

2026.

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA

Identifikacija, analiza, vrednovanje i obrada rizika od
velikih nesreća za područje Grada Pakraca

GRAD PAKRAC

Požeško - slavonska županija



SADRŽAJ:

1. UVOD	8
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE	9
2.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ	9
2.2. STANOVNIŠTVO	9
2.2.1. BROJ STANOVNIKA	9
2.3. GUSTOĆA NASELJENOSTI	9
2.3.1. RAZMJESTAJ STANOVNIŠTVA	10
2.3.2. SPOLNO – DOBNA RASPODJELA STANOVNIŠTVA	11
2.3.3. BROJ OSOBA SA INVALIDITETOM NA PODRUČJU GRADA	13
2.4. PROMETNA POVEZANOST	14
2.5. DRUŠTVENO POLITIČKI POKAZATELJI	15
2.5.1. SJEDIŠTA UPRAVNIH TIJELA JLS	15
2.5.2. ZDRAVSTVENE USTANOVE	16
2.5.3. ODGOJNO – OBRAZOVNE USTANOVE	16
2.5.4. BROJ KUĆANSTAVA, BROJ ČLANOVA OBITELJI PO KUĆANSTVU	16
2.5.5. BROJ, VRSTA (NAMJENA) I STAROST GRAĐEVINA	17
2.6. EKONOMSKO – GOSPODARSKI POKAZATELJI	17
2.6.1. BROJ ZAPOSLENIH I MJESTA ZAPOSLENJA	17
2.6.2. PRORAČUN JLS	17
2.6.3. VELIKE GOSPODARSKE TVRTKE	18
2.6.4. INFRASTRUKTURA I GRAĐEVINE OD JAVNOG ZNAČAJA – OBJEKTI, MREŽE I SUSTAVI KRITIČNE INFRASTRUKTURE	19
2.6.5. INFRASTRUKTURA I GRAĐEVINE OD JAVNOG ZNAČAJA - DRUŠTVENI OBJEKTI U VLASNIŠTVU GRADA	20
2.7. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI	20
2.7.1. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	20
2.7.2. KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA	21
2.8. POVIJESNI POKAZATELJI (PRIJAŠNJI DOGAĐAJI, ŠTETE USLIJED PRIJAŠNJIH DOGAĐAJA, UVEDENE MJERE)	21
2.9. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI	22
2.9.1. POPIS OPERATIVNIH SNAGA	22
2.9.2. ANALIZA OPERATIVNE SPOSOBNOSTI SNAGA PREMA RIZICIMA	25
3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA	26
3.1. METODOLOGIJA I KORACI	26
3.2. JEDNOSTAVNE PRIORITETNE PRIJETNJE KOJE ĆE SE ANALIZIRATI U PROCJENI RIZIKA	27
3.2.1. ODABIR JEDNOSTAVNIH PRIORITETNIH PRIJETNJI	28
3.2.2. UTVRĐIVANJE OPERATIVNE RADNE SKUPINE ZA RAZRADU RIZIKA PRIORITETNIH PRIJETNJI	28
3.2.3. KARTE PRIJETNJI	29
4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJU DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI	30
4.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	30
4.2. GOSPODARSTVO	30
4.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA	30
5. VJEROJATNOST	31
6. OPIS SCENARIJA	32
6.1. POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM VODENIH TIJELA	32
6.1.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	32
6.1.2. KONTEKST	32
6.1.2.1. UGROŽENO PODRUČJE	32
6.1.2.2. FIZIČKI, KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI, DEMOGRAFSKI, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI	34
6.1.3. UZROK	41
6.1.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	41
6.1.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	41
6.1.4. OPIS DOGAĐAJA	41
6.1.5. MATRICE RIZIKA	42
6.1.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA	42
6.1.5.2. POSLJEDICE	42

6.1.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	42
6.1.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	42
6.1.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	43
6.1.5.3. POPLAVA, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	44
6.1.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	44
6.1.6. POPLAVA, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA.....	45
6.1.7. KARTA PRIJETNJE	47
6.1.8. KARTA RIZIKA	48
6.2. POTRES	49
6.2.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	49
6.2.2. KONTEKST.....	49
6.2.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	50
6.2.2.2. STANOVNIŠTVO, ADMINISTRACIJA I UPRAVLJANJE	50
6.2.2.3. TEKTONSKI I SEIZMOLOŠKI PODATCI, IZGRAĐENA PODRUČJA, VRSTE I STAROST GRAĐEVINA, VRSTA I KOLIČINA GRAĐEVINSKOG OTPADA	51
6.2.2.4. PROCJENA KOLIČINE GRAĐEVINSKOG OTPADA	56
6.2.3. UZROK	57
6.2.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	57
6.2.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	57
6.2.4. OPIS DOGAĐAJA	57
6.2.5. MATRICE RIZIKA	58
6.2.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA.....	58
6.2.5.2. POSLJEDICE.....	58
6.2.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	58
6.2.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	59
6.2.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	59
6.2.5.3. POTRES, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	61
6.2.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	61
6.2.6. POTRES, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	62
6.2.7. KARTA PRIJETNJE	64
6.2.8. KARTA RIZIKA	65
6.3. POJAVA TOPLINSKOG VALA.....	66
6.3.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	66
6.3.2. KONTEKST.....	66
6.3.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	69
6.3.2.2. STANOVNIŠTVO, ADMINISTRACIJA I UPRAVLJANJE	69
6.3.2.3. FIZIČKI, KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI, DEMOGRAFSKI, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI	69
6.3.3. UZROK	70
6.3.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	70
6.3.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	70
6.3.4. OPIS DOGAĐAJA	70
6.3.5. MATRICE RIZIKA	70
6.3.5.1. VJEROJATNOSTI DOGAĐAJA.....	70
6.3.5.2. POSLJEDICE.....	71
6.3.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	71
6.3.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	71
6.3.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	72
6.3.5.3. TOPLINSKI VAL, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	73
6.3.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	73
6.3.6. TOPLINSKI VAL, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	74
6.3.7. KARTA PRIJETNJE	76
6.3.8. KARTA RIZIKA	77
6.4. MRAZ78	
6.4.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	78
6.4.2. KONTEKST.....	78
6.4.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	79
6.4.2.2. FIZIČKI, KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI, DEMOGRAFSKI, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI	79

6.4.3. UZROK	80
6.4.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	80
6.4.4. OPIS DOGAĐAJA	80
6.4.5. MATRICE RIZIKA	80
6.4.5.1. VJEROJATNOSTI DOGAĐAJA	80
6.4.5.2. POSLJEDICE	80
6.4.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	80
6.4.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	81
6.4.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	81
6.4.5.3. MRAZ, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	82
6.4.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	83
6.4.6. MRAZ, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	84
6.4.7. KARTA PRIJETNJE	86
6.4.8. KARTA RIZIKA	87
6.5. SUŠA	88
6.5.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	88
6.5.2. KONTEKST	88
6.5.2.1. UGROŽENO PODRUČJE	89
6.5.2.2. FIZIČKI, KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI, DEMOGRAFSKI, EKONOMSKI I POLITIČKI UVJETI	89
6.5.3. UZROK	91
6.5.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI PRETHODI VELIKOJ NESREĆI	91
6.5.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	91
6.5.4. OPIS DOGAĐAJA	92
6.5.5. MATRICE RIZIKA	92
6.5.5.1. VJEROJATNOSTI DOGAĐAJA	92
6.5.5.2. POSLJEDICE	92
6.5.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	92
6.5.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	93
6.5.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	93
6.5.5.3. SUŠA, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	94
6.5.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	94
6.5.6. SUŠA, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	95
6.5.7. KARTA PRIJETNJE	97
6.5.8. KARTA RIZIKA	98
6.6. OLUJNI VJETAR SA TUČOM	99
6.6.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	99
6.6.2. KONTEKST	99
6.6.3. UGROŽENO PODRUČJE	102
6.6.4. KLIMATOLOŠKI, GEOGRAFSKI I EKONOMSKI UVJETI	102
6.6.5. UZROK	104
6.6.5.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI	104
6.6.5.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	104
6.6.6. OPIS DOGAĐAJA	104
6.6.7. MATRICE RIZIKA	105
6.6.7.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA	105
6.6.7.2. POSLJEDICE	105
6.6.7.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	105
6.6.7.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	105
6.6.7.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	106
6.6.7.2.4. TUČA, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	107
6.6.7.3. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	107
6.6.8. OLUJNI VJETAR S TUČOM, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	108
6.6.9. KARTA PRIJETNJE	110
6.6.10. KARTA RIZIKA	111
6.7. EPIDEMIJE I PANDEMIJE	112
6.7.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	112
6.7.2. KONTEKST	112

6.7.3. UGROŽENO PODRUČJE.....	113
6.7.4. UGROŽENO STANOVNIŠTVO, EKONOMSKI UVJETI	113
6.7.5. UZROK	114
6.7.6. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI	114
6.7.7. OPIS DOGAĐAJA	115
6.7.8. MATRICE RIZIKA	115
6.7.8.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA.....	115
6.7.8.2. POSLJEDICE.....	115
6.7.8.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	115
6.7.8.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	116
6.7.8.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	116
6.7.8.3. EPIDEMIJE I PANDEMIJE, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	117
6.7.8.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	118
6.7.9. EPIDEMIJE I PANDEMIJE, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	118
6.7.10. KARTA PRIJETNJE.....	120
6.7.11. KARTA RIZIKA	121
6.8. TEHNIČKO – TEHNOLOŠKE NESREĆE	122
6.8.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	122
6.8.2. KONTEKST.....	122
6.8.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	130
6.8.2.2. PROSTOR ŠETNOG UTJECAJA, UGROŽENO STANOVNIŠTVO I GOSPODARSKI SUBJEKTI	130
6.8.3. UZROK	131
6.8.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI.....	131
6.8.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	131
6.8.4. OPIS DOGAĐAJA	131
6.8.5. MATRICE RIZIKA	131
6.8.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA.....	131
6.8.5.2. POSLJEDICE.....	131
6.8.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	131
6.8.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	132
6.8.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	133
6.8.5.3. INDUSTRIJSKE NESREĆE, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	134
6.8.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	134
6.8.6. TEHNIČKO TEHNOLOŠKE NESREĆE, INDUSTRIJSKE NESREĆE, PRIKAZ NA MATRICAMA RIZIKA	135
6.8.7. KARTA PRIJETNJE	137
6.8.8. KARTA RIZIKA	138
6.9. TEHNIČKO TEHNOLOŠKE NESREĆE U PROMETU	139
6.9.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	139
6.9.2. KONTEKST.....	139
6.9.2.1. UGROŽENO PODRUČJE.....	142
6.9.2.2. PROSTOR ŠETNOG UTJECAJA, UGROŽENO STANOVNIŠTVO I GOSPODARSKI SUBJEKTI	142
6.9.3. UZROK	142
6.9.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI.....	143
6.9.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	143
6.9.4. OPIS DOGAĐAJA	143
6.9.5. MATRICE RIZIKA	143
6.9.5.1. VJEROJATNOSTI DOGAĐAJA.....	143
6.9.5.2. POSLJEDICE.....	143
6.9.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	143
6.9.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	144
6.9.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	145
6.9.5.3. TEHNIČKO TEHNOLOŠKE NESREĆE U CESTOVNOM PROMETU, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	146
6.9.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	146
6.9.6. TEHNIČKO TEHNOLOŠKE NESREĆE U CESTOVNOM PROMETU, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	147
6.9.7. KARTA PRIJETNJE.....	149
6.9.8. KARTA RIZIKA	150

6.10. POŽAR OTVORENOG TIPA	151
6.10.1. UTJECAJ NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU	151
6.10.2. KONTEKST	151
6.10.2.1. UGROŽENO PODRUČJE	153
6.10.2.2. PROSTOR ŠTETNOG UTJECAJA, UGROŽENO STANOVNIŠTVO I GOSPODARSKI SUBJEKTI	154
6.10.3. UZROK	155
6.10.3.1. RAZVOJ DOGAĐAJA KOJI JE PRETHODIO VELIKOJ NESREĆI	155
6.10.3.2. OKIDAČ KOJI JE UZROKOVAO VELIKU NESREĆU	155
6.10.4. OPIS DOGAĐAJA	155
6.10.5. MATRICE RIZIKA	155
6.10.5.1. VJEROJATNOST DOGAĐAJA	155
6.10.5.2. POSLJEDICE	156
6.10.5.2.1. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	156
6.10.5.2.2. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO	156
6.10.5.2.3. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU	157
6.10.5.3. POŽAR OTVORENOG TIPA, ZBIRNA OCJENA POSLJEDICA	158
6.10.5.4. PODACI, IZVORI I METODE IZRAČUNA	158
6.10.6. POŽAR OTVORENOG TIPA, POŽARI RASLINJA NA OTVORENOM PROSTORU, UTVRĐIVANJE RIZIKA PREKO MATRICE RIZIKA	159
6.10.7. KARTA PRIJETNJE	161
6.10.8. KARTA RIZIKA	162
6.11. ŠTETNI ORGANIZMI BILJAKA, NAPAD GUBARA	163
6.12. KLIZIŠTA	166
7. MATRICA RIZIKA SA USPOREĐENIM RIZICIMA	167
8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	168
8.1. PODRUČJE PREVENTIVE	168
8.1.1. STRATEGIJA, NORMATIVNO UREĐENJE I PLANOVI	168
8.1.2. SUSTAV JAVNOG UPOZORAVANJA	169
8.1.3. STANJE SVIJESTI O PRIORITETNIM RIZICIMA	170
8.1.4. PROSTORNO PLANIRANJE I LEGALIZACIJA	171
8.1.5. OCJENA FISKALNE SITUACIJE I NJENE PERSPEKTIVE	172
8.1.6. OCJENA STANJE BAZE PODATAKA I PODLOGA ZA POTREBE PLANIRANJA REAGIRANJA	172
8.1.7. ZBIRNA OCJENA SPREMNOSTI SAMOUPRAVE U PODRUČJU PREVENTIVE	173
8.2. PODRUČJE REAGIRANJA	173
8.2.1. SPREMNOST ODGOVORNIH I UPRAVLJAČKIH TIJELA JEDINICA SAMOUPRAVE	173
8.2.2. SPREMNOST OPERATIVNIH KAPACITETA CIVILNE ZAŠTITE	174
8.2.3. STANJE MOBILNOSTI OPERATIVNIH KAPACITETA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE I STANJA KOMUNIKACIJSKIH KAPACITETA	175
8.2.4. PODRUČJE REAGIRANJA – POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA	176
8.2.5. PODRUČJE REAGIRANJA – POTRES	177
8.2.6. PODRUČJE REAGIRANJA – EKSTREMNE TEMPERATURE	179
8.2.7. PODRUČJE REAGIRANJA – OLUJNO NEVRIJEME S TUČOM	181
8.2.8. PODRUČJE REAGIRANJA – MRAZ	182
8.2.9. PODRUČJE REAGIRANJA – SUŠA	184
8.2.10. PODRUČJE REAGIRANJA – EPIDEMIJE I PANDEMIJE	185
8.2.11. PODRUČJE REAGIRANJA – TEHNIČKO TEHNOLOŠKE NESREĆE – INDUSTRIJSKE NESREĆE	187
8.2.12. PODRUČJE REAGIRANJA – TEHNIČKO TEHNOLOŠKE NESREĆE U CESTOVNOM PROMETU	188
8.2.13. PODRUČJE REAGIRANJA – POŽAR OTVORENOG PROSTORA	189
8.2.14. ZBIRNA OCJENA SPREMNOSTI ODGOVARAJUĆEG REAGIRANJA JEDINICE LOKALNE/PODRUČNE SAMOUPRAVE NA PRIORITETNE RIZIKE VELIKE NESREĆE	191
8.3. PRIKAZ SPREMNOSTI CIVILNE ZAŠTITE	191
8.4. ZAKLJUČAK O STANJU SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	191
8.4.1. ZA PODRUČJE PREVENTIVE	191
8.4.2. ZA PODRUČJE REAGIRANJA	193
8.4.3. ZA PODRUČJE SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE U CJELINI	193
9. VREDNOVANJE RIZIKA	196
10. OBRADA RIZIKA	198

11. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA IDENTIFICIRANE RIZIKE	200
12. ZAKLJUČAK O RIZICIMA I SMJERU VOĐENJA POLITIKE	202
13. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE	207
14. REGISTAR RIZIKA	209
15. REZULTATI DOBIVENI KVALITATIVNOM METODOM, PROGRAM HESTIA RISK MENAGER	212
15.1. REGISTAR PRIJETNJI	212
15.2. REGISTAR RANJIVOSTI	214
15.3. REGISTAR OPASNOSTI	215
15.4. REGISTAR POSLJEDICA	217
15.5. REGISTAR RIZIKA	218
15.6. OBRADA RIZIKA	221
15.7. PREOSTALI RIZIK	222

GRAD PAKRAC

1. UVOD

Obveza izrade procjene rizika od velikih nesreća regulirana člankom 17. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22), a izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća koje donose izvršna tijela jedinica područne (regionalne) samouprave.

Procjena rizika za područje Grada Pakraca (u daljnjem tekstu: Procjena rizika) izrađena je sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća Požeško - slavonske županije, Klasa: 810-09/16-05/16, Ur. broj:543-01-04-01-17-52 od 04. veljače 2017.

Nakon popunjavanja obrasca za samoprocjenu i dobivenih rezultat utvrđena je obveza izrade Procjene rizika.

Slijedeći rezultat samoprocjene gradonačelnik Grada je donio slijedeće normativne akte:

- ODLUKU o usklađivanju Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pakraca.
- ODLUKU o osnivanju Radne skupine za usklađivanje procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pakraca.
- RJEŠENJE o imenovanju članova Radne skupine za usklađivanje procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pakraca.

IN konzalting d.o.o. iz Slavonskog Broda, Baranjska 18, određen je kao konzultant iz prve grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, tijekom izrade Procjene rizika.

Kao jedan od izvora podataka koristiti će se postojeća Procjena rizika od velikih nesreća Grada Pakraca. U izradi procjene rizika koristit će se i svi ostali dostupni i relevantni podatci. Za prijetnje koje se moraju obuhvatiti, a za koje ne postoje relevantni podatci koristiti će se Procjena rizika od katastrofa Republike Hrvatske.

Cilj 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 će se utvrditi spremnost sustava civilne zaštite Grada da odgovori na moguće prijetnje velikom nesrećom i da se odredi način preventivnog djelovanja, te reagiranja kako bi se sigurnost lokalnog stanovništva podigla na najveću moguću razinu.

