget i Okrug.

Energetske građevine i električna mreža

Iako veći dio Općine predstavlja područje manje razvijenosti, elektroenergetski gledano Općina Klis je centar sustava elektroopskrbe južnog dijela Hrvatske (Konjsko), a i u elektrodistribucijskom pogledu ima visoki elektroenergetski standard od 2,7 kW po stanovniku. Na ovo posebno utječe opterećenje industrije cementa u Majdanu, jer bez nje to iznosi oko 0,75 kW/st. Jedan od ograničavajućih faktora razvoja je loša opskrba električnom energijom odnosno manjak trafostanica na cijelom području Općine.

U obuhvatu PPU Općine Klis sljedeće građevine su od važnosti za Državu i Županiju:

Trafostanice

- TS 400/220/110 kV KONJSKO,
- TS 110/10-20 kV VUČEVICA,
- TS 35/10 kV KLIS.

Dalekovodi

- 400 kV dalekovod Konjsko - Mostar,
- 400 kV dalekovod Konjsko - RHE Velebit,
- 2x220 kV dalekovod Konjsko - HE Orlovac,
- 220 kV dalekovod Konjsko - Zakučac,
- 2x220 kV dalekovod Konjsko - Bilice,
- 220 kV dalekovod Konjsko - Brinje,
- 220 kV dalekovod Zakučac - Bilice,
- 2x400 kV dalekovod Konjsko - Kongora (TE Zaleđe),
- 2x400 kV dalekovod Konjsko - KPE Peruča,
- 2x400 kV dalekovod Konjsko - RHE Velebit,

- 2x220 kV uvod dalekovoda 220 kV Zakučac - Bilice u TS Konjsko,
- 220 kV dalekovod Konjsko II - Zakučac, – 110 kV dalekovod Dugopolje - Meterize, – 110 kV dalekovod Konjsko - HE Đale,
- 2x110 kV dalekovod Konjsko - Kaštela, – 2x110 kV dalekovod Konjsko - Vrboran,
- 2x110 kV dalekovod Konjsko - Ogorje,
- 2x110 kV dalekovod Konjsko - Vučevica,
- 2x110 kV dalekovod Vučevica - Kaštela II,
- 2x110 kV dalekovod Konjsko - EVP Žitnić.

Vjetroelektrane:

- Kočinje brdo,
- Lećevica,
- Osoje,
- Pometeno brdo.

Sunčane elektrane:

- Dugobabe,
- Kaštelica.

Plinski magistralni i distribucijski sustav:

- Magistralni plinovod Bosiljevo - Split - Ploče,
- Visokotlačni plinovod RS Klis - RS Split 1 - RS Split 2,
- Redukcijska stanica – RS Klis.

Telekomunikacijski sustavi i pošta

U Općini Klis postoje dvije jedinica poštanske mreže:

- Poštanski ured Klis: Klis-Megdan, 21231 Klis;
- Poštanski ured Lećevica: 21202 Lećevica,

Poštanska područna centrala smještena je u naseljima:

- Klis, Veliki Broćanac, Konjsko, Prugovo, Brštanovo i Korušce.

Područne centrale povezane su telekomunikacijski magistralni vodovima.

U Općini su smješteni UPS-neprekidno napajanje za područne centrale u naseljima:

- Klis, Veliki Broćanac, Konjsko, Prugovo, Brštanovo i Korušce.

Mobilne telekomunikacije pokrile su uglavnom nastanjeni prostor Općine.

Plinska infrastruktura

Izgrađena je sekundarna plinska linija Belimovača – Megdan.

Gospodarenje otpadom

Na području Općine ne nalazi se odlagalište otpada. Organizirani način prikupljanja, odvoza i odlaganja otpada postoji na cijelokupnom području Općine Klis. Na području Općine Klis miješani komunalni otpad sakuplja komunalno poduzeće Čistoća d.o.o. čije je sjedište u Splitu i odvozi na odlagalište Karepovac u Splitu.

5 PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI

5.1 Zaštićena područja

Prostor Općine Klis se dijelom nalazi u obuhvatima ekološke mreže - području očuvanja značajnog za ptice (HR 1000024 Ravni kotari) i područjima očuvanja značajnima za ciljne vrste i stanišne tipove (HR 2000031 Golubinka kod Vučevice, HR 2000931 Jadro, HR 2001352 Mosor), a što je utvrđeno Uredbom o ekološkoj mreži ("Narodne novine", broj 124/13, 105/15).

Gornji tok rijeke Jadra je prvi prostor značajnih krajobraznih i prirodnih vrijednosti (rijeka Jadra, ihtiološki rezervat, dinamičan reljef te kvalitetno prirodno zelenilo).

Kliška tvrđava građena na gotovo nepristupačnoj stijeni je kombinacija graditeljske baštine fortifikacijskog tipa i prirodnog, geomorfološkog fenomena – soliterne stijene.

Prostor naglašene krajobrazne vrijednosti je i područje Kliškog polja u podnožju Mosora i okolnog pobrđa.

5.2 Kulturno – povjesna baština

U Općini Klis nalaze se sljedeći spomenici kulture - registrirane, preventivno zaštićene ili evidentirane od nadležne službe Državne uprave za zaštitu kulturne i prirodne baštine:

Tablica 15. Kulturno – povjesna baština na području Općine Klis

Redni broj	Kulturno – povjesna baština	Naselje
1.	Trasa rimske ceste Salona - Klis	Klis
2.	Antički nalazi sjeverno od Šuplje crkve	
3.	Tragovi rimskog vodovoda	
4.	Arhitektura (obrađeni kameni blokovi i segment vodovoda)	
5.	Koncentracija rimske keramike	
6.	Koncentracija keramike	
7.	Villa rustica	
8.	Plato iznad kuće Radić (freske, mozaici)	
9.	Antička turnjačnica Istočno od Ilirske Salone, s istočne strane pritoka	
10.	Ilijin potok (arheološki nalazi)	
11.	Rimski grobovi sjeverno od Debele glavice	
12.	Crkva sv. Ivana Krstitelja u Kliškom polju	
13.	Crkva sv. Jure na brežuljku iznad izvora rijeke Jadra	

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

Redni broj	Kulturno – povjesna baština	Naselje
14.	Antičke nadsvođene grobnice istočno od Gornjih Rupotina	
15.	Navolića kuća	
16.	Markezina greda, željeznodobna gradina	
17.	Tvrđava Klis	
18.	Urbanistička cjelina Klis, pučko naselje nastalo sa sjeverne (Megdan) i južne (Varoš) strane tvrđave	
19.	Prapovjesno naselje ispod sjeverne klisure tvrđave Klis	
20.	Crkva sv. Kate	
21.	Župna crkva	
22.	Turska česma	
23.	Vlačišta, ostaci trase antičke ceste Salona - Tilurium	
24.	Mihovilovića ograda, kraška depresija (vrtača) - prapovjesno ljudsko stanište	
25.	Klapavice	
26.	Dolac Peruća ispod Mihovilovića, vjerojatno rimski kompleks (villa rustica)	
27.	Gradina	
28.	Krčine, špilja iznad Grla	
29.	Lovruša, ostaci arhitekture i srednjevjekovno groblje	
30.	Srednjevjekovne utvrde - Mihovilovići	
31.	Tureta	
32.	Odže, prapovjesna gradina	
33.	Odže, ruralno naselje	
34.	Ruralna cjelina Meštrovići	
35.	Prapovjesna gomila zapadno od Klis - Grla	
36.	Prapovjesna gomila	
37.	Prapovjesna gradina - Šutanj	Klis
38.	Badžana, srednjevjekovni grobovi i moguća fortifi kacijska arhitektura	
39.	Koštak, prapovjesna i bizantska utvrda	
40.	Medovac	
41.	Lokalitet Crkvine i Krčine	
42.	Prapovjesne gomile	Konjsko
43.	Prapovjesna keramika i kremne alatke	
44.	Crkva sv. Mihovila	

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

Redni broj	Kulturno – povjesna baština	Naselje
45.	Prapovijesna i rimska keramika	
46.	Prapovijesna keramika	
47.	Župna crkva sv. Mihovila	
48.	Kaštel Tartaglia	
49.	Zaseok Čulići (tradicionalno graditeljstvo)	
50.	Zaseok Šeravići, stambeno gospodarski sklopovi s tradicijskom arhitekturom	
51	Zaseok Lasići, ruralna cjelina	
52.	Kapela sv. Ante	Prugovo
53.	Župna crkva sv. Ante Podovanskog	
54.	Crkva sv. Petra	Bročanac
55.	Crkva sv. Frane Asiškog	
56.	Sv. Frane	
57.	Orošnjakove staje	
58.	Lokvica - bunar, srednjevjekovno naselje	
59.	Ucin bunar, kasno srednjevjekovno naselje	
60.	Ucin klanac, prapovijesna gomila	
61.	Bunar	Vučevica
62.	Brdo Uca, velika kamena gomila	
63.	Prosine jame, prapovijesne gomile	
64.	Crkva sv. Ante Padovanskog	
65.	Četiri velike gomile (kneževske)	
66.	Žalosna gradina i srednjevjekovni put	
67.	Prapovijesna gradina sa suhozidnim bedemom	
68.	Mijatuša i pećina Savinica s arheološkim nalazima	Korušće
69.	Brčića gomila	
70.	Crkva sv Duha	
71.	Stara crkva sv. Duha	Brštanovo
72.	Ruševine crkve sv. Žalosti	
73.	Crkva Bl. Ivana Trogirskog	Dugobabe
74.	Župna crkva Uznesenja Marijina	Brštanovo
75.	Kapela sv. Jeronima	
76.	Gradina	

Redni broj	Kulturno – povijesna baština	Naselje
77.	Kulina, prapovijesna gradina	Nisko
78.	Crkva sv. Ivana Krstitelja	
79.	Samograd	

6 POVIJESNI POKAZATELJI

6.1 Prijašnji događaji i štete uslijed prirodnih nepogoda

Tablica 16.Prirodne nepogode na području Općine u razdoblju od 2010. – 2020. godine

Prirodne nepogode		Uništene kulture/građevine	Štete uslijed prirodnih nepogoda
Godina	Uzrok		
2017.	požar	oštećenja na objektima, opremi i poljoprivrednim kulturama	*

IZVOR: Općina Klis

*Izvršena je djelomična novčana naknada temeljem podnesenih prijava štete.

6.2 Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu

Prilikom izrade dokumenta nisu dostavljeni podaci.

7 POKAZATELJI OPERATIVNIH SPOSOBNOSTI

7.1 Popis operativnih snaga

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

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

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

a) stožer civilne zaštite

Općinski načelnik je donio Odluku o osnivanju i imenovanju članova Stožera civilne zaštite Općine Klis u sastavu od 8 članova. Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo koje pruža stručnu pomoć i priprema akcije zaštite i spašavanja. Osniva se za upravljanje i usklađivanje aktivnosti operativnih snaga i ukupnih ljudskih i materijalnih resursa zajednice u slučaju neposredne prijetnje, katastrofe i veće nesreće s ciljem sprječavanja, ublažavanja i otklanjanja posljedica katastrofe i veće nesreće na području Općine.

Načelnik Stožera civilne zaštite Općine je zamjenik načelnika Općine. Radom Stožera civilne zaštite rukovodi načelnik Stožera civilne zaštite. U slučaju spriječenosti načelnika zamjenjuje ga njegov zamjenik. Kada se proglaši velika nesreća rukovođenje preuzima načelnik Općine.

Pozivanje i aktiviranje Stožera civilne zaštite nalaže načelnik Stožera, a provodi se prema planovima djelovanja civilne zaštite.

Stožer civilne zaštite obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnostima nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan

djelovanja sustava civilne zaštite na području Općine, 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

Kroz svoje stalne aktivnosti i neprekidno stanje pripravnosti predstavlja udarnu i interventnu postrojbu za rješavanje nastalih problema, od spašavanja u slučaju požara otvorenog i zatvorenog prostora, do spašavanja nastrandalih u prometnim nezgodama, preko opskrbe stanovništva vodom u slučaju suša ili raspada vodovodnog sistema, do spašavanja u slučaju velikih količina oborina i djelovanja u slučaju većih nesreća, a u čemu su se iskazali u proteklom razdoblju.

Na području Općine Klis djeluju dva dobrovoljna vatrogasna društva, DVD Klis te DVD Zagora.

Vatrogastvo Općine je po stručnosti, opremljenosti i osposobljenosti i spremnosti, najkvalitetnija postojeća operativna i organizirana snaga civilne zaštite i njen glavni nositelj na ovom području.

DVD Klis kao ured koristi dio Općinske zgrade dok DVD Zagora koristi mjesni dom Vučevica u vlasništvu Općine Klis.

Tablica 17. Vatrogasne službe na području Općine Klis (ljudski i materijalni resursi)

Vatrogasne postrojbe na području Općine	Broj vatrogasaca	Vozila i oprema
DVD Klis, Klis	32	7 (2 interventna vozila + 5 cisterni i ostalih vozila)
DVD Zagora, Vučevica	15	8 (3 interventna vozila + 5 cisterni i ostalih vozila)

IZVOR: Općina Klis

c) operativne snage Hrvatskog Crvenog križa

Gradsko društvo Crvenog križa Solin, svojim aktivnostima djeluje na području Općine Klis. Općina Klis ima ugovor s Gradskim Društvom Crvenog Križa Solin o sufinanciranju.

Nakon nastanka velike nesreće važno je brzo i adekvatno djelovati kako bi se sve štetne posljedice po ljudsko zdravlje i materijalne štete svele na minimum. Opremljenost GDCK prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 18. Opremljenost GDCK Solin

Subjekt/sjedište	Broj obučenih i opremljenih djelatnika i volontera	Sredstva
Gradsko Društvo Crveni Križ Solin Peta Krešimira IV 31a, Solin	6 djelatnika + 30 stalnih volontera >200 aktivnih članova	<ul style="list-style-type: none"> • 50 željeznih kreveta • 50 rasklopnih kreveta • 200 spužava • 50 stolova • 3 pokretne terenske kuhinje za oko 1.000 obroka • Termo-lonci za distribuciju hrane • 200 deka • 1 isušivač • Prostor u kampu za 70 osoba • 20 torbica prve pomoći • 1 šator (6x6) • 1 pročišćivač vode (županijsko društvo) • 5 šatora (5x6) (županijsko društvo) • 3 kombi vozila s rampom za invalide • 1 terensko vozilo • 2 kamiona nosivosti 7 tona • 1 agregat

d) operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja

Hrvatska gorska služba spašavanja - Stanica Split predstavlja interventnu javnu službu, koja je specijalizirana za spašavanje s nepristupačnih terena, pri teškim vremenskim prilikama.

Sukladno Zakonu o HGSS-u prevencija, organiziranje, pripremanje i provođenje aktivnosti i mjera kojima je svrha povećati i unaprijediti pripravnost, javni je interes i obveza lokalnih zajednica na čijem prostoru stanica djeluje pa tako i Općina Klis.

Iz proračuna Općine Klis svake godine se izdvaja iznos za sufinanciranje djelatnosti HGSS-a.

Tablica 19. Opremljenost HGSS Split

Naziv službe	Broj članova	Ospozobljenost	Mehanizacija i oprema
HGSS-Stanica Split	102 (redovni sastav) 270 (pričuvni sastav)	<ul style="list-style-type: none"> - klasično stijensko spašavanje - speleospašavanje - spašavanje sa divljih voda - ronjenje preko 100 m - helikoptersko spašavanje (stijena, nepristupačni tereni, površina mora, stambeni objekti, potražne akcije i sl.) - potražne akcije (klasična pretraga terena, potražni psi) - prva pomoć i ITLS 	<ul style="list-style-type: none"> - 9 terenskih vozila - 4 kombi vozila - 3 osobna automobila - 1 zapovjedno vozilo - 4 motorna čamca s prikolicama za transport - paramotorna jedrilica za pretrage iz zraka, dronovi - prikolina za potražne timove i modulska prikolina za spašavanje u poplavama i većim akcijama - šatori - sustav radio veza - sitna tehnička oprema i užeta

e) udruge

Udruge koje nemaju javne ovlasti, a od interesa su za sustav civilne zaštite, pričuvni su dio operativnih snaga sustava civilne zaštite koji je osposobljen za provođenje pojedinih mera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Uključuju se u provođenje mera i aktivnosti sustava civilne zaštite sukladno odredbama Zakona i planovima jedinica lokalne samouprave.

Na području Općine Klis nema udruga od značaja za sustav civilne zaštite.

f) postrojbe i povjerenici civilne zaštite

- Povjerenici civilne zaštite**

Općina Klis trebala bi donijeti Odluku o imenovanju povjerenika i zamjenika povjerenika civilne zaštite na području Općine na temelju ove tablice.

Tablica 20. Potreban broj povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika

Redni broj	Naselje	Broj stanovnika	Broj povjerenika civilne zaštite	Broj zamjenika povjerenika civilne zaštite
1.	NISKO	244	1	1
2.	BRŠTANOVO	286	1	1
3.	KORUŠICE	80	1	1

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

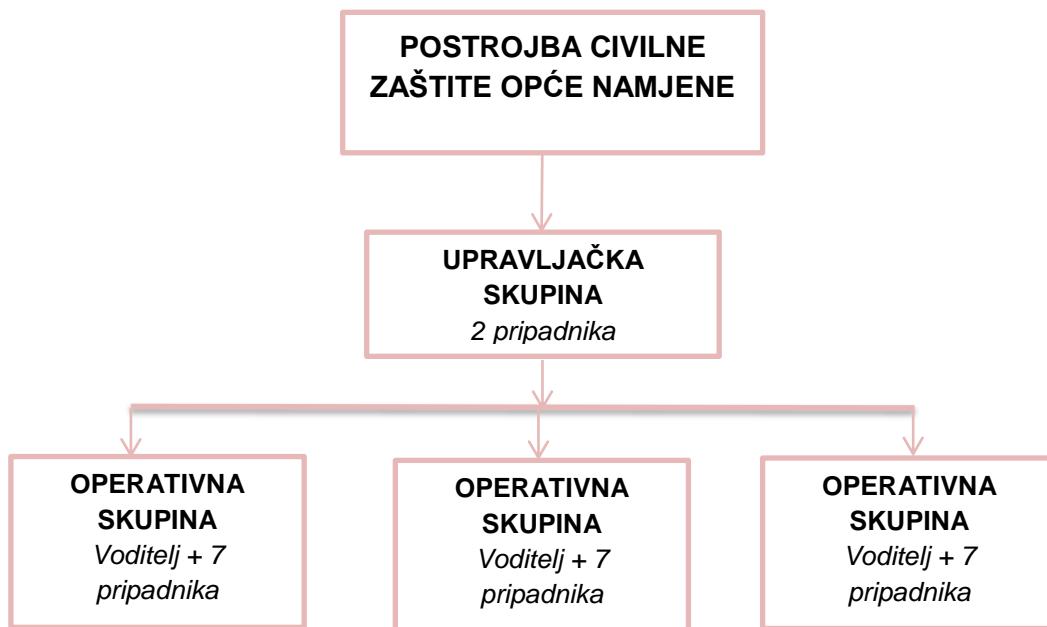
Redni broj	Naselje	Broj stanovnika	Broj povjerenika civilne zaštite	Broj zamjenika povjerenika civilne zaštite
4.	VUČEVICA	56		
5.	DUGOBABE	137	1	1
6.	BROČANAC	159	1	1
7.	PRUGOVO	555	2	2
8.	KONJSKO	283	1	1
9.	KLIS	3.001	10	10
Ukupno		4.801	18	18

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

- Postrojba civilne zaštite opće namjene**

Na temelju članka 33. stavka 2. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN br. 82/15, 118/18 i 31/20), Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 23. ožujka 2017. godine donijela Uredbu o sastavu i strukturi postrojbi civilne zaštite.

Predlaže se osnivanje Postrojbe opće namjene koja bi se sastojala od 1 upravljačke skupine koja ima 2 pripadnika te 3 operativne skupine od kojih svaka ima po 7 pripadnika i svog voditelja. Ukupno bi Postrojba civilne zaštite opće namjene brojala 26 pripadnika. Shematski prikaz ustroja Postrojbe civilne zaštite opće namjene Općine prikazan je na idućoj slici.

**Slika 2.** Shematski prikaz postrojbe civilne zaštite opće namjene

Općina Klis donjela je rješenje o imenovanju članova Postrojbe opće namjene Općine Klis, Klasa: 021/05/20-01/01, Urbroj: 2180/03-01/20-2427, od 16. listopada 2020. god.

g) koordinatori na lokaciji

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

h) pravne osobe u sustavu civilne zaštite

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

Potrebno je donijeti Odluku o određivanju pravnih osoba u sustavu civilne zaštite sukladno članku 17. stavak 1. podstavak 3. Zakona o sustavu civilne zaštite (NN br. 82/15, 118/18 i 31/20) koje raspolažu potrebnim sredstvima (materijalno – tehničkim sredstvima, smještajnim kapacitetima, pripremom prehrane i prijevozom) koje će odgovoriti procijenjenim potrebama Općine ovisno o obrađenim rizicima.

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

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

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

Potrebna sredstva	Minimalan broj sredstava	Broj ljudi za opsluživanje građevinskim mehanizmom
Materijalno – tehnička sredstva		
Kamioni	6	11
Utovarivači	6	
Strojevi za razbijanje betona	6	

Tablica 22. Minimalan broj potrebnih prijevoznih sredstava na području Općine

Potrebna sredstva	Minimalan broj sredstava	Broj ljudi za opsluživanje prijevoznim sredstvima
Prijevoz		
Prijevozna sredstva (autobusi)	14	14

Tablica 23. Minimalan broj potrebnih smještajnih kapaciteta na području Općine

Potrebna sredstva	Minimalan broj ljudi koje je potrebno zbrinuti i osigurati prehranu
Smještaj i hrana	
Smještajni kapaciteti	724
Osiguranje prehrane	724

Općina Klis donijela je odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Općine Klis, Klasa: 021-05/20-01/01, Urbroj: 2180/03/01/20-2479, od 02. studenog 2020. god.

