

9.

Na temelju članka 17. stavak 1. podstavak 2. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15) čl. 101. Statuta Grada Novigrada-Cittanova, Gradsko vijeće Grada Novigrada – Cittanova na sjednici održanoj dana 10. 04. 2018. godine donosi

ODLUKU

o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Novigrad-Cittanova

Članak 1.

Usvaja se Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Novigrad – Cittanova koja se sastoji od tekstualnog, grafičkog i kartografskog prikaza.

Članak 2.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u „Službenim novinama Grada Novigrada-Cittanova“.

KLASA: 810-03/18-01/4

URBROJ: 2105/03-02-18-2

Novigrad-Cittanova, 10. 04. 2018.

GRADSKO VIJEĆE GRADA NOVIGRADA - CITTANOVA

PREDSJEDNIK GRADSKOG VIJEĆA

Vladimir Torbica, v.r.

Procjena rizika od velikih nesreća

Grad Novigrad-Cittanova



Uvod

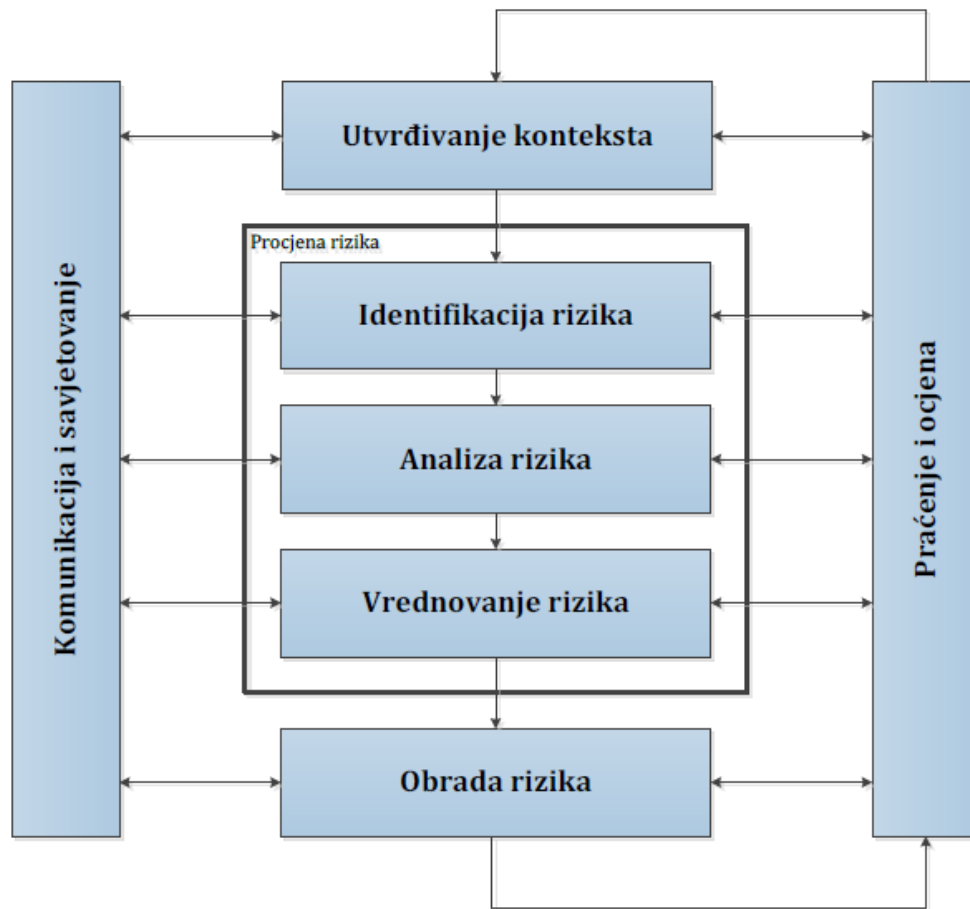
Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Novigrada-Cittanova izrađena je temeljem članka 17. *Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15)* i *Pravilnika o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 65/16)* a sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika na području Istarske županije.

Cilj izrade Procjene rizika je da se uz poznate prioritetne prijetnje izvrši rangiranje s obzirom na vjerojatnost pojave štete i posljedica, odrede njihovi rizici, te da se kroz sustav vrednovanja utvrde smjerovi vođenja politika prema prijetnjama i načinu njihove kontrole. Procjenom rizika će se utvrditi spremnost sustava civilne zaštite Grada Novigrada da odgovori na moguće prijetnje velikom nesrećom i da se odredi način preventivnog djelovanja te reagiranja kako bi se sigurnost lokalnog stanovništva podigla na višu razinu.

Procjena rizika obuhvaća:

- a) identifikaciju rizika - proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja rizika,

- b) analizu rizika - obuhvaća pregled tehničkih karakteristika prijetnji kao što su lokacija, intenzitet, učestalost i vjerojatnost; analizu izloženosti i ranjivosti te procjenu učinkovitosti prevladavajućih i alternativnih kapaciteta za suočavanja u pogledu vjerojatnih rizičnih scenarija,
- c) vrednovanja (evaluacije) rizika - postupak usporedbe rezultata analize rizika s kriterijima prihvatljivosti rizika.



Slika 1. Prikaz procesa upravljanja rizikom

Izvor: HRN ISO 31000, Upravljanje rizikom – Načela i upute

Župan Istarske županije je u siječnju 2017. godine po dobivanju suglasnosti Državne uprave za zaštitu i spašavanje donio Smjernice za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Istarske županije koje predstavljaju temelj za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Novigrad-Cittanova.

Ovim Smjericama primarno je određena metodologija za procjenjivanje rizika te prikazivanje procjene u propisanom formatu scenarija, dok se iskazni rezultati koriste za potrebe definiranja politika u područjima upravljanja rizicima ili za ublažavanje njihovih posljedica po zdravlje i živote ljudi, materijalima dobra i okoliš.

U nacionalnoj Procjeni rizika Republike Hrvatske za područje Istarske županije identificirani su, te obrađeni rizici koji ulaze u red visokih rizika i koje je potrebno obraditi u Procjeni rizika od velikih nesreća za Grad Novigrad-Cittanova:

1. Potres,
2. Požar otvorenog prostora,
3. Epidemije i pandemije,
4. Ekstremne temperature,

Osim navedenih rizika, preliminarnom procjenom (na osnovu postojećih procjena ugroženosti) utvrđena su dva dodatna rizika koja su karakteristična za pojedine JLS:

1. Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima (Industrijske nesreće),
2. Poplava.

Ove dodatne rizike obrađuju JLS u čijim procjenama ugroženosti su identificirani rizici od tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima, odnosno poplave kao realni i mogući, a obavezno one JLS koje su u posljednjih 20 godine imale elementarnu nepogodu prouzročenu ovim vrstama nesreće.

Uz navedeno, za područje Grada Novigrada-Cittanova obrađivati će se i suša koja je prepoznata kao potencijalni rizik za područje Grada.

Procjena rizika se ne provodi za antropogene prijetnje poput ratova i terorističkih djelovanja.

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

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

[Sukladno](#) Smjericama za izradu procjene rizika na području Istarske županije, [Gradonačelnik Grada Novigrada-Cittanova donio je](#) Odluku o izradi Procjene rizika u kojoj je, između ostalog odredio sudionike (**radnu skupinu**) u izradi navedenog dokumenta.

[Prilikom odabira članova radne skupine vodilo se računa o zadovoljavanju kriterija stručnosti članova u svrhu kvalitetne obrade identificiranih rizika.](#)

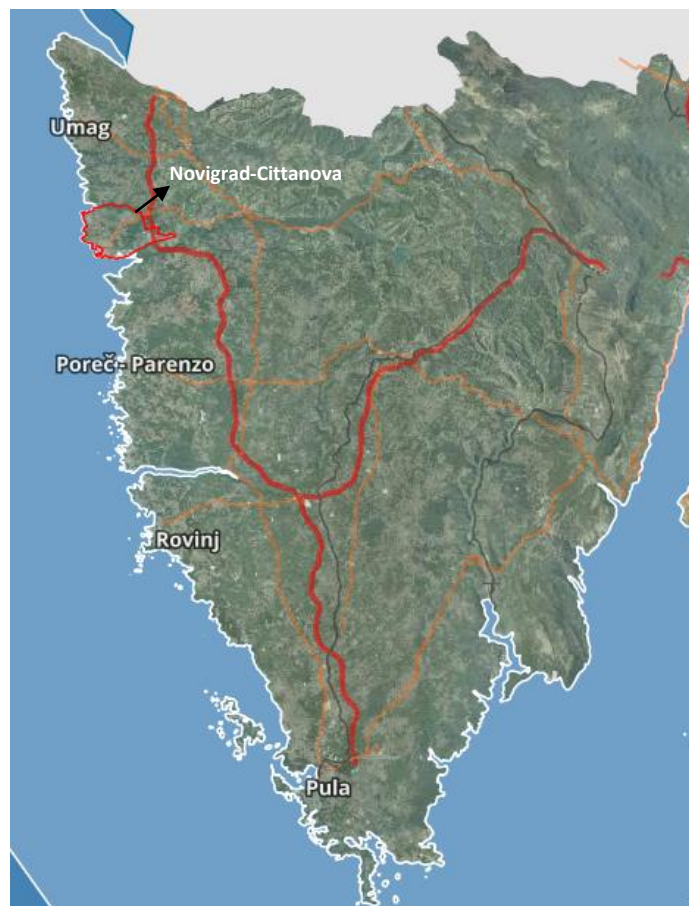
Tijekom izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Novigrada-Cittanova ugovorom je angažirana tvrtka METIS d.d. kao ovlaštenik za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite i to u svojstvu konzultanta.

1 Osnovne karakteristike područja Grada Novigrada-Cittanova

1.1 Geografski pokazatelji

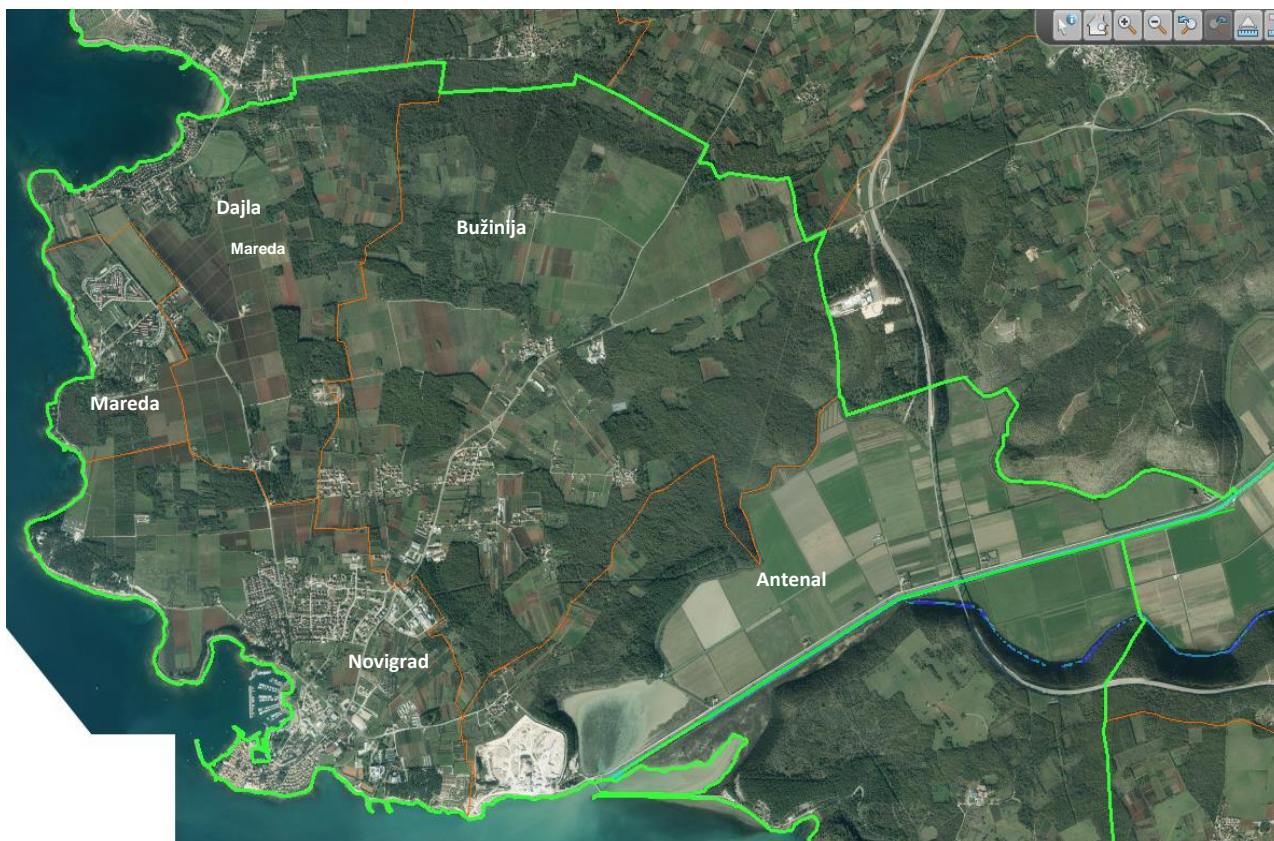
1.1.1 GEOGRAFSKI POLOŽAJ

Grad Novigrad - Cittanova smješten je na sjeverozapadnoj obali istarskog poluotoka, udaljen 25 km od granice sa Slovenijom. Po 15-ak kilometara udaljen je od obližnjih gradskih centara - Poreča, Umaga i Buja.



Slika 2. Položaj Grada Novigrada-Cittanova na području Istarske županije

Gradsko područje prostire se na oko 27 km² površine, od Dajle na sjeveru do ušća rijeke Mirne na jugu. Područje Grada službeno obuhvaća ukupno pet naselja. To su: Antenal, Bužinija, Dajla, Mareda i Novigrad – Cittanova.

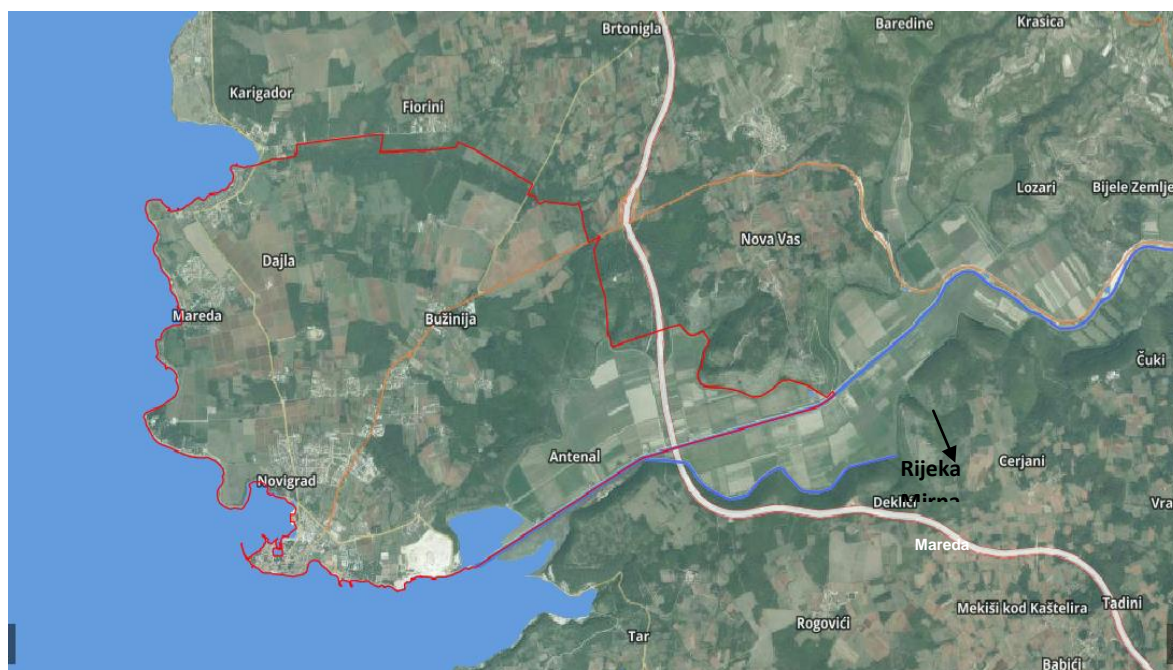


Slika 3. Naselja Grada Novigrada-Cittanova

Vodotoci i dužina obale mora

Područjem Grada Novigrada-Cittanova prolazi rijeka Mirna u dužini os 5 km kako je prikazano na slici 4. Rijeka Mirna ujedno označava i granicu između Grada Novigrada i Grada Poreča a ulijeva se u more kod Tarske uvale. Vodotok rijeke Mirne zaštićen je nasipom i preljevnim kanalima.

U nadležnosti Grada Novigrada-Cittanova nalazi se i 14,38 km obalne linije.



Slika 4. Vodotoci na području Grada Novigrada-Cittanova

Geografsko – klimatske karakteristike**Klima**

Novigradsko područje pokazuje sve osnovne značajke sredozemne (mediteranske) klime, čija su obilježja suha i topla ljeta te blage i vlažne zime. Prosječna godišnja temperatura iznosi 13°C, a prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca srpnja iznosi 22 °C, dok najhladnijeg siječnja 4 °C. Godišnje padne u prosjeku oko 900 mm oborina, od čega se glavnina odnosi na kasnu jesen i zimu. Za ovo je područje karakteristična izrazita osunčanost – godišnje ima oko 2.400 sunčanih sati. Za prikaz meteorološko klimatskih podataka uzeti su podaci s obične klimatološke stanice Celega (20 m n.m.) kod Novigrada za razdoblje od 14 godina.

Temperatura

Temperatura zraka je jedan od najznačajnijih čimbenika koji određuju klimu nekog područja. U tablici 1 prikazane su srednje mjesečne temperature zraka izmjerene na odabranim klimatološkim stanicama iz 14-godišnjeg razdoblja (1991. – 2004. godine). Najniže temperature zraka su u siječnju, a najviše u srpnju i kolovozu.

Tablica 1. Srednja godišnja temperatura zraka (°C) (1991. – 2004.)

Mjesec	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	GOD
OMS CELEGA	5,2	5,2	8,4	11,9	17,7	21,4	23,4	23,9	18,8	14,6	10,1	6,4	13,9

Oborine

Tablica 2. Mjesečne oborine (mm) (1995. – 2004. godine)

Mjesec	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	GOD
OMS CELEGA	52,1	34,0	38,6	62,2	60,2	65,5	48,6	62,0	117,1	116,4	104,7	64,2	826,3

Insolacija

Insolacija je količina energije što je prima Zemlja sa sunčevim zrakama. To zračenje sadrži najviše od emitirane energije u obliku kratkovalnog zračenja i svijetla. Izražava se brojem sati sijanja Sunca nad nekim mjestom tijekom godine. Insolacija u Gradu Novigradu-Cittanova prosječno iznosi oko 2.400 sati godišnje.

Vjetar

Za ocjenu klimatskih prilika na prostoru zahvata potrebno je poznavati glavne značajke vjetrova, odnosno horizontalno gibanje zračnih masa u prizemnom sloju atmosfere. Osnovne karakteristike vjetra kao vektorske veličine su njegov smjer i jačina. Smjer vjetra je definiran prema strani svijeta odakle dolaze zračne mase. Jačina vjetra iskazuje se brzinom nailaska zračnih masa, a izražava prema Boforovoj skali složenoj od vrijednost 0 do 17 bofora. Brzina vjetra izražava se i hidrodinamičkom veličinom (m/s). U sljedećim tablicama prikazani su podaci o značajkama vjetra s OMS Celega kraj Novigrada, za razdoblje od 1991. do 2000. godine.

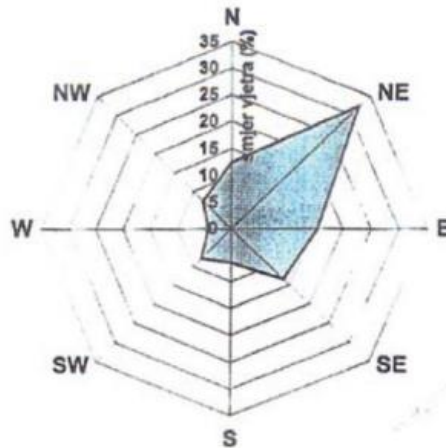
Tablica 3. Učestalost pojave vjetra prema smjeru

Godina	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	Zbroj
1991.	111	295	96	96	44	60	39	74	4	810
1992.	137	349	148	166	75	88	47	82	6	1098
1993.	131	298	163	140	73	93	37	57	7	999
1994.	104	273	157	132	61	79	40	61	5	912

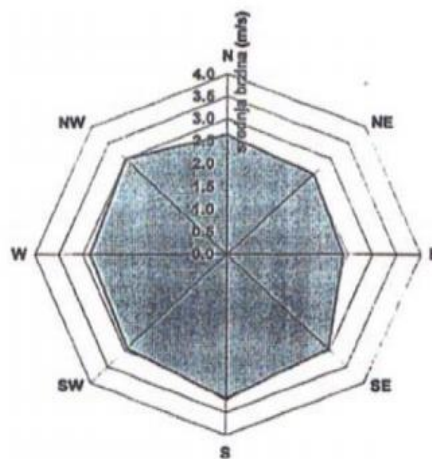
1995.	82	286	125	107	43	66	41	66	0	816
1996.	76	239	106	123	33	53	31	61	1	723
1997.	122	306	133	108	47	72	44	69	5	906
1998.	134	371	160	141	75	87	45	79	3	1095
1999.	152	320	166	118	60	75	36	75	0	1002
2000.	132	313	218	144	88	74	44	73	1	1097
Zbroj	1181	3050	1472	1275	599	747	404	707	32	9467
%	12,47	33,22	15,55	13,47	6,33	7,89	4,27	7,47	0,34	100

Tablica 4. Srednja brzina vjetrova (m/s) prema smjeru

Godina	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
1991.	2,5	2,4	2,3	2,8	2,8	2,8	2,7	2,8
1992.	2,6	2,6	2,5	3,2	3,3	3,2	3,0	3,0
1993.	2,6	2,5	2,4	2,5	3,3	3,0	2,5	3,0
1994.	2,8	2,7	2,5	3,4	3,9	3,3	3,7	3,7
1995.	2,9	2,6	2,5	3,2	3,5	2,9	2,8	3,3
1996.	2,7	2,6	2,5	3,5	2,8	3,0	2,9	3,1
1997.	2,6	2,4	2,4	2,9	3,1	2,8	2,9	2,9
1998.	2,5	2,4	2,2	2,7	3,1	2,8	2,7	2,7
1999.	2,7	2,6	2,3	2,8	3,1	2,7	2,7	2,7
2000.	2,5	5,4	2,4	2,9	3,1	2,8	2,6	2,8
Zbroj	26,4	25,3	24,0	29,7	32,0	29,3	28,5	30,0
%	2,6	2,5	2,4	3,0	3,2	2,9	2,9	3,0



Slika 5. Ruža smjera vjetrova u % - OMS Celega (1991. – 2000.)



Slika 6. Ruža brzina vjetrova (m/s) – OMS Celega (1991. – 2000.)

Kao što je vidljivo iz ruže vjetrova, najmanju učestalost, odnosno godišnju pojavu, imaju vjetrovi iz smjera zapada (W) i smjera juga (S), dok su najučestaliji vjetrovi iz smjera sjeveroistoka (NE) i istoka (E). Što se tiče jačine vjetra najučestaliji su vjetrovi jačine 1 do 2 Bf. Olujni vjetrovi jačine 8 Bf nisu karakteristika ovog područja, a mogućnost pojave jakog vjetra od 6 – 7 Bf je vrlo mala.

Reljefna obilježja Grada Novigrada-Cittanova

Istarsko priobalje obuhvaća priobalno područje županije koje je obilježeno različitim geomorfološkim obilježjima, ali je jedinstveno po uzajamnosti djelovanja mora i kontaktnog područja kopna, a koje je obilježeno i razvijenom hijerarhijom mreže naselja uglavnom visokog stupnja vitaliteta i s visokim stupnjem integriranosti prostora, dobrim prometnim vezama s ostatkom Županije, uravnoteženim gospodarskim obilježjima te s jako izraženom osjetljivošću okoliša.

Područje Grada Novigrada-Cittanova nalazi se na jursko-kredno-paleogenskoj ploči ili ravnjaku zapadne Istre. Stijene su povoljnih inženjersko-geoloških osobitosti. U srednjem dijelu nalaze se vapnenci i dolomiti s djelomičnim pokrovom terra rosse, dok u dolini Mirne prevladavaju pijesak, šljunak i gline.

1.1.2 BROJ STANOVNIKA

Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Grada Novigrada-Cittanova živi ukupno 4345 stanovnika u 5 naselja.

Tablica 5. Broj stanovnika Grada Novigrada-Cittanova po naseljima

REDNI BROJ	NASELJE	BROJ STANOVNIKA
1.	Antenal	152
2.	Bužinija	936
3.	Dajla	396
4.	Mareda	239
5.	Novigrad	2622
		UKUPNO: 4 345

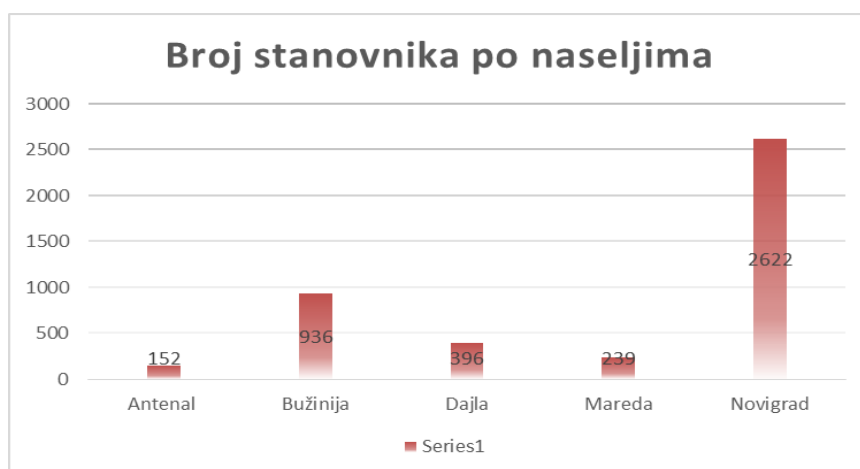
Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011

1.1.3 GUSTOĆA NASELJENOSTI

Prosječna gustoća naseljenosti na području Grada Novigrada-Cittanova iznosi 161,61 stan/km².

1.1.4 RAZMJEŠTAJ STANOVNIŠTVA

Najveće naselje na području Grada Novigrada-Cittanova je Novigrad koja ujedno predstavlja i središte Grada. Najveći broj stanovnika s područja Grada živi u 2 naselja, i to: Novigrad i Bužinija te zajedno broje 3 558 stanovnika odnosno 81,88 % ukupnog stanovništva. Ostala naselja Grada slabije su naseljena u odnosu na navedena. Najmanje naselje je Antenal s tek 3,49 % ukupnog stanovništva Grada.





Slika 7. Broj i postotak stanovnika pojedinog naselja unutar Grada Novigrada-Cittanova

1.1.5 SPOLNO-DOBNA RASPODJELA STANOVNIŠTVA

Na području Grada Novigrada-Cittanova od 4 345 stanovnika od čega 2 295 žena i 2050 muškaraca. Dobna struktura stanovnika prikazana je u sljedećoj tablici:

Tablica 6. Dobna i spolna struktura stanovništva

SPOL	UK.	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
SV	4345	212	178	184	200	255	313	317	282	312	354	378	296	271	206	201	184	123	58	18	395
M	2050	106	95	85	110	136	152	157	143	141	170	199	133	131	105	74	71	33	9	-	-
Ž	2295	106	83	99	90	119	161	160	139	171	184	179	163	140	101	127	113	90	49	18	3

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011.

Promatrajući spolnu strukturu stanovništva na području Grada vidljiv je uravnotežen odnos žena i muškaraca. Zastupljenost žena iznosi 53 %, dok je zastupljenost muškaraca 47 %.

U sljedećoj tablici prikazane su brojnost ranjivih skupina prema spolu kao i kategorije ranjivih skupina stanovništva:

Tablica 7. Brojnost i struktura ranjivih skupina

Grad Novigrad-Cittanova	SPOL	UKUPNO
Ukupno	SV	631
	M	282
	Ž	369
Osoba treba pomoć druge osobe	SV	225
	M	66
	Ž	159
Osoba koristi pomoć druge osobe	SV	214
	M	62
	Ž	152

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011.

U slučaju potrebe za evakuacijom potrebno je izvršiti evakuaciju pojedinih kategorija građana na području Grada. U tu kategoriju obavezno spadaju majke s djecom mlađom od 10 godina, osobe mlađe od 15 godina, bolesne i nemoćne osobe i osobe starije od 70 godina.

U špici turističke sezone (kolovoz) potrebne je navedene brojeve uvećati za dva pa i do tri puta.

Tablica 8. Kategorije građana s prioritetom za evakuaciju

KATEGORIJA	BROJ
Djeca 0-9 godina starosti	390
Roditelj/staratelj djece starosti 0-9 godina (u pratnji)	260
Djeca 10-14 godina koja se evakuiraju bez roditelja/staratelja	184
Osobe starije od 70 godina	587
Ukupno	1421

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011.

1.1.6 PROMETNA POVEZANOST

Cestovni promet

Cestovnu mrežu na području Grada Novigrada-Cittanova čine:

Državne ceste u duljini od 5 km

- dio D-3 Kaštel-Kanfanar
- dio D-301 Novigrad-Ponte Porton
- dio D-75 Savudrija-Gradina (Vrsar)

Županijske ceste u duljini od 9 km

- dio Ž-5070 Bužinija-Brtonigla

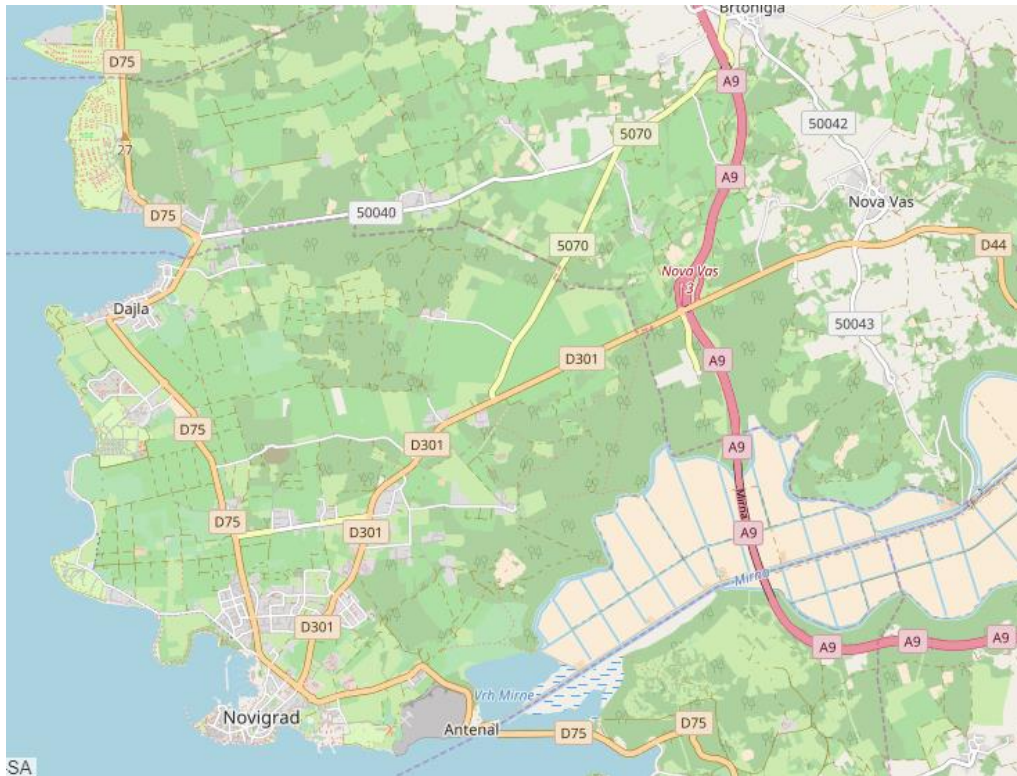
Lokalne i nerazvrstane ceste u duljini od 1 km

- Dio L-50040 Dajla-Kovri
- Strada Kontesa (spoj Ž-5022 s D-301)
- Mirna – D-75
- Paolija – D-301
- St. Grande – D-301
- Kršin – Ž-5070
- Fermići – D-75

Nerazvrstane ceste, odnosno gradske ulice.

Uz navedeno, na području Grada Novigrada-Cittanova postoje most Mirna na Antenalu na županijskoj cesti Ž5002, te vijadukt Mirna na Državnoj cesti D3.

Glavni cestovni pravci na području Grada Novigrada-Cittanova prikazani su na sljedećoj slici.



Slika 8. Glavni cestovni pravci na području Grada Novigrada-Cittanova

Željeznički promet

Na području Grada Novigrada ne postoji željeznička infrastruktura

Pomorski promet

Akvatorij ispred Grada Novigrada-Cittanova seže do 12 nm prema otvorenom moru i njime prolaze plovni putevi za probalni promet i ulaz u luku Novigrad i luku Antenal. Luke javnog prometa na području Grada Novigrada-Cittanova su:

1. Luka javnog prometa Novigrad,
2. Luka javnog prometa Novigrad
- pristanište Antenal,
3. Luka javnog prometa Dajla.

1.2 Društveno-politički pokazatelji

1.2.1 SJEDIŠTA UPRAVA TIJELA JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE

Sjedište Grada Novigrada-Cittanova je u naselju Novigrad, Veliki trg 1.

Grad Novigrad-Cittanova uspostavljen je kao jedinica lokalne samouprave unutar Istarske županije. U administrativnom središtu Grada, naselju Novigrad, smještena je gradska uprava koju čine:

- Gradsko vijeće
- Gradonačelnik
- Upravna tijela Grada

Gradsko vijeće je predstavničko tijelo građanki/građana i tijelo lokalne samouprave koje donosi akte u okviru djelokruga Grada, te obavlja druge poslove u skladu sa zakonom i Statutom Grada Novigrada-Cittanova.

Gradonačelnik je izvršno tijelo u Gradu. Odgovoran je za ustavnost i zakonitost obavljanja poslova koji su u njegovom djelokrugu i za ustavnost i zakonitost akata upravnih tijela Grada.

Za obavljanje poslova iz samoupravnog djelokruga Grada Novigrada-Cittanova, utvrđenih zakonom i Statutom, te obavljanje poslova državne uprave koji su zakonom prenijeti na Grad, ustrojavaju se upravna tijela Grada. Upravna tijela se ustrojavaju kao upravni odjeli i službe (upravna tijela). Upravnim tijelima upravljaju pročelnice/pročelnici koje na temelju javnog natječaja imenuje gradonačelnica/gradonačelnik. Upravna tijela u oblastima za koje su ustrojena i u okviru djelokruga utvrđenog posebnom odlukom, neposredno izvršavaju i nadziru provođenje općih i pojedinačnih akata tijela Grada, te u slučaju neprovođenja općeg akta poduzimaju propisane mjere. Upravna tijela samostalna su u okviru svog djelokruga, a za zakonito i pravovremeno obavljanje poslova iz svoje nadležnosti odgovorni su gradonačelnici/gradonačelniku. Sredstva za rad upravnih tijela, osiguravaju se u Proračunu Grada Novigrad-Cittanova, Državnom proračunu i iz drugih prihoda u skladu sa zakonom.

Na području Grada Novigrada-Cittanova ustrojena su slijedeći upravni odjeli:

- Upravni odjel za poslove ureda gradonačelnika, opće poslove i društvene djelatnosti
- Upravni odjel za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša
- Odsjek za prostorno uređenje i graditeljstvo
- Odsjek za komunalne poslove i redarstvo
- Upravni odjel za proračun i gospodarstvo

1.2.2 ZDRAVSTVENE USTANOVE

Temeljni nositelj zdravstvene zaštite na primarnoj razini na području Grada Novigrada-Cittanova su Istarski domovi zdravlja, Ispostava Umag.

Zdravstveni kapaciteti na području Grada su:

Liječničke ordinacije opće medicine:

- Sonja Šikanić, dr.med., Rižanskog placita 2, 52 466 Novigrad (telefon:052 757 544),
- Neda Sinčić, dr.med., Rižanskog placita 2, 52 466 Novigrad (telefon: 052 433 265),
- Dragan Grgurić, dr.med. Tere 2, Hotel Laguna, 52 466 Novigrad (telefon: 052 757 199).

Liječničke ordinacije dentalne medicine:

- Vivijana Fakin, dr.med.dent. Rižanskog placita 2, 52 466 Novigrad (telefon: 052 757 982),
- Krešimir Dadić, dr.med.dent, Velika ulica 3b, 52 466 Novigrad (telefon: 052 757 900).

Ljekarna:

- Đurđa Karakaš, Rižanskog Placita 2 , 52 466 Novigrad (telefon: 052 757 039).

Za poslove socijalne skrbi nadležan je Centar za socijalnu skrb Buje, Rudine 1, 52460, Buje (telefon: 052 772 024, 052 772 036).

1.2.3 ODGOJNO-OBRAZOVNE USTANOVE

Odgovorno obrazovne ustanove na području Grada Novigrada-Cittanova:

Osnovna škola Rivarela i Glazbena škola

Adresa: Emonijska 4, Novigrad

Broj telefona: 052 757 005 / 758 602

e-mail: ured@os-rivarela-novigrad.skole.hr

e-mail 2: os-rivarela@pu.t-com.

Djelatnici: ravnateljica i 6 stručnih suradnika, 27 učitelja, 5 djelatnika u glazbenoj školi i 7 ostalih djelatnika.

Broj učenika: 305

Talijanska osnovna škola Novigrad

Adresa: Emonijska 2, Novigrad

Broj telefona: 052 757 007

e-mail: ured@os-talijanska-novigrad.skole.hr

Djelatnici: 27 djelatnika

Broj učenika: 116 učenika u 16 razrednih odjeljenja

Dječji vrtić Tičići

Adresa: Emonijska 4, Novigrad

Broj telefona: 052 757117 / 758 965

e-mail: dv-ticici@pu.t-com.hr

Djelatnici: ravnateljica, 11 odgojitelja, 3 stručna suradnika, 9 djelatnika kao administrativno i stručno osoblje

Broj djece: 129

Dječji vrtić Girasole

Adresa: Emonijska 6, Novigrad

Broj telefona: 052 726 864

e-mail: girasole.suncokret@gmail.com

Djelatnici: 12

Broj djece: oko 50

Sportska dvorana

Adresa: Domovinskih žrtava bb, 52466 Novigrad-Cittanova

Tel.: 099/258-63-30, 099/807-13-76

e-mail: sportska.dvorana@novigrad.hr

1.2.4 KAPACITETI ZA ZBRINJAVANJE (SMJEŠTAJNI I ZA PRIPREMU HRANE)

- Osnovna škola Rivarela i talijanska škola: smještaj i hrana za 500 osoba
- Dječji vrtić Tičići : Smještaj za 100 osoba
- Hotel Maestral: Smještaj i hrana za 800 osoba
- Hotel Laguna: Smještaj i hrana za 300 osoba
- Dječje odmaralište Pineta: Smještaj i hrana za 200 osoba
- Hoteli Cittar: Smjetaj i hrana za 80 osoba.
- Depandans Emonia: Smještaj za 120 soba

1.2.5 BROJ STANOVA, KUĆANSTAVA I BROJ ČLANOVA PO KUĆANSTVU

Tablica 9. Broj stanova prema načinu korištenja na području Grada Novigrada-Cittanova

	UKUPNO	STANOVI ZA STALNO STANOVANJE				STANOVI KOJI SE KORISTE POVREMENO		STANOVI U KOJIMA SE SAMO OBAVLJA DJELATNOST	
		ukupno	nastanjeni	privremeno nenastanjeni	napušteni	za odmor i rekreaciju	u vrijeme sezonskih radova u poljoprivredi	iznajmljivanje turistima	ostale djelatnosti
GRAD NOVIGRAD-CITTANOVA	5416	2405	1648	730	27	2314	4	674	19

Tablica 10. Broj kućanstava na području Grada Novigrada-Cittanova
GRAD NOVIGRAD-CITTANOVA

Ukupan broj kućanstava	1652
Prosječan broj osoba u kućanstvu	2,52

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011.

Tablica 11. Broj članova kućanstava na području Grada Novigrada-Cittanova

	UKUPNO	Broj članova kućanstava										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više
Broj kućanstava	1652	424	474	383	277	64	19	2	4	2	1	2
Broj osoba	4159	424	948	1149	1108	320	114	14	32	18	10	22

Izvor podataka: DZZS, Popis stanovništva 2011.

1.2.6 BROJ, VRSTA (NAMJENA) I STAROST GRAĐEVINA

Sve objekte na području Grada Novigrada-Cittanova po starosti gradnje možemo podijeliti u 5 kategorija:

I – zidane zgrade (zgrade zidane do 1940. godine) – 20% građevina

II – zidane zgrade s armirano betonskim serklažima (od 1945-tih godina do 1960-tih godina) – 5% građevina

III – armiranobetonske skeletne zgrade (od 1960-tih godina do danas) – 20% građevina

IV – zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova (od 1960-tih godina do danas) – 10% građevina

V – skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima (od 1960-tih godina do danas) – 40% građevina

Objekti koji bi u slučaju potresa mogli predstavljati posebnu osjetljivost na ugrozu uglavnom spadaju u kategoriju građevina I. i II. grupe.

1.3 Ekonomsko – gospodarski pokazatelji

1.3.1 BROJ ZAPOSLENIH I MJESTA ZAPOSLENJA

Radno sposobno stanovništvo čine osobe između 15 i 64 godine života.

U slijedećoj tablici (Tablica 12.) prikazana je raspodjela zaposlenog stanovništva Grada Novigrada-Cittanova po području djelatnosti.

Tablica 12. Raspodjela zaposlenog stanovništva Grada Novigrada-Cittanova po području djelatnosti

Područje djelatnosti	SPOL	UK.	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69 i više
Ukupno	sv.	1813	11	123	230	256	241	242	267	270	133	51	7
	m	980	6	73	114	131	125	115	133	148	90	41	4
	ž	851	5	50	116	125	116	127	134	122	43	10	3
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	sv.	107	-	7	11	5	14	11	23	25	6	5	-
	m	94	-	5	11	3	13	8	22	22	5	5	-
	ž	13	-	2	-	2	1	3	1	3	1	-	-
Rudarstvo i vađenje	sv.	16	-	-	-	1	-	3	2	5	1	3	1

Područje djelatnosti	SPOL	UK.	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69 i više
	m	11	-	-	-	-	-	3	1	4	-	3	-
	ž	5	-	-	-	1	-	-	1	1	1	-	1
Prerađivačka industrija	sv.	297	5	34	35	51	41	41	37	36	10	7	-
	m	169	5	24	16	30	18	24	19	18	10	5	-
	ž	128	-	10	19	21	23	17	18	18	-	2	-
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	sv.	3	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-
	m	2	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-
	ž	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	sv.	20	-	1	1	3	1	2	2	6	2	2	-
	m	17	-	1	1	2	1	2	2	4	2	2	-
	ž	3	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-
Građevinarstvo	sv.	124	1	10	22	17	16	17	20	13	6	2	-
	m	112	-	9	20	17	14	14	18	12	6	2	-
	ž	12	1	1	2	-	2	3	2	1	-	-	-
Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	sv.	229	-	14	27	48	22	36	32	33	15	1	1
	m	116	-	7	12	25	11	12	18	18	12	1	-
	ž	113	-	7	15	23	11	24	14	15	3	-	1
Prijevoz i skladištenje	sv.	61	-	1	4	5	9	6	8	14	11	2	1
	m	51	-	1	4	4	8	4	5	12	10	2	1
	ž	10	-	-	-	1	1	2	3	2	1	-	-
Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	sv.	395	4	32	57	44	41	50	61	53	41	11	1
	m	188	-	15	27	21	23	19	21	24	27	11	-
	ž	207	4	17	30	23	18	31	40	29	14	-	1
Informacije i komunikacije	sv.	26	-	3	4	8	2	3	5	1	-	-	-
	m	18	-	2	4	4	1	2	4	1	-	-	-
	ž	8	-	1	-	4	1	1	1	-	-	-	-
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	sv.	39	-	-	6	6	8	2	8	6	3	-	-
	m	4	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-
	ž	35	-	-	5	5	7	2	7	6	3	-	-
Poslovanje nekretninama	sv.	17	-	-	2	2	5	3	1	2	1	1	-

Područje djelatnosti	SPOL	UK.	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69 i više
	m	8	-	-	-	2	3	1	-	1	-	1	-
	ž	9	-	-	2	-	2	2	1	1	1	-	-
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	sv.	51	-	1	3	15	9	5	4	6	7	-	1
	m	20	-	1	-	6	1	1	2	4	4	-	1
	ž	31	-	-	3	9	8	4	2	2	3	-	-
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	sv.	85	-	7	11	9	12	11	11	12	8	3	1
	m	56	-	5	8	5	6	5	9	8	6	3	1
	ž	29	-	2	3	4	6	6	2	4	2	-	-
Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	sv.	103	-	3	8	17	23	18	17	10	5	2	-
	m	48	-	-	3	7	10	15	5	5	1	2	-
	ž	55	-	3	5	10	13	3	12	5	4	-	-
Obrazovanje	sv.	108	1	1	14	9	14	15	17	23	8	6	-
	m	20	1	-	2	1	5	1	1	4	4	1	-
	ž	88	-	1	12	8	9	14	16	19	4	5	-
Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	sv.	67	-	1	11	6	5	11	12	14	3	4	-
	m	11	-	-	2	-	1	1	2	4	-	1	-
	ž	56	-	1	9	6	4	10	10	10	3	3	-
Umjetnost, zabava i rekreacija	sv.	30	-	3	7	2	7	2	1	4	2	2	-
	m	14	-	2	1	-	4	1	1	2	1	2	-
	ž	16	-	1	6	2	3	1	-	2	1	-	-
Ostale uslužne djelatnosti	sv.	47	-	5	6	6	11	4	4	7	3	-	1
	m	19	-	1	2	2	4	2	1	5	1	-	1
	ž	28	-	4	4	4	7	2	3	2	2	-	-
Djelatnosti kućanstava kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Djelatnost izvan teritorijalnih organizacija i tijela	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Područje djelatnosti	SPOL	UK.	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69 i više
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1.3.2 BROJ PRIMATELJA SOCIJALNIH, MIROVINSKIH I SLIČNIH NAKNADA

Broj primatelja socijalnih i mirovinskih naknada na području Grada Novigrada-Cittanova prikazan je u sljedećoj tablici (Tablica 13.)