Zakonske odredbe:

1. *Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22).*
2. *Pravilnik o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, NN br. 65/16*
3. *Pravilnik o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u CZ te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja, (NN 66/21).*

2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE

2.1. Geografski položaj

Grad Pakrac je smješten u sjevero – zapadnom dijelu Požeško – slavonske županije. Nalazi se podno gorja Papuka i Psunja. Najveća je jedinica lokalne samouprave u Požeško – slavonskoj županiji sa površinom od 358,08km², što čini 19,73% ukupne površine županije.

Svojim položajem grad Pakrac na sjevernom dijelu graniči sa Bjelovarsko – bilogorskom županijom, na južnom dijelu sa Brodsko – posavskom županijom, na zapadnom dijelu sa područjem Grada Lipika te na istočnom sa Općinom Brestovac.

Grafički prikaz 1: Položaj Grada Pakraca u Požeško – slavonskoj županiji



Izvor: Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara, 2009

2.2. Stanovništvo

2.2.1. Broj stanovnika

Prema posljednjem popisu stanovništva 2021. godine na području Grada Pakraca živjelo je 7 086 stanovnika.

2.3. Gustoća naseljenosti

Prosječna gustoća naseljenosti prostora županije 2021. godine iznosila je 23 stanovnika po 1 km².

2.3.1. Razmještaj stanovništva

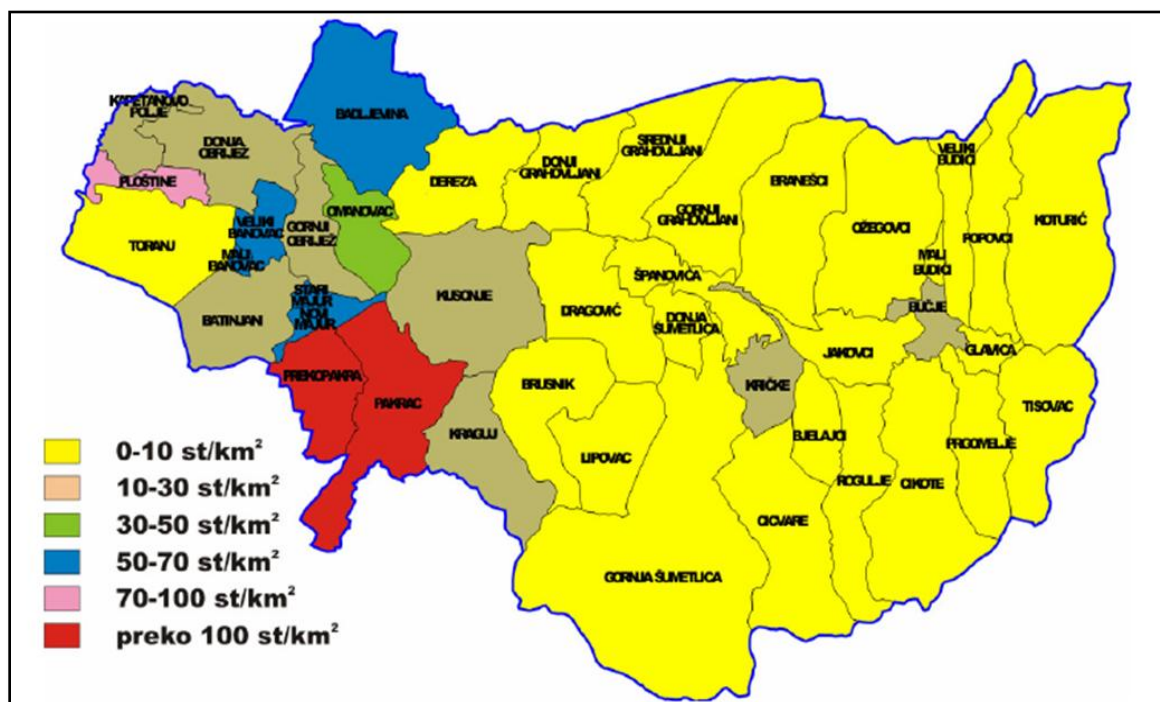
Stanovništvo Grada živi u 42 naselja.

Tablica 1: Popis naseljenih mjesta sa brojem stanovnika

Naselje	Broj stanovnika
Badljevina	597
Batinjani	44
Bjelajci	0
Branešci	32
Brusnik	15
Bučje	13
Cicvare	0
Cikote	10
Dereza	10
Donja Obrijež	176
Donja Šumetlica	4
Donji Grahovljani	18
Dragović	45
Glavica	13
Gornja Obrijež	84
Gornja Šumetlica	32
Gornji Grahovljani	9
Jakovci	0
Kapetanovo polje	25
Koturić	7
Kraguj	50
Kričke	5
Kusonje	257
Lipovac	0
Mali Banovac	17
Mali Budići	6
Novi Majur	78
Omanovac	86
Ožegovci	19
Pakrac	4.151
Ploštine	65
Popovci	3
Prekopakra	969
Prgomelje	0
Rogulje	3
Srednji Grahovljani	0
Stari Majur	16
Španovica	14
Tisovac	0
Toranj	72
Veliki Banovac	138
Veliki Budići	3
UKUPNO:	7.086

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

Grafički prikaz 2: Karta razmjesta naselja unutar Grada



Izvor: PPU Grada

2.3.2. Spolno – dobna raspodjela stanovništva

Tablica 2: Stanovništvo prema dobi i spolu

	Spol	Ukupno	Starost																			
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95 i više
Badljeva	sv.	597	30	26	28	29	37	23	41	31	40	28	47	48	54	49	24	22	24	14	2	
	m	292	16	13	12	15	21	13	20	18	20	19	21	19	31	23	15	6	7	3	-	-
	ž	305	14	13	16	14	16	10	21	13	20	9	26	29	23	26	9	16	17	11	2	-
Batinjani	sv.	44	2	4	5	2	-	-	5	2	4	-	1	2	7	4	2	1	2	1	-	-
	m	21	1	2	2	1	-	-	2	1	3	-	1	1	3	2	2	-	-	-	-	
	ž	23	1	2	3	1	-	-	3	1	1	-	-	1	4	2	-	1	2	1	-	-
Bjelajci	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Branešci	sv.	32	3	-	-	-	-	-	1	2	3	2	-	3	5	5	6	-	1	1	-	-
	m	18	2	-	-	-	-	-	-	2	1	2	-	-	2	5	3	-	-	1	-	-
	ž	14	1	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	3	3	-	3	-	1	-	-	-
Brusnik	sv.	15	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	4	2	2	3	1	-	-
	m	8	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2	1	-	3	-	-	-
	ž	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	1	2	-	1	-	-
Bučje	sv.	13	-	-	1	3	-	-	-	-	1	2	1	-	-	1	1	2	-	1	-	-
	m	6	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-
	ž	7	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-
Cicvare	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Čikote	sv.	10	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	1	-	3	2	-	1	-	-	-
	m	6	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	2	-	1	-	-	-
	ž	4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-

Procjena rizika od velikih nesreća
Grad Pakrac

Dereza	sv.	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	1	3	1	1	-	-	-
	m	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	3	1	-	-	-	
	ž	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	
Donja Obrijež	sv.	176	6	6	5	6	8	9	9	8	4	6	12	25	18	21	12	11	6	4	-
	m	85	2	3	2	2	4	7	5	3	2	4	5	13	8	11	7	5	2	-	-
	ž	91	4	3	3	4	4	2	4	5	2	2	7	12	10	10	5	6	4	4	-
Donja Šumetlica	sv.	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	1	-	-	
	m	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	
	ž	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Donji Grahovljan i	sv.	18	-	-	1	-	3	-	-	1	1	-	1	3	-	3	2	3	-	-	
	m	9	-	-	1	-	2	-	-	-	1	-	-	2	-	1	1	1	-	-	
	ž	9	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	1	-	2	1	2	-	-	
Dragović	sv.	45	-	3	1	4	-	2	-	-	3	4	2	5	9	2	4	2	4	-	
	m	22	-	1	-	3	-	1	-	-	2	3	-	3	5	1	3	-	-	-	
	ž	23	-	2	1	1	-	1	-	-	1	1	2	2	4	1	1	2	4	-	
Glavica	sv.	13	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	1	2	1	3	3	-	
	m	5	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	
	ž	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	1	2	2	-	
Gornja Obrijež	sv.	84	6	6	8	7	5	4	5	10	3	2	5	5	7	3	2	3	3	-	
	m	38	1	4	4	3	2	1	3	5	2	1	3	1	4	2	-	-	2	-	
	ž	46	5	2	4	4	3	3	2	5	1	1	2	4	3	1	2	-	3	1	
Gornja Šumetlica	sv.	32	-	-	1	-	-	-	3	-	-	1	-	2	5	5	8	3	4	-	
	m	15	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	3	2	4	1	1	-	
	ž	17	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2	3	4	2	3	-	
Gornji Grahovljan i	sv.	9	-	1	2	-	1	-	-	-	-	3	1	1	-	-	-	-	-	-	
	m	7	-	1	2	-	1	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	
	ž	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
Jakovci	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kapetanovo Polje	sv.	25	2	2	1	-	2	2	1	-	-	2	1	1	2	2	-	3	2	-	
	m	8	1	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	1	2	-	-	1	-	
	ž	17	1	2	1	-	2	1	-	-	-	1	1	1	1	-	-	3	2	1	
Koturić	sv.	7	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	1	-	-	1	-	
	m	5	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	
	ž	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
Kraguj	sv.	50	-	1	1	5	1	-	-	3	4	4	-	3	4	10	9	1	3	1	
	m	22	-	-	-	4	1	-	-	1	2	2	-	1	1	5	4	-	1	-	
	ž	28	-	1	1	1	-	-	-	2	2	2	-	2	3	5	5	1	2	1	
Kričke	sv.	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	1	-	
	m	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	
	ž	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	
Kusonje	sv.	257	17	15	8	2	10	19	15	17	7	10	22	16	19	28	26	11	5	8	
	m	130	8	9	3	2	6	9	8	8	4	6	13	7	10	17	9	6	3	1	
	ž	127	9	6	5	-	4	10	7	9	3	4	9	9	9	11	17	5	2	7	
Lipovac	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mali Banovac	sv.	17	2	-	-	2	2	2	1	-	-	1	2	-	1	2	-	-	2	-	
	m	8	-	-	-	2	-	2	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	-	
	ž	9	2	-	-	-	2	-	1	-	-	-	2	-	-	1	-	-	1	-	
Mali Budići	sv.	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1	-	-	1	-	-	
	m	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	
	ž	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	
Novi Majur	sv.	78	2	4	4	-	8	7	1	6	4	7	7	7	5	5	4	5	1	-	
	m	34	1	1	2	-	1	4	1	4	1	2	3	6	2	1	2	3	-	-	
	ž	44	1	3	2	-	7	3	-	2	3	5	4	1	3	4	2	2	1	1	
Omanovac	sv.	86	2	3	4	5	7	2	2	6	5	4	3	11	12	7	-	7	3	3	

Procjena rizika od velikih nesreća
Grad Pakrac

	m	39	-	1	2	2	4	-	1	4	3	2	2	4	7	5	-	2	-	-	-	-
	ž	47	2	2	2	3	3	2	1	2	2	2	1	7	5	2	-	5	3	3	-	-
Ožegovci	sv.	19	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	2	2	4	4	1	1	2	-
	m	10	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	1	2	-	2	-	-	2	-
	ž	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4	2	1	1	-	-	-
Pakrac	sv.	4.1 51	188	18 3	22 4	23 4	24 4	19 5	21 2	27 8	29 3	30 1	24 6	25 2	34 1	29 9	24 5	16 3	15 1	77	22	3
	m	1.9 37	109	75	12 6	12 9	12 1	95	99	14 1	13 6	15 9	12 0	12 4	16 4	12 4	90	48	45	27	5	-
	ž	2.2 14	79	10 8	98	10 5	12 3	10 0	11 3	13 7	15 7	14 2	12 6	12 8	17 7	17 5	15 5	11 5	10 6	50	17	3
Ploštine	sv.	65	-	-	-	1	4	6	-	-	1	4	6	5	8	5	3	9	10	3	-	-
	m	27	-	-	-	-	3	4	-	-	1	1	4	2	4	3	-	1	4	-	-	-
	ž	38	-	-	-	1	1	2	-	-	-	3	2	3	4	2	3	8	6	3	-	-
Popovci	sv.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
	m	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
	ž	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Prekopakra	sv.	96 9	48	47	56	47	56	56	43	59	72	67	59	68	64	84	54	37	32	16	3	1
	m	47 0	19	22	32	29	32	30	24	26	43	33	31	34	31	36	17	18	11	2	-	-
	ž	49 9	29	25	24	18	24	26	19	33	29	34	28	34	33	48	37	19	21	14	3	1
Prgomelje	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rogulje	sv.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
	m	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	ž	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Srednji Grahovljani	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stari Majur	sv.	16	1	-	-	2	-	-	-	1	1	-	-	1	3	6	-	1	-	-	-	-
	m	8	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-
	ž	8	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	2	-	1	-	-	-	-
Španovica	sv.	14	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	1	3	4	2	-	-	1	-	-
	m	9	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	3	2	2	-	-	-	-	-
	ž	5	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	1	-	-
Tisovac	sv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toranj	sv.	72	6	1	8	4	3	4	4	5	4	1	6	5	3	7	1	4	4	2	-	-
	m	32	2	-	5	-	1	1	2	2	2	1	2	3	2	4	1	2	1	1	-	-
	ž	40	4	1	3	4	2	3	2	3	2	-	4	2	1	3	-	2	3	1	-	-
Veliki Banovac	sv.	13 8	7	4	8	14	11	6	5	9	12	8	11	7	8	9	3	6	5	2	2	1
	m	63	4	3	4	6	4	3	3	5	5	5	4	4	3	4	2	3	1	-	-	-
	ž	75	3	1	4	8	7	3	2	4	7	3	7	3	5	5	1	3	4	2	2	1
Veliki Budići	sv.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-
	m	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ž	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

2.3.3. Broj osoba sa invaliditetom na području Grada

Tablica 3: Prikaz udjela osoba s invaliditetom u ukupnom stanovništvu
Požeško-slavonske županije – prevalencija invaliditeta na 1.000 stanovnika

Grad	Broj osoba	%od ukupnog broja stanovništva sa invaliditetom	Prevalencija /1.000 stanovnika
Pakrac	1.587	11,8	26

Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, 2025.

Tablica 4: Prikaz broja osoba s invaliditetom prema spolu, dobnim skupinama

Grad	Dobne skupine					
	0-19		20-64		65+	
	m	ž	m	ž	m	ž
Pakrac	64	49	428	266	399	381

Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, 2025.

2.4. Prometna povezanost

Tablica 5: Pregled razvrstanih cesta na području Grada Pakraca

Red . br.	Oznaka ceste	Naziv dionice	Širina Kolnika (m)	Duljina (km)	Asfalt (km)	Nasute kameni materijal (km)
Državne ceste						
1	D5	GP Terezino polje-(gr.R.M.) – Virovitica – V.Zdenci – Daruvar- Okučani- GP St. Gradiška (gr.R BiH)	-	20,49	20,49	-
2	D26	Sv. Ivan Zelina (D-3) – Vrbovec – Čazma- Garešnica-Badljčina (D5)	-	2,33	2,33	-
3	D38	Pakrac (D-%) – Požega – Pleternica – Đakovo (D-/-)	-	25,82	25,82	-
						Ukupno:48,64
Županijske ceste						
1	ŽC3272	ŽC3172-Badljčina -D5	5,5	4,4	4,4	-
2	ŽC4097	Donja Obrijež (L41001)-Gornja Obrijež-D5	5,0/5,50	6,2	6,2	-
3	ŽC4098	Prekopakra (L41012) – Pakrac (D5)	6,0	0,6	0,6	-
4	ŽC4099	Pakrac (D38) - Šeovica	4,0/6,0	5,9	5,9	-
						Ukupno: 17,1
Lokalne ceste						
1	LC37151	Gornji Sređani (D26)-D5	5,5	2,20	2,20	-
2	LC37155	Ž-3170-Pakrani-Bijela-Sirač-Dereza-D5				
3	LC37157	Miljanovac (Ž3173)-Badljčina (D26)	4,5	2,20	2,20	1,30
4	LC41001	LC41004 – Kapetanovo Polje – Donja Obrijež (ŽC 4097)	4,0/5,0	5,30	5,30	-
5	LC41002	Badljčina (DC5) – Dereza (LC37155)	4,0	3,20	3,20	-
6	LC41004	Gaj (ŽC4236) – Toranj – LC 41005	5,0	10,80	10,80	-
7	LC41005	Gornja Obrijež (ŽC4097) -Batinjani – Kukurjčevac (ŽC 4236)	4,0	7,40	7,40	3,45
8	LC41010	Omanovac – DC 5	4,0	0,70	0,70	-
9	LC41011	Kapetanovo polje (LC 41001) – Ploštine – Donja Obrijež (ŽC 4097)	5,0	2,90	2,90	-
10	LC41012	DC5 – Stari Majur – Novi Majur – Prekopakra – (ŽC 4097)	4,5	6,40	6,40	1,70
11	LC41013	Batinjani (LC41005) – Prekopakra (ŽC 4098)	4,5	5,10	5,10	-
12	LC41014	Klisa – D5		3,10	3,10	-
13	LC41015	Ž4009 - Japaga	5,0	1,70	1,70	-
14	LC41016	ŽC4099 - Kraguj	4,00	2,90	2,90	-
15	LC41017	Španovica (dc 38) – G. Šumetlica	4,0/5,0	5,90	5,90	2,7
						Ukupno:59,80

Izvor: Županijska uprava za ceste

Grafički prikaz 3: Prikaz razvrstanih cesta u prostornom obuhvatu Grada Pakraca



Izvor: ŽUC Požeško-slavonske

Prostorom Grada Pakraca prolazi pruga Banova Jaruga – Pčelić razvrstana u Ostale pruge II. reda i nosi oznaku II. - 206, vrsta razreda I. 100, a ukupna dužina pruge iznosi 131,8 km. Dužina željezničke pruge Lipik – Pakrac grad iznosi 4,00 km, Pakrac grad – Pakrac iznosi 1,2 km te Pakrac – Badljovina 8,00 km. Osovinski pritisak iznosi 16 t/os. Opterećenje po metru dužine 5,0 t/m. Na području Grada Pakraca nalaze se tri stajališta i to: Pakrac grad, Pakrac i Badljovina. Brzina V max. na pruzi Lipik - Sirač iznosi 40 km/h.