8 IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI – REGISTAR RIZIKA

Redni broj	Prijetnja	Kratak opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
1.	POTRES	Moguće posljedice: gubitci ljudskih života, rušenje objekata, oštećenja elemenata infrastrukture (vodovod, prometnice, telefonija, energetski sustav i sl.) gdje dolazi do pucanja i prekida istih.	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku.	Mjere zaštite u urbanističkim planovima i građenju.	Operativne snage sustava civilne zaštite Sustav zdravstvene zaštite Kapaciteti za zbrinjavanje i prehranu Ovisno o razmjeru ugroze te u slučaju da operativne snage sustava civilne zaštite nisu dovoljne treba zatražiti pomoć sa državne razine.
2.	POPLAVA	Moguće posljedice: velike materijalne štete, devastiranje kulturnih dobara i štete po okoliš; uništenje poljoprivrednih kultura	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku.	Izrada nasipa, čišćenje vodotokova i kanala te mjere zaštite od poplava u prostorno-planskim dokumentacijama.	Operativne snage sustava civilne zaštite Sustav zdravstvene zaštite Kapaciteti za zbrinjavanje i prehranu Ovisno o razmjeru ugroze te u slučaju da operativne snage sustava civilne zaštite nisu dovoljne treba zatražiti pomoć sa državne razine.

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

3.	POŽARI OTVORENOG TIPO	Moguće posljedice: gubitci ljudskih života, uništenje šuma i ostalih zemljišta, oštećenja na elementima kritične infrastrukture, oštećenje objekata.	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku	Održavanje protupožarnih puteva, edukacija stanovnika.	Operativne snage sustava civilne zaštite Sustav zdravstvene zaštite Kapaciteti za zbrinjavanje i prehranu Ovisno o razmjeru ugroze te u slučaju da operativne snage sustava civilne zaštite nisu dovoljne treba zatražiti pomoć sa državne razine.
4.	EKSTREMNE TEMPERATURE	Zdravstvene smetnje kod ljudi. Gubitci u gospodarstvu.	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvenu stabilnost i politiku	Pridržavanje uputa Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo te županijskog zavoda.	Sustav zdravstvene zaštite Operativne snage sustava civilne zaštite
5.	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..	Utjecaj na život i zdravlje ljudi,. Može doći do gubitaka ljudskih života. Utjecaj na gospodarstvo, zaposlenost, plaće, društvenu stabilnost i politiku.	Epidemiološko i sanitarno stanje u Županiji je ukupno relativno dobro, zahvaljujući preventivnom radu zdravstvene službe i epidemiološke služe HZJZ Zavoda za javno zdravstvo SDŽ županije, veterinarske i drugih stručnih službi, kvaliteti pitke vode, zraka i hrane, dostačnim higijenskim navikama stanovništva	Sustav zdravstvene zaštite Operativne snage sustava civilne zaštite

8.1 Potres – opis scenarija

8.1.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Podrhtavanje tla na području Općine uzrokovano potresom na razini povratnog razdoblja usklađenog s propisima za projektiranje potresne opasnosti
GRUPA RIZIKA
Potres
RIZIK
Potres
RADNA SKUPINA
Koordinator: Marko Galić, Načelnik Stožera CZ
Glavni nositelj: Andrejas Granić, direktor Komunalno Klis d.o.o.
Glavni izvršitelj: DVD Klis, DVD Zagora

8.1.2 Uvod

Potres¹ je jedna od najneugodnijih prirodnih pojava. Potres se očituje podrhtavanjem tla zbog naglog oslobođanja energije u Zemljinoj kori. Pojava potresa pripada skupini prirodnih uzroka koji se ne mogu predvidjeti, a s određenom vjerojatnošću mogu dogoditi u bilo kojem trenutku.

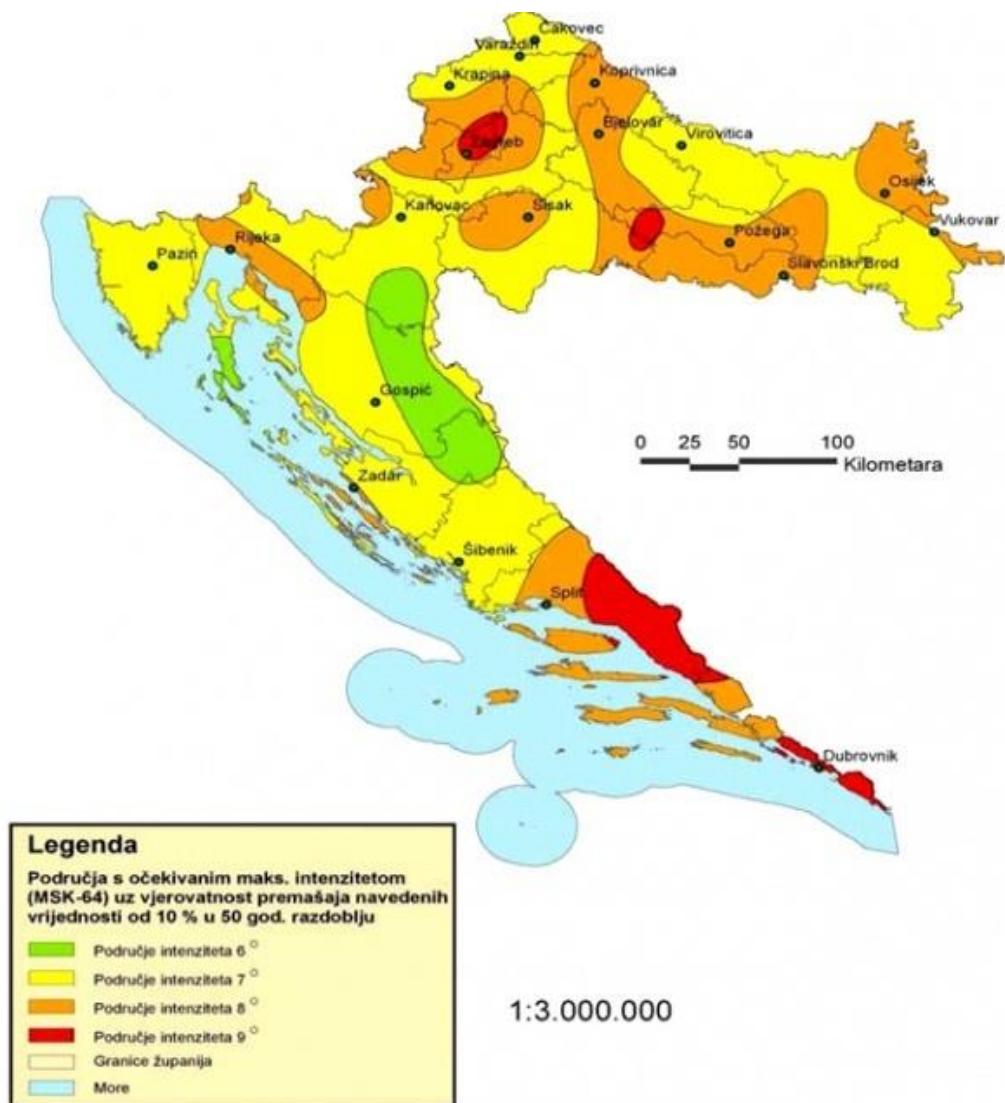
Budući da potrese nije moguće spriječiti provođenje mjera za ublažavanje posljedica potresa i pripremljenost društvene zajednice u slučaj njegove pojave od iznimne su važnosti.

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

¹ **Potres** (hrv. još i trus, trešnja; engl. earthquake) je prirodna pojava prouzročena iznenadnim oslobođanjem energije u Zemljinoj kori i dijelu gornjega plasti 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.

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS



Slika 3. Seizmološka karta Hrvatske

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

Područje Općine valja tretirati kao ugroženo područje VIII° intenziteta potresa po MSK ljestvici zbog čega mogu nastati materijalne štete i ljudske žrtve.

U sljedećoj tablici je data učestalost i intenzitet potresa u okolini Općine Klis od 1879. do 2003. godine.

Tablica 24. Učestalost i intenzitet potresa ($^{\circ}$ MSK) za razdoblje od 1879. do 2003. godine

Grad/Mjesto	ϕ (o N)	λ (o E)	Intenzitet potresa ($^{\circ}$ MSK ljestvice)			
			V	VI	VII	VIII
Drniš	43.861	16.160	14	6	1	0
Sinj	43.702	16.643	24	10	1	2
Perković	43.670	16.108	11	5	0	0
Trilj	43.617	16.732	21	6	5	2
Knin	44.038	16.200	15	7	1	0
Plavno	44.174	16.185	14	2	0	0
Prgomet	43.606	16.235	19	2	1	0
Kaštela	43.553	16.352	16	1	2	0
Trogir	43.520	16.256	16	2	1	0
Solin	43.542	16.495	17	7	2	0
Split	43.516	16.451	16	5	2	0
Grohote	43.390	16.296	15	3	1	0
Supetar	43.382	16.556	15	4	1	0
Stari grad	43.184	16.606	18	5	2	0
Bol	43.262	16.659	17	3	3	0
Omiš	43.442	16.702	16	7	1	1

IZVOR: Seismološka služba Republike Hrvatske, Državni geofizički zavod, PMF Zagreb

Na području Grada Solina u razdoblju od 1879. do 2003. godine zabilježeni su potresi slijedećih intenziteta: 17 potresa intenziteta V $^{\circ}$ MSK ljestvice, 7 potresa VI $^{\circ}$ MSK ljestvice i 2 potresa VII $^{\circ}$ MSK. U okolini Općine Klis, u navedenom periodu, zabilježeni su potresi različitih intenziteta koji su se mogli osjetiti na području općine, ali nisu imali većih posljedica.

Kratak opis scenarija

Scenarij za područje Općine Klis obuhvaća dvije razine podrhtavanja tla uzrokovanog potresom. Prema zadanim kriterijima procjene posljedica, očekivani intenzitet odabranih događaja usklađen je s razinom seizmičkog hazarda 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.

8.1.3 Prikaz posljedica

Potres je nepogoda sa jednim od najvećih očekivanih razaranja. Utjecaj ovog razaranja na otvoreni prostor je manje izražen, izuzev mogućih razornih posljedica na elemente kritične infrastrukture (vodovod, prometnice, energetski vodovodi, telekomunikacije, kanalizacijski sustav, itd.). Moguće posljedice na stanovništvo ovise o gustoći naseljenosti u pojedinim naseljima te stambenim građevinama (vrsta gradnje i građevni materijal koji se koristi prilikom izrade).

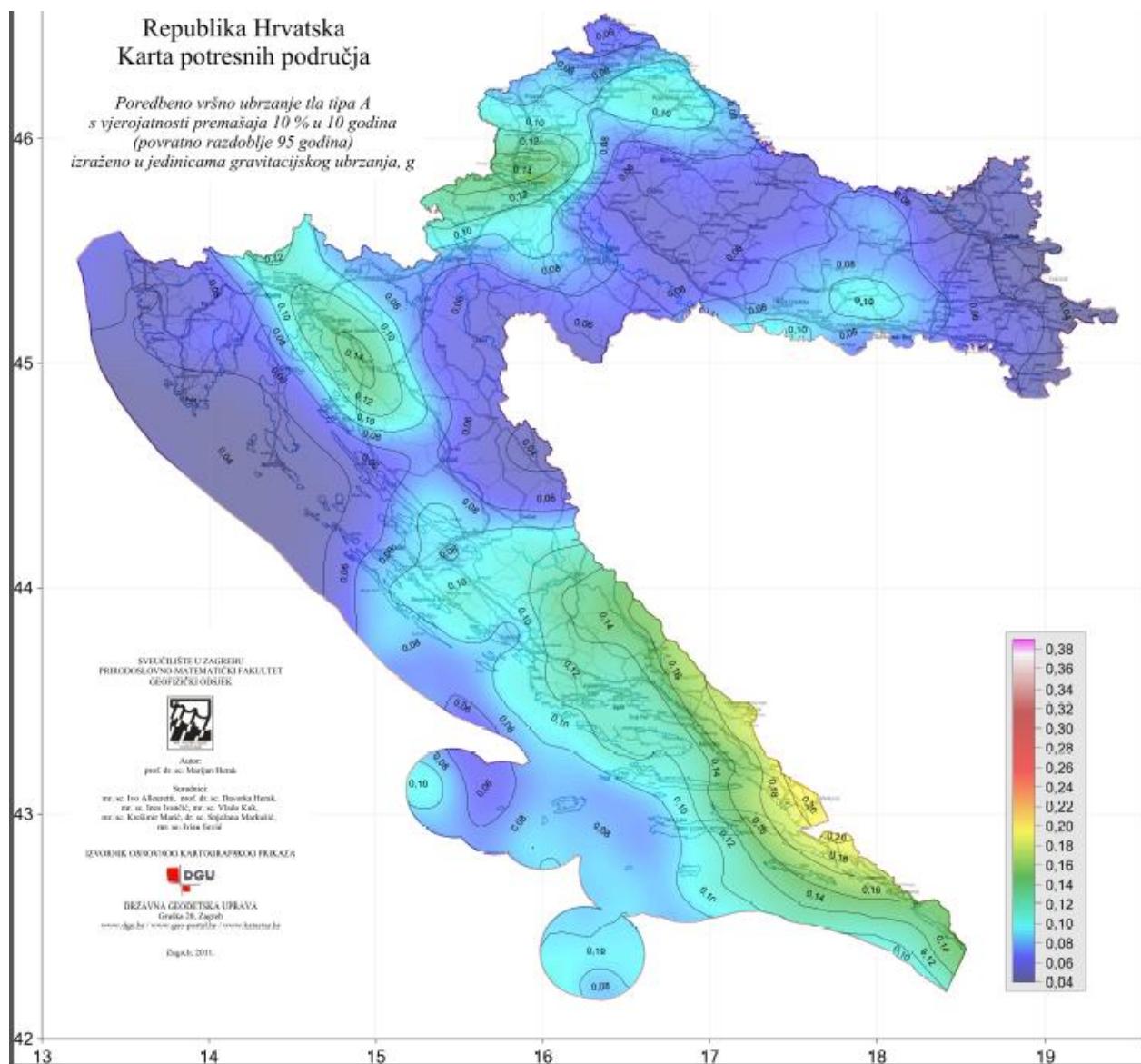
U slučaju potresa, seizmički se val rasprostire od žarišta prema površini kroz slojeve tla i na kraju djeluje na građevine. Učinak potresa na zgrade značajno ovisi o svojstvima zgrade kao i o podlozi na kojoj je zgrada sagrađena. Utjecaj podloge je dvojak: podloga mijenja amplitude oscilacija i utječe na frekvencijski odziv sustava tlo - zgrada. Svojstva vala potresa značajnije se ne mijenjaju kad se val rasprostire stijenom, ali kod slojevitog tla mijenja se i akceleracija i vrijeme titranja.

8.1.4 Prikaz vjerojatnosti

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

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

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

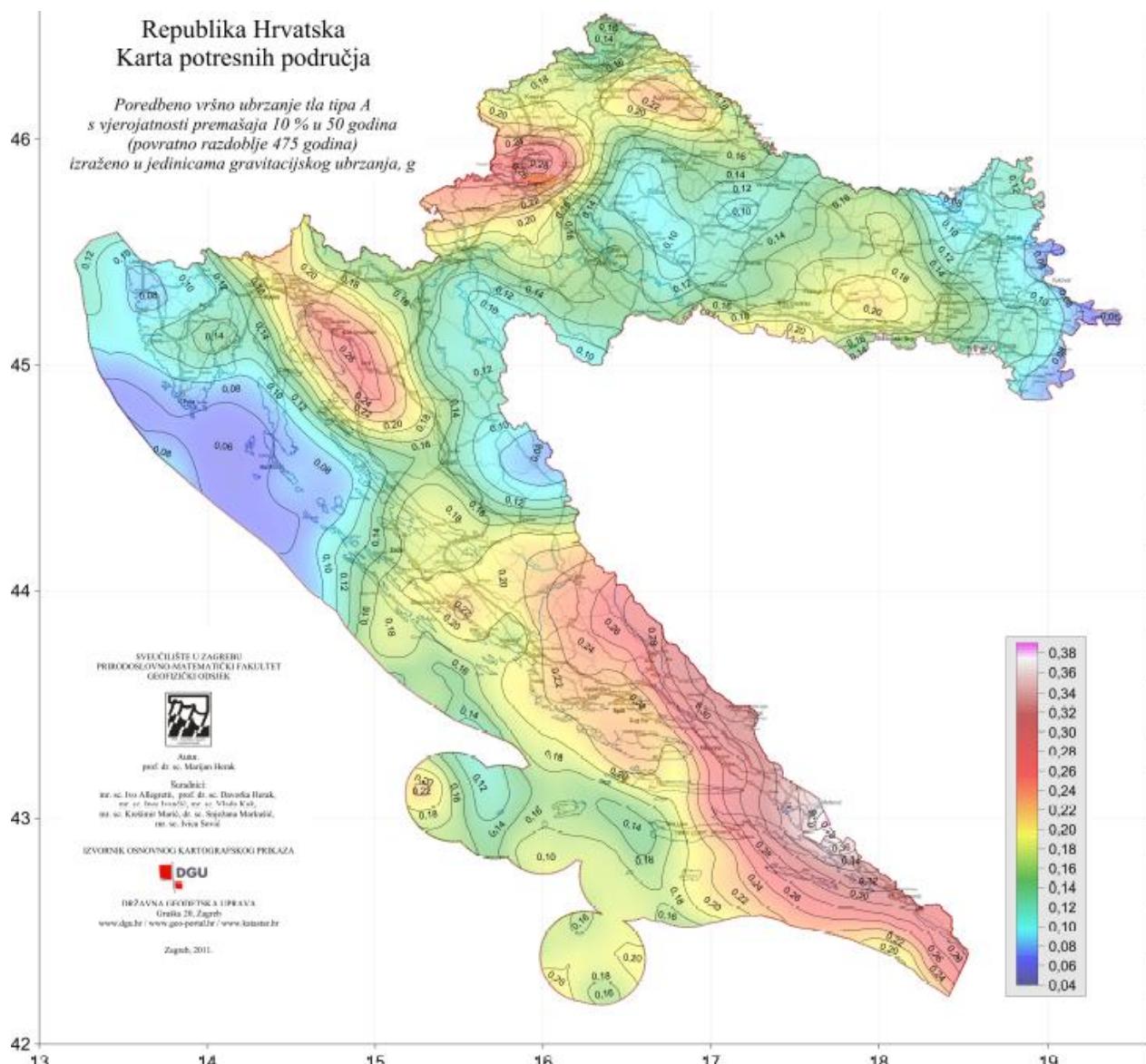


Slika 4. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa TNCR=95 godina

2. za događaj s najgorim mogućim posljedicama (jači potres)

- a. poredbeno povratno razdoblje: 475 godina
- b. vjerojatnost premašaja: 10% u 50 godina

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS



Slika 5. Karta potresnih područja Republike Hrvatske za poredbeno povratno razdoblje potresa TNCR=475 godina

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

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

Redni broj	Naselja	agr za Tp 95 godina	agr za Tp 475 godina
1.	Brštanovo	0,12	0,232
2.	Dugobabe	0,117	0,227
3.	Klis	0,115	0,221
4.	Konjsko	0,117	0,224
5.	Korušće	0,117	0,227
6.	Nisko	0,12	0,232
7.	Prugovo	0,12	0,231
8.	Veliki Bročanac	0,116	0,225
9.	Vučevica	0,116	0,225

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

8.1.5 Prikaz utjecaja na infrastrukturu

Tablica 26. Utjecaj potresa na infrastrukturu na području Općine

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

8.1.6 Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Prema posljednjem popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine živio je 4.801 stanovnik. Područje Općine zauzima površinu od 148,70 km². Iz navedenih podataka izračunata je gustoća naseljenosti od 32,29 st/km², što Općinu svrstava u slabo naseljene jedinice lokalne samouprave u Republici Hrvatskoj u odnosu na prosjek.

Tablica 27. Popis poslovnih subjekata na području Općine

Poslovni subjekti	Općina Klis
Pravne osobe	79
Trgovačka društva	
Poduzeća i zadruge	-
Ustanove, tijela, udruge, fondovi i organizacije	33
Obrt i slobodna zanimanja	78

* Izvor: *Općina Klis*

Moguće ljudske žrtve rezultat su prije svega očekivanih razaranja stambenih objekata, te objekata gdje boravi puno ljudi. Osim toga, među pučanstvom došlo bi do uznemirenosti i panike, te su mogući dodatni ljudski gubitci.