Tablica 13. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada na području Grada Novigrada-Cittanova

Starosna mirovina	Ostale mirovine	Prihodi od imovine	Socijalne naknade	Ostali prihodi	Povremena potpora drugih
862	220	49	50	83	49

1.3.3 PRORAČUN GRADA NOVIGRADA-CITTANOVA

RAČUN PRIHODA I RASHODA (2018. god)	
Prihodi poslovanja	44.506.790,00
Prihodi od prodaje nefinancijske imovine	3.330.000,00
Rashodi poslovanja	38.298.542,00
Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	14.188.248,00
RAZLIKA - MANJAK	-4.650.000,00

1.3.4 GOSPODARSKE GRANE¹

Najvažnije djelatnosti u Novigradu-Cittanova su danas: hotelijerstvo i turizam, građevinarstvo, poljoprivreda, ribarstvo i druge uslužne djelatnosti.

- Poljoprivreda

Prema podacima iz ARKODA na dan 31. prosinca 2016.g. na području Novigrada - Cittanova djeluje ukupno 170 poljoprivrednih gospodarstava što čini 2,62% gospodarstava u Istarskoj županiji i 0,01% gospodarstava u RH. U broj poljoprivrednih gospodarstava uračunati su svi OPG-ovi, obrti i trgovačka društva koji se bave poljoprivredom i koji su upisani u ARKOD evidencije.

Najzastupljenije poljoprivredne površine su one u rasponu veličine od 3-20 ha, zatim one u rasponu veličine od 20-100 ha, a najmanje je malih površina u rasponu veličine do 3 ha. Prema podacima iz ARKOD-a na dan 31.12.2015.g. u Novigradu - Cittanova je bilo ukupno 540,95 ha poljoprivrednih površina. Kad govorimo o posađenim kulturama najzastupljeniji su vinogradi s ukupnom površinom od 185,51 ha, te maslinici s 180,23 ha.

Prema podacima Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju najviše poljoprivrednih gospodarstava (PG) nalazi se u naselju Novigrad i to 77, a zauzimaju površinu od 305,44 ha. Slijedi Bužinija s 25 PG-a površine 138,72 ha, Dajla s 19 PG-a i 70,21 ha, te na kraju Antenal s 4 PG-a i 26,58 ha.

- Ribarstvo

Ribarstvo na području Grada Novigrada – Cittanova uglavnom ima lokalno značenje kao izvor posla i primanja za značajan broj ribarskih obitelji, no isto tako usko je vezano uz turističku sezonu gdje predstavlja značajnu gospodarsku djelatnost. U novigradskoj ribarskoj floti

¹ Izvor: Program ukupnog razvoja Novigrada - Cittanova 2015. - 2020.

najčešće su kočarice koje se pretežito bave ulovom školjaka i muzgavaca, te manje brodice koje mrežama stajacicama love list i bijelu ribu.

- Šumarstvo

Na području Grada Novigrada – Cittanova nalazi se sveukupno 556,12 ha šumskih površina u državnom vlasništvu, od čega 78,36 ha predstavlja sjemenjače alepskog bora, 395,46 ha panjače medunca i cera, 68,49 ha šikare, 10,48 ha neobraslo zemljište (čistine i trase dalekovoda), a 3,33 ha neplodno zemljište (deponija). Ukupna drvna zaliha državnih šuma na području Grada Novigrada – Cittanova iznosi 26.404,17 m³. Prosječna drva zaliha državnih šuma na području Grada iznosi 47,48 m³/ha.

- Poduzetništvo

Poduzetnici Grada Novigrada - Cittanova imaju udjel u poslovanju Istarske županije u rasponu od 0,7% (porez na dobit) do 7,3% (gubitak prije oporezivanja). U ukupnom broju poduzetnika (335 poduzetnika u 2015. godini) županije sudjeluju sa 3,5%, u broju zaposlenih sa 3,0%, ukupnim prihodima sa 2,8%, ukupnim rashodima sa 3,3% i u dobiti razdoblja sa 1,1%.

Novigradski poduzetnici su u 2015. g. imali 1.395 zaposlenih, što je 3,0% ukupno zaposlenih u Istarskoj županiji te nešto manje od 0,2% zaposlenih kod poduzetnika u Republici Hrvatskoj. Ostvarili su ukupan prihod u iznosu od 866,8 milijuna kuna, što je udio od 2,8% u ukupnim prihodima poduzetnika Istarske županije i nešto više od 0,1% od ukupnoga prihoda poduzetnika na razini RH.

U rezultatima poslovanja poduzetnika Grada Novigrada – Cittanova dominantna je uloga privatnog sektora. U tom sektoru u 2015. g. bilo je najviše zaposlenih, njih 1.357 što je 97,3% ukupno zaposlenih na području Grada.

U strukturi gospodarstva prema kriteriju broja zaposlenih, dominantnu ulogu imaju poduzetnici iz djelatnosti pružanja usluga smještaja te pripreme i usluživanja hrane, prerađivačke industrije, te trgovine na veliko i malo. Kod poduzetnika iz djelatnosti pružanja usluga smještaja te pripreme i usluživanja hrane bilo je najviše zaposlenih, njih 547 ili 39,2% od ukupno zaposlenih na razini grada.

Promatrajući financijske rezultate poduzetnika ostvarene u 2015.g., grupirane prema njihovoj veličini primjetno je da je najviše malih poduzetnika, njih 331, koji su zapošljavali 848 osoba. Srednje veliki poduzetnici (njih 3) zapošljavali su 162 osobe, a jedan veliki poduzetnik zapošljavao je 385 osoba.

Kad je riječ o trgovačkim društvima koja su u vlasništvu/suvlasništvu Grada Novigrada - Cittanova, njih ima sedam. Prema broju zaposlenih izdvaja se društvo Istarski vodovod d.o.o. sa 297 zaposlenih.

Na području Grada Novigrada -Cittanova postoje tri radne/poslovne zone:

Tablica 14. Radne/poslovne zone na području Grada Novigrada - Cittanova

Naziv zone	Namjena zone	Broj pravnih osoba koje posluju u zoni na dan 30.11.2016.	Raspoloživa površina zone (ha)	Izgrađena površina zone (ha)
Radna zona Sv. Vidal	Proizvodna (pretežito industrijska)	16 + 2 LAG/LAGUR	7,19	3,56
Bužinija	Proizvodna (pretežito zanatska)	5	3,81	0,22
St. Vinjeri	Opća poslovna	9	8,39	4,66

- Turizam i ugostiteljstvo

Turistička djelatnost u Novigradu – Cittanovi najvažnija je privredna grana, a o njoj posredno ili neposredno ovisi i velik dio drugih djelatnosti. U Novigradu - Cittanova postoji osam hotela. U nastavku je prikazan pregled smještajnih kapaciteta i ostvarenih noćenja u 2015. godini.

Tablica 15. Pregled smještajnih kapaciteta i ostvarenih noćenja po strukturi smještajnog kapaciteta u 2015. godini

Hoteli	Smještajni kapacitet	Ostvarena noćenja u 2015. godini
Maestral	622	147.757
Laguna	422	85.618
Nautica	88	14.344

Sv. Benedikt	36	1.124
Cittar	28+4	5.187
Makin	26	2.374
Villa Cittar	24	4.064
Rivalmar	26	Nema podataka
Autokampovi	Smještajni kapacitet	Ostvarena noćenja u 2015. godini
Mareda	2 400	238.507
Sirena	1800	178.733
Kastanija	876	55.655
Din	25	0
Pansioni	Smještajni kapacitet	Ostvarena noćenja u 2015. godini
Emaus	50	6.526
Santa Maria	30	2.588
Torci 18	25	390
Kolo	18	841

Apartmansko naselje	Smještajni kapacitet	Ostvarena noćenja u 2015. godini
Rona	584	16.662
Medius	165	13.171
Pinesta	450	18.841
Pinea	156	8.109
Litijska plaža	224	13.953
Erica turizam	100	11.701
Rosarex	74	3.728
Privatni smještaj	Smještajni kapacitet	Ostvarena noćenja u 2015. godini
Turistički apartmani i sobe - privatni smještaj	2.537	175.316
Turistički apartmani i sobe - BP noćenje	1.106	50.137
Vez u luci	Smještajni kapacitet	Ostvarena noćenja u 2015. godini
Lučka uprava	100	15
Marina Nautica ****	365	9694
Stanovi i kuće za odmor	Smještajni kapacitet	Ostvarena noćenja u 2015. godini
Stanovi i kuće za odmor	6.000	211.379

1.3.5 VELIKE GOSPODARSKE TVRTKE

U Gradu Novigradu - Cittanova posluje jedan veliki poduzetnik, LAGUNA NOVIGRAD d.d., društvo koje je u 2015.g. ostvarilo najveći ukupan prihod (183,1 milijun kuna), zapošljavalo najviše radnika (385) i ostvarilo najveću dobit razdoblja (17,8 milijuna kuna).

1.3.6 OBJEKTI KRITIČNE INFRASTRUKTURE

Vodoopskrbni sustav

Opskrba vodom Grada Novigrada - Cittanova prvenstveno se vrši iz Gradole, a kao drugi izvor je Butoniga. Cijeli Grad Novigrad - Cittanova priključen je na vodoopskrbnu mrežu. Prostornim planom Grada Novigrada - Cittanova utvrđen je sustav vodoopskrbe na području Grada kojim su obuhvaćeni magistralni cjevovodi, vodoopskrbni cjevovodi i vodospreme. Važne vodoopskrbne građevine su: vodosprema BUŽINIJA, vodosprema PINETA, prekidna komora PAOLIJA i magistralni cjevovodi Ø200mm i Ø300mm regionalnog sustava Gradole.

Distribucijski podsustav Grada Novigrada - Cittanova dio je regionalnog transportno-distribucijskog sustava Gradole, koji je dio regionalnog vodoopskrbnog sustava Istarske županije.

Odvodnja otpadnih voda

Zbrinjavanje otpadnih voda na području Grada Novigrada - Cittanova provodi se prema posebnom propisu Grada o zbrinjavanju otpadnih voda (Odluka o uvjetima priključenja na sustav odvodnje).

Postojeći sustav pročišćavanja otpadnih voda radi na 1. stupnju pročišćavanja, a pripremljena je potrebna projektna dokumentacija za podizanje sustava na 3. stupanj. Na taj način pročišćena voda moći će se koristiti za razne komunalne svrhe poput pranja i održavanja javnih i navodnjavanje zelenih površina.

Energetsko komunikacijska infrastruktura

Cijeli Grad Novigrad - Cittanova priključen je na elektroenergetski sustav. Postojeći elektroopskrbni sustav Grada osigurava 100% -tnu pokrivenost kućanstava i gospodarskih subjekata električnom energijom.

Dalekovodi i transformatorske stanice: miješano zračno-kabelska mreža nazivnog napona 10 kV; trafostanica 35/10 KW Novigrad 2X4MVA.

Plinifikacija na području Grada Novigrada-Cittanova nije provedena.

Na području Grada postoji jedan poštanski ured koji pokriva cijelo područje, a najznačajnija telekomunikacijska građevina je magistralni TK kabel Pula – Rovinj – Poreč – Umag. 100% kućanstava i gospodarskih objekata pokriveno je fiksnom i mobilnom telefonijom te internetom.

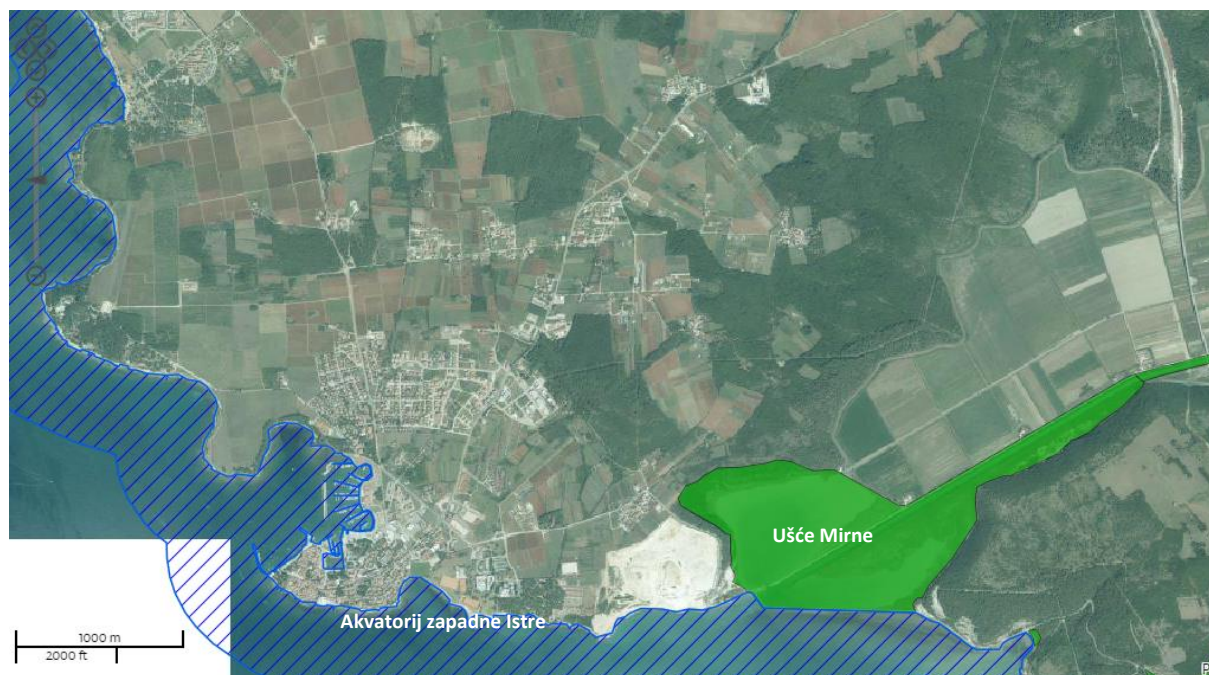
Prometna infrastruktura

Prometni sustav na području Grada Novigrada-Cittanova opisan je u poglavlju 1.1.6. Prometna povezanost.

1.4 Prirodno – kulturni pokazatelji**1.4.1 ZAŠTIĆENA PODRUČJA**

Na području Grada Novigrada-Cittanova nema zaštićenih dijelova prirodne baštine (nacionalni parkovi, parkovi prirode i sl.).

Sukladno prikazu na karti ekološke mreže, na području Grada Novigrada-Cittanova nalazi se područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove – lokalitet ušće Mirne te se uz obalni dio nalazi područje očuvanja značajno za ptice – lokalitet akvatorij zapadne Istre.



područje očuvanja značajno za ptice – lokalitet akvatorij zapadne Istre

područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove – lokalitet ušće Mirne

Slika 9. Izvod iz karte ekološke mreže na području Grada Novigrada-Cittanova

1.4.2 KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA

U nastavku su prikazana kulturna dobra na području Grada Novigrada-Cittanova.

Tablica 16. Popis zaštićenih kulturnih dobara na području Grada Novigrada - Cittanova

Naziv kulturnog dobra	Vrsta kulturnog dobra	Kategorizacija	Status kulturnog dobra
Lokalitet Mareda	Arheološki lokalitet	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Lokalitet poluotok Mujela, uvala Karpinjan	Arheološki lokalitet	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Lokalitet nedaleko stancije Rozelija	Arheološki lokalitet	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Lokalitet sv. Duh	Arheološki lokalitet	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Lokalitet sv. Juraj	Arheološki lokalitet	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Lokalitet sv. Dionizij	Arheološki lokalitet	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Lokalitet Paoleti	Arheološki lokalitet	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Ruralna cjelina Grandini	Ruralna cjelina	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Ruralna cjelina Rudolfi	Ruralna cjelina	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Arhitektonski sklop A (uz rijeku Mirnu)	Arheološki sklop	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Arhitektonski sklop B (uz rijeku Mirnu)	Arheološki sklop	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Arhitektonski sklop C (uz rijeku Mirnu)	Arheološki sklop	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Arhitektonski sklop D (uz rijeku Mirnu)	Arheološki sklop	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Povijesna jezgra Stancije Vinjeri	Ruralna cjelina	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Povijesna jezgra naselja sv. Šervol	Ruralna cjelina	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Povijesna jezgra naselja Bužinija	Ruralna cjelina	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Povijesna jezgra naselja Salveta	Ruralna cjelina	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Povijesna jezgra naselja Zidine i arheološki lokalitet	Ruralna cjelina	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Šira zona povijesne jezgre Grada Novigrada - Cittanova	Povijesna jezgra	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Povijesna jezgra Stancije Rozelo	Ruralna cjelina	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Povijesna jezgra naselja Stancijeta	Ruralna cjelina	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Celega	Arheološki lokalitet	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Crkva BDM sv. Krunice	Sakralna građevina	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Crkva sv. Servola	Arheološki lokalitet	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Crkva sv. Vida	Arheološki lokalitet	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Crkva sv. Vidala	Arheološki lokalitet	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Crkva sv. Lucije	Arheološki lokalitet	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Crkva sv. Kuzme	Arheološki lokalitet	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Crkva sv. Agate	Sakralna građevina	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Crkva sv. Rozalije	Sakralna građevina	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Crkva sv. Antona	Sakralna građevina	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Crkva sv. Marije	Sakralna građevina	Nepokretno kulturno dobro	Zaštićeno kulturno dobro
Krajolik zapadno od Dajle	Kultivirani agrarni krajobraz		
Krajolik između Dajle, Mareda, Karpinjana i Bužinije	Kultivirani agrarni krajobraz		
Krajolik Vele šume	Kultivirani agrarni krajobraz		

Tablica 17. Popis kulturnih dobara upisanih u Registar kulturnih dobara RH

Naziv kulturnog dobra	Oznaka dobra	Vrsta kulturnog dobra	Kategorizacija	Pravni status kulturnog dobra
Dajla – samostanski kompleks	RRI-447	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Sakralna graditeljska baština	Zaštićeno kulturno dobro
Kulturno povijesna cjelina Novigrada	Z-2681	Nepokretno kulturno dobro, kulturno-povijesna cjelina	Kulturno-povijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
Ladanijska palača Rigo sa pripadajućim okolišem	Z-3666	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno	Profana graditeljska baština	Zaštićeno kulturno dobro
Ostaci antičke arhitekture (arheološki nalazi na obali, priobalju i podmorju uvale i luke Novigrad, uvale Karpinjan i Sv. Antun)	Z-68	Nepokretno kulturno dobro – pojedinačno	Arheološka baština	Zaštićeno kulturno dobro
Ostaci potonulog engleskog ratnog broda „Coriolanus“	Z-20	Nepokretno kulturno dobro – pojedinačno	Arheološka baština	Zaštićeno kulturno dobro
Muzej – Museo Lapidarium – muzejska građa	Z-3624	Pokretno kulturno dobro – muzejska građa	Muzejska građa	Zaštićeno kulturno dobro
Zbirka lapida smještena u muzeju Lapidarium	Z-432	Pokretno kulturno dobro – muzejska građa	Muzejska građa	Zaštićeno kulturno dobro

1.5 Povijesni pokazatelji

1.5.1 PRIJAŠNJI DOGAĐAJI I ŠTETE USLIJED PRIJAŠNJIH DOGAĐAJA

Prijašnji događaji na području Grada Novigrada-Cittanova zajedno s materijalnom štetom koja je nastala prikazani su u slijedećoj tablici:

Tablica 18. Prijašnji događaji i štete uslijed prijašnjih događaja

Elementarna nepogoda	Datum	Lokacija	Materijalna šteta
Ekstremne kišne oborine (150-200 mm/m²) - poplava	18/19. rujna 2010.g.		Štetne posljedice po poljoprivredne kulture i dugogodišnje nasade, obiteljske kuće, gospodarske i infrastrukturne objekte, motorna vozila i dr. Poplavljene su 44 stambene jedinice te prostori u 7 ustanova, od kojih svakako treba spomenuti Sportsku dvoranu, Dom umirovljenika, Dječji vrtić i ambulantu u Novigradu. Najveću štetu pretrpjela je Sportska dvorana, a proglašena je i elementarna nepogoda sa procijenjenom štetom od 9,5 mil. kn.
Suša i požar	Travanj, 2012. g.	Cijelo područje Istarske županije	Ukupna procijenjena šteta od 1 312 072,00 kn.

1.5.2 UVEDENE MJERE NAKON DOGAĐAJA KOJI SU UZROKOVALI ŠTETU

Nakon proglašenja elementarne nepogode uzrokovane poplavom napravljena je nova odvodnja sportske dvorane te je uređen vodotok u predjelu Marketi.

1.6 Pokazatelji operativne sposobnosti

Operativne snage sustava civilne zaštite

1. Stožer civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova (12 članova);
2. Operativne snage vatrogastva (JVP Umag, DVD Neapolis, Služba civilne zaštite vatrogasne zajednice Istarske županije);
3. Postrojbe civilne zaštite:
 - I. Postrojba civilne zaštite opće namjene u sastavu:
 1. Tim opće namjene koji se sastoji se od 2. skupine i veličine je 29. pripadnika.
 - II. Postrojba civilne zaštite specijalističke namjene u sastavu:
 1. Specijalistički laki tim za spašavanje iz ruševina (USAR) koji se sastoji se od 4. ekipe i veličine je 10 pripadnika,
 2. Specijalistički tim za RKBN zaštitu koji se sastoji se od 2 ekipe i veličine je 6 pripadnika,
 3. Specijalistička skupina za zaštitu i spašavanje iz vode koji se sastoji se od 3. ekipe i veličine je 10 pripadnika,
 4. Specijalistički tim za logistiku koji se sastoji se od 4 ekipe i veličine je 13 pripadnika.
4. Operativne snage Hrvatskog Crvenog križa (Gradsko društvo crvenog križa Buje);
5. Pravne osobe u sustavu civilne zaštite:
 - TD „6 Maj“ Umag
 - TD „Neapolis“ Novigrad
 - TD „Istarski vodovod“, Buzet, PJ Buje
 - Veterinarska stanica Poreč
 - Laguna d.d. Novigrad
 - Skladišta građevinskog materijala „Tera“ d.o.o.
 - Istarske ceste d.o.o. Pula
6. Udruge:
 - LD „Patka“ Novigrad

Napomena: Preporuka Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Novigrad-Cittanova je da se odustane od formiranja postrojbi civilne zaštite (budući da Zakon ne propisuje obvezu osnivanja postrojbi) u cilju financijskih ušteda zbog neaktivnosti postrojbi i preusmjerenja financijskih sredstava na opremanje i obučavanje postojećih aktivnih operativnih snaga Grada.

Zbog navedenog, postojeća postrojba civilne zaštite ukinuti će se odlukom Gradonačelnika Grada Novigrada-Cittanova i u nastavku se neće analizirati kao snaga u sustavu civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova.

2 Identifikacija prijetnji i rizika

2.1 Popis identificiranih prijetnji i rizika

Na području Grada Novigrada-Cittanova identificirano je 7 rizika koji predstavljaju potencijalnu ugrozu za stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš.

Za područje Istarske županije identificirani su, te obrađeni rizici koji ulaze u red visokih rizika i koje je potrebno obraditi u Procjeni rizika od velikih nesreća za Grad Novigrad-Cittanova:

- Potres,
- Požar otvorenog prostora,
- Epidemije i pandemije,
- Ekstremne temperature.

Osim navedenih rizika, preliminarnom procjenom (na osnovu postojećih procjena ugroženosti) utvrđena su tri dodatna rizika koja su karakteristična za područje Grada Novigrada-Cittanova:

- Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima (industrijske nesreće),

- Poplava,
- Suša.

U sljedećoj tablici dan je popis identificiranih prijetnji na području Grada Novigrada-Cittanova.

Tablica 19. Identifikacija prijetnji – registar rizika

R.br.	Prijetnja	Kratak opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
1	Potres	Potres je elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja. Prema karti potresnog rizika povratnog razdoblja za 500 godina Grad Novigrad-Cittanova nalazi se u području intenziteta potresa VII° po MSK ljestvici. Premda očekivani intenzitet potresa i njihova pojavnost nisu veliki, rizik od potresa je velik. Najgori mogući scenarij je nastanak potresa u špici turističke sezone.	Potresi pored povrijeđenih i poginulih osoba uzrokuju i velik broj osoba za evakuaciju i zbrinjavanje. Mogu uzrokovati značajnu štetu na stambenim i gospodarskim građevinama te ustanovama javnog značaja. Značajnu štetu može pretrpjeti i kritična infrastruktura. Potres dakle ima veliki rizik na društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost). U špici turističke sezone negativan utjecaj potresa na društvene vrijednosti za značajno uvećava, posebno u djelu koji se odnosi na život i zdravlje ljudi i gospodarstvo.	Protupotresno projektiranje i građenje građevina sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i normama. Edukacija stanovništva. Osposobljavanje, uvježbavanje i opremanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Istarske županije, gradova i općina Dogradnja i jačanje sustava ranog upozoravanja.	Uzbunjivanje i obavješćivanje. Organizacija i provedba akcije spašavanje i pomoći unesrećenima. Evakuacija i zbrinjavanje stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara. Provedba svih ostalih mjera CZ i provedba oporavka.
2	Požar otvorenog prostora	Grad Novigrad-Cittanova se nalazi na području mediteranskog dijela u priobalju Jadranskoga mora. Opasnost od požara pridonosi karakteristični loš raspored godišnjih oborina i učestale pojave ljetnih suša. Od požara mogu biti ugrožene šumske površine, nacionalni parkovi, parkovi prirode, rezervati, a i poljoprivredne površine u ratarstvu (pšenica, kukuruz, lucerka.) i voćarstvu (vinogradi, maslinici, ostale voćne kulture i dr.). U određenim uvjetima značajnije mogu biti ugroženi turistički objekti (autokampovi, park šume, izletišta i sl.) Od požarne opasnosti je najviše osjetljivo priobalno područje krša, dio uzduž cijele obale Istarskog poluotoka.	Požari otvorenog prostora, naročito oni velikih razmjera mogu ugroziti živote i zdravlje stanovništva, a u tijeku turističke sezone moguća je ugroza života i zdravlja gostiju, naročito u auto kampovima. Utjecaj požara na štete u gospodarstvu možemo podijeliti na izravne štete na opožarenim površinama (šuma, poljoprivredne kulture), troškovi gašenja požara, te neizravne kroz štete u turističkoj privredi, obnovi nasada, pošumljavanju, erozija tla. Veće štete na elementima kritične infrastrukture mogla pri pretrpjeti elektrodistribucija.	Edukacija i informiranje građana i turista. Održavanje protupožarnih prosjeka održavanje cestovnih protupožarnih pojaseva, te zaštitnih koridora sustava elektroprijenosa i distribucije. Provedba Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara u RH. Uspostava motrilačko - dojavne službe uspostava sustava video nadzora. Osposobljavanje i uvježbavanje operativnih snaga sustava CZ.	Uzbunjivanje i obavješćivanje i aktiviranje snaga za zaštitu od požara po razinama. Sklanjanje, evakuacija i zbrinjavanje stanovništva i materijalnih dobara. Obnova opožarenih prostora.
3	Epidemije i pandemije	Naglo obolijevanje većeg broja ljudi na određenom području u kratkom vremenskom razdoblju, tretira se kao epidemija. Manifestira se u dva pojavna oblika: - epidemija koja nastaje samostalno i nije povezana sa nikakvim drugim nepogodama, - epidemija koja nastaje kao posljedica nekih drugih	U situaciji pojave određene epidemiološke ugroze posljedice na društvene vrijednosti mogle bi biti iznimno visoke. Najteže posljedice izazvala bi epidemija bolesti sa komplikacijama koje uzrokuju dugotrajno bolovanje, invaliditet ili smrtni ishod. Rizik se prije svega odnosi na život i	Edukacija stanovništva, naročito zaposlenika u javnom sektoru. Obavješćivanje javnosti i naputci za postupanje. Pojačani nadzori zdravstvene i sanitarne ispravnosti (vode, hrane, uslužnih i radnih objekata i	Organizacija i provedba mjera higijensko epidemiološke zaštite. Ograničavanje i onemogućavanje širenja. Liječenje oboljelih i provedba ostalih mjera CZ u slučaju potrebe (

R.br.	Prijetnja	Kratak opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
		<p>elementarnih nepogoda (potres, poplava i sl.) Mogućnost pojave epidemije prve vrste pojavnosti predstavlja realnu opasnost za stanovništvo bilo kojeg područja, pa i Grada Novigrada-Cittanova.</p> <p>Ovome doprinosi činjenica da je Grad turistička destinacija u kojoj broj turista u tijekom sezone nadmašuje broj domicilnog stanovništva. Ulaskom Hrvatske u EU granice su postale širom otvorene. Na području Grada postoje brojni smještajni kapaciteti, turističko-ugostiteljski objekti, plaže, prostori i manifestacije na kojima se okuplja veliki broj ljudi. Mogućnost provedbe nadzora u takvim je uvjetima nadzora ograničena, pa je rizik od epidemije objektivno visok. Vjerojatnost pojave epidemije kao posljedice neke elementarne nepogode ili velike nesreće je vezana za takvu pojavu. Premda je mogućnost pojave pandemije (kao epidemije velikog prostranstva) mala ona je ipak moguća.</p>	<p>zdravlje ljudi, posljedično i na gospodarstvo (dugotrajna bolovanja, nedostataka radne snage, nemogućnost izvoza roba i dobara, rapidan pad priliva turista i dr.). Određeni rizik postoji i za društvenu stabilnost obzirom na utjecaj epidemije na rad zdravstvenih ustanova broj i ekipiranost zdravstvenog osoblja, stanje i opremljenost prostora, te stanje opreme i lijekova.</p> <p>Eventualna pojavnost pandemije u zemljama čijim je građanima Hrvatska i Istra željena turistička destinacija ostvarila bi također negativan utjecaj na gospodarstvo (smanjenje dohotka, pad zaposlenosti i dr.)</p>	<p>dr.) Organizacija i provedba preventivnih mjera dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije. Uklanjanje potencijalnih izvora zaraze. Praćenje stanja u okruženju, procjena situacije i pravovremeno poduzimanje mjera zaštite.</p>	<p>evakuacija, sklanjanje, zbrinjavanje, asanacija.)</p>
4	Ekstremne temperature	<p>Toplinski val je prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama. Mjesec srpanj i kolovoz izuzetno su topli mjeseci sa iznimno malom količinom oborina te oni predstavljaju razdoblje pojave ekstremnih temperatura. Premda ovo razdoblje nije dugotrajno može imati štetne posljedice po stanovništvo. Toplina može biti okidač za uzrok mnogih zdravstvenih stanja i izazvati umor, srčani udar, konfuziju ili inzult te pogoršati postojeće zdravstveno stanje, naročito kod kroničnih bolesnika, starijih osoba i male djece. Iznimno visoke dnevne temperature u kombinaciji sa naglim ulaskom u more česti su uzrok smrti, naročito turista. Pojavnost ekstremnih temperatura poklapa se sa razdobljem turističke sezone kada je koncentracija osoba, a samim tim i opasnost daleko veća. Ekstremne temperature povećavaju i vjerojatnost izbijanja požara.</p>	<p>Ekonomska analiza zdravstvenih učinaka i prilagodbe na klimatske promjene ukazuje na direktne i indirektno posljedice na zdravlje od pojave ekstremnih temperatura uslijed klimatskih promjena to su: povećana smrtnost i broj ozljeda, povećan rizik od zaraznih bolesti,, negativan utjecaj na mentalno zdravlje i povećanje kardio-respiratornih bolesti. Najveći rizik postoji za društvenu stabilnost obzirom na utjecaj ekstremnih temperatura na rad zdravstvenih ustanova potreban broj i ekipiranost zdravstvenog osoblja, stanje i opremljenost prostora, te potreban broj intervencija.</p> <p>Negativan utjecaj na gospodarstvo očituje se kroz opadanje radne aktivnosti uzrokovane ekstremnim temperaturama, pri čemu su najugroženiji radnici na otvorenom (građevinari, poljoprivrednici, vatrogasci i sl.)</p>	<p>Pravovremeno obavješćivanje građana o meteorološkoj pojavnosti ekstremnih temperatura i "toplinskih valova". Edukacija i informiranje građanstva o načinu ponašanja i primjeni preventivnih mjera zaštite od ekstremnih temperatura. Edukacija u pružanju mjera prve pomoći.</p>	<p>Organizacija i provedba mjera pružanja prve pomoći. Organizacija spasilačkih službi na plažama. Uspostava turističkih ambulanti.</p>
5	Tehničko -	Najgori mogući slučaj pretpostavlja	Ove bi nesreće zavisno od njihovih	Građevinske mjere zaštite,	Uzbunjivanje i

R.br.	Prijetnja	Kratak opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
	tehnološke nesreće s opasnim tvarima (u postrojenjima)	istjecanje i eksploziju UNP-a na lokaciji tvrtke Butan plin, lokacija Novigrad. U slučaju nesreće sa opasnim tvarima značajan bi utjecaj imala ruža vjetrova, podzemni vodotoci, te koncentracija i razmještaj turista (ako bi do nesreće došlo u sezoni).	razmjera imale negativne posljedice na život i zdravlje ljudi, a koji bi se povećao u uvjetima ljetne sezone. Moguć je određeni broj smrtno stradali osoba i veliki broj osoba sa oštećenjima na dišnom sustavu. Određene štete u slučaju ovih nesreća pretrpjelo bi i gospodarstvo. Dio štete odnosio bi se na direktne štete na objektima, postrojenjima i opremi, dok bi dio štete trpjela turistička privreda. Dio štete odnosio bi se i na dio kritične infrastrukture, naročito u dijelu koji se odnosi na rad javnog zdravstva.	aktivni i pasivni sustavi zaštite od požara, preventivni nadzori, ostale mjere zaštite koje provode operateri u kao odgovorne pravne osobe. Izgradnja i razvoj sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova, te naročito uvježbavanje timova pravnih subjekata koji koriste opasne tvari.	obavješćivanje. Organizacija i provedba mjera pružanja prve pomoći, evakuacija, sklanjanja i, zbrinjavanja. Provedba ostalih mjera CZ i opravak.
6	Poplava	Usljed iznenadnih velikih količina kiše moguća je pojavnost bujičnih poplava (ulične bujice u naseljenim mjestima, industrijskim zonama i sl.). Mirna je vodotok isključivo bujičnog karaktera pri čemu uslijed spomenutih velikih količina oborina u kratkom vremenu može doći do njihovog i lijevanja iz korita, a u ekstremnim slučajevima i do pucanja nasipa i plavljenja okolnog područja.	Ove bi poplave mogle uzrokovati negativne posljedice na gospodarstvo kroz direktne štete na objektima, postrojenjima opremi te materijalnu štetu na stambenim objektima. Negativne posljedice odrazile bi se i na elementima kritične infrastrukture i to prioritarno na distribuciji vode za piće, prohodnost dijela prometnica, distribuciji električne energije. Indirektne bi posljedice bile i na zdravlje ljudi, a uzrokovano mogućim onečišćenjima izvorišta pitke vode, te izlivanjem otpadnih voda	Edukacija stanovništva. Provedba preventivnih mjera u području prostornog planiranja i gradnja. Osiguranje i održavanje sustava ranog upozoravanja. Održavanje i izgradnja vodo zaštitnih objekata. Osposobljavanje i uvježbavanje operativnih snaga sustava CZ.	Uzbunjivanje i obavješćivanje. Aktiviranja sustava civilne zaštite i provedba mjera CZ (spašavanje, pružanje prve pomoći, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, asanacija i provedba mjera DDD). Provedba mjera za opravak.
7.	Suša	Dugotrajna suša za vrijeme ljetnih mjeseci. Najgori slučaj je pojava dugotrajne suše koja ima veliki utjecaj na poljoprivredu na prostoru Grada Novigrada-Cittanova.	Poremećaj u proizvodnji i opskrbi hranom, financijama i djelovanju javnih službi	Zaštita prirodnih prostornih cjelina, pošumljavanje i komasacija	Interventna opskrba vodom

2.2 Odabrani rizici i razlog odabira

Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Istarske županije određeno je da su potres, požari otvorenog prostora, ekstremne temperature te epidemije i pandemije označene kao vrlo visok rizik, a poplava i tehničko -tehnološke nesreće s opasnim tvarima kao visok rizik za prostor Istarske županije. U procjeni rizika za područje Grada Novigrada-Cittanova obrađivati će se vrlo visoki rizici (potres, požari otvorenog prostora, ekstremne temperature te epidemije i pandemije) te poplave i tehničko - tehnološke nesreće s opasnim tvarima iz grupe visokih rizika.

Radna skupina za izradu procjene rizika kao dodatne prijetnje odredila je sušu temeljem Procjene ugroženosti i iskustvenih podataka.

2.3 Karte prijetnji

Karte prijetnji kao sastavni dio Procjene rizika od velikih nesreća za Grada Novigrada-Cittanova izrađuju se u mjerilu 1:25 000 ili krupnije te obuhvaćaju područje Grada. Mjerilo mora biti izabrano na način da prijetnje budu jasno vidljive i prepoznatljive u prostoru.

Na kartama je potrebno prikazati sve obrađene prijetnje odnosno njihovu lokaciju, dosege, rasprostranjenost te ostale relevantne podatke koje nositelj izrade smatra potrebnim iskazati.

Prikaz se odnosi za rizike za koje je potrebno imati kartografski prikaz poput poplava ili tehničko - tehnoloških prijetnji, dok je za rizike poput potresa nepotrebno izrađivati kartografski prikaz prijetnji budući da se cijelo područje Grada nalazi u istom stupnju ugroženosti od potresa.

2.4 Karte rizika

Karte rizika obavezno se izrađuju za područje županije u mjerilu 1:200 000 ili krupnije. Ukoliko je moguće karte gradova i općina izrađuje se na razini naselja, u protivnom se ne izrađuju.

3 Kriteriji za procjenu utjecaja prijetnji na kategorije društvene vrijednosti

Procjena rizika od velikih nesreća skup je procijenjenih relevantnih rizika izraženih u scenarijima koji su utemeljeni na prijetnjama koje mogu izazvati neželjene posljedice na promatranom području. Za potrebe izrade Procjene rizika od velikih nesreća definirane su tri skupine posljedica po društvene vrijednosti:

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

3.1 Život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez ponderiranja) za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrnuti i sklonjeni u odnosu na ukupan broj stanovnika.

Posljedice se opisuju temeljem izravnog utjecaja na život, uzimajući u obzir i utjecaj na zdravlje opterećenošću sustava ili pojavom lošijih životnih uvjeta izazvanih neželjenim događajem.

Tablica 20. Život i zdravlje ljudi

Kategorija	%
1	1 - 5
2	6 - 10
3	11 - 15
4	16 - 30
5	> 30

3.2 Gospodarstvo

Odnosi se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun Grada Novigrada-Cittanova. Navedena materijalna šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

Tablica 21. Gospodarstvo

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

Tablica 22. Prijedlog šteta u gospodarstvu

Vrsta štete	Pokazatelj
1. Direktne štete	1.1. Šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini
	1.2. Šteta na sredstvima za proizvodnju i rad
	1.3. Štete na javnim zgradama ustanovama koje ne spadaju pod druge kriterije
	1.3. Trošak sanacije, oporavka, asanacije te srodni troškovi
	1.4. Troškovi spašavanja, liječenja te slični troškovi
	1.5. Gubitak dobiti
	1.6. Gubitak repromaterijala
2. Indirektne štete	2.1. Izostanak radnika s posla (potrebno je procijeniti trošak izostanka s posla)
	2.2. Gubitak poslova i prestanak poslovanja (potrebno je procijeniti trošak)
	2.3. Gubitak prestiža i renomea (potrebno je procijeniti trošak)
	2.4. Nedostatak radne snage (potrebno je procijeniti trošak)
	2.5. Pad prihoda
	2.6. Pad proračuna

Vrijednost pokretnina i nekretnina određuju se na temelju podataka dobivenih iz Državnog zavoda za statistiku.

3.3 Društvena stabilnost i politika

Posljedice za društvenu stabilnost i politiku također se iskazuju u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na ustanovama/građevinama od javnog društvenog značaja.

Ukoliko je ukupna materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje Istarske županije i Grada Novigrada-Cittanova u cjelini, tada se prikazuje u odnosu na Županijski proračun.

Tablica 23. Društvena stabilnost - Kritična infrastruktura (KI)

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

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

Tablica 24. Društvena stabilnost – Ustanove/građevine javnog društvenog značaja

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

Posljedice za društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zborno.

Kategorija društvene stabilnosti i politike dobiva se srednjom vrijednosti kategorija kritične infrastrukture (KI) i ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

$$\text{Društvena stabilnost i politika} = \frac{\text{KI} + \text{Građevine (Ustanove) javnog društvenog značaja}}{2}$$

4 Vjerojatnost

Za svaki scenarij izračunava se vjerojatnost njegove pojave (realizacije). Korištenje statističkih pokazatelja iz prošlosti omogućava se kvantitativni izračun rizika u svrhu osiguranja značajnosti i usporedivosti same procjene. Vjerojatnost se mora najvećim dijelom temeljiti na kvantitativnom izračunu gdje god je moguće te kvalitativno u što manjoj mjeri. Razlog je smanjivanje razine subjektivnosti analize tj. nepouzdanosti što onemogućuje usporedivost s drugim istovrsnim analizama i valjanost dobivenih rezultata.

Određivanje analize:

- procjena mora biti bazirana na znanstvenim (statističkim) podacima;
- izračun je jasno strukturiran i transparentan;
- procjena je metodološki dosljedna i može biti ponovljena sa istim ili vrlo sličnim rezultatima od druge radne skupine koristeći iste podatke i metodologiju;
- ishod koji će podržavati određivanje rizika;
- ishod koji će omogućiti daljnju regulaciju rizika;
- ishod koji će omogućiti usporedivost rezultata s drugim JLP(R)S.

Za svaki identificirani rizik posljedice i vjerojatnost/frekvencija podijeljeni su u 5 kategorija.

Tablica 25. Vjerojatnost / frekvencija

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

5 Scenariji

Procjena rizika od velikih nesreća temelji se na scenarijima za svaki pojedini rizik. Za svaki identificirani rizik potrebno je izraditi odgovarajući scenarij kojim će se opisati identificirana prijetnja, njen nastanak i posljedice, kako bi se na osnovu ovog mogle planirati preventivne mjere, educirati stanovništvo, odnosno pripremati eventualni odgovor na veliku nesreću.

Sukladno poglavlju 2 odabrane su sljedeće prijetnje za koje će se procjenjivati rizik:

- Potres;
- Požar otvorenog prostora;
- Epidemije i pandemije;
- Ekstremne temperature;
- Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima;
- Poplava;
- Suša.

5.1 Potres

5.1.1 OPIS SCENARIJA

5.1.1.1 Naziv scenarija, radna skupina

Naziv scenarija
Podrhtavanje tla na području Grada Novigrada-Cittanova uzrokovano potresom intenziteta 6° MCS ljestvice za vrijeme turističke sezone
Grupa rizika
Potres
Rizik
Potres
Radna skupina
<u>Koordinator radne skupine:</u> Sandra Rugani Kukuljan - Pročelnica Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Novigrada-Cittanova
<u>Član:</u> Bojan Štokovac, – načelnik Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova
<u>Član:</u> Davor Krajnović – DVD Neapolis
<u>Član:</u> Sergio Stojnić – Lučka uprava Umag – Novigrad
<u>Član:</u> Goran Jugovac – Grad Novigrad-Cittanova
<u>Član:</u> Suad Kamber – Neapolis d.o.o.
<u>Član:</u> Boris Rogić – Služba civilne zaštite VZiŽ
<u>Ovlaštenik (konzultant):</u> Metis d.d., Kukuljanovo

5.1.2 UVOD

Potres se najčešće očituje kao podrhtavanje tla zbog naglog oslobađanja energije u Zemljinoj kori. Uzroci oslobađanja energije mogu biti različiti, ali s obzirom na važnosti u pogledu utjecaja na ljudsku okolinu, posebice graditeljsku baštinu, u kontekstu potresnog inženjerstva se u pravilu razmatraju potresi povezani s teorijom tektonskih ploča, odnosno potresi koji nastaju zbog tektonskih promjena. Stoga se potres može opisati kao endogeni proces prouzročen tektonskim pokretima u Zemljinoj unutrašnjosti uz naglo oslobađanje energije koja se u obliku seizmičkih valova širi prema površini Zemlje. Pojava potresa pripada skupini prirodnih rizika koji se ne mogu predvidjeti, a s određenom se vjerojatnošću mogu dogoditi u bilo kojem trenutku.

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

Posljedice pojave jakog potresa mogu obuhvatiti oštećenja ili rušenje svih vrsta postojećih građevina, među kojima posebnu pozornost treba usmjeriti na stambene zgrade, vrijednu kulturno-spomeničku baštinu, objekte od posebne važnosti (bolnice, škole..), industrijske objekte te kritične točke prometne i komunalne infrastrukture. Uz navedeno, pojava potresa jačeg intenziteta povezana je s opasnošću od ozbiljnih ozljeda i mogućeg gubitka ljudskih života. Posljedično, potres u naseljenom području, posebice ako se radi o regionalnom središtu ili području od strateške važnosti (primjerice za turizam), može izazvati potpuni poremećaj gospodarskih i društvenih odnosa u zajednici.

Područje Grada Novigrada-Cittanova, sukladno karti potresnih područja RH - Vršna ubrzanja tla uzrokovana potresima za povratni period za 475 godina, nalazi se u zoni u kojoj je maksimalni očekivani intenzitet potresa 6° po MCS ljestvici.

5.1.2.1 Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Utjecaji potresa na objekte kritične infrastrukture prikazani su u sljedećoj tablici:

Tablica 26. Prikaz utjecaja potresa na kritičnu infrastrukturu Grada Novigrada-Cittanova

UTJECAJ	SEKTOR
	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih usluga)
	Promet (cestovni)

	Zdravstvo (zdravstvena zaštita)
	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom)
	Financije (bankarstvo, pošta)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
x	Javne službe (škola, osiguravanje javnog reda i mira, civilna zaštita, hitna medicinska pomoć)
x	Nacionalni spomenici i vrijednosti

5.1.2.2 Kontekst

Na području Grada Novigrada-Cittanova u posljednjih 100 godina nisu zabilježeni tektonski potresi. Zabilježena je rijetka pojava epicentra potresa u neposrednom okruženju do maksimum 5° MCS ljestvice. Najbliža epicentralna područja pojačane seizmičnosti su riječko, ljubljansko i furlansko područje.