2.5. Društveno politički pokazatelji

2.5.1. Sjedišta upravnih tijela JLS

Sjedište Grad Pakraca nalazi se u Pakracu na adresi Trg bana J. Jelačića 18, 34550 Pakrac, gdje je smješten ured gradonačelnika koji predstavlja izvršno tijelo Grada. Predstavničko tijelo Grada je Gradsko vijeće koje se sastoji od 13 vijećnika.

2.5.2. Zdravstvene ustanove

Primarnu zdravstvenu zaštitu na području grada Pakraca pruža Dom zdravlja Požega – ispostava Pakrac sa dvije ordinacije obiteljske medicine, službom zdravstvene zaštite predškolske djece, službom zdravstvene zaštite žena, mobilni palijativni tim, službom patronaže, službom kućne njege, službom sanitetskog prijevoza i službom dentalne medicine.

Sekundarnu zdravstvenu zaštitu pruža Opća županijska bolnica Pakrac i bolnica hrvatskih veterana koja zapošljava 287 zaposlenika.

Javnozdravstvenu djelatnost obavlja dislocirani laboratorij Zavoda za javno zdravstvo Požeško-slavonske županije.

2.5.3. Odgojno – obrazovne ustanove

Osnovna škola braće Radića Pakrac, Bolnička 55,

Područne škole: PŠ Prekopakra, PŠ Donja Obrijež i PŠ Badljevina

Osnovna glazbena škola Pakrac, Trg bana Jelačića 1, Pakrac

Srednja škola Pakrac, Matije Gupca 10, Pakrac

Dječji vrtić Maslačak. Ulica Matice Hrvatske 13B, Pakrac – Područni vrtići: Kalvarija, Prekopakra, Badljevina i Donja Obrijež

2.5.4. Broj kućanstava, broj članova obitelji po kućanstvu

Prema zadnjem popisu stanovništva u gradu Pakracu živi 2 992 kućanstava sa prosječno 2 člana.

Tablica 6: Privatna kućanstva prema tipu i broju članova

	Ukupno	Privatna kućanstva											Neobiteljska kućanstva		
		Obiteljska kućanstva prema broju članova													
		svega	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više	svega	samačka kućanstva	višečlana kućanstva
Pakrac	2.992	1.908	823	439	393	156	67	23	3	2	1	1	1.084	1.044	40

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

2.5.5. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Tablica 7: Stambene jedinice prema broju kućanstava i članova kućanstava

	Ukupno stambene jedinice			Nastanjeni stanovi			Ostale stambene jedinice			Kolektivni stanovi ²⁾		
	broj stambenih jedinica	broj kućanstava	broj članova kućanstava	ukupan broj	broj kućanstava	broj članova kućanstava	ukupan broj	broj kućanstava	broj članova kućanstava	ukupan broj	broj institucionalnih i privatnih kućanstava	broj članova kućanstava
Pakrac	2.995	2.995	7.086	2.992	2.992	7.077	1	1	1	2	2	8

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

2.6. Ekonomsko – gospodarski pokazatelji

2.6.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

PODRUČJE DJELATNOSTI	BROJ ZAPOSLENIH
poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	157
rudarstvo i vađenje	12
prerađivačka industrija	565
opskrba elek. energijom, plinom, parom i klimatizacijom	21
opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje	47
građevinarstvo	170
trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila.....	221
prijevoz i skladištenje	101
djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	98
informacije i komunikacije	18
financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	29
Poslovanje nekretninama	4
stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	58
administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	39
javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	207
obrazovanje	188
djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	400
umjetnost, zabava i rekreacija	22
ostale uslužne djelatnosti	44
Djelatnosti kućanstva kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	4
nepoznato	10
UKUPNO:	2415

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

2.6.2. Proračun JLS

Proračun Grada Pakraca za 2026. godinu iznosi 9.874.620,00 EUR.

2.6.3. Velike gospodarske tvrtke

RB.	NAZIV PRAVNE OSOBE	ADRESA
1.	QUAD EXPERT društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju, trgovinu i usluge	Ulica Nikole Oršanića 10, Pakrac, 34550
2.	D.E.M. društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju, projektiranje i trgovinu informatičkim, elektroničkim i električnim proizvodima	Zona male privrede 4, Pakrac, 34550
3.	USLUGA društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i trgovinu	Gornja Obrijež 21, Gornja Obrijež, 34550
4.	METALKO d. o. o. za preradu i promet sekundarnih sirovina i trgovinu	Ulica Ivana Gundulića 1/A, Pakrac, 34550
5.	LJEKARNA PROHASKA TOME	Bolnička ulica 9, Pakrac, 34550
6.	Autoprijevoznik Vlado Amić, Badljevina, Kralja Tomislava 19	KRALJA TOMISLAVA 19, Badljevina, 34550
7.	Trgovački obrt "METALCO", vl. Zdenko Ružička i Robert Ružička, Pakrac, Grigora Viteza 115	Grigora Viteza 115, Pakrac, 34550
8.	DETAS društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i trgovinu	Bolnička ulica 80/J, Pakrac, 34550
9.	ŠUMA ŠUGIĆ društvo s ograničenom odgovornošću za šumarstvo, proizvodnju i usluge	Ulica Nikole Oršanića 28, Pakrac, 34550
10.	KOMUNALAC, društvo s ograničenom odgovornošću za pružanje komunalnih usluge	Ulica križnog puta 18, Pakrac, 34550
11.	Linteo d.o.o. za proizvodnju i usluge	Ulica kardinala Alojzija Stepinca 7, Pakrac, 34550
12.	MENA TRANS društvo s ograničenom odgovornošću za transport, trgovinu i usluge	Trg 76. bataljuna 3, Pakrac, 34550
13.	MAK TRANSPORT društvo s ograničenom odgovornošću za transport, trgovinu i usluge Pakrac	Trg 76. bataljuna 3, Pakrac, 34550
14.	ICES d.o.o. za proizvodnju, projektiranje, trgovinu i usluge	Zona male privrede 5, Pakrac, 34550
15.	VETERINARSKA STANICA PAKRAC društvo s ograničenom odgovornošću za veterinarske usluge	Ulica Križnog puta 8, Pakrac, 34550
16.	ELEKTA društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i prodaju električnih uređaja	Zona male privrede 1, Pakrac, 34550
17.	PILANA JOZIPOVIĆ društvo za proizvodnju i prodaju rezane građe, finalnih proizvoda od drveta i građevnog materijala s ograničenom odgovornošću	Ulica 30. svibnja 19, Prekopakra, 34550
18.	Belektro Pakrac društvo s ograničenom odgovornošću za usluge, proizvodnju i trgovinu	Trg 76. bataljuna 3, Pakrac, 34550
19.	MONT METAL PAKRAC d.o.o. za proizvodnju i usluge	Radničko naselje 6, Pakrac, 34550
20.	Poduzetnički centar Pakrac i turistička agencija društvo s ograničenom	Zona male privrede 5, Pakrac, 34550

	odgovornošću za lokalni razvoj, poslovne usluge, upravljanje nekretninama i turizam	
21.	FASADE ALTUS društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu, proizvodnju i usluge	Ulica hrvatskih dragovoljaca 52, Kusunje, 34550

Izvor: Digitalna komora, ožujak 2026.

2.6.4. Infrastruktura i građevine od javnog značaja – objekti, mreže i sustavi kritične infrastrukture

Sektor kritične infrastrukture	
Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).	Prijenos električne energije: Dalekovod 35 kV Lipik-Pakrac, duljine 2,7 km Dalekovod 35 kV Pakrac-Sirač, duljine 8,5 km (Elektra Križ, održava pogon Daruvar) Dalekovodi 10 kV: Obrijež, Bučje, Pakrac 3, DIK Papuk, Pakrac 2, Pakrac 1, Lipik i Staklana u ukupnoj dužini od 114,6 km Distribucija električne energije: Transformatorske stanice 10/0,4jV ukupno 74 kom +4 (tuđe osnovno sredstvo)
Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).	Prikazano u točki 2.3.
Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).	Vodoopskrbna javna distributivna mreža izgrađena je u naseljima Pakrac, Gornja i Donja Šumetlica te Prekopakra. Naselja Branešci, Brusnik, Bučje, Donji, Gornji i Srednji Grahovljani, Dragović, Kraguj, Kusunje, Mali i Veliki Budići, Ožegovci te Španovica imaju riješenu vodoopskrbu putem lokalnog, "mjesnog", vlastitog vodoopskrbnog sustava koji nije uključen u javni vodoopskrbni sustav. Na području Grada Pakraca izgrađen je glavni kolektor (zajednički sustav za odvodnju otpadnih voda za Gradove Pakrac i Lipik) sa mehaničkim uređajem za pročišćavanje otpadnih voda u naselju Dobrovac (Grad Lipik). Izgradnja uređaja vrši se etapno s time da je trenutno izveden samo mehanički, a planira se izvesti i biološki dio uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Na glavni kolektor spojeni su javni kanalizacijski sustavi naselja Pakrac i Prekopakra. Važno je napomenuti da, osim navedenih naselja, i naselje Kusunje, u jednom dijelu, ima izgrađen kanalizacijski sustav, ali sa izljevom direktno u rijeku Pakru Ostala naselja u sastavu Grada nemaju javnu mrežu za odvod otpadnih voda.
Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).	Privredna banka Zagreb, Pakrac, Erste banka Pakrac, Hrvatska pošta Pakrac, Hrvatska Pošta Badljevina
Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).	Zavod za hitnu medicinu PSŽ
Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)	NAZIV MJESTA RANG PODRUČJE PREKRIVANJA (MJESNE MREŽE) 1. TKM Pakrac 2. TKM Mala Krndija 3. TKM Prekopakra 4. TKM Veliki Banovac 5. TKM Toranj 6. TKM Badljevina 7. TKM Kusunje Tri operatera obavljaju usluge u pokretnoj telefonskoj mreži i to: T-mobile Hrvatska d.o.o., VIPnet d.o.o., TELE-2 d.o.o.
Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)	Primarna zdravstvena zaštita - Dom zdravlja Požega – ispostava Pakrac Sekundarna – Opća županijska bolnica Pakrac
Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)	Sustav opskrbe : Spar Pakrac, Križevački trgovački centar

Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)	INA benzinska postaja Pakrac, KTC benzinska postaja
Nacionalni spomenici i vrijednosti	Prikazano u točki 2.6.2.

2.6.5. Infrastruktura i građevine od javnog značaja - društveni objekti u vlasništvu Grada

Objekt	Adresa
Poslovna zgrade gradske uprave	Pakrac, Trg bana Josipa Jelačića 18
Starogradska vijećnica	Pakrac, Hrvatskih velikana 3
Nova gradska vijećnica	Pakrac, Hrvatskih velikana 2/1
Muzej Grada Pakraca	Pakrac, Hrvatskih velikana 2
Osnovna glazbena škola	Trg bana Josipa Jelačića 1
Dom hrvatskih branitelja	Pakrac, Hrvatskih velikana 4
Hotel „Pakrac“	Pakrac, Trg dr. Ivana Šretera 1
Zgrada mjesnih odbora Pakrac	Pakrac, Bolnička 1
Gradski stadion i kuglana	Pakrac, Ulica hrvatske policije iz Domovinskog rata 1
Zgrada ŠRC „Matkovac“	Prekopakra, Matkovac 77a
Zgrada „Spahijski podrum“	Pakrac, Trg pape Ivana Pavla II 9
Gradska sportska dvorana	Pakrac, Bolnička 57

Izvor: Grad Pakrac

2.7. Prirodno – kulturni pokazatelji

2.7.1. Zaštićena područja

Uvidom u Upisnik zaštićenih područja utvrđeno je da na području Grada Pakraca nema zaštićenih područja temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 70/05, 139/08 i 57/11).

Sukladno Uredbi o proglašenju ekološke mreže Republike Hrvatske (NN 109/07) na području Grada Pakraca nalaze se područja ekološke mreže važna za divlje svojte i stanišne tipove i to:

- Trbušnjak, oznaka HR2000174,
- Zapadni Psunj – Mala Marinica, oznaka HR2000481
-

Za navedena područja Nacionalne ekološke mreže Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu prirode utvrdilo je ciljeve očuvanja i smjernice za mjere zaštite kojih se potrebno pridržavati.

2.7.2. Kulturno – povijesna baština

Tablica 8: Pregled zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara

Rbr.	Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Naselje
1	Z-397	Crkva sv. Georgija	Kusonje
2	Z-386	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Badljevin
3	Z-417	Crkva sv. Pantelejmona	Toranj
4	Z-389	Crkva sv. Petra i Pavla	Donji Grahovljani
5	Z-400	Crkva sv. Trojice	Pakrac
6	Z-404	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Pakrac
7	Z-401	Episkopski dvor	Pakrac
8	Z-1970	Hotel "Croatia"	Pakrac
9	Z-1972	Kapela sv. Ivana Nepomuka	Pakrac
10	Z-2775	Skupna grobnica u dva bunara	Kusonje
11	Z-6679	Spahijski podrum	Pakrac
12	Z-2781	Spomen kosturnica	Pakrac
13	Z-390	Stari grad "Čaklovac"	Dragović
14	Z-1971	Trenkov dvor	Pakrac
15	Z-403	Vlastelinski kompleks Janković	Pakrac
16	Z-6602	Zemaljska umobolnica	Pakrac
17	Z-4370	Zgrada Prve zemaljske bolnice	Pakrac
18	Z-402	Zgrada stare općine	Pakrac
19	Z-7839	Židovska groblja	Pakrac

Izvor: [web stranice Ministarstva kulture](#), ožujak 2026.

2.8. Povijesni pokazatelji (prijašnji događaji, štete uslijed prijašnjih događaja, uvedene mjere)

Tablica 9: Tablica proglašanih elementarnih nepogoda (2007. – 2026.)

godina	elementarna nepogoda	područje štete	iznos štete
2011.	suša	Cijelo područje Grada Pakraca	1.124.899,17 kn (149.389,00 EUR)
2012.	Mrz	Cijelo područje Grada Pakraca	1.139.013,32 kn (151.623,39 EUR)
2012.	suša	Cijelo područje Grada Pakraca	1.398.055,51 kn (185.664,74 EUR)
2014.	Tuča	Cijelo područje Grada Pakraca	537.061,68 kn (71.322,93 EUR)
2014.	Orkanski vjetar	Cijelo područje Grada Pakraca	
2014.	Poplava	Cijelo područje Grada Pakraca	
2014.	Poplava	Cijelo područje Grada Pakraca	2.227.291,45 kn (295.789,03 EUR)
2015.	suša	Cijelo područje Grada Pakraca	2.435.889,23 kn (323.491,26 EUR)
2016.	mrz	Cijelo područje Grada Pakraca	1.695.725,93 kn (234.540,23 EUR)
2016.	Olujni vjetar	Cijelo područje Grada Pakraca	837.049,44 kn (111.161,94 EUR)
2017.	mrz	Cijelo područje Grada Pakraca	649.697,62 kn (649.697,62 EUR)

2020.	Mraz	Cijelo područje Grada Pakraca	141.538,50 kn (18.796,61 EUR)
2021.	Mraz	Cijelo područje Grada Pakraca	118.637,60 kn (15.755,32 EUR)
2021.	potres	Cijelo područje Grada Pakraca	7.444.642,00 kn (988.664,27 EUR)
2022.	suša	Cijelo područje Grada Pakraca	743.172,32 EUR
2023.	Olujni i orkanski vjetar	Cijelo područje Grada Pakraca	486.978,16 EUR
2024.	suša	Cijelo područje Grada Pakraca	375.923,27 EUR
2025.	Suša	Cijelo područje Grada Pakraca	1.019.005,52 EUR

Izvor: Grad Pakrac

2.9. Pokazatelji operativne sposobnosti

2.9.1. Popis operativnih snaga

Mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite, sukladno članku 20. stavak 1. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22), provode sljedeće operativne snage:

- Stožer civilne zaštite,
- operativne snage vatrogastva,
- operativne snage Hrvatskog crvenog križa,
- operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja,
- udruge građana,
- postrojba civilne zaštite,
- povjerenici civilne zaštite,
- koordinatori na lokaciji
- pravne osobe uključene u sustavu civilne zaštite.

Slijedeći odredbe Zakona o sustavu civilne zaštite i pojedinih pravilnika gradonačelnik Grada Pakraca donio je slijedeće odluke:

Odluku o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Grada Pakraca (KLASA: 240-03/25-01/01, URBROJ: 2177-9-30/01-25-1, 21. listopada 2025.) primjenjujući odredbe Pravilnika o sastavu Stožera, načinu rad te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite („Narodne novine“ 126/19. i 17/20.). Stožer civilne zaštite Grada ima 11 članova.

Odluku o osnivanju postrojbe civilne zaštite opće namjene Grada Pakraca (KLASA:810-01/18-01/7, URBROJ:2162-05/01-18-1, 20. prosinca 2018.) Postrojba broji 32 člana.

Odluku o imenovanju povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika (KLASA:810-01/18-01/4, URBROJ 2162-05/01-18-1, 08. Lipnja 2018. Odlukom je određeno 20 povjerenika i 20 zamjenika povjerenika.

Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Grada Pakraca (KLASA:810-01/16-01/08, URBROJ: 2162-05/06-16-3). Odlukom su određene slijedeće pravne osobe:

- Komunalac d.o.o., Ul. Križnog puta 18, Pakrac
- Pakrac plin d.o.o., Ul. Križnog puta 18, Pakrac
- Veterinarska stanica Pakrac d.o.o., Ul. Križnog puta 8, Pakrac

Istom su odlukom određene i udruge građana od interesa za civilnu zaštitu Grada Pakraca, kako slijedi:

- Hrvatski crveni križ - Gradsko društvo Crvenog križa „Pakrac“, B. Radić 13, Pakrac
- Odred izviđača Pakra, Trg bana J. Jelačića 18, Pakrac
- Hrvatska katolička udruga medicinskih sestara, Bolnička ul. b.b., Pakrac
- Planinarsko društvo „Psunj“, Hrvatskih velikana 3, Pakrac
- Radio klub „Pakrac“, B. Radić 13, Pakrac
- Lovačko društvo „Fazan“, Matkovac bb, Pakrac
- Lovačko društvo „Košuta“, Branešci 3, Pakrac
- Lovačko društvo „Psunj“, Ulica Matice hrvatske 21, Pakrac
- Športsko ribolovno društvo „Papuk“ Radničko naselje 6, Pakrac

Koordinatora na lokaciji imenuje načelnik Stožera civilne zaštite Grada sukladno specifičnostima izvanrednog događaja. Koordinatora će načelnik imenovati iz reda operativnih snaga, najčešće iz reda članova postrojbe civilne zaštite opće namjene (zapovjednog dijela), imenovanih povjerenika civilne zaštite ili članova Stožera (stručnjaka za područje ugrožavanja).