Tablica 28. Pregled građevina u kojima trajno ili povremeno boravi veći broj osoba

Redni broj	Naziv građevine	Lokacija	Broj osoba
1.	Dječiji vrtić Sv. Roko	Klis Megdan	60
2.	Dječiji vrtić Sv. Ante	Prugovo	30
3.	Osnovna škola Petar Kružić	Klis Megdan	300
4.	Područna škola Klis - Kosa	Klis Kosa	20
5.	Područna škola Konjsko	Konjsko	20
6.	Područna škola Prugovo	Prugovo	50
7.	Područna škola Brštanovo	Brštanovo	200
8.	Tvrđava Klis	Klis - Megdan	10
9.	Crkva BDM	Klis	500
10.	Crkva Sv. Mihovila	Konjsko	200
11.	Crkva Sv. Ante	Prugovo	300
12.	Crkva Sv. Frane	Broćanac	150
13.	Crkva Sv. Petra	Broćanac	100

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

14.	Crkva Sv. Ivana	Dugobabe	150
15.	Crkva Sv. Ante	Vučevica	100
16.	Crkva SV. Duha	Korušće	150***
17.	Crkva BDM	Brštanovo	200**
18.	Zdravstvena stanica	Klis	20**
19.	Općina	Klis	15**
20.	Pošta	Klis	15**
21.	Turistička zajednica	Klis	15**
22.	NK Uskok	Klis - Megdan	30**

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 29. Učinci i posljedice djelovanja potresa intenziteta VIII°MSK ljestvice u Općini na infrastrukturu

Proizvodnja i distribucija električne energije	Mogući su problemi u opskrbi električnom energijom zbog oštećenja objekata elektroopskrbe: trafostanica TS 400/220/110 kV KONJSKO, transformatorske stanice 35/10 kV, Transformatorske stanice 10-20/0,4 kV, 400 kV dalekovod Konjsko-Mostar, 400 kV dalekovod Konjsko-RHE Velebit, 2x220 kV dalekovod Konjsko-Orlovac, 220 kV dalekovod Konjsko-Zakučac, 220 kV dalekovod Konjsko-Bilice, 220 kV dalekovod Konjsko-Brinje, 220 kV dalekovod Zakudac-Bilice, 2x110 kV dalekovod Konjsko-Kaštela, 2x110 kV dalekovod Konjsko-Vrboran, 110 kV dalekovod Konjsko-Đale, 110 kV dalekovod Meterize-Sinj.
Komunikacija i informacijska tehnologija	Dolazi do oštećenja i objekata pošte i telekomunikacija; poštanski ured u Klis-Megdan i Lećevica te poštanska područna centrala Klis, Veliki Broćanac, Konjsko, Prugovo, Brštanovo i Korušće.
Promet	Oštećenje i zakrčenje prometnica: D1, D56, D511, županijske ceste Ž6115 te lokalnih cesta L67074 i L67075.
Zdravstvo	Pri potresu dolazi do oštećenja objekata javnog zdravstva. Oštećenjem navedenih objekata onemogućava se i prekida pružanje medicinskih usluga.
Vodno gospodarstvo	Mogući su problemi s opskrbom vode za piće zbog vodoopskrbne mreže na području Općine Klis. Moguća su oštećenja crpnih stanica (CS Orašnjak, CS u naselju Klis), vodosprema (VS Maleši, Žižići, Bistrići, Gizzavac, Orašnjak, Medovac, Bašići, Kraljevići, G.Rupotina i 4 VS u naselju Klis)
Hrana	Potres na području Općine Klis može uzrokovati nemogućnost proizvodnje i opskrbe prehrambenim namirnicama, posebno do određenih dijelova Općine.
Financije	Otežano funkcioniranje lokalne zajednice uzrokovat će i oštećenja objekata od posebnog značaja za stanovništvo (bankarstvo, investicije i dr.)
Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari	Objekti u kojima se proizvodi, skladišti i prevoze opasne tvari uslijed razornog potresa mogu biti oštećeni, što za posljedicu može imati negativan učinak na okoliš i stanovništvo Općine.
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 sprječene provesti hitne intervencije navrijeme, što za posljedicu ima otežano funkcioniranje lokalne zajednice.
Nacionalni spomenici i vrijednosti	Rušenje i oštećenje objekata od posebnog kulturnog značaja: Crkava (Sv. Mihovila, Sv. Ante, Sv.Frane, Sv. Petra, sv. Ivana, sv. Ante, Duhovi i BDM), Tvrđava Klis

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

Prema posljednjem popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Općine živio je 4.801 stanovnik, a ukupan broj stanova na području Općine iznosi 1.603. Stanovništvo živi u 9 naselja s različitom gustoćom naseljenosti.

8.1.7 Uzrok

Razvoj događaja koji prethode katastrofi

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

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

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

U širem kontaktnom području Općine nema vulkana ili sličnih pojava čija bi promjena (npr. erupcija) mogla biti i okidač za potrese.

8.1.8 Događaj

Potpunost i vjerojatnost/dosljednost i logičnost

Svijest o mogućoj opasnosti zbog posljedica učinaka potresa na postojeće građevine i iskustveni podaci značajno su se odrazili na razvoj i učestale promjene propisa za projektiranje konstrukcija. Posljednjih godina posebna pozornost posvećena je donošenju ujednačenih Europskih normi za projektiranje seizmičke otpornosti, a temeljem

suvremenih istraživanja su propisani zahtjevi kojima građevine moraju udovoljiti da bi postigle prihvatljivu razinu sigurnosti znatno postroženi.

8.2 Potres - opis događaja

8.2.1 Posljedice i informacije o posljedicama

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

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

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

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

a) Posljedice potresa za stambene objekte

Poznavajući vrijeme izgradnje pojedine skupine zgrada može se donijeti grubi zaključak o njihovoj seizmičkoj otpornosti. Tako su zgrade zidane do 1920. godine imale stropne konstrukcije isključivo od drvenih greda. Armiranobetonski stropovi postupno su primjenjivi u razdoblju od 1920. do 1940. godine. Od 1945. do 1964. godine prevladavaju armiranobetonski monolitni stropovi polumontažnih tipova ili izvedeni na licu mjesta. Nakon 1964. godine zgrade se sustavno grade s horizontalnim i vertikalnim serklažima. Zgrade s armirano betonskim nosivim sustavom počinju se graditi nakon 1960 godine. Te zgrade su izgrađene prema odredbama seizmičkih propisa iz 1964. i 1981. godine.

Tablica 30. Konstruktivni sustav objekata prema godinama izgradnje

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

Način gradnje objekata za stanovanje i gustoća naseljenosti diktira povredljivost nekog naselja.

Prognoza štete od hipotetičnog potresa u Općini izraditi će se uz sljedeće prepostavke:

- a. potres jačine VIII stupnja MSK ljestvice s epicentrom u naselju Klis;
- b. akceleracija je jednaka na cijelom području;
- c. trajanje potresa je do 15 sekundi;
- d. razlike u geotehničkom sastavu tla i moguće pojave dinamičke nestabilnosti tla (klizanje, likvefakcija) ne uzimaju se u obzir;
- e. u Općini se nalaze stanovnici registrirani popisom iz 2011. godine;
- f. u Općini nema osoba koje nemaju registrirano stalno boravište;
- g. u trenutku potresa svi stanovnici nalaze se u stambenim zgradama (kao da se potres događa noću).

Tablica 31. Zastupljenost tipova građevina - stanova

	Konstruktivni sustavi	I	II	III	IV	V	
	Ukupno	prije 1920.	1921. – 1945.	1946. - 1964.	1965. - 1984.	poslije 1985.	Nepoznato
Broj stanova	1.603	189	92	267	510	500	45
%		0,12	0,06	0,17	0,32	0,31	0,03
Broj stanovnika	4.801	566	276	800	1.527	1.497	135
Naselje Brštanovo							
Broj stanova	105	13	8	19	21	39	5
%		0,12	0,08	0,18	0,20	0,23	0,05
Broj stanovnika	286	35	22	52	57	106	14
Naselje Dugobabe							
Broj stanova	47	8	3	7	22	6	1
%		0,17	0,06	0,15	0,47	0,13	0,02
Broj stanovnika	137	23	10	20	64	17	3
Naselje Klis							
Broj stanova	988	118	66	167	271	347	19
%		0,12	0,07	0,17	0,27	0,35	0,02
Broj stanovnika	3.001	358	201	507	823	1.054	58

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

	Konstruktivni sustavi	I	II	III	IV	V	
	Ukupno	prije 1920.	1921. – 1945.	1946. - 1964.	1965. - 1984.	poslije 1985.	Nepoznato
Naselje Konjsko							
Broj stanova	93	5	4	11	36	34	3
%		0,05	0,03	0,12	0,41	0,37	0,03
Broj stanovnika	283	15	9	33	114	103	9
Naselje Korušice							
Broj stanova	36	7	3	6	9	11	-
%		0,14	0,03	0,11	0,33	0,28	-
Broj stanovnika	80	11	2	9	36	22	-
Naselje Nisko							
Broj stanova	87	8	3	17	35	14	10
%		0,09	0,03	0,20	0,40	0,16	0,11
Broj stanovnika	244	22	8	48	99	39	28
Naselje Prugovo							
Broj stanova	165	16	7	30	62	45	5
%		0,10	0,04	0,18	0,38	0,27	0,03
Broj stanovnika	555	54	26	101	209	148	17
Naselje Veliki Bročanac							
Broj stanova	60	8	-	8	24	18	2
%		0,13	-	0,13	0,40	0,30	0,03
Broj stanovnika	159	21	-	21	64	48	5
Naselje Vučevica							
Broj stanova	20	7	1	2	7	3	-
%		0,40	0,05	0,15	0,35	0,15	-
Broj stanovnika	56	22	3	8	15	8	-

Šteta na stambenom fondu izražava se putem postotka uništenosti stambenog fonda u odnosu spram početnog stanja (preko broja zgrada izraženog postotkom koji obuhvaća ukupan broj zgrada), a izračunava se prema formuli:

$$(PU) = \sum_{i=1}^n B_i \cdot \left(\sum_{j=1}^m C_{ij} \cdot G_{ij} \right) \quad (1)$$

(PU) - postotak uništenosti stambenog fonda

B - postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sustava u ukupnom broju stambenih zgrada određene zone

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

G - postotak građevinske štete koji odgovara pojedinom stupnju oštećenja u odnosu prema vrijednosti objekta za j-to oštećenje i-tog konstruktivnog sustava (Aničić i Radić, 1990)

i - konstruktivni sustav (I, II, III, IV, V)

j - stupanj oštećenja (1, 2, 3, 4, 5, 6)

n = 5

m = 6.

Pregled šteta koje će nastati na stambenom fondu na području Općine u slučaju potresa od VIII stupnjeva uz prethodno navedene pretpostavke prikazan je u slijedećoj tablici. Oštećenja su svrstana u šest kategorija, koje su označene brojevima od 1 do 6. Svakom stupnju oštećenja i svakom konstruktivnom sustavu odgovara jedan element matrice - postotak oštećenja ukupnog broja zgrada.

Tablica 32. Procjena oštećenosti stambenih objekata po kategorijama

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

* I - zidane zgrade

II - zidane zgrade s armiranobetonskim serklažima

III - armiranobetonske skeletne zgrade

IV - zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

V - skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima.

**Za pojedine konstruktivne sustave građevinska šteta može imati različite vrijednosti za isti stupanj oštećenja

Tablica 33. Broj oštećenih stanova raznih kategorija pri potresu inteziteta VIII^o MSK ljestvice

Redni broj	Stupanj oštećenja	I	II	III	IV	V	Ukupno
Općina Klis							
1.	nikakvo -nema	15	56	62	26	72	231
2.	neznatno	19	23	67	350	122	581
3.	umjereno	57	14	101	128	250	550
4.	jako	85	9	40	0	75	209
5.	totalno	8	0	13	0	0	21
6.	rušenje	6	0	5	0	0	11
Naselje Brštanovo							
1.	nikakvo -nema	1	4	3	1	4	13
2.	neznatno	1	2	12	23	10	48
3.	umjereno	4	1	7	5	12	29
4.	jako	5	1	3	0	4	13
5.	totalno	1	0	0	0	0	1
6.	rušenje	0	0	1	0	0	1
Naselje Dugobabe							
1.	nikakvo -nema	1	1	1	1	2	6
2.	neznatno	1	1	2	15	1	20
3.	umjereno	2	0	3	6	3	14
4.	jako	4	0	1	0	1	6
5.	totalno	0	0	1	0	0	1
6.	rušenje	0	0	0	0	0	0
Naselje Klis							
1.	nikakvo -nema	9	33	25	14	52	133
2.	neznatno	12	29	42	190	69	342
3.	umjereno	35	10	69	68	174	356
4.	jako	53	7	25	0	52	137
5.	totalno	5	0	8	0	0	13

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

Redni broj	Stupanj oštećenja	I	II	III	IV	V	Ukupno
6.	rušenje	4	0	3	0	0	7
Naselje Konjsko							
1.	nikakvo -nema	0	2	2	2	5	11
2.	neznatno	1	1	3	27	7	39
3.	umjereno	2	0	4	10	17	33
4.	jako	2	0	2	0	5	9
5.	totalno	0	0	1	0	0	1
6.	rušenje	0	0	0	0	0	0
Naselje Korušice							
1.	nikakvo -nema	0	2	2	1	2	7
2.	neznatno	1	0	1	8	2	12
3.	umjereno	2	0	2	3	5	12
4.	jako	2	0	1	0	2	5
5.	totalno	0	0	0	0	0	0
6.	rušenje	0	0	0	0	0	0
Naselje Nisko							
1.	nikakvo -nema	1	2	3	2	2	10
2.	neznatno	1	1	8	25	7	42
3.	umjereno	2	0	6	9	7	24
4.	jako	4	0	3	0	2	9
5.	totalno	0	0	1	0	0	1
6.	rušenje	0	0	0	0	1	1
Naselje Prugovo							
1.	nikakvo -nema	1	4	5	3	7	20
2.	neznatno	2	2	8	47	9	68
3.	umjereno	5	1	11	16	22	55
4.	jako	5	1	5	0	7	18
5.	totalno	1	0	2	0	0	3
6.	rušenje	0	0	1	0	0	1
Naselje Veliki Bročanac							
1.	nikakvo -nema	1	0	1	1	4	7

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

Redni broj	Stupanj oštećenja	I	II	III	IV	V	Ukupno
2.	neznatno	1	0	2	17	4	24
3.	umjereno	2	0	3	6	9	20
4.	jako	4	0	1	0	3	8
5.	totalno	0	0	0	1	0	1
6.	rušenje	0	0	0	0	0	0
Naselje Vučevica							
1.	nikakvo -nema	1	1	0	0	0	2
2.	neznatno	1	0	2	2	1	6
3.	umjereno	2	0	1	2	2	7
4.	jako	4	0	0	0	0	4
5.	totalno	0	0	0	0	0	0
6.	rušenje	1	0	0	0	0	1

Tablicom je prikazan broj oštećenih stanova raznih kategorija pri potresu intenziteta VIII° MSK ljestvice na cijelom području Općine Klis, te za svako naselje pojedinačno. Najveći broj srušenih objekata će biti u naselju Klis (157 oštećenih objekata), dok će najmanji broj srušenih objekata biti u naseljima Korušice i Vučevica (5 oštećenih objekata).

Procjenjuje se da na području Općine Klis ukupno 231 stan neće biti oštećen, 581 stan neznatno oštećen, 550 stanova umjereno oštećeno, 209 će biti jako oštećeno, 21 totalno oštećeno i 11 stanova će biti srušeno. Ukupno će 241 stanova biti toliko oštećeno da u njima više neće biti moguće stanovati.

Bit će potrebno organizirati privremeni smještaj za oko 723 osobe jer će im stanovi biti toliko oštećeni da su nesigurni za stanovanje.

b) Posljedice potresa po industrijske objekte

Na području Općine Klis nalaze se 3 industrijske zone: u Klisu, Konjskom i Majdanu, te proizvodno – poslovne zone na lokacijama: Vučevica (1-14), Pometeno brdo, Grlo Zapad, Grlo Istok, Kurtovići Sjever, Kurtovići Zapad i Kurtovići Istok. Obzirom da svi objekti spadaju u konstruktivne sustave IV i V ne očekuju se značajnije materijalne štete ni ljudske žrtve.

c) Procjena količine građevinskog otpada

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

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

U prvih 24 sata ukloni se približno 20% građevinskog otpada od ukupne količine otpada koji je nastao rušenjem. Tih 20% otpada odnosi se na otpad koji se uklanja zbog spašavanja zatrpanih.

Procjenjuje se da će na području Općine ukupno biti totalno oštećeno ili srušeno 32 stana, te će pri tom nastati 11.392 m^3 građevinskog otpada za koje će trebati osigurati privremeni deponij veličine 22.784 m^2 . Dakle, za raščišćavanje građevinskog otpada na području cijele Općine bit će dostupno 6 kipera, 6 utovarivača te 6 strojeva za razbijanje betona. Ukupan broj ljudi potreban za opsluživanje građevinske mehanizacije iznosi 11.

d) Posljedice koje potresi mogu izazvati po stanovništvo

U žrtve potresa ubrajamo plitko, srednje i duboko zatrpane osobe. Plitko zatrpane osobe – moguće spašavanje uporabom lake opreme za spašavanje bez specijalnih radova i građevinskih strojeva. Duboko zatrpane osobe - osobe koje je moguće spasiti unutar 20 sati specifičnim radovima, specijalnom opremom i građevinskim strojevima (specijalizirana jedinica za spašavanje iz ruševina).

Na području Općine potrebno je osigurati zaštitu od potresa VIII^o MSK ljestvice, što je potres koji može izazvati oštećenja i ljudske gubitke.

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 u Općini naveden je u sljedećoj tablici.

Tablica 34. Izračun broja ranjenih i poginulih osoba pri intenzitetu potresa VIII° MSK ljestvice na području Općine

Općina Klis	Broj ranjenih	Broj poginulih
Broj stanovnika prema popisu stanovništva 2011. godine	209	182

Procjenjuje se da bi najveći broj poginulih bio u naselju Klis (17 poginulih i 116 ranjenih), dok se u naselju Korušice očekuju 3 ranjena i niti jedna smrtno stradala osoba.

Tablica 35. Broj ranjenih i poginulih osoba pri intenzitetu potresa od VIII°MSK ljestvice

Broj stanovnika	Broj ranjenih		Broj poginulih	
	%	brojčano	%	brojčano
Općina Klis (4.801 stanovnik)	0,04	182	0,005	27
Naselja				
Brištanovo (286 stanovnika)	0,04	10	0,01	2
Dugobabe (137 stanovnika)	0,04	5	0,005	1
Klis (3.001 stanovnik)	0,04	116	0,006	17
Konjsko (283 stanovnika)	0,03	8	0,04	1

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

Korušice (80 stanovnika)	0,04	3	0,005	0
Nisko (244 stanovnika)	0,04	8	0,005	1
Prugovo (555 stanovnika)	0,04	22	0,005	3
Veliki Bročanac (159 stanovnika)	0,04	6	0,005	1
Vučevica (56 stanovnika)	0,06	4	0,01	1

Budući da se tijekom ljetne sezone zbog dolaska turista povećava broj ljudi koji obitavaju na navedenom području, procjenjuje se da će broj ranjenih i poginulih osoba biti i veći.

Broj stanovnika za zbrinjavanje na području Općine Klis iznosi 724.

8.2.2 Kriteriji društvenih vrijednosti

Za potrebe Procjene rizika od katastrofa u RH definirane su tri skupine društvenih vrijednosti:

1. Život i zdravlje ljudi,
2. Gospodarstvo,
3. Društvena stabilnost i politika.

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: 27 stanovnika

Ranjeni: 182 stanovnika

Ukupno: 209 stanovnika

Tablica 36. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabрано
1	Neznatne	< 0,0480	
2	Malene	0,0480 – 0,2208	
3	Umjerene	0,2256 – 0,5281	
4	Značajne	0,5761 – 1,6803	
5	Katastrofalne	1,7283<	X

Gospodarstvo**Tablica 37.** Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabрано
1	Neznatne	270.305,94 – 540.611,88	
2	Malene	540.611,88 – 2.703.059,40	
3	Umjerene	2.703.059,40 – 8.109.178,20	
4	Značajne	8.109.178,20 – 13.515.297,00	X
5	Katastrofalne	> 13.515.297,00	

Društvena stabilnost i politika**Tablica 38.** Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabрано
1	Neznatne	270.305,94 – 540.611,88	
2	Malene	540.611,88 – 2.703.059,40	
3	Umjerene	2.703.059,40 – 8.109.178,20	
4	Značajne	8.109.178,20 – 13.515.297,00	X
5	Katastrofalne	> 13.515.297,00	

Vrlo važan element neposredno nakon potresa je neprekinuto funkcioniranje administracije koja sprječava ulijevanje nesigurnosti, straha, narušavanje javnog reda i mora posebice ako dođe do izražaja nespremnost odgovornih institucija za ponašanje nakon potresa (bolnice, opskrba hranom i pićem, smještajni kapaciteti).