Slijedeća tablica sadrži podatke o čestinama intenziteta potresa u Gradu Novigradu-Cittanova za 125-godišnje razdoblje (od 1879. do 2003. god.):

Tablica 27. Učestalost potresa određenog intenziteta na području Grada Novigrada-Cittanova u razdoblju od 1879. do 2003. godine

Redni broj	Grad / mjesto	φ (° N)	λ (° E)	Čestine intenziteta (° MSK)			
				V	VI	VII	VIII
1.	Novigrad-Cittanova	45.317	13.568	6	0	0	0

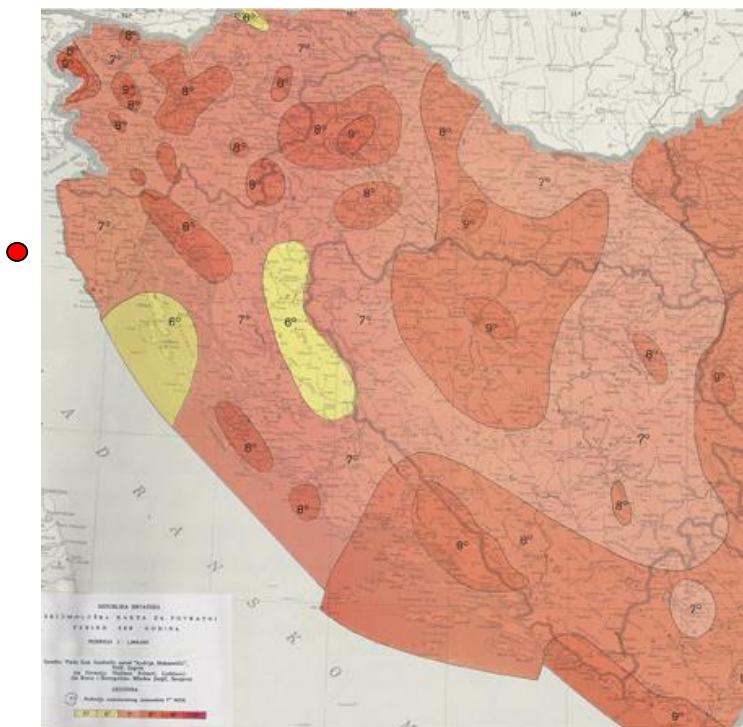
Pri potresu, zbog fizikalnih zakona širenja seizmičke energije iz žarišta potresa (hipocentar, najčešće na dubinama do nekoliko desetaka kilometara), posljedice se različitim intenzitetima odražavaju u epicentru (projekciji žarišta potresa na površini Zemlje). Intenzitet potresa najčešće se određuje energijom oslobođenom u hipocentru (Richterova ljestvica) ili učincima na površini (Mercalli-Cancani-Sieberg ili MCS ljestvica).

Tablica 28. Stupnjevi oštećenja i građevinska šteta prema MCS ljestvici

STUPANJ	NAZIV	KRATKI OPIS KARAKTERISTIKA
1	Nezamjetljiv potres	Bilježe ga jedino seizmografi.
2	Jedva osjetan potres	Osjeti se samo u gornjim katovima visokih zgrada.
3	Lagan potres	Tlo podrhtava kao kad ulicom prođe automobil.
4	Umjeren potres	Prozorska okna i staklenina zveče kao da je prošao težak teretni automobil.
5	Prilično jak potres	Njišu se slike na zidu. Samo pojedinci bježe na ulicu.
6	Jak potres	Slike padaju sa zida, ormari se pomiču i prevrću. Ljudi bježe na ulicu.
7	Vrlo jak potres	Ruše se dimnjaci, crijevovi padaju sa krova, kućni zidovi pucaju.
8	Razoran potres	Slabije građene kuće se ruše, a jače građene oštećuju. Tlo puca.
9	Pustošni potres	Kuće se teško oštećuju i ruše. Nastaju velike pukotine, klizišta i odroni zemlje.
10	Uništavajući potres	Većina se kuća ruši do temelja, ruše se mostovi i brane. Izbija podzemna voda.
11	Katastrofalan potres	Srušena je velika većina zgrada i drugih građevina. Kidaju se i ruše stijene.
12	Veliki katastrofalan potres	Do temelja se ruši sve što je čovjek izgradio. Mijenja se izgled krajolika, rijeke mijenjaju korito, jezera nestaju ili nastaju.

Objekti ljestvice se temelje na pojavama i promjenama koje potresi izazivaju kod ljudi i životinja uz ocjenu veličine štete na objektima te sagledavanje promjena u prirodi kao posljedice potresa.

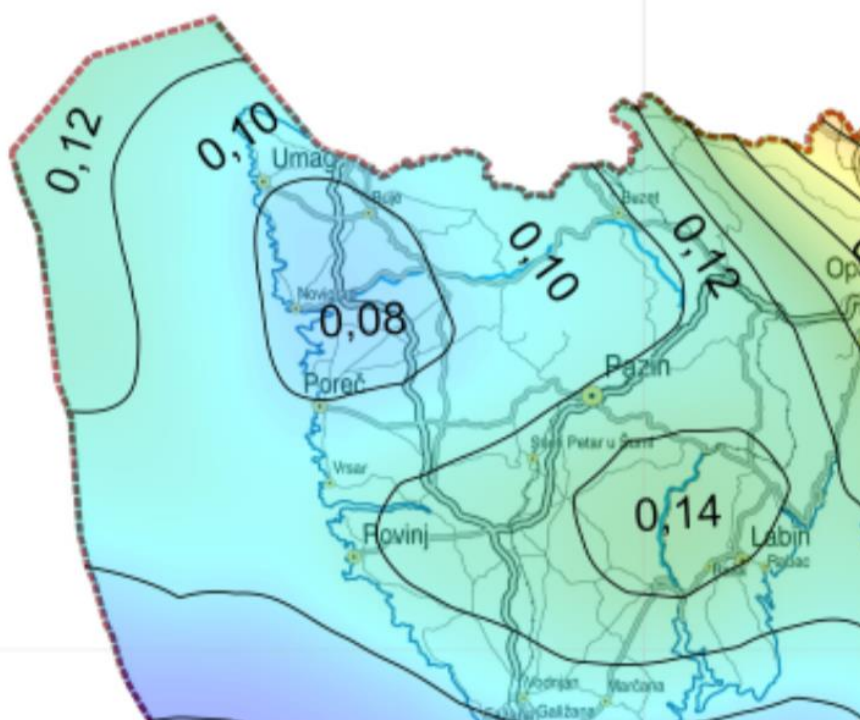
Na priloženoj karti prikazan je maksimalni intenziteti očekivanih potresa izražen u stupnjevima MCS ljestvice sa vjerojatnošću pojave 63% za povratno razdoblje od 500 godina (referentna karta za određivanje stupnja ugroženosti od potresa).



Slika 10. Seizmološka karta za povratni period T=500 god

Sukladno ovoj karti, područje Grada Novigrada-Cittanova nalazi se na području u kojem je maksimalni očekivani intenzitet potresa 7° MCS.

Na Karti potresnih područja – Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10% u 50 (povratno razdoblje 475 godina) izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g. Područje Grada Novigrada-Cittanova nalazi se u području vršnog ubrzanja tla za povratni period od 475 godina u području 0,08 g što odgovara 6° po MCS ljestvici.



Slika 11. Vršna ubrzanja tla uzrokovana potresima za područje Grada Novigrada-Cittanova za povratni period za 475 godina

Izvor: Karte potresnih područja RH, PMF Zagreb

Veza između vršnih ubrzanja i MCS ljestvice prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 29. Veza između vrijednosti vršnog ubrzanja tla i MCS ljestvice

Područje intenziteta potresa u stupnjima ljestvice MCS	Proračunsko ubrzanje	Naziv potresa	Opis potresa
6	0,05 g	jak	Ljudi bježe iz zgrada. Sa zidova padaju slike, ruše se predmeti, razbija se posuđe, pomiče ili prevrće pokućstvo. Zvone manja crkvena zvona. Lagano se oštećuju pojedine dobro građene kuće.
7	0,1 g	vrlo jak	Crijepovi se lome i kliču s krova, ruše se dimnjaci. Oštećuje se pokućstvo u zgradama. Ruše se slabije građene zgrade, a na jačima nastaju oštećenja.
8	0,2 g	razoran	Znatno oštećuje do 25% zgrada. Pojedine se kuće ruše, a veliki broj ih je neprikladan za stanovanje. U tlu nastaju pukotine, a na padinama klizišta.
9	0,3 g	pustošni	Oštećuje 50% zgrada. Mnoge se zgrade ruše, a većina ih je neupotrebljiva. U tlu se javljaju velike pukotine, a na padinama klizišta i odroni.

Budući da je karta potresnih područja RH - Vršna ubrzanja tla uzrokovana potresima za povratni period za 475 godina novijeg datuma, kod izrade scenarija koristiti će se podaci iz navedene karte odnosno podatak da je maksimalni intenzitet potresa na području Grada Novigrada-Cittanova 0,08 g odnosno 6° po MCS ljestvici.

Podjela objekata po kategorijama gradnje:

Sve objekte na području Grada Novigrada-Cittanova po starosti gradnje možemo podijeliti u 5 kategorija:

- I – zidane zgrade (zgrade zidane do 1940. godine) – 20% građevina
- II – zidane zgrade s armirano betonskim serklažima (od 1945-tih godina do 1960-tih godina) – 5% građevina
- III – armiranobetonske skeletne zgrade (od 1960-tih godina do danas) – 20% građevina
- IV – zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova (od 1960-tih godina do danas) – 10% građevina
- V – skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima (od 1960-tih godina do danas) – 40% građevina

Stanovništvo

Gradsko područje prostire se na oko 27 km² površine, od Dajle na sjeveru do ušća rijeke Mirne na jugu. Područje Grada službeno obuhvaća ukupno pet naselja. To su: Antenal, Bužinija, Dajla, Mareda i Novigrad – Cittanova. U nadležnosti Grada Novigrada-Cittanova nalazi se i 14,38 km obalne linije.

Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Grada Novigrada-Cittanova živi ukupno 4 345 stanovnika. Prosječna gustoća naseljenosti je 161,6 stan/km².

Na području Grada nalazi se ukupno 5416 stambenih jedinica od čega 2405 stanova za stalno stanovanje, 2318 stanova koji se koriste povremeno i 693 stanova u kojima se obavlja djelatnost (turizam).

Naselje Novigrad ima najviše stanovnika i najviše ugroženih se može očekivati u ovom naselju zbog veće gustoće naseljenosti.

Budući da se u Procjeni rizika obrađuje scenarij s najgorim mogućim posljedicama, za potrebe scenarija broj stanovnika u Gradu uvećan je za tri puta – špica turističke sezone (cca 13 000 stanovnika).

5.1.2.3 Uzrok

Područje Hrvatskog primorja je seizmički aktivno. Istraživanja pokazuju da je uzrok seizmičke aktivnosti regionalno podvlačenje Jadranske ploče pod Dinaride u dubini, a bliže površini strukturne promjene u obliku navlačenja. Takve strukturne promjene odražavaju se na površini pojačanim neotektonskim pokretima. Prema dosadašnjim spoznajama, u visini Istre i Cresa podvlačenje je blago, pod nagibom oko 15^o, dok se ploha Moho-diskontinuiteta nalazi na dubini od 18 km. Sile stresa i reakcije na njega kao i gravitacija stvaraju koncentraciju napona u dubini što izaziva potrese.

Razvoj događaja koji prethode velikoj nesreći

Tektonski poremećaji u litosferi, kao što su kretanje litosfernih ploča u zoni subdukcije, mogu dovesti do pojave potresa. Uzrok seizmičke aktivnosti na predmetnom području je regionalno podvlačenje Jadranske ploče pod Dinaride u dubini, a bliže površini strukturne promjene u obliku navlačenja. Potres se može javiti iznenada bez ikakvih prethodnih upozorenja.

Potresi ne pokazuju nikakvu periodičnost pojavljivanja, niti se događaju po nekom određenom pravilu. Postoji mogućnost pojave jednog jačeg potresa kojeg ne slijedi gotovo ni jedan ili ga slijedi vrlo mali broj naknadnih potresa. Negdje se nakon jačeg potresa događa u kraćem ili duljem vremenskom intervalu velik broj naknadnih potresa, negdje su ti naknadni potresi svi slabiji od glavnog, a negdje se dogodi da naknadni bude jači od prvotnog.

Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Unutarnji procesi uzrokovani su konvekcijskim gibanjima u unutrašnjosti Zemlje, koja su posljedica toplinske energije Zemlje i odgovorni su za kretanje oceanskih i kontinentalnih ploča. Ploče se mogu međusobno primicati, razmicati ili kliziti jedna uz drugu, a granice između ploča područja su izražene tektonske aktivnosti. Na kontaktima ploča oslobađa se golema količina energije koja uzrokuje deformacije stijena i nastanak potresa. Unutarnji procesi utječu na kretanje masa u zemljinoj unutrašnjosti i na formiranje tektonskih pokreta, koji djeluju kao okidač za nastanak potresa.

Područje Grada Novigrada-Cittanova za vrijeme turističke sezone pogodilo je potres s akceleracijom 0,08 g.

5.1.3 POSLJEDICE

Procjena štete na stambenom fondu u Gradu Novigradu-Cittanova izraditi će se uz sljedeće pretpostavke:

- potres jačine 6° MCS ljestvice pogodio je Grad,
- akceleracija za 6° stupanj iznosi 1 m/s² i jednaka je na cijelom području,
- trajanje potresa je 15 sekundi,
- u cilju sagledavanja mogućih šteta korišten je proračun koji određuje štete na objektima po kategorijama gradnje, broj ranjenih i poginulih, količinu građevinskog otpada koji bi nastao kod potresa 6° MCS, površinu zemljišta potrebnu za deponiranje tolike količine otpada, potrebnu mehanizaciju za uklanjanje količine od 20% otpada koliko je u prva dva dana potrebno ukloniti zbog spašavanja zatrpanih osoba,
- u trenutku potresa svi stanovnici se nalaze u stambenim zgradama/kućama,
- broj stanovnika u Gradu uvećan je tri puta koliko se poveća broj ljudi na promatranom području u špici turističke sezone (13 000),
- kod proračuna materijalne štete, odnosno broja oštećenih objekata uzima se ukupan broj stambenih jedinica (5 416).

Procjena građevinske štete

Analizom tipova gradnje određeno se koliko približno objekata spada u određenu kategoriju (I do V) po vremenu gradnje i došlo se do sljedećih najbližih aproksimacija:

- 20 % zidane zgrade Tip I
- 5 % zidane zgrade s armirano betonskim serklažima Tip II (od 1945-tih godina do 1960-tih godina)
- 20 % armiranobetonske skeletne zgrade Tip III (od 1960-tih godina do danas)
- 10 % zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova Tip IV (od 1960-tih godina do danas)
- 45 % skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima Tip V (od 1960-tih godina do danas)

Tablica 30. Prikaz stupnjeva oštećenja u postocima za svaku kategoriju zgrade, te nastala građevinska šteta

RED. BROJ	STUPANJ OŠTEĆENJA	I	II	III	IV	V	GRAĐEVINSKA ŠTETA %
1.	nikakvo-nema	60%	60%	70%	80%	95%	0,00%
2.	neznatno	25%	25%	30%	20%	5%	6,00%
3.	umjereno	10%	15%	0%	0%	0%	20,00%
4.	jako	5%	0%	0%	0%	0%	40,00%
5.	totalno	0%	0%	0%	0%	0%	62,00%
6.	rušenje	0%	0%	0%	0%	0%	100,00%

Izvor: Aničić: Civilna zaštita I i II(1992)2

U kategoriju I (zidane zgrade) svrstano je 20% objekata što predstavlja oko 1083 zidanih objekata - stare jezgre.

Od tih 1083 objekata:

- 60% ili 650 objekata neće imati nikakvih oštećenja
- 25% ili 271 objekata imati će neznatna oštećenja i 6% građevinske štete
- 10% ili 108 objekata imati će umjeren stupanj oštećenja i 20% građevinske štete
- 5% ili 54 objekata imati će jaka oštećenja i 40% građevinske štete
- 0 objekata imati će totalni stupanj oštećenja i 62% građevinske štete
- 0 objekata biti će srušeno uz 100% građevinsku štetu

U kategoriju II (zidane zgrade s armirano betonskim serklažima) svrstano je 5 % ili 271 objekata. To su zgrade zidane u šezdesetim godinama, pa do devedesetih godina.

Od tih 271 objekata:

- 60% ili 162 objekata neće doživjeti nikakva oštećenja
- 25% ili 68 objekata će imati neznatan stupanj oštećenja uz 6% građevinske štete
- 15% ili 41 objekata će imati umjereni stupanj oštećenja uz 20% građevinske štete
- 0 objekata će imati jaka oštećenja uz 40% građevinske štete
- 0 objekata imati će totalni stupanj oštećenja i 62% građevinske štete
- 0 objekata biti će srušeno uz 100% građevinsku štetu

U kategoriju III (armirano betonske skeletne zgrade) svrstano je 20% ili 1083 objekata.

Od tih 1083 objekata:

- 70% ili 758 objekata neće doživjeti nikakva oštećenja
- 30% ili 325 objekata će doživjeti neznatna oštećenja uz 6% građevinske štete
- 0 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete
- 0 objekata će imati jaka oštećenja uz 40% građevinske štete
- 0 objekata će imati totalna oštećenja uz 62% građevinske štete
- 0 objekata biti će srušeno uz 100% građevinsku štetu

U kategoriju IV (sustav armiranobetonskih nosivih zidova) svrstano je 10% ili 542 objekata.

Od tih 542 objekata:

- 80% ili 433 objekta neće doživjeti nikakva oštećenja
- 20% ili 108 objekata će doživjeti neznatna oštećenja uz 6% građevinske štete
- 0 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete
- 0 objekata će imati jaka oštećenja uz 40% građevinske štete
- 0 objekata će imati totalna oštećenja uz 62% građevinske štete
- 0 objekata biti će srušeno uz 100% građevinsku štetu

U kategoriju V (skeletne zgrade s armirano betonskim nosivim zidovima) svrstano je 45% ili 2315 objekata

Od tih 2315 objekata:

- 95% ili 2315 objekata neće doživjeti nikakva oštećenja
- 5% ili 122 objekata će doživjeti neznatna oštećenja uz 6% građevinske štete
- 0 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete
- 0 objekata će imati jaka oštećenja uz 40% građevinske štete
- 0 objekata će imati totalna oštećenja uz 62% građevinske štete
- 0 objekata biti će srušeno uz 100% građevinsku štetu

Procjena količine građevinskog otpada

Količina građevinskog otpada računa se s obzirom na broj građevina kod kojih će doći do totalnog oštećenja i rušenja uslijed potresa najjačeg intenziteta.

Sukladno ranije dobivenim rezultatima, na području Grada Novigrada-Cittanova u slučaju potresa 6°MCS neće doći do totalnog oštećenja i rušenja objekata pa se ne očekuje značajna količina otpada koju redovne snage na području Grda ne mogu u kratkom vremenu sanirati..

Procjena broja žrtava

U žrtve potresa ubrajamo ranjene, zatrpane (plitko, srednje i duboko) i poginule 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).

Broj ranjenih osoba izračunava se prema formuli (1), broj zatrpanih osoba prema formuli (2) i broj poginulih prema formuli (3).

$$(1) \quad (BR) = A * \sum_{i=1}^n B * \sum_{j=1}^m CD$$

$$(2) \quad (BZ) = A * \sum_{i=1}^n B * \sum_{j=1}^m CE$$

$$(3) \quad (BP) = A * \sum_{i=1}^n B * \sum_{j=1}^m CF$$

gdje je:

- BR – broj ranjenih,
- BZ – broj zatrpanih,
- BP - broj poginulih,
- A - ukupan broj osoba koje žive na nekom području,
- B - postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sustava u ukupnom broj stambenih zgrada određene gradske zone,
- C - postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sistema prema stupnjevima oštećenja za određeni intenzitet procesa u donosu prema ukupnom broju zgrada tog sustava,
- D - postotak ranjenih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu,
- E - postotak zatrpanih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu,
- F - postotak poginulih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu.

Tablica 31 Prikaz stupnjeva oštećenja sa pripadajućim postotnim udjelima ranjenih i poginulih

Red. broj	Stupanj oštećenja	Postotak ranjenih	Postotak zatrpanih	Postotak poginulih
		D (%)	E (%)	F (%)
1	nikakvo - nema	0	0	0
2	neznatno	0	0	0
3	umjereno	1	1,30	0
4	jako	2	4	0,25
5	totalno	10	8,5	1
6	rušenje	100	100	20

Izvor: Aničić: Civilna zaštita I i II(1992)2

Izračunom dobiven ukupan broj poginulih, ranjenih i zatrpanih

- Poginulih: **0**
- Ranjenih: **6**

Ukupan broj plitko, srednje i duboko zatrpanih osoba

- Duboko zatrpanih: **0**
- Plitko i srednje duboko zatrpanih: **10**

5.1.3.1 Posljedice po kategorije društvenih vrijednosti

Život i zdravlje ljudi

Scenarij s najgorim mogućim posljedicama koji uključuje potres pretpostavlja nastanak potresa intenziteta 6° po MCS ljestvici. Sukladno napravljeni proračunima u ovom slučaju može se očekivati 0 poginulih i 6 ranjenih osoba te 10 plitko i srednje zatrpanih osoba. Potres je elementarna nepogoda koja bi zahvatila cijelo područje Grada Novigrada-Cittanova te bi u većoj ili manjoj mjeri bilo ugroženo cjelokupno stanovništvo Grada. Uz navedeno, u opisanom scenariju ne očekuje se totalno oštećenje i rušenje objekata dok se jako oštećenje može očekivati na 54 objekta zbog čega je potrebno računati na evakuaciju i zbrinjavanje manjeg broja osoba kojima bi stambeni objekti bili toliko oštećeni da nisu sigurni za korištenje. Najveća koncentracija osoba koje će biti potrebno evakuirati nalazi se u naseljima Novigrad (turističko središte Grada) i Bužinija u kojima je smješteno više od 80 % ukupnog stanovništva. Ostala naselja Grada slabije su naseljena.

Tablica 32. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama - potres

KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ	ODABRANO
1	Neznatne	1 – 5	
2	Malene	6 - 10	
3	Umjerene	11 - 15	
4	Značajne	15 - 30	x
5	Katastrofalne	> 30	

Gospodarstvo

Sukladno gore navedenom proračunu, u slučaju potresa maksimalnog intenziteta (6°) na području Grada Novigrada-Cittanova došlo bi do:

- neznatnog i umjerenog oštećenja na 1043 objekata,
- jakog oštećenja na 54 objekta,
- totalnog oštećenja i rušenja 0 objekata,
- ne očekuje se nastanak veće količine građevinskog otpada.

Budući da se šteta u gospodarstvu odnosi na materijalnu i financijsku štetu i prikazuje se u odnosu na proračun JLS u nastavku se nalazi tablični prikaz približnih jediničnih troškova izgradnje raznih vrsta objekata.

Tablica 33. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih objekata²

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

Za izračun troškova štete na stambenom fondu, korišteni su podaci iz tablice 33. Ukupne štete samo na stambenom fondu iznosile bi:

- za 54 građevine koje se mogu popraviti uz prosječno pravo nužnog popravka (nužni smještaj) od 50 m² i cijenu od 15% obnove kuće ukupna šteta je $54 \times 175,8 \text{ €/m}^2 \times (0,15 \times 50 \text{ m}^2) = 71\,199,00 \text{ €}$
- za najmanje popravke (neznatno i umjeren oštećenje) 1043 kuće uz isto pravo popravka od 50 m² po obitelji i 5% ukupne cijene obnove cijele kuće ukupni trošak je $1\,043 \times 175,8 \text{ €/m}^2 \times (0,05 \times 50 \text{ m}^2) = 458\,398,5 \text{ €}$

Ukupna procijenjena šteta: 529 597,5 €, odnosno oko 3 930 927,00 kn.

Tablica 34. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama - potres

KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	x

² Bal I.E., Crowley H., Pinho R. (2010.) Displacement - Based Earthquake Loss Assessment: Method Development and Application to Turkish Building Stock, Research Report Rose 2010/02, IUSS Press, Pavia, Italy

4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

Društvena stabilnost i politika

Društvena stabilnost - kritična infrastruktura

- Posljedice po energetske sustav (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)

Transformatorska stanica, trafostanice kao i dalekovodi mogli bi pretrpjeti vrlo mala oštećenja koja ne bi prouzročila prekid distribucije električne energije stanovništvu i ostalim subjektima.

- Posljedice po vodno gospodarstvo

Izvorišta pitke vode, postrojenja kao i sustav distribucije vode za piće Istarskog vodovoda (odakle se područje Grada snabdijeva pitkom vodom) pretrpio bi eventualno vrlo mala oštećenja, tako da bi ne bi došlo do prekida snabdijevanja stanovništva pitkom vodom. Naime cijeli sustav snabdijevanja pitkom vodom na području odgovornosti Istarskog vodovoda odlično je organiziran te se ne očekuju veći problemi. Međutim u slučaju težih oštećenja pumpnih stanica koje se napajaju električnom energijom moglo bi doći do manjih problema i teškoća u snabdijevanju pitkom vodom koja bi mogla biti kratkotrajna i uglavnom svedena na ograničenja potrošnje. Sustav cjevovoda na području Grada ne bi pretrpio takva oštećenja koja bi mogla dovesti do prekida opskrbe stanovništva pitkom vodom.

- Posljedice po objekte javnog zdravstva

U slučaju potresa u 6° MCS zdravstvene ustanove, odnosno Ispostava Istarskih domova zdravlja u Gradu kao i liječnički timovi privatne prakse ne bi bili ugroženi u toj mjeri da ne bi mogli izvršavati svoje redovite zadaće i pružati svoje usluge stanovništvu.

- Posljedice po objekte od posebnog značaja - javne službe (škole, crkve, prostorije gradske uprave, sportski i turistički objekti i slično)

U slučaju potresa u 6° MCS moguća su mala i umjerena oštećenja objekata od posebnog značaja što će otežati normalno funkcioniranje zajednice ali samo u kratkom vremenskom periodu.

- Posljedice po proizvodnju, skladištenje, preradu, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima

Kod potresa od 6° po MCS ljestvici neće doći do nekontroliranog ispuštanja opasnih tvari u zrak, vodu i zemlju te do požara/eksplozije.

Spremišta opasnih tvari projektirana su za predmetnu seizmičku zonu te samim time otporne na potrese tako da se štetne posljedice svedu na najmanju moguću mjeru.

- Posljedice po telekomunikacijski sustav

Telekomunikacijski objekti HT-a, objekti mobilnih operatera, kao i radijski i TV odašiljači mogu pretrpjeti vrlo mala oštećenja, ali vjerojatno ne bi došlo do prekida njihova rada.

- Posljedice po prometni sustav

Kod potresa intenziteta 5° do 6° MSC ne može doći do oštećenja cestovnih prometnica kao ni do prekida cestovnog prometa. Grad Novigrad-Cittanova ima izuzetno razgranatu mrežu prometnica, a samim time i veliki broj alternativnih pravaca na području Grada.

- Posljedice po financijsku infrastrukturu

Objekti financijske infrastrukture mogu pretrpjeti vrlo mala oštećenja, ali ne bi došlo do prekida njihova rada.

- Posljedice po objekte za distribuciju hrane

Procjenjuje se da u slučaju nastanka potresa intenziteta od 5° do 6° MSC na području Grada ne bi došlo do poteškoća u opskrbi stanovništva hranom, niti oštećenja (eventualno samo lakša) pogona za proizvodnju ili skladištenje hrane.

- Posljedice po kulturna dobra

U slučaju potresa od 6° po MCS pojedini objekti kao što su sakralni objekti, povijesne građevine i tradicionalne kuće pretrpjela bi određena oštećenja –umjerena do jaka oštećenja, pucanje prozorskih stakala, oštećenja krovišta.

Tablica 35. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritična infrastruktura – potres

KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	x
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

Društvena stabilnost – ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Temeljni nositelj zdravstvene zaštite na primarnoj razini na području Grada Novigrada-Cittanova su Istarski domovi zdravlja, Ispostava Umag.

Na području Grada postoje 3 ordinacije opće medicine, 2 ordinacije dentalne medicine i ljekarna.

Od odgojno obrazovnih ustanova na području Grada Novigrada nalaze se 2 osnovne škole (i glazben škola) te 2 dječja vrtića.

Isto tako, na predmetnom području nalazi se i sportska dvorana.

Ustanove/građevine javnog društvenog značaja uglavnom su protupotresno građene (osim starijih sakralnih objekata) te su već primijenjene mjere zaštite od potresa. Zbog navedenog se na ovim građevinama ne očekuje velika materijalna šteta. Isto tako ne očekuje se zastoj u obavljanju djelatnosti zbog nestanka struje, vode, plina i telefonskih veza.

Tablica 36. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja - potres

KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	x
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

$$\text{Društvena stabilnost i politika (zbirno)} = \frac{\text{KI} + \text{Građevine (Ustanove) javnog društvenog značaja}}{2}$$

Tablica 37. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku-zbirno – potres

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1.			
2.	x	x	x
3.			
4.			
5.			

5.1.3.2 Vjerojatnost događaja

Tablica 38. Vjerojatnost/frekvencija - potres

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			ODABRANO
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	x
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	

4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

5.1.4 PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA

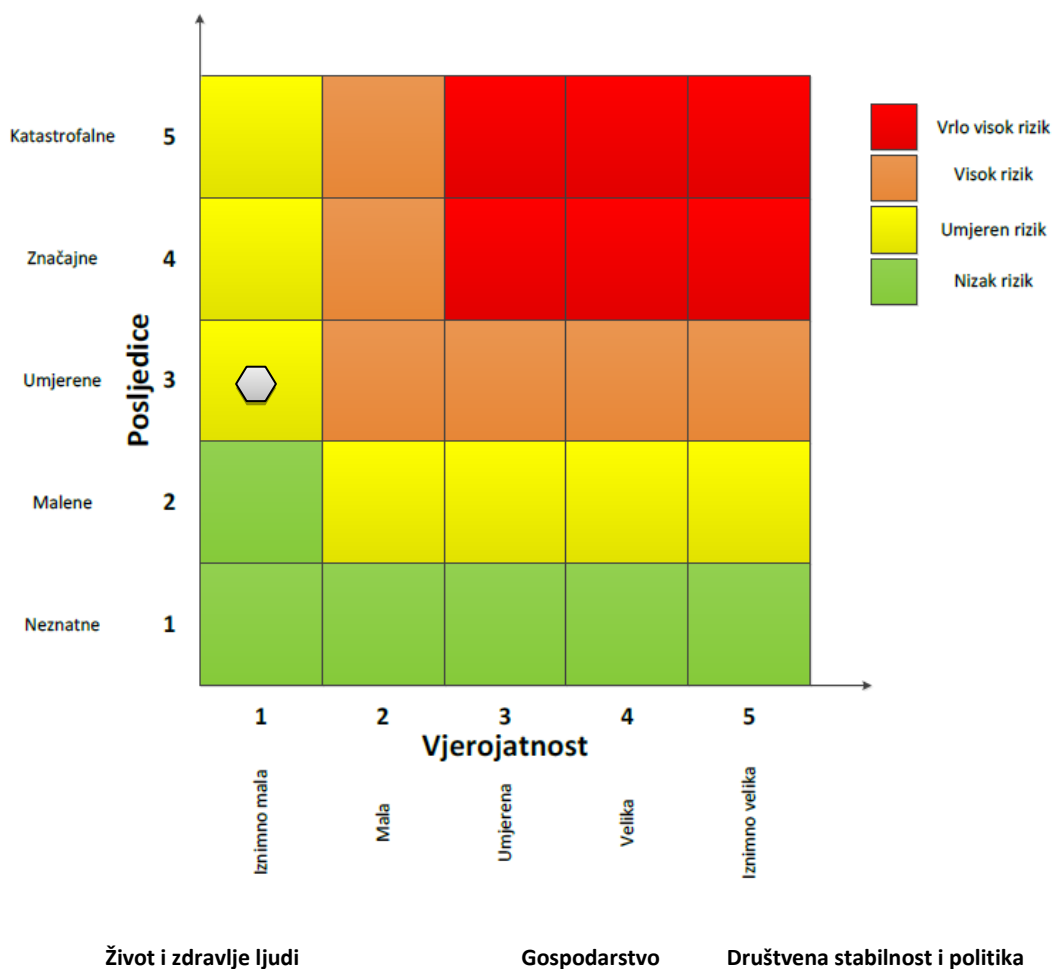
Prilikom izračuna zona ugroženosti i procjene rizika od potresa korišteni su podaci iz:

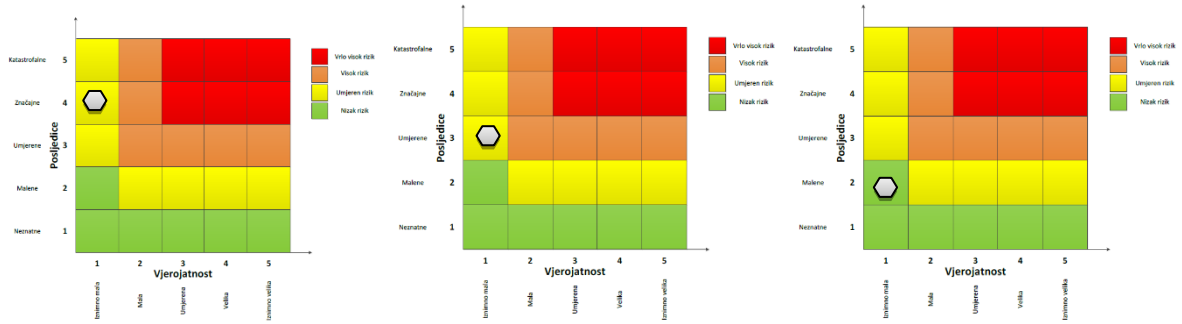
- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša za područje Grada Novigrada-Cittanova (2015.);
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku;
- Kriteriji za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjene rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava;
- Aničić: Civilna zaštita I i II(1992)2;
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva iz 2011. godine.;
- Grad Novigrad-Cittanova.

5.1.5 MATRICE RIZIKA

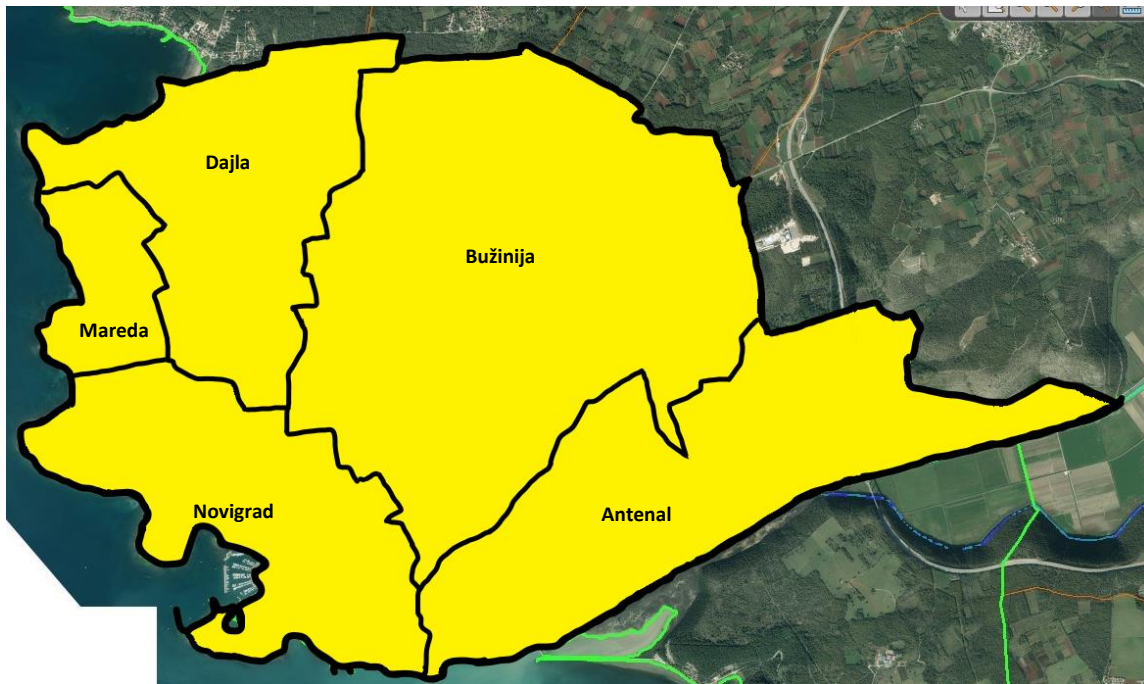
Rizik: Potres

Naziv scenarija: Podrtavanje tla uzrokovano potresom jačine 6° MCS ljestvice u špici turističke sezone





5.1.6 KARTA RIZIKA



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

Slika 12. Karta rizika - POTRES

5.2 Ekstremne temperature

5.2.1 OPIS SCENARIJA

5.2.1.1 Naziv scenarija, radna skupina

Naziv scenarija
Pojava toplinskog vala na području Grada Novigrada-Cittanova za vrijeme turističke sezone
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Ekstremne temperature
Radna skupina
<u>Koordinator radne skupine:</u> Sandra Rugani Kukuljan - Pročelnica Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Novigrada-Cittanova
<u>Član:</u> Bojan Štokovac, – načelnik Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova
<u>Član:</u> Davor Krajnović – DVD Neapolis
<u>Član:</u> Goran Jugovac – Grad Novigrad-Cittanova
<u>Član:</u> Boris Rogić – Služba civilne zaštite VZLŽ
<u>Ovlaštenik (konzultant):</u> Metis d.d., Kukuljanovo

5.2.2 UVOD

Toplinski valovi predstavljaju dugotrajnije razdoblje i produženi period izrazito toplog vremena i visokih temperatura, udruženi s visokim postotkom vlage u zraku. Te toplinske ekstremne događaje karakteriziraju povišene temperature, više i od 38°C kroz nekoliko dana, te ustajala i topla zračna masa s toplim noćima iznad uobičajenog prosjeka. Utjecaj toplinskih valova na zdravlje ljudi može biti neposredan i posredan. Neposredan utjecaj vremena očituje se kod meteorotropnih bolesti kao što su vaskularne bolesti, astma, reuma ili rak kože. Posredan učinak vrijeme može imati na čovjeka pri prijenosu zaraznih bolesti, utjecajem na proizvodnju hrane, dostupnost pitke vode i infrastrukturu. Toplinski valovi u zadnjem desetljeću uzrokom su povećane smrtnosti posebice među vulnerabilnim skupinama.

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

5.2.2.1 Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Utjecaji ekstremne temperature na objekte kritične infrastrukture prikazani su u sljedećoj tablici:

Tablica 39. Prikaz utjecaja ekstremnih temperatura na kritičnu infrastrukturu Grada Novigrada-Cittanova

UTJECAJ	SEKTOR
	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih usluga)
	Promet (cestovni)
x	Zdravstvo (zdravstvena zaštita)
	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom)
	Financije (bankarstvo, pošta)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
	Javne službe (škola, osiguravanje javnog reda i mira, civilna zaštita, hitna medicinska pomoć)

Nacionalni spomenici i vrijednosti

5.2.2.2 Kontekst

Klimatske promjene u Hrvatskoj u razdoblju 1961.-2010. godine analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja. Analiza se temelji na podacima 41 niza srednjih dnevnih i ekstremnih temperatura zraka i 137 nizova dnevnih količina oborine. Indeksi temperaturnih i oborinskih ekstrema su izračunati prema definicijama koje je dao Ekspertni tim za detekciju klimatskih promjena i indekse (ETCCDI) (Peterson i sur. 2001. godine; WMO 2004. godine), Komisija za klimatologiju (WMO/CCI) i Svjetski klimatski istraživački program, Klimatska varijabilnost i prediktabilnost (WCRP/CLIVAR). Dugoročni trendovi procijenjeni su metodom linearne regresije, a neparametarski Mann-Kendallov rang test (Gilbert, 1987. godine) primijenjen je za procjenu statističke značajnosti trendova na 95% razini značajnosti. Sveukupna značajnost trenda (eng. Field significance trend) je ocijenjena pomoću Monte Carlo simulacija (Zhang i sur. 2004. godine).

Tijekom nedavnog 50 - godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi temperature zraka (srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne) pokazuju zatopljenje u RH. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjena bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3 - 0,4°C na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bile najčešće između 0,2 i 0,3°C. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te s negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja). Trendovi indeksa toplih temperaturnih ekstrema statistički su značajni za sve trendove što potvrđuje i sveukupna značajnost trenda. Zatopljenje se očituje i u negativnom trendu indeksa hladnih temperaturnih ekstrema, ali su oni manji od trendova toplih indeksa. U klimatološkom razdoblju 1961.-2010. šire područje Grada Novigrada-Cittanova pokazuje slijedeće promjene dekadnih trendova temperature zraka:

Tablica 40. Dekadni trendovi temperature zraka na području Grada Novigrada-Cittanova

	Srednja temperatura zraka (t)	Srednja minimalna temperatura zraka (t _{min})	Srednja maksimalna temperatura zraka (t _{max})
Godina	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	pozitivan trend
Zima	pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	pozitivan trend
Proljeće	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	pozitivan trend
Ljeto	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend
Jesen	pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	negativan trend

Novigradsko područje pokazuje sve osnovne značajke sredozemne (mediteranske) klime, čija su obilježja suha i topla ljeta te blage i vlažne zime. Prosječna godišnja temperatura iznosi 13°C, a prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca srpnja iznosi 22 °C, dok najhladnijeg siječnja 4 °C. Za ovo je područje karakteristična izrazita osunčanost – godišnje ima oko 2.400 sunčanih sati.

Državni hidrometeorološki zavod u ljetnom razdoblju stalno prati temperature i u slučaju kada postoji 70% vjerojatnosti da temperatura prijeđe prag (oko 35°C, ali to ovisi o regiji), izvještava Ministarstvo zdravlja i Hrvatski zavod za javno zdravstvo o nastupanju toplinskog vala. Najveći broj smrti događa se u prva dva dana nakon pojave visoke temperature i kada razdoblje „opasnih razina“ temperatura potraje dulje vrijeme.

Kako bi se smanjio rizik od opasnih posljedica Državni hidrometeorološki zavod upozorava stanovništvo na rizik toplinskog udara i način njegovog smanjenja izbjegavanjem izlaganja nepovoljnim klimatskim uvjetima.

Premda razdoblje toplinskog vala nije dugotrajno, može imati štetne posljedice po stanovništvo.

Najugroženije – ranjive skupine izloženog stanovništva su mala djeca i starije dobne skupine, kronični bolesnici, osobe s invaliditetom te osobe koji rade na otvorenom prostoru.

U Gradu se nalazi 18% djece i mladeži 0-19 godina, 34% osoba treće životne dobi - 60 god i više. Osoba s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti u Gradu Novigradu-Cittanova ima 14,5% dok osoba zaposlenih u poljoprivredi i građevinarstvu ima oko 5%.

Za predočenje opsega opterećenosti zdravstvenih ustanova navodi se koje skupine bolesnika će biti toliko ugrožene da se hospitaliziraju ili će zatražiti stručnu medicinsku pomoć i intervenciju. Prvenstveno su to osobe s već postojećim kroničnim bolestima (hipertoničari, šećeraši, bubrežni bolesnici, mentalni poremećaji/depresija). U skupinu posebno ugroženih osoba pritom treba nadodati radnike na otvorenom.

Uz navedeno potrebno je naglasiti da se u špici turističke sezone broj osoba na području Grada višestruko uveća a time i broj potencijalno ugroženih osoba navedenom nepogodom.

5.2.2.3 Uzrok

Nastanak toplinskog vala je uvjetovan nastankom meteoroloških prilika stvaranja naglog porasta temperature u već relativno zagrijanoj atmosferi. Radi se o prilikama nastanka toplinskog ekstrema. Uvjeti nastanka toplinskog vala mogu pogoditi cijelo područje Republike Hrvatske a time i Grada Novigrada-Cittanova.

Obzirom na proljetne hladnije vremenske prilike koje prethode toplinskom ekstremu, osjetljivost ljudi na nagli temperaturni porast nije prilagođena. Posebno nepovoljan učinak na ljudski organizam ovaj klimatski stres uzrokuje pri nagloj, iznenadnoj pojavi ekstremno visokih temperatura koje potraju dulje vrijeme. Područje Grada Novigrada-Cittanova jedna je klimatska regija i toplinski val zahvaća cijelo stanovništvo.

Razvoj događaja koji prethode velikoj nesreći

Toplinski val je prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama.

Iznenadni porast temperature zraka često je praćen i visokim postotkom vlage u zraku. Dakle, izrazito toplo vrijeme u dugotrajnijem razdoblju dovodi do najviših rizika nastanka posljedica uzrokovanih toplinskim valom. Posljedice se odnose u prvom redu na rizične skupine osoba (uključujući turiste) koje su podložne stradavanju pri toplinskom valu.

Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Iznenadni porast temperature zraka (iznad 37 °C) praćen visokim postotkom vlage u zraku u trajanju od više dana, a za vrijeme turističke sezone.

5.2.3 POSLJEDICE

Sposobnost sustava zdravstvene zaštite u Gradu Novigradu-Cittanova za odgovor na ukupnost krize koju toplinski val kao izvanredna okolnost može izazvati, čine zdravstveni kapaciteti u Gradu:

- Zavod za javno zdravstvo Istarske županije, Ispostava Umag,
- Istarski domovi zdravlja, Ispostava Umag,
- Zavod za hitnu medicinu Istarske županije, Ispostava Umag,
- 3 ordinacije opće medicine na području Grada,
- 2 ordinacije dentalne medicine na području Grada,
- Ljekarna.

Kod pojave toplinskog vala povećanje intervencija je dnevno za 20%. Budući da scenarij pretpostavlja pojavu toplinskog vala za vrijeme turističke sezone kada je broj osoba na području Grada utrostručen, broj intervencija biti će veći do 50%. Pružanje hitne medicinske pomoći u vrijeme toplinskog vala ovisi o raspoloživim timovima Zavoda za hitnu medicinu Istarske županije, Ispostave Umag.

5.2.3.1 Posljedice po kategorije društvenih vrijednosti

Život i zdravlje ljudi

Mala djeca od 0 do 6 godina starosti jako su osjetljiva na dehidraciju i stariji iznad 60 godina života kod kojih je smanjena kompenzatorna kardio-vaskularna sposobnost organizma. Među starijim osobama, razdoblja ekstremne vrućine su povezana s povećanim rizikom od hospitalizacije za nadoknade tekućine i poremećaje elektrolita, zatajenja bubrega, infekcije urinarnog trakta, sepsu i toplinski udar. Ekstremna toplina stavlja starije osobe na 18% veći rizik od hospitalizacije za nadoknadu tekućine i poremećaje elektrolita; 14% veći rizik za zatajenje bubrega; 10% veći rizik za infekcije mokraćnog sustava; i 6% veći rizik od sepse. Starije osobe imaju 2½ puta veću vjerojatnost da će biti hospitalizirani od toplinskog udara tijekom razdoblja toplinskog vala nego tijekom dana bez toplinskog vala. Za

trošenje prekomjernog stvaranja topline, pretile osobe moraju više protok krvi usmjeriti kroz potkožne žile te stoga imaju veće kardiovaskularno naprezanje i s višim frekvencijama kada su izložene toplinskom stresu. Iz tih razloga, pretili ljudi su osjetljiviji na umjereni toplinski stres, ozljede i toplinski udar.