Vatrogasne snage organizirane se u šest Dobrovoljnih vatrogasnih društava: Pakrac, Badljevin, Donja Obrijež, Prekopakra, Omanovac i Veliki Banovac. DVD-a udružena su u Vatrogasnu zajednicu Pakrac - Lipik.

Tablica 10: Pregled materijalno – tehničkih sredstava dobrovoljnih vatrogasnih društava

Ime naselja: PAKRAC		
Ime DVD-a: DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO PAKRAC		
Tip vozila	Namjena vozila	Karakteristike vozila
FAP 16/16	Vatrogasna autocisterna	Zapremina rezervoara vode: 4000 l
IVECO	Navalno vat. vozilo	Zapremina rezervoara vode: 2000 l
STAYER	Tehničko vat. vozilo	Opremljeno s hidrauličnim škarama i razuporom
TAM 110	Vat. Vozilo za gašenje šumskih požara	Zapremina rezervoara vode: 1400 l
MAGIRUS	Vatrogasna autoljestva	Dužina ljestvenika: 30 m
WOLGSVAGEN	Vat. Kombi vozilo – putničko	Za prijevoz vatrogasaca na mjesto događaja
WOLGVAGEN	Vat. kombi vozilo - teretno	Za prijevoz vatrogasne opreme
WOLGVAGEN PASSAT	Zapovjedno vat.vozilo	
MERCEDES ATEGO	Vatrogasna autocisterna	Zapremina rezervoara vode: 7000 l
Ime naselja: Omanovac		
Ime DVD-a: DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO OMANOVAC		
Tip vozila	Namjena vozila	Karakteristike vozila
KOMBI VW -LT	Vat. Kombi vozilo – putničko	Za prijevoz opreme i vatrogasaca na mjesto događaja
TRAKTORSKA CISTERNA	Vat. traktorska cisterna	Zapremina rezervoara vode: 3000 l
Ime naselja: Prekopakra		
Ime DVD-a: DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO PREKOPAKRA		
Tip vozila	Namjena vozila	Karakteristike vozila

TAM 75	Vat. Kombi vozilo	Visokotlačna pumpa
Ime naselja: Veliki Banovac		
Ime DVD-a: DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO VELIKI BANOVAČ		
Tip vozila	Namjena vozila	Karakteristike vozila
KOMBI RENAULT MASTER	Vat. Kombi vozilo – putničko	Za prijevoz vatrogasaca na mjesto događaja
MERCEDES benz	Vatrogasno vozilo	Zapremina rezervoara: 2000 l
TRAKTORSKA CISTERNA	Vat. traktorska cisterna	Zapremina rezervoara vode: 3000 l
Cisterna bez pumpe-vučna		
STEYR	Vatrogasno vozilo	Zapremina rezervoara: 4000 l
Ime naselja: Badljevina		
Ime DVD-a: DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO BADLJEVINA		
Tip vozila	Namjena vozila	Karakteristike vozila
DENISS	Navalno vat. vozilo	Zapremina rezervoara vode: 1700 l; Proizveden u Velikoj Britaniji
TRAKTORSKA CISTERNA	Vat. traktorska cisterna	Zapremina rezervoara vode: 3000 l
Ime naselja: Donja Obrijež		
Ime DVD-a: DOBROVOLJNO VATROGASNO DRUŠTVO DONJA OBRIJEŽ		
Tip vozila	Namjena vozila	Karakteristike vozila
STEYR	Navalno vat. vozilo	Zapremina rezervoara vode: 2000 l;
TRAKTORSKA CISTERNA	Vat. traktorska cisterna	Zapremina rezervoara vode: 3000 l
TAM 80 T -KOMBI VOZILO	Vat. Kombi vozilo	Visokotlačna pumpa

Izvor: DVD Pakrac

Na području Grada Pakraca djeluje stanica HGSS Požega – ispostava Pakrac. Stanica preuzima obvezu organiziranja, unapređenja i obavljanja djelatnosti spašavanja i zaštite ljudskih života u nepristupačnim područjima i drugim izvanrednim okolnostima na području Grada.

2.9.2. Analiza operativne sposobnosti snaga prema rizicima

Prijetnja/Rizik		Stožer CZ	Vatrogasne snage	Crveni križ	HGSS	Udruga građana	Postrojba CZ	Povjerenici CZ	Koordinator na lokaciji	PRO u sustavu CZ
ekstremne temperature										
Ekstremne temperature-olujni vjetar s tučom										
Ekstremne temperature-mraz										
epidemije i pandemije										
Poplave, Izlijevanje kopnenih vodnih tijela										
potres										
suša										
tehničko-tehnološke nesreće	industrijske nesreće									
tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu	nesreće u cestovnom prometu									
Klizišta										
Kazalo	Dostatno Nije dostatno Ne analizira se dostatnost									

3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

Prilikom identifikacije rizika korišteni su dokumenti/podaci:

- Procjena rizika Grada Pakraca 2022.
- izvješće o elementarnim nepogodama u periodu od 2007. do 2021. godine¹.

Korištene su baze podataka:

- Državnog zavoda za statistiku
- Državnog hidrometeorološkog zavoda
- Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo
- Hrvatske agronomske komore
- Hrvatski zavod za zapošljavanje
- Glavni provedbeni plani obrane od poplava Privitak 1. Pregled teritorijalnih jedinica za izravnu provedbu mjera obrane od poplava (branjenih područja, dionica) po sektorima i pripadajućih zaštitnih vodnih građevina na kojima se provode mjere obrane od poplava, odnosno mjere obrane od leda na vodotocima i vodostaji pri kojima na pojedinoj dionici počinje pripremno stanje, redovna odnosno izvanredna obrana od poplava i izvanredno stanje na vodama I. reda
- Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja,
- Karta opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja - dubine
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.
- Karte potresnih područja RH za povratno razdoblje 50, 100, 2000 i 500 godina.

3.1. Metodologija i koraci

Procjena rizika sastoji se od tri koraka:

1. Identifikacija rizika – postupak kojim su pronađeni, prepoznati i opisani rizici
2. Analiza rizika – postupak tijekom kojeg je provedeno uparivanje čimbenika rizika – prijetnje, izloženosti i ranjivosti radi utvrđivanja razine rizika. Razina rizika izražena je kao potencijalne posljedice (gubitci), veličina, vjerojatnost (vjerojatnost pojave) i prostorno vremenska raspodjela.

¹Izvor: Grad Pakrac

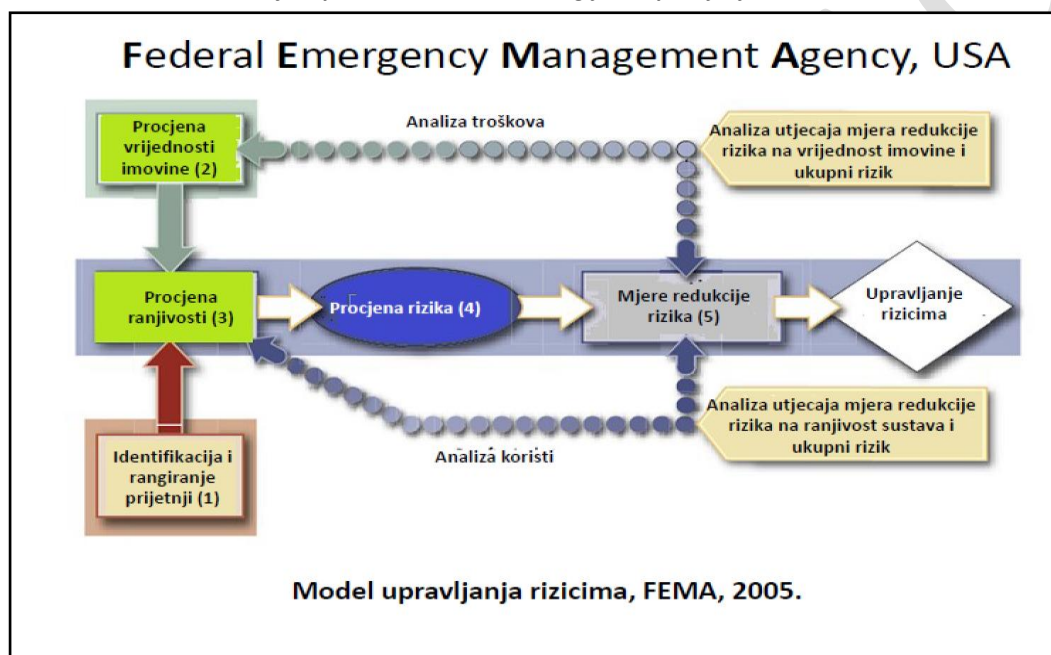
3. Vrednovanje rizika – postupak kojim su uspoređeni rezultati analize rizika s kriterijima rizika te se utvrdilo jesu li potrebne daljnje radnje, u skladu s ISO 31000 (2018), smjernicama za upravljanje rizicima.

Za svaku identificiranu prijetnju ukratko su opisane moguće posljedice (broj ugroženih naselja, ukupan broj osoba u njima i ranjivih skupina, ugroženih javnih ustanova, proizvodnih kapaciteta, zone pogađanja i sl.).

Podaci i izvori podataka potrebnih za izračun posljedica naznačeni su uz korišteni relevantan podatak ispod tabele ili u fusnoti.

Izračuni su rađeni prema FEMA metodologiji za upravljanje rizicima.

Grafički prikaz 4: FEMA metodologija za upravljanje rizicima



Prilikom izrade Procjene rizika korištene su kvantitativna i kvalitativna metode izračuna. Rezultati dobiveni kvalitativnom metodom dobiveni su korištenjem licenciranog programa Hestija Risk Manager i nalaze se na kraju Procjene.

Kao rizične se smatraju prijetnje koje su ocjenjene bar ocjenom kategorije 1 po bilo kojem utjecaju na društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo ili društvenu stabilnost i politiku).

3.2. Jednostavne prioritetne prijetnje koje će se analizirati u procjeni rizika

Kao prioritetnu prijetnju smatramo prijetnju ocijenjenu s kategorijom 3 ili većom, u bilo koje kriteriju utjecaja – života i zdravlja ljudi, gospodarstva ili društvene stabilnosti i politike.

3.2.1. Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji

U procjeni rizika analizirati će se jednostavne prioritetne prijetnje prikazane u narednoj tablici.

Tablica 11: Odabir jednostavnih prioritetnih prijetnji

Jednostavne prioritetne prijetnje		Razina na kojoj je utvrđena prijetnja	RH
			PSŽ ²
			JLS
r.b.	Prijetnja	Prostor ugroze	
1	Ekstremne temperature – toplinski val	Područje cijelog Grada Pakraca	
2	Poplave – izlivanje kopnenih vodnih tijela	Južni rubni dijelovi naselja Pakrac-ulica Bjelovarskih viteza i Ivana Gundulića	
3	Epidemije i pandemije	Područje cijelog Grada Pakraca	
4	Potres	Područje cijelog Grada Pakraca	
5	Suša	Područje cijelog Grada Pakraca	
6	Ekstremne vremenske temperature - padaline(mraz)	Područje cijelog Grada Pakraca	
7	Ekstremne vremenske temperature – olujni vjetar s tučom	Područje cijelog Grada Pakraca	
8	Tehničko tehnološke nesreće s opasnim tvarima – industrijske nesreće	INA, industrija nafte d.d., BP Pakrac, BP KTC Pakrac, Magistralni plinovod DN 150 Janja Lipa - Daruvar	
9	Tehničko – tehnološke nesreće u prometu – nesreće u cestovnom prometu	Križanje ulica A. Cesarca, M. Gupca i ulice braće Radića.	
10	Požari otvorenog prostora	Područje cijelog Grada Pakraca	
11	Štetni organizmi biljaka i životinja-napad gubara	Šumske površine Grada	
12	Klizišta	Pakrac K.Č.: 1802/1, 1804, 1805, 1779/1, 913/5, 181/3, Kusonje K.Č.: 310/8 Rogulje K.Č.: 318/1, 318/2, 318/4	

3.2.2. Utvrđivanje operativne radne skupine za razradu rizika prioritetnih prijetnji

Rješenjem o imenovanju članova Radne skupine za Usklađivanje procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pakraca, KLASA: 240-01/26-01/02 URBROJ: 2177-9-30/01-26-3 od 1.lipnja 2026.g. gradonačelnik Grada imenovao je radnu skupinu u sastavu:

1. Marijan Širac, Grad Pakrac, za voditelja,
2. Ilija Turković, DVD-a Pakrac, za člana,
3. Andrijana Grčević, Grad Pakrac, za člana,
4. Dajana Čavlović, Grad Pakrac za člana i
5. Kristina Mihić, In Konzalting d.o.o., Slavonski Brod, za člana

² Za PSŽ nije utvrđena prijetnja

3.2.3. Karte prijetnji

Karte prijetnji su razrađene za svaku prijetnju koje obuhvaćaju neki prostor u Gradu. Temelje se na podacima izračuna kategorije posljedica iz poglavlja 6. ove Procjene. Karte prijetnji nalaze se odmah iza izračuna posljedica pojedine prijetnje.

GRAD PAKRAC

4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJU DRUŠTVENIH VRIJEDNOSTI

4.1. Život i zdravlje ljudi

Tablica 12: Kriteriji za ocjenu prijetnji – kategorija utjecaj na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Napomena
1	Neznatne	*<0,001	Promatra se realno moguće ugrožavanje života (poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, sklonjeni, evakuirani i zbrinute osobe). Potrebno je sve zbrojiti bez ponderiranja, a ukupan zbroj usporediti s kriterijima iz tablice. *<0,001- uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

4.2. Gospodarstvo

Tablica 13: Kriteriji za ocjenu prijetnji – kategorija gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Napomena
1	Neznatne	<1%	Iz podataka o ukupnoj šteti koje je prouzročila velika nesreća ili je realno može prouzročiti (navedeni izvori podataka). Vrijednost ugroženih (neposredno ugroženih) pokretnina i nekretnina određuje se prema podacima dobivenih iz Smjernica za izradu procjene rizika za područje Požeško-slavonske županije.
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

4.3. Društvena stabilnost i politika

Tablica 14: Kriteriji za ocjenu prijetnji – Društvena stabilnost i politika, Oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Napomena
1	Neznatne	<1%	Od značaja su štete koje je prijetnja prouzročila (navedeni podatci) ili realno moguće štete koju prijetnja može prouzročiti na kritičnoj infrastrukturi (nužna procjena stručnjaka). Ugroženu infrastrukturu od pojedine prijetnje može se identificirati iz Procjene ugroženosti jedinice lokalne samouprave. Realno moguće štete procjenjuje radna skupina.
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 15: Kriteriji za ocjenu prijetnji – Društvena stabilnost i politika, Štete /gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Napomena
1	Neznatne	<1%	Građevine javnog društvenog značaja su sportski objekti, objekti kulturne baštine, sakralni objekti, javne ustanove i slično.
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 16: Kriteriji za ocjenu prijetnji – Društvena stabilnost i politika, prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Napomena
1	Neznatne	<1%	Uz navedene kriterije za ocjenu kategorije društvene stabilnosti i politike kod oštećenja kritične infrastrukture mora se, bez obzira na oštećenja, uzeti u obzir i poremećaj koji će izazvati otkaz funkcije kritične infrastrukture u dužem periodu (dužem od 10 dana). Ovaj kriterij preuzet je iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Kategorija društvene stabilnosti i politike je srednja vrijednost kategorije oštećenja kritične infrastrukture i šteta/gubitaka na građevinama od javnog društvenog značaja, s tim da se rezultat svede na najbližu pripadnu cijelu brojku (kategorije su cijele brojke od 1 do 5).

5. VJEROJATNOST

Tablica 17: Kriteriji za određivanje vjerojatnosti događaja

Kategor.	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Napomena
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	Kod odabira kategorije u poglavlju 5. dodana je iza kriterija prazna kolona za ocjenjivanje kategorije, pa je u odgovarajuće polje kriterija potrebno upisati oznaku X kojom se precizira kategorija vjerojatnosti pojave razmatranih posljedica.
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

6. OPIS SCENARIJA

6.1. Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela

Naziv scenarija, rizik: Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela,
Grupa rizika: Poplave
Rizik: Plavljenje branjenih i nebranjenih površina
Radna skupina : Povjerenstvo za izradu Procjene rizika od velikih nesreća
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada
Opis scenarija
U sezoni velike količine oborina odvodni kanali, zbog neodržavanja, nisu mogli primiti veću količinu vode. Uslijed toga došlo je do iznimno visokog vodostaja rijeke Pakre . Očekuje se prelijevanje iz korita na južnim rubnim dijelovima naselja Pakrac. Plavljenje prijeti ulicama: Ivana Gundulića i Bjelovarskih viteza i poljoprivrednim površinama naselja Kusunje. Istovremeno dolazi do izlivanja iz korita vodotoka Bijela na poljoprivrednim površinama u naseljima: Kapetanovo polje, Badljovina i Donja Obrijež.