Tablica 39. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabрано
1	Neznatne	270.305,94 – 540.611,88	
2	Malene	540.611,88 – 2.703.059,40	
3	Umjerene	2.703.059,40 – 8.109.178,20	
4	Značajne	8.109.178,20 – 13.515.297,00	X
5	Katastrofalne	> 13.515.297,00	

8.2.3 Vjerojatnost/frekvencija događaja

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

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

Tablica 40. Vjerojatnost/frekvencija najgoreg mogućeg događaja

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

8.2.4 Podaci, izvori i metode izračuna

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

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Karta potresnih područja Republike Hrvatske
- Proračun Općine Klis
- Državni zavod za statistiku

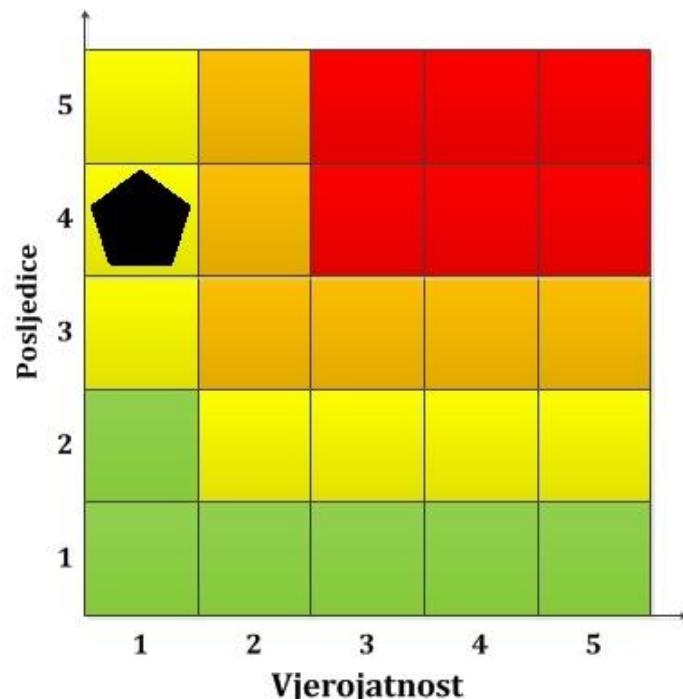
Matrica rizika

RIZIK:

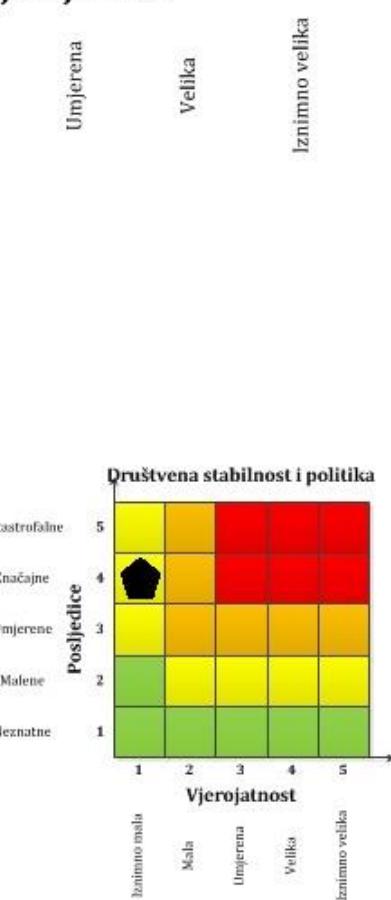
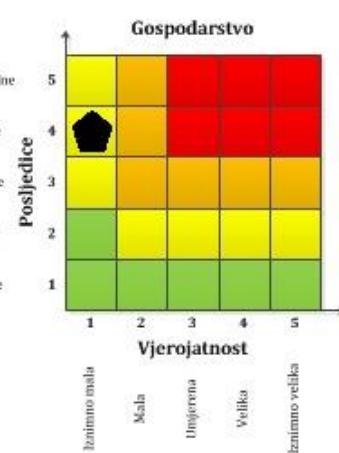
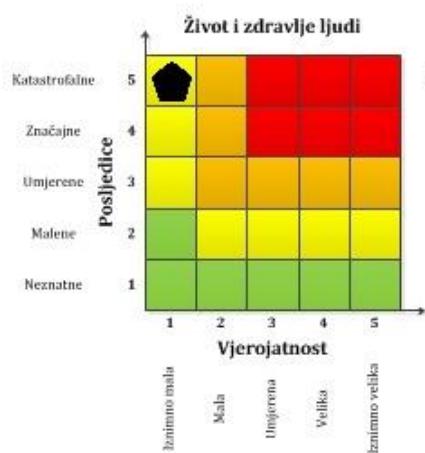
Potres

NAZIV SCENARIJA:

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



	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.
	Umjereni rizik	Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit.
	Nizak rizik	Dodatake mјere 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:	Marko Galić, Načelnik Stožera CZ
Nositelji:	Andrejas Granić, direktor Komunalno Klis d.o.o.
Izvršitelji:	DVD Klis, DVD Zagora

8.3 Požar otvorenog tipa – opis scenarija

8.3.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Požari raslinja na otvorenom prostoru
GRUPA RIZIKA
Požari otvorenog tipa
RIZIK
Požari otvorenog tipa
RADNA SKUPINA
Koordinator:
Marko Galić, Načelnik Stožera CZ
Glavni nositelj:
Josip Didović, djelatnik Komunalno Klis d.o.o. Nikola Bilić, predsjednik DVD-a Zagora
Glavni izvršitelj:
DVD Klis, DVD Zagora

8.3.2 Uvod

Požar otvorenog prostora, pri čemu se prije svega misli na požare raslinja, složena su pojave 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 površine pod šumama i drugim raslinjem, kao i periode suša, Općina ima određeni 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 na otvorenom prostoru, prvenstveno šumama i poljoprivrednim površinama zabranjeno je bilo kakvo loženje vatre u blizini šumske površine ili površina 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.

Općinu Klis možemo podijeliti na nekoliko požarnih zona prikazanih u sljedećoj tablici.

Tablica 41. Požarne zone na području Općine Klis

Požarne zone	
Zona I	omeđena je sa južne strane rijekom Jadro, sa zapadne i sjeverne strane cestom koja vodi od Solina prema Sinju, a sa istočne graniči s područjem općine Dugopolje
Zona II	sa zapadne strane jednim dijelom graniči sa područjem grada Solina, s južne strane cestom koja povezuje Solin i grad Sinj, sa sjeverne strane autocestom, a sa istočne strane graniči s općinom Dugopolje.
Zona III	omeđena je sa južne strane hrbatom brda Kozjak, istočna strana graniči s gradom Solinom, s zapadne strane s gradom Kaštelima a s sjeverne strane granica je autocesta „Dalmatina“.
Zona IV	S južne strane je omeđena autocestom, s zapadne strane je granica s općinom Kaštelska zagora, sjeverne strane cestom od Grubišića prema Vlakama, a s istočne strane cesta od Vlaka do Konjskoga.
Zona V	S zapadne strane cestom od Konjskoga do Vlaka, sa sjeverne strane cestom od Vlaka do Maleša a dalje granicom s općinom Muć, s istočne strane cestom od Muća do Solina a s južne strane granica je autocesta.
Zona VI	S zapadne strane cestom od Muća do Solina, sa sjeverne strane je granica prema općini Muć, s istočne strane granica prema općini Dugopolje i Dicmo a s južne strane je autocesta.
Zona VII	S zapadne strane je granica prema općini Lećevica, s sjeverne i istočne strane granica prema općini Muć a s južne strane granica je cesta Grubišići - Maleši.

*Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Općine Klis i Općine Lećevica

Kratak opis scenarija

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 zahtijeva 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 opozarena površina se povećava. Na nekim požarima moguće je smrtno stradavanje, hrvatskih i/ili stranih državljanima.

8.3.3 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.

8.3.4 Prikaz vjerojatnosti

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. Zbog nekontroliranog spaljivanja biljnog i drugog gorivog otpada, u zadnje vrijeme je evidentirano više požara na otvorenim prostorima.

U zadnjim godinama 20. stoljeća i u svim godinama 21. stoljeća uočava se porast najtopljih proljeća i ljeta. U istom razdoblju zapaža se i naglašeni porast broja toplih noći, toplih i vrućih dana. Ukratko, u zadnjem razdoblju od nekoliko desetljeća, a posebno od sredine zadnjeg desetljeća proljeća i ljeta prošlog stoljeća, a posebno proljeća su sve toplija i sve sušnija.

Zbog visokih temperatura i nedostataka oborina dolazi do pojave suše ljeti.

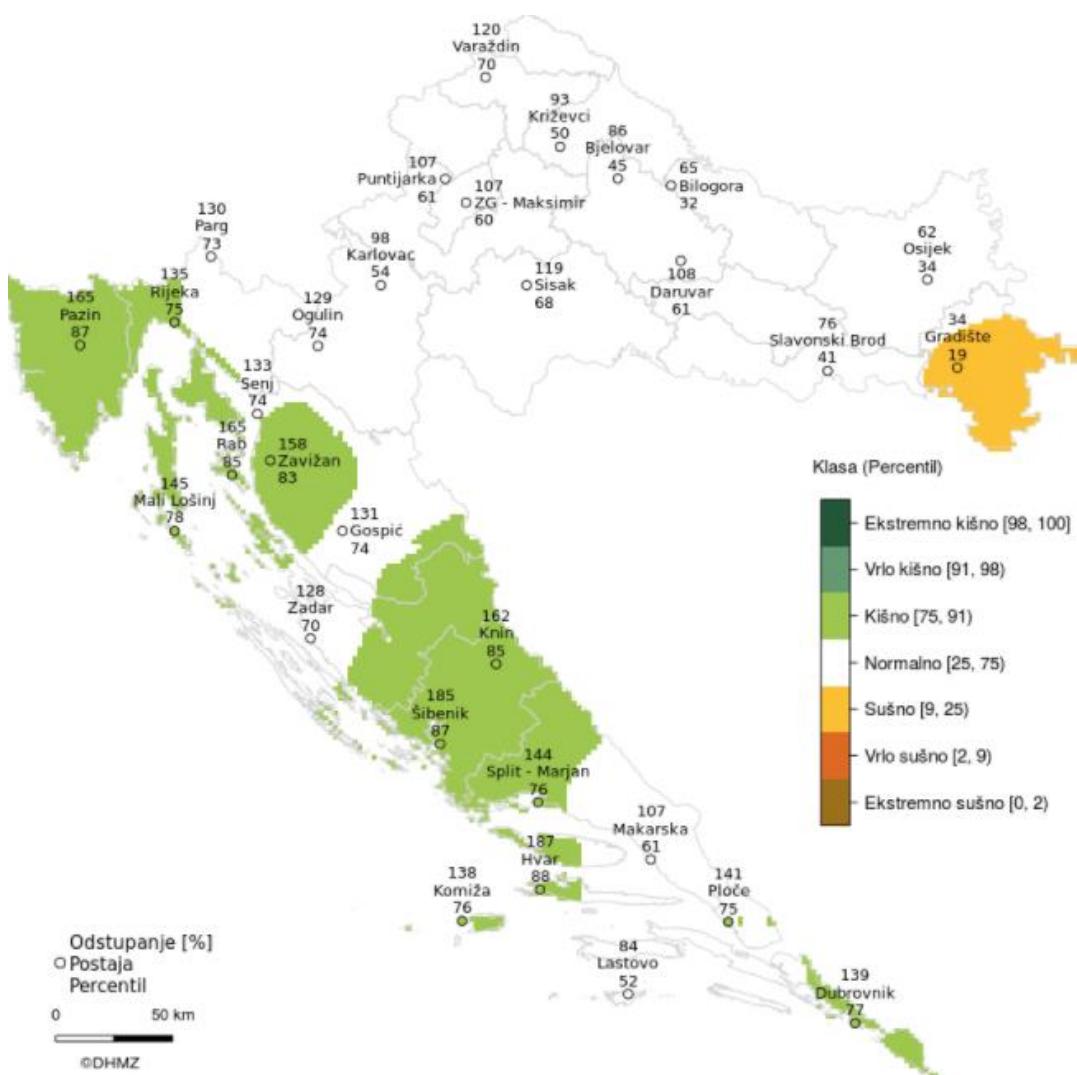
Za prikaz godišnjeg hoda broja dana bez oborine analizirani su podaci s glavne meteorološke postaje Split – Marjan. U sljedećoj tablici prikazani su središnji mjesečni i godišnji broj dana bez oborine s pripadnim standardnim devijacijama te maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji broj dana bez oborine u razdoblju 1981.-2000. god.

Tablica 42. Srednji mjesečni i godišnji broj dana bez oborine s pripadnim standardnim devijacijama, te maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji broj dana bez oborine u razdoblju 1981. – 2000. god.

Mjeseci	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	God
Broj dana bez oborine													
sred	21.9	19.3	22.1	19.9	22.2	21.2	26.2	26.4	22.3	21.4	18.7	19.5	260.8
std	4.6	4.6	4.0	2.5	2.4	2.7	2.9	2.0	4.5	4.3	4.0	4.5	11.2
min	15	10	10	16	16	15	20	22	12	11	12	10	238
max	30	27	29	24	26	25	30	30	29	30	25	26	282

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

Oborinske prilike u Hrvatskoj u rujnu 2020. godine izražene percentilima bile su normalne na većem dijelu teritorija. Detaljnije su opisane sljedećim kategorijama: sušno (jugoistok Slavonije), normalno (gotovo čitava istočna Hrvatska, središnja Hrvatska, veći dio gorske Hrvatske, dijelovi srednje i južne Dalmacije) i kišno (sjeverno hrvatsko primorje, dio gorske Hrvatske s područjem sjevernog Velebita i Like, sjeverna Dalmacija sa zaleđem osim okolice Zadra, dijelovi Brača i Hvara, Vis, okolica Ploča, okolica Dubrovnika).



Slika 6. Oborinske prilike u Hrvatskoj za rujan 2020. godine

*Izvor: DHMZ

Iz slike je vidljivo da je područje Općine Klis opisano kao kišno područje.

8.3.5 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 43. Utjecaj požara na infrastrukturu na području Općine

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

8.3.6 Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Požari živog i mrtvog goriva na otvorenom prostoru na površinama šumskog, poljoprivrednog i ostalog neobrađenog i zapuštenog zemljišta generiraju velike poremećaje cijelog ekosustava i teško nadoknadive gospodarske štete, velike troškove obnove i druge posredne i neposredne gubitke. Potrebno je navesti da takvi požari kontaminiraju zrak na užem prostoru, ali i uzrokuju dugoročne štete emisijom ugljičnog dioksida. Osim toga požari raslinja mogu trajati relativno duže vrijeme (više dana ili tjedana) uslijed nepovoljnih meteoroloških uvjeta, a osobito je zahtjevno gašenje na teško pristupačnim područjima gdje ne postoji razvijena infrastruktura (prometnice, vodovod, mogućnost komunikacije između interventnih snaga). Požari raslinja i ostalog mrtvog goriva na otvorenom prostoru (sva goriva tvar iznad mineralnog dijela tla) su prirodna pojava koja će pojavljivati i u budućnosti, bez obzira na širinu i intenzitet poduzetih mjera.

Po procjeni opasnosti, državne šume kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. razvrstane su u četiri stupnja opasnosti od požara:

- I stupanj/vrlo velika opasnost 22.584 ha ili 1,17% površina (sve na kršu),
- II stupanj/velika 257.145 ha ili 13,3 % površina (90% krš, 10 % kontinentalni dio RH),
- III stupanj/umjerena 659.145 ha ili 34,15 % (38% krš, 62% kontinentalni dio RH) i
- IV stupanj/mala opasnost 991.116 ha ili 51,35 % (25% krš, 75% kontinentalni dio RH).

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

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

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

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

MUP (Ministarstvo unutarnjih poslova) početkom svake godine Vladi Republike Hrvatske predlaže donošenje Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku. Programom su integrirane sve aktivnosti subjekata (ministarstava, državnih upravnih organizacija, javnih ustanova, vatrogasnih postrojbi, udruga) u cilju učinkovitijeg djelovanja pri gašenju požara na otvorenom prostoru. Izradom takvog ciljanog Programa, nastoji se pridati važnost vatrogastvu u vrijeme požarne sezone kada je on najopterećeniji. Na taj način dobivena su dodatna finansijska sredstva za funkcioniranje sustava u specifičnim okolnostima. Svi subjekti Programa aktivnosti provode svoje zadaće kontinuirano tijekom cijele godine na području cijele zemlje i daju svoj doprinos u provedbi preventivnih i operativnih mjera zaštite od požara.

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 44. 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	Može doći do prekida prometa.
Zdravstvo	Nema direktnog utjecaja na objekte zdravstva. Eventualno može doći do povećanog broja hitnih medicinskih intervencija uslijed gutanja dima ili pojave opekontina.
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 Općine. 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.

8.3.7 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 zemljишta i nepovoljna struktura šumskih sastojina u kome s 83% prevladavaju degradirani oblici šumske vegetacije, degradirane niske šume, makija (guste i niske šume porijeklom panjače, grmolikog oblika, relativno gustog sklopa), garig (prorijeđene svijetle šikare) i veliki kompleksi kamenjara sa šibljacima i biljnim vrstama različite vegetacijske degradacije, dok 17% čine visoke šume. U skladu s tim, šume i šumska vegetacija na kršu prvenstveno imaju zaštitnu funkciju,

hidrološku i protuerozivnu, te rekreativnu i estetsku ulogu, a tek potom i ekonomski značaj.

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

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

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

Uvjeti ekološkog okruženja i šumske požare 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.

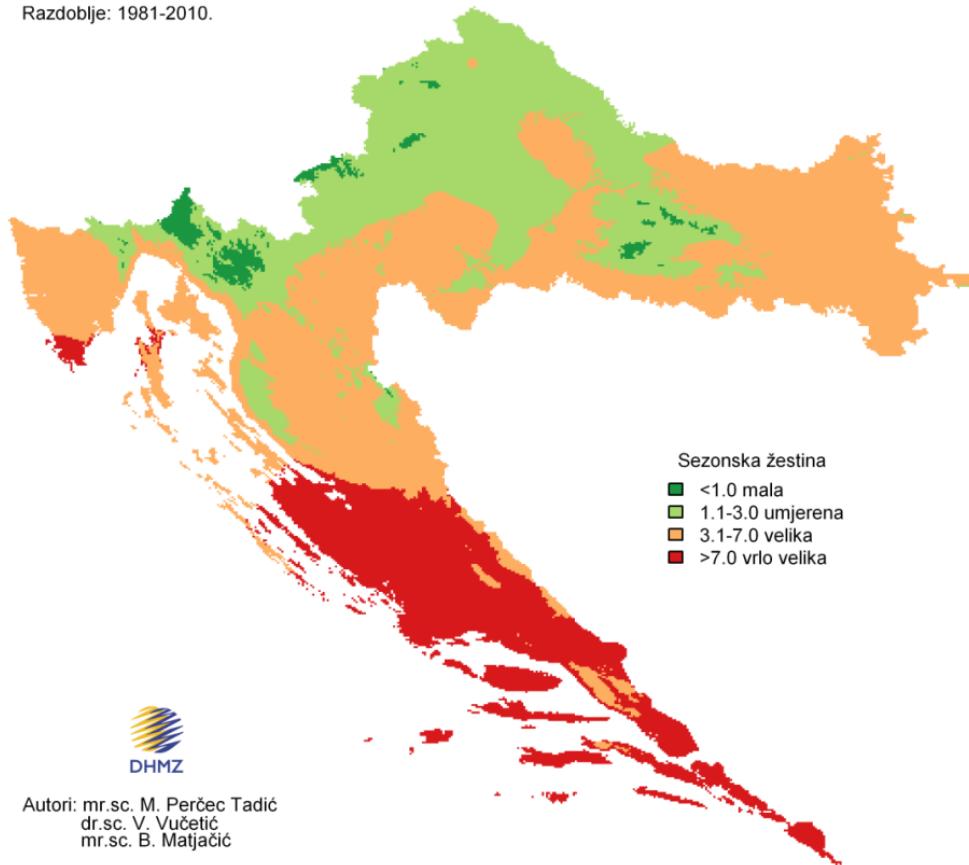
Svako mjesto ima svoj požarni režim koji se može opisati izvedenim veličinama koje su rezultat međudjelovanja vlažnosti/suhoće prirodnog gorivog materijala i klimatskih prilika određenog kraja. Jedna od takvih bezdimenzionalnih veličina je ocjena žestine. Ona može biti mjesecna (*Monthly Severity Rating*, 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 mrvog šumskog gorivog materijala i služi za klimatsko-požarni prikaz prosječnog stanja na nekom području. Općenito se smatra da je potencijalna opasnost od požara raslinja vrlo velika ako je $SSR > 7$.

Prema analizi razdoblja 1981. – 2010. srednje vrijednosti SSR na području oko Općine Klis su veće od 7, što znači da je potencijalna opasnost od požara raslinja vrlo velika.

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. godine. Analiza linearnih trendova pokazuje produljenje požarne sezone na Jadranu od svibnja do listopada zbog klimatskih promjena.

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

Razdoblje: 1981-2010.



Slika 7. Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća

Prema vlasničkoj strukturi, šume u državnom vlasništvu su zastupljene sa 3:1 u odnosu na površine šuma u privatnom vlasništvu. Međutim, udio državnih šuma u ukupnoj opožarenjoj površini u odnosu na šume privatnih šumoposjednika je skoro 1:1 što je posljedica nedovoljne brige šumovlasnika i neprovođenja potrebnih mjera zaštite u smislu izgradnje protupožarnih prosjeka, čuvanja šume i provođenja uzgojnih mjera u funkciji zaštite od požara.

U primorskom dijelu Općine, šume se sastoje većinom od alepskog bora, dok se u zagorskem dijelu šume sastoje od bjelogoričnog drveća kao što su hrast, grab i jasen. Šume na području Općine Klis, glede svog sastava (bjelogorično drveće) većinom spadaju u III. stupanj ugroženosti od požara.

Na području Šumarije Split, kojoj pripada područje Općine Klis, motrenje opasnosti od nastanka požara vrši se sa motrilaćkih postaja (mjesta) koje se nalaze na sljedećim predjelima:

1) Motrilačko mjesto „KLIS“

Motrenje se obavlja s motrionice željezne konstrukcije visine 4 m. Radijus vidokruga je cca 2500 m, a površina koja se može nadzirati cca 2800 ha. Pregled područja je relativno velik, na zapadu su borove šume Rupotine i Voljak, na sjeveru preostale šume pod Bobanovom i Markezinom gredom, a na istoku šume iznad izvora rijeke Jadro, dijelom Splitskog i Mravinačkog polja gdje su manje ili veće površine gdegradiranih šuma hrasta medunca te šikare.

2) Motrilačko mjesto „MALAČKA“

Pregled područja je relativno velik jer se područje motrenja obavlja nad velikim i vrijednim površinama šuma koje se pružaju od Mravinca preko Kučina, Žrnovnice te Splitskog polja, dijela Kliške školjke, Rupotine i Voljka te dobar dio šumskih predjela u Zagori, dio zaleda Trogira i otok Čiovo. Motriteljsko mjesto ima vidokrug cca 10000 m, a površina koja se nadzire cca 20000 ha.

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

Ovo područje obilježava mediteranska klima, sa razdobljem ljetne suše, nepovoljnog rasporeda oborina tijekom godine te izrazitog utjecaja vjetra (naročito bura).