Starost i bolest su u korelaciji što je dob viša povećan je broj bolesti, invalidnosti, uzimanja lijekova i smanjena je kondicija. Ovi učinci stavljaju starije osobe u viši rizik tijekom ekstremnih toplotnih uvjeta koji dovode do višeg pobola i smrtnosti.

Osobe s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti, posebno one nepokretne, ne mogu si same pomoći i nadomjestiti tekućinu, a njih u Gradu ima 631 odnosno 14,5% građana.

Radnik na otvorenom bez adekvatne opskrbe tekućinom i dovoljno odmora svih 8 sati vrlo teškog rada izložen jakom i direktnom sunčevom svjetlu na kritičnoj temperaturi zraka >30°C u opasnosti je od toplinskog stresa. Za analizu uvjeta rada na otvorenom, pri visokim temperaturama, upotrebljava se humidity index – HI mjerenjem temperature i vlage. Ako je izmjerena temperatura zraka 31°C pri relativnoj vlazi od 65% Humidex iznosi 42°C. Mogući su simptomi toplinskog stresa i obavezno je uzimanje dodatnih količina vode te radnika treba uputiti liječniku. Za rad na direktnom suncu se dodaje 1 do 2°C (ovisno o stupnju naoblake).

U Gradu Novigradu-Cittanova najugroženijim poslovima na otvorenom smatraju se poslovi građevinarstva (graditeljstvo: 124 radnika), te poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo gdje ih se bilježi ukupno 107 radnika. Ukupan broj zaposlenih osoba na navedenim poslovima iznosi 231 osoba.

Zbog navedenog, očekuje se povećan broj intervencija hitne medicinske službe (u navedeno je uključen veliki broj turista), viša stopa bolovanja radno aktivnog stanovništva, kao i više komplikacija i smrtnih ishoda kod ranjivih skupina stanovništva i radnika na otvorenom.

Tablica 41. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama – ekstremne temperature

KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ	ODABRANO
1	Neznatne	1 - 5	
2	Malene	6 - 10	
3	Umjerene	11 - 15	
4	Značajne	15 - 30	x
5	Katastrofalne	> 30	

Gospodarstvo

Tijekom toplinskog vala povećan je prijem u hitne medicinske službe. U ovom slučaju izražena je i povećana potrošnja električne energije i vode. Moguća veća opterećenja elektroinstalacija i potrošnje vode neće dovesti do obustave isporuke električne energije ili vode, već će se uputiti zamolba stanovništvu na potrebu štednje.

Procijenjeno je da troškovi hitnih medicinskih usluga i hospitalizacije oboljelih ne bi prelazili 3 milijuna kuna i karakteriziraju se kao male posljedice na gospodarstvo Grada Novigrada-Cittanova.

Tablica 42. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama – ekstremne temperature

KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	x
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

Društvena stabilnost i politika

Društvena stabilnost - kritična infrastruktura

– Zdravstvo (javna služba)

Zbog velikog broja turista može doći do opterećenosti medicinskih službi. Potrebno je naglasiti da je postojeća organizacija hitne medicinske službe i ostalih službi zdravstva na području Grada Novigrada na visokoj razini.

Ne očekuju se znatnija oštećenja ostale kritične infrastrukture, štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja, kao niti dulji prekid u radu kritičnih infrastrukture.

Tablica 43. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritična infrastruktura –ekstremne temperature

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	x
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

Društvena stabilnost – ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Ne očekuje se znatnija šteta ili gubitci do kojih bi moglo doći na građevinama od javnog društvenog značaja.

Iako se može očekivati odsustvo zaposlenika u pojedinim društvenim djelatnostima zbog bolovanja, ne treba očekivati značajne poteškoće u radu kritičnih službi na duži rok.

Tablica 44. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja – ekstremne temperature

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	x
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

$$\text{Društvena stabilnost i politika (zbirno)} = \frac{\text{KI} + \text{Građevine (Ustanove) javnog društvenog značaja}}{2}$$

Tablica 45. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku- zbirno – ekstremne temperature

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1.	x	x	x
2.			
3.			
4.			
5.			

5.2.3.2 Vjerojatnost događaja

Višegodišnji temperaturni trendovi koje prati Državni hidrometeorološki zavod za klimatska područja u Republici Hrvatskoj ukazuju na vrlo veliki rizik od ekstremno visokih temperatura.

Tablica 46. Vjerojatnost/frekvencija – ekstremne temperature

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

5.2.4 PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA

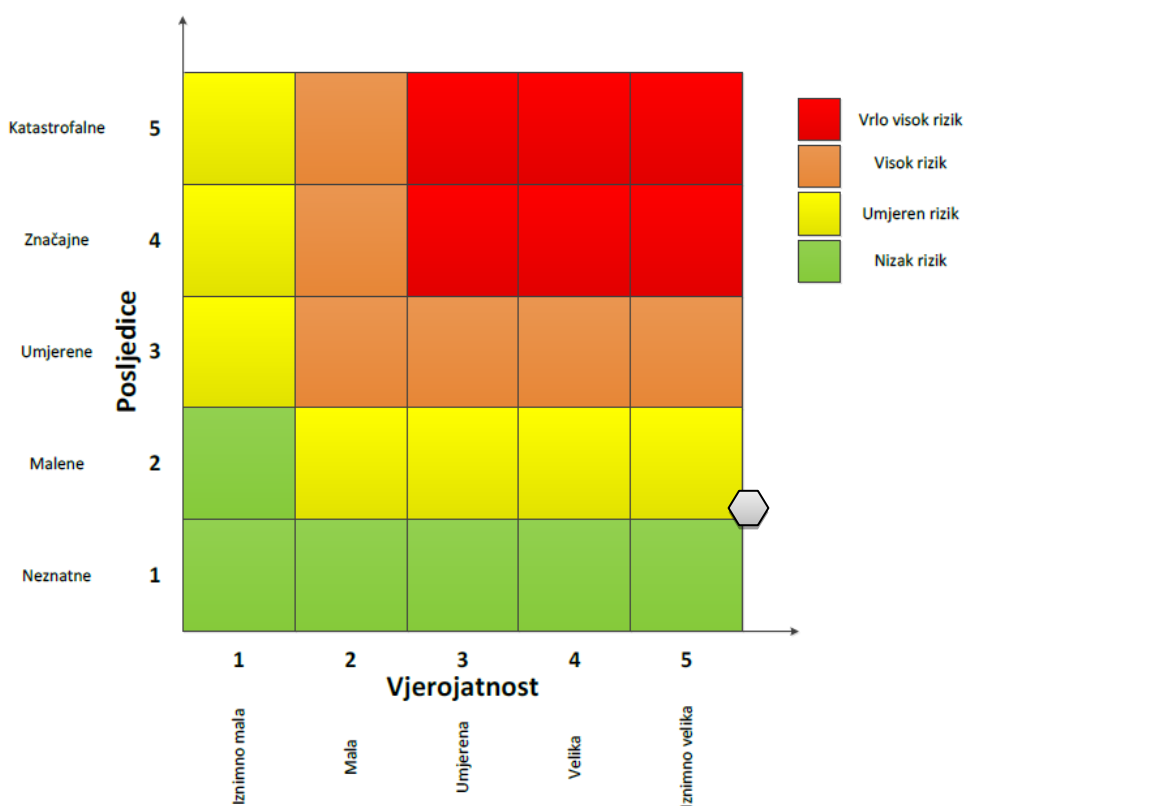
Prilikom izrade Procjene rizika od ekstremnih temperatura korišteni su podaci iz:

- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša za područje Grada Novigrada-Cittanova (2015.);
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku;
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva iz 2011. godine;
- Protokol o postupanju i preporuke za zaštitu od vrućina, Ministarstvo zdravstva, 2015.;
- Grad Novigrad-Cittanova;
- DHMZ.

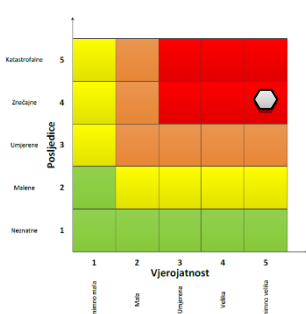
5.2.1 MATRICE RIZIKA

Rizik: Ekstremne temperature

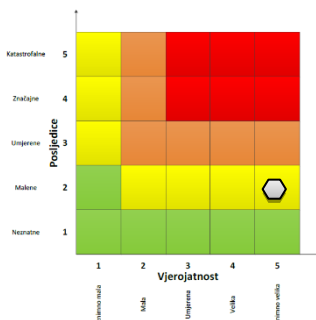
Naziv scenarija: Pojava toplinskog vala na području Grada Novigrada-Cittanova za vrijeme turističke sezone



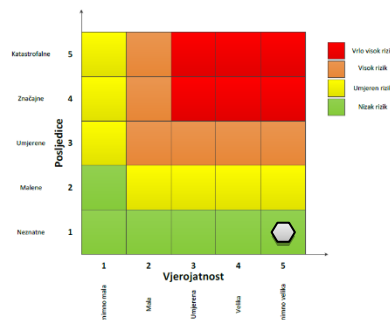
Život i zdravlje ljudi



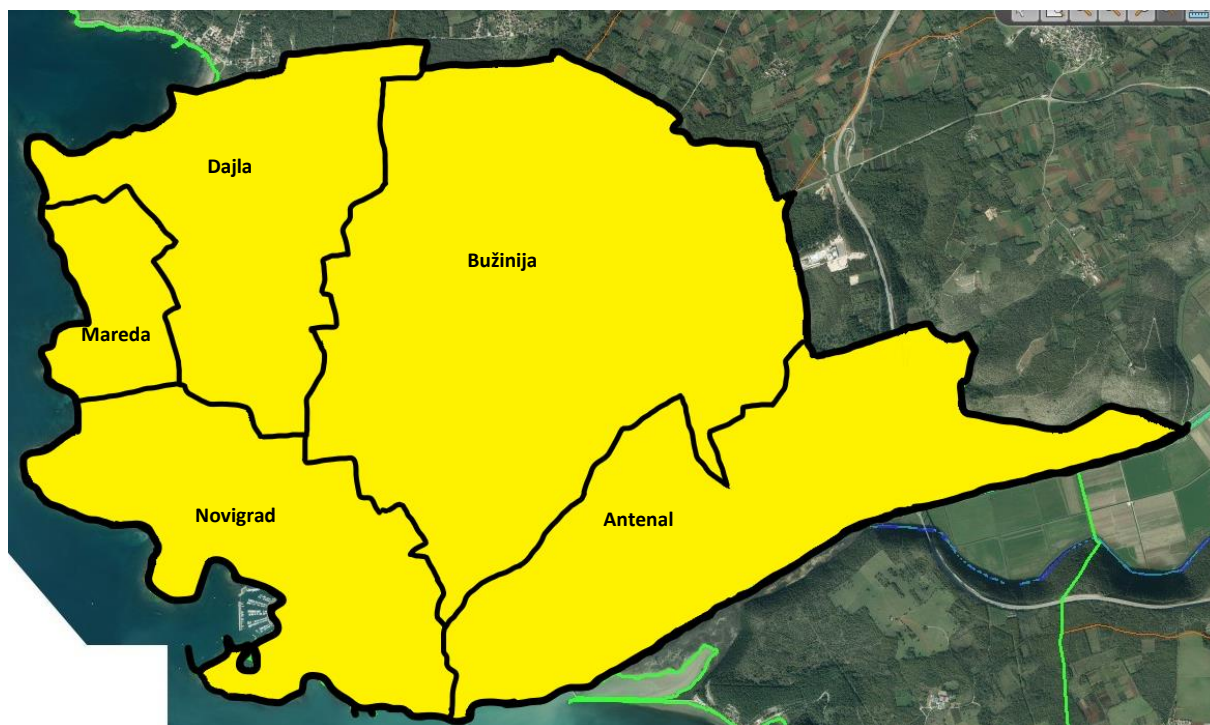
Gospodarstvo







Društvena stabilnost i politika



5.2.2 KARTA RIZIKA



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

Slika 13. Karta rizika – EKSTREMNE TEMPERATURE

5.3 Epidemije i pandemije

5.3.1 OPIS SCENARIJA

5.3.1.1 Naziv scenarija, radna skupina

Naziv scenarija
Epidemija influence na području Grada Novigrada-Cittanova
Grupa rizika
Epidemije i pandemije
Rizik
Epidemije i pandemije
Radna skupina
<u>Koordinator radne skupine:</u> Sandra Rugani Kukuljan - Pročelnica Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Novigrada-Cittanova
<u>Član:</u> Bojan Štokovac, – načelnik Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova
<u>Član:</u> Davor Krajnović – DVD Neapolis
<u>Član:</u> Goran Jugovac – Grad Novigrad-Cittanova
<u>Član:</u> Boris Rogić – Služba civilne zaštite VZiŽ
<u>Ovlaštenik (konzultant):</u> Metis d.d., Kukuljanovo

5.3.2 UVOD

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

Virusi influence tijekom međupandemijskog razdoblja (epidemiološki je to razdoblje zadnjih nekoliko godina nakon posljednje epidemije 2009./10.), koji cirkuliraju među stanovništvom srodni su virusima iz proteklih pandemija. Svake 2-3 godine dolazi do selekcije sojeva koji se dovoljno razlikuju od virusa na koji u stanovništvu postoji visoka razina kolektivnog imuniteta, te su sposobni uzrokovati epidemiju među stanovništvom. Tipične epidemije gripe uzrokuju porast incidencije pneumonije, što se očituje većim brojem hospitalizacija i smrtnosti. Starije osobe i osobe s kroničnim bolestima najsklonije su razvoju komplikacija gripe, kao i dojenčad.

5.3.2.1 Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 47. Prikaz utjecaja epidemije gripe na kritičnu infrastrukturu Grada Novigrada-Cittanova

UTJECAJ	SEKTOR
	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih usluga)
	Promet (cestovni)
x	Zdravstvo (zdravstvena zaštita)
	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom)
	Financije (bankarstvo, pošta)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)

UTJECAJ	SEKTOR
x	Javne službe (škola, osiguravanje javnog reda i mira, civilna zaštita, hitna medicinska pomoć)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

5.3.2.2 Kontekst

U izradi scenarija koji uključuje epidemiju i pandemiju koristimo se podacima o pandemiji iz 2009./2010. godine u Hrvatskoj (Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku). Za vrijeme pandemije najveća opterećenost bila je na zdravstvenim službama dok su druge esencijalne službe uredno funkcionirale.

Unutar zdravstvene službe, najveću opterećenost, posebice u prvom dijelu pandemije, podnosi epidemiološka služba koja je nositelj komunikacije svih protuepidemijskih mjera prema svim dijelovima zdravstvene službe, a ujedno je i sama provodi protuepidemijske mjere obuzdavanja širenja uz aktivno traženje kontakata oboljelih i primjenu profilakse antivirusnim lijekovima. Nastavni zavod za javno zdravstvo prati kretanje bolesti u populaciji, prikuplja podatke o virološkoj potvrđivanju oboljelih i vrši dnevnu analizu epidemiološke situacije, procjenjuje rizik i predlaže protuepidemijske mjere. kretanja bolesti u populaciji i podatke o virološkoj potvrđivanju oboljelih i dnevnu analizu epidemiološke situacije, procjenu rizika i predlaganje protuepidemijskih mjera.

5.3.2.3 Uzrok

Uzrok pandemije je virus influence koji je iznenada mutirao te nije bio sastavni dio uobičajenog sezonskog cjepiva protiv gripe koje je odlukom Ministarstva zdravstva nabavljeno za odgovarajuću sezonu gripe po preporuci Svjetske zdravstvene organizacije.

Razvoj događaja koji prethode velikoj nesreći

Obzirom na epidemiološku situaciju u većem dijelu svijeta, farmaceutske tvrtke ne uspijevaju proizvesti dovoljne količine cjepiva, a dolazi i do nestašice lijekova za liječenje gripe i njenih komplikacija. Ovakva situacija dodatno povećava zabrinutost cjelokupnog stanovništva i opterećenost zdravstvene službe u Hrvatskoj.

Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Iznenadna i neočekivana genska mutacija virusa influence i mogućnost njegovog povoljnog i brzog širenja osnovna je pretpostavka kao okidač za nastanak epidemije koji u bilo kojem trenutku može izmaći kontroli i pretvoriti se u događaj koji ima razmjere velike nesreće. Čak i u odsutnosti epidemije, pojava novog podtipa virusa gripe uz tek nekoliko inficiranih ljudi, može zbog straha od mogućnosti nastanka pandemije postaviti ogromne zahtjeve pred zdravstveni sustav i državnu upravu.

5.3.3 POSLJEDICE

Posljedice proistekle iz epidemijskog scenarija gripe mogu se sagledati sa aspekta:

- socijalnih faktora, koji uključuju veličinu naše populacije, distribuciju visokorizičnih grupa u njoj te ponašanje i životni stil određenih grupa u populaciji;
- tehničkih i znanstvenih faktora, koji podrazumijevaju implementaciju nadzora i mogućnosti da se identificira sumnjivi slučaj koji bi mogao oboljeti, mogućnosti i mehanizmi pristupačnosti teško dostupnim određenim grupama ljudi i mogućnosti i prihvatljivost efektivnih preventivnih mjera, odnosno provedba profilaktičke, kao i kasnije suportivne terapije;
- ekonomskih faktora, koji podrazumijevaju u opisu direktne i indirektno financijske troškove kao što su utjecaj na kućni proračun, troškovi hospitalizacija te potencijalni utjecaj na trgovinu i turizam i ostale zavisne i nezavisne grane iz ekonomske branše;
- etičkih faktora, koji podrazumijevaju osobnu privatnost, upotreba neodobrenih proizvoda, utjecaj na transparentnost; te
- političkih faktora, koji podrazumijevaju reakciju i odgovor zakonskih nosioca u zdravstvu i medija;
- kapacitiranost u odgovoru na upravljanje u krizi.

Ozbiljnost događaja pandemije/epidemije kao i posljedični događaji uvelike ovise o pitanjima koje svaka pandemija/epidemija postavlja:

- 1) Koliko učestalo se pojavljuju novi slučajevi
- 2) Koje grupe ljudi će teže i ozbiljnije oboljeti ili imaju veći rizik za umiranje
- 3) Koji oblici oboljenja i posljedičnih komplikacija su viđeni u trenutku pojave
- 4) Da li je virus influence osjetljiv na antiviralnu terapiju
- 5) Koliko će uopće po procjeni ljudi oboljeti od gripe

- 6) Kakav će biti utjecaj na zdravstveni sektor u cjelini uključujući i cjelokupni angažman kompletnog zdravstvenog sustava koji ima.

Sposobnost sustava zdravstvene zaštite u Gradu Novigradu-Cittanova za odgovor na krizu koju epidemija kao izvanredna okolnost može izazvati, čine zdravstveni kapaciteti:

- Zavod za javno zdravstvo Istarske županije, Ispostava Umag,
- Istarski domovi zdravlja, Ispostava Umag,
- Zavod za hitnu medicinu Istarske županije, Ispostava Umag,
- 3 ordinacije opće medicine na području Grada,
- 2 ordinacije dentalne medicine na području Grada,
- Ljekarna.

Broj osoba koje će se cijepiti, osim po stručnoj preporuci, ovisi i o nekim paramedicinskim čimbenicima, poput percepcije javnosti i zdravstvenih djelatnika o ozbiljnosti pandemije i percepciji učinkovitosti cjepiva što značajno utječe na odaziv stanovništva na cijepljenje

Za vrijeme epidemije pojačano radi i primarna zdravstvena zaštita kao i hitna medicinska služba. U trenutku epidemijskog vrhunca smještaj u bolnicama oboljelih od gripe je kapacitetom ograničen, pa je potreban dodatni smještajni kapacitet u drugim ustanovama poput umirovljeničkih domova, dječjih vrtića, škola, hotela i sličnih objekata.

Nadalje, posljedice pandemije gripe obuhvaćaju i sve aspekte proizašle iz provedbe protuepidemijskih mjera koji se odnose na socijalne navike stanovništva poput restrikcije putovanja, zatvaranja granice za putovanja, zatvaranja škola i drugih ustanova te izračun posljedičnih šteta ovakvih događaja također treba uzeti u obzir.

Opterećenost postojećeg zdravstvenog sustava s pojavom vala gripe zahtijevat će barem dvostruko veću angažiranost postojećeg kapaciteta ljudstva odnosno resursa.

5.3.3.1 Posljedice po kategorije društvenih vrijednosti

Život i zdravlje ljudi

Virus influence je izrazito zarazan virus koji izaziva epidemijsko obolijevanje tijekom uobičajene sezone gripe. U slučaju pandemije gripe predviđa se značajno veće obolijevanje stanovništva nego inače, s obzirom na nepostojanje prethodne imunosti na takav pandemijski soj. Za očekivati je značajno veća stopa bolovanja radno aktivnog stanovništva, kao i veći stupanj komplikacija i smrtnih ishoda kod vulnerabilnih skupina stanovništva.

Predmetni scenarij pretpostavlja epidemiju u trajanju od 9 tjedana na području Grada Novigrada-Cittanova tijekom koje bi oboljelo oko 30% odnosno oko 1300 stanovnika.

Tablica 48. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ	ODABRANO
1	Neznatne	1 - 5	
2	Malene	6 - 10	
3	Umjerene	11 - 15	
4	Značajne	15 - 30	
5	Katastrofalne	> 30	x

Gospodarstvo

Posljedice pandemije influence primarno se očituju kroz indirektno troškove kao posljedica nedolaska zaposlenih osoba na posao i troškove zdravstvenog sustava za liječenje oboljelih i provođenje preventivnih mjera u cilju suzbijanja i sprječavanja daljnjeg širenja epidemije/pandemije.

Zbog gripe s posla izostaje oko 520 radno aktivnih osoba (40% od ukupnog broja oboljelih) u prosječnom trajanju bolovanja od 10 dana. Što se tiče troškova bolovanja, prosječan iznos novčane naknade po danu bolovanja iznosi 145,00 kuna. Ukupni troškovi bolovanja iznose 754 000,00 kuna.

Tablica 49. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama - epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	x
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

Društvena stabilnost i politikaDruštvena stabilnost - kritična infrastruktura

Objekti kritične infrastrukture i građevine od javnog društvenog značaja neće pretrpjeti nikakva oštećenja izazvana pojavom epidemije gripe.

– Zdravstvo

Moguće su poteškoće u održavanju zdravstvene zaštite zbog većeg broja oboljelih koji zahtijevaju veći angažman zdravstvenih djelatnika.

– Javne službe (škole, crkve, prostorije gradske uprave, sportski i turistički objekti i slično)

Može doći do poteškoća u radu javnih službi zbog povećanog broja osoba na bolovanju.

Tablica 50. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritična infrastruktura –epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	x
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

Društvena stabilnost – ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Ne očekuje se znatnija šteta ili gubitci do kojih bi moglo doći na građevinama od javnog društvenog značaja. Iako se može očekivati odsustvo zaposlenika u pojedinim društvenim djelatnostima zbog bolovanja, ne treba očekivati značajne poteškoće u radu kritičnih službi na rok dulji od 10 dana. Tome bi sigurno doprinijele preventivne mjere u tim skupinama zaposlenika i posljedice bi se mogle procijeniti kao male.

Tablica 51. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	x
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

$$\text{Društvena stabilnost i politika (zbirno)} = \frac{\text{KI} + \text{Građevine (Ustanove) javnog društvenog značaja}}{2}$$

Tablica 52. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku-zbirno – epidemije i pandemije

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1.			
2.	x	x	x
3.			
4.			
5.			

5.3.3.2 Vjerojatnost događaja

Tablica 53. Vjerojatnost/frekvencija – epidemije i pandemije

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

5.3.4 PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA

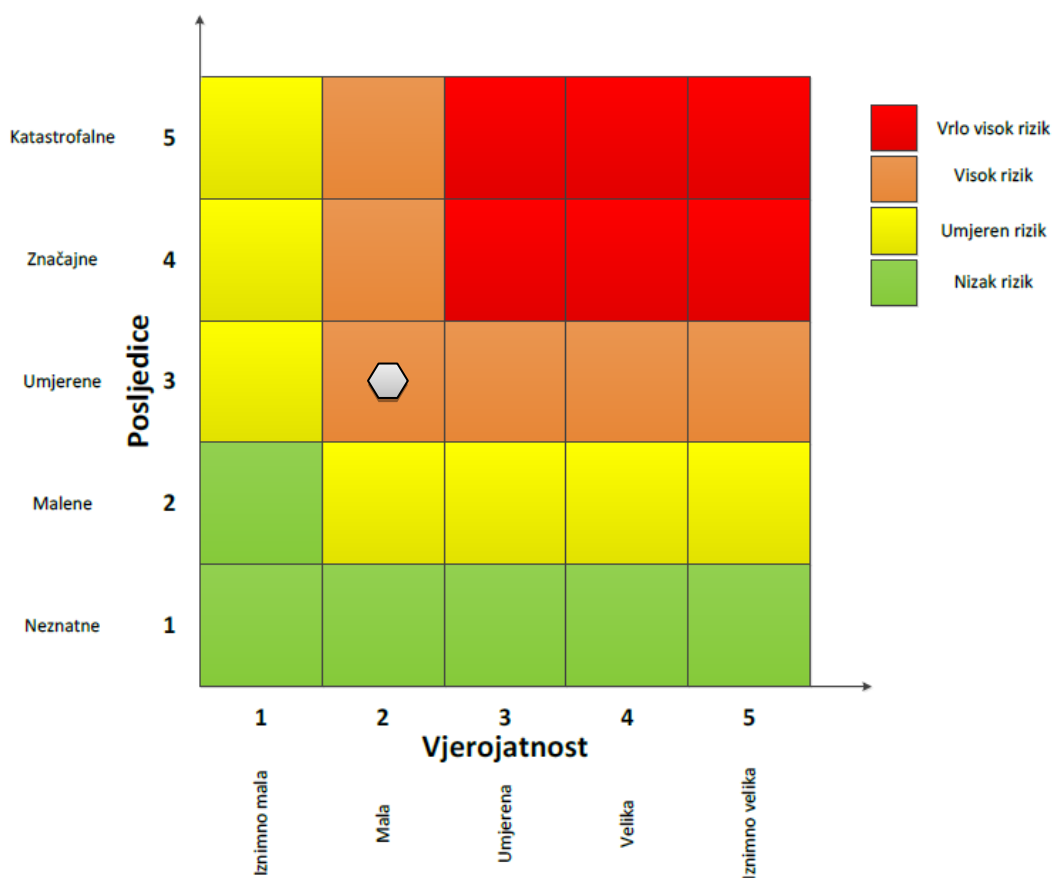
Prilikom izrade Procjene rizika za epidemije i pandemije korišteni su podaci iz:

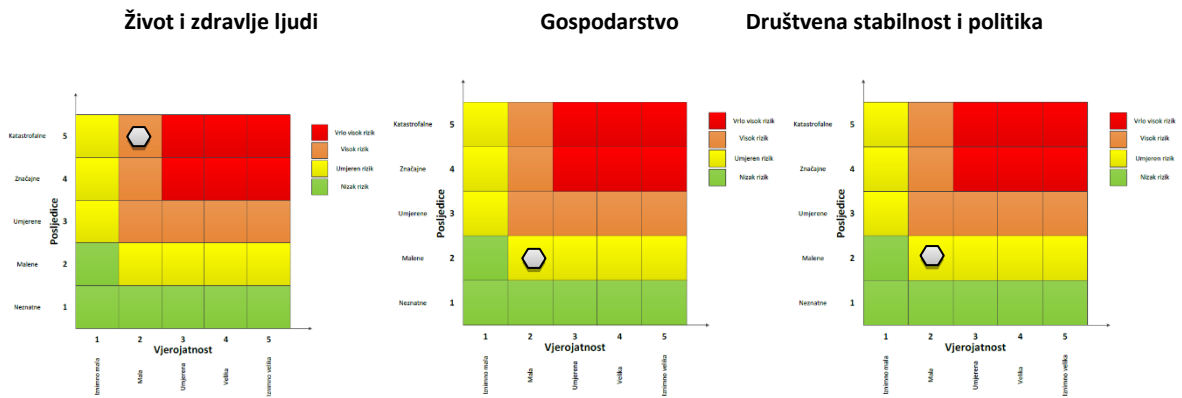
- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša za područje Grada Novigrada-Cittanova (2015.);
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku;
- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva iz 2011. godine;
- Grad Novigrad-Cittanova.

5.3.5 MATRICE RIZIKA

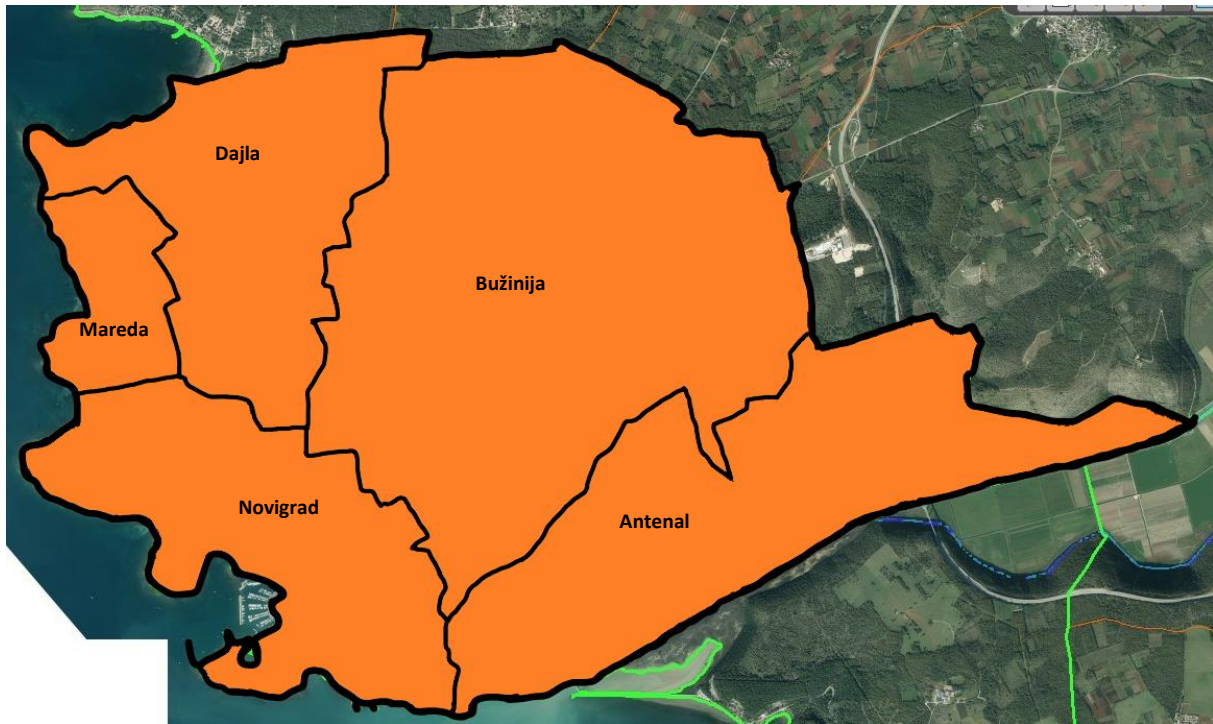
Rizik: Epidemije i pandemije

Naziv scenarija: Epidemija influence na području Grada Novigrada-Cittanova





5.3.6 KARTA RIZIKA



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

Slika 14. Karta rizika – EPIDEMIJE I PANDEMIJE

5.4 Suša**5.4.1 OPIS SCENARIJA****5.4.1.1 Naziv scenarija, radna skupina**

Naziv scenarija
Suša na području Grada Novigrada-Cittanova izazvana dugotrajnim nedostatkom oborina
Grupa rizika
Suša
Rizik
Suša
Radna skupina
<u>Koordinator radne skupine:</u> Sandra Rugani Kukuljan - Pročelnica Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Novigrada-Cittanova
<u>Član:</u> Bojan Štokovac, – načelnik Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova
<u>Član:</u> Davor Krajnović – DVD Neapolis
<u>Član:</u> Goran Jugovac – Grad Novigrad-Cittanova
<u>Član:</u> Suad Kamber – Neapolis d.o.o.
<u>Član:</u> Boris Rogić – Služba civilne zaštite VZIŽ
<u>Ovlaštenik (konzultant):</u> Metis d.d., Kukuljanovo

5.4.2 UVOD

Suša je prirodna pojava, elementarna nepogoda koja je primarno vezana uz deficit oborine kroz dulje vremensko razdoblje u odnosu na prosječne oborinske prilike na određenom području. U usporedbi s drugim prirodnim nepogodama, na primjer poplavama, suša se relativno sporo razvija, dugo traje, i teško je odrediti njezin vremenski početak i kraj. Manjak oborine se može pojaviti tijekom tjedana, mjeseci ili godina što može imati za posljedicu smanjenje površinskih i podzemnih zaliha vode, odnosno smanjenje protoka vode u vodotocima te razine vode u jezerima i u podzemlju, uzrokujući hidrološku sušu. Pored hidrološke suše i kratkoročni manjak oborine u vegetacijskom razdoblju može uzrokovati nedostatak vode u tlu (zasušenje) koja je potrebna za razvoj biljnih kultura te biljke zaostaju u rastu i razvoju što se u konačnici odražava smanjenjem prinosa i nestabilnošću biljne proizvodnje. Osim nedostatka oborine, kad dođe do povećanja temperature zraka (zatopljenje) kod biljke se javlja povećana potreba biljke za vodom. Pojava suše (zasušenje i zatopljenje) u biljnoj proizvodnji naziva se agronomska suša. Agronomska suša se može pojaviti u sva četiri godišnja doba i imati posljedice na opskrbu biljke vodom. Kada suša nepovoljno utječe na raspoložive zalihe vode i posljedično na opskrbu vodom radi zadovoljavanja ljudskih i gospodarskih i kulturnih potreba, tada je riječ o socijalno-ekonomskoj suši. Osim smanjenja oborine najčešće je prisutno i povećanje temperature zraka koje doprinosi negativnom učinku suše.

5.4.2.1 Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Utjecaji suše na objekte kritične infrastrukture prikazani su u sljedećoj tablici:

Tablica 54. Prikaz utjecaja suše na kritičnu infrastrukturu Grada Novigrada-Cittanova

UTJECAJ	SEKTOR
	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih usluga)
	Promet (cestovni)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita)

x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom)
	Financije (bankarstvo, pošta)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
	Javne službe (škola, osiguravanje javnog reda i mira, civilna zaštita, hitna medicinska pomoć)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

5.4.2.2 Kontekst

U uvjetima dužeg nedostatka oborina, visoke temperature i niske vlage zraka ubrzava se isparavanje vode iz zemljišta i biljaka što vodi postupnom isušivanju zemljišta, ponajprije površinskih slojeva, a kasnije i dubljih slojeva gdje je korijenje biljaka.

Statistički pokazatelji sušnih razdoblja (broj dana bez kiše) za period od 2005. godine do 2013. godine prikazani su prema podacima mjesečnih količina oborina s najbliže meteorološke stanice Poreč:

Tablica 55. Broj dana s oborinom ≥ 0.1 mm, Poreč, 2005.-2013.

god	SIJ	VELJ	OŽU	TRA	SVI	LIP	SRP	KOL	RUJ	LIS	STU	PRO	zbroj
2005	3	7	9	10	8	7	7	14	8	13	11	13	110
2006	6	11	8	12	10	2	6	14	4	4	7	8	92
2007	8	13	9	0	8	10	3	11	10	10	5	8	95
2008	13	4	16	19	8	13	7	4	4	7	16	16	127
2009	18	10	12	13	6	13	7	6	5	7	16	19	132
2010	15	16	6	10	20	9	10	8	12	11	19	17	153
2011	8	5	9	3	6	10	13	0	4	6	3	10	77
2012	4	4	1	15	12	7	2	1	12	10	10	14	92
2013	14	11	18	11	16	9	5	9	8	13	15	6	135
sred	9.9	9.0	9.8	10.3	10.4	8.9	6.7	7.4	7.4	9.0	11.3	12.3	112.6

*vrijednosti su u mm/m².

Odstupanje količine oborina za područje Grada Novigrada-Cittanova za razdoblje od 2009. – 2017. prikazano je u slijedećoj tablici. Prema raspodjeli percentila oborinske prilike bile su u kategorijama normalno, sušno, vrlo sušno, te kišno i vrlo kišno.

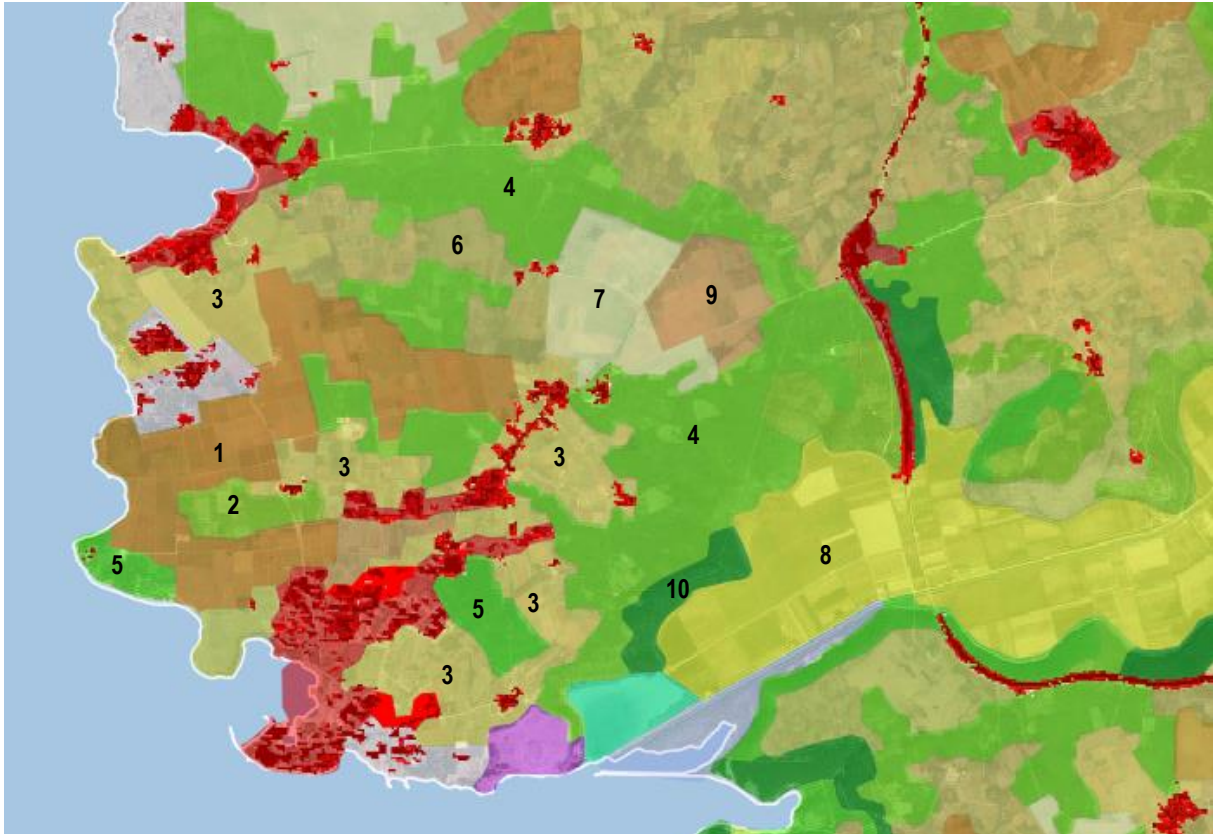
Tablica 56. Odstupanje količine oborina za područje Grada Novigrada-Cittanova za razdoblje od 2009. – 2017. godine

Grad Novigrad - Cittanova		
Godina	Proljeće	Ljeto
2017.	Sušno	Sušno
2016.	Kišno	Sušno
2015.	Ekstremno sušno	Sušno
2014.	Normalno	Kišno
2013.	Normalno	Normalno
2012.	Sušno	Ekstremno sušno
2011.	Normalno	Sušno
2010.	Normalno	Normalno
2009.	Vrlo sušno	Normalno

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

Opasnost od dugotrajnih suša na području Grada Novigrada-Cittanova postoji i u tom slučaju najveće štete nastale bi u vinogradima, maslinicima, voćnjacima i na ratarskim kulturama.

Na slijedećoj slici prikazan je pokrov zemljišta na području Grada.



1 Vinogradi

2 Sukcesija šume, zemljište u zarastanju

3 Mozaik poljoprivrednih površina

4 Bjelogorična šuma

6 Pretežno poljoprivredno zemljište

7 Navodnjavano obradivo zemljište

8 Trajno navodnjavano zemljište

Slika 15. Pokrov zemljišta na području Grada Novigrada-Cittanova

Izvor: Pokrov zemljišta Republike Hrvatske - <http://corine.azo.hr/>

Prema podacima iz ARKODA na dan 31. prosinca 2016.g. na području Novigrada - Cittanova djeluje ukupno 170 poljoprivrednih gospodarstava što čini 2,62% gospodarstava u Istarskoj županiji i 0,01% gospodarstava u RH. U broj poljoprivrednih gospodarstava uračunati su svi OPG-ovi, obrti i trgovačka društva koji se bave poljoprivredom i koji su upisani u ARKOD evidencije.

Najzastupljenije poljoprivredne površine su one u rasponu veličine od 3-20 ha, zatim one u rasponu veličine od 20-100 ha, a najmanje je malih površina u rasponu veličine do 3 ha. Prema podacima iz ARKOD-a na dan 31.12.2015.g. u Novigradu - Cittanova je bilo ukupno 540,95 ha poljoprivrednih površina. Kad govorimo o posađenim kulturama najzastupljeniji su vinogradi s ukupnom površinom od 185,51 ha, te maslinici s 180,23 ha.

Prema podacima Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju najviše poljoprivrednih gospodarstava (PG) nalazi se u naselju Novigrad i to 77, a zauzimaju površinu od 305,44 ha. Slijedi Bužinija s 25 PG-a površine 138,72 ha, Dajla s 19 PG-a i 70,21 ha, te na kraju Antenal s 4 PG-a i 26,58 ha.

Elementarne nepogode radi suše proglašene su 3 puta i to: 20.06.2000., 18.06.2003., 20.8.2007. godine. U posljednjih 10 godina nije bilo proglašenih elementarnih nepogoda uzrokovanih sušom.

5.4.2.3 Uzrok

Suša rijetko izaziva brze i dramatične gubitke u ljudskim životima, ali zahvaća biljni i životinjski svijet te može imati značajan utjecaj na ekosustav. Dovodi do pada prihoda proizvođača, smanjenja ukupnog fonda hrane, velikih poremećaja na tržištu poljoprivrednih proizvoda čak i do pojave gladi osobito kod životinja. Također, suša može uzrokovati i pojavu šumskih požara u ljetnim mjesecima.

Opadanje biološkog potencijala područja može se smatrati jednom od posljedica isušivanja tla. Nekoliko važnijih ljudskih aktivnosti koji utječu na stanje tla su kriva obrada tla, loše navodnjavanje tla, pretjerana sječa šuma i stočarstvo. Isušivanje područja može doprinijeti promjeni zemljine površine, a ta promjena može imati utjecaja na lokalne i regionalne oborinske procese. Tijekom normalnog oborinskog razdoblja negativne posljedice ljudskog djelovanja nisu jasno zamijećene, no dolaskom sušnog razdoblja one postaju jasno vidljive.

Suša se događa polako, rijetko izaziva brze i dramatične gubitke u ljudskim životima ali zbog pojave može uzrokovati glad kao direktnu posljedicu.

Promjena klime također dovodi do pojave vrlo dugih perioda bez oborina, što dovodi do pojave hidrološke suše.

Za ostvarivanje pomoći iz Državnog proračuna potrebno je da jačina, opseg i posljedica prelaze mogućnost lokalne samouprave da ih sama ukloni, da je poremećeno obavljanje gospodarske djelatnosti i odvijanje života uopće, da je elementarna nepogoda umanjila prinose pojedinih 340 kultura za preko 30% po ha prema trogodišnjem prosjeku, da je potvrđena vrijednost ukupne štete veća od 20% proračuna jedinice lokalne samouprave za prethodnu godinu i da je vrijednost štete potvrđena.

Razvoj događaja koji prethode velikoj nesreći

Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju zbog duljeg zadržavanja anticiklone nad područjem Grada Novigrada-Cittanova. Prisutna je i povećana temperatura zraka u odnosu na prosječne temperaturne prilike na području Grada.

Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Potražnja vode nadmašila je mogućnosti opskrbe.

5.4.3 POSLJEDICE

Događaj s najgorim mogućim posljedicama pretpostavlja dugotrajnu sušu koja je zahvatila cijelu županiju. Nastaju poremećaji u izdašnosti izvora što rezultira nestašicom vode.

Pojava nedostatka oborina u zimskom, proljetnom i ljetnom razdoblju uz visoke temperature tijekom srpnja i kolovoza negativno se odražava na rast i razvoj ratarskih i krmnih kultura. Posljedice su: slaba klijavost, zaostajanje biljaka u porastu, slab i nepravilan razvoj gotovo svih kultura u kritičnim fazama razvoja kada je biljkama potrebna voda i kada se formira konačni urod. Posljedice suša očituju se i kroz nepovoljno okruženje u kojem se razvijaju biljke, jer primijenjena zaštitna sredstva slabije djeluju, usporeno je usvajanje hranjiva, otežana je ili onemogućena priprema tla, (obrada tla u sušnim uvjetima nepovoljno utječe na strukturne agregate tla što ima za posljedicu narušavanje vodo-zračnog režima tla), i u konačnici povećanu potrošnju energije pri obradi tla. Veće štete mogu nastati gdje su zastupljena plitka i propusna tla malog kapaciteta za vodu.

5.4.3.1 Posljedice po kategorije društvenih vrijednosti

Život i zdravlje ljudi

U uvjetima suše na području Grada Novigrada-Cittanova ne očekuju se negativne posljedice na život i zdravlje ljudi.

Tablica 57. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama – suša

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ	ODABRANO
1	Neznatne	1 - 5	x
2	Malene	6 - 10	
3	Umjerene	11 - 15	
4	Značajne	16 - 30	
5	Katastrofalne	>30	

Gospodarstvo

Procjenjuje se da u velikim i dugotrajnim sušama šteta na sadnicama vinove loze, maslina, ratarskih kultura i voćaka može smanjiti urod do 50%. U takvim periodima plodovi se ne razvijaju do pune veličine, pa je i urod znatno smanjen. Od direktnih šteta nastat će smanjenje dobiti.

U travnju 2012. godine proglašena je na cijelom području Istarske županije elementarna nepogoda izazvana sušom s ukupnom procijenjenom štetom od 193.235.411,58 kn.

Tablica 58. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama – suša

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	x
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

Društvena stabilnost i politikaDruštvena stabilnost - kritična infrastruktura

– Vodno gospodarstvo

Posljedice suše očituju se smanjenjem kapaciteta vodocrpilišta, pritisak vode u sustavu pada te dolazi do poteškoća u opskrbi stanovništva vodom, ali ne u mjeri da remeti normalno funkcioniranje Grada.