6.1.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

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

Tablica 18: Prikaz utjecaja poplave na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
X	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
X	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovim putovima).
X	Vodno gospodarstvo(regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
X	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija(elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
Ne	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
Ne	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.1.2. Kontekst

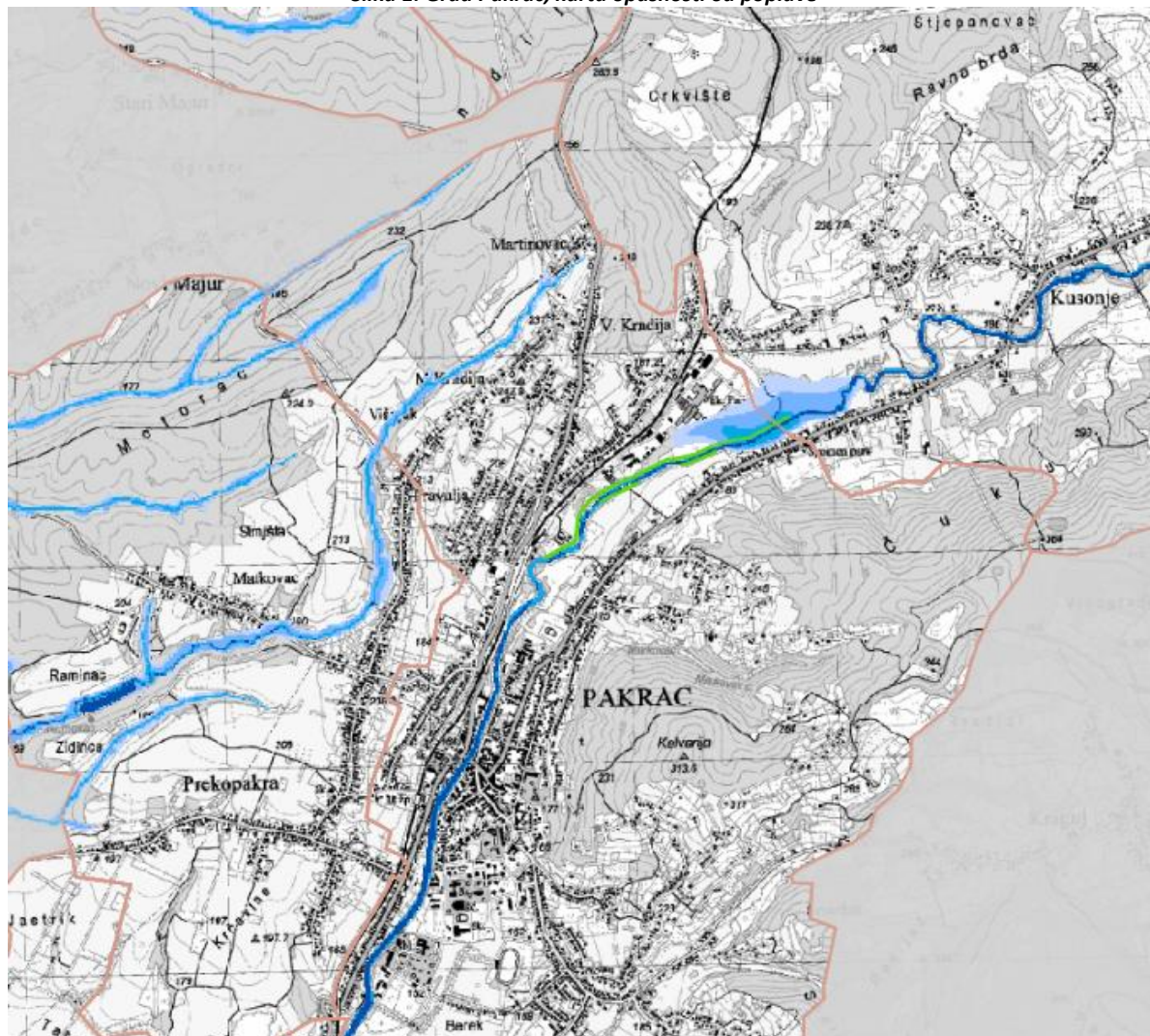
6.1.2.1. Ugroženo područje

Od vodnih površina na prostoru Grada Pakraca zastupljeni su: veliki vodotoci, manji vodotoci, potoci i melioracijski kanali. Osim toga na prostoru se nalaze i mikro akumulacija Matkovac – Pakurnovac. Svi vodotoci pripadaju vodnom području sliva Save i to slivnim područjima: Orljava-Londža i Ilova Pakra.

Područje Grada pripada većim dijelom (80%) slivu Ilove sa značajnijim vodotocima: Pakra, Bijela, Sivornica, Miletina rijeka. Sliv vodotoka Ilove i Pakre nalazi se u takozvanom savsko-dravskom međuriječju, na površini od 1816 km², od čega je 14% sliva na području Grada Pakraca.

Manjim dijelom (20%), područje Grada pripada slivu Orlava sa značajnijim vodotocima: Orlava, Sokolovac, Krajčinovica i Duboki potok. Ovo područje čini oko 5% ukupne površine toga sliva.

Slika 1: Grad Pakrac, karta opasnosti od poplave



Izvor: Hrvatske vode, Karte opasnosti od poplava, 2026.

Analizirajući dostupnu kartu Hrvatskih voda vidljivo je da poplavom ugroženo područje čini područje južnih rubnih dijelova naselja Pakrac te poljoprivredne površine naselja Kusonje, Kapetanovo polje, Badljevinu i Donja Obrijež.

Tablica 19: Razmještaj, broj i dob stanovništva koje živi na poplavom ugroženom području

R.br.	Ugroženo naselje	Broj stanovnika	Mala djeca (0-4 god.)	Djeca (5-14 god)	Odrasle osobe i starija djeca	Starije osobe (iznad 65 godina)
1.	Pakrac 1/3	1384	63	136	865	320
UKUPNO						
% u odnosu na broj stanovnika Grada		19,53%				

Na području Grada Pakraca živi 1587 stanovnika sa nekom vrstom invaliditeta.

U nedostatku podataka o tim osobama, iskazanih prema naseljima (postoje zbirni podaci za cijeli Grad), kao polazište izračuna uzet je postotak udjela stanovništva koji žive na poplavom ugroženom području. (19,53%). Dakle, na poplavom ugroženom području živi 310 osoba sa invaliditetom što ih čini jednom od posebno ranjivih skupina. Ranjivoj skupini pripadaju i mala djeca (0-4 god.) i djeca (5-14 god.).

Tablica 20: Razmještaj, broj i dob stanovništva u kategoriji ranjivih skupina u poplavom ugroženom području

R.br.	Ugroženo naselje	Mala djeca (0-4 god.)	Djeca (5-14 god)	stanovnici koji imaju poteškoće u obavljanju svakodnevnih aktivnosti
1.	Pakrac 1/3	63	136	310
UKUPNO		63	136	310
UKUPNO RANJIVE SKUPINE				509

Grad Pakrac ima 18 mjesnih odbora. Mjere zaštite i spašavanja organizira i njima rukovodi načelnik stožera CZ. Od gotovih operativnih snaga na ugroženom području moguće je odmah aktivirati DVD Pakrac i povjerenike i zamjenike koji djeluju na ugroženom području.

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

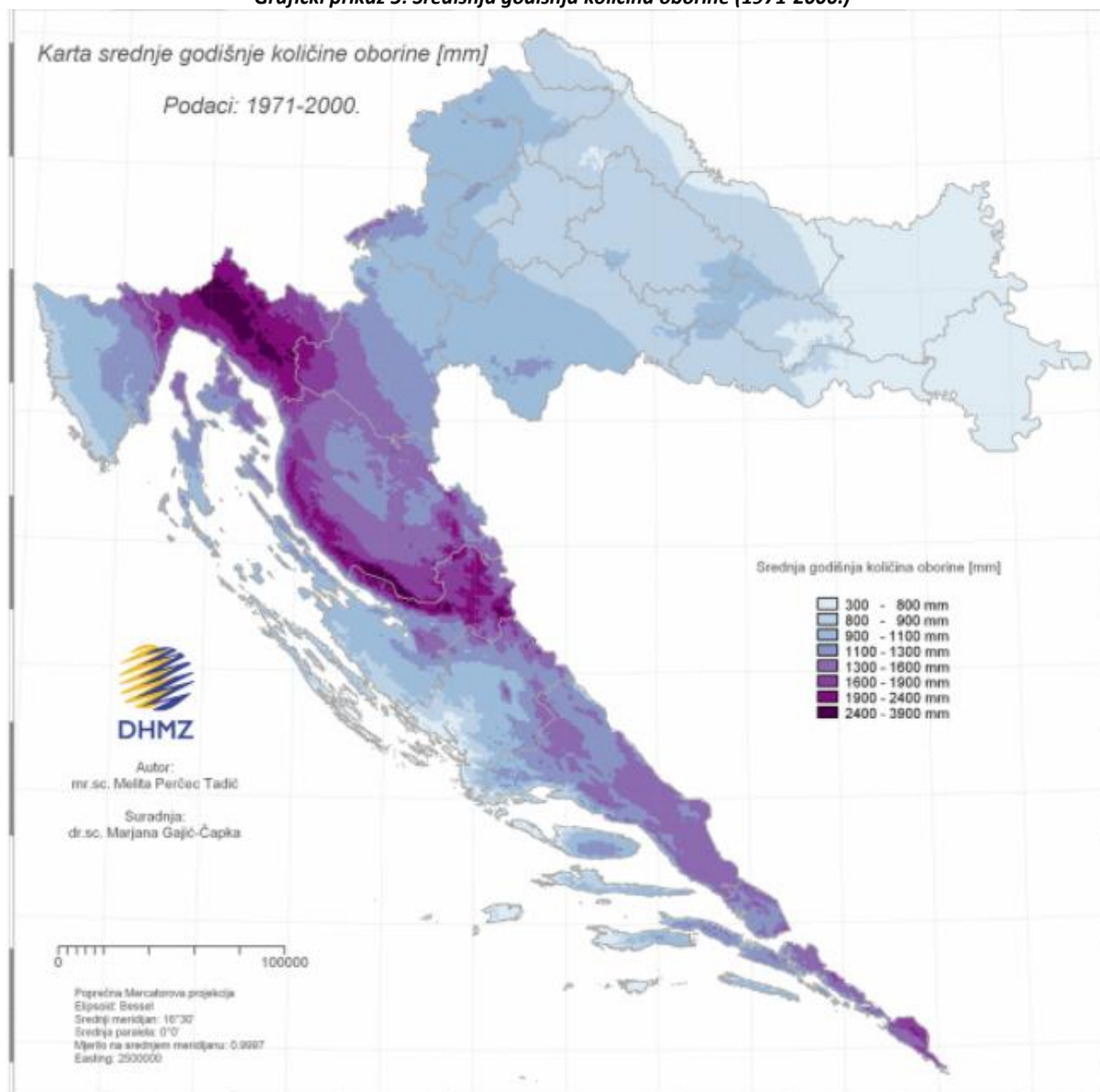
Poplavom ugroženo područje nalazi se na južnom dijelu Grada odnosno naselja Pakrac te poljoprivredne površine naselja Kusunje, Kapetanovo polje, Badljevinu i Donja Obrijež.

Oborine prikazuju veliku vremensku i prostornu varijabilnost. Svojstva oborina su analizirane prema podacima o srednjim mjesečnim i godišnjim količinama oborina, te s obzirom na maksimalne dnevne količine. U Požeškoj kotlini oborine obilježava postojanje primarnog i sekundarnog maksimuma koji se javljaju u lipnju i srpnju sa 90 do 100 mm, te studenom sa 70 mm oborina. Minimum se javlja u veljači i iznosi 40 do 50 mm.

Područje Grada Pakraca jako ovisi o atmosferskim prilikama i padavinama. Glavni recipijenti, melioracijski kanali su jako ovisnim o atmosferskim prilikama, tako da u sušnom periodu njihovi profile ostaju bez vode, a u kišnom razdoblju njihova protočnost nije dovoljna da primi svu vodu.

Posljednjih godina izražena je tendencija povećanja ukupne godišnje količine oborina u odnosu na razdoblje 1971. - 2000., što treba imati u vidu prilikom procjene rizika za ovu vrstu ugroze. Poplavom ugroženo područje Grada nema nikakvih specifičnih klimatskih obilježja bitnih za Procjenu rizika.

Grafički prikaz 5: Središnja godišnja količina oborine (1971-2000.)



Izvor: DHMZ

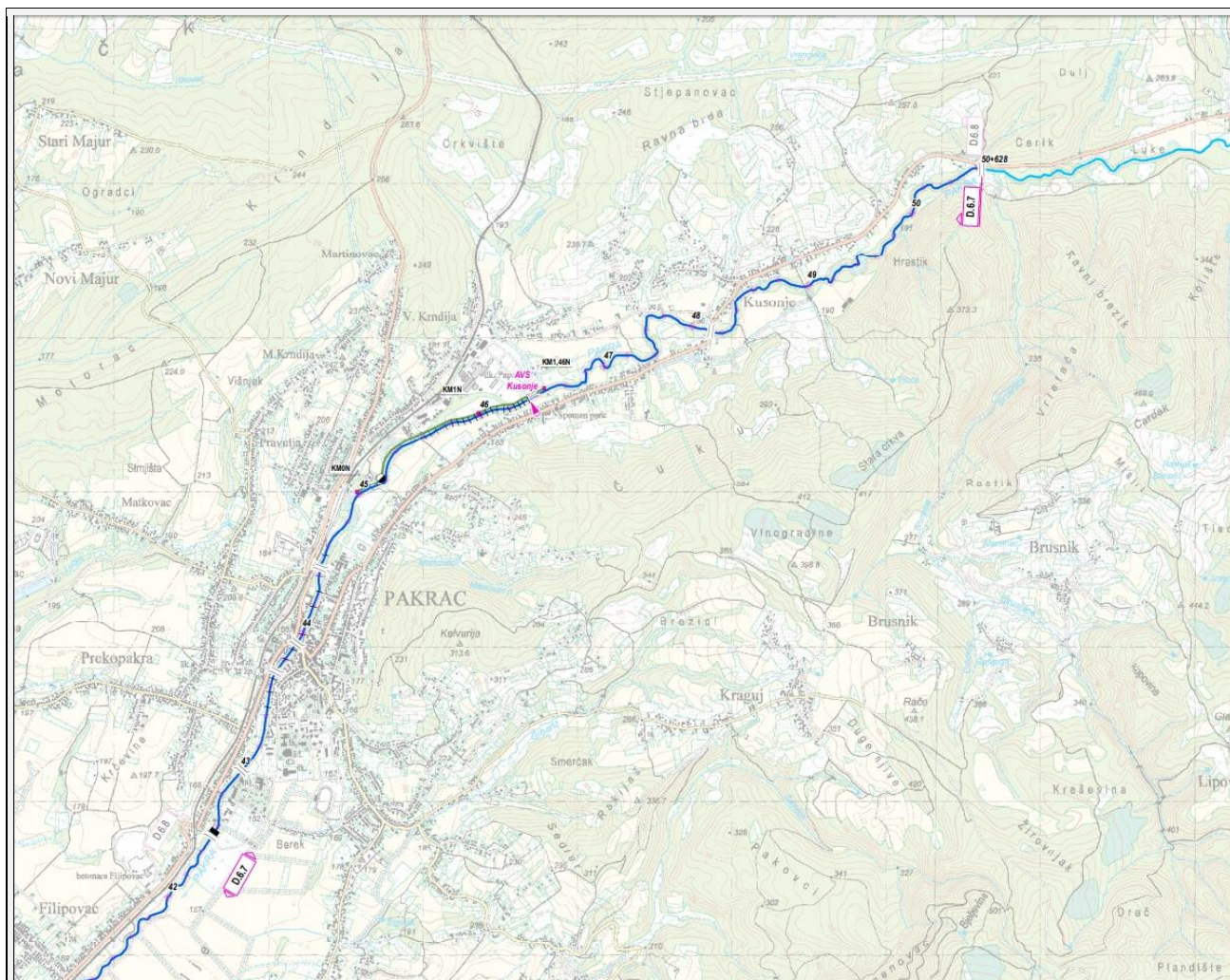
Grafički prikaz 6: Kumulativna količina oborina (mm), meteorološka postaja

Najbliža mjerna postaja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ukupno(mm)	Godina
Lipik	37,6	48,0	88,1	38,6	84,3	1,2	83,4	35,9	27,3	98,1	98,8	26,3	667,6	2025.
Lipik	50,7	**	**	**	58,8	110,7	64,8	106,7	194,2	83,6	78,5	82,0	**	2024.
Lipik	134,8	54,6	46,5	69,8	147,0	107,3	82,7	64,4	54,7	70,5	141,3	91,9	1.065,5	2023.
Lipik	31,2	43,2	8,7	80,5	48,3	84,8	24,0	97,2	302,9	9,9	141,1	136,1	1.007,9	2022.
Lipik	70,3	44,7	48,8	68,6	118,4	18,3	64,5	44,7	40,0	84,4	97,2	109,9	809,8	2021.
Lipik	18,8	47,2	18,5	19,1	61,2	57,1	89,4	70,1	98,9	178,4	22,1	83,0	763,8	2020.
Lipik	**	**	**	**	192,1	63,0	90,8	54,3	104,9	43,5	94,8	71,0	**	2019.