U ocjeni klimatskih prilika područja Općine Klis značajna je podjela prostora na priobalni i zaobalni (zagorski) dio. Priobalni dio se nalazi u zoni mediteranske klime "jadranskog tipa" čija su obilježja vruća i suha ljeta te blage i vlažne zime sa velikim brojem sunčanih sati te vrlo izraženom vjetrovitošću (106 dana s jakim i 34 dana s olujnim vjetrom godišnje, pretežito bura i jugo). Na klimatske prilike u zagorskem prostoru velik utjecaj imaju reljefne osobitosti. Zagorski prostor sa sjevera omeđen je izrazitom orografskom međom Svilajom koja ima smjer pružanja istok-zapad. Zbog veće reljefne otvorenosti maritimni utjecaji u zagorski prostor u većoj mjeri dolaze iz pravca Šibenskog primorja. Velik utjecaj na klimatske prilike ima nadmorska visina te ogoljelost krškog reljefa što povećava termičke oscilacije. Pružanje planinskih uzvišenja u pravcu istok zapad odražava se na klimatskim razlikama prisajnih i osojnih strana, što utječe na intenzitet iskorištavanja zemljišta te na biljni pokrov. Temperaturni režim usko je povezan sa bogatom insolacijom te utjecajem mora koje je u svim godišnjim dobima osim ljeta toplije od zraka.

Vjetar je meteorološki element koji u spremi s gorivim materijalom najjače utječe na ponašanje požara.

Vjetar utječe na požar raslinja na više načina:

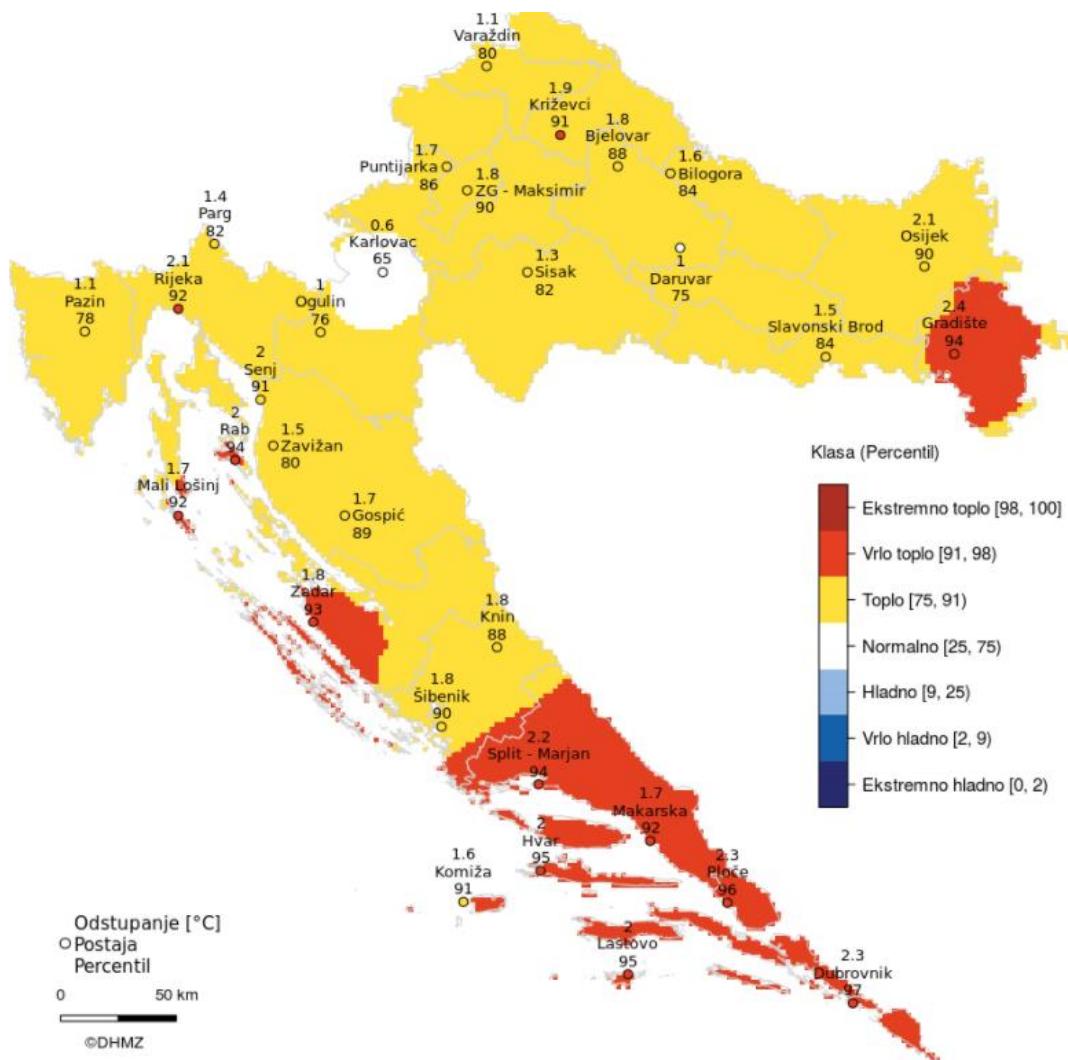
- odnosi zrak bogat vlagom i ubrzava isparavanje i sušenje goriva
- pomaže sagorijevanju dovođenjem nove količine kisika
- širi požar noseći toplinu i goreće čestice na ne zahvaćena goriva
- uglavnom određuje smjer širenja požara
- otežava vatrogasnu intervenciju i djelovanje zemaljskih snaga i zrakoplova.

Najčešći vjetar, koji se javlja na meteorološkoj postaji Split-Marjan je iz NNE smjera (25,6%) poznat kao bura. Bura je suh, hladan i mahovit sjeveroistočni vjetar povezan s prodom hladnog zraka iz polarnih ili sibirskih krajeva. Bura je najučestalija zimi i zabilježena je u 27,6 % slučajeva.

Promatra li se jačina vjetra neovisno o smjeru vjetra može se primijetiti da prevladava vjetar 1-3 Bf (od povjetarca do slabog vjetra) u 71,7% slučajeva. Relativna čestina umjerenog jakog vjetra (4-5 Bf) je 21,5%, a jačeg od 6 Bf je 6,1%. Tišine je opaženo u 0,7% slučajeva. U slučaju jakog vjetra (≥ 6 Bf) češće je zabilježeno jugo (3,4%) nego bura (2,8%). Žestoka oluja bila je za vrijeme bure (10 Bf).

Prema raspodjeli percentila, temperaturne prilike u Hrvatskoj za rujan 2020. godine opisane su sljedećim kategorijama: normalno (Daruvar i Karlovac), toplo (veći dio istočne Hrvatske, središnja Hrvatska izuzev šireg karlovačkog područja, gorska Hrvatska, sjeverno hrvatsko primorje izuzev okolice Rijeke, Raba i Lošinja, dio sjeverne Dalmacije sa zaleđem od Šibenika do Knina, Komiža) i vrlo toplo (jugoistok Slavonije, gotovo čitavo južno hrvatsko primorje izuzev prethodno spomenutog poteza od Knina do Šibenika i Komiže).

Iz slike se vidi da je područje Općine Klis bilo vrlo toplo.



Slika 8. Odstupanje srednje temperature zraka za Republiku Hrvatsku za rujan 2019. godine

8.3.8 Događaj

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

- parametrima vegetacije (vrsta i vlažnost vegetacije)
- ukupnost klimatskih i meteoroloških čimbenika i pojave 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. Ijetno - 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).

Na prostoru Općine Klis djeluju DVD Klis i DVD Zagora. Dobrovoljno vatrogasno društvo Klis je centralna vatrogasna postrojba koja pokriva 60% prostora Općine, shodno dogovoru koji je postignut između vodstva DVD-a uz nazočnost vodstva Općine.

Zaštita objekata od požara u naseljima zagorskog dijela općine Klis, predstavlja poseban problem radi nedostatka hidrantske mreže u naseljima Brštanovo, Nisko, Vučevica i količina vode iz privatnih i javnih bunara je ograničena.

Okidač koji je uzrokovaо katastrofu

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 ložistima 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 paljevinu.

8.4 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 zahtijeva angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala, ponekad iz više županija pa čak i iz cijele zemlje. Snage su razvucene na više požara, ali zbog ekstremnih meteoroloških uvijeta nije ih moguće staviti u nadzor više dana. Budući da požari traju i više dana, vatrogasne snage su iscrpljene, a opožarena površina se povećava, moguće je smrtno stradavanje, hrvatskih i/ili stranih državljana.

8.4.1 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 požara u Općini u obzir je uzet događaj sa najgorim mogućim posljedicama.

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 gdje ima veći broj posjetitelja.

8.4.2 Kriteriji društvenih vrijednosti

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 državljanima.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 45. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabрано
1	Neznatne	< 0,0480	
2	Malene	0,0480 – 0,2208	
3	Umjerene	0,2256 – 0,5281	
4	Značajne	0,5761 – 1,6803	
5	Katastrofalne	1,7283<	X

Gospodarstvo

Tablica 46. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabрано
1	Neznatne	270.305,94 – 540.611,88	
2	Malene	540.611,88 – 2.703.059,40	
3	Umjerene	2.703.059,40 – 8.109.178,20	
4	Značajne	8.109.178,20 – 13.515.297,00	
5	Katastrofalne	> 13.515.297,00	X

Društvena stabilnost i politika

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

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabрано
1	Neznatne	270.305,94 – 540.611,88	X
2	Malene	540.611,88 – 2.703.059,40	
3	Umjerene	2.703.059,40 – 8.109.178,20	
4	Značajne	8.109.178,20 – 13.515.297,00	
5	Katastrofalne	> 13.515.297,00	

Tablica 48. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabрано
1	Neznatne	270.305,94 – 540.611,88	X
2	Malene	540.611,88 – 2.703.059,40	
3	Umjerene	2.703.059,40 – 8.109.178,20	
4	Značajne	8.109.178,20 – 13.515.297,00	
5	Katastrofalne	> 13.515.297,00	

8.4.3 Vjerojatnost/frekvencija događaja

Tablica 49. Vjerojatnost/frekvencija najgoreg mogućeg događaja

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

8.4.4 Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: Požari raslinja na otvorenom prostoru Općine Klis

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija Općine Klis i Općine Lećevica
- Državni zavod za statistiku
- Proračun Općine Klis

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

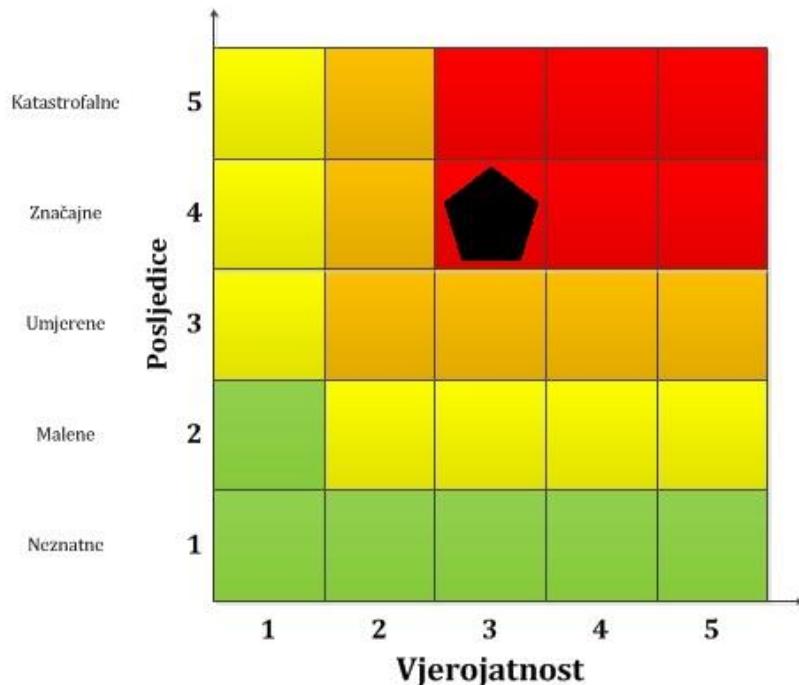
Matrica rizika

RIZIK:

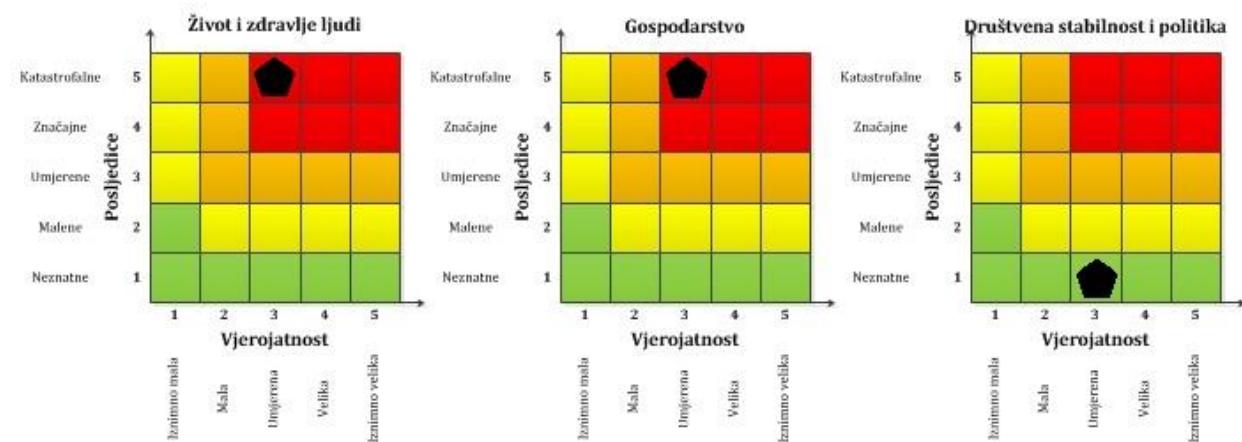
Požar otvorenog tipa

NAZIV SCENARIJA:

Požar raslinja na
otvorenom prostoru



█	Vrlo visok rizik	Rizik se ne može prihvati, izuzev u iznimnim situacijama.
█	Visok rizik	Rizik se može prihvati ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
█	Umjeren rizik	Rizik se može prihvati ukoliko troškovi premašuju dobit.
█	Nizak rizik	Dodatake mjeru 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	
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:	Marko Galić, Načelnik Stožera CZ
Nositelji:	Josip Didović, djelatnik Komunalno Klis d.o.o. Nikola Bilić, predsjednik DVD-a Zagora
Izvršitelji:	DVD Klis, DVD Zagora

8.5 Poplava– opis scenarija

8.5.1 Naziv scenarija, rizik, radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Plavljenje bujičnih tokova na području Općine Klis uzrokovan velikom količinom oborina u kratkom periodu
GRUPA RIZIKA
Poplava
RIZIK
Poplave izazvane izljevanjem kopnenih voda
RADNA SKUPINA
Koordinator:
Marko Galić, Načelnik Stožera CZ
Glavni nositelj:
Zlatko Rožić, pročelnik odjela za komunalne djelatnosti i prostorno uređenje
Glavni izvršitelj:
DVD Klis, DVD Zagora

8.5.2 Uvod

Poplave su prirodni fenomeni čije se pojave ne mogu izbjegći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i ne građevinskih 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.

Opasnost od bujičnih voda

Kratkotrajne i vrlo intenzivne oborine pojavljuju se gotovo isključivo prilikom jakih lokalnih nevremena i stoga su lokalne prirode, dok su dugotrajne i intenzivne oborine posljedica atmosferskih procesa većih razmjera - jakih razvijenih ciklona i stoga zahvaćaju široka područja, pa su i njihove posljedice teže. Smatra se da pljusak ima narav elementarne nepogode kad u vremenu kraćem od 15 minuta padne više od 15 mm kiše, dok je za jaku kišu ta mjera više od 15 mm u razdoblju kraćem od 3 sata. Kratkotrajne i vrlo intenzivne kiše prouzrokuju bujice. Bujične vodotokove karakterizira velika razorna moć, te oni mogu ugroziti urbana područja, poljoprivredno zemljište, prometnice i druge objekte. Bujične poplave se mogu pojaviti dva - tri puta godišnje i sve nemaju razoran karakter.

Kratkotrajne i vrlo intenzivne kiše uzrokuju brzo otjecanje sa slivova, stvaranje toka vode u dotada suhim koritima, te formiranje bujice, kao vodotoka sa ogromnom erozijskom snagom. Pri tome u najvećem broju slučajeva, osim protoka vode koja

dolazi u kratkom vremenu nakon kiše, područje biva ugroženo i sa materijalom koji se prenosi koritom bujice (nanos, blato, kamenje i druge nečistoće sa sliva).

Na području Općine Klis postoji oko 36 manjih ili većih bujica i vododerina od kojih se formira 2-3 veća bujična vodotoka.

Tablica 50. Bujice Općine Klis

Redni broj	Naziv bujice/ponora	Dužina glavnog toka (km)	Ukupna dužina pritoka (km)	Slivna površina (km ²)
Bujice Klisa ukupno s pritocima				
1.	BUJICA RUPOTINE (lijevi pritoci)	3		
2.	PIVČUŠA JARUGA	0,9	0,3	0,07
3.	BAŠĆA JARAK	0,9	0,3	0,05
4.	KATIĆA JARUGA	1,2	0,7	0,12
5.	ILINO VRIVO – PERIĆI JARUGA	1,4	1,4	0,20
6.	LIJEVA PADINA	0,4		
7.	GIZDIĆA RIVINA	1,2	0,5	0,12
8.	LIJEVA PADINA	0,2		
9.	PUJINE GREDČICE JARUGA	1,3	1,1	0,30
10.	PUJINE GREDČICE HEZANOVCI JARUGA	2,3		
11.	BUJICA POKLINOVAC	4,1		
Bujica Poklinovac (desni pritoci)				
12.	DESNA PADINA BADŽANA	1		
13.	DESNA PADINA TUNEL	0,75	0,75	0,50
14.	DESNA PADINA ŽURA	0,7	0,7	0,60
15.	DESNA PADINA MAMUTOVAC	0,42	0,42	0,33
16.	TRI KRALJEVSKA POTOKA	0,7	0,9	1,20
17.	PLEŠTINE JARUGA	0,7	0,7	0,09
18.	BILI BRIG JARUGA	1	1	1,10
19.	UŠĆE PLEŠTINE – BILI BRIG JARUGA	1,23	1,23	1,30
20.	DESNA PADINA BUJICE POKLINOVAC	0,35		

Bujica Poklinovac (lijevi pritoci)				
21.	MEGDAN – LIJEVA PADINA BADŽANA	1	1	0,80
22.	LIJEVA PADINA SMODLAKA	0,5	0,5	0,2
23.	SMODLAKA JARUGA	0,8	0,8	0,35
24.	I. JARUGA PLOČE	0,9	0,9	0,09
25.	II. JARUGA PLOČE	0,8	0,8	0,09
26.	OŠTROVAC - KASAME	1,4	1,4	0,21
27.	OŠTROVAC POD VRH ZVONA KOSA	1,4	1,4	0,48
28.	LIJEVA PADINA KOSA	0,7	0,7	0,45
29.	BRKINA DRAGA	0,6	0,6	0,09
30.	LIJEVA PADINA MAMUTOVAC	0,4	0,4	0,18
31.	BUJICA DEBELI VINAC - KAMENOLOM	1,3	1,3	0,32
32.	UŠĆE BUJICE KAMENOLOM UVODIĆ	2,3	2,3	1,38
33.	LIJEVA PADINA	0,74		
34.	BUJICA IZNAD VRELA JADRO			
35.	IZVOR U KLIS KOSI	1,5	1,5	0,75
36.	ODVODNI KANALI KONJSKOG POLJA (I-VI)	3,9	3,9	12,50
37.	LOKVE KONJSKOG POLJA			
38.	VELIKI PONOR KONJSKOG POLJA			
39.	MALI PONOR KONJSKOG POLJE			

IZVOR: Popis bujica i ponora Općine Klis, VGI Split, Hrvatske vode, 2010.

8.5.3 Prikaz posljedica

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

- izrada prognoza veličine i vremena nailaska vodnog vala

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

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

8.5.4 Prikaz utjecaja na infrastrukturu

Tablica 51. Utjecaj poplave na infrastrukturu na području Općine

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)
X	hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
	javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
	nacionalni spomenici i vrijednosti

8.5.5 Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Područje Općine Klis ugroženo je poplavama bujičnih voda, ali ne u toj mjeri da bi dovelo u pitanje funkcioniranje zajednice i kritične infrastrukture, odnosno, funkcioniranje JLS.