– Hrana

Štete na usjevima, voćnjacima, maslinicima i vinogradima kao rezultat sušenja biljaka. Gubitak jednogodišnjih i višegodišnjih uroda, smanjeni prinosi, dio usjeva može biti uništen. Ove štete mogu utjecati na distribuciju namirnica i smanjenje količine namirnica.

Tablica 59. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritična infrastruktura –suša

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	x
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

Društvena stabilnost – ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Ne očekuje se znatnija šteta ili gubitci do kojih bi moglo doći na građevinama od javnog društvenog značaja.

Tablica 60. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja – suša

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	x
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

$$\text{Društvena stabilnost i politika (zbirno)} = \frac{\text{KI + Građevine (Ustanove) javnog društvenog značaja}}{2}$$

Tablica 61. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku- zbirno – suša

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1.		x	
2.	x		x
3.			
4.			
5.			

5.4.3.2 Vjerojatnost događaja

Višegodišnji temperaturni trendovi koje prati Državni hidrometeorološki zavod za klimatska područja u Republici Hrvatskoj ukazuju na vrlo veliki rizik od ekstremno visokih temperatura.

Tablica 62. Vjerojatnost/frekvencija – suša

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

5.4.4 PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA

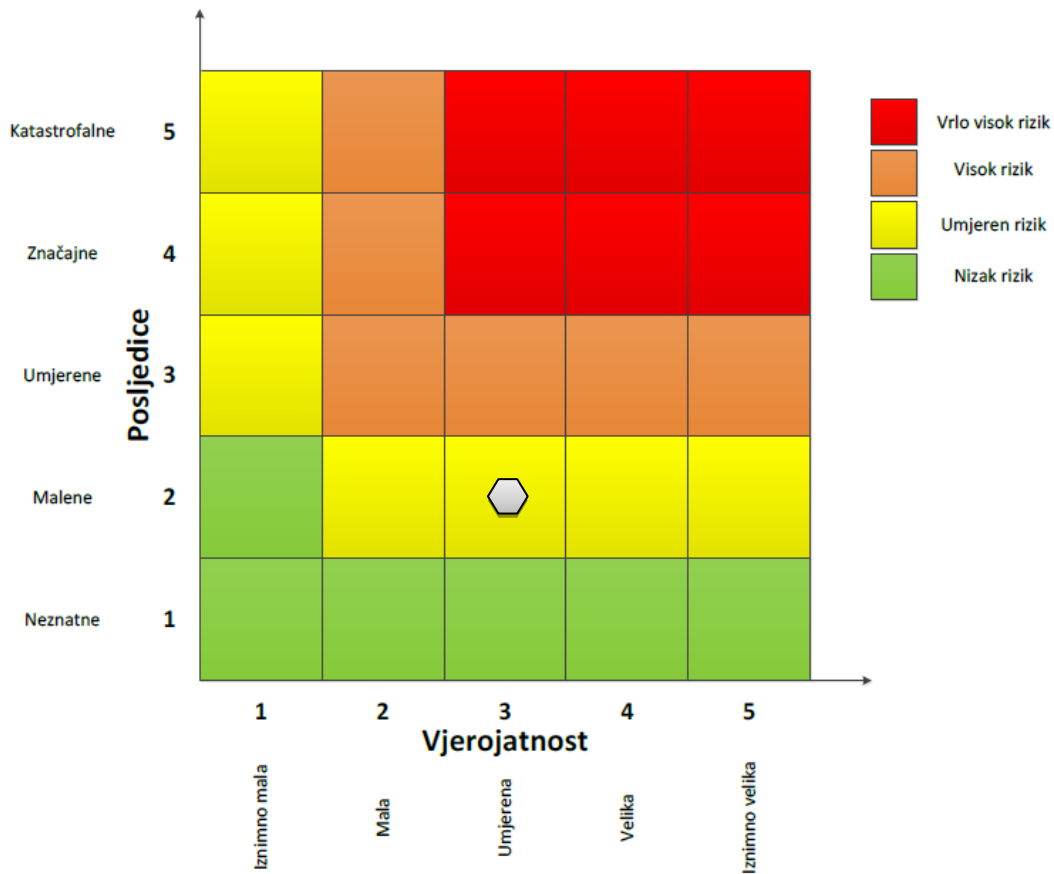
Prilikom izrade Procjene rizika za sušu korišteni su podaci iz:

- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša za područje Grada Novigrada-Cittanova (2015.);
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku;
- Državni zavod za statistiku, Popis poljoprivrede iz 2003. godine;
- Grad Novigrad-Cittanova;
- DHMZ.

5.4.5 MATRICE RIZIKA

Rizik: Suša

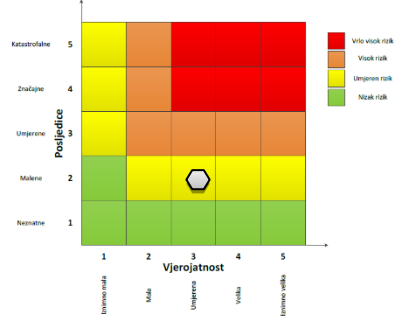
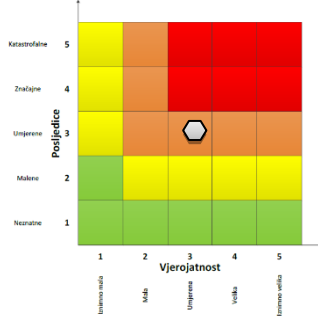
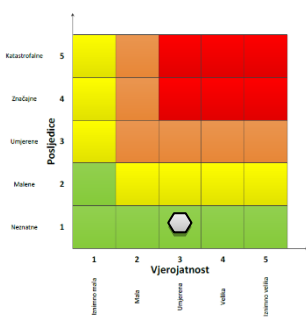
Naziv scenarija: Suša na području Grada Novigrada-Cittanova izazvana dugotrajnim nedostatkom oborina



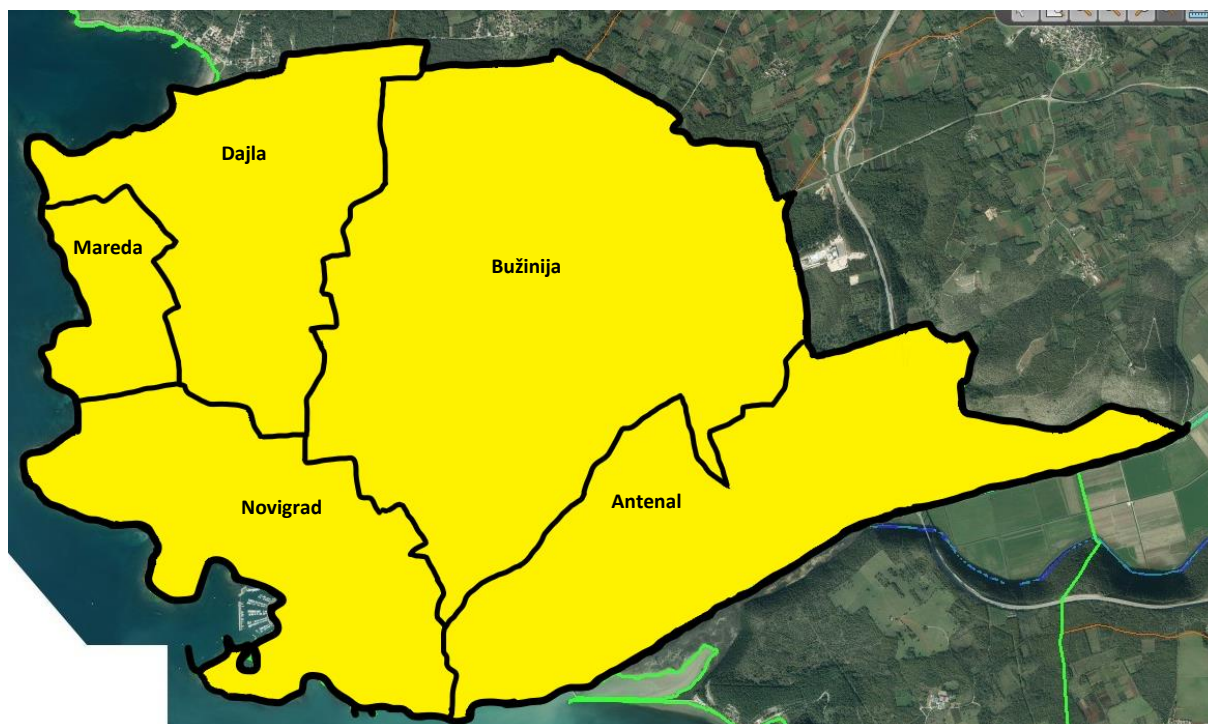
Život i zdravlje ljudi





Gospodarstvo

Društvena stabilnost i politika



5.4.6 KARTA RIZIKA



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

Slika 16. Karta rizika – SUŠA

5.5 **Poplava**5.5.1 **OPIS SCENARIJA**5.5.1.1 **Naziv scenarija, radna skupina**

Naziv scenarija	Bujične poplave na području Grada Novigrada-Cittanova nastale uslijed velike količine oborina u kratkom vremenskom periodu.
Grupa rizika	Poplava
Rizik	Poplava izazvana izlivanjem kopnenih vodnih tijela
Radna skupina	Koordinator radne skupine: Sandra Rugani Kukuljan - Pročelnica Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno uređenje i

zaštitu okoliša Grada Novigrada-Cittanova

Član: Bojan Štokovac, – načelnik Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova

Član: Davor Krajnović – DVD Neapolis

Član: Goran Jugovac – Grad Novigrad-Cittanova

Član: Suad Kamber – Neapolis d.o.o.

Član: Boris Rogić – Služba civilne zaštite VZIŽ

Ovlaštenik (konzultant): Metis d.d., Kukuljanovo

5.5.2 UVOD

Obrana od poplava u Republici Hrvatskoj regulirana je kroz zakonsku regulativu prvenstveno kroz Zakon o vodama i Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva te druge zakonske i podzakonske akte. Na teritoriju Republike Hrvatske za operative aktivnosti preventivne, redovite i izvanredne obrane od poplava, kroz izgradnju vodnih građevina za obranu od poplava, održavanje postojećeg sustava obrane od poplava te organizaciju operative obrane od poplava na terenu, nadležne su Hrvatske vode zajedno s resornim ministarstvom, odnosno Upravom vodnog gospodarstva.

U cilju prepoznavanja, boljeg i učinkovitijeg upravljanja rizicima od nastanka potencijalnih velikih nesreća i katastrofa te smanjenja i ublažavanja potencijalnih šteta od njihovog nastanka, u nastavku se obrađuje Procjena rizika od poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodenih tijela.

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

Sukladno glavnom provedbenom planu obrane od poplava (srpanj, 2015.), područje Grada Novigrada-Cittanova nalazi se unutar Branjenog područja 22, područje malih slivova Mirna-Dragonja i Raša-Boljunčica.

Karakteristike oba slivna područja su: s jedne strane razvijena hidrografska mreža na eocenskom flišu, koji prevladava središnjom Istrom i proteže se geosinklinalom od sjeverozapada prema jugoistoku poluotoka, a s druge strane propusno vapnenačko tlo koje prevladava u antiklinalama na sjeveru i jugu, i u kojemu se nisu mogli formirati izrazitiji površinski tokovi.

Sve vodotoke, mahom bujice, karakterizira nagli nailazak vodnih valova (poglavito u uvjetima povećane zasićenosti tla) s kratkim vremenom koncentracije i nemogućnošću provođenja aktivne obrane od poplave. Propagacija vodnih valova je takva da ne dopušta stupnjevanje mjera obrane od poplave već je u slučaju opasnosti od plavljenja ili rušenja/oštećenja objekata potrebno odmah prijeći na proglašenje mjera izvanredne obrane od poplave. Upravo iz tih razloga, prognoze o padavinama dobivene od DHMZ-a, a koje su u današnje vrijeme dovoljno pouzdane, bitnije su za proglašenje stanja pripravnosti i poduzimanje propisanih aktivnosti nego opažanja vršene na vodomjerima letvama u mjerodavnim hidrološkim profilima.

5.5.2.1 Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj poplave na objekte kritične infrastrukture prikazani su u sljedećoj tablici:

Tablica 63. Prikaz utjecaja poplave na kritičnu infrastrukturu Grada Novigrada-Cittanova

UTJECAJ	SEKTOR
	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih usluga)
x	Promet (cestovni)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita)
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom)

	Financije (bankarstvo, pošta)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
	Javne službe (općinska uprava, osiguravanje javnog reda i mira, civilna zaštita, hitna medicinska pomoć)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

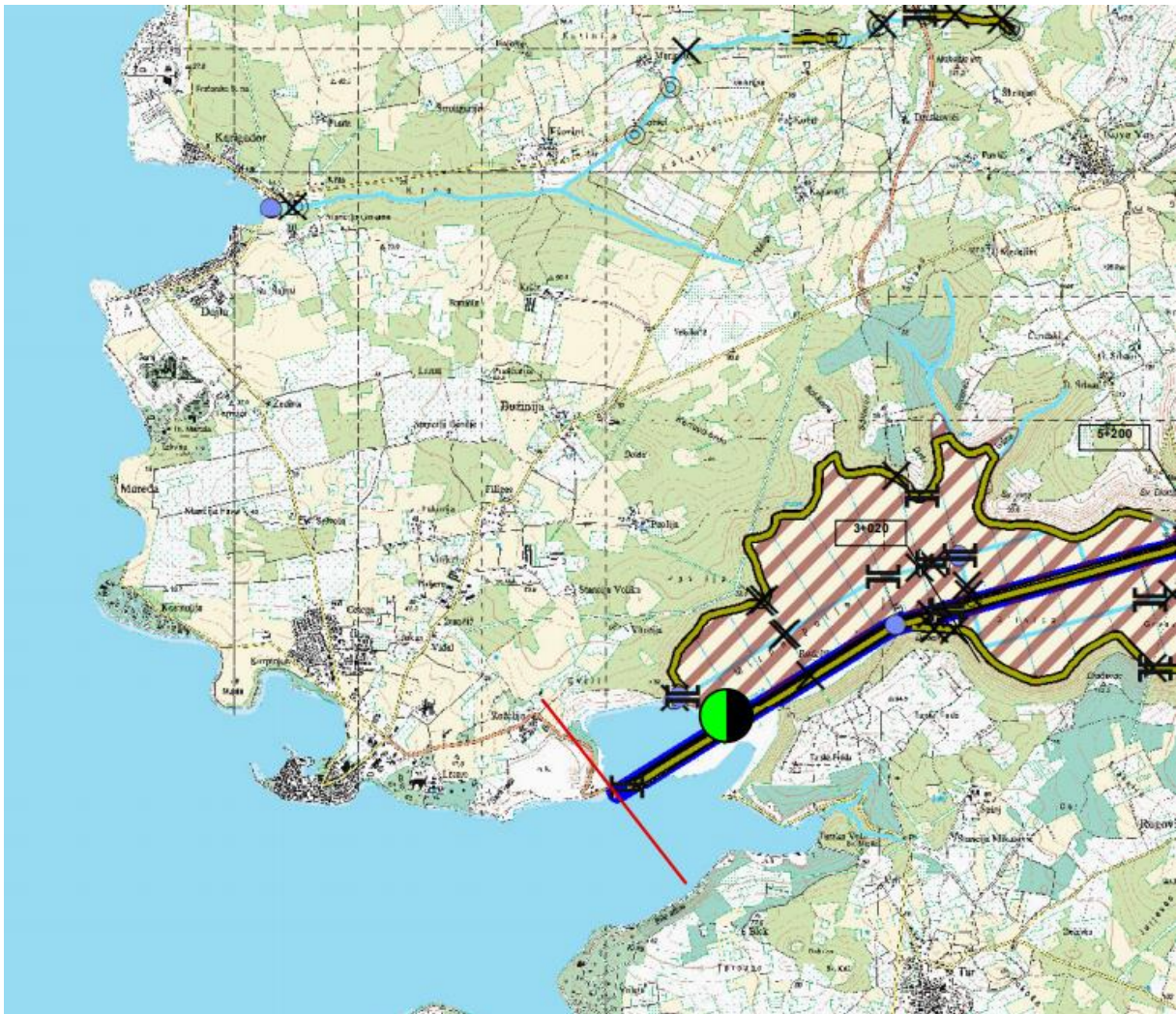
5.5.2.2 Kontekst

Područjem Grada Novigrada-Cittanova, u dužini od 5 km, prolazi rijeka Mirna koja završava u moru kod Tarske vale. Rijeka ujedno označava i granicu između Grada Novigrada i Grada Poreča.

Sukladno detaljnom planu obrane od poplave za branjeno područje 22, predmetnim područjem prolazi:

- Dionica E.22.3. - rijeka Mirna (donji tok)

Dionica toka rijeke Mirne od Senjskog mosta nizvodno do Antenala, tj. utoka u more. Stacionaža km 0+000 do km 23+850 dužine 23,85 kilometara. Cijela dionica je hidrotehnički regulirana. Na dionici se nalazi nekoliko mostova. Na stacionažama: km 3+020 čelični most Mirna, km 5+200 AB most Dionizije, km 13+220 AB most Ponte Porton, km 21+030 AB most Motovun i na kraju dionice km 23+850 AB most Senj. Većih problema na toj dionici nije bilo. Moguća ugroza kod ekstremnih voda je zbog izgradnje glavne prometnice po samom nasipu. Praktički sam nasip je i trup ceste do Ponte Portona. Od Ponte Portona do samog utoka postoji lokalna „bijela“ cesta koja služi za redovno održavanje i komunikaciju duž tog dijela dionice. Eventualni problem se može pojaviti dizanjem nivoa rijeke Mirne što izaziva uspor i dizanje lokalnih bujica koji utiču u Mirnu, pa dolazi do eventualnog plavljenja poljoprivrednih površina (280 ha). Dalje nizvodno, na samom utoku postoji točkasto nekoliko objekata, kuća. Na tom dijelu postoji sustav obuhvatnih i sabirnih kanala koji jednim dijelom djeluju po načelu spojenih posuda, a drugim dijelom djeluju putem crpne stanice Antenala koja višak vode prepumpava. Na tom dijelu postoji utjecaj uspora rijeke Mirne od mora, pa treba uzeti u obzir, pri ekstremnim uvjetima, mogućnost poklapanja velikih količina oborina, plime i jakog juga.



Zona plavljenja

- 5-godišnji p. period
- 10-godišnji p. period
- 20-godišnji p. period
- 50-godišnji p. period
- 100-godišnji p. period
- 1000-godišnji p. period
- 10000-godišnji p. period
- Maksimalna zabilježena v.v.
- Postojeće, jezero prirodno
- Postojeće, nizinska retencija
- Postojeće, akumulacija
- Postojeće, brdska retencija
- Planirano, akumulacija
- Planirano, brdska retencija
- Voda 1. reda
- Nije voda 1. reda
- Granice općina i gradova
- Državna granica
- Granica vodnog područja

TIP

- COP
- Skladište

Poprečni objekti

- Brane
- Vodne stube
- Pregrade
- Propusti
- Čepovi
- Mostovi
- Pragovi
- Utok u recipijent
- Crpne stanice
- Križanje s infrastrukturnim objektima

Uzdužni objekti

Tip

- Regulacijski kanali
- Hidrotehnički tuneli
- Nasipi
- Obaloutvrde
- Preljevi
- Sifoni

Slika 17. Mjere obrane od poplave i zone plavljenja na dionici vodotoka Mirna koja prolazi područjem Grada Novigrada-Cittanova

Kao što je prikazano na prethodnoj slici, vodotok rijeke Mirne koji prolazi područjem Grada zaštićen je nasipom i preljevnim kanalima te pod nadzorom VGI Mirna-Dragonja zbog čega se ne očekuje veće izlivanje, materijalne štete i opasnosti od poplava izazvanih izlivanjem rijeke Mirne, obzirom da je područje meliorirano i pokriveno mrežom odvodnih kanala i pumpama koje višak vode odvede u more.

Nakon poplave u listopadu 1964. godine izgrađen je nasip kojim je zaustavljeno prelijevanje rijeke iz njenog toka tako da nakon toga poplava nije bilo.

Grad Novigrad ima u nadležnosti i 15 km obale mora koje u vrlo rijetkim prilikama, pod utjecajem prekomjerne plime, poplavi dio prometnica i podrumskih prostorija zgrada uz samu obalu.

Poseban problem predstavlja moguća pojava velikih količina kiše u kratkom vremenskom periodu, što ipak nije česta pojava. U tom slučaju ugrožene su sve podrumске prostorije Grada kao i dio prometnica (posebno most na Antenalu i nerazvrstane ceste).

Proglašene elementarne nepogode na području Grada Novigrada-Cittanova uzrokovane poplavom:

- 18/19. rujna 2010.g. zbog ekstremnih kišnih oborina (150-200 mm/m²) u kratkom vremenskom roku došlo je do plavljenja i štetnih posljedica po poljoprivredne kulture i dugogodišnje nasade, obiteljske kuće, gospodarske i infrastrukturne objekte, motorna vozila i dr.

Tada su bile poplavljene 44 stambene jedinice te prostori u 7 ustanova, od kojih svakako treba spomenuti Sportsku dvoranu, Dom umirovljenika, Dječji vrtić i ambulantu u Novigradu. Najveću štetu pretrpjela je Sportska dvorana, a proglašena je i elementarna nepogoda sa procijenjenom štetom od 9,5 mil. kn. Uzrok ovakvom stanju treba tražiti prije svega u neplanskoj gradnji objekata, neadekvatno riješenom pitanju odvodnje, zatrpavanju prirodnih vodotoka kojih sada više nema i sl.

5.5.2.3 Uzrok

Opasnost od poplava na području Grada Novigrada-Cittanova dolazi od plavljenja rijeke Mirne i bujičnih vodotoka. Poplave velikih razmjera mogu se javiti kada ovo područje zahvate obilne i/ili dugotrajne oborine. Ako je tlo u području Grada već zasićeno vodom ranijih kiša, a razina rijeke Mirne visoka, površinske vode nemaju kuda otečati prirodnom padom te uzrokuju poplave na područjima uz rijeku Mirnu.

Poplava je moguća cijele godine, ali je vjerojatnost za to najveća u razdoblju siječanj-veljača i rujan-studenj.

Tablica 64. Odstupanje količine oborina za područje Grada Novigrada-Cittanova za razdoblje od 2009. – 2017. godine

Godina	Mjesec											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2009.	normalno	normalno	normalno	sušno	normalno	normalno	normalno	normalno	sušno	normalno	kišno	vrlo kišno
2010.	kišno	vrlo kišno	normalno	sušno	vrlo kišno	kišno	normalno	normalno	vrlo kišno	normalno	ekstremno kišno	kišno
2011.	vrlo sušno	sušno	normalno	ekstremno sušno	ekstremno sušno	normalno	vrlo kišno	ekstremno sušno	sušno	normalno	vrlo sušno	sušno
2012.	sušno	sušno	ekstremno sušno	normalno	kišno	vrlo sušno	ekstremno sušno	ekstremno sušno	kišno	normalno	kišno	normalno
2013.	normalno	vrlo kišno	vrlo kišno	vrlo sušno	sušno	normalno	vrlo sušno	normalno	normalno	normalno	normalno	sušno
2014.	kišno	ekstremno kišno	normalno	normalno	normalno	sušno	ekstremno kišno	normalno	kišno	normalno	vrlo kišno	normalno
2015.	normalno	normalno	normalno	ekstremno sušno	sušno	sušno	sušno	normalno	normalno	kišno	vrlo sušno	ekstremno sušno
2016.	normalno	ekstremno kišno	vrlo kišno	normalno	kišno	normalno	sušno	normalno	kišno	kišno	normalno	ekstremno sušno
2017.	sušno	vrlo kišno	sušno	normalno	normalno	normalno	sušno	sušno	ekstremno kišno	sušno	kišno	vrlo kišno

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

U uvjetima velike količine oborina u kratkom vremenskom periodu ugroženo je i obalno područje Grada.

Razvoj događaja koji prethode velikoj nesreći

Događaji koji su prethodili velikoj nesreći su dugotrajne i obilne oborine.

Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Okidači nastanka poplave mogu biti dugotrajne oborine manjeg intenziteta ili kratkotrajne oborine velikog intenziteta. Veća je vjerojatnost da će doći do kratkotrajne oborine većeg intenziteta.

5.5.3 POSLJEDICE

Događaj s najgorim mogućim posljedicama pretpostavlja velike količine oborina u kratkom vremenskom periodu. Dolazi do plavljenja podrumskih prostorija u obalnom dijelu Grada, te stambenih jedinica, poljoprivrednih površina i prometnica u poplavnom području rijeke Mirne.

5.5.3.1 Posljedice po kategorije društvenih vrijednosti

Život i zdravlje ljudi

Poplave pretpostavljenih razmjera neće negativno utjecati na život i zdravlje ljudi.

Tablica 65. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama – poplava

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ	ODABRANO
1	Neznatne	1 - 5	x
2	Malene	5 - 10	
3	Umjerene	10 - 15	
4	Značajne	15 - 30	
5	Katastrofalne	> 30	

Gospodarstvo

Procjena se temelji na zabilježenim štetama od poplava prijašnjih godina u odnosu na proračun Grada Novigrada-Cittanova. Elementarna nepogoda – poplava proglašena je 2010. godine. Tada su bile poplavljene 44 stambene jedinice te prostori u 7 ustanova, od kojih svakako treba spomenuti Sportsku dvoranu, Dom umirovljenika, Dječji vrtić i ambulantu u Novigradu. Najveću štetu pretrpjela je Sportska dvorana, a proglašena je i elementarna nepogoda sa procijenjenom štetom od 9,5 mil. kn.

Budući da su u periodu od 2010. godine poduzete mjere zaštite na vodotoku Mirna (zaštita nasipom i preljevnim kanalima) te se vodi računa o neplanskoj gradnji i odvodnji, odabrane su umjerene posljedice na gospodarstvo.

Tablica 66. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama – Poplava

KATEGORIJA	POSLJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	x
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

Društvena stabilnost i politika

Društvena stabilnost - kritična infrastruktura

–

Vodno gospodarstvo

Prema podacima „Istarskog vodovoda“ na ovom području ne postoji direktna ugroženost stanovništva u snabdijevanju stanovništva pitkom vodom. Međutim, treba napomenuti da bi u slučaju nastanka poplave na području Bužeštine (izvorište Sv. Ivan, Bulaž i jezero Butoniga)

došlo do zamućenja izvorišta pitke vode na tom području, pa bi moglo doći do otežane ili reducirane opskrbe pitkom vodom stanovništva područja Grada.

Spajanjem Pulskog vodovoda na magistralni vod iz jezera Butoniga (odnosno na „Istarski vodovod“) spriječena je potpuna nemogućnost snabdijevanja.

– Hrana (proizvodnja i opskrba hranom)

Uslijed djelovanja poplave moglo bi doći do plavljenja dijela poljoprivrednih površina (20 ha) i uništenja povrtlarskih i voćarskih kultura, ali ne postoji opasnost od prekida opskrbe stanovništva hranom, odnosno osnovnim prehrambenim artiklima.

Poplava ne bi imala bitan utjecaj na skladištenje i distribuciju prehrambenih artikala.

– Promet (cestovni)

Na području Grada ne bi došlo do znatnijeg oštećenja objekata u cestovnom prometu, ali postoji mogućnost manjeg oštećenja nerazvrstanih cesta. Moglo bi doći do kraćeg zastoja u cestovnom prometu na poplavljenim prometnicama, poglavito na dionicama cesta Poreč – Novigrad i Umag – Novigrad.

Tablica 67. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritična infrastruktura –poplava

KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	x
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

Društvena stabilnost – ustanove/građevine javnog društvenog značaja

2010. godine proglašena elementarna nepogoda uzrokovana poplavom u kojoj je nastala materijalna šteta na Sportskoj dvorani, Domu umirovljenika, Dječjem vrtiću i ambulanti u Novigradu. S obzirom na mjere zaštite od poplava koje su poduzete nakon zabilježene poplave ne očekuju se plavljenja javnih objekata koja bi dovela do otežanog obavljanja djelatnosti u ustanovama javnog i društvenog značaja.

Tablica 68. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja – poplava

KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	x
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

$$\text{Društvena stabilnost i politika (zbirno)} = \frac{\text{KI + Građevine (Ustanove) javnog društvenog značaja}}{2}$$

Tablica 69. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku- zbirno – poplava

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1.		x	
2.	x		x
3.			
4.			

5.			
----	--	--	--

5.5.3.2 Vjerojatnost događaja

Tablica 70. Vjerojatnost/frekvencija - poplava

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

5.5.4 PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA

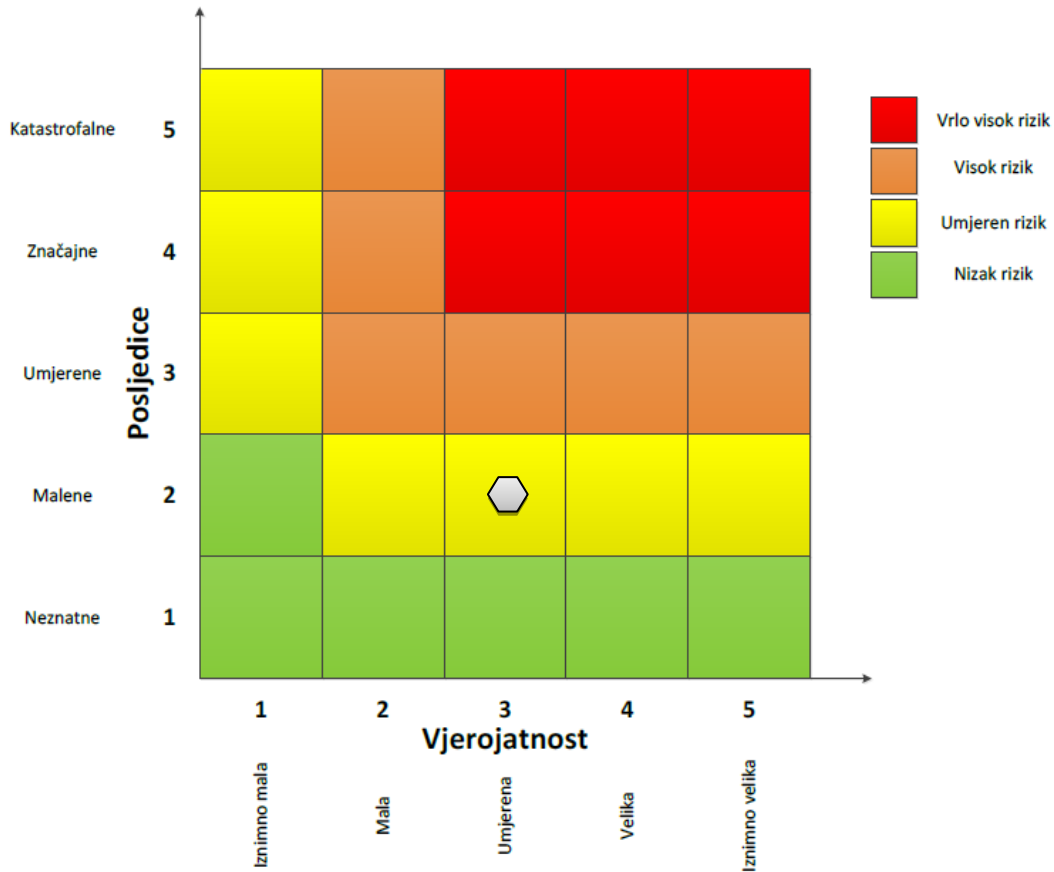
Prilikom izrade Procjene rizika od poplava korišteni su podaci iz:

- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša za područje Grada Novigrada-Cittanova (2015.);
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku;
- Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja SEKTOR E – Sjeverni Jadran: branjeno područje 22: Područja malih slivova Mirna-Dragonja i Raša-Boljunčica (Hrvatske vode, ožujak 2014.);
- Grad Novigrad-Cittanova;
- DHMZ.

5.5.5 MATRICE RIZIKA

Rizik: Poplava

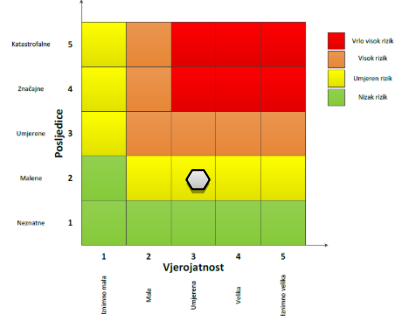
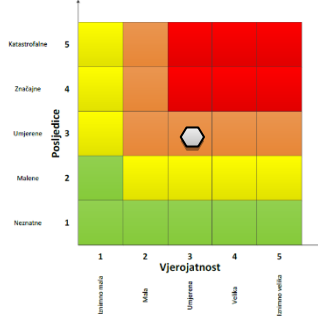
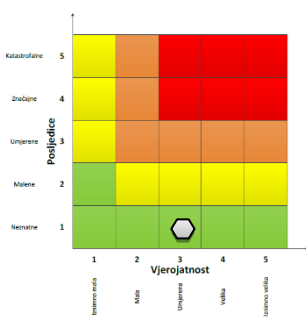
Naziv scenarija: Bujične poplave na području Grada Novigrada-Cittanova nastale uslijed velike količine oborina u kratkom vremenskom periodu.



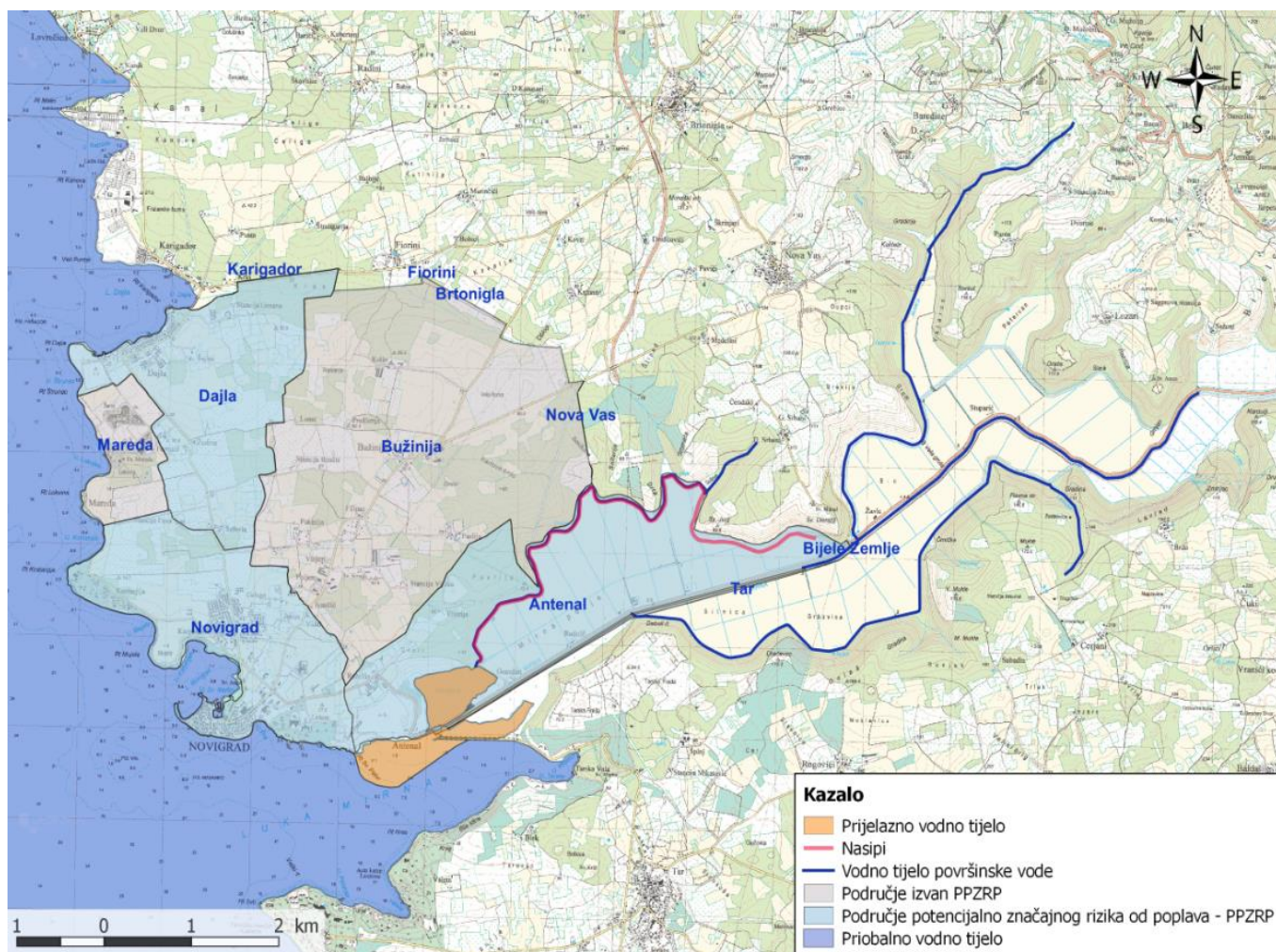
Život i zdravlje ljudi

Gospodarstvo

Društvena stabilnost i politika



5.5.6 KARTA RIZIKA



Slika 18. Karta rizika – POPLAVA

5.6 Požari otvorenog tipa

5.6.1 OPIS SCENARIJA

5.6.1.1 Naziv scenarija, radna skupina

Naziv scenarija
Požari raslinja na otvorenom prostoru
Grupa rizika
Požari otvorenog tipa
Rizik
Požar otvorenog tipa
Radna skupina
<u>Koordinator radne skupine:</u> Sandra Rugani Kukuljan - Pročelnica Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Novigrada-Cittanova
<u>Član:</u> Bojan Štokovac, – načelnik Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova
<u>Član:</u> Davor Krajnović – DVD Neapolis
<u>Član:</u> Goran Jugovac – Grad Novigrad-Cittanova
<u>Član:</u> Boris Rogić – Služba civilne zaštite VZLŽ
<u>Ovlaštenik (konzultant):</u> Metis d.d., Kukuljanovo

5.6.2 UVOD

Na području Grada Novigrada-Cittanova postoji opasnost od požara raslinja u ljetnim mjesecima te u sušnim vremenskim periodima. Požari raslinja stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite.

Šume i ostala zemljišta obrasla vegetacijom osim gospodarske važnosti imaju važnu ulogu u zaštiti tla, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava, utječu na vodni režim, plodnost tla, klimu, pročišćavanje atmosfere, zaštitu, očuvanje i unaprjeđenje okoliša, izgleda i ljepote krajolika te stvaranje uvjeta za život, rad, odmor, liječenje, oporavak, turizam i lovstvo. Zbog svega prethodno navedenog požari na otvorenom prostoru na površinama šumskog, poljoprivrednog i ostalog neobrađenog i zapuštenog zemljišta rezultiraju velikim poremećajem cijelog ekosustava i stvaraju teško nadoknadive gospodarske štete, velike troškove obnove i druge posredne i neposredne gubitke. Požari kontaminiraju zrak na užem prostoru i uzrokuju dugoročne štete emisijom ugljičnog dioksida. Uslijed nepovoljnih meteoroloških uvjeta požari raslinja mogu trajati relativno duže vrijeme (više dana ili tjedana) a osobito je zahtjevno gašenje na teško pristupačnim područjima gdje ne postoji razvijena infrastruktura (prometnice, vodovod, mogućnost komunikacije između interventnih snaga). Požari raslinja mogu imati i utjecaj na percepciju globalne sigurnosti područja tijekom turističke sezone

5.6.2.1 Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Utjecaji požara otvorenog prostora na objekte kritične infrastrukture prikazani su u sljedećoj tablici:

Tablica 71. Prikaz utjecaja požara otvorenog prostora na kritičnu infrastrukturu Grada Novigrada-Cittanova

UTJECAJ	SEKTOR
x	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih usluga)
x	Promet (cestovni)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita)

	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom)
	Financije (bankarstvo, pošta)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
x	Javne službe (škola, osiguravanje javnog reda i mira, civilna zaštita, hitna medicinska pomoć)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

5.6.2.2 Kontekst

Požari raslinja nastaju kao uzročno posljedična veza klimatskih čimbenika, stanja gorivog materijala (vlažnost, vrste biljnog pokrova i količina drvne i druge biomase) i ljudske aktivnosti.

Dva su kritična razdoblja povećane pojave požara na otvorenom prostoru:

- proljetno razdoblje - mjeseci veljača, ožujak i travanj (osobito praćeno sušom i vjetrom, dok nije počeo proces ozelenjivanja vegetacije) kada nastaje povećan broj požara, zbog spaljivanja korova i ostalog biootpada zaostalog nakon čišćenja poljoprivrednih i šumskih površina, češći u kontinentalnom dijelu,
- ljetno razdoblje - mjesec srpanj, kolovoz, ruj, također nastaje povećan broj požara; 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), češći u priobalnom dijelu.

U slijedećoj tablici prikazan je pregled površina na području Grada prema namjeni:

Tablica 72. Raspodjela površine Grada Novigrada-Cittanova prema namjeni

Površine prema namjenama (približno)	ha	%
građevinska (stalno i povremeno stanovanje, gospodarstvo...)	225	8,6
poljoprivredna obradiva	804	30,7
šumska	633	24,2
ostalo	958	36,5

Šumske površine

Prostor Grada ne oskudijeva šumama visokog i niskog rasta. Šume uglavnom nemaju veliku vrijednost za iskorištavanje, dosadašnja degradacija bila je jaka, zbog ljudskog utjecaja (iskorišteno za ogrjev, iskrceno za gradnju, poljoprivredne površine i livade), dijelom se koriste kao zaštitne i kao područja ispaše (poljoprivredno-šumsko područje). Sjeverna padina doline Mirne, južno eksponirana, obrasla je šumom četinjača (bor i pinus). Ostale šumske površine su rastočene i usitnjene. Obuhvaćaju značajan dio površine i to najviše visoke šume hrasta medunca, bora i pinusa te površine branjevina i šibljacka. Šumske površine su većim dijelom u državnom vlasništvu kojima gospodare Hrvatske šume - Šumarija Buje. Šume su uglavnom mješovite. Najveći dio u unutrašnjosti zauzima bjelogorična šuma (hrasta medunca, crnoga i bijelog graba, crnog jasena, bagrema, starosti 30-60 godina). Bliže moru se nalazi šume bora, crnike s lovorum, bmistre, ruja i drače (starosti 30-60 godina).

Poljoprivredne površine

Trećina površina je pod trajnim nasadima voćaka (vinogradi, maslinici i ostalo u manjoj mjeri). Ostatak površina je pod oranicama (žitarice te krmno i industrijsko bilje), vrtovima (povrće) i livadama. Ravničarski prostor u dolini Mirne se koristi za intenzivno poljodjelstvo, dok su ostale poljoprivredne površine uglavnom usitnjene.

Pristupačnost

Općenito su otvorene površine dijelom krške morfologije koja otežava kretanje i pristup ali slabije pristupačne su samo padine prema udolini rijeke Mirne. Stara jezgra naselja Novigrad je slabije pristupačna za standardna vatrogasna vozila i tehniku.

Klimatske prilike

U posljednjih tri desetljeća klimatske prilike imaju važniju ulogu na nastanak i širenje požara otvorenog prostora.

Ekstremno visoka temperatura i niska vlažnost zraka (osobito ako je dugotrajno), pokazatelj je vremenskog stanja koje pospešuje isušivanju mrtvog gorivog materijala na tlu, ali i vegetacije općenito te se tako povećava potencijalna opasnost od požara raslinja u toplom dijelu godine. Nadalje, vrućine koje djeluju u sprezi sa sušnim razdobljima stvaraju povoljne vremenske uvjete za nastanak i širenje požara raslinja.

Povećanje srednje sezonske temperature zraka, koje se osim tijekom ljeta opaža već i u ostalim godišnjim dobima, utječe na raniji početak vegetacije (listanje i cvjetanje) u proljeće i kasniji završetak (žučenje i opadanje lišća) a to produljuje vegetacijsko razdoblje.

– Meteorološki aspekti

Meteorološki elementi koji najviše utječu na pojavu požara su sunčevo zračenje, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka i količina oborine, a na njegovo širenje jačina i smjer vjetra.

Vjetar utječe na požar raslinja odnoseći zrak bogat vlagom i ubrzava isparavanje i sušenje goriva, pomaže sagorijevanju dovodenjem nove količine kisika, širi požar noseći toplinu i goreće čestice na ne zahvaćena goriva, uglavnom određuje smjer širenja požara i otežava vatrogasnu intervenciju i djelovanje zemaljskih snaga i zrakoplova.

Iako se najčešće javljaju u hladnom dijelu godine, jaka bura ili jugo mogu se pojaviti i ljeti i stvoriti velike probleme u gašenju požara na otvorenom. Posebno je to u slučaju bure jer njezina mahovitost i obrušavanje zraka niz padinu nosi sa sobom i vrući zrak požara što je otežavajuća okolnost za gasitelje.

U šumama su poznati požari u krošnjama. Zbog jakog vjetra mogu prijeći u leteći požar u krošnjama jer se velikom brzinom prebacuje s krošnje na krošnju.

Veliki utjecaj na strujanje, osobito na njegovu promjenu s visinom, ima i blizina i položaj planinskog kopnenog zaleđa koji u određenim vremenskim uvjetima može pogodovati pojavi vremenskih situacija karakteriziranih pojavom pojačanog bočnog vjetra, velikog horizontalnog i vertikalnog smicanja vjetra, turbulencije te jakih uzlaznih i silaznih gibanja zraka.

Svakako veliku ulogu kod stvaranja povoljnih uvjeta za nastanak i širenje požara imaju toplinsko stanje (temperatura zraka) i vlažnost donjeg sloja atmosfere što određuje stabilnost atmosfere. Nestabilno ili labilno stratificirana atmosfera, kad se topliji zrak nalazi u prizemnim slojevima atmosfere, je posebno opasna za širenje požara zbog povoljnih uvjeta za razvoj jakih uzlaznih struja.

Također se smatra da postoji zona kritične brzine vjetra u kojoj jačina vjetra kontrolira žestinu požara. U slučaju da je brzina vjetra velika, vjetar utječe na ponašanje požara tj. kontrolira smjer i brzinu širenja požara, ali stvara i velike probleme zračnim snagama u gašenju požara. U situacijama s jakim vjetrom maksimum brzine vjetra se nalazi u donjem sloju troposfere do visine oko 1 km. Ako je taj maksimum brzine vjetra veći od 12 ms^{-1} , naziva se niska mlazna struja. Ona se često opaža ispred hladne fronte tj. kada se približava atmosferski poremećaj. U slučaju niske mlazne struje javlja se vrlo brzi požar s jakim uzlaznim i silaznim gibanjima u blizini čeonog dijela fronte požara. Dakle, niska mlazna struja i približavanje hladne fronte su dva vremenska pokazatelja koji upozoravaju na izvanredno ponašanje požara raslinja. Stoga su prizemne i visinske analize vremenskih situacija za vrijeme velikih požara osobito važne radi spoznaje u kojim meteorološkim uvjetima najčešće nastaju i kako se ponašaju da bi se preventivno moglo djelovati u njihovu suzbijanju.