Izvor: http://klima.hr/klima.php?id=k2¶m=k2_1&elmet=oborina

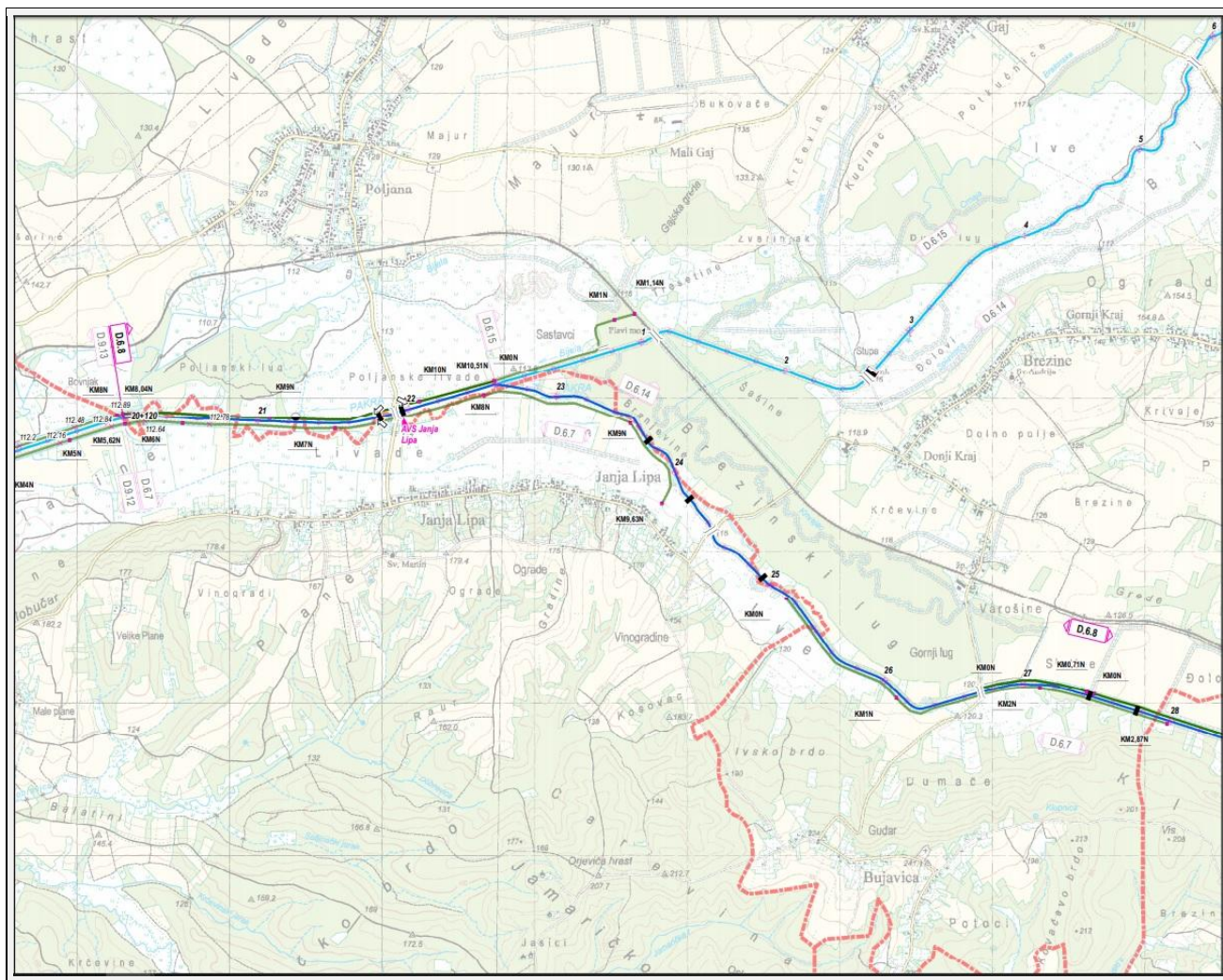
Tablica 21: Pregled dionica na kojima se organizira obrana od poplava

BRANJENO PODRUČJE 6, MALI SLIV ILOVA PAKRA				
Dionica obrane br.	Vodotok , obala, naziv dionice stacionaža, dužina	Nasipi Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	V-vodomjer P-pripremno stanje R-redovno st. I-izvanredna obrana. IS-izvanredno stanje. M-najviši zabilježen vodostaj	Područje ugroženo poplavom
D.6. 7.	rijeka Pakra, l.o.; Menurić (granica županija Sisačko moslavačke i Požeško slavonske) - most Brusnik; rkm 20+120 - 50+628 (30,508 km)	rkm 21+800 stepenica rkm 21+800 rampa jednosmjerna rkm 21+911 cestovni most rkm 21+943 stepenica rkm 21+943 AVS Janja Lipa rkm 23+720 stepenica rkm 24+195 stepenica rkm 24+460 cestovni most rkm 24+925 stepenica rkm 26+711 cestovni most rkm 27+438 stepenica rkm 27+762 stepenica rkm 29+426 stepenica rkm 29+898 stepenica rkm 31+620 stepenica rkm 32+595 stepenica rkm 32+971 cestovni most rkm 33+950 stepenica rkm 34+155 cestovni most rkm 34+891 stepenica rkm 35+055 rampa jednosmjerna rkm 35+065 cestovni most rkm 35+716 stepenica rkm 36+316 stepenica rkm 37+090 cestovni most rkm 38+553 čep rkm 38+855 stepenica rkm 38+953 čep rkm 39+945 čep rkm 39+407 cestovni most rkm 39+936 cestovni most rkm 40+284 preGrada rkm 41+020 stepenica rkm 42+522 cestovni most rkm 42+550 stepenica rkm 43+008 pješački most rkm 43+696 cestovni most rkm 43+930 cestovni most rkm 44+453 pješački most rkm 46+336 AVS Kusunje rkm 48+127 cestovni most rkm 50+628 cestovni most	V - Kusunje, rkm 46+336 (171,45) P = +50 R = +70 I = +100 IS= +200 M = +112 (5.12.1999.)	Požeško slavonska; Lipik, Pakrac



D.6. 8.	rijeka Pakra, d.o.; Menurić (granica županija Sisačko moslavačke i Požeško slavonske) - most Brusnik; rkm 20+120 - 50+628 (30,508 km)	rkm 21+249 čep rkm 21+800 stepenica rkm 21+800 rampa jednosmjerna rkm 21+905 rampa jednosmjerna rkm 21+911 cestovni most rkm 21+916 rampa jednosmjerna rkm 21+943 stepenica rkm 21+943 AVS Janja Lipa rkm 23+720 stepenica rkm 24+195 stepenica rkm 24+460 cestovni most rkm 24+925 stepenica rkm 26+711 cestovni most rkm 27+438 stepenica rkm 27+762 stepenica rkm 29+426 stepenica rkm 29+898 stepenica rkm 31+620 stepenica rkm 32+595 stepenica rkm 32+971 cestovni most rkm 33+950 stepenica rkm 34+155 cestovni most	V - Kusanje, rkm 46+336 (171,45) P = +50 R = +70 I = +100 IS= +200 M = +112 (5.12.1999.)	Požeško slavonska; Lipik, Pakrac
---------------------------	---	--	---	--

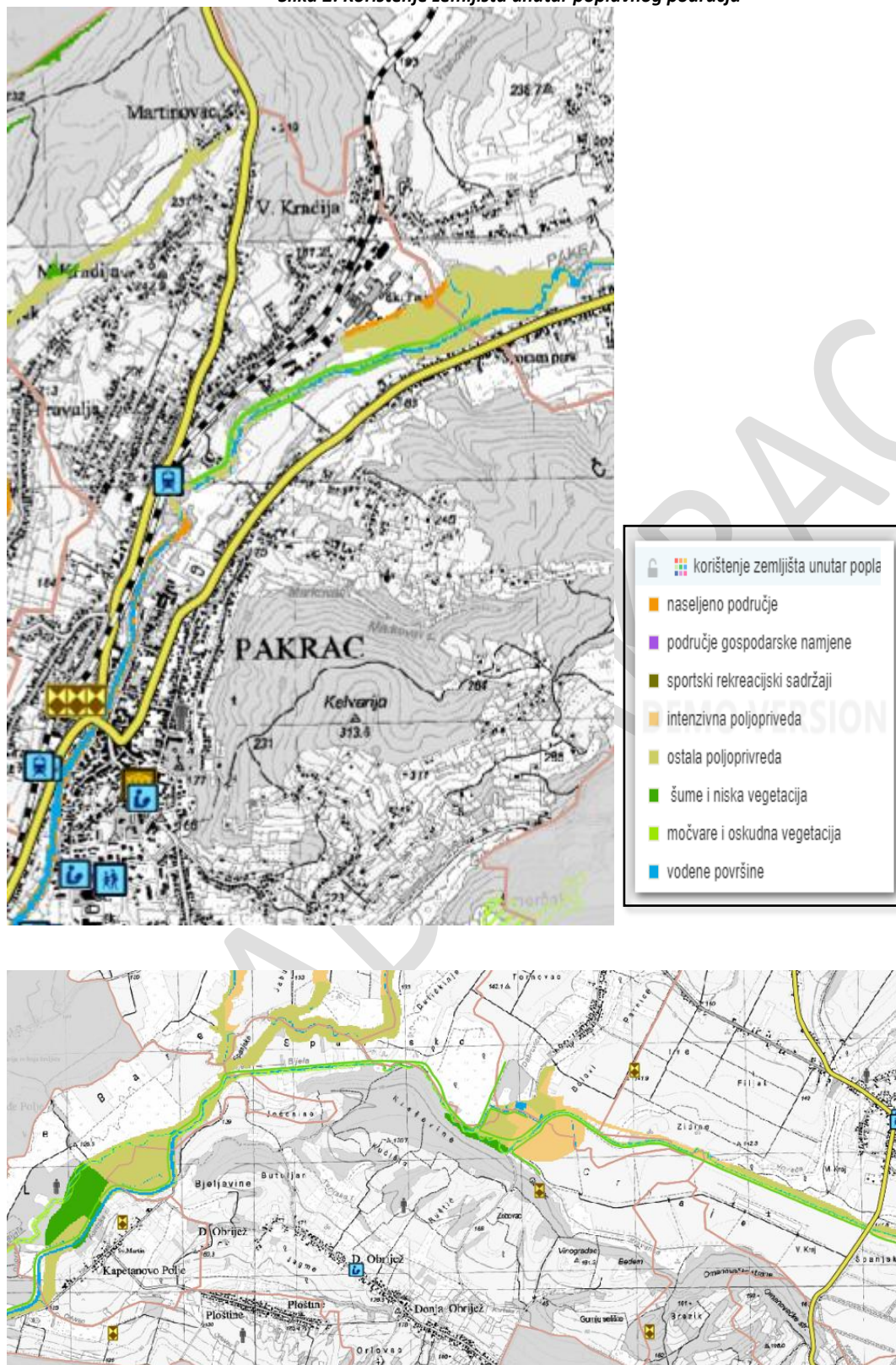
		rkm 34+891 stepenica rkm 35+055 rampa jednosmjerna rkm 35+065 cestovni most rkm 35+075 rampa jednosmjerna rkm 35+716 stepenica rkm 36+316 stepenica rkm 37+090 cestovni most rkm 38+855 stepenica rkm 39+400 rampa jednosmjerna rkm 39+407 cestovni most rkm 39+420 čep rkm 39+936 cestovni most rkm 39+990 čep rkm 40+284 preGrada rkm 41+020 stepenica rkm 42+522 cestovni most rkm 42+550 stepenica rkm 43+008 pješački most rkm 43+696 cestovni most rkm 43+930 cestovni most rkm 44+453 pješački most rkm 45+200 čep rkm 46+336 AVS Kusonje rkm 46+355 propust rkm 48+127 cestovni most rkm 50+628 cestovni most Požeško slavonska; Pakrac, Pakrac V - Kusonje, rkm 46+336 (171,45) P = +50 R = +70 I = +100 IS= +200 M = +112 (5.12.1999		
--	--	--	--	--



Izvor: Hrvatske vode, Glavni provedbeni plan obrane od poplave i detaljni provedbeni plan za dionice

Poplavom ugroženo područje je područje gdje je poljoprivreda glavna vrsta gospodarske djelatnosti.

Slika 2: Korištenje zemljišta unutar poplavnog područja



Izvor: Hrvatske vode, Karta rizika od poplave, 2026.

Analizirajući karte opasnosti od poplava, područje Grada Pakraca svrstava se u prostor male i srednje vjerojatnosti plavljenja. Očekivana dubina vode, koja bi se izlila na promatranom području, kreću se u rasponu od manje je od 0,5 m do 1,5 m dubine. Poplave katastrofalnih razmjera nisu očekivane.

Prostor je ugrožen od mogućnosti poplave rijeke Pakre koja potiče kroz izgrađeni dio naselja Pakrac. Veličina ugroženog naseljenog područja iznosi cca 57 ha. Radi se o prostoru gdje prevladavaju stambeni objekti etažne visine prizemlje, prizemlje i kat, ili rjeđe prizemlje i 2 kata. Promatrani prostor ima gustu izgrađenu strukturu.

Organizacijske jedinice "Hrvatskih voda" – vodno gospodarski odjeli i vodno gospodarske ispostave odgovorne su za stanje obrambenog sustava na slivnom području za koje su osnovane. Za područje Grada Pakraca to je VGI Ilova-Pakra.

Trgovačka društva odgovorna su za stanje obrambenog sustava sukladno obvezama utvrđenim posebnim ugovorom s "Hrvatskim vodama", ali i obvezama utvrđenim provedbenim planom vodno gospodarske ispostave i Glavnim provedbenim planom obrane od poplava.

6.1.3. Uzrok

6.1.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

U poplavom ugroženom području pale su vrlo obilne i dugoročne oborine koje su dovele do pojave vodenog vala i zasitile tlo vodom. Problemi postoje u dijelu detaljne kanalske mreže, koja se ne održava na zadovoljavajući način pa dolazi do lokalnih plavljenja u hidrološki nepovoljnim periodima. Dolazi do izlivanja korita na rijeci Pakri u južnom dijelu Grada. Plavljenje prijeti ulicama: Ivana Gundulića i Bjelovarskih viteza i poljoprivrednim površinama naselja Kusonje. Istovremeno dolazi do izlivanja iz korita vodotoka Bijela na poljoprivrednim površinama u naseljima: Kapetanovo polje, Badljevina i Donja Obrijež.

6.1.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Obrana nasipa od prelijevanja/proloma nije efikasna. Dolazi do plavljenja dijela branjenog područja koje obuhvaća južni rubni dio naselja Pakrac te poljoprivredne površine naselja Kusonje. Plavljenje prijeti ulicama: Ivana Gundulića i Bjelovarskih viteza i poljoprivrednim površinama naselja Kusonje. Istovremeno dolazi do izlivanja iz korita vodotoka Bijela na poljoprivrednim površinama u naseljima: Kapetanovo polje, Badljevina i Donja Obrijež.

6.1.4. Opis događaja

Kontekstom su opisane posljedice pojave poplave izlivanjem vode iz korita rijeke Pakre, te su opisane sukladno jedinstvenim mjerilima za kategorije posljedica za život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku.

6.1.5. Matrice rizika

6.1.5.1. Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost pojave označena je oznakom x u sljedećoj tablici:

Tablica 22: Poplava – određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

6.1.5.2. Posljedice

6.1.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 23: Poplava – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	³ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	X
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

Odnosi se na smrtno stradale, povrijeđene i evakuirane osobe. Život i zdravlje ljudi neće biti neposredno ugroženo, ali postoji mogućnost evakuacije stanovništva iz ugroženog naselja. Dolazi do izlivanja korita na rijeci Pakri u južnom dijelu Grada što dovodi do plavljenja ulica: Ivan Gundulić i ulica Bjelovarskih vitezova u naselju Pakrac.

Izvršiti će se evakuacije ranjivih skupina stanovništva (oko 509 osoba).

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 4 – značajne posljedice**.

6.1.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 24: Poplava – ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

³ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Odnose se na materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta nastala od elementarne nepogode poplave, prikazana je u odnosu na proračun Grada.

Posljedice na gospodarstvo procijenjene su kroz štete na obrtnim sredstvima u poljoprivredi, građevinskim objektima i infrastrukturnim objektima.

Šteta od poplava koja je zahvatila cijelo područje Grada Pakraca:

- 2014. godine iznosila je 537.061,68 kn,
- 2014. godine iznosila je 2.227.291,45 kn, što iznosi 11 % od proračuna za tu godinu.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se **u kategoriji 3 – umjerene posljedice.**

6.1.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 25: Poplava – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
Oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 26: Poplava – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 27: Poplava – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnosti i politika			
Prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 28: Poplava – zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X	X		X
2 Malene			X	
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja.

Poplava ne ugrožava kritičnu infrastrukturu niti objekte od javnog značaja. Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorije društvene stabilnosti i politike.

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**

6.1.5.3. Poplava, zbirna ocjena posljedica

Tablica 29: Poplava, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnosti politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne			X	
2 Malene				
3 Umjerene		X		X
4 Značajne	X			
5 Katastrofalne				

Zbirno posljedice poplave ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika.

Zbirna ocjena posljedica poplave nalazi se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.1.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.1.6. Poplava, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 7: Poplava – matrice rizika

Priloga prikaz 17. Poplava - matrica rizika									
Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4			X				
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
Vjerojatnost									
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Poplava -matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi									

Priloga prikaz 18. Poplava - matrica rizika									
Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3				X			
Malene		2							
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
Vjerojatnost									
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Poplava - matrica rizika utjecaja na gospodarstvo									

Priloga prikaz 19. Poplava - matrica rizika									
Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1			X				
Rizik			1	2	3	4	5		
Vjerojatnost									
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Poplava - matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu									

Priloga prikaz 20. Poplava - matrica rizika									
Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1			X				
Rizik			1	2	3	4	5		
Vjerojatnost									
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									
Poplava-matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja									

Katastrofaln e	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2			X		
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok							
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Poplava -matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofaln e	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2			X		
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok							
Visok							
Umjeren							
Nizak							

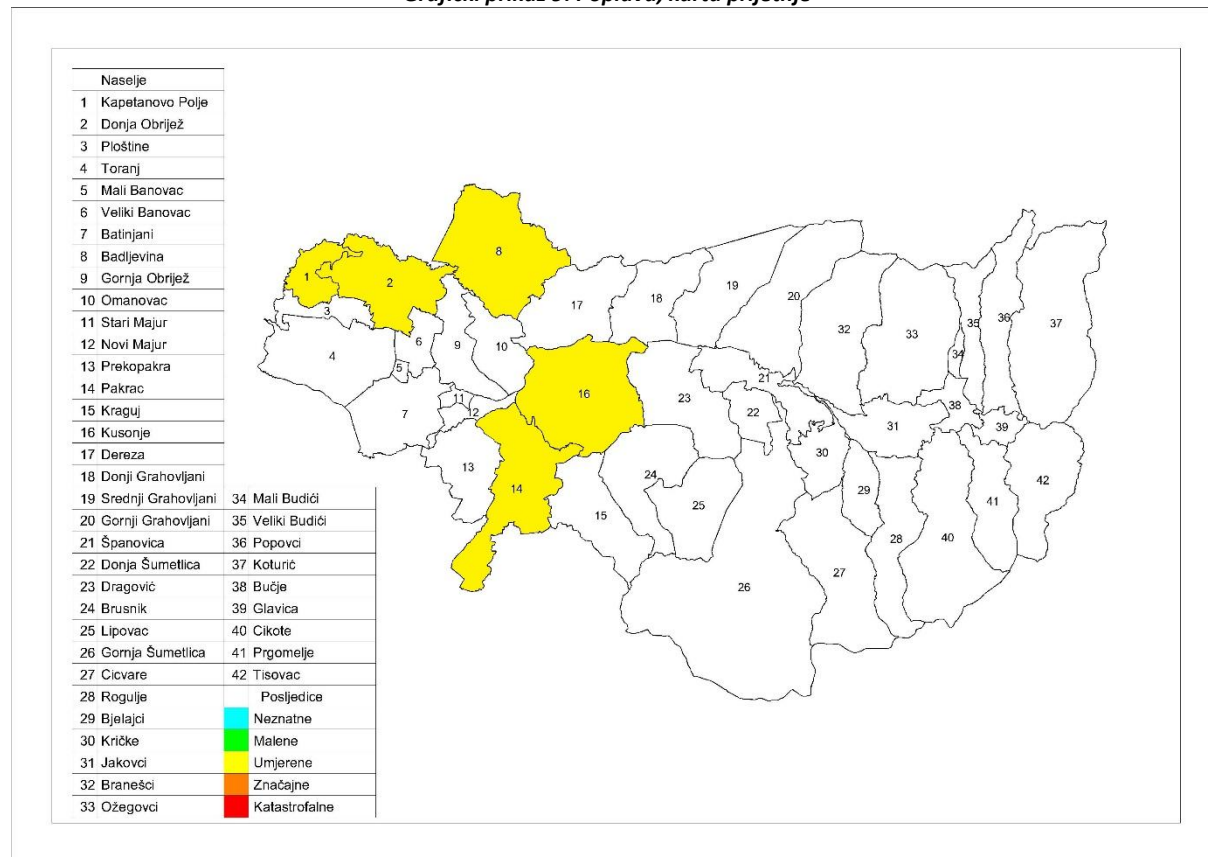
Poplava - zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 8: Poplava, zbirna matrica rizika