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 52. Utjecaj poplave na kritičnu infrastrukturu

Elektroopskrba	Na području Općine Klis ne postoji opasnost od poplava i bujičnih voda po distribuciju električne energije
Komunikacijska i informacijska tehnologija	Na području Općine Klis ne postoji opasnost od poplava i bujičnih voda po telekomunikacijsku infrastrukturu.
Promet	Štetne posljedice od poplava i bujičnih voda moguće su na L67074 (D1 – Rupotina – Klis – D1) i L67075 (D1 – Klis Kosa – D1) kada bi moglo doći do prekida u prometu.
Vodoopskrba	Opasnost od poplava i bujičnih voda ne postoji jer se vodoopskrbni objekti ne nalaze u zoni plavljenja i bujičnih voda. U slučaju velikih količina oborina kroz duže vremensko razdoblje može doći do zamućenja izvorišta i time bi bila onemogućena normalna opskrba vodom što bi imalo za posljedicu poremećaj u normalnom funkcioniranju zajednice.
Opskrba hranom	Opasnost od poplava i bujičnih voda postoji zbog toga što se voda izlijeva na lokalne ceste L67074 (D1 – Rupotina – Klis – D1) i L67075 (D1 – Klis Kosa – D1) te može na kratko prekinuti odvijanje cestovnog prometa i dostavu hrane.
Zdravstvena skrb	Opasnost od poplava i bujičnih voda ne postoji jer se objekti za provođenje zdravstvene djelatnosti ne nalaze u zoni plavljenja i bujičnih voda. Stoga bi liječnički timovi mogli izvršavati svoje redovite zadaće i pružati svoje usluge stanovništvu. U slučaju plavljenja prometnica i njihovog oštećenja od bujičnih voda, mogu ugroziti kretanje vozila jedinica hitne medicinske pomoći i time otežati pružanje liječničke pomoći.
Financije	Nema značajnijeg utjecaja na financije.
Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari	Uslijed plavljenja na području Općine neće doći do utjecaja na objekte u kojima se proizvode, skladište i prevoze opasne tvari.
Javne službe	Nema značajnijeg utjecaja na objektima javnih službi.
Nacionalni spomenici i vrijednosti	Povijesni spomenici i druge nacionalne vrijednosti se ne nalaze u zoni bujičnih voda i poplavnih zona.

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

Prema karti izohijeta Splitsko-dalmatinske županije, u promatranom periodu 1961.–1990. godine područje Općine Klis pripada području srednje godišnje količine oborina od 800 - 900 mm.

Tablica 53. Sezonska i godišnja količina oborina

Split Marjan					
Sezonska i godišnja količina oborine (mm)	Zima	Proljeće	Ljeto	Jesen	Godina
263,9	197,4	112,6	280,6	854,5	

Izvor: DHMZ, za razdoblje od 2008. – 2019. g. Meteorološka stanica Split-Marjan

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

8.5.6 Uzrok

Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Scenarij prepostavlja ekstremno velike količine padalina na području Općine Klis.

Na području Općine Klis u zimskom i jesenskom periodu padne najveća količina padalina. Od oborina, gotovo isključivo je zastupljena kiša, dok je snijeg iznimna pojava, vrlo rijetko pada i ne zadržava se. Prosječna godišnja količina padalina iznosi oko 800 mm s maksimumom u studenom od oko 1000 mm i minimumom u srpnju od svega 30 mm. Pojava tuče naročito je izražena u periodu od svibnja do kolovoza. U tom vremenu intenzivna je poljoprivredna proizvodnja te rast biljaka i sazrijevanja plodova. Snijeg se može očekivati svake zime. U prosjeku pada 2 do 8 dana u pojedinoj zimi i to od studenog do veljače s prosječnim godišnjim trajanjem od 0,4 dana.

Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Oborine visokog intenziteta koje padnu u kratkom vremenskom razdoblju.

8.6 Poplava– opis događaja

8.6.1 Posljedice i informacije o posljedicama

U Općini Klis od poplava je ugroženo Konjsko polje zvano „Livade“ koje se nalazi u blizini Klisa iza planine Kozjak, površine 80 ha – dužine oko 2 km. Ponori bujica u Konjskom polju – Veliki i Mali ponor, su uglavnom zapušteni, neuređeni i zatrpani, pa

se i zbog njihove znatno smanjene propusne moći često javljaju poplave u polju. Poplavama su najviše i najduže izloženi dijelovi polja u depresijama ponorskih zona kao i oni dijelovi iz kojih se voda zbog raznih zapreka ne može slobodno odlijevati. Poplave u Konjskom polju se javljaju i do više puta godišnje u trajanju od 3 -15 dana i to pretežno u zimskom dijelu godine u razdoblju od studenog do konca ožujka, premda su ponekad prisutne i ljeti. Na području Konjskog polja nema ugroženih kuća niti poljoprivrednih površina jer se na ovom području ne uzgajaju poljoprivredne kulture zbog stalnog plavljenja od jeseni do kasnog proljeća.

Bujica Rupotina sa svojim lijevim pritocima povremeno ugrožava lokalne ceste L67074 (D1 – Rupotina – Klis – D1) i L67075 (D1 – Klis Kosa – D1). Ova bujica ni lijevim ni desnim pritocima ne ugrožava kuće jer su sagrađene na povišenom dijelu, dalje od bujičnog vodotoka.

Bujica Poklinovac sa svojim lijevim pritocima bujicama Debeli vinac – kamenolom prolazi (iznad zasoka Klis Kosa) i Kamenolom Uvodić (ispod zasoka Klis Kosa) manje ugrožavaju lokalnu cestu L67075 (D1 – Klis Kosa – D1). Ova bujica sa svojim pritocima ne ugrožava kuće ni stanovništvo u naselju Klis (zaseoci Klis Megdan, Klis Varoš, Ozrna i Klis Kosa) jer se kuće nalaze na povišenom dijelu, iznad bujičnih vodotokova. Bujični nanos zatrپava propuste bujičnih tokova ispod navedenih lokalnih cesta, te se voda bujica izljeva preko ceste i okolnog terena otežavajući promet.

Kod razmatranja poplava kao prirodne katastrofe u Općini Klis razmatra se događaj sa najgorim mogućim posljedicama.

Kako najgori mogući slučaj na području Općine biti će obrađen slučaj plavljenja uslijed velikih količina oborina koji će izazvati plavljenje bujičnih tokova.

8.6.2 Kriteriji društvenih vrijednosti

Uslijed velikih količina oborina dolazi do plavljenja bujičnih tokova koji prvenstveno dovode do plavljenja prometnica L67074 (D1 – Rupotina – Klis – D1) i L67075 (D1 – Klis Kosa – D1). Ne očekuje se plavljenje kuća budući da se naselja nalaze na povišenom dijelu.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 54. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabрано
1	Neznatne	< 0,0480	
2	Malene	0,0480 – 0,2208	X
3	Umjerene	0,2256 – 0,5281	
4	Značajne	0,5761 – 1,6803	
5	Katastrofalne	1,7283<	

Gospodarstvo

Tablica 55. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabрано
1	Neznatne	270.305,94 – 540.611,88	
2	Malene	540.611,88 – 2.703.059,40	X
3	Umjerene	2.703.059,40 – 8.109.178,20	
4	Značajne	8.109.178,20 – 13.515.297,00	
5	Katastrofalne	> 13.515.297,00	

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	Kriteriji (kn)	Odabрано
1	Neznatne	270.305,94 – 540.611,88	X
2	Malene	540.611,88 – 2.703.059,40	
3	Umjerene	2.703.059,40 – 8.109.178,20	
4	Značajne	8.109.178,20 – 13.515.297,00	
5	Katastrofalne	> 13.515.297,00	

Tablica 57. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabрано
1	Neznatne	270.305,94 – 540.611,88	
2	Malene	540.611,88 – 2.703.059,40	
3	Umjerene	2.703.059,40 – 8.109.178,20	
4	Značajne	8.109.178,20 – 13.515.297,00	X
5	Katastrofalne	> 13.515.297,00	

8.6.4 Vjerovatnost/frekvencija događaja

Tablica 58. Vjerovatnost/frekvencija najgoreg mogućeg događaja

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

8.6.5 Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: Poplava na području Općine

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Državni zavod za statistiku
- Proračun Općine Klis

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

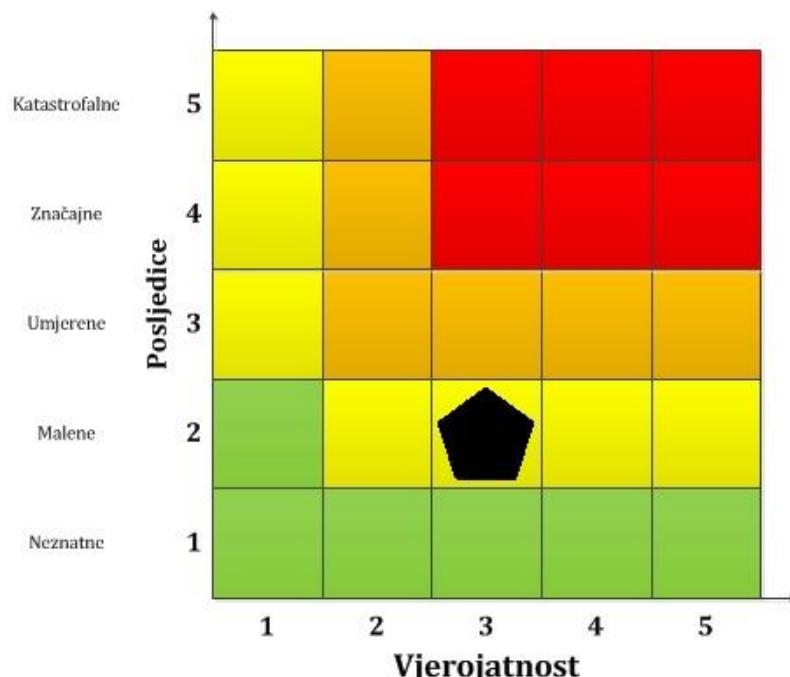
Matrica rizika

RIZIK:

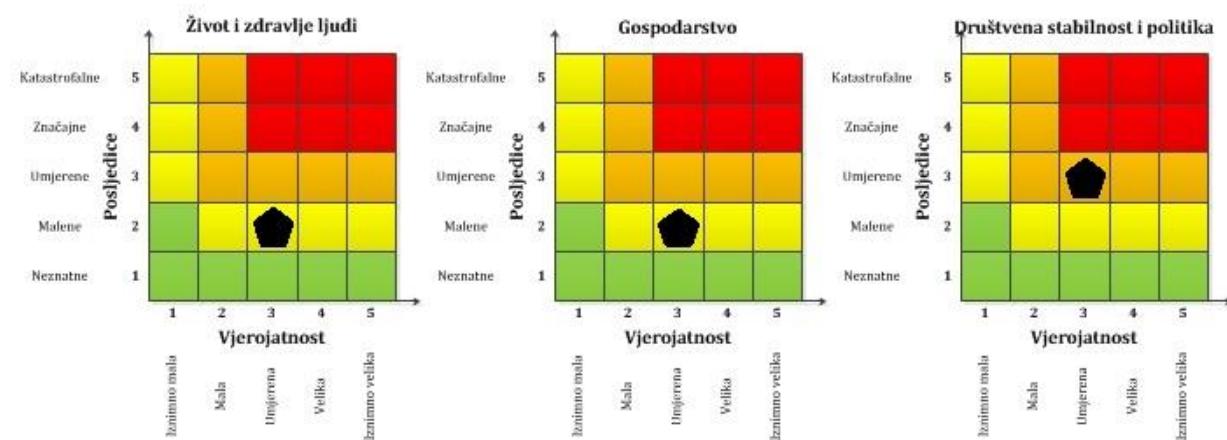
Poplava

NAZIV SCENARIJA:

Plavljenje na području
Općine Klis



	Vrlo visok rizik	Rizik se ne može priхватiti, izuzev u iznimnim situacijama.
	Visok rizik	Rizik se može priхватiti ukoliko je smanjenje nepaktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
	Umjereni rizik	Rizik se može priхватiti ukoliko troškovi premašuju dobit.
	Nizak rizik	Dodatake mjeri 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	
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:	Marko Galić, Načelnik Stožera CZ
Nositelji:	Zlatko Rožić, pročelnik odjela za komunalne djelatnosti i prostorno uređenje
Izvršitelji:	DVD Klis, DVD Zagora

8.7 . Ekstremne temperature – Opis scenarija

8.7.1 Naziv scenarija, rizik i radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Pojava toplinskih valova na području Općine Klis
GRUPA RIZIKA
Ekstremne temperature
RADNA SKUPINA
Koordinator:
Marko Galić, Načelnik Stožera CZ
Glavni nositelj:
Ivica Vetma, djelatnik Komunalno Klis d.o.o.
Glavni izvršitelj:
Komunalno Klis d.o.o.

8.7.2 Uvod

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.

8.7.3 Prikaz posljedica

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.

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.

8.7.4 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 59. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
X	energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	komunikacijska i informacijska tehnologija (električne 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

8.7.5 Kontekst

Stanovništvo, društvo, administracija i upravljanje

Na području Općine Klis prema popisu stanovništva 2011. godine živi 4.801 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.

Tablica 60. Ugrožene skupine stanovništva u periodu toplinskog vala na području Općine Klis

Skupine stanovništva	Broj stanovnika u Općini Klis	Postotak u odnosu na ukupni broj stanovnika Općine Klis
Djeca od 0-14 godina	1.197	0,25
Osobe starije od 60 godina	2.137	0,45
Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti	890	0,19
Djelatnici na otvorenom	54	0,01
UKUPNO:	4.278	0,89

IZVOR: *Popis stanovništva 2011. godine*

Ugrožene skupine društva obuhvaćaju 89% ukupnog broja stanovnika Općine.

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 61. Utjecaj ekstremnih temperatura 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 temperature 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.
Javne službe	Hitne medicinske službe uslijed ekstremnih vremenskih temperatura bilježe povećan broj intervencija.

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

Općina Klis ima značajnu podjlu prostora na priobalni i zaobalni dio. Priobalni dio ima karakteristike mediteranske klime koju odlikuju suha i vruća ljeta te blage i vlažne zime s velikim brojem sunčanih sati (oko 2700) te vrlo izraženom vjetrovitošću (106 dana s jakim i 34 dana s olujnim vjetrom godišnje).

Temperaturni režim je povezan s bogatom insolacijom te utjecajem mora koje u avim godišnjim dobima osim ljeta toplige od zraka. Srednja temperatura u siječnju je između 7 i 8 stupnjeva, u srpnju oko 25 stupnjeva, a srednja godišnja temperatura je 16,2. Broj studenih i hladnih dana je zanemariv.

Oborinski režim ima sve karakteristike maritimnog mediteranskog tipa klime koji se ističe po tome što u zimskoj polovici godine (jesen-zima) padne gotovo 2/3 oborina tako da ljetni dio godine oskudijeve kišom što izaziva česte suše. Količina kiše raste idući od obale prema planinskim grebenima. Pored malih količina padalina u vegetacijskom razdoblju, važno je istaknuti da je glavnina obradivih tala zagorskog prostora na krško vapnenačkoj podlozi u kojoj se gube velike količine vode. Značajno je da su slojevi rastresitog materijala tanki i da ne mogu duže zadržavati vlagu potrebnu normalnom razvoju biljaka. Velike razlike u godišnjim i mjesечnim prosjecima padalina i visoke ljetne temperature uzrokuju česte ljetne suše.

Na području Općine Klis proglašena je prirodna nepogoda 2017. godine uzrokovana požarom, koja je ostavila posljedice na objekte, opremu i poljoprivredne kulture.

U slijedećoj tablici je pregled apsolutnih maksimalnih temperatura izmjerениh na meteorološkoj postaji Marjan Split za razdoblje 2009. – 2018. Na području Općine Klis u navedenom razdoblju to su mjeseci su lipanj, srpanj i kolovoz. Najtoplje godine su bile 2015. i 2016.

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

Tablica 62. Pregled srednjih mjesecnih vrijednosti i ekstrema za razdoblje od 2008. – 2019. godine na mjesnoj postaji Marjan - Split

	SIJEČANJ	VELJAČA	OŽUJAK	TRAVANJ	SVIBANJ	LIPANJ	SRPANJ	KOLOVOZ	RUJAN	LISTOPAD	STUDENI	PROSINAC
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	8,4	8,8	11,7	15,8	19,8	24,4	27,4	27,3	22,4	17,4	13,9	9,7
Aps. maksimum [°C]	16,6	18,7	24,3	27,6	32,2	36,1	38,1	38,5	33,1	27,9	22,0	18,6
Datum(dan/god.)	11/2016	16/2016	30/2017	29/2018	26/2009	23/2016	18/2015	13/2015	04/2011	02/2013	01/2014	13/2015
Aps. minimum [°C]	-7,2	-5,2	-2,5	3,5	8,5	10,9	15,4	13,8	10,7	5,4	2,2	-5,2
Datum(dan/god.)	07/2017	27/2018	01/2018	09/2014	17/2012	01/2010	15/2016	29/2010	26/2018	30/2012	30/2016	31/2012
TRAJANJE OSUNČAVANJA												
Suma [sati]	75	39,8	85,6	248,6	296,4	238,8	325	230,4	250	125,7	51,2	75
OBORINA												
Količina [mm]	138,5	169,7	119,7	87,9	87,9	100,3	43,2	28,1	100,5	125,4	166,1	127,9
Maks. vis. snijega [cm]	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Datum(godina)	-	2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

8.7.6 Uzrok

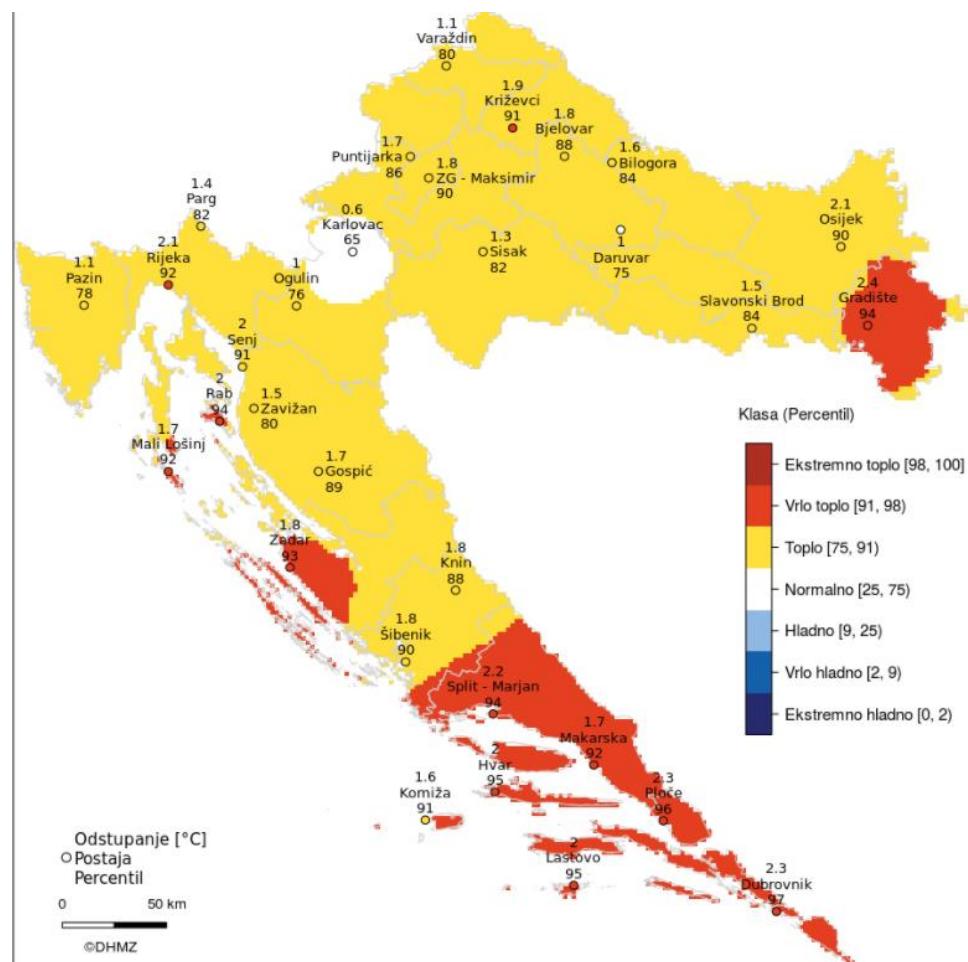
Uzrok pojave toplinskih valova je utjecaj povišenog tlaka zraka i prostrane anticiklone. Temperatura zraka se mjeri na visini od 2 metra iznad tla. Ona se mijenja tijekom dana i tijekom godine. Dnevni hod temperature zraka ovisi o dobu dana, veličini i vrsti naoblake i može se znatno promjeniti pri naglim 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.

Odstupanja srednje temperature zraka u rujnu 2020. u odnosu na normalu 1981. – 2010. nalaze se u rasponu od 0,6 °C (Karlovac) do 2,4 °C (Gradište). Izuzev Daruvara i Karlovca, na svim ostalim postajama temperatura zraka je bila značajno viša od višegodišnjeg prosjeka.

Prema raspodjeli percentila, temperaturne prilike u Hrvatskoj za rujan 2020. godine opisane su sljedećim kategorijama: normalno (Daruvar i Karlovac), toplo (veći dio istočne Hrvatske, središnja Hrvatska izuzev šireg karlovačkog područja, gorska Hrvatska, sjeverno hrvatsko primorje izuzev okolice Rijeke, Raba i Lošinja, dio sjeverne Dalmacije sa zaleđem od Šibenika do Knina, Komiža) i vrlo toplo (jugoistok Slavonije, gotovo čitavo južno hrvatsko primorje izuzev prethodno spomenutog poteza od Knina do Šibenika i Komiže).

Iz slike se vidi da je područje Općine Klis bilo vrlo toplo.



Slika 9. Odstupanje srednje temperature zraka u rujnu za Republiku Hrvatsku 2020. godine

8.7.7 Dogadaj

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.

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

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

Stupnjevi rizika od toplinskih valova za maksimalnu i minimalnu temperaturu zraka te za bio-meteorološki indeks se izračunavaju za fiziološku ekvivalentnu temperaturu. Kritična temperatura (*heat cut point*) je temperatura iznad koje se pojavljuje povećana smrtnost,

umjerena opasnost – smrtnost 5% viša od prosječne, velika opasnost – smrtnost 7,5% viša od prosječne i vrlo velika (ekstremna) opasnost – smrtnost 10% viša od prosječne.

Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

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

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

Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Zbog razlika u temperaturi zraka (nagli pad ili nagli rast) ljudski organizam ulazi u stanje šoka odnosno tzv. topotognog udara. Ignoriranje upozorenja o pojavi toplinskih valova značajno utječe na stanovništvo, ali na poljoprivredni urod. Ne provođenje pravovremenih mjera zaštite rezultira simptomima topotognog udara kod stanovništva te propadanju 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.