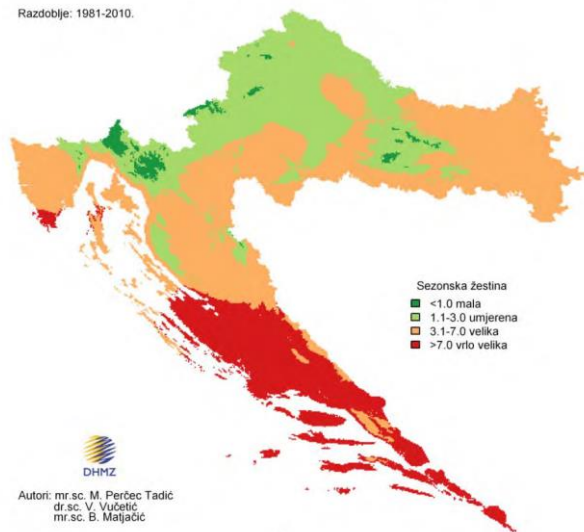
Ocjena žestine požara

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

Prema analizi razdoblja 1981.–2010. srednje vrijednosti SSR na području Grada Novigrada-Cittanova žestina požara nalazi se u rasponu između 3.1 i 7.0.

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

Razdoblje: 1981-2010.

**Slika 19. Prostorna analiza srednjih sezonskih žestina (SSR) posljednja tri desetljeća**

Izvor: Procjena rizika RH

Tijekom godine se na području Uprave šuma Buzet, Šumarije Buje (nadležna za područje Grada Novigrada-Cittanova) provode preventivne mjere zaštite od požara koje obuhvaćaju plansku izradu/uspostavu/postavljanje:

- karte po stupnjevima ugroženosti šumskih površina,
- motrilačko-dojavne službe (motrilice i ophodnje) sa sistemom mobitel veze,
- prorjeđivanja, čišćenja i njege sastojina i čišćenja šumskih puteva i prosjeka,
- promidžbe (letci, plakati, informiranje posjetitelja i stanovnika),
- znakova zabrane loženja vatre i znakova upozorenja.

Na razini Uprave Šuma ustrojena je interventna skupina radi intervencije u slučaju pojave požara većih razmjera. Područje Šumarije pokriva interventna jedinica šumarije Poreč sa 6 članova.

HEP ODS i HOPS provode godišnjim planom čišćenje ispod dalekovoda na šumskim trasama. Hrvatske ceste (HC) provodi godišnjim planom čišćenje i košnju uz ceste.

Općenito su otvorene površine dijelom krške morfologije koja otežava kretanje i pristup ali slabije pristupačne su samo padine prema udolini rijeke Mirne. Stara jezgra naselja Novigrad je slabije pristupačna za standardna vatrogasna vozila i tehniku.

Mjere zaštite od požara imaju nedostatke a ogledaju se u slijedećem (opće primjedbe):

- šumske površine dijelom su neuređene (i privatne i državne),
- upitna provedba mjera za vrijeme rekreacije ili ubiranja plodova,
- nedostatnost znakova upozorenja i edukativnih panoa na privatnom zemljištu,
- nedostatnost sredstava i opreme za početno i produženo gašenje,
- nedostatnost prohodnih šumskih puteva.

Ocjenjuje se da je stanje mjera zaštite od požara zadovoljavajuće i da su nedostaci u provedbi mjera dijelom neotklonjivi i posljedica rekreativnih aktivnosti, dijelom su otklonjivi dugoročnim planiranjem i provedbom, a tek je neznatan dio otklonjiv brzo ili se otklanja u redovitim godišnjim aktivnostima osoba u čijim su nadležnostima šumska područja.

Državna uprava za zaštitu i spašavanje 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 financijska 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.

5.6.2.3 Uzrok

Pojava manjeg ili većeg broja požara raslinja ovisi o parametrima vegetacije (vrsta i vlažnost vegetacije), klimatskim i meteorološkim čimbenicima i pojavama u atmosferi na određenom mjestu i antropološkim parametrima (gustoća stanovništva i ljudske aktivnosti, sociološki, ekonomski i socijalni elementi).

Uzroci požara na otvorenim prostorima:

- spaljivanje otpadaka ili raslinja na poljoprivrednim površinama,
- kvarovi na električnim vodovima ili dalekovodima,
- atmosfersko pražnjenje,
- nepažnja,
- namjerna paljevina.

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

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

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

Uvjeti ekološkog okruženja i šumski požari usko su povezani kao uzročno posljedična veza klime, tla, ljudske aktivnosti, količine i stanja gorivog materijala.

U slijedećoj tablici prikazane su površine šuma na području Grada Novigrada-Cittanova prema stupnju ugroženosti od požara.

Tablica 73. Površine šuma prema stupnju ugroženosti od požara

Utvrđen šumoposjed	Požarna ugroženost šuma na području Grada (u ha)			
	Veoma velika I stupanj	Velika II stupanj	Srednja III stupanj	Mala IV stupanj
Državni	-	103,11	416,21	64,76
Privatni (ostali)	-	4,92	43,55	0,26
Ukupno	-	108,03	459,76	65,02

Razvoj događaja koji prethode velikoj nesreći

Tijekom ljetnog razdoblja nastupilo je dugotrajno sušno razdoblje i u kombinaciji s pojavom ostalih ekstremnih meteoroloških uvjeta (jak vjetar, visoka temperatura i suhoća zraka) i ljudskim nemarom rezultiralo požarom otvorenog prostora.

Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Neugašena vatra (nastala nekim od ranije navedenih uzroka požara) uzrokovala je nastanak otvorenog plamena koji se pod utjecajem vjetra širi velikom brzinom.

5.6.3 POSLJEDICE

Cijelo područje Grada Novigrada-Cittanova spada u jedno (isto) požarno područje.

Prilikom analize ovog scenarija, a time i procjene posljedica potrebno je uzeti u obzir slijedeće:

- mali broj stalnih stanovnika Grada → moguć 1 istovremeni požar,
- velik priliv sezonskih stanovnika → moguća 2 istovremena požara,

- mala ukupna površina Grada na kojoj je vatrogasno društvo ustroja kao središnjeg obavezno samostalno djelovati u prvom izlazu i u primjerenom vremenu,
- mala ekstenzivnost gospodarskih zona i proizvodnih građevina,
- vrlo velik udio građevina etažnosti preko P+1, a najviše su P+4,
- vatrogasni pristup tek mjestimice neprimjeren, ali stare jezgre uglavnom bez zajamčenog pristupa,
- susjedna JVP Umag (Grad je suosnivač) na udaljenosti 15-30 minuta,
- ostale susjedne profesionalne vatrogasne postrojbe na udaljenosti >20 minuta.
- Grad je osrednje naseljena JLS s ukupno malo stalnog stanovništva od čega 60% zgusnuto u središnjem naselju Novigrad, a ostalo dispergirano po naseljima s malim brojem stanovnika,
- malobrojni stanovnici perifernih naselja zaposleni (odnosno obavljaju posao) i izvan naselja u kojima su popisani,
- naselje s dovoljno raspoloživog stanovništva povoljno pozicionirano što zajedno s prethodne dvije alineje rezultira jedinim djelotvornim rješenjem sa hipotetskim središnjim centrom u središnjem naselju Novigrad-Cittanova,
- ostvarivanje odredbi Strategije održivog razvitka RH (NN 30/09).

Ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura zraka, suša) u ljetnim mjesecima pogoduju nastanku više požara raslinja na području Grada. Požari se šire i na poljoprivredne i šumske površine u okruženju.

U slučaju požara s najgorim mogućim posljedicama, gašenje nastalih požara zahtijevalo bi angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala iz susjednih JLS, a po potrebi i cijele županije. Kod nepovoljnih meteoroloških uvjeta (jaki vjetar i suša) požare nije moguće staviti pod nadzor zemaljskim i zračnim snagama (više dana), a opožarena površina se povećava. Požari mjestimično mogu ugroziti ljude i imovinu te bi bila potrebna evakuacija lokalnog stanovništva i njihovo zbrinjavanje na sigurna mjesta. Došlo bi mjestimično do ugrožavanja kritične infrastrukture (prometna infrastruktura, distribucija energenata, funkcioniranje javnih službi). Nastale bi dugoročne posljedice za općekorisne funkcije šume. Mjere oporavka vegetacije i opožarenih prostora bile bi dugoročne.

Sposobnost vatrogasnih snaga u Gradu Novigradu-Cittanova za odgovor na krizu koju požar može izazvati, čine sljedeći kapaciteti:

Tablica 74. Vatrogasne snage koje djeluju na području Grada Novigrada-Cittanova

Za Grad Novigrad u području		pozicija ishodišta	Broj vatrogasaca				
odgovornosti	djelovanja		ukupno	od čega:			
				u smjeni	u pripremi	voditelja	dežurstvo
	JVP Umag	Umag	32+ zapovjednik i zamjenik u 4 smjene	7	8	3 po smjeni	aktivno, 24 h
DVD Neapolis		Novigrad	20	-	7	2	pasivno

Izvor: Procjena ugroženosti od požara za Grad Novigrad-Cittanova

JVP je nositelj represije na cijelom području JLS a VZ dužna se baviti organizacijom rada i ispomoci (dojave, suradnja između DVD i JVP unutar VZ, i dr.). U slučaju potrebe može se pozvati svih 24 slobodnih vatrogasaca.

U posljednjih 7 godina (sukladno izvješćima o stanju u sustavu zaštite i spašavanja/civilne zaštite) na području Grada Novigrada-Cittanova zabilježeni su manji požari otvorenog prostora u 2012. godini te požari otvorenog prostora u 2016. godini i to na području Stancije Grande, Vidala, Marede i Antenala.

Život i zdravlje ljudi

Za život i zdravlje ljudi odabrane su značajne posljedice jer se procjenjuje da će kod najgoreg mogućeg događaja biti potrebno kratkotrajno izmještanje ugroženih osoba (stanovnika i turista). Zbog visokog stupnja spremnosti i osposobljenosti operativnih snaga ne očekuju se katastrofalne posljedice po život i zdravlje ljudi.

Tablica 75. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama – požar otvorenog prostora

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ	ODABRANO
1	Neznatne	1 - 5	
2	Malene	6 -10	
3	Umjerene	11 - 15	
4	Značajne	16 - 30	x
5	Katastrofalne	> 30	

Gospodarstvo

U travnju 2012. godine proglašena je elementarna nepogoda uzrokovana sušom i požarom za cijelo područje Istarske županije. Ukupna procijenjena šteta od požara iznosila je 1 312 072 kn. Zbog navedenog, posljedice na gospodarstvo Grada Novigrada-Cittanova nastale od požara otvorenog prostora možemo procijeniti kao male.

Tablica 76. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama - požar otvorenog prostora

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	x
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

Društvena stabilnost i politika

Društvena stabilnost - kritična infrastruktura

Tablica 77. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritična infrastruktura –požari otvorenog prostora

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	x
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

Društvena stabilnost – ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Ne očekuje se znatnija šteta ili gubitci do kojih bi moglo doći na građevinama od javnog društvenog značaja kao ni poteškoće u radu javnih službi zbog čega su posljedice procijenjene kao neznatne.

Tablica 78. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja – požari otvorenog prostora

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	x
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

$$\text{Društvena stabilnost i politika (zbirno)} = \frac{\text{KI + Građevine (Ustanove) javnog društvenog značaja}}{2}$$

Tablica 79. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku-zbirno – požari otvorenog prostora

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1.		x	
2.	x		x
3.			
4.			
5.			

5.6.3.1 Vjerojatnost događaja

Tablica 80. Vjerojatnost/frekvencija – požari otvorenog prostora

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

5.6.4 PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA

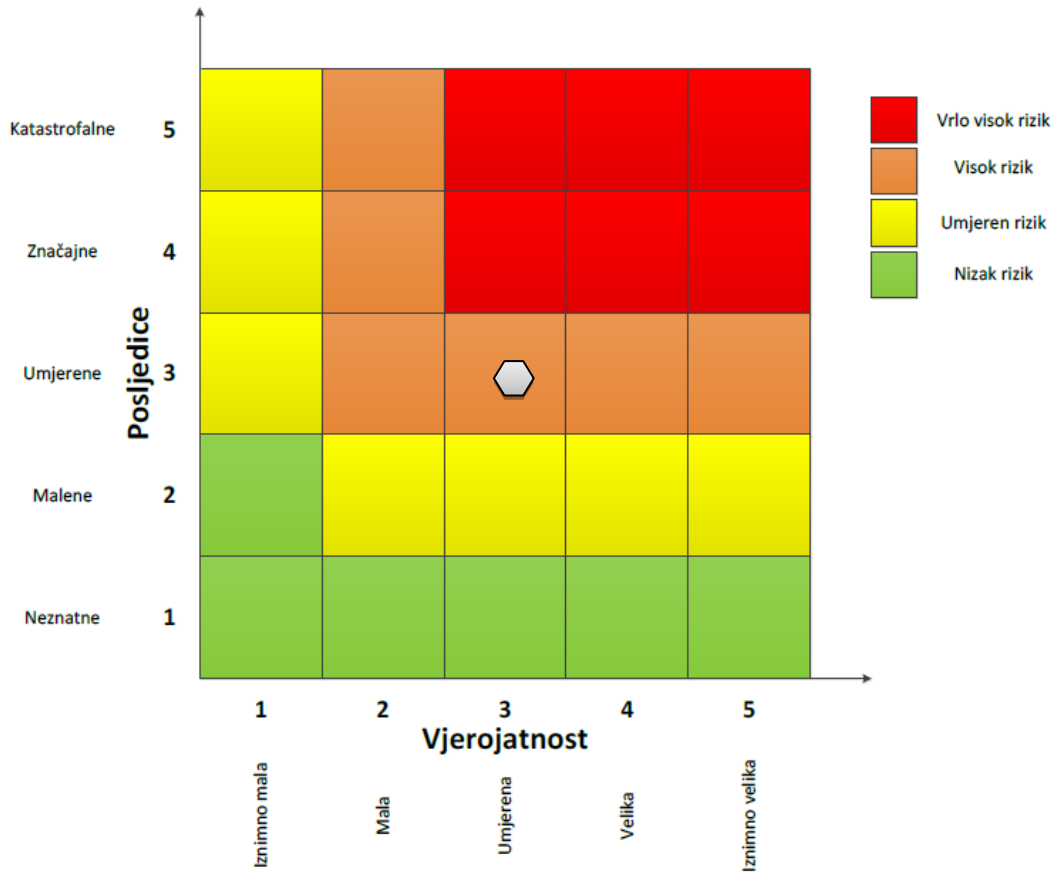
Prilikom izrade Procjene rizika od požara otvorenog prostora korišteni su podaci iz:

- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša za područje Grada Novigrada-Cittanova (2015.);
- Procjena ugroženosti od požara za Grad Novigrad-Cittanova (2016.);
- Plan zaštite od požara za Grad Novigrad-Cittanova (2016.);
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku;
- Grad Novigrad-Cittanova.

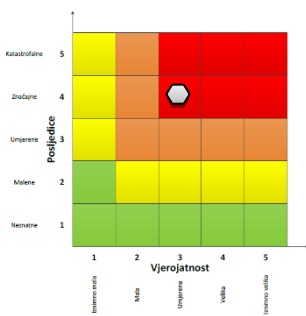
5.6.5 MATRICE RIZIKA

Rizik: Požari otvorenog tipa

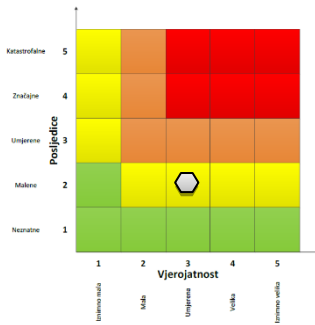
Naziv scenarija: Požari raslinja na otvorenom prostoru na području Grada Novigrada-Cittanova



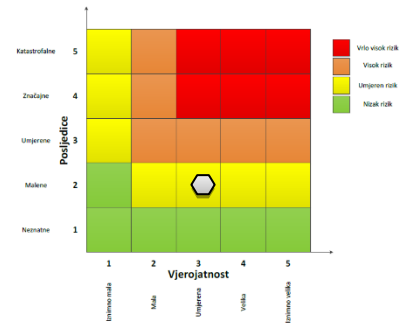
Život i zdravlje ljudi



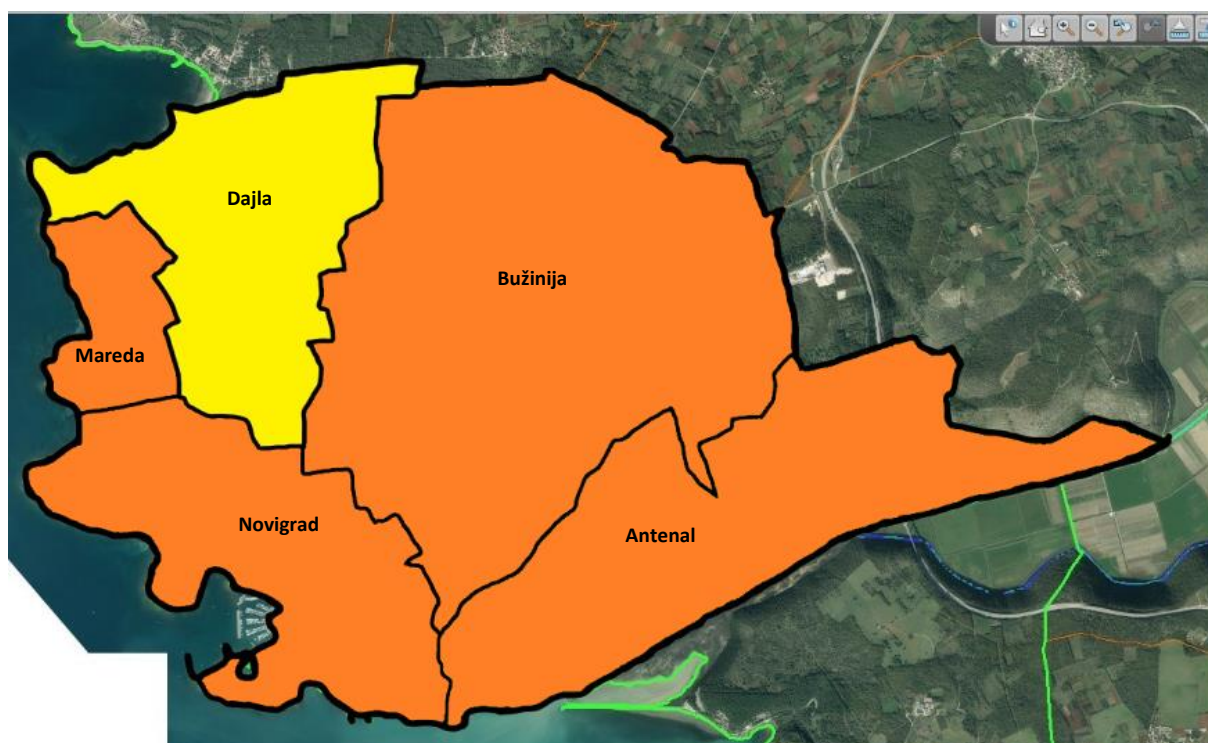
Gospodarstvo







Društvena stabilnost i politika



5.6.6 KARTA RIZIKA



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

Slika 20. Karta rizika – POŽARI OTVORENOG PROSTORA

5.7 Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima

5.7.1 OPIS SCENARIJA

5.7.1.1 Naziv scenarija, radna skupina

Naziv scenarija
Ispuštanja ukupne količine UNP-a iz dva podzemna spremnika kapaciteta 50 000 l svaki te nastanak eksplozije uz prisustvo uzročnika paljenja.
Grupa rizika
Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima
Rizik
Industrijske nesreće
Radna skupina
<u>Koordinator radne skupine:</u> Sandra Rugani Kukuljan - Pročelnica Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Novigrada-Cittanova
<u>Član:</u> Bojan Štokovac, – načelnik Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova
<u>Član:</u> Davor Krajnović – DVD Neapolis
<u>Član:</u> Goran Jugovac – Grad Novigrad-Cittanova
<u>Član:</u> Suad Kamber – Neapolis d.o.o.
<u>Član:</u> Boris Rogić – Služba civilne zaštite VZIŽ
<u>Ovlaštenik (konzultant):</u> Metis d.d., Kukuljanovo

5.7.2 UVOD

Na području Grada Novigrada-Cittanova nalazi se nekoliko pravnih osoba koje na lokaciji skladište ili manipuliraju opasnim tvarima. U nastavku je dana tablica s popisom pravnih osoba, te vrstama i količinama opasnih tvari kao i način skladištenja istih na pojedinoj lokaciji.

Tablica 81. Popis pravnih osoba na području Grada Novigrada-Cittanova koje skladište odnosno manipuliraju opasnim tvarima

Pravna osoba	Lokacija/adresa	Vrsta opasne tvari	Kapacitet	Način skladištenja	Obveza izrade Procjene rizika i Operativnog plana s obzirom na količine opasnih tvari
Butan plin d.o.o., Novigrad	Pretakalište i punionica vozila i boca, Ul. rijeke Dragonje 23	UNP	2x 50 m ³	nasuti spremnici	DA
			1,75 m ³	nadzemni spremnik	
			10x 10 kg	boce (u mreži)	
		teh.plin	nekoliko	boce u spremištu	
Crodux d.d.	Postaja za opskrbu gorivom, Terre, Novigrad	diesel	50 m ³	podzemni spremnik	DA
		benzin	4x 25 m ³	podzemni spremnik	
		LUEL	50 m ³	podzemni spremnik	
		ulja i maziva	3 t	posude u skladištu	
		UNP	200x 10 kg	boce (u kavezu)	

Pravna osoba	Lokacija/adresa		Vrsta opasne tvari	Kapacitet	Način skladištenja	Obveza izrade Procjene rizika i Operativnog plana s obzirom na količine opasnih tvari
	Postaja za opskrbu gorivom, Sv. Antona (marina), Novigrad		diesel	60+30 m ³	podzemni spremnici	
			benzin	60+30 m ³	podzemni spremnici	
			UNP	30 m ³	nadzemni spremnik	
Laguna Novigrad d.d.	Hotel Maestral	plinska stanica	UNP	8 m ³	nadzemni spremnik	Hotel Maestral: DA Hotel Laguna: DA AC Sirena: NE AC Mareda: NE
		izvan kotlovnice	LUEL	2x 60 m ³	podzemni spremnik	
	Hotel Laguna		UNP	5 m ³	nadzemni spremnik	
			LUEL	35 m ³	podzemni spremnik	
	AC Sirena	izvan kotlovnice	LUEL	10 m ³	nadzemni spremnik	
		izvan praonice		1,5 m ³	nadzemni spremnik	
	AC Mareda	plinska stanica mobilne kućice sanitarije 1 i 2 sanitarije 7 i 8	UNP	8x 35 kg	boce	
				5x 10 kg		
				6x 35 kg		
				8x 35 kg		
	kotlovnica	LUEL	5 m ³	nadzemni spremnik		
Hotel Riva al mare	Rivarela 11, Novigrad		UNP	1 m ³	nadzemni spremnik	NE
			LUEL	25 m ³	podzemni spremnik	
Hotel Cittar	Prolaz Venecije 1, Novigrad		UNP	1x 35 kg	boce	NE
			LUEL	7,5 m	podzemni spremnik	
Hotel Vila Cittar	Sv. Antona 4, Novigrad		UNP	1x 35 kg	boce	NE
			LUEL	7,5 m ³	podzemni spremnik	
Hotel Emonia			UNP	2 m ³	nadzemni spremnik	DA
			LUEL	10 m ³	podzemni spremnik	
Hotel Nautica	Svetog Antona , Novigrad		UNP	5 m ³	nadzemni spremnik	DA
Antenal d.o.o., Novigrad	Kamenolom Vilanija		diesel	20 m ³	nadzemni spremnik	NE
	Kamenolom Antenal			18 m ³	nadzemni spremnik	
Dom umirovljenika	Domovinskih žrtava 14, Novigrad		LUEL	55 m ³	nasuti spremnik	NE
Osnovna škola Rivarela	Emonijska 4, Novigrad		UNP	1x 35 kg	boce	NE
			LUEL	18 m ³	nadzemni spremnik	
Gradska knjižnica	Rivarela 7, Novigrad		LUEL	4,6 m ³	nadzemni spremnik	NE

Izvor: Procjena ugroženosti od požara za Grad Novigrad-Cittanova (2016.)

Budući da se u procjeni rizika od velikih nesreća obrađuje slučaj s najgorim mogućim posljedicama, predmet analize rizika biti će tvrtka Butan plin d.o.o., lokacija Novigrad na kojoj se obavljaju sljedeće djelatnosti:

- punjenje spremnika UNP-om,
- skladištenje UNP-a u podzemnim spremnicima,
- punjenje boca UNP-om.

5.7.2.1 Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Utjecaji tehničko-tehnološke nesreće na lokaciji tvrtke Butan plin d.o.o. (lokacija Novigrad) na objekte kritične infrastrukture Grada prikazani su u sljedećoj tablici:

Tablica 82. Prikaz utjecaja tehničko-tehnološke nesreće na kritičnu infrastrukturu Grada Novigrada-Cittanova

UTJECAJ	SEKTOR
x	Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih usluga)
x	Promet (cestovni)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita)
	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom)
	Financije (bankarstvo, pošta)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
	Javne službe (škola, osiguravanje javnog reda i mira, civilna zaštita, hitna medicinska pomoć)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

5.7.2.2 Kontekst

Tvrtka Butan plin d.o.o. nalazi se oko 2 km sjeverno od centra Grada Novigrada u Radnoj zoni Sv. Vidal (Zona 15).



Slika 21. Mikrolokacija tvrtke Butan plin d.o.o.

Gauss - Krügerove koordinate tvrtke Butan plin d.o.o., lokacija Novigrad:

X:	5021244.67
Y:	5388780.81

Od objekata na lokaciji nalaze se prostorije uprave, prodajno-skladišna hala, punionica plinskih boca, skladište plinskih boca i pretakalište plina. Na lokaciji se nalaze i 3 spremnika UNP-a (2 spremnika pojedinačnog kapaciteta 50 m³ i jedan spremnik kapaciteta 1,75 m³), spremnik dizelskog goriva za vozila tvrtke kapaciteta 2 m³ te ostala oprema potrebna za obavljanje djelatnosti tvrtke.

Dva velika spremnika pojedinačnog kapaciteta 50 m³ nalaze se ukopani jedan pored drugog. Podzemni spremnici se nalaze na udaljenosti od oko 60 m od upravne zgrade.

Na lokaciji je zaposleno 34 djelatnika. Radno vrijeme je od 8 do 16 sati.

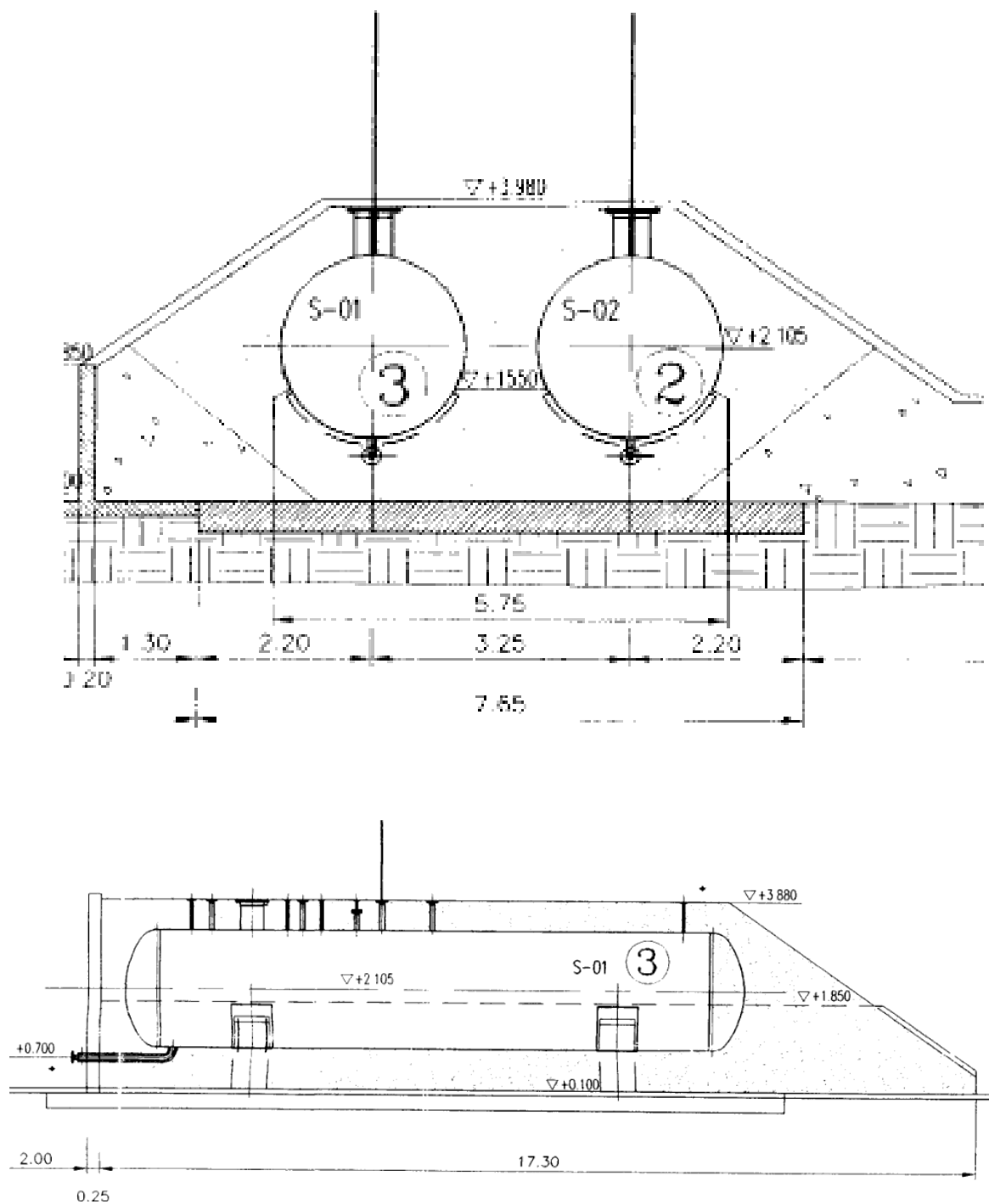
Spremnici UNP-a

UNP se skladišti u dva podzemna spremnika, svaki volumena 50 m³. Svaki spremnik je smješten na 2 betonska temelja, direktno položen na beton s padom od 1% prema priključku za potpuno pražnjenje. Spremnik je za temelje pričvršćen čeličnim obuhvatnim užetima kao sigurnost protiv pomicanja i uzgona u slučaju eventualne pojave podzemnih voda. Jedan je oslonac spremnika na temelj je fiksni, a drugi je klizni.

Tehničke karakteristike spremnika UNP-a:

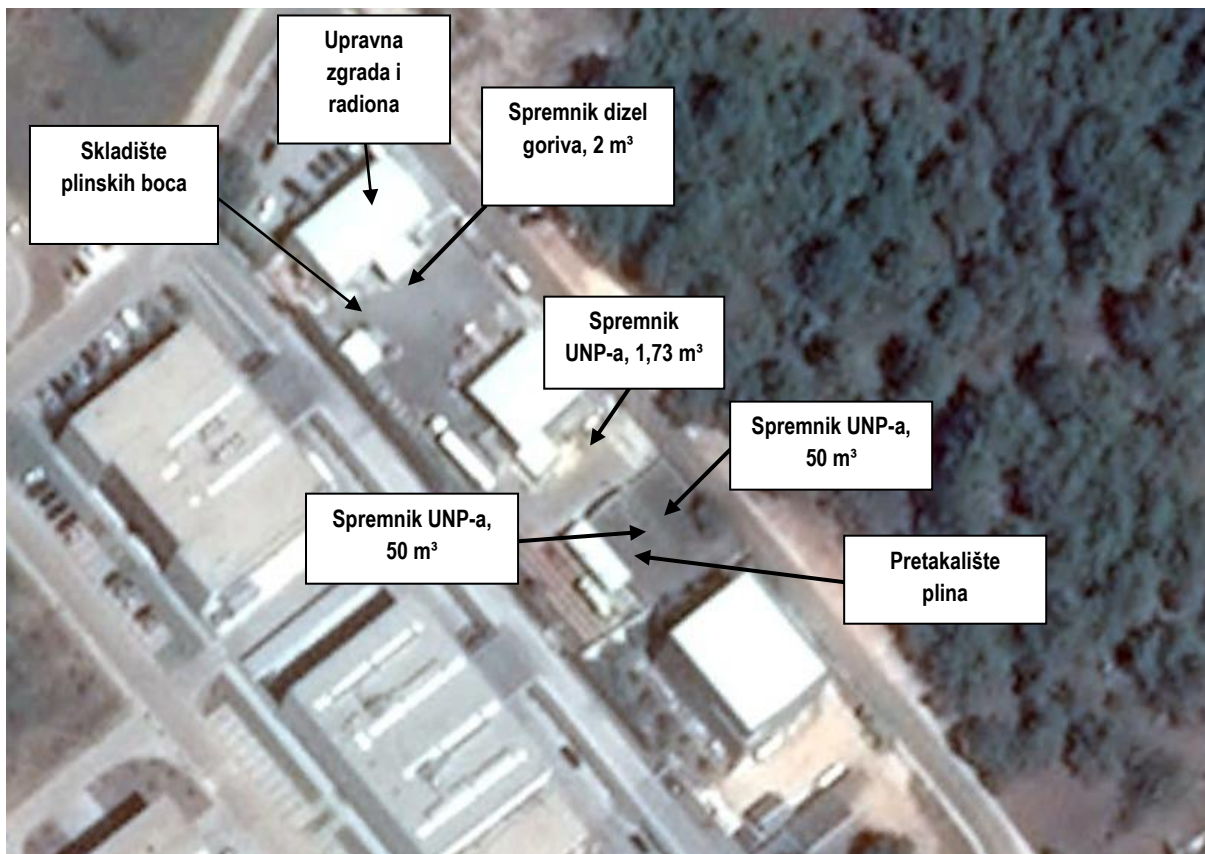
- masa praznog spremnika – 9 750 kg
- masa spremnika punog vode – 59 750 kg
- vanjski promjer plašta – 2 350 mm
- debljina stjenke plašta – 11,67 mm
- duljina između tangentnih linija – 10 948 mm
- ukupna duljina – 12 204 mm
- razmak oslonca – 7 200 mm
- tip podnice – duboka torisferična
- debljina stjenke podnice nakon formiranja – 10,95 mm

Na sljedećim slikama nalazi se shematski prikaz spremnika UNP-a.



Slika 22. Shematski prikaz spremnika UNP-a, 2 x 50 m³

Na sljedećoj slici prikazana je lokacija i smještaj opasnih tvari.



Slika 23. Lokacija i smještaj opasnih tvari

U neposrednoj blizini pravne osobe nalaze se poslovni objekti. Najbliži stambeni objekti nalaze se na udaljenosti od oko 100 m.

Predmetnoj lokaciji moguće je pristupiti sa lokalne ceste na koju se dolazi s državne ceste D 301. Državna cesta D 301 udaljena je oko 200 m od lokacije Novigrad tvrtke Butan plin d.o.o.

5.7.2.3 Uzrok

Uzrokom opasnosti smatra se događaj, smetnja u funkciji ili pak propust djelatnika, a uslijed kojih se može osloboditi opasna tvar iz izvora opasnosti.

Mogući uzroci izvanrednog događaja prikazani su u slijedećoj tablici.

Tablica 83. Mogući uzroci izvanrednog događaja na lokaciji tvrtke Butan plin d.o.o., lokacija Novigrad

Skupina uzroka	Mogući uzroci unutar skupine
Ljudski faktor	Nepažnja prilikom dopreme opasnih tvari tj. pretakanja, remonta i sl.
	Uporaba otvorenog plamena ili pak rukovanje instalacijama i uređajima na tehnički nedopušten način.
	Nepridržavanje uputa za rukovanje opasnim tvarima (uporaba otvorenog plamena ili alata koji iskri, pušenje na mjestima koja nisu za to predviđena i sl.).
	Nošenje odjeće koja stvara statički elektricitet u blizini lako zapaljivih tvari.
	Nepoštivanje propisa o rukovanju i održavanju postrojenja (pranje uređaja zapaljivim tekućinama dok su u radu).
	Nepridržavanje mjera sigurnosti prilikom remonta postrojenja.
	Neprikladno pohranjivanje manjih količina zapaljivih tvari.
Poremećaji	Nepažnja prilikom rukovanja opasnim tvarima.
	Zatajenje prateće opreme spremnika (električna oprema, sigurnosni ventili, odušci, cjevovodi, i sl.)

Skupina uzroka	Mogući uzroci unutar skupine
tehnološkog procesa	Propuštanje spremnika.
	Kvarovi većeg opsega na postrojenju.
Namjerno razaranje	Organizirani kriminal.
	Terorizam.
	Sabotaže.
	Psihički nestabilne osobe.
Prirodne nepogode jačeg intenziteta	Potres jačeg intenziteta

Razvoj događaja koji prethode velikoj nesreći

Usljed kvara, ljudske pogreške ili prirodne nepogode dolazi do brzog ispuštanja eksplozivne tvari iz 2 spremnika kapaciteta 50 000 l svaki.



Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Uz prisustvo uzročnika paljenja dolazi do eksplozije plinske faze ukapljenog naftnog plina.

5.7.3 POSLJEDICE

U sljedećoj tablici navedeni su osnovni podaci i fizikalno kemijske karakteristike UNP-a.

Tablica 84. Fizikalno kemijske karakteristike UNP-a

CAS broj/indeksni broj/EC broj	68476-85-7 649-202-00-6 270-704-2
Način skladištenja	Nadzemni spremnik od 5 000 l
Piktogram opasnosti	  GHS02 GHS04
Oznake upozorenja	H220 Vrlo lako zapaljivi plin. H280 Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju.
Fizikalno kemijske karakteristike:	Agregatno stanje: Plin; pod tlakom tekućina. Boja: Bezbojan. Miris: Karakterističan, neugodan Talište/ledište: -187,6 °C do -138,3 °C Početna točka vrenja i područje vrenja: -161,48 °C do -0,5 °C Plamište: -104 °C do -60 °C Gornja/donja granica zapaljivosti, odnosno granice eksplozivnosti: 1,8-15% Gustoća: 0,4228-0,589 g/cm ³ Topljivost(i): u vodi: 24,4 do 60,4 mg/L Temperatura samozapaljenja: 287-537°C
Stabilnost i reaktivnost:	Nije samo reaktivan. Zagrijavanjem se ne raspada, nije egzoterman. Stabilan pri propisanim uvjetima korištenja i skladištenja. Izbjegavati dodir sa zrakom, jake oksidanse i povišenu temperaturu.
Prikladna sredstva za gašenje požara	<u>Veliki požari:</u> Vodeni sprej, vodena maglica ili pjena. <u>Mali požari:</u> Suhi prah ili CO ₂ ili vatrogasna pjena.
Neprikladna sredstva:	Vodeni mlaz, istovremeno korištenje vode i pjene.
Opasni produkti gorenja:	Gorenjem proizvoda nastaju zagušljive pare i otrovni plinovi (CO i CO ₂).
Ostale opasnosti:	Oslobodena tekućina vrlo brzo prelazi u plinovito stanje i sa zrakom stvara eksplozivnu smjesu! Kada izmjerena koncentracija plina u zraku na mjestu

	istjecanja padne ispod granice eksplozivnosti, pristupiti intervenciji. Ima svojstva kriogene tekućine te mnogi materijali u kontaktu s rashladnim - kriogenim tekućinama postaju kruti i pucaju. Dodirom izaziva ozeblinae.
Toksikološke informacije:	Nadraživanje i nagrizanje: Komprimirani plin izaziva ozeblinae. <u>Simptomi vezani uz fizikalne, kemijske i toksikološke karakteristike:</u> Gutanje: Nema podataka. Dodir s kožom: Crvenilo, nadražaj, ozeblinae. Udisanje: Glavobolja, mučnina, vrtoglavica. Dodir s očima: Nadražaj, zamagljen vid.
Ekološke informacije:	Proizvod nije PBT i vPvB (Persistent, Bioaccumulative and Toxic/very Persistent and very Bioaccumulative).

U nastavku će se razmatrati slučaj ispuštanja ukupne količine sadržaja podzemnih spremnika (maksimalna ispunjenost je 80%) kroz otvor 25 cm te nastanak eksplozije uz prisustvo uzročnika paljenja.

Podaci o istjecanju

Tablica 85. Fizikalno kemijske značajke ispuštenog medija

Naziv tvari	UNP
Molekularna masa (g/mol)	44,10
Toplinski kapacitet (plinska faza) (J/kgK)	1678
Toplinski kapacitet (u kapljevitom stanju) (J/kgK)	2520
Točka vrenja (K)	231
Toplina isparavanja (J/kg)	425 740
Gustoća u tekućem stanju (kg/m ³)	500

Tablica 86. Podaci o istjecanju

Parametar	UNP
Promjer spremnika	2,00 m
Duljina spremnika	31,8 m
Ukupni volumen	100 000 l
Temperatura	25° C
Masa tvari u spremniku	39 686 kg (80%)
Položaj otvora	Otvor se nalazi na dnu spremnika
Promjer otvora	25 cm
Trajanje istjecanja	10 minuta

Tablica 87. Lokacijske značajke i meteorološki uvjeti

Parametar	UNP
Najveća udaljenost na kojoj se razmatra utjecaj – niz vjetar (m)	3000
Topografija terena	Urbano
Klasa stabilnosti	D (neutralno)
Brzina vjetra (m/s)	1,5
Temperatura okoline (K)	298
Relativna vlažnost (%)	50

Zone ugroženosti

ZONE UGROŽENOSTI	
Model ugroženosti:	nadtlak nastao od eksplozije tlaka para, eksplozija je potaknuta iskrrom ili plamenom
Crvena:	LOC nije premašen (8.0 psi = uništenje građevina)
Narančasta:	674 m (3.5 psi = vjerojatne ozbiljne ozlijede)
Žuta:	823 m (1.0 psi = razbijanje stakala)

Posljedice

Zona koja je na donjoj slici označena narančastom bojom je zona ugroženosti unutar koje su vjerojatne ozbiljne ozlijede (3,5 psi, 24.1325 kPa) – znatna oštećenja objekta, moguće teže ozljeđivanje udaljena je od izvora nesreće u radijusu 674 metara. Unutar narančaste zone ugroženo je oko 60 objekata, prometna infrastruktura i automobili u prometu. Ugroženo je oko 200 osoba (zaposlenici tvrtke, stanovnici okolnih stambenih kuća, zaposlenici drugih tvrtki u zoni opasnosti i slučajni prolaznici).

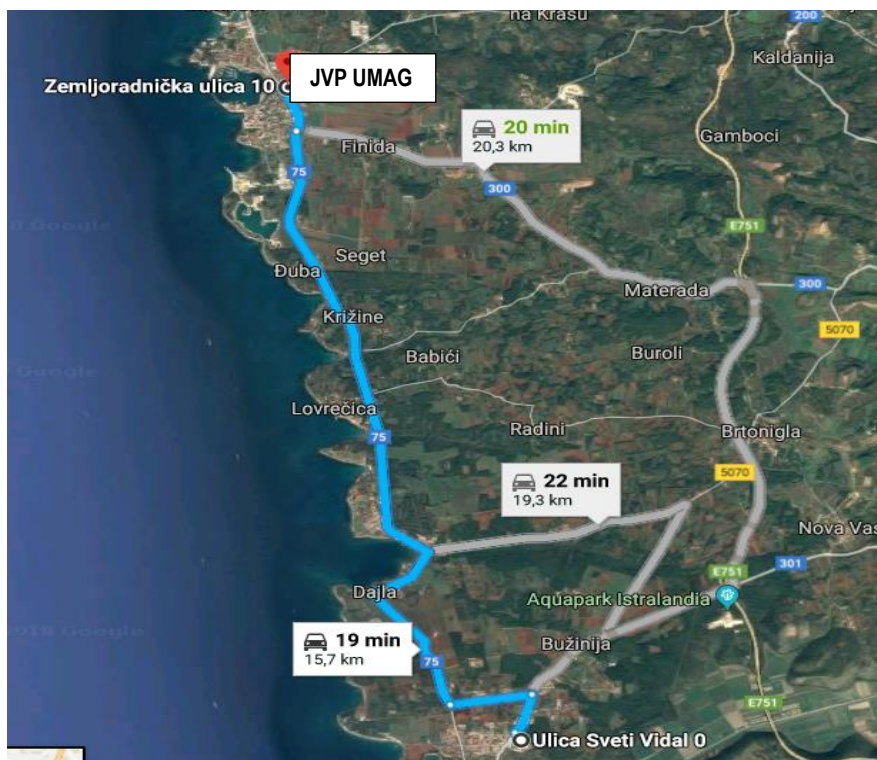
Zona ugroženosti u kojoj dolazi do nastanka manje materijalne štete i lakših ozljeda ljudi (1 psi, 6.8948 kPa) označena je žutom bojom i proteže se u radijusu od 674 do 823 metara od izvora nesreće. Unutar te zone ugroženo je oko 70 objekata (uglavnom stambenih), prometna infrastruktura i automobili u prometu. Unutar ove zone nalazi se do 150 osoba.



Slika 24. Prikaz zone ugroženosti u slučaju ispuštanja UNP-a iz spremnika i nastanka eksplozije

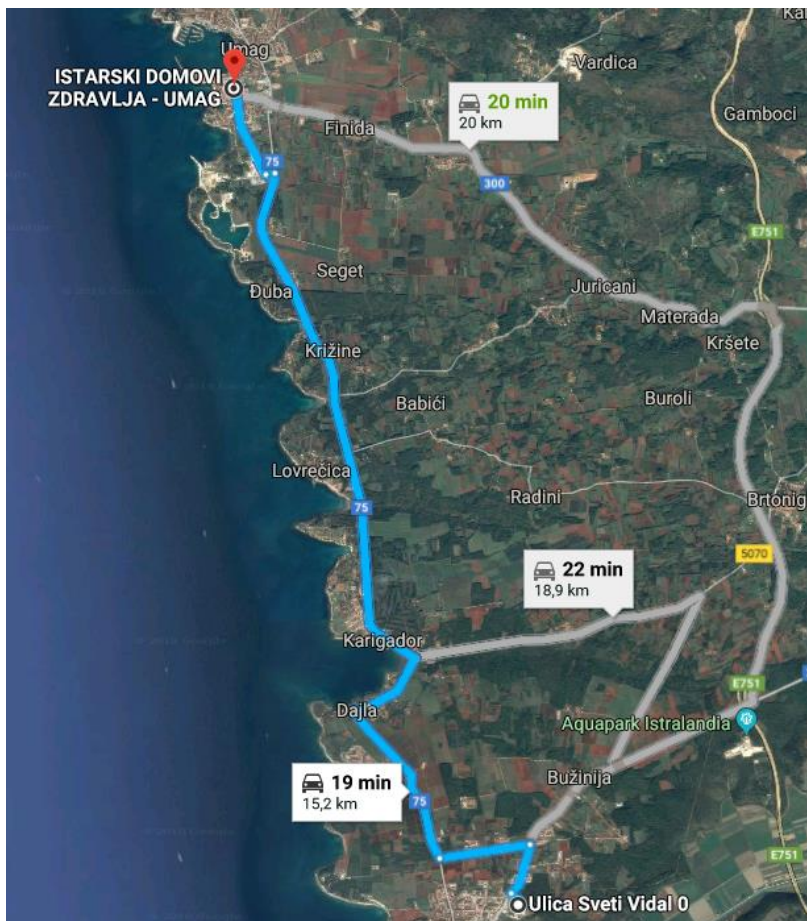
Udaljenost i vrijeme intervencije žurnih službi na području Grada Novigrada-Cittanova

Najbliža profesionalna vatrogasna postrojba koja bi mogla intervenirati je JVP Umag i udaljena je 15,7 km (vrijeme intervencije -19 minuta).