Grafički prikaz 8.1. Opseg, iznimna malena, nizak							
Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3			X		
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
		Vjerojatnost					
Vrlo visok		Iznimno mala					
Visok		Mala					
Umjeren		Umjerena					
Nizak		Velika					
						Iznimno velika	

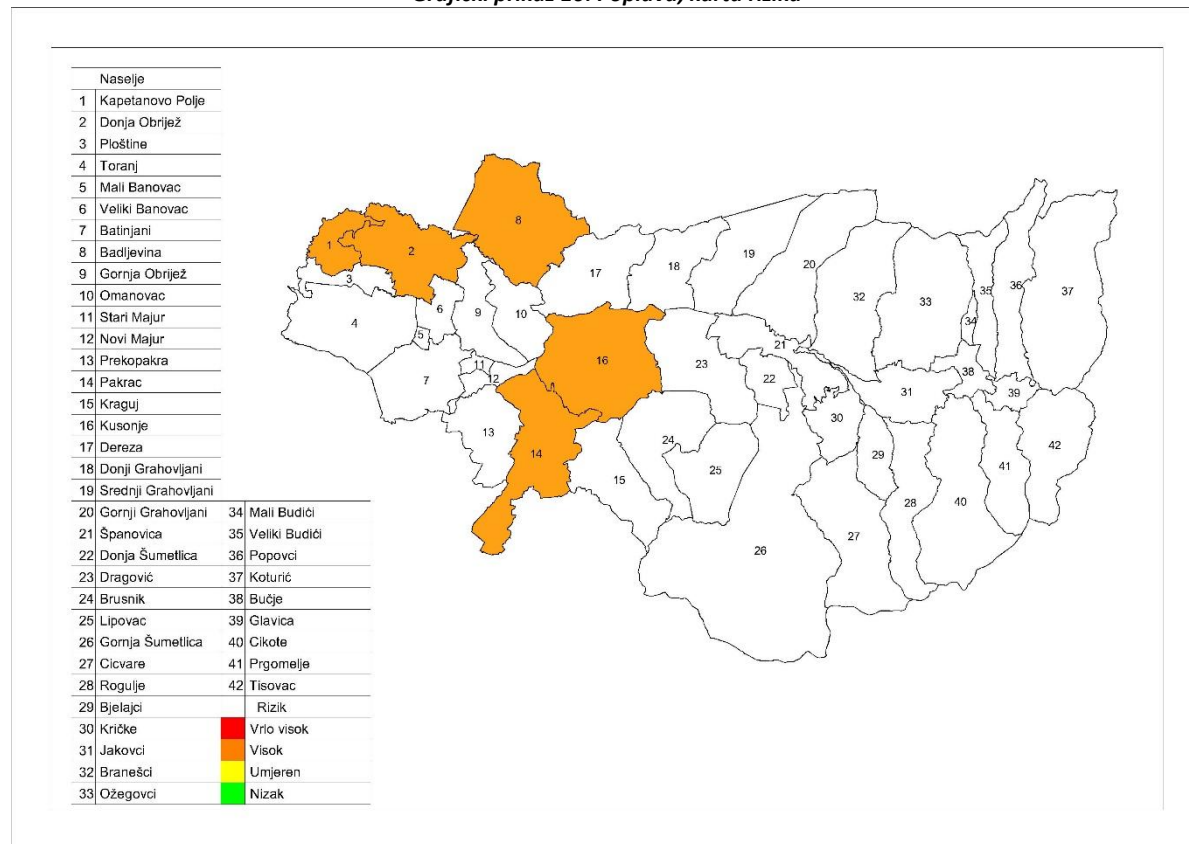
6.1.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 9: Poplava, karta prijetnje



6.1.8. Karta rizika

Grafički prikaz 10: Poplava, karta rizika



6.2. Potres

Naziv scenarija, rizik : Podrhtavanje tla izazvano potresom
Grupa rizika: Potres
Rizik: Štete na građevinama izazvane podrhtavanjem tla
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada
Kratki opis scenarija:
Požeško - slavonska županija, a time i područje Grada Pakraca se nalazi u području RH koje karakterizira mala seizmička aktivnost s mogućim pojavom jakih potresa, što vjerno pokazuju seizmološke mikro karte za povratno razdoblje 100, 200 i 500 godina. Seizmološka karta RH procjenjuje mogućnost potresa snage od 7o po EMS-98. Scenarij predviđa da će se intenzitet tog potresa i dogoditi. U ranim jutarnjim satima došlo je do podrhtavanja tla. Na prostoru se upravo događa potres. Stanovništvo se nalazi u svojim kućama.

6.2.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 30

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
X	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
Ne	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
X	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
X	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
Ne	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.2.2. Kontekst

Potresom nazivamo vibriranje površinskih slojeva zemljine kore do kojih dolazi radi procesa koji se u njoj događaju. Osnovne su karakteristike potresa iznenadno događanje, a u većini slučajeva nije moguće predvidjeti tu pojavu, a posebice ne njen intenzitet.

Potresi kao elementarne nepogode prouzročene prirodnim događajem vjerojatno su najveći uzrok stradanja pučanstva i civilizacijskih tekovina. Potres karakterizira brzi nastanak, događaju se stalno i nastaju bez prethodnog upozorenja.

Parametri koji određuju seizmiku nekog područja:

- **hipocentar** (ili žarište) potresa je geometrijska točka ili bolje rečeno područje u unutarnjosti zemlje u kojem dolazi do poremećaja i od kuda se prostiru valovi potresa; hipocentar je određen geografskim koordinatama i podacima o dubini,

- **epicentar** potresa je projekcija hipocentra na površinu zemlje (točka na površini koja je najbliža hipocentru),
- **intenzitet potresa** je učinak potresa na površini zemlje na zahvaćenom i promatranom području (u epicentru),
- **magnituda potresa** pokazuje kakve je jačine bio potres u njegovom žarištu u unutarnjosti zemlje (u hipocentru).

U naseljenim mjestima potresi uzrokuju razaranja i rušenja, a u određenim slučajevima požare, eksplozije i sl. Pored toga treba računati i s oštećenjem komunalnih instalacija, oslobađanju otrovnih tvari iz proizvodnih pogona i skladišta. Osim toga, općenito dolazi i do poremećaja u cjelokupnom društvenom životu.

6.2.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo je područje cijelog Grada Pakraca.

6.2.2.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje

Tablica 31: Popis naseljenih mjesta sa brojem stanovnika i stambene jedinice po naseljima

Naselje	Broj stanovnika
Badlješina	597
Batinjani	44
Bjelajci	0
Branešci	32
Brusnik	15
Bučje	13
Cicvare	0
Cikote	10
Dereza	10
Donja Obrijež	176
Donja Šumetlica	4
Donji Grahovljani	18
Dragović	45
Glavica	13
Gornja Obrijež	84
Gornja Šumetlica	32
Gornji Grahovljani	9
Jakovci	0
Kapetanovo polje	25
Koturić	7
Kraguj	50
Kričke	5
Kusonje	257
Lipovac	0
Mali Banovac	17
Mali Budići	6
Novi Majur	78

Omanovac	86
Ožegovci	19
Pakrac	4.151
Ploštine	65
Popovci	3
Prekopakra	969
Prgomelje	0
Rogulje	3
Srednji Grahovljani	0
Stari Majur	16
Španovica	14
Tisovac	0
Toranj	72
Veliki Banovac	138
Veliki Budići	3
UKUPNO:	7.086

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021.

6.2.2.3. Tektonski i seizmološki podatci, izgrađena područja, vrste i starost građevina, vrsta i količina građevinskog otpada

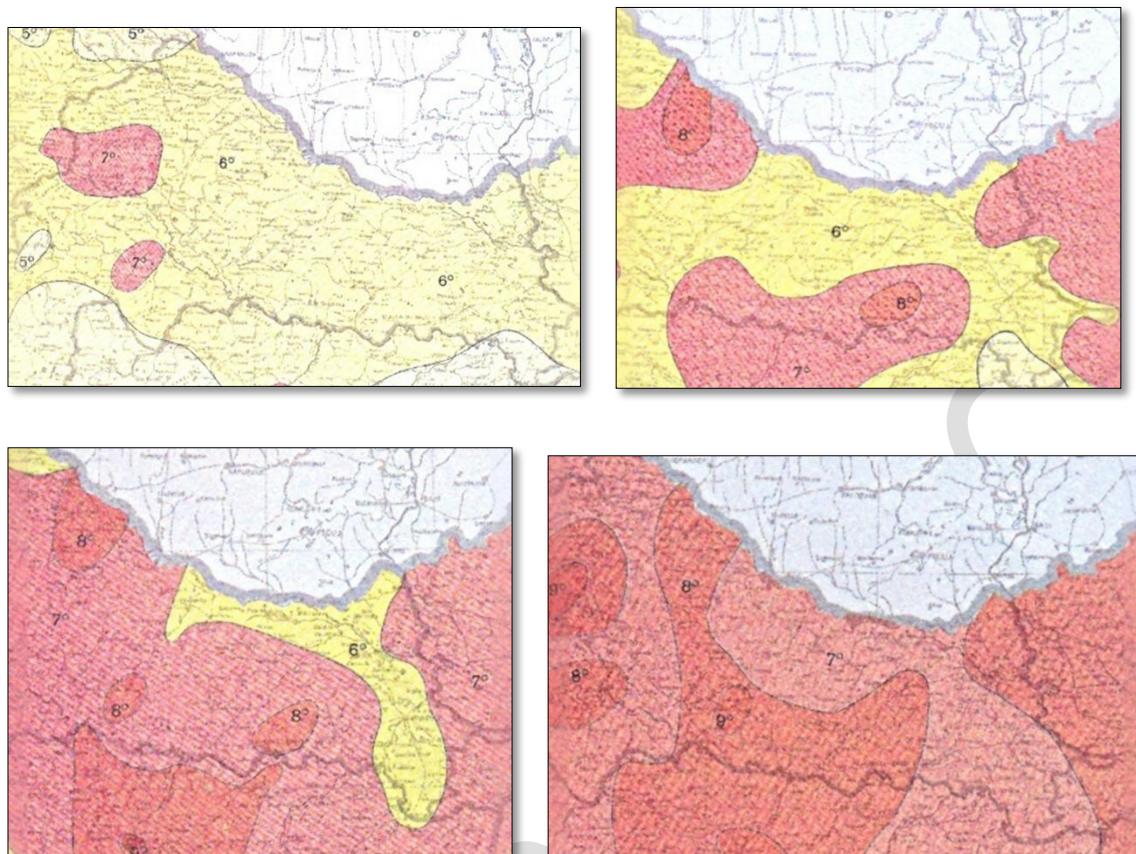
Seizmička aktivnost je usko povezana sa strukturno – tektonskim odnosima i kretanjima pojedinih tektonskih cjelina. S obzirom na broj podijeljenih zona u koje je smještena RH, a koje su međusobno odvojene velikim pukotinama, koje duboko zadiru u zemljinu koru. Svaka trusna zona predstavlja poseban seizmotektonski blok iz čega proizlazi da područje Požeško-slavonske županije pripada pod zonu savske potoline. Potresi na području Slavonije i Požeško-slavonske županije povezuju se na taj način s tektonskim nabiranjima slavonskog gorja. Seizmička aktivnost usko je vezana sa strukturno-tektonskim odnosima i kretanjima pojedinih tektonskih cjelina.

Najveći vertikalni tektonski pomaci nalaze se u zonama uzdužnih rasjeda, a najveći horizontalni pomaci vidljivi su duž rasjeda pravca pružanja sjeveroistok-jugozapad. Potresi se najčešće javljaju na sjecištima rasjeda i u zonama horizontalnih pomaka tektonskih cjelina i blokova.

Prema seizmološkim kartama područje Grada Pakraca se nalazi u seizmičkom području VI. i VII. stupnja seizmičnosti po ljestvici Mercalli-Cancani-Sieberg. Maksimalni intenzitet potresa za povratno razdoblje promatranja od 200-500 godina kreće se od 7-8 stupnja MCS ljestvice

U nastavku su karte na kojima su prikazani maksimalni intenziteti očekivanih potresa izraženi u stupnjevima MSK-64 (Medvedev-Sponheuer-Karnik) ljestvice sa vjerojatnošću pojave 63% za povratna razdoblja 50, 100, 200 i 500 godina. Grafički prikazi su dijelovi cijele karte koji se odnose na područje sjevernog i istočnog dijela Požeško - slavonske županije za naznačene periode.

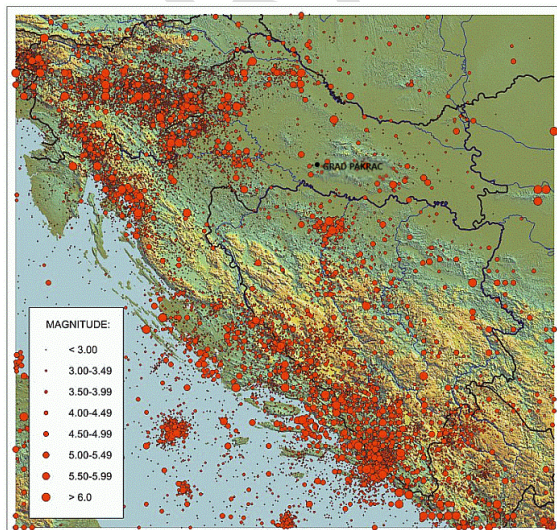
Grafički prikaz 11: Seizmološka karta za povratno razdoblje 50, 100, 200 i 500 godina



Sukladno podacima o epicentrima i intenzitetima potresa u zadnjih 100 godina, na području Grada Pakraca nisu zabilježeni potresi snažniji od 7° MSK ljestvice.

Grafički prikaz 12: Epicentri potresa u posljednjih 100 godina

Grad / mjesto	φ (° N)	λ (° E)	Čestine intenziteta (° MSK)			
			V	VI	VII	VIII
Pakrac	45.440	17.200	10	4	1	0



Tablica 32: Stupnjevi intenziteta potresa

V^o Jak	Potres osjeti većina ljudi u zgradama, mnogi na otvorenom. Mnogi se bude. Pojedinci bježe na otvoren prostor. Životinje se uznemire. Tresu se čitave zgrade. Jako se njišu predmeti koji vise. Slike se pomiču s mjesta. U rijetkim slučajevima ure njihalice se zaustavljaju. Nestabilni predmeti mogu se prevrnuti ili pomaknuti. Pritvorena vrata i prozori se otvaraju i ponovo zalupe. Iz punih otvorenih posuda prelijeva se tekućina. Trešnja je jaka, ponekad podsjeća na pad teškog predmeta unutar zgrade. Moguća su oštećenja 1. stupnja na pojedinim zgradama tipa A. U nekim slučajevima mijenja izdašnost izvora.
VI^o Lagane štete	Potres osjeti većina ljudi i unutar zgrade i na otvorenom. Mnogi ljudi u zgradama se uplaše i bježe na otvoreno. Pojedinci gube ravnotežu. Domaće životinje bježe iz nastambi. U rijetkim slučajevima može se razbiti posuđe i drugi stakleni predmeti, knjige padaju. Moguće je pomicanje teškog namještaja; mala zvana mogu zazvoniti. Oštećenja 1. stupnja na pojedinim zgradama tipa B i na mnogim zgradama tipa A. Na pojedinim zgradama tipa A oštećenja 2. stupnja. U pojedinim slučajevima u vlažnom tlu moguće su pukotine širine do 1 cm; u brdskim predjelima pojedini slučaj odrona. Primjećuju se promjene izdašnosti izvora i razine vode u zdencima.
VII^o Oštećenja zgrada	Većina ljudi se prestraši i bježi na otvoreno. Mnogu se teško održavaju na nogama. Trešnju osjete osobe koje se voze u automobilu. Zvone velika zvana. U mnogim zgradama tipa C oštećenja 1. stupnja; u mnogim zgradama tipa B, oštećenja 2. stupnja. U mnogim zgradama tipa A oštećenja 3. stupnja, u pojedinim četvrtog. U pojedinim slučajevima odroni cesta na strmim kosinama; mjestimično pukotine u cestama i kamenim zidovima. Na površini vode stvaraju se valovi; voda se zamuti od izdizanja mulja. Promjena izdašnosti izvora i razine vode u zdencima. U pojedinim slučajevima stvaraju se novi ili nestaju postojeći izvori vode. Pojedini slučajevi odrona na pješčanim ili šljunčanim obalama rijeka.
VIII^o Razorna oštećenja zgrada	Opći strah i pojedinačno panika; uznemirenost osjećaju osobe u automobilima u pokretu. Ponegdje se lome grane i stabla. I teži namještaj se ponekad pomoće. Neke viseće svjetiljke su oštećene. U mnogim zgradama tipa C oštećenja 2. stupnja, u pojedinim 3. stupnja. U mnogim zgradama tipa B oštećenja 3. stupnja, u pojedinim 4. stupnja. U mnogim zgradama tipa A oštećenja 4. stupnja, u pojedinim 5. stupnja. Spomenici i kipovi se pomiču. Nadgrobni kameni se prevrću. Ruše se kamene ograde. Malo odroni u udubljenjima i na nasipima cesta sa strmim nagibom; pukotine u tlu dosežu nekoliko centimetara. Stvaraju se novi bazeni vode. Ponekad se presušni zdenci pune vodom ili postojeći presušuju. U mnogim slučajevima mijenja se izdašnost izvora i razina vode u zdencima.

Poznavajući vrijeme izgradnje pojedinih skupina stanova može donijeti grubi zaključak o njihovoj seizmičkoj otpornosti te učinku potresa.

Tablica 33: Seizmička otpornost i učinak potresa

Tip A	zgrade od neobrađenog kamena, seoske građevine, kuće od nepečene opeke, kuće od nabijene gline	građevine zidane do 1920. godine	Stropne i zidne konstrukcije isključivo od drveta
Tip B	zgrade od opeke, građevine od krupnih blokova, građevine s drvenom konstrukcijom, građevine iz tesanog prirodnog kamena.	građevine zidane od 1920 do 1945. godine	Postupno primjenjivi armiranobetonski stropovi
		građevine zidane od 1946 do 1964. godine	armiranobetonski monolitni stropovi polu montažnih tipova ili izvedeni na licu mjesta.
Tip C	zgrade s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupno panelne zgrade, dobro građene drvene zgrade.	građevine zidane od 1965 do 1984. godine	zidane se zgrade sustavno grade s horizontalnim i vertikalnim serklažima, a zgrade kolektivnog stanovanja s armiranobetonskim nosivim sustavom, koji je izgrađen prema odredbama seizmičkih propisa iz 1964. godine
		građevine zidane nakon 1985. godine	zgrade s horizontalnim i vertikalnim serklažima, a zgrade kolektivnog stanovanja s armiranobetonskim nosivim sustavom,

Izvor: Procjena ugroženosti Republike Hrvatske od prirodnih i tehničko tehnoloških katastrofa i velikih nesreća, 2013.