8.8 Ekstremne temperature – Opis događaja

8.8.1 Posljedice i informacije o posljedicama

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

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

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

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

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

8.8.2 Kriteriji društvenih vrijednosti

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

Posljedice

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

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

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

Život i zdravlje ljudi

Tablica 63. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabрано
1	Neznatne	< 0,0480	
2	Malene	0,0480 – 0,2208	
3	Umjerene	0,2256 – 0,5281	X
4	Značajne	0,5761 – 1,6803	
5	Katastrofalne	1,7283<	

Gospodarstvo

Tablica 64. Posljedice gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabрано
1	Neznatne	270.305,94 – 540.611,88	
2	Malene	540.611,88 – 2.703.059,40	X
3	Umjerene	2.703.059,40 – 8.109.178,20	
4	Značajne	8.109.178,20 – 13.515.297,00	

5	Katastrofalne	> 13.515.297,00	
---	---------------	-----------------	--

Društvena stabilnost i politika

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

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij (kn)	Odabрано
1	Neznatne	270.305,94 – 540.611,88	X
2	Malene	540.611,88 – 2.703.059,40	
3	Umjerene	2.703.059,40 – 8.109.178,20	
4	Značajne	8.109.178,20 – 13.515.297,00	
5	Katastrofalne	> 13.515.297,00	

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

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij (kn)	Odabрано
1	Neznatne	270.305,94 – 540.611,88	
2	Malene	540.611,88 – 2.703.059,40	X
3	Umjerene	2.703.059,40 – 8.109.178,20	
4	Značajne	8.109.178,20 – 13.515.297,00	
5	Katastrofalne	> 13.515.297,00	

8.8.3 Vjerojatnost / frekvencija događaja

Događaj s najgorim mogućim posljedicama nastaje jednom u 2 – 20 godine, iz čega proizlazi da je vjerojatnost ovog događaja umjerena.

Tablica 67. Vjerojatnost/frekvencija pojave ekstremnih temperatura u najgorem mogućem slučaju

Kategorija	Vjerojatnost/frekvencija			
	Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	Odabрано
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	

8.8.4 Podaci, izvor i metode izračuna

Za izradu scenarija Ekstremne temperature Općine Klis, korišteni su podaci, izvori i metode izračuna prema sljedećoj dokumentaciji:

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Državni hidrometeorološki zavod
- Proračun Općine Klis

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA – OPĆINA KLIS

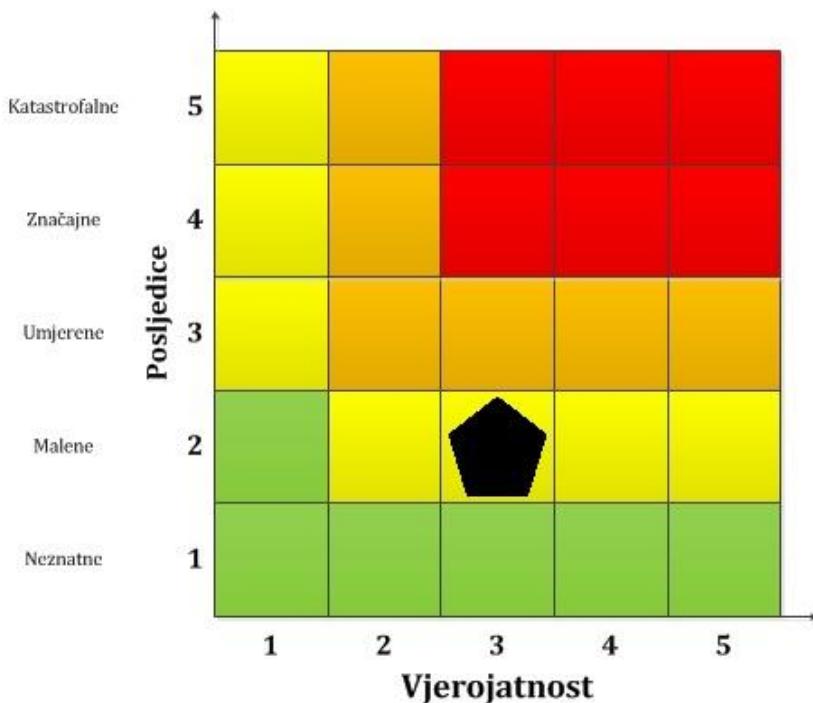
Matrica

RIZIK:

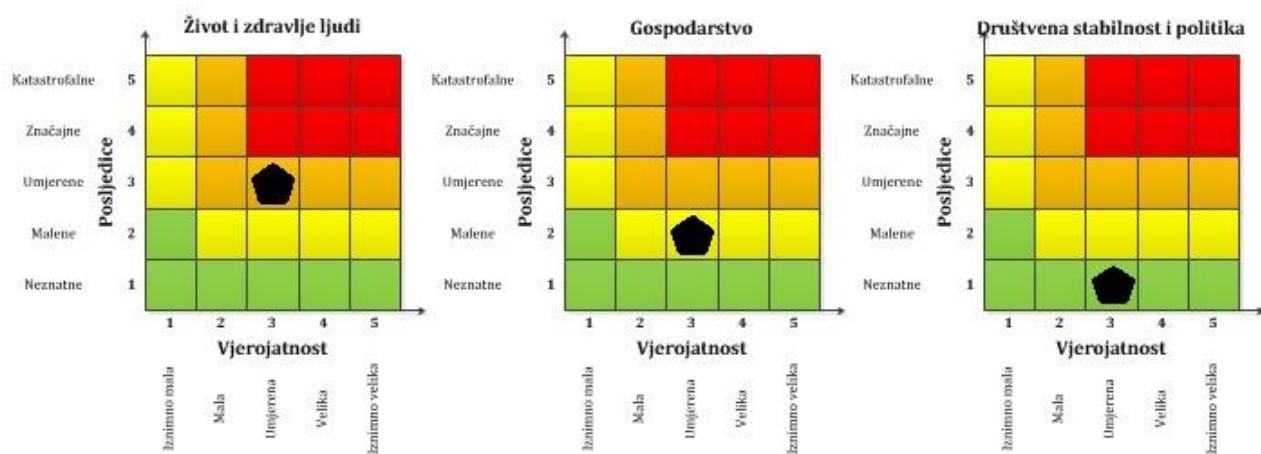
Ekstremne temperature

NAZIV SCENARIJA:

Pojava toplinskih valova na području Općine



█	Vrlo visok rizik	Rizik se ne može prihvati, izuzev u iznimnim situacijama.
█	Visok rizik	Rizik se može prihvati ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
█	Umjeren rizik	Rizik se može prihvati ukoliko troškovi premašuju dobit.
█	Nizak rizik	Dodatane 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	
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:	Marko Galić, Načelnik Stožera CZ
Nositelji:	Ivica Vetma, djelatnik Komunalno Klis d.o.o.
Izvršitelji:	Komunalno Klis d.o.o.

8.9 Epidemije i pandemije – Opis scenarija

8.9.1 Naziv scenarija, rizik i radna skupina

NAZIV SCENARIJA
Epidemija koronavirusa na području Općine Klis
GRUPA RIZIKA
Epidemije i pandemije
RADNA SKUPINA
Koordinator:
Marko Galić, Načelnik Stožera CZ
Glavni nositelj:
dr. Ante Radoš, spec.ord. obiteljske medicine
Glavni izvršitelj:
Ordinacija obiteljske medicine Klis-Megdan

8.9.2 Uvod

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.

Početkom 2020. godine Hrvatska se susrela sa nepoznatim virusom COVID-19, virusna bolest uzrokovana koronavirusom SARS – CoV-2.

8.9.3 Prikaz posljedica

Virus koji je uzročnik bolesti COVID-19 u najvećem se broju slučajeva prenosi putem kapljica koje nastaju kad zaražena osoba kašљe, kiše ili izdiše. Te su kapljice preteške da bi letjele zrakom te brzo padaju na pod i druge površine.

Zaraziti se možete dodirivanjem očiju, nosa ili usta nakon dodirivanja tako onečišćenih površina ili udisanjem virusa ako ste u neposrednoj blizini osobe koja ima COVID-19.

Bolest se prvi puta pojavila u kineskom gradu Wuhanu. Povodom brzog širenja ove bolesti Svjetska zdravstvena organizacija proglašila je pandemiju

Epidemija koronavirusa uzrokovala je niz društveno-ekonomskih posljedica kao što su nestasice raznih vrsta robe, djelomično zbog paničnog kupovanja, ali i poremećaja u industriji i logistici. Kako je nedvojbeno da pandemija koronavirusa utječe na gospodarsku aktivnost, nikako ne smijemo skrenuti pozornost ni sa aspekta zdravlja. Osobe koje prebole koronavirus, koji iscrpljujuće utječe na život ljudi, tjednima nakon

oporavka mogu osjetiti zadihanost i umor čak i nakon kratke šetnje. Koronavirus može izravno zaraziti širok spektar stanica u tijelu i pokrenuti preaktivni imunološki odgovor koji također uzrokuje štetu u cijelom tijelu.

Prvi slučaj zaraze u Hrvatskoj potvrđen je u 25. veljače 2020., a do današnjeg dana (08.02.2021.) Hrvatska broji 235.402 slučajeva zarazom koronavirusom.

U Splitsko – dalmatinskoj županiji je pak evidentirano 29.371 slučajeva, dok se na području Općine Klis prvi slučaj zaraze pojavio 06.04.2020., a do danas Općina broji nekoliko desetaka oboljelih od koronavirusa. (cjeloviti podaci nedostupni)

8.9.4 Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Tablica 68. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
	energetika (opskrba el. energijom - dalekovodi)
	komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
X	zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
	vodnogospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
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

8.9.5 Kontekst

Kako se radi o novom soju koronavirusa koji prije nije bio otkriven u ljudi, bolest je još nepoznana za medicinske stručnjake.

Trenutno se procjenjuje da vrijeme inkubacije 2019-nCoV (vrijeme između izlaganja virusu i pojave simptoma) traje između dva i 12 dana. Iako su ljudi najzarazniji kada imaju simptome nalik gripi, postoje naznake da neki ljudi mogu prenijeti virus bez da imaju simptome ili prije nego se oni pojave. Ukoliko se ovaj podatak potvrди, to će otežati rano otkrivanje zaraze 2019-nCoV. To nije neuobičajeno kod virusnih infekcija, kao što se vidi iz primjera ospica, ali za ovaj novi virus nema jasnih dokaza da se bolest može prenijeti prije pojave simptoma. COVID-19 različito djeluje na različite ljude. U većine zaraženih osoba razvije se blaga ili umjerena bolest i oporavljuju se bez bolničkog liječenja.

U slučaju **pojave simptoma** akutne respiratorne bolesti koji upućuju na bolest COVID-19 (npr. povišena tjelesna temperatura, grlobolja, kašalj, poteškoće disanja, gubitak njuha ili okusa...) ili druge kliničke ili epidemiološke indikacije, uključujući propisane potrebe testiranja u sklopu djelovanja domova za starije i nemoćne i drugih ustanova koje pružaju uslugu smještaja u ustanovama socijalne skrbi te zdravstvenih ustanova radi smanjenja povećanog rizika širenja infekcije među osjetljivim skupinama, prema smjernicama Ministarstva zdravstva, uputnicu za testiranje izdaje izabrani liječnik (liječnik obiteljske medicine, pedijatar) koji i dogovara termin testiranja. U slučaju težeg oblika bolesti koji zahtijeva liječenje u bolnici, izabrani liječnik izdaje uputnicu za bolničko liječenje pacijenta. Osobe sa simptomima bolesti se osim svom liječniku obiteljske medicine mogu telefonski obratiti i COVID-19 ambulantama (ili turističkim ambulantama ako se nalaze izvan svog mjesta prebivališta).

- Najčešći simptomi:
 - povišena tjelesna temperatura
 - suhi kašalj
 - umor
- Manje uobičajeni simptomi:
 - bolovi
 - grlobolja
 - proljev
 - konjuktivitis
 - glavobolja
 - gubitak okusa ili mirisa
 - osip ili promjena boje prstiju na rukama ili nogama

U težim slučajevima javlja se teška upala pluća, sindrom akutnog otežanog disanja, sepsa i septički šok koji mogu uzrokovati smrt pacijenta. Osobe koje boluju od kroničnih bolesti podložnije su težim oboljenjima.

Funkcioniranje elemenata kritične infrastrukture

Tablica 69. Utjecaj epidemije i pandemije na kritičnu infrastrukturu

Promet	Može doći do blokade prometa radi sprječavanja kretanja stanovništva i smanjenja virusa.
Zdravstvo	Prilikom epidemije influence dolazi do porasta komplikacija kroničnih bolesti što se očituje većim brojem hospitalizacija i smrtnosti.
Hrana	Nema direktnog utjecaja na proizvodnju hrane. Međutim može doći do smanjene opskrbe hranom
Financije	Može doći da zastoja gospodarstva, obzirom na uvođenje karantene i smanjenje broja kretanja stanovništva. Također može doći do smanjenja broja zaposlenih
Javne službe	Hitne medicinske službe uslijed epidemije i pandemije influence bilježe povećan broj intervencija.

Ekonomski i politički uvjeti

Pandemija novog koronavirusa COVID-19 je uzrokovala niz društveno-gospodarstvenih posljedica kao što su nestašice raznih vrsta robe, djelomično zbog paničnog kupovanja, ali i poremećaja u tvornicama i logistici.

Posljedice su se primarno osjetile u turizmu, uključujući putničke agencije, zatim zrakoplovne kompanije. Kriza se potom proširila na druge grane gospodarstva. Pandemija koronavirusa pokrenula je veliku ekonomsku krizu koja će se odraziti na društvo u narednih nekoliko godina. Kriza je nazvana "najvećim ekonomskim, financijskim i društvenim šokom 21. stoljeća". Taj šok donosi dvostruki problem. Prvi je zaustavljanje proizvodnje i lanaca opskrbe u zahvaćenim zemljama, a drugi je opadanje konzumacije koji će dovesti do pada povjerenja konzumenata. Mjere koje se donose će obuzdati širenje virusa, ali će i svjetsku ekonomiju staviti u stanje "dubokog zamrzavanja" bez presedana. Recesija će se najprije vidjeti u krizi poslovanja. Iako su u svibnju 2020. počele popuštati mјere uvedene zbog pandemije bolesti COVID-19 i bolje epidemiološke situacije, ipak je četvrti mjesec zaredom ostvaren pad dolazaka i noćenja turista u komercijalnim smještajnim objektima. Globalna zdravstvena kriza prouzočena pandemijom bolesti COVID-19 utjecala je na gospodarstvo većine zemalja, pa tako i na Republiku Hrvatsku. Stoga su države morale poduzeti niz mјera za ublažavanje ekonomskih posljedica pandemije. Mjere ograničavanja kretanja ljudi i provođenja gospodarske aktivnosti utjecale su na agregate tromjesečnih nacionalnih računa i odrazile su se na kvalitetu i dostupnost mnogih izvora podataka koji se uobičajeno primjenjuju u procjeni bruto domaćeg proizvoda. Podaci pokazuju da je pandemija u velikoj mjeri dovela do usporavanja hrvatskoga gospodarstva od sredine ožujka. Iako širenje bolesti nije znatno utjecalo na ekonomske pokazatelje u siječnju i veljači, utjecaj pandemije vidljiv je već u prvom tromjesečju 2020.

8.9.6 Uzrok

Koronavirusi su virusi koji cirkuliraju među životinjama no neki od njih mogu prijeći na ljudi. Nakon što prijeđu sa životinje na čovjeka mogu se prenositi među ljudima.

Trenutno dostupni epidemiološki podaci nisu dovoljni za utvrđivanje lakoće i uspješnosti širenja virusa među ljudima. Izgleda da se virus uglavnom prenosi kapljičnim putem pri kihanju i kašljanju.

Dogadjaj koji prethodi velikoj nesreći može predstavljati pojavu više žarišta na području Općine. Te pojava velikog broja zaraženih među starijom populacijom i kroničnim bolesnicima.

8.9.7 Događaj

Obzirom da je vrijeme inkubacije dugo (do 15 dana), može doći do pojave velikog broja zaraženih bez da zaražene osobe znaju da su prenositelji virusa.

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.

Liječenje

Pristup liječenju pacijenata s infekcijama vezanim uz koronavirus je liječenje kliničkih simptoma (npr. povišene temperature, kašla, dehidracije i dr.). Pružanje njege (npr. potporna terapija i praćenje – terapija kisikom, infuzija i eksperimentalna primjena antivirusnih lijekova) može biti vrlo učinkovito kod oboljelih osoba.

U ovome trenutku nekoliko je vrsta cjepiva odobreno ili su u zadnjim fazama odobrenja te je količina dostupnih informacija dovoljna za stručnu i temeljitu analizu dosadašnjih rezultata. Iako kroz kliničke studije s prvim cjepivima imamo tek nekoliko mjeseci iskustva, do sada nije bilo ozbiljnih nuspojava. Vrlo je važno da su proizvođači, iako su njihova cjepiva odobrena za korištenje, obavezni i dalje pratiti učinkovitost cjepiva kao i njihove nuspojave te prikupljati informacije o dugotrajnosti imuniteta stvorenog nakon cijepljenja. Na taj će se način prikupiti mnogi vrijedni podatci o cjepivima te takva procedura ulijeva sigurnost i povjerenje.

Osobe koje su bile u bliskom kontaktu s osobama koje su zaražene koronavirusom mogu se javiti dežurnom epidemiologu na broj 091/151-2003. Savjet Ministarstva i nadležnih službi, ukoliko imate sumnju na bolest, kontaktirajte svog doktora ili nadležnu službu. Svrha toga je, ako slučajno i imate simptome, sprječavanje da se zaraza proširi.

Hrvatski crveni križ otvorio je brojeve za psihosocijalnu pomoć po županijama. Za Splitsko – dalmatinsku županiju može se zvati na broj 112, gdje će operater prespojiti poziv Gradskom društvu Crvenog križa Split.

8.10 Epidemije i pandemije – Opis događaja

8.10.1 Posljedice i informacije o posljedicama

Posljedice koje proizlaze iz scenarija epidemije koronavirusom 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 Županije, 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 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.

8.10.2 Kriteriji društvenih aktivnosti

U ovom scenariju se razmatrala pojava epidemije 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.

Život i zdravlje ljudi

Tablica 70. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (stanovnici)	Odabрано
1	Neznatne	< 0,0480	
2	Malene	0,0480 – 0,2208	
3	Umjerene	0,2256 – 0,5281	X
4	Značajne	0,5761 – 1,6803	
5	Katastrofalne	1,7283<	

Gospodarstvo

Tablica 71. Posljedice na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji (kn)	Odabрано
1	Neznatne	270.305,94 – 540.611,88	
2	Malene	540.611,88 – 2.703.059,40	
3	Umjerene	2.703.059,40 – 8.109.178,20	X
4	Značajne	8.109.178,20 – 13.515.297,00	
5	Katastrofalne	> 13.515.297,00	

Društvena stabilnost i politika

Tablica 72. 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)	Odabрано
1	Neznatne	270.305,94 – 540.611,88	
2	Malene	540.611,88 – 2.703.059,40	
3	Umjerene	2.703.059,40 – 8.109.178,20	X
4	Značajne	8.109.178,20 – 13.515.297,00	
5	Katastrofalne	> 13.515.297,00	

Tablica 73. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku - Oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij (kn)	Odabрано
1	Neznatne	126.962 – 253.924	
2	Malene	253.924 – 1.269.620	X
3	Umjerene	1.269.620 – 3.808.860	
4	Značajne	3.808.860 – 6.348.100	
5	Katastrofalne	>6.348.100	

8.10.3 Vjerojatnost / frekvencija događaja

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

Tablica 74. Vjerojatnost/frekvencija

Kategorija	Vjerojatnost/frekvencija			
	Kvalitativno	Vjerojatnost	Frekvencija	Odabran
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u >100 godina	
2	Mala	1-5%	1 događaj u 20 - 100 godina	X
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	

8.10.4 Podaci, izvori i metode izračuna

Za izradu scenarija: pojava pandemija COVID-19 na području Općine Klis korištena je sljedeća dokumentacija:

- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku
- Državni zavod za statistiku
- Proračun Općine Klis
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo SDŽ

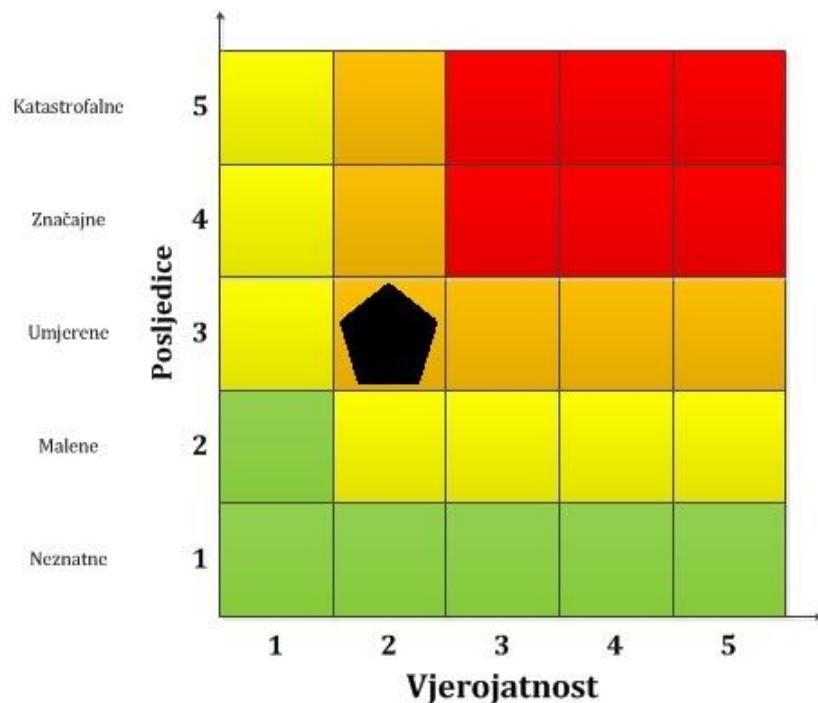
Matrica rizika

RIZIK:

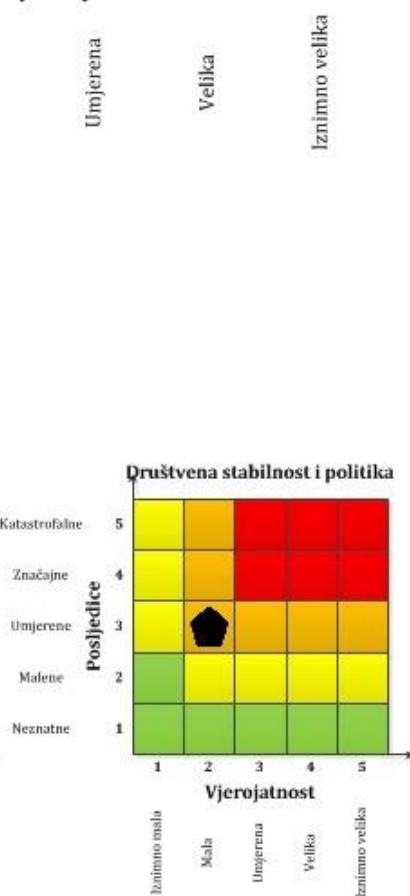
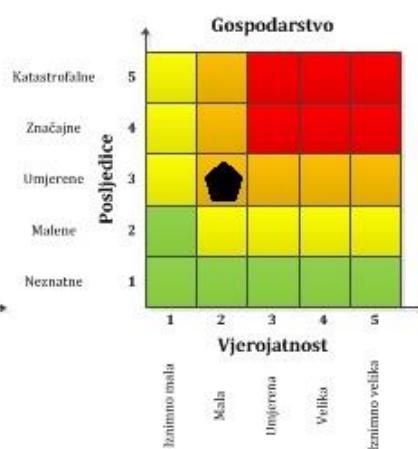
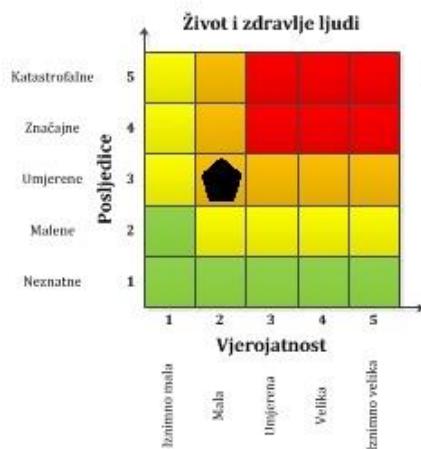
Epidemije i pandemije

NAZIV SCENARIJA:

Epidemija koronavirusa na području Općine



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



Metodologija i nepouzdanost

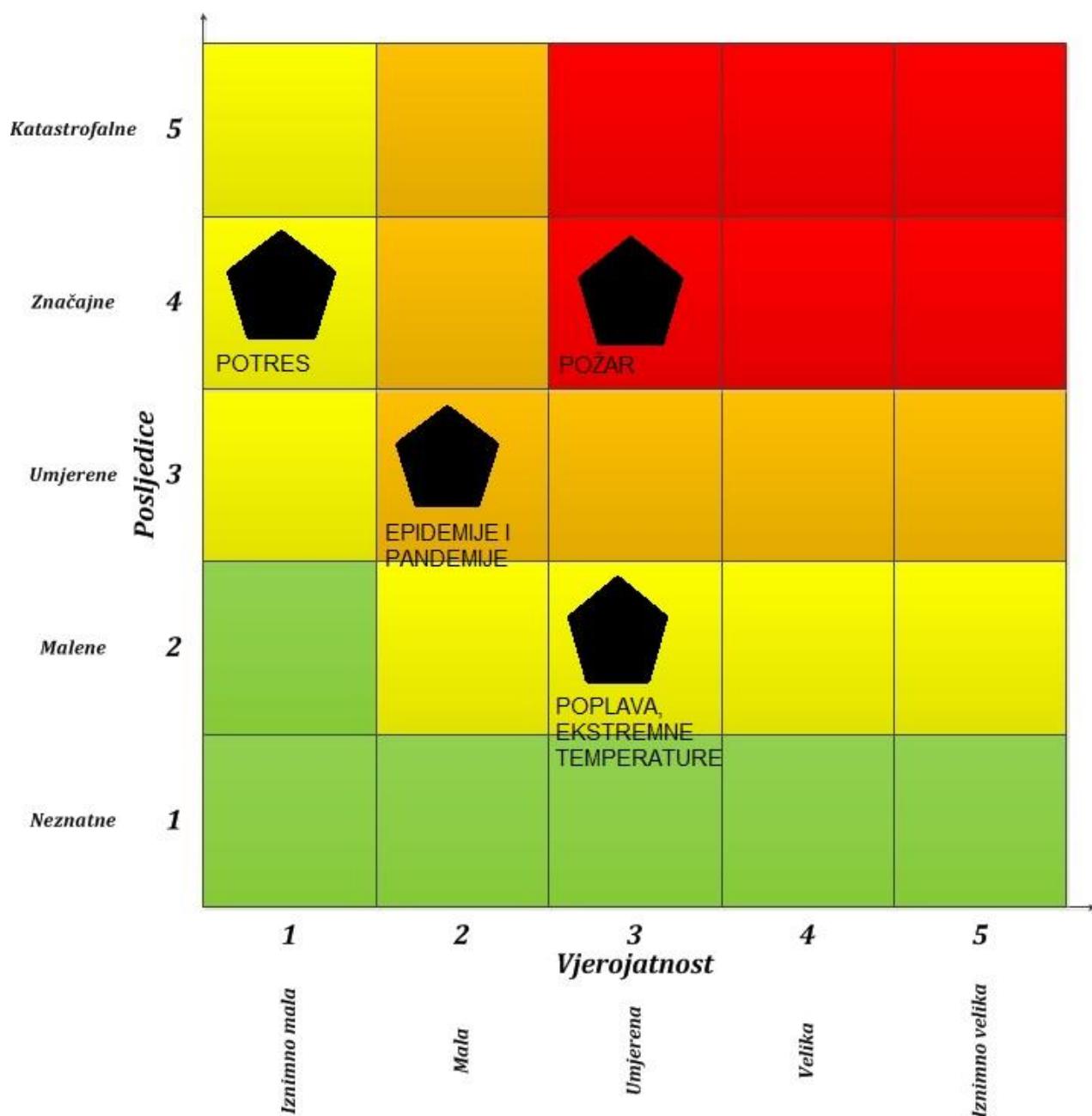
		Ne postoji dovoljna količina statističkih, iskustva stručnjaka i ostalih podataka te pouzdana metodologija procjene posljedica zbog čega se očekuju značajnije greške
Vrlo visoka nepouzdanost	4	
Visoka nepouzdanost	3	X
Niska nepouzdanost	2	
Vrlo niska nepouzdanost	1	
		Postoji dovoljna količina statističkih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

Sudionici

Koordinator:	Marko Galić
Nositelji:	dr. Ante Radoš, spec.ord. obiteljske medicine
Izvršitelji:	Ordinacija obiteljske medicine Klis-Megdan

9 USPOREDdba RIZIKA

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



10 ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

10.1 Područje preventive

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

Općina Klis je donijela sljedeće dokumente:

- Godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite na području Općine Klis s finansijskim učincima za trogodišnje razdoblje (2021. - 2023. god.); Klasa: 021-05/20-01/01, Urbroj: 2180/03-01/20-2689, 10. prosinca 2020. god.
- Analiza stanja sustava civilne zaštite na području Općine Klis za 2020. god.; Klasa: 021-05/20-01/01, Urbroj: 2180/03-01/20-2689, 10. prosinca 2020. god.
- Odluka o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Općine Klis; Klasa: 021-05/20-01/01, Urbroj: 2180/03-01/20-2479, 2. studeni 2020. god.
- Odluku o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Klis i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Klis, 2019. godine
- Analiza stanja sustava civilne zaštite na području Općine Klis za 2019. god.; Klasa: 021-05/19-01/01, Urbroj: 2180/03-01/19-828, 9. svibnja 2019. god.
- Odluka o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Općine Klis; Klasa: 021-05/19-01/01, Urbroj: 2180/01-01/19-1462, 8. kolovoza 2019. god.
- Godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite na području Općine Klis s finansijskim učincima za trogodišnje razdoblje (2019. 2021. god.); Klasa: 021-05/19-01/01, Urbroj: 2180/03-01/19-1462, 8. kolovoza 2019. god.

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

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

Upozoravanje Načelnika u slučaju nadolazeće i neposredne opasnosti obavlja se od strane Županijskog centra 112 (ŽC 112), Područnog ureda civilne zaštite Split, Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ), Hrvatskih voda, Policijske uprave, Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost, pravnih osoba koji se zaštitom i spašavanjem bave u okviru vlastite djelatnosti, gospodarskih subjekta korisnika opasnih tvari,

pojedinaca, stanovnika Općine. Nakon primitka obavijesti o nadolazećoj i neposrednoj opasnosti Načelnik će, kao odgovorna osoba zadužena za primanje obavijesti, postupiti sukladno protokolu pozivanja i aktiviranja operativnih snaga sustava civilne zaštite. U odsutnosti Načelnika, načelnik Stožera civilne zaštite Općine Klis treba postupati 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 niskom.

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

Stanje svijesti o rizicima pojedinaca te pripadnika ranjivih skupina nedovoljno je razvijeno stoga je potrebno razvijati komunikacijska i operativna rješenja usklađenih s potrebama pripadnika ranjivih skupina kako bi se provođenje mjera po informacijama ranog upozoravanja dovelo na zadovoljavajuću razinu.

Spremnost sustava civilne zaštite na temelju stanja svijesti 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 procjenjena je niskom.

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

Općina Klis je izradila slijedeće planske dokumente:

- Prostorni plan uređenja Općine Klis te njegove izmjene i dopune
- Urbanistički plan uređenja gospodarske zone Kurtovići sjever br. 29 te njegove izmjene i dopune
- Urbanistički plan uređenja radne zone Vučevica br. 22
- Urbanistički plan uređanja radne zone Vučevica br. 25
- Urbanistički plan uređenja radne zone Vučevica br. 26

Prema dostavljenim podacima, na području Općine od 2013. godine je zaprimljeno 1150 zahtjeva za legalizaciju. Od tog je riješeno 1100 zahtjeva. Drugi krug zaprimanja je u omjeru 112 zaprimljenih, od čega je riješenih 15 (ovi predmeti u drugom krugu su formirani do 30.6.2018.), ali prednost rješavanja imaju predmeti zaprimljeni u 2013. godini.

Prilikom izrade dokumentacije noviji podaci o broju zaprimljenih i riješenih zahtjeva za legalizaciju nisu dostavljeni.

Spremnost sustava civilne zaštite na temelju ocjene stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta kao bitnog

nacionalnog resursa, utjecaja provođenja legalizacije bespravno izgrađenih građevina na sigurnost zajednica te primjene posebnih građevinskih preventivnih mjera/standarda u postupcima ugradnje zahtjeva i posebnih uvjeta u projektnu dokumentaciju te u postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola procijenjena je niskom.

10.1.5 Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

Predviđena sredstva iz proračuna Općine Klis za 2021. godinu za sustav civilne zaštite su slijedeća:

- HGSS Split – 20.000,00 kn
- DVD Klis – 255.000,00 kn
- DVD Zagora Vučevica – 207.000,00 kn
- GDCK Solin – 125.000,00 kn
- Civilna zaštita – 20.000,00 kn

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

10.1.6 Baze podataka

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

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

Općina Klis nije ustrojila navedene evidencije te se spremnost sustava civilne zaštite na temelju baze podataka procjenjuje vrlo niskom.

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

Tablica 75. Analiza sustava civilne zaštite – područje preventive

Područje preventive	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite		X		
Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave		X		
Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina		X		
Stanje svijesti 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, sposobljenosti i uvježbanosti:

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

Načelnik Stožera civilne zaštite i ostali članovi Stožera civilne zaštite su prošli osposobljavanje za obavljanje poslova civilne zaštite. Načelnik Općine je također prošao osposobljavanje za obavljanje poslova civilne zaštite. Provode se vježbe iz civilne zaštite. Najmanje jednom u 2 godine potrebno je provoditi vježbu evakuacije i spašavanja. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta procjenjuje se visokom.

10.2.2 Spremnost operativnih kapaciteta

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

- popunjenošću 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. Ukupno stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta spremnosti operativnih kapaciteta na području Općine procijenjeno je niskom. U poglavlju 7. ove Procjene navedena su vozila i komunikacijska oprema operativnih snaga Općine.

10.2.4 Područje reagiranja

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

Tablica 76. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja

Područje reagiranja	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta			X	
Spremnost operativnih kapaciteta - redovnih, gotovih snaga - pravnih osoba		X		
Spremnost operativnih kapaciteta - redovnih snaga udruga građana (HCK i HGSS)		X		
Spremnost operativnih kapaciteta - drugih udruga građana		X		
Spremnost operativnih kapaciteta – postrojbi civilne zaštite opće namjene		X		
Spremnost operativnih kapaciteta – povjerenika civilne zaštite	X			
Spremnost operativnih kapaciteta – građana u sustavu civilne zaštite	X			
GIS civilne zaštite te drugi izvori i baze	X			
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – redovitim službi i gotovih operativnih snaga (pravnih osoba i udruga građana najviše razine operativne spremnosti)		X		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta – postrojbi civilne zaštite opće namjene		X		
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
<ul style="list-style-type: none"> - Stožer civilne zaštite Općine Klis - HGSS Split - Pravne osobe od posebnog interesa za sustav civilne zaštite s područja Općine - Zdravstveni radnici na području Općine - Koordinatori na lokaciji - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite - DVD Klis - DVD Zagora 	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Općine
Potrebne snage u slučaju potresa	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> - Zavod za javno zdravstvo Split - Zavod za hitnu medicinsku pomoć Splitsko - dalmatinske županije - Savjetodavna poljoprivredna služba SŽ - HEP- Hrvatska elektroprivreda d.d. - Županijske ceste Split d.o.o. - Područni ured civilne zaštite Split - Policijska postaja Solin - Opća bolnica Split 	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe

Tablica 77. 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		

Požari otvorenog tipa

Potrebne snage u slučaju požara	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> - Stožer civilne zaštite Općine Klis - HGSS Split - Pravne osobe od posebnog interesa za sustav civilne zaštite s područja Općine - Zdravstveni radnici na području Općine - Koordinatori na lokaciji - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite - DVD Klis - DVD Zagora 	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Općine
Potrebne snage u slučaju požara	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> - Zavod za javno zdravstvo Split - Zavod za hitnu medicinsku pomoć Splitsko - dalmatinske županije - Savjetodavna poljoprivredna služba SŽ - HEP- Hrvatska elektroprivreda d.d. - Županijske ceste Split d.o.o. - Područni ured civilne zaštite Split - Policijska postaja Solin - Opća bolница Split 	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe

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

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

Poplava

Potrebne snage u slučaju poplave	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> - Stožer civilne zaštite Općine Klis - HGSS Split - Pravne osobe od posebnog interesa za sustav civilne zaštite s područja Općine - Zdravstveni radnici na području Općine - Koordinatori na lokaciji - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite - DVD Klis - DVD Zagora 	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Općine
Potrebne snage u slučaju poplave	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> - Zavod za javno zdravstvo Split - Zavod za hitnu medicinsku pomoć Splitsko - dalmatinske županije - Savjetodavna poljoprivredna služba SŽ - HEP- Hrvatska elektroprivreda d.d. - Županijske ceste Split d.o.o. - Područni ured civilne zaštite Split - Policijska postaja Solin - Opća bolnica Split 	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe

Tablica 79. 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 poplave - ZBIRNO		X		

Ekstremne temperature

Potrebne snage u slučaju ekstremnih temperatura	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> - Stožer civilne zaštite Općine Klis - HGSS Split - Gradsko društvo Crveni križ - Pravne osobe od posebnog interesa za sustav civilne zaštite s područja Općine - Zdravstveni radnici na području Općine - Koordinatori na lokaciji - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite - DVD Klis - DVD Zagora 	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Općine
Potrebne snage u slučaju ekstremnih temperatura	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> - Zavod za javno zdravstvo Split - Zavod za hitnu medicinsku pomoć Splitsko - dalmatinske županije - Savjetodavna poljoprivredna služba SŽ - HEP- Hrvatska elektroprivreda d.d. - Županijske ceste Split d.o.o. - Područni ured civilne zaštite Split - Policijska postaja Solin - Opća bolnica Split - KBC Split 	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe

Tablica 80. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Ekstremne temperature

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

Epidemije i pandemije

Potrebne snage u slučaju Epidemije i pandemije	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> - Stožer civilne zaštite Općine Klis - HGSS Split - Gradsko društvo Crveni križ - Pravne osobe od posebnog interesa za sustav civilne zaštite s područja Općine - Zdravstveni radnici na području Općine - Koordinatori na lokaciji - Postrojba civilne zaštite opće namjene - Povjerenici i zamjenici povjerenika civilne zaštite - DVD Klis - DVD Zagora 	Raspoložive snage civilne zaštite u nadležnosti Općine
Potrebne snage u slučaju epidemije i pandemije	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> - Zavod za javno zdravstvo Split - Zavod za hitnu medicinsku pomoć Splitsko - dalmatinske županije - Savjetodavna poljoprivredna služba SŽ - HEP- Hrvatska elektroprivreda d.d. - Županijske ceste Split d.o.o. - Područni ured civilne zaštite Split - Policijska postaja Solin - Opća bolnica Split - KBC Split 	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Općine, a koje će se uključiti u slučaju nesreće ili katastrofe

Tablica 81. 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 poplave - 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 niska.

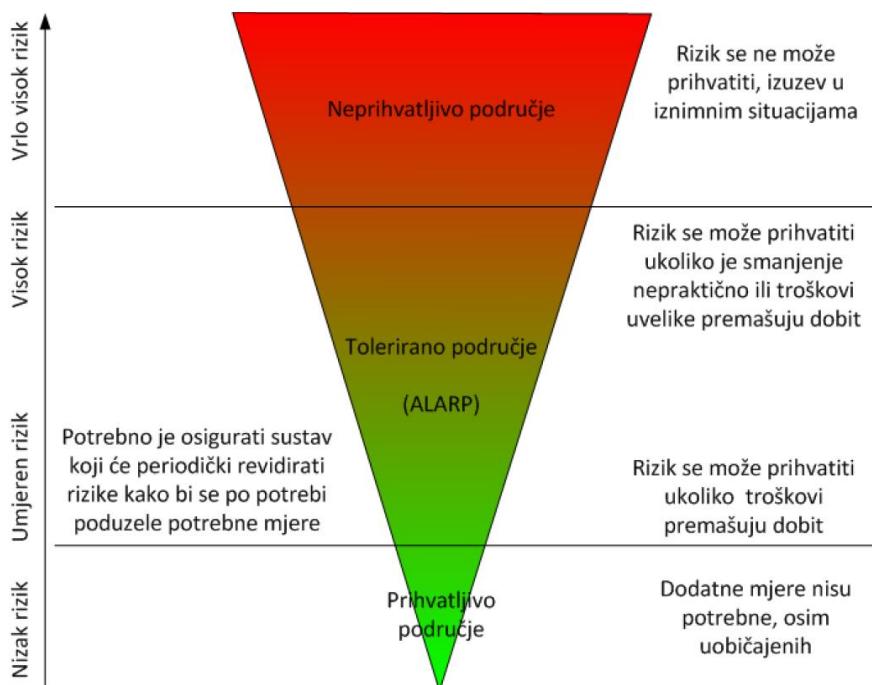
Tablica 82. Analiza sustava civilne zaštite – sustav civilne zaštite - zbirno

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

10.4 Vrednovanje rizika

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (**As Low As Reasonably Practicable**).

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



Slika 10. 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 dalnjim aktivnostima po određenim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene.

Tablica 83. Vrednovanje rizika

Scenarij	Događaj s najgorim posljedicama	Vrednovanje
Potres	4	Toleriran rizik
Požar otvorenog tipa	4	Prihvatljiv rizik
Poplava	2	Prihvatljiv rizik
Ekstremne temperature	2	Prihvatljiv rizik
Epidemije i pandemije	3	Prihvatljiv rizik

Iz prethodne tablice vrednovanja rizika proizlazi da su na području Općine požar, potres i epidemije i pandemije su tolerirani rizici, dok su poplava i ekstremne temperature prihvatljivi rizici.

11 KARTOGRAFSKI PRIKAZ

Kartografski prikaz dan je u prilozima ove Procjene rizika:

- Prilog 1. Karta prijetnji
- Prilog 2. Karta rizika – potres
- Prilog 3. Karta rizika – požar otvorenog tipa
- Prilog 4. Karta rizika – poplava
- Prilog 5. Karta rizika – ekstremne temperature
- Prilog 6. Karta rizika – epidemije i pandemije

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

Karte rizika su prikazane u mjerilu 1:25 000 koje omogućuje jasan prikaz svih obilježja prikazanih rizika. Karta je izrađena na razini naselja Općine te na temelju rezultata procjena rizika Općine za svaki pojedini obrađeni rizik. Karte rizika obojane su odgovarajućim bojama iz matrica za prikaz rizika.