Slika 25. Udaljenost tvrtke Butan plin d.o.o., lokacija Novigrad od najbliže profesionalne vatrogasne postrojbe (JVP Umag)

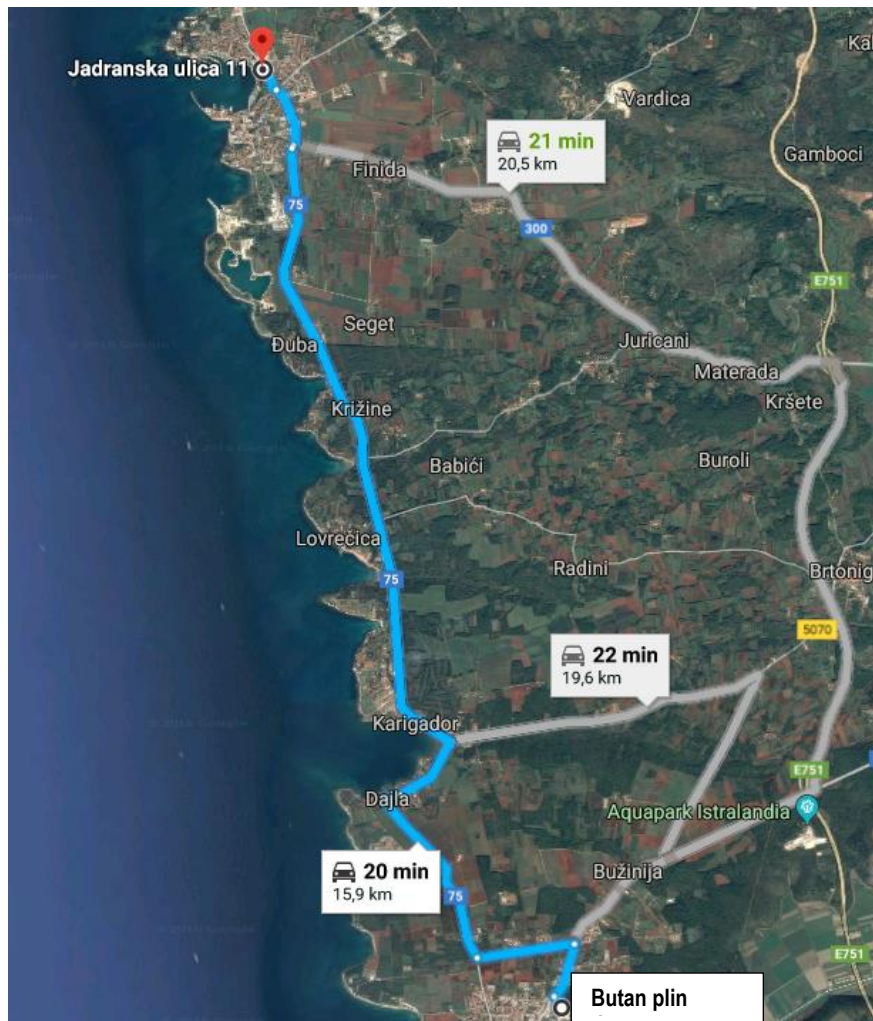
Istarski domovi zdravlja, Ispostava Umag (zajedno s hitnom medicinskom službom) udaljen je od tvrtke Butan plin d.o.o. 15,2 km (vrijeme intervencije je 19 minuta).



Slika 26. Udaljenost tvrtke Butan plin d.o.o., lokacija Novigrad od najbližeg doma zdravlja i službe hitne medicinske pomoći

Policijska postaja Umag udaljena je od tvrtke Butan plin d.o.o. 15,9 km (vrijeme intervencije je 20 minuta).





Slika 27. Udaljenost tvrtke Butan plin d.o.o., lokacija Novigrad od PP Umag

Život i zdravlje ljudi

Kako je ranije navedeno, u slučaju istjecanja ukapljenog naftnog plina iz dva spremnika ukupnog volumena 100 000 l mogu se očekivati teške i po život opasne ozljede na oko 200 osoba (uključujući zaposlenike operatera) dok se lakše ozljede mogu očekivati među 150 osoba.

Zbog navedenog, odabrane su katastrofalne posljedice po život i zdravlje ljudi.

Tablica 88. Vrijednost kriterija za posljedice na život i zdravlje ljudi po kategorijama – tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima

KATEGORIJA	POS LJEDICE	KRITERIJ	ODABRANO
1	Neznatne	1 - 5	
2	Malene	6 - 10	
3	Umjerene	11 - 15	
4	Značajne	16 - 30	
5	Katastrofalne	> 30	x

Gospodarstvo

Za očekivati je da bi došlo do značajne materijalne štete na objektima operatera te susjednim poslovnim objektima koje bi na neko vrijeme prekinule s radom. Očekuju se materijalna šteta na stambenim/poslovnim objektima koji se nalaze u zonama ugroženosti. Na temelju

procjene (tablica 33), može se pretpostaviti da bi materijalna šteta na stambenim i poslovnim objektima te prometnicama bila između 2 i 6,5 milijuna kuna.

Tablica 89. Vrijednost kriterija za posljedice na gospodarstvo po kategorijama – tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	x
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

Društvena stabilnost i politika

Društvena stabilnost - kritična infrastruktura

– Posljedice po prometni sustav

U slučaju tehničko-tehnološke nesreće na lokaciji tvrtke Butan plin d.o.o. može doći do oštećenja cestovnih prometnica (D 301) a time i do prekida cestovnog prometa u zoni ugroze. Grad Novigrad-Cittanova ima izuzetno razgranatu mrežu prometnica, a samim time i veliki broj alternativnih pravaca na području Grada.

– Energetika (transport energenata i energije, sustavi za distribuciju)

Tvrtka butan plin d.o.o. bavi se distribucijom plina u industriji, turizmu i ugostiteljstvu. U slučaju tehničko-tehnološke nesreće na lokaciji Novigrad doći će do prestanka u distribuciji plina. Međutim, ne bi došlo do značajnih prekida u distribuciji budući da bi se dostava plina organizirala s drugih lokacija.

Tablica 90. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - oštećena kritična infrastruktura – tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	x
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

Društvena stabilnost – ustanove/građevine javnog društvenog značaja

Neće izazvati posljedice na građevinama javnog društvenog značaja te se ne očekuje zastoje u obavljanju djelatnosti navedenih građevina/ustanova.

Tablica 91. Vrijednost kriterija za posljedice na društvenu stabilnost i politiku - štete/gubitci na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja - tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima

KATEGORIJA	POSljedICE	KRITERIJ (kn)	ODABRANO
1.	Neznatne	222 533,95 – 445 067,90	x
2.	Male	445 067,90 – 2 225 339,50	
3.	Umjerene	2 225 339,50 – 6 676 018,50	
4.	Značajne	6 676 018,50 – 11 126 697,50	
5.	Katastrofalne	> 11 126 697,50	

$$\text{Društvena stabilnost i politika (zbirno)} = \frac{\text{KI} + \text{Građevine (Ustanove) javnog društvenog značaja}}{2}$$

Tablica 92. Vrijednost kriterija za društvenu stabilnost i politiku-zbirno – tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima

KATEGORIJA	KRITIČNA INFRASTRUKTURA	USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	ODABRANO
1.		x	
2.	x		x
3.			
4.			
5.			

5.7.3.1 Vjerojatnost događaja

S obzirom na prethodno navedene podatke, izračunata je vjerojatnost pojavljivanja ovog događaja prema IAEA – TECDOC-727 metodi i Priručniku za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama. Računanje vjerojatnosti nekog događaja (promet opasnih materijala) provodi se pomoću zbrajanja logaritama:

$$N_{p,t} = N_{p,t} + n_{ui} + n_z + n_o + n_n,$$

$$N = | \log_{10} P |$$

gdje je:

$N_{p,t}$ - prosječan broj vjerojatnosti za postrojenje i tvar

n_{ui} - korekcijski parametar broja vjerojatnosti za učestalost radnji utovara/istovara

n_z - korekcijski parametar broja vjerojatnosti za sigurnosne sustave povezane sa zapaljivim tvarima

n_o - korekcijski parametar broja vjerojatnosti za organizacijsku i upravljačku sigurnost

n_n - korekcijski parametar broja vjerojatnosti za smjer vjetra prema naseljenom području

N - broj vjerojatnosti

P - vrijednost učestalosti

$$N_{p,t} = 7 + 0 + 0,5 + 0 + 0,5 = 8$$

$$P_{p,t}(\text{broj nesreća godišnje}) = 1 \times 10^{-8}$$

Tablica 93. Vjerojatnost/frekvencija - tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima

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

5.7.4 PODACI, IZVORI I METODE PRORAČUNA

Prilikom izračuna zona ugroženosti i procjene rizika korišteni su podaci iz:

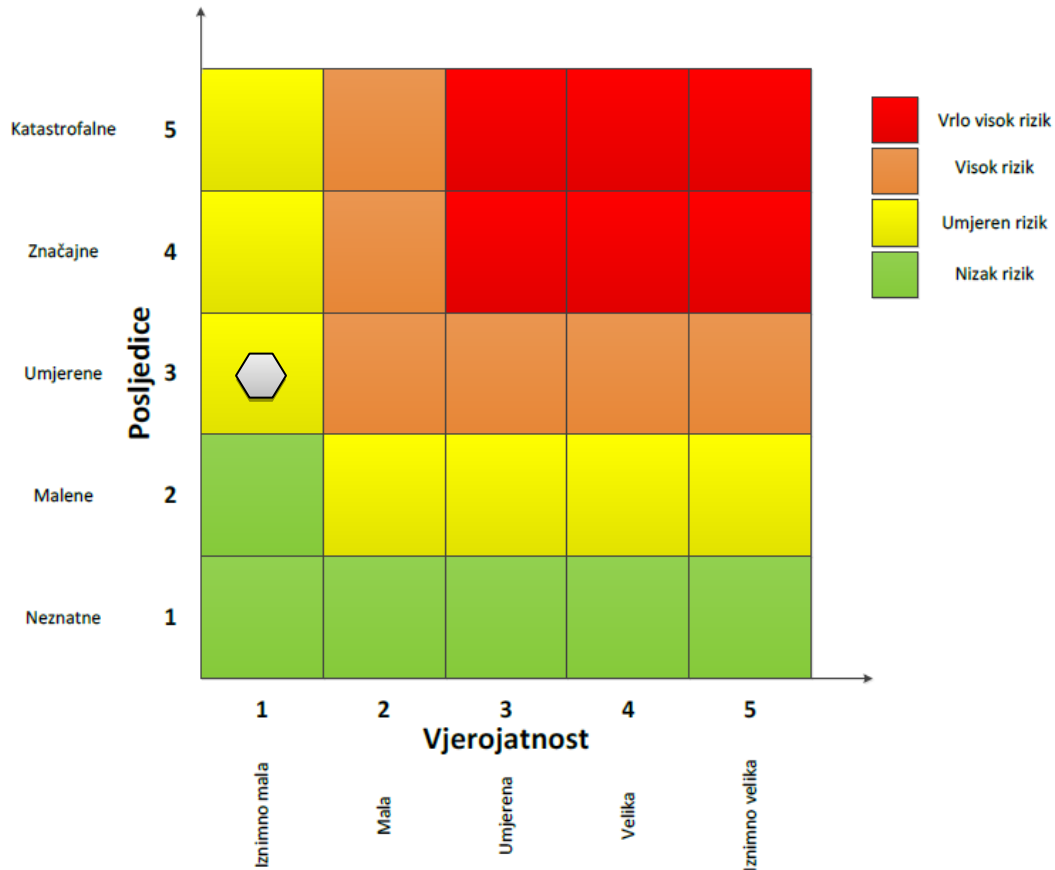
- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša za područje Grada Novigrada-Cittanova (2015.);
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku;
- Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša za Butan plin d.o.o. – lokacija Novigrad;
- Priručnik za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama, IAEA Beč, 1993; IAEA-TECDOC-727;

Grad Novigrad-Cittanova.

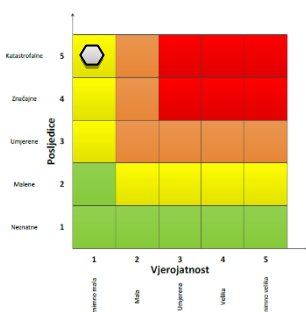
5.7.5 MATRICE RIZIKA

Rizik: Industrijske nesreće

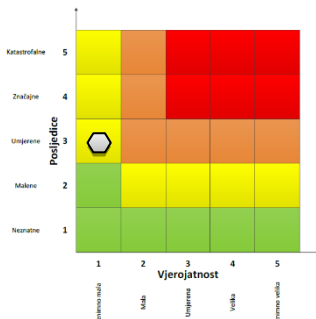
Naziv scenarija: Ispuštanja ukupne količine UNP-a iz dva podzemna spremnika kapaciteta 50 000 l svaki na lokaciji tvrtke Butan plin d.o.o., lokacija Novigrad te nastanak eksplozije uz prisustvo uzročnika paljenja.



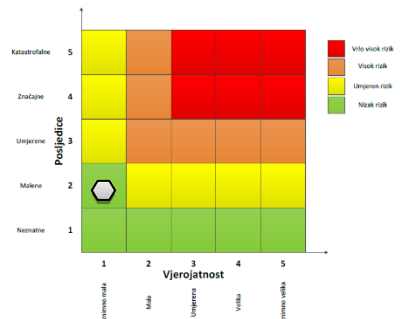
Život i zdravlje ljudi



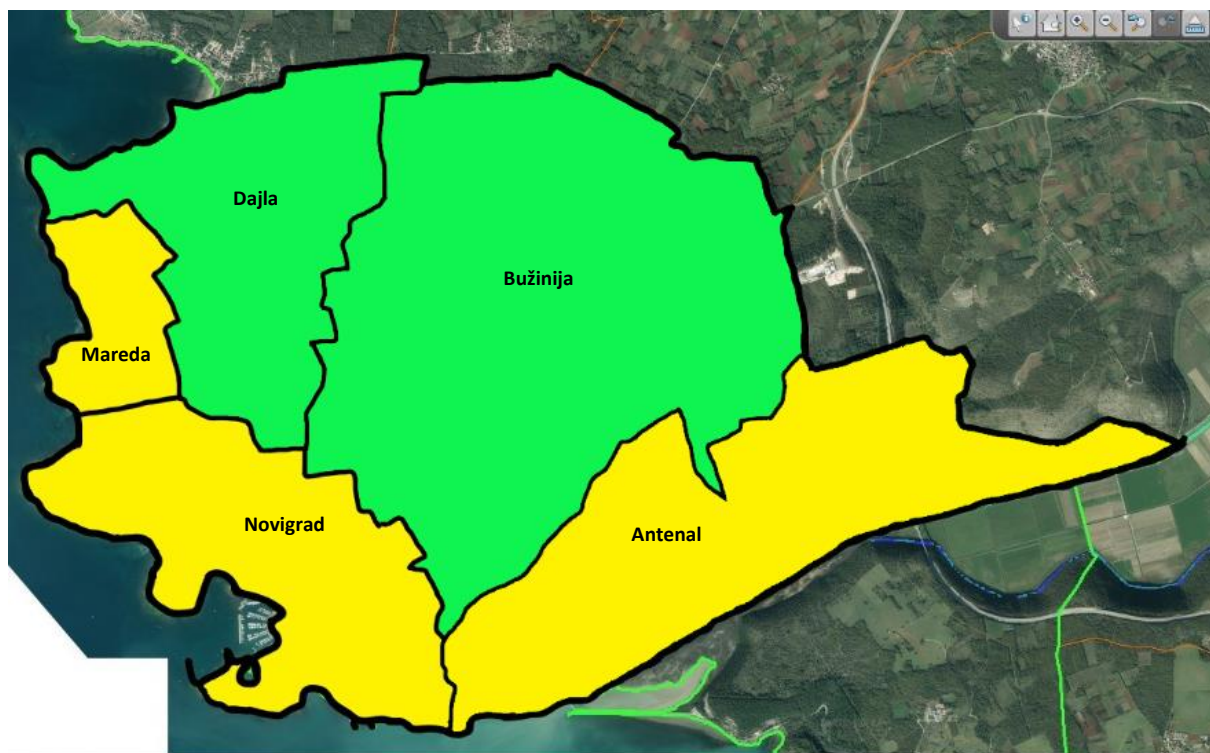
Gospodarstvo







Društvena stabilnost i politika



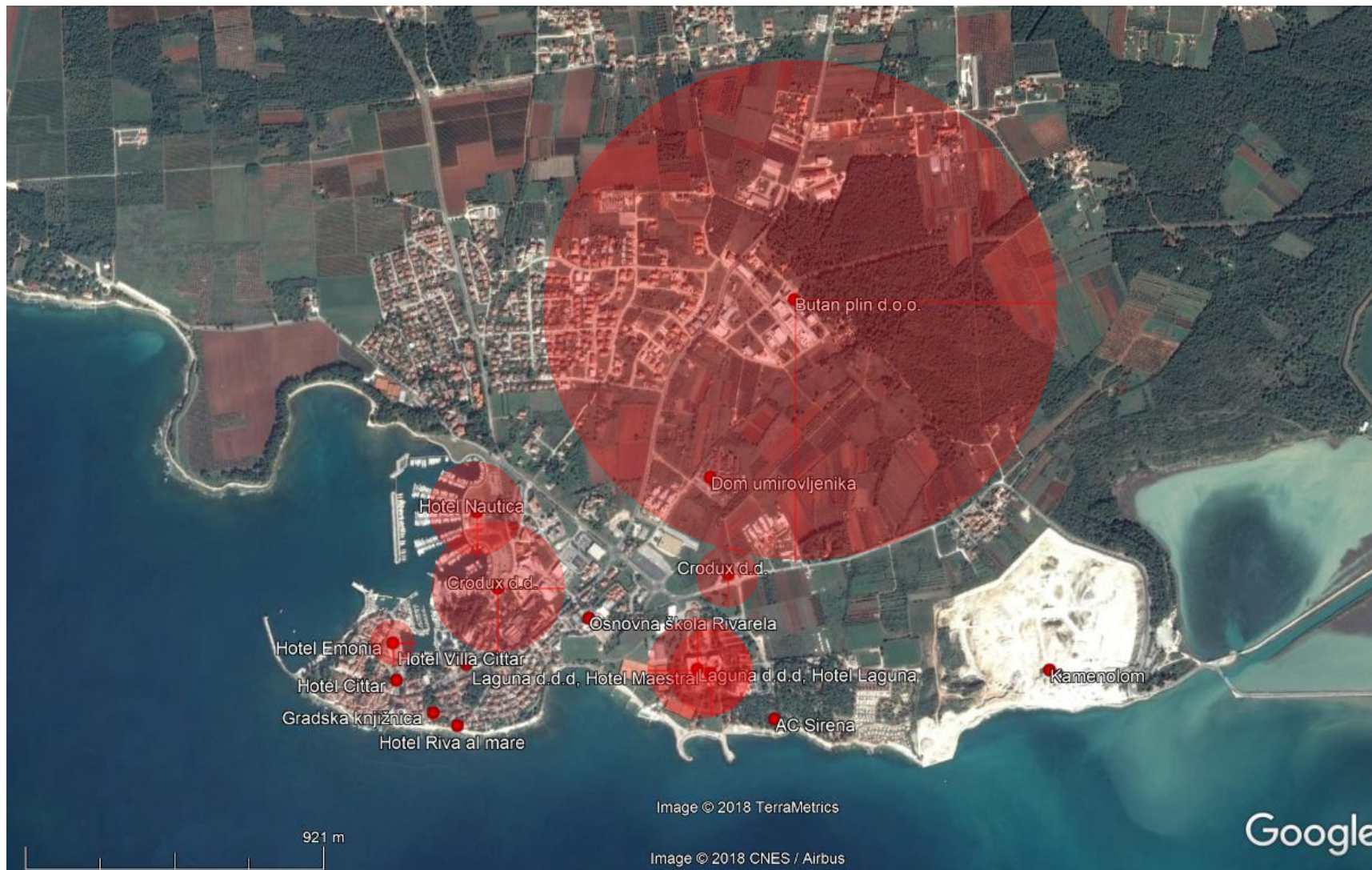
5.7.6 KARTA RIZIKA



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

Slika 28. Karta rizika – INDUSTRIJSKE NESREĆE (stacionarni objekti)

5.7.7 KARTA PRIJETNJI

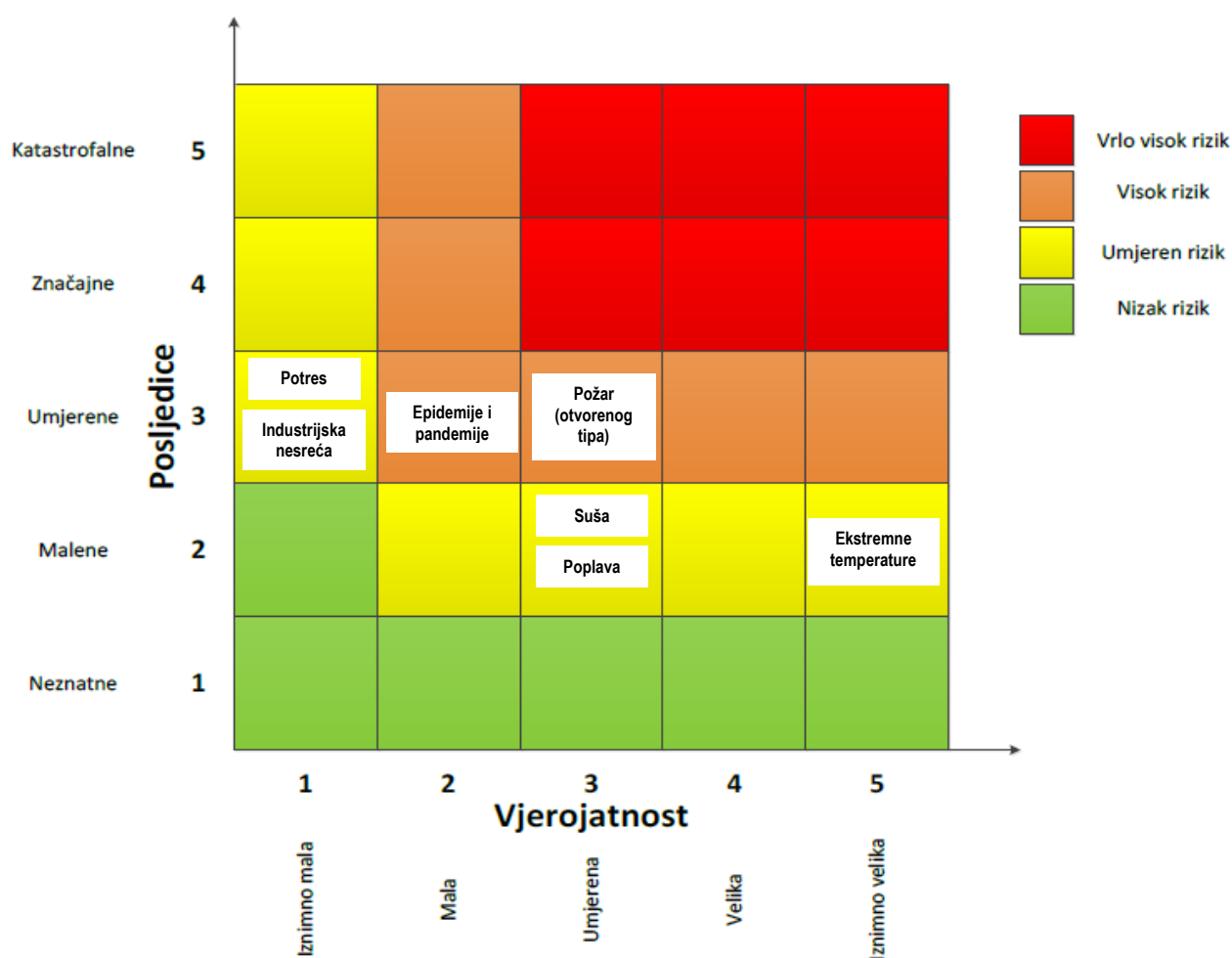


Napomena: Na prethodnoj slici označene su sve pravne osobe koje na lokacijama skladište/manipuliraju opasnim tvarima. Pravne osobe koje su, s obzirom na količine opasnih tvari (iznad graničnih vrijednosti propisanih Uredbom o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari NN 44/14, 31/17, 45/17), obveznici izrade *Procjene rizika i Operativnog plana pravnih osobe koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari*, napravljene su zone ugroženosti odnosno maksimalan doseg u slučaju izvanrednog događaja.

Benzinske postaje na obje lokacije imaju više vrsta opasnih tvari iznad propisanih vrijednosti i to benzin, dizel i UNP. Budući da su spremnici dizela i benzina podzemni čime su vjerojatnost nesreće kao i posljedice značajno smanjene, kao najgori slučaj odabrana je eksplozija para UNP-a.

6 Usporedba rizika

U ovom poglavlju prikazana je usporedba rezultata procjene jednostavnih rizika te obrada svih scenarija. Svi rezultati iskazani su u zajedničkoj matrici.



7 Analiza sustava civilne zaštite

Analiza stanja spremnosti sustava civilne zaštite važna je u kontekstu procjenjivanja otpornosti zajednice na posljedice velike nesreće po sve kategorije društvenih vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika).

Analiza sustava civilne zaštite temelji se na analizi na području preventive i reagiranja.

Unutar područja preventive analiziraju se najvažnije sastavnice kao što su dokumenti/podloge na temelju kojih se utvrđuju mjere i aktivnosti koje operativno provode kapaciteti za reagiranje: usvojene strategije, propisi/normativa, planovi djelovanja sustava civilne zaštite, usklađenost javnih politika na smanjivanju rizika od katastrofa, razvijenost sustava ranog upozoravanja, stanje svijesti o rizicima, stanje prostornog planiranja i legalizacija građevina, ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive.

Unutar područja reagiranja analizira se stanje spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava i operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za reagiranje u katastrofama i to po strukturi, sastavu i veličini kapaciteta; područjima njihovih primarnih i sekundarnih operativnih nadležnosti; osobnom i materijalnom ustroju; stanju popune ljudstvom, zapovijedanju snagama, stanju osposobljenosti, uvježbanosti, opremljenosti, vremenu mobilizacije i spremnosti za operativno djelovanje; stanju mobilnosti snaga i veza; mogućnostima materijalne potpore operativnim kapacitetima tijekom provođenja spašavanja u katastrofama kao i drugih potreba snaga do demobilizacije, stanju baza podataka i drugih podloga za potrebe planiranja civilne zaštite te su definirani zaključci o stanju sustava civilne zaštite u Gradu Novigradu-Cittanova.

7.1 Područje preventive

7.1.1 Strategije, normativno uređenje, planovi

Strategije, propisi i planovi podloge su za provođenje preventivnih aktivnosti kojima se smanjuje ranjivost i na temelju kojih se usvajaju i provode javne politike od značaja za upravljanje rizicima. Ti dokumenti služe i kao podloge za planiranje razvoja kapaciteta za reagiranje u velikim nesrećama.

Grad Novigrad-Cittanova usvojio je sljedeće dokumente važne za sustav civilne zaštite:

- Program ukupnog razvoja Grada Novigrada-Cittanova za razdoblje 2015. – 2020. godine
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Grada Novigrada-Cittanova, (srpanj, 2015. godine)
- Plan zaštite i spašavanja Grada Novigrada-Cittanova i Plan civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova,
- Izvješće o stanju sustava civilne zaštite za 2017. godinu.
- Procjena ugroženosti od požara Grada Novigrada-Cittanova (v.2016. godina)
- Plana zaštite od požara Grada Novigrada-Cittanova (v.2016. godina)
- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite na području Grada Novigrada-Cittanova za period od 2016. do 2019. godine
- Godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite na području Grada Novigrada-Cittanova za 2017. godinu
- Odluka o osnivanju Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova (lipanj, 2017.)
- Rješenje o imenovanju Povjerenika civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova i njihovih zamjenika (siječanj, 2017.)
- Odluka o određivanju operativnih snaga zaštite i spašavanja i pravnih osoba od interesa za zaštitu i spašavanje na području Grada Novigrada-Cittanova (rujan 2014.)
- Odluka o osnivanju postrojbi civilne zaštite (srpanj, 2008.)
- Sporazum o obavljanju poslova civilne zaštite iz nadležnosti lokalne samouprave između Grada Novigrada-Cittanova i Vatrogasne zajednice Istarske županije (2016.)

Uzimajući u obzir sve izrađene dokumente od značaja za sustav civilne zaštite, njihovu međusobnu povezanost i usklađenost razina spremnosti po ovom operativno važnom elementu procijenjena je **visokom**.

Tablica 94. Analiza sustava civilne zaštite – područje preventivne: Prikaz ocjene stanja strategije, normativnog uređenja, planova civilne zaštite

PODRUČJE PREVENTIVE	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	
	Visoka spremnost	x
	Vrlo visoka spremnost	

7.1.2 RAZVIJENOST SUSTAVA RANOG UPOZORAVANJA

Rano upozoravanje je formalni postupak svih mjerodavnih tijela o najavi visoke mogućnosti nastajanja izvanrednog događaja, utemeljen na nacionalnim sustavnim predviđanjima i procjenama mjerodavnih tijela, te na međunarodno i iz drugih izvora razmijenjenih podataka.

Institucije kao što su Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ), Hrvatske vode, druge znanstvene institucije, inspekcije, središnja tijela državne uprave za unutarnje poslove, obranu i radiološku i nuklearnu sigurnost i druge organizacije kojima su prikupljanje i obrada informacija te izrada predviđanja i prognoza dio redovne djelatnosti razvijaju nacionalne mreže za prikupljanja podataka (npr. mjerna hidrološka mreža DHMZ-a i Hrvatskih voda, meteorološka motrenja - mjerenja i opažanja, prognoze vremena na objektivnim izračunima razvoja stanja atmosfere te prijenos podataka i njihova daljnja obrada, sustav ranog upozoravanja na opasne meteorološke pojave – METEOALARM, SPUNN - Nacionalni sustav upozoravanja za radiološka mjerenja). Iz tih se izvora osiguravaju potrebne informacije ranog upozoravanja i dostavljaju Državnoj upravi za zaštitu i spašavanje, a za što su razvijeni posebni komunikacijski protokoli.

Područni ured za zaštitu i spašavanje Pazin koristi za poduzimanje mjera iz svoje nadležnosti te provođenje operativnih postupaka te podatke o potencijalnim opasnostima za područje Grada Novigrada-Cittanova dostavlja gradonačelniku koji nalaže pripravnost operativnih snaga i poduzima druge odgovarajuće mjere iz Plana djelovanja civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova.

Gradonačelnik Grada Novigrada-Cittanova informacije o mogućim ugrozama dobiva od:

- Županijskog centra 112 Pazin,
- Područnog ureda za zaštitu i spašavanje Pazin,
- Pravnih subjekta, središnjih tijela državne uprave, zavoda, institucija, inspekcija,
- Građana,
- Neposrednim stjecanjem uvida u stanje i događaje na svom području koji bi mogli pogoditi područje Grada Novigrada-Cittanova.

Informacije kojima je cilj upozoravanje stanovništva, operativnih snaga i drugih pravnih osoba s obzirom na moguće prijetnje, gradonačelnik Grada Novigrada-Cittanova će dostaviti:

- operativnim snagama civilne zaštite koje djeluju na području Grada Novigrada-Cittanova,
- pravnim osobama od interesa za sustav civilne zaštite na području Grada Novigrada-Cittanova,
- građanima.

U slučaju neposredne prijetnje od nastanka velike nesreće na području Grada Novigrada-Cittanova, gradonačelnik obavještava Župana i sve čelnike susjednih jedinica lokalne samouprave o nadolazećoj ugrozi. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave procjenjuju se **visokom** razinom spremnosti.

Tablica 95. Analiza sustava civilne zaštite – područje preventivne: Prikaz ocjene stanja sustava ranog upozoravanja i suradnje sa susjednim JLS

PODRUČJE PREVENTIVE	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	
	Visoka spremnost	x

	Vrlo visoka spremnost	
--	------------------------------	--

7.1.3 STANJE SVIJEŠTI POJEDINACA, PRIPADNIKA RANJIVIH SKUPINA, UPRAVLJAČKIH I ODGOVORNIH TIJELA

Obzirom na nezadovoljavajuće stanje svijesti o rizicima, posebnu pozornost treba posvetiti razvoju komunikacijskih i operativnih rješenja usklađenih s potrebama građana iz svih ranjivih skupina, posebno skupinama s problemima vida i sluha, kako bi se i oni pripremili za provođenje mjera po informacijama ranog upozoravanja te pripremili za postupanje u realnom vremenu uz primjerenu asistenciju organiziranih dijelova operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite.

Da bi se stanje svijesti podiglo na višu razinu potrebno je organizirati tribine, te upoznati lokalno stanovništvo s mogućim posljedicama neželjenih događaja kao i načinu samozaštite. U objektima u kojima se okuplja veći broj osoba potrebno je provesti raspravu o prijetnjama, te načinima kolektivne zaštite i samozaštite prisutnih osoba.

Upravljačka i odgovorna tijela moraju provoditi osposobljavanje pravnih osoba od interesa za sustav CZ, unapređivati njihovo znanje o načinima djelovanja prijetnji, njihovim ulogama u reagiranju na prijetnju kao i o načinu samozaštite od iste.

Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela procjenjuje se kao **niska** razina spremnosti.

Tablica 96. Analiza sustava civilne zaštite – područje preventive: Prikaz ocjene stanja svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela

PODRUČJE PREVENTIVE	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	x
	Visoka spremnost	
	Vrlo visoka spremnost	

7.1.4 OCJENA STANJA PROSTORNOG PLANIRANJA, IZRADE PROSTORNIH I URBANISTIČKIH PLANOVA RAZVOJA, PLANSKOG KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite procijenjena na temelju ocjene stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, provođenja legalizacije te planskog korištenja zemljišta. Grad Novigrad-Cittanova raspolaže sa sljedećim dokumentima prostornog planiranja:

Prostorni planovi na snazi na području Grada Novigrada-Cittanova:

1. Prostorni plan uređenja Grada Novigrada (SN Grada Novigrada-Cittanova 1/08., 4/11., 6/11., 4/12., 1/14. – ispravak, 7/14., 9/14. – pročišćeni tekst, 8/15.)
2. Detaljni plan uređenja sportske zone "Marketi" – Novigrad (SN Grada Novigrada-Cittanova 2/08. i 3/13.)
3. Detaljni plan uređenja područja "Sv. Anton" – Novigrad /zona 12/ (SN Grada Novigrada-Cittanova 2/00., 1/01., 2/11., 4/12. i 1/16.)
4. Izmjene i dopune Detaljnog plana uređenja radne zone "Sv. Vidal" – Novigrad (SN Grada Novigrada-Cittanova, 5/01., 7/10. – Izmjene i dopune, pročišćeni tekst)
5. Detaljni plan uređenja područja "Vidal" – Novigrad /zona 16/ (SN Grada Novigrada-Cittanova 3/00., 1/01., 3/13. i 6/15.)
6. Izmjene i dopune Detaljnog plana uređenja područja "Šaini" – Novigrad (SN Grada Novigrada-Cittanova 3/00., 1/01., 4/10. i 4/16.)
7. Izmjene i dopune Detaljnog plana uređenja područja "Fakinija – Cesta Contessa" Novigrad (SN Grada Novigrada-Cittanova 10/02., 5/10.-pročišćeni tekst) – izvan ZOP-a
8. Detaljni plan uređenja Dijela povijesne jezgre Novigrada – "Lapidarij" (SN Grada Novigrada-Cittanova 5/01.)

9. Urbanistički plan uređenja "Stancijeta" Novigrad (SN Grada Novigrada-Cittanova 2/09., 4/09.-ispravak i 2/12.) – izvan ZOP-a
10. Urbanistički plan uređenja stambenog naselja "Stancija Rozelo" u Novigradu (SN Grada Novigrada-Cittanova 4/10.)
11. Urbanistički plan uređenja poslovne zone "Stancija Vinjeri" u Novigradu (SN Grada Novigrada 5/10.) – izvan ZOP-a
12. Urbanistički plan uređenja radne zone "Sveti Vidal 2" u Novigradu (SN Grada Novigrada-Cittanova 6/10. i 11/14.)
13. Detaljni plan uređenja područja "Belveder – Dajla" u Novigradu (SN Grada Novigrada-Cittanova 2/12., 1/13. i 2/13.)
14. Urbanistički plan uređenja sportske zone i dijela naselja Karpinjan u Novigradu (SN Grada Novigrada-Cittanova 8/12.)
15. Urbanistički plan uređenja stambenog naselja „Bikokere“ u Novigradu (SN Grada Novigrada-Cittanova 7/14.)
16. Urbanistički plan uređenja ugostiteljsko turističke zone Antenal (SN Grada Novigrada-Cittanova 9/14.)
17. Urbanistički plan uređenja ugostiteljsko turističke zone Tere Istok (SN Grada Novigrada-Cittanova 8/15.)
18. Urbanistički plan uređenja Novi Benedikt – Dajla (SN Grada Novigrada-Cittanova 7/16.)
19. Urbanistički plan uređenja Ugostiteljsko-turističkog područja Tere-zapad (SN Grada Novigrada-Cittanova 2/17)

Na području Grada Novigrada-Cittanova provodi se legalizacija građevina sukladno zakonskim propisima.

U postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola prvenstveno se primjenjuju:

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13),
- Zakon o gradnji (NN153/13 i 20/17) te drugi zakoni, posebni propisi i tehnički normativi, ovisno o vrsti zahvata u prostoru
- Zahtjevi zaštite i spašavanja u dokumentima prostornog uređenja

Stanje prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta procjenjuje se kao **visoka** razina spremnosti.

Tablica 97. Analiza sustava civilne zaštite – područje preventive: Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta

PODRUČJE PREVENTIVE	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	
	Visoka spremnost	x
	Vrlo visoka spremnost	

7.1.5 OCJENA FISKALNE SITUACIJE I NJEZINE PERSPEKTIVE

Proračun Grada Novigrada-Cittanova za 2018. godinu iznosi 44.506.790,00 kn. Planirana sredstva važna za sustav civilne zaštite za 2018. godinu:

OPIS POZICIJE	PLANIRANO za 2018. god.
OPERATIVNE SNAGE	
Stožer civilne zaštite	

OPIS POZICIJE	PLANIRANO za 2018. god.
OPERATIVNE SNAGE	
Priprema i provedba edukacije	
Zapovjedništvo i postrojbe vatrogastva	
Javna vatrogasna postrojba Umag	357.050,00
DVD Neapolis, Novigrad	25.000,00
Tekuće pomoći izravnivanja JVP	701.162,00
Vatrogasna zajednica IŽ	30.000,00
Područna vatrogasna zajednica	543.978,00
Postrojba civilne zaštite – smotriranje	
Postrojba civilne zaštite - opremanje	10.000,00
Povjerenici civilne zaštite – opremanje i uvježbavanje	
U K U P N O	1.667.190,00
UDRUGE GRAĐANA: (HGSS, planinari, kinolozi, radioamateri, aero klubovi i dr.)	
Gradsko društvo Crvenog križa Buje	126.931,00
HPD Planik	5.000,00
Lovačko društvo Patka	10.000,00
U K U P N O	141.931,00
OSTALE AKTIVNOSTI U SUSTAVU CIVILNE ZAŠTITE	
Izrada zakonskih dokumenata- Procjena rizika i Plana djelovanja	10.000,00
U K U P N O	10.000,00
SLUŽBE, PRAVNE OSOBE I AKTIVNOSTI KOJIMA JE U SUSTAVU CZ ZAŠTITA I SPAŠAVANJE REDOVITA DJELATNOST:	
HMP Umag	85.000,00
Veterinarska bolnica Poreč Deratizacija, dezinfekcija, dezinfekcija	55.900,00
Veterinarska bolnica Poreč veterinarsko higijeničarski poslovi	55.000,00
Neapolis d.o.o. Pometanje i pranje ulica	550.000,00
Neapolis d.o.o. Odvoz smeća s javnih površina	65.150,00
Grad N-C. Zbrinjavanje otpada, reciklažno dvorište	1.000.000,00.
Grad N-C. Razvoj sustava vodoopskrbe i odvodnje	210.000,00
HMP - Sanitetski prijevoz	5.000,00
Dom zdravlja-Biokemijski laboratorij	70.400,00
Grad N-C.Prevenција i zaštita zdravlja	55.000,00
UKUPNO	2.151.450,00
SVEUKUPNO ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE	3.970.571,00

Uvidom u stavke proračuna za 2018. godinu vidljivo je da Grad Novigrad-Cittanova ulaže znatna sredstva u operativne snage civilne zaštite (vatrogastvo, zdravstvo i udruge) dok se puno manji iznos planira za opremanje i uvježbavanje postrojbe i povjerenika civilne zaštite, osposobljavanje i vježbe civilne zaštite. Razlog tomu je procjena odgovornih osoba Grada da je sredstva potrebno ulagati u jačanje postojećih snaga koje su svojim ljudstvom i materijalno tehničkim sredstvima spremne na brzu i efikasnu reakciju u slučaju velike nesreće. Zbog svega navedenog, ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive procijenjena je **visokom** razinom spremnosti.

Tablica 98. Analiza sustava civilne zaštite – područje preventive: Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

PODRUČJE PREVENTIVE	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	
	Visoka spremnost	x
	Vrlo visoka spremnost	

7.1.6 BAZE PODATAKA

Bazu podataka označava skup međusobno povezanih podataka koji omogućavaju pregled sposobnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite, a koji se na odgovarajući način i pod određenim uvjetima koristi za potrebe djelovanja sustava civilne zaštite, odnosno koji se koristi za provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite u velikim nesrećama kao i za potrebe provođenja osposobljavanja. Grad Novigrad-Cittanova ima evidenciju za:

- članove Stožera civilne zaštite
- povjerenike civilne zaštite,
- operativne snage vatrogastva na području Grada,
- druge operativne snage iz sustava civilne zaštite na području Grada, odgovorne osobe i materijalno tehnička sredstva (udruge, pravne osobe u sustavu civilne zaštite).

Razina spremnosti ove kategorije je procijenjena **visokom**.

Tablica 99. Analiza sustava civilne zaštite – područje preventive: Baza podataka

PODRUČJE PREVENTIVE	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
Baze podataka	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	
	Visoka spremnost	x
	Vrlo visoka spremnost	

7.1.7 ZBIRNA OCJENA ANALIZE SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE U PODRUČJU PREVENTIVE

Vrednujući pojedine kategorije spremnosti sustava civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova donosi se konačna ocjena u pogledu preventivnih mjera glede suočavanja s prioritarnim rizicima od velike nesreće. Kategorije u području preventive su ocijenjene kako slijedi:

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

Tablica 100. Analiza sustava civilne zaštite – područje preventive – ZBIRNA OCJENA

PODRUČJE PREVENTIVE	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
ZBIRNA OCJENA	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	
	Visoka spremnost	x
	Vrlo visoka spremnost	

7.2 Područje reagiranja

Analiza na području reagiranja sastoji se od sljedećih elemenata:

7.2.1 SPREMNOST ODGOVORNIH I UPRAVLJAČKIH KAPACITETA

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite provedena je analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti: čelnih osoba Grada Novigrada-Cittanova koji su nadležni za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite, spremnost stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova te spremnost koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

Čelne osobe: Zakonom o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) općinski načelnik, gradonačelnik i župan dužni su se osposobiti za obavljanje poslova civilne zaštite u roku od šest mjeseci od stupanja na dužnost, prema programu osposobljavanja koji provodi Državna uprava. Gradonačelnik Grada Novigrada-Cittanova prošao je navedeno osposobljavanje. Razina odgovornosti gradonačelnika Grada Novigrada-Cittanova procjenjuje se sa visokom spremnošću. Što se razine osposobljenosti tiče, ona je procijenjena visokom. Razina uvježbanosti je procijenjena niskom.

Stožer civilne zaštite: Stožer civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova sastoji se od načelnika Stožera i 11 članova. Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama. Stožer civilne zaštite obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan djelovanja sustava civilne zaštite na svom području, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Radom stožera civilne zaštite jedinice lokalne samouprave rukovodi načelnik stožera, a kada se proglašava velika nesreća rukovođenje preuzima Gradonačelnik. Stožer civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova upoznat je sa Zakonom o sustavu civilne zaštite, podzakonskim aktima, načinom djelovanja sustava civilne zaštite, načelima sustava civilne zaštite i sl.

Stožer civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova osposobljen je za provođenje mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite. Sukladno pravilniku o sastavu stožera, načinu rada te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova stožera civilne zaštite (NN 37/16) članovi stožera civilne zaštite dužni su u roku godine dana od imenovanja završiti osposobljavanje koji provodi središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove civilne zaštite, javna ustanova ili druga pravna osoba koja ispunjava uvjete propisane pojedinačnim programom i propisom koji donosi čelnik središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove civilne zaštite.

Razina odgovornosti Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova procijenjena je visokom razinom spremnosti. Razina osposobljenosti procijenjena je visokom zbog toga što su članovi Stožera prošli odgovarajuće osposobljavanje za izvršavanje zadaća u području civilne zaštite. Članovi Stožera civilne zaštite sastaju se najmanje jednom godišnje. Razina uvježbanosti procijenjena je niskom.

Koordinatori na lokaciji: Sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, načelnik stožera civilne zaštite određuje koordinatore na lokaciji iz redova operativnih snaga. 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, poradi poduzimanja mjera i aktivnosti za otklanjanje posljedice izvanrednog događaja.

Budući da će se koordinator na lokaciji odrediti u trenutku kada dođe do velike nesreće, nije moguće procijeniti razinu odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti.

Tablica 101. Analiza sustava civilne zaštite– područje reagiranja: – Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

PODRUČJE REAGIRANJA	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	
	Visoka spremnost	x
	Vrlo visoka spremnost	

7.2.2 SPREMNOST OPERATIVNIH KAPACITETA

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti spašavanja društvenih vrijednosti izloženih njihovim štetnim utjecajima u katastrofama, zbirni je prikaz stanja spremnosti najvažnijih operativnih snaga sustava civilne zaštite po predmetu analize i to na svim razinama sustava, od lokalnih do državne, osobito po stanju:

- Popunjenosti ljudstvom
- Spremnosti zapovjednog osoblja
- Osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja
- Uvježbanosti
- Opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom
- Vremenu mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti
- Samodostatnosti i logističkoj potpori

Stožer civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova

Stožer civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova sastoji se od 13 članova.

Članovi stožera prema funkciji su:

1. Bojan Štokovac, zapovjednik Javne vatrogasne postrojbe Umag, Načelnik Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova
2. Boris Rogić, stručni suradnik Službe civilne zaštite VZiŽ, zamjenik načelnika Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova
3. dr. Sonja Šikanić, zamjenica gradonačelnika Grada Novigrada-Cittanova, članica
4. Ljubo Žaja, Policijska postaja Umag, član
5. dr. Daniel Ferlin, voditelj Ispostave Umag IDZ Pula, član
6. Renato Kalac, voditelj Odjela za preventivne i planske poslove, Područni ured
7. za zaštitu i spašavanje Pazin, član
8. Reuf Šerbečić, član uprave 6. maj d.o.o iz Umaga, član
9. Stefano Stelko, Lučka uprava Umag – Novigrad, član
10. Patrik Fabac, trgovačko društvo Neapolis d.o.o., član
11. Alen Luk, pročelnik Ureda gradonačelnika Grada Novigrada-Cittanova, član
12. Goran Jugovac, referent za sport i udruge Grada Novigrada-Cittanova, član
13. Vesna Kovačević, ravnateljica GD crvenog križa Buje, članica
14. Davor Krajnović, DVD Neapolis iz Novigrada, član

Načelnik kao i članovi Stožera CZ prošli su zakonski određenu obuku.

Održana je koordinacija Stožera Grada Novigrada-Cittanova, Umaga i Buja i Općina Brtonigla, Grožnjana i Oprtja temeljem Programa aktivnosti Vlade RH u pripremi za ljetnu požarnu sezonu. Koordinacija Stožera održana je 10. svibnja 2017.g.

Povjerenici civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova

Povjerenicima Civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova, odnosno zamjenicima povjerenika civilne zaštite odlukom su imenovani:

1. Gracijano Jugovac za povjerenika CZ za područje starogradske jezgre
2. Jugovac Denis za zamjenika povjerenika CZ za područje starogradske jezgre
3. Denis Živulić za povjerenika CZ za područje naselja Šaini
4. Valter Klarić za zamjenika povjerenika CZ za područje naselja Šaini
5. Bassanese Dean za povjerenika CZ za područje naselja Karpinjan
6. Krevatin Elvis za zamjenika povjerenika CZ za područje naselja Karpinjan
7. Leonardo Palčić za povjerenika CZ za područje naselja Dajla
8. Dušan Brečević za zamjenika povjerenika CZ za područje naselja Dajla
9. Franko Červar za povjerenika CZ za područje naselja Bužinija
10. Marko Risonjić za zamjenika povjerenika CZ za područje naselja Bužinija
11. Marino Gasperini za povjerenika CZ za područje naselja Mirna-St. Rosello
12. Sebastijan Sančanin za zamjenika povjerenika za područje naselja Mirna-St. Rosello

Povjerenici se mobiliziraju po nalogu gradonačelnika u slučaju neposredne prijetnje i velike nesreće čije posljedice nadilaze mogućnosti gotovih operativnih snaga Grada Novigrada-Cittanova.

Povjerenik civilne zaštite i njegov zamjenik:

- sudjeluju u pripremanju građana za osobnu i uzajamnu zaštitu te usklađuju provođenje mjera osobne i uzajamne zaštite
- daju obavijesti građanima o pravodobnom poduzimanju mjera civilne zaštite te javne mobilizacije radi sudjelovanja u sustavu civilne zaštite
- sudjeluju u organiziranju i provođenju evakuacije, sklanjanja, zbrinjavanja i drugih mjera civilne zaštite
- organiziraju zaštitu i spašavanje pripadnika ranjivih skupina
- provjeravaju postavljanje obavijesti o znakovima za uzbunjivanje u stambenim zgradama na području svoje nadležnosti i o propustima obavješuju inspekciju civilne zaštite.

Koordinatori na lokaciji

Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s 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 u trenutku kada dođe do velike nesreće..

Operativne snage vatrogastva

Na području Grada Novigrada-Cittanova djeluju JVP Umag i DVD Neapolis.

Tablica 102. Pregled vatrogasnih postrojbi na području Grada Novigrada-Cittanova

Postrojba	Dežurstvo	Broj operativnih* vatrogasaca	Broj vođitelja**	Smjena/1. izlaz	Vozila	Dom – spremište
JVP Umag	24 h	34	14	5-8/4-7	- mazda pick up, 4, zapovijedno vozilo (malo tehničko) - kombinirano navalno - tehničko, Iveco Traker, 3000 l/vode, 300 l/pjenila,7+2, oprema za tehničke intervencije - kombinirano navalno - autoljestva 18 m, Mercedes atego,	+

					<p>4+2,2000 l vode 200 l pjenila</p> <ul style="list-style-type: none"> - autocisterna, voda - pjenila Mercedes actros, 3, 6000 l vode, 600 l pjenila - autocisterna, mercedes 1213, 3,6000 l vode - autocisterna, mercedes 1213, 3,6000 l vode - autocisterna - šumsko vozilo, mercedes unimog, 3, 4000 l vode 400 l pjenila - autocisterna - šumsko vozilo, mercedes unimog, 3, 2000 l vode, 200 l pjenila - zapovjedno vozilo, toyota rav4, 4 - šumsko vozilo, mercedes puch, 2, 300l vode - komada terensko vozilo Ford Ranger, 4 - kombi vozilo renault trafic 9 	
DVD Neapolis	-	20	1	- / 6	<ul style="list-style-type: none"> - 1x šumsko (1000 l / posada 5 / ST+VT, 2 vitla 50m) (SCAM SMT55 4x4) - 1x kombi za prijevoz (posada 9) (Citroen Jumper) - 1x malo interventno (posada 2 / tlačne cijevi 60m, 2xS9) (Lada Niva) 	+ Ul. domov. žrtava

* članovi s ispitom vatrogasca (profesionalnog u JVP, dobrovoljnog u DVD) prema posebnom propisu, osigurani i zdravstveno pregledani

** članovi s ispitom i za vođenje vatrogasne intervencije prema posebnom propisu

Pravovremen izlaz JVP Umag zajamčen je unutar 15 minuta na dobrom dijelu Grada, osim u razdoblju turističke špice kad to vrijeme prelazi 15 pa i 20 minuta.

Centar 112 je u Pazinu. Na telefonski broj 193 javlja se VOC Umag. VOC Umag je u sklopu sjedišta JVP Umag, pa je uzbunjivanje za Grad djelujuće dežurne smjene JVP izravno. Iz VOC se po potrebi poziva na mobitel i uzbunjuje zapovjednika ili zamjenika zapovjednika DVD Neapolis (koje intervenira po nalogu VOC). Uzbunjivanje ostalih vatrogasaca iz DVD je telefonom ili mobitelima (operativni članovi DVD imaju službene mobitele). Komunikacija u intervenciji se vrši mobitelima i radio uređajima.

Vatrogasci se redovno osposobljavaju za provođenje zadaće zaštite od požara, a bit će i nosioci svih akcija civilne zaštite na području Grada Novigrada-Cittanova.

Provođenje vježbi

JVP Umag, uz redovito održavanje tehnike, opreme i osobne opreme, svakodnevno održava operativno – taktičke vježbe u skladu sa Planom i programom obuke i nastave sa svojim djelatnicima a sve pod vodstvom zamjenika zapovjednika.

U planu preventivne djelatnosti, svim djelatnicima je organizirano radno – operativni posjet radnim organizacijama Sipro d.o.o., ACI- Marina Umag, Holcim doo, Hempel d.d. i Aluflexpack d.o.o. Umag i sa istima su izvedene taktičko-operativne vježbe, sa ciljem upoznavanja istih i njihovom tehnologijom rada, kao i manipulativnim putovima unutar organizacija i rasporedom hidrantske mreže kao i uvježbavanje za zajedničko gašenje kod mogućeg požara ili akcidenta. Obišli su svi djelatnici i upoznali se sa lokacijama o plinskim instalacijama u gradu Umagu. Održana je pokazna vježba i evakuacija u školama u Buje i Oprtlju, te je održana i vježba gašenja broda na moru uz pomoć lučke kapetanije i lučke uprave.

Pored navedenog imali smo dosta osiguranja vatrometa i ATP turnira za vrijeme njegovog održavanja i osiguranje uništavanja minsko-eksplozivnih sredstva u suradnji sa djelatnicima MUP-a.

Operativne snage Hrvatskog Crvenog križa, Gradsko društvo Crvenog križa Buje

Na području Grada Novigrada-Cittanova djeluje Gradsko društvo Crvenog križa Buje.

Gradski interventni tim Gradskog društva Crvenog križa Bujštine spreman je za odgovor na katastrofe, a sastoji se od 22 člana, koji su educirani za intervencije u sljedećim područjima civilne zaštite:

- prva pomoć,
- procjena situacije,
- služba traženja,
- organizacija prihvata i smještaja,
- osiguranje pitke vode
- minimalni higijenski uvjeta.

Osim specijalnih znanja svi članovi jedinice obučeni su i sa sljedećim znanjima:

- temeljna obuka iz prve pomoći,
- sigurnost i samozaštita u intervenciji,
- psihološka pomoć i podrška
- veze i komunikacije

Gradsko društvo Crvenog križa Buje aktivno sudjeluje u radu stožera Civilne zaštite gradova i općina, izrađuje analize Procjene ugroženosti prema planovima zaštite i spašavanja gradova u kojima GDCK Buje djeluje, ima izrađen Operativni plan djelovanja u kriznim situacijama prema novoj zakonskoj regulativi, obavlja edukaciju članova Gradskog Interventnog tima i održava ciljano edukaciju stanovnika kroz specifične programe tečajeva prve pomoći i Službe traženja.

U sljedećoj tablici prikazana je oprema Gradskog društva Crvenog križa Buje.

Tablica 103. Oprema Gradskog društva Crvenog križa Buje

R.br.	Oprema	Broj komada
1.	šator model 350 35 m ²	1
2.	šator obiteljski	2
3.	poljski krevet tip economy	10
4.	karnistri 20 l	1
5.	podmetači vreća za spavanje	20
6.	stolovi	2
7.	klupe	4
8.	torba vreća za deke pax	6
9.	radiostanice	8 amaterske
10.	torbice PP BLS torba prof.	6
11.	torbice PP	10
12.	materijal opreme za PP	1 box
13.	nosila	2
14.	prijenosno računalo	2
15.	set (metalni kovčeg)	1
16.	kacige (crvene vatrogasne)	10
17.	agregat 2 kW	1

R.br.	Oprema	Broj komada
18.	laka prikolica	1
19.	stacionarne kuhinje	3
20.	deke	100
21.	plastične stolice	7
22.	kacige bijele prof. Mamaut	10
23.	lampe za kacige Mamaut	7
24.	metalne ljestve	2
25.	isušivači prostorija CFO – 12 E 220 W	2
26.	obuhvatna vozila	1
27.	spinalna daska	1
28.	invalidska kolica	2
29.	posteljina komplet (jedna osoba)	195
30.	jastučnice	50
31.	vreće za spavanje	19
32.	jastuci	20
33.	set plastike (beštek, tanjuri, čaše)	3
34.	klima uređaj prijenosni 1 300 Airwell	1
35.	lopate za punjenje pijeska	4
36.	plutače za spašavanje na moru	2
37.	voda za pranje	1 000 l
38.	pitka voda	50 l
39.	ručnici	500
40.	gumene čizme	5 pari
41.	megafon	2
42.	torbe ruksaci	11

Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja, Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Pula

Hrvatska gorska služba spašavanja je prioritetna snaga za hitne intervencije spašavanja ljudskih života na nepristupačnom terenu ili u slučaju drugih nesreća kada nije moguć pristup cestovnim vozilima, već samo probijanjem uz pomoć specijalnih resursa i opreme. Na području Grada Novigrada-Cittanova djeluje HGSS Stanica Pula.

Hrvatska gorska služba spašavanja – stanica Pula ima ukupno 27 članova.

- 15 gorskih spašavatelja
- 11 pripravnika za gorske spašavatelje
- 1 suradnik

Materijalno tehnička sredstva:

Vozni park čine tri službena vozila: jedno terensko vozilo, jedno kombi vozilo i jedno osobno karavan vozilo, a njihovim redovitim održavanjem Stanica Pula održava potrebnu interventnost i mobilnost za potrebe svih svojih djelatnosti.

Tijekom izvještajnog razdoblja, sva medicinska oprema i oprema za spašavanje uredno je održavana i redovno obnovljena sukladno potrebama, uputama Medkoma HGSS-a i standardima struke. Tri službene obavještajne točke Stanice Pula, Planinarski dom na Brgudskim Koritima, Planinarski dom na Skitači i paraglajderski centar na Raspadalici iznad Buzeta, redovito su kontrolirane i opskrbljivane sukladno sporazumima sa upraviteljima tih objekata, osim obavještajna točka Planinarski dom pod Žbevnicom koji je u fazi obnove i izgradnje.

Organizacijski raspored gorskih spašavatelja Stanice Pula na dva tima, tim Pula i tim Pazin, nastavlja se pokazivati kao primjeren odgovor na zahtjevnost pokrivanja velikog područja odgovornosti Istarske županije, a sukladno tome i razmještaj službenih vozila i opreme za spašavanje na dvije lokacije.

Pravne osobe na prostoru Grada Novigrada-Cittanova od interesa za sustav civilne zaštite:

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova su one pravne osobe koje su svojim proizvodnim, uslužnim, materijalnim, ljudskim i drugim resursima nositelji posebnih zadaća civilne zaštite na području Grada Novigrada-Cittanova.

Pravne osobe u sustavu civilne zaštite:

1. TD „6 Maj“ Umag; 20 (različitih vrsta) vozila i 40 operativnih djelatnika
2. TD „Neapolis“ Novigrad; 10 djelatnika i 2 vozila
3. TD „Istarski vodovod“; Buzet, PJ Buje; 3 vozila (2/2 t kamiona i 1 radni stroj) i 16 operativnih djelatnika
4. Veterinarska stanica Poreč; 2 veterinarina i pripadajućom opremom
5. Laguna d.d. Novigrad
6. Skladišta građevinskog materijala „Tera“ d.o.o.
7. Istarske ceste d.o.o. Pula

Udruge

1. Lovačko društvo Patka, Novigrad; 20 članova

Analiza operativne spremnosti sustava na području reagiranja izražuje se za svaki rizik obrađen u procjeni rizika.

7.2.2.1 Potres

U sljedećoj tablici navedene su snage civilne zaštite potrebne u slučaju nastanka potresa te ocjena njihove spremnosti za reagiranje u slučaju navedenog rizika.

Tablica 104. Potrebne snage u slučaju potresa

Potrebne snage u slučaju potresa	Napomena
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stožer civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova 2. Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici 3. Koordinator na lokaciji 4. Operativne snage vatrogastva <ul style="list-style-type: none"> - JVP Umag - DVD Neapolis 5. Operativne snage HGSS-a, Hrvatska gorska služba spašavanja - Stanica Pula 6. Operativne snage crvenog križa, Gradsko društvo Crvenog križa Buje 7. Pravne osobe od interesa za sustavu civilne zaštite: <ul style="list-style-type: none"> - TD „6 Maj“ Umag - TD „Neapolis“ Novigrad 	Raspoložive snage civilne zaštite s područja Grada Novigrada-Cittanova

Potrebne snage u slučaju potresa	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> - TD „Istarski vodovod“; Buzet, PJ Buje - Veterinarska stanica Poreč - Laguna d.d. Novigrad - Skladišta građevinskog materijala „Tera“ d.o.o. - Istarske ceste d.o.o. Pula <p>8. Udruge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lovačko društvo Patka, Novigrad 	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zavod za hitnu medicinu Istarske županije 2. Istarski domovi zdravlja, Ispostava Umag 3. Zavod za javno zdravstvo Istarske županije 4. Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured Pazin 5. HEP d.o.o., "Elektroistra" Pula, ispostava Buje 6. MUP, Policijska uprava Istarska, Policijska postaja Umag (u sklopu policijskih postaja organizirano je 24-satno dežurstvo. Operativna dežurstva policijskih postaja primaju obavijest o iznenadnom događaju te upućuju policijske službenike na provjeru točnosti obavijesti. Ukoliko se utvrdi točnost obavijesti, policijska postaja podatke prenosi operativnom dežurstvu policijske uprave, koji izvješćuje Županijski centar 112.) 7. Centar za socijalnu skrb Umag 8. Županijska uprava za ceste Istarske županije 	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada Novigrada-Cittanova, a koje će se po potrebi uključiti u civilnu zaštitu sukladno vlastitim Operativnim planovima

Raspoložive snage civilne zaštite bit će dostatne za saniranje šteta nastalih posljedicama potresa intenziteta 6° što je maksimalni očekivani intenzitet potresa na području Grada Novigrada-Cittanova.

Za djelotvorniju provedbu zaštite i spašavanja potrebno je:

- kontinuirano osposobljavanje snaga civilne zaštite,
- opremiti vatrogasne postrojbe sa potrebnim MTS - a za spašavanje u slučaju potresa,
- educirati stanovništvo o mogućim opasnostima od potresa,
- prilikom izgradnje stambenih i poslovnih objekata poštivati mjere koje omogućavaju lokalizaciju i ograničavanje posljedica potresa (protupotresno projektiranje).

Tablica 105. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja - potres

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stožer civilne zaštite				
Stupanj popunjenosti ljudstvom				x
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti		x		

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Povjerenici civilne zaštite				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		x		
Operativne snage vatrogastva (JVP Umag, DVD Neapolis)				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Operativne snage Hrvatskog Crvenog križa, Gradsko društvo Crvenog križa Buje				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja, Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Pula				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Pravne osobe i udruge od interesa za sustav civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		x		

Tablica 106. Analiza sustava civilne zaštite– područje reagiranja – Spremnost operativnih kapaciteta u slučaju potresa – ZBIRNO

Stožer civilne zaštite	visoka spremnost
Povjerenici civilne zaštite	niska spremnost
Operativne snage vatrogastva (JVP Umag, DVD Neapolis)	visoka spremnost
Operativne snage Hrvatskog crvenog križa, Gradsko društvo crvenog križa Buje	visoka spremnost
Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja, Stanica Pula	visoka spremnost
Pravne osobe i udruge od interesa za sustav civilne zaštite	niska spremnost

PODRUČJE REAGIRANJA	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
Spremnost operativnih kapaciteta u slučaju potresa - ZBIRNO	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	
	Visoka spremnost	x
	Vrlo visoka spremnost	

7.2.2.2 Požar otvorenog tipa

U sljedećoj tablici navedene su snage civilne zaštite potrebne u slučaju nastanka požara otvorenog tipa te ocjena njihove spremnosti za reagiranje u slučaju navedenog rizika.

Tablica 107. Potrebne snage u slučaju požara otvorenog tipa

Potrebne snage u slučaju požara otvorenog tipa	Napomena
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stožer civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova 2. Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici 3. Koordinator na lokaciji 4. Operativne snage vatrogastva <ul style="list-style-type: none"> - JVP Umag - DVD Neapolis 5. Operativne snage HGSS-a, Gradsko društvo Crvenog križa Buje 6. Operativne snage HGSS-a, Hrvatska gorska služba spašavanja - Stanica Pula 7. Pravne osobe od interesa za sustavu civilne zaštite: <ul style="list-style-type: none"> - TD „6 Maj“ Umag - TD „Neapolis“ Novigrad 	Raspoložive snage civilne zaštite s područja Grada Novigrada-Cittanova

Potrebne snage u slučaju požara otvorenog tipa	Napomena
<ul style="list-style-type: none"> - Veterinarska stanica Poreč - Laguna d.d. Novigrad - Istarske ceste d.o.o. Pula <p>8. Udruge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lovačko društvo Patka, Novigrad 	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zavod za hitnu medicinu Istarske županije 2. Istarski domovi zdravlja, Ispostava Umag 3. Zavod za javno zdravstvo Istarske županije 4. Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured Pazin 5. HEP d.o.o., "Elektroistra" Pula, ispostava Buje 6. MUP, Policijska uprava Istarska, Policijska postaja Umag (u sklopu policijskih postaja organizirano je 24-satno dežurstvo. Operativna dežurstva policijskih postaja primaju obavijest o iznenadnom događaju te upućuju policijske službenike na provjeru točnosti obavijesti. Ukoliko se utvrdi točnost obavijesti, policijska postaja podatke prenosi operativnom dežurstvu policijske uprave, koji izvješćuje Županijski centar 112.) 7. Uprava šuma Podružnica (UŠP) Buzet – Šumarija Buje 8. Županijska uprava za ceste Istarske županije 9. Hrvatske ceste d.o.o. Pula 10. Centar za socijalnu skrb Umag 	<p>Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada Novigrada-Cittanova, a koje će se po potrebi uključiti u civilnu zaštitu sukladno vlastitim Operativnim planovima</p>

Tablica 108. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – požar otvorenog tipa

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stožer civilne zaštite				
Stupanj popunjenosti ljudstvom				x
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Povjerenici civilne zaštite				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		x		
Operativne snage vatrogastva (JVP Umag, DVD Neapolis)				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Operativne snage Hrvatskog Crvenog križa, Gradsko društvo Crvenog križa Buje				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja, Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Pula				

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Pravne osobe i udruge od interesa za sustav civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		x		

Tablica 109. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Spremnost operativnih kapaciteta u slučaju požara otvorenog prostora – ZBIRNO

Stožer civilne zaštite	visoka spremnost
Povjerenici civilne zaštite	niska spremnost
Operativne snage vatrogastva (JVP Umag, DVD Neapolis)	visoka spremnost
Operativne snage Hrvatskog crvenog križa, Gradsko društvo crvenog križa Buje	visoka spremnost
Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja, Stanica Pula	visoka spremnost
Pravne osobe i udruge od interesa za sustav civilne zaštite	niska spremnost

PODRUČJE REAGIRANJA	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
Spremnost operativnih kapaciteta u slučaju požara otvorenog tipa - ZBIRNO	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	
	Visoka spremnost	x
	Vrlo visoka spremnost	

7.2.2.3 Epidemije i pandemije

U sljedećoj tablici navedene su snage civilne zaštite potrebne u slučaju nastanka epidemije na području Grada Novigrada-Cittanova te ocjena njihove spremnosti za reagiranje u slučaju navedenog rizika.

Tablica 110. Potrebne snage u slučaju epidemije i pandemije

Potrebne snage u slučaju epidemije i pandemije	Napomena
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stožer civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova 2. Koordinator na lokaciji 3. Operativne snage vatrogastva <ul style="list-style-type: none"> - JVP Umag - DVD Neapolis 4. Operativne snage Hrvatskog Crvenog križa, Gradsko društvo Crvenog križa Buje 5. Pravne osobe od interesa za sustavu civilne zaštite: <ul style="list-style-type: none"> - TD „6 Maj“ Umag; - Veterinarska stanica Poreč 	Raspoložive snage civilne zaštite s područja Grada Novigrada-Cittanova
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zavod za hitnu medicinu Istarske županije 2. Istarski domovi zdravlja, Ispostava Umag 	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada Novigrada-Cittanova, a koje će se po potrebi uključiti u civilnu zaštitu sukladno

Potrebne snage u slučaju epidemije i pandemije	Napomena
3. Zavod za javno zdravstvo Istarske županije	vlastitim Operativnim planovima
4. Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured Pazin	

Tablica 111. 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
Stožer civilne zaštite				
Stupanj popunjenosti ljudstvom				x
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Operativne snage vatrogastva (JVP Umag, DVD Neapolis)				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Operativne snage Hrvatskog Crvenog križa, Gradsko društvo Crvenog križa Buje				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Pravne osobe i udruge od interesa za sustav civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		x		

Tablica 112. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Spremnost operativnih kapaciteta u slučaju epidemije i pandemije – ZBIRNO

Stožer civilne zaštite	visoka spremnost
Operativne snage vatrogastva (JVP Umag, DVD Neapolis)	visoka spremnost
Operativne snage Hrvatskog crvenog križa, Gradsko društvo crvenog križa Buje	visoka spremnost
Pravne osobe i udruge od interesa za sustav civilne zaštite	niska spremnost

PODRUČJE REAGIRANJA	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
Spremnost operativnih kapaciteta u slučaju epidemija i pandemija - ZBIRNO	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	
	Visoka spremnost	x

	Vrlo visoka spremnost	
--	------------------------------	--

7.2.2.4 Ekstremne temperature

U sljedećoj tablici navedene su snage civilne zaštite potrebne u slučaju ekstremnih temperatura te ocjena njihove spremnosti za reagiranje u slučaju navedenog rizika.

Tablica 113. Potrebne snage u slučaju ekstremnih temperatura

Potrebne snage u slučaju ekstremnih temperatura	Napomena
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stožer civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova 2. Koordinator na lokaciji 3. Operativne snage vatrogastva <ul style="list-style-type: none"> - JVP Umag - DVD Neapolis 4. Operativne snage crvenog križa, Gradsko društvo Crvenog križa Buje 5. Pravne osobe od interesa za sustavu civilne zaštite: <ul style="list-style-type: none"> - TD „6 Maj“ Umag - TD „Neapolis“ Novigrad - TD „Istarski vodovod“; Buzet, PJ Buje - Veterinarska stanica Poreč 	Raspoložive snage civilne zaštite s područja Grada Novigrada-Cittanova
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zavod za hitnu medicinu Istarske županije 2. Istarski domovi zdravlja, Ispostava Umag 3. Zavod za javno zdravstvo Istarske županije 4. Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured Pazin 	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada Novigrada-Cittanova, a koje će se po potrebi uključiti u civilnu zaštitu sukladno vlastitim Operativnim planovima

Tablica 114. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – ekstremne temperature

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupanj popunjenosti ljudstvom				x
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Operativne snage vatrogastva (JVP Umag, DVD Neapolis)				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Operativne snage Hrvatskog Crvenog križa, Gradsko društvo Crvenog križa Buje				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Pravne osobe i udruge od interesa za sustav civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske		x		

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
spremnosti/operativne gotovosti				
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		x		

Tablica 115. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – Spremnost operativnih kapaciteta u slučaju ekstremne temperature – ZBIRNO

Stožer civilne zaštite	visoka spremnost
Operativne snage vatrogastva (JVP Umag, DVD Neapolis)	visoka spremnost
Operativne snage Hrvatskog crvenog križa, Gradsko društvo crvenog križa Buje	visoka spremnost
Pravne osobe i udruge od interesa za sustav civilne zaštite	niska spremnost

PODRUČJE REAGIRANJA	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
Spremnost operativnih kapaciteta u slučaju ekstremne temperature - ZBIRNO	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	
	Visoka spremnost	x
	Vrlo visoka spremnost	

7.2.2.5 Industrijske nesreće

U sljedećoj tablici navedene su snage civilne zaštite potrebne u slučaju tehničko-tehnološke nesreće na lokaciji tvrtke Butan plin d.o.o., Novigrad te ocjena njihove spremnosti za reagiranje u slučaju navedenog rizika.

Tablica 116. Potrebne snage u slučaju industrijske nesreće

Potrebne snage u slučaju industrijske nesreće	Napomena
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stožer civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova 2. Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici 3. Koordinator na lokaciji 4. Operativne snage vatrogastva <ul style="list-style-type: none"> - JVP Umag - DVD Neapolis 5. Operativne snage crvenog križa, Gradsko društvo Crvenog križa Buje 	Raspoložive snage civilne zaštite s područja Grada Novigrada-Cittanova

Potrebne snage u slučaju industrijske nesreće	Napomena
<p>6. Operativne snage HGSS-a, Hrvatska gorska služba spašavanja - Stanica Pula</p> <p>7. Pravne osobe od interesa za sustavu civilne zaštite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TD „6 Maj“ Umag - TD „Neapolis“ Novigrad - TD „Istarski vodovod“; Buzet, PJ Buje - Laguna d.d. Novigrad - Skladišta građevinskog materijala „Tera“ d.o.o. <p>8. Istarske ceste d.o.o. Pula</p>	
<p>1. Zavod za hitnu medicinu Istarske županije</p> <p>2. Istarski domovi zdravlja, Ispostava Umag</p> <p>3. Zavod za javno zdravstvo Istarske županije</p> <p>4. Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured Pazin</p> <p>5. HEP d.o.o., "Elektroistra" Pula, ispostava Buje</p> <p>6. MUP, Policijska uprava Istarska, Policijska postaja Umag (u sklopu policijskih postaja organizirano je 24-satno dežurstvo. Operativna dežurstva policijskih postaja primaju obavijest o iznenadnom događaju te upućuju policijske službenike na provjeru točnosti obavijesti. Ukoliko se utvrdi točnost obavijesti, policijska postaja podatke prenosi operativnom dežurstvu policijske uprave, koji izvješćuje Županijski centar 112.)</p> <p>7. Hrvatske vode - VGO Rijeka</p> <p>8. Centar za socijalnu skrb Umag</p> <p>9. Hrvatske ceste d.o.o. Pula</p> <p>10. Županijska uprava za ceste Istarske županije</p>	<p>Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada Novigrada-Cittanova, a koje će se po potrebi uključiti u civilnu zaštitu sukladno vlastitim Operativnim planovima</p>

Tablica 117. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja - industrijske nesreće

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stožer civilne zaštite				
Stupanj popunjenosti ljudstvom				x
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Povjerenici civilne zaštite				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		x		
Operativne snage vatrogastva (JVP Umag, DVD Neapolis)				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Operativne snage Hrvatskog Crvenog križa, Gradsko društvo Crvenog križa Buje				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja, Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Pula				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		x		

Tablica 118. Analiza sustava civilne zaštite– područje reagiranja – Spremnost operativnih kapaciteta u slučaju industrijske nesreće – ZBIRNO

Stožer civilne zaštite	visoka spremnost
Povjerenici civilne zaštite	niska spremnost
Operativne snage vatrogastva (JVP Umag, DVD Neapolis)	visoka spremnost

Operativne snage Hrvatskog crvenog križa, Gradsko društvo crvenog križa Buje	visoka spremnost
Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja, Stanica Pula	visoka spremnost
Pravne osobe i udruge od interesa za sustav civilne zaštite	niska spremnost

PODRUČJE REAGIRANJA	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
Spremnost operativnih kapaciteta u slučaju potresa - ZBIRNO	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	
	Visoka spremnost	x
	Vrlo visoka spremnost	

7.2.2.6 Poplava

U sljedećoj tablici navedene su snage civilne zaštite potrebne u slučaju nastanka poplave.

Tablica 119. Potrebne snage u slučaju poplava

Potrebne snage u slučaju poplave	Napomena
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stožer civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova 2. Povjerenici civilne zaštite i njihovi zamjenici 3. Koordinator na lokaciji 4. Operativne snage vatrogastva <ul style="list-style-type: none"> – JVP Umag – DVD Neapolis 5. Operativne snage crvenog križa, Gradsko društvo Crvenog križa Buje 6. Operativne snage HGSS-a, Hrvatska gorska služba spašavanja - Stanica Pula 7. Pravne osobe od interesa za sustavu civilne zaštite: <ul style="list-style-type: none"> – TD „6 Maj“ Umag – TD „Neapolis“ Novigrad – TD „Istarski vodovod“; Buzet, PJ Buje – Laguna d.d. Novigrad – Skladišta građevinskog materijala „Tera“ d.o.o. – Istarske ceste d.o.o. Pula 8. Udruge <ul style="list-style-type: none"> – Lovачko društvo Patka 	Raspoložive snage civilne zaštite s područja Grada Novigrada-Cittanova

Potrebne snage u slučaju poplave	Napomena
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zavod za hitnu medicinu Istarske županije 2. Istarski domovi zdravlja, Ispostava Umag 3. Zavod za javno zdravstvo Istarske županije 4. Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured Pazin 5. HEP d.o.o., "Elektroistra" Pula, ispostava Buje 6. MUP, Policijska uprava Istarska, Policijska postaja Umag (u sklopu policijskih postaja organizirano je 24-satno dežurstvo. Operativna dežurstva policijskih postaja primaju obavijest o iznenadnom događaju te upućuju policijske službenike na provjeru točnosti obavijesti. Ukoliko se utvrdi točnost obavijesti, policijska postaja podatke prenosi operativnom dežurstvu policijske uprave, koji izvješćuje Županijski centar 112.) 7. Hrvatske vode - VGO Rijeka 8. Hrvatske ceste d.o.o. Pula 9. Županijska uprava za ceste Istarske županije 10. Uprava šuma Podružnica (UŠP) Buzet – Šumarija Buje 	<p>Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada Novigrada-Cittanova, a koje će se po potrebi uključiti u civilnu zaštitu sukladno vlastitim Operativnim planovima</p>

Tablica 120. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja - poplave

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stožer civilne zaštite				
Stupanj popunjenosti ljudstvom				x
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Povjerenici civilne zaštite				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		x		
Operativne snage vatrogastva (JVP Umag, DVD Neapolis)				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Operativne snage Hrvatskog Crvenog križa, Gradsko društvo Crvenog križa Buje				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja, Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Pula				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti		x		

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom		x		
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>		x		

Tablica 121. Analiza sustava civilne zaštite– područje reagiranja – Spremnost operativnih kapaciteta u slučaju poplave – ZBIRNO

Stožer civilne zaštite	visoka spremnost
Povjerenici civilne zaštite	niska spremnost
Operativne snage vatrogastva (JVP Umag, DVD Neapolis)	visoka spremnost
Operativne snage Hrvatskog crvenog križa, Gradsko društvo crvenog križa Buje	visoka spremnost
Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja, Stanica Pula	visoka spremnost
Pravne osobe i udruge od interesa za sustav civilne zaštite	niska spremnost

PODRUČJE REAGIRANJA	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
Spremnost operativnih kapaciteta u slučaju potresa - ZBIRNO	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	
	Visoka spremnost	x
	Vrlo visoka spremnost	

7.2.2.7 Suše

U sljedećoj tablici navedene su snage civilne zaštite potrebne u slučaju nastanka suše.

Tablica 122. Potrebne snage u slučaju suše

Potrebne snage u slučaju suše	Napomena
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stožer civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova 2. Koordinator na lokaciji 3. Operativne snage vatrogastva <ul style="list-style-type: none"> - JVP Umag - DVD Neapolis 4. Pravne osobe od interesa za sustavu civilne zaštite: <ul style="list-style-type: none"> - TD „6 Maj“ Umag - TD „Neapolis“ Novigrad - TD „Istarski vodovod“; Buzet, PJ Buje 5. Udruge <ul style="list-style-type: none"> - Lovačko društvo Patka 	Raspoložive snage civilne zaštite s područja Grada Novigrada-Cittanova
<ol style="list-style-type: none"> 1. Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured Pazin 2. Poljoprivredna savjetodavna služba 3. Uprava šuma Podružnica (UŠP) Buzet – Šumarija Buje 	Snage civilne zaštite koje nisu u nadležnosti Grada Novigrada-Cittanova, a koje će se po potrebi uključiti u civilnu zaštitu sukladno vlastitim Operativnim planovima

Tablica 123. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja - suša

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupanj popunjenosti ljudstvom				x
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora			x	
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Operativne snage vatrogastva (JVP Umag, DVD Neapolis)				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<u>Područje reagiranja - ZBIRNO</u>			x	
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova				
Stupanj popunjenosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja		x		
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupanj uvježbanosti		x		
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnost i logistička potpora		x		

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Područje reagiranja - ZBIRNO		x		

Tablica 124. Analiza sustava civilne zaštite– područje reagiranja – Spremnost operativnih kapaciteta u slučaju suše – ZBIRNO

Stožer civilne zaštite	visoka spremnost
Operativne snage vatrogastva (JVP Umag, DVD Neapolis)	visoka spremnost
Pravne osobe i udruge od interesa za sustav civilne zaštite	niska spremnost

PODRUČJE REAGIRANJA	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
Spremnost operativnih kapaciteta u slučaju potresa - ZBIRNO	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	
	Visoka spremnost	x
	Vrlo visoka spremnost	

7.2.3 STANJE MOBILNOSTI OPERATIVNIH KAPACITETA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE I STANJA KOMUNIKACIJSKIH KAPACITETA

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provodi se na temelju procjene stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta na temelju procjene stanja transportne potpore i komunikacijskih kapaciteta. Ukupna razina spremnosti operativnih kapaciteta procijenjena je visokom i to posebno zbog spremnosti najvažnijih operativnih snaga od značaja za sustav civilne zaštite u cjelini.

Tablica 125. Analiza sustava civilne zaštite– područje reagiranja – Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

PODRUČJE REAGIRANJA	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	
	Visoka spremnost	x
	Vrlo visoka spremnost	

7.2.4 ZBIRNA OCJENA ANALIZE SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE U PODRUČJU REAGIRANJA

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova u području reagiranja i aktivnosti usmjerenih na zaštitu svih kategorija društvenih vrijednosti koje su potencijalno izložene štetnim utjecajima velike nesreće prikazana je u slijedećoj tablici.

Tablica 126. Analiza sustava civilne zaštite – područje reagiranja – ZBIRNA OCJENA

PODRUČJE REAGIRANJA	RAZINA SPREMNOSTI	ODABRANO
ZBIRNA OCJENA	Vrlo niska spremnost	
	Niska spremnost	
	Visoka spremnost	x
	Vrlo visoka spremnost	

7.3 Stanje sustava civilne zaštite na području Grada Novigrada-Cittanova

Procijenjena spremnosti cjelovitog sustava civilne zaštite za upravljanje rizicima od katastrofa (područje preventivne) i za spašavanje svih kategorija društvenih vrijednosti izloženih štetnim utjecajima u katastrofama (područje reagiranja) je niska.

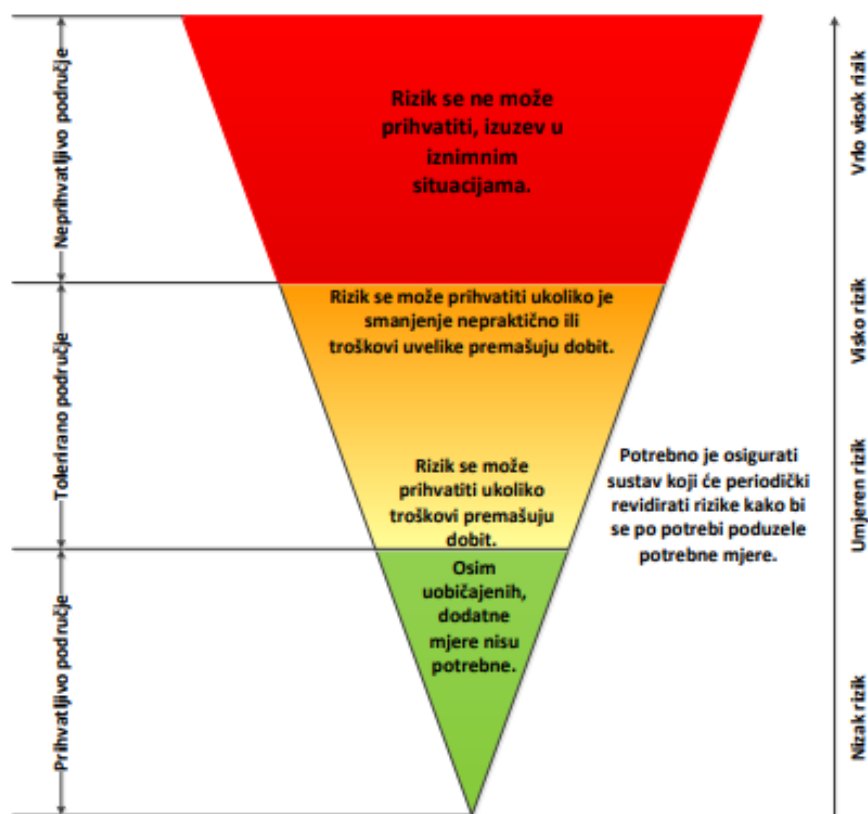
Tablica 127. Analiza sustava civilne zaštite – ukupna ocjena na području preventivne i reagiranja

	RAZINA SPREMNOSTI	PREVENTIVA	REAGIRANJE	ZBIRNO
SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE – PREVENTIVA I REAGIRANJE	Vrlo niska spremnost			
	Niska spremnost			
	Visoka spremnost	x	x	x
	Vrlo visoka spremnost			

8 Vrednovanje rizika

Vrednovanje rizika je posljednji korak u procesu procjene rizika, te predstavlja osnovu za odabir mjera obrade rizika odnosno vodi prema izradi javnih politika za smanjenje rizika od velikih nesreća. Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se primjenom ALARP (As Low As Reasonably Practicable) načela. Prema navedenom načelu rizici se razvrstavaju u tri razreda:

- **prihvatljivi** – niski rizici pa dodatne mjere nisu potrebne (primjenjuju se samo već postojeće mjere na osnovu kojih je i ocijenjen rizik kao prihvatljiv).
- **tolerantni** – gdje se rizici smatraju prihvatljivim zbog prevelikih troškova ili je njihovo smanjivanje nepraktično. U ovom slučaju treba periodički ažurirati rizike glede mogućih promjena.
- **neprihvatljivi** – gdje su rizici visoki i treba hitno poraditi na njihovom smanjivanju. Svrha vrednovanja rizika je priprema prijedloga za odlučivanje o važnosti pojedinih.



Slika 29. ALARP načelo za vrednovanje rizika

Tablica 128. Vrednovanje rizika – Grad Novigrad-Cittanova

SCENARIJ	VREDNOVANJE
Potres	Tolerantni rizik
Ekstremne temperature	Tolerantni rizik
Epidemija i pandemija	Tolerantni rizik
Suša	Tolerantni rizik
Poplava	Tolerantni rizik
Požar otvorenog prostora	Tolerantni rizik
Industrijska nesreća	Tolerantni rizik

Tolerantni (može se prihvatiti ukoliko je smanjenje nepraktično i troškovi premašuju dobit):

- Epidemija i pandemija
- Potres
- Ekstremne temperature
- Suša

- Poplava
- Požar otvorenog prostora
- Industrijska nesreća

Neprihvatljivih rizika na području Grada Novigrada-Cittanova nema.

9 Popis sudionika u izradi procjene rizika

RIZIK: Potres	
Koordinator radne skupine:	Nositelj:
Sandra Rugani Kukuljan - Pročelnica Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Novigrada-Cittanova	Grad Novigrad-Cittanova
Izvršitelji:	
Radna skupina (uz voditelja): Bojan Štokovac, – načelnik Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova Davor Krajnović – DVD Neapolis Sergio Stojnić – Lučka uprava Umag – Novigrad Goran Jugovac – Grad Novigrad-Cittanova Suad Kamber – Neapolis d.o.o. Boris Rogić – Služba civilne zaštite VZIŽ Konzultant: METIS d.d., Kukuljanovo	

RIZIK: Ekstremne temperature	
Koordinator radne skupine:	Nositelj:
Sandra Rugani Kukuljan - Pročelnica Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Novigrada-Cittanova	Grad Novigrad-Cittanova
Izvršitelji:	
Radna skupina (uz voditelja): Bojan Štokovac, – načelnik Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova Davor Krajnović – DVD Neapolis Goran Jugovac – Grad Novigrad-Cittanova Boris Rogić – Služba civilne zaštite VZIŽ Konzultant: METIS d.d., Kukuljanovo	

RIZIK: Epidemije i pandemije	
Koordinator radne skupine:	Nositelj:
Sandra Rugani Kukuljan - Pročelnica Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Novigrada-Cittanova	Grad Novigrad-Cittanova
Izvršitelji:	
Radna skupina (uz voditelja): Bojan Štokovac, – načelnik Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova Davor Krajnović – DVD Neapolis Goran Jugovac – Grad Novigrad-Cittanova Boris Rogić – Služba civilne zaštite VZIŽ Konzultant: METIS d.d., Kukuljanovo	

RIZIK: Suša	
Koordinator radne skupine:	Nositelj:
Sandra Rugani Kukuljan - Pročelnica Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Novigrada-Cittanova	Grad Novigrad-Cittanova
Izvršitelji:	
Radna skupina (uz voditelja): Bojan Štokovac, – načelnik Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova Davor Krajnović – DVD Neapolis Goran Jugovac – Grad Novigrad-Cittanova Suad Kamber – Neapolis d.o.o. Boris Rogić – Služba civilne zaštite VZIŽ Konzultant: METIS d.d., Kukuljanovo	

RIZIK: Poplava izazvana izlivanjem kopnenih vodnih tijela	
Koordinator radne skupine:	Nositelj:
Sandra Rugani Kukuljan - Pročelnica Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Novigrada-Cittanova	Grad Novigrad-Cittanova
Izvršitelji:	
Radna skupina (uz voditelja): Bojan Štokovac, – načelnik Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova Davor Krajnović – DVD Neapolis Goran Jugovac – Grad Novigrad-Cittanova	

Suad Kamber – Neapolis d.o.o.

Boris Rogić – Služba civilne zaštite VZIŽ

Konzultant: METIS d.d., Kukuljanovo

RIZIK: Poplava izazvana izlivanjem kopnenih vodnih tijela

Koordinator radne skupine:

Nositelj:

Sandra Rugani Kukuljan - Pročelnica Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Novigrada-Cittanova

Grad Novigrad-Cittanova

Izvršitelji:

Radna skupina (uz voditelja):

Bojan Štokovac, – načelnik Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova

Davor Krajnović – DVD Neapolis

Goran Jugovac – Grad Novigrad-Cittanova

Boris Rogić – Služba civilne zaštite VZIŽ

Konzultant: METIS d.d., Kukuljanovo

RIZIK: Industrijske nesreće

Koordinator radne skupine:

Nositelj:

Sandra Rugani Kukuljan - Pročelnica Upravnog odjela za komunalni sustav, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Novigrada-Cittanova

Grad Novigrad-Cittanova

Izvršitelji:

Radna skupina (uz voditelja):

Bojan Štokovac, – načelnik Stožera civilne zaštite Grada Novigrada-Cittanova

Davor Krajnović – DVD Neapolis

Goran Jugovac – Grad Novigrad-Cittanova

Suad Kamber – Neapolis d.o.o

Boris Rogić – Služba civilne zaštite VZIŽ

Konzultant: METIS d.d., Kukuljanovo