Tablica 34: Nastanjeni stanovi

Ime grada ili općine	Vrsta zgrade	Ukupan broj stanova	prije 1919.	1919. – 1945.	1946. – 1960.	1961. – 1970.	1971. – 1980.	1981. – 1990.	1991. – 2000.	2001. – 2010.	2011. – 2015.	2016. i kasnije	nepoznato	Broj kućanstava	Broj članova kućanstava
Pakrac	Stanovi ukupno	2.992	26	72	197	523	572	499	517	433	77	44	32	2.992	7.077

Izvor: Državni zavod za statistiku

Rizik od potresa obrađuje se na državnoj razini i prikazuje se s privremenom seizmološkom kartom seizmoloških područja za povratna razdoblja 50, 100, 200, 500 i više godina. Sukladno seizmološkom riziku trebale bi biti izgrađene građevine s odgovarajućom seizmičkom otpornošću, dakle otpornošću na potres.

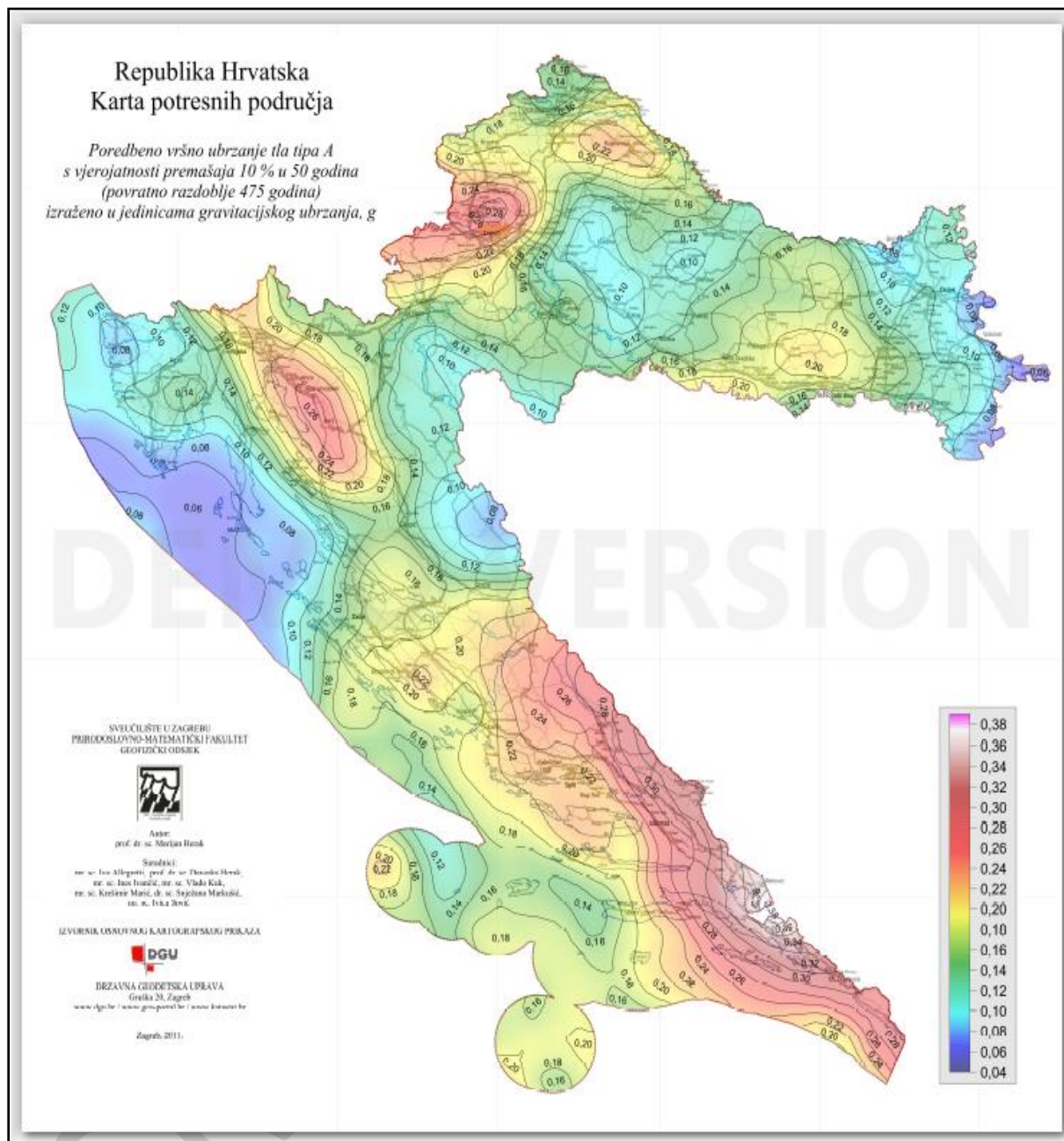
Montažne i kratkovjeke građevine mogu se izvoditi za rizik povratnog razdoblja 50 godina, u kojem periodu se ne očekuju jaki potresi, pa i građevine mogu biti manje seizmičke otpornosti.

Obiteljske, stambene i slične građevine mogu se uobičajeno izvoditi za stogodišnji, odnosno povratni rizik od 200 godina pa su i zahtjevi za seizmičkom otpornošću veći. Najnovija podjela oslanja se na akceleracije, pa je za njih mjerodavno da podnesu horizontalne akceleracije od 0,1g prema povratnom periodu A075 (tip podloge čvrsta stijena – da se navedeno ubrzanje potresa u odnosu na iznos gravitacije neće premašiti za više od 10% u bilo kojem intervalu od 10 godina unutar povratnog razdoblja od 95 godina.

Visoki objekti i javni objekti gdje se okuplja veliki broj ljudi moraju zadovoljiti povratni rizik za 500 godina pa seizmička otpornost građevina na području Grada mora podnijeti potrese 8° seizmičkog intenziteta.

Najnovija podjela se oslanja na podnošenje horizontalne akceleracije, pa se za grad Pakrac zahtjeva podnošenje akceleracije od 0,14g na istočnom dijelu područja Grada Pakraca te 0,12g za ostala naselja Grada u zapadnom dijelu.

Grafički prikaz 13: Seizmološka karta horizontalnih akceleracija u povratnom razdoblju 475 godina



Izvor: Seizmološka služba – Geofizički zavod PMF-a, Zagreb

U narednim tablicama dani su podaci potrebni za izračun broja ugroženog stanovništva i stambenih objekata.

Tablica 35: Zastupljenost tipova građevina na području Grada

JLS	Ukupan broj objekata	Broj objekata po tipovima građevina		
		TIP "A"*	TIP "B"	TIP "C"
Grad Pakrac	2992	58	792	2142

Izvor : Kombinirani podatci Državnog zavoda za statistiku i podataka iz prethodnih tablica

*Ovom tipu je dodana nepoznata gradnja

Tablica 36: Broj stambenih objekata prema tipu građevine i stupnju oštećenja

% oštećenih objekata i stupanj oštećenja					
TIP "A"		TIP "B"		TIP "C"	
4 ^o /20-50%	5 ^o /10%	3 ^o /20-50%	4 ^o /10%	2 ^o /20-50%	3 ^o /10%
razorna oštećenja – otvori u zidovima, rušenje dijelova zgrade	potpuno rušenje	teška oštećenja – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka	razorna oštećenja – otvori u zidovima, rušenje dijelova zgrade	umjerena oštećenja – male pukotine u zidovima	teška oštećenja – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka
29	6	396	79	1071	214

Izvor: Kombinirani podatci Seizmološke službe – Geofizičkog zavoda PMF-a, Zagreb Državnog zavoda za statistiku i podataka iz prethodnih tablica

Procjenjuje se da bi na području Grada Pakraca u slučaju potresa intenziteta VII stupnjeva po MSK ljestvici bilo ugroženo oko 724 objekta i oko 2172 stanovnika, (oko 24% građevina na području Grada i oko 30% stanovništva koje živi u tim objektima).

Većina je stambenih građevina stare izvedbe sa zidovima od cigle, drvenim stropovima ili stropovima od „viklera“ s popunom od blata. Ove će građevine u potresu jačine 7^o prema EMS-98 biti ozbiljno oštećene, a do 40% građevina biti će oštećeno do 4^o oštećenja, a 60% građevina biti će oštećeno do 3^o oštećenja. Isto tako 20% novijih građevina s nosivim zidovima od opeke i vertikalnim i horizontalnim serklažima bit će oštećene do 2^o oštećenja.

Mogući su i naknadni požari zbog kratkih spojeva na instalacijama i prisutnim jakim izvorima paljenja – primjerice štednjacima na drva. Stanovnici u takvim zgradama mogu biti ozbiljno ozlijeđeni.

Ne očekuju se ljudske žrtve niti ozljede zbog potresa, ali mogu nastati ozljede radi panike, što se rješava planiranom evakuacije na mjestima boravka većeg broja osoba.

Novije stambene zgrade izvedene od cigle s polumontažnim stropom, armirano-betonskim nadvojima i horizontalnim serklažima neće biti ozbiljno oštećene. Moguće su pojave pukotina i oštećenja dimnjaka, a rijetko i rušenje pojedinih slabijih nenosivih pregradnih zidova.

Javni i gospodarski objekti uglavnom su novije izvedbe u kojima se također očekuju samo manja oštećenja, jer su kod njih već primijenjene mjere zaštite od potresa 7^o seizmičkog intenziteta.

6.2.2.4. Procjena količine građevinskog otpada

Količina građevinskog otpada važna je da bi se dimenzioniralo i odredilo područje gdje će taj otpad biti privremeno pohranjen. Otpad će se proračunati metodom koju upotrebljava US Army Corps of Engineers (USACE)

Prethodnom procjenom je utvrđeno da će na području Grada Pakraca biti oštećeno oko 724 objekata sa oštećenjima 3 i 4 stupnja, koji su uglavnom jednokatni objekti.

Koristeći prethodno naznačenu metodu za izračun količine građevinskog otpada:

- Jedan prizemni objekt prosječnih dimenzija 8m(D)X8m(Š)X6m(V) ima:
- $(D \cdot \bar{S} \cdot V) / 0,02 / 27 = ___ \cdot 0,77 \text{ m}^3 \cdot 0,33 = ___ \text{ m}^3$ građevinskog otpada

Pa prema navedenom izračunu proizlazi da jedan objekt ima:

$$(8 \cdot 8 \cdot 6) / 0,02 / 27 = 711,11 \cdot 0,77 \cdot 0,33 = 180,69 \text{ m}^3 \text{ otpada}$$

Izračunom je dobiveno da na jednom objektu nastaje 180,69 m³ građevinskog otpada. Za 724 objekta ukupna količina građevinskog otpada iznosi 130819,56 m³.

Od ove količine USACE predviđa da će 30% biti drvena građa koja se kasnije može lako reciklirati. Od ostalih 70% predviđa se da je 42% gorivi materijal koji zahtjeva sortiranje, 43% građevinski otpad(kamen, beton žbuka) i 15% metal.

Dakle od ukupno 130819,56 m³ biti će 39246 m³ drvene građe, 38461 m³ gorivog materijal, 39377 m³ građevinskog otpada i 13736 m³ metala.

Za naznačenu količinu otpada potrebno je predvidjeti područje za privremeno deponiranje materijala veličine 87213 m².

6.2.3. Uzrok

6.2.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Potres se javlja iznenada bez ikakvih prethodnih upozorenja.

6.2.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Područje Grada Pakraca pogodio je potres s akceleracijom: 0,14g

To bi značilo da je područje Grada Pakraca pogodio potres od 7° po EMS-98 ljestvici.

6.2.4. Opis događaja

U kontekstu su opisane posljedice pojave potresa od 7 po EMS-98 ljestvici. Posljedice će se dodatno obraditi i opisati ispod utvrđenih posljedica kroz sljedeće kategorije:

- Životi i zdravlje ljudi
- Gospodarstvo
- Društvena stabilnost i politika

6.2.5. Matrice rizika

6.2.5.1. Vjerojatnost događaja

Takav događaj je zabilježen 1 u prethodnih 100 godina pa je sljedeća kategorija vjerojatnosti:

Tablica 35: Potres – određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

6.2.5.2. Posljedice

6.2.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 36: Potres – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	⁴ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

Procjena stupnja oštećenja Grada i broja stanovnika u njima omogućuje procjenjivanje broja ozlijeđenih i poginulih stanovnika. Veći stupanj oštećenja građevine upućuje i na veći rizik od ozljeđivanja, pa se pri pojavi potresa od 7° po EMS-98 u jutarnjim satima (pretpostavlja se da su svi stanovnici u kućama) može računati na:

- 7 smrtno stradala osoba,
- 71 osoba s težim ozljedama koje zahtijevaju bolničko liječenje,
- 709 osoba s lakšim ozljedama koje može zbrinuti prva pomoć ili ambulanta obiteljske medicine.

Posljedicom potresa bilo bi izloženo oko 30% stanovništva (2 125 osoba). Pri potresu od 7° po EMS-98 ukupno bi stradalo 787 osobe (smrtno stradali, teško ranjeni, lako ranjeni).

Sukladno mjerilima posljedica po život i zdravlje smatramo sljedeću kategoriju posljedica u slučaju potresa.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice**.

⁴ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

6.2.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 37: Potres – ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Gubici u gospodarstvu u slučaju potresa ne odnose se samo na dane liječenja i dane bolovanja, nego će on uzrokovati veliku materijalnu štetu na građevinama i objektima. Potres jačine 7° po EMS-98 ljestvice na stambenom fondu izazvao bi sljedeće posljedice:

Ukupno će biti oštećeno 724 objekta (oko 24% od svih objekata) od toga su :

- Tipa „A“ 35 objekata - totalna šteta ili gotovo totalna šteta
- Tipa „B“ 175 objekata – teška oštećenja
- Tipa „C“ 214 objekata – umjerena oštećenja

Ukupne štete na stambenom fondu dobile su se prema izračunu: „ broj ugroženih objekta * m² * prosječna cijena radova“ pa bi iznosile :

- za građevine koje se moraju potpuno obnavljati uz pretpostavku da imaju pravo obnove na prosječno 50 m² po obitelji – 35 x 226,3 x 50 = 396.025,00 EUR,
- za građevine njih 175 koje se mogu popraviti uz prosječno pravo nužnog popravka od 50 m² i cijenu od 15% obnove kuće ukupna šteta je 297.018,75 EUR,
- za najmanje popravke 214 građevine uz isto pravo popravka od 50 m² po obitelji i 5% ukupne cijene obnove cijele kuće ukupni trošak je 121.070,5 EUR.

Štete u gospodarstvu iznose oko 7% (693.043,75) proračuna Grada.

Na području grada u 2021. godini dogodio se potres koji je uzrokovao štete u iznosu 988.664,27 EUR odnosno oko 13% proračuna za tu godinu.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.2.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 38: Potres-ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 39: Potres – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 40: Potres – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 41: Potres – zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne		X		
2 Malene	X		X	X
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Građevine od javnog značaja i objekti kritične infrastrukture neće pretrpjeti značajna oštećenja izazvana potresom je su izgrađene da podnesu potres snage 7° EMS-98 ljestvice. Poteškoće su moguće u osiguravanju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture, a štete se uglavnom odnose na manje popravke te čišćenje tih objekata.

Doći će do otkaza opskrbe električnom energijom i vodom za stanovnike koji se opskrbljuju vodom iz cjevovoda u trajanju od nekoliko sati do nekoliko dana (oko 10 dana). Ugroženo bi bilo oko 2125 stanovnika što je oko 30% od ukupnog stanovništva.

S obzirom da je materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi i objektima od javnog društvenog značaja neznatna, ukupna kategorija je srednja vrijednost kategorija štete na objektima kritične infrastrukture, štete na objektima od javnog društvenog značaja i prestanka rada kritične infrastrukture na rok dulji od 10 dana.

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

6.2.5.3. Potres, zbirna ocjena posljedica

Tablica 42: Potres – zbirna ocjena posljedica

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnosti politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne				
2 Malene			X	
3 Umjerene		X		X
4 Značajne				
5 Katastrofalne	X			

Zbirno posljedice potresa ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 3 – umjerene posljedice**.

6.2.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.2.6. Potres, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 14: Potres – matrice rizika

Potres -matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi												Potres - matrica rizika utjecaja na gospodarstvo																																																																																																																																																																															
<table><tr><td>Katastrofaln e</td><td rowspan="6">Posljedice</td><td>5</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rizik</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="7">Vjerojatnost</td></tr><tr><td>Vrlo visok</td><td></td><td></td><td>Iznimno mala</td><td>Mala</td><td>Umjerena</td><td>Velika</td><td>Iznimno velika</td></tr><tr><td>Visok</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Umjeren</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Nizak</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												Katastrofaln e	Posljedice	5	X					Značajne	4						Umjerene	3						Malene	2						Neznatne	1						Rizik		1	2	3	4	5	Vjerojatnost							Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Visok								Umjeren								Nizak								<table><tr><td>Katastrofaln e</td><td rowspan="6">Posljedice</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rizik</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="7">Vjerojatnost</td></tr><tr><td>Vrlo visok</td><td></td><td></td><td>Iznimno mala</td><td>Mala</td><td>Umjerena</td><td>Velika</td><td>Iznimno velika</td></tr><tr><td>Visok</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Umjeren</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Nizak</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												Katastrofaln e	Posljedice	5						Značajne	4						Umjerene	3	X					Malene	2						Neznatne	1						Rizik		1	2	3	4	5	Vjerojatnost							Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Visok								Umjeren								Nizak							
Katastrofaln e	Posljedice	5	X																																																																																																																																																																																								
Značajne		4																																																																																																																																																																																									
Umjerene		3																																																																																																																																																																																									
Malene		2																																																																																																																																																																																									
Neznatne		1																																																																																																																																																																																									
Rizik			1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																				
Vjerojatnost																																																																																																																																																																																											
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																																																																																																																																				
Visok																																																																																																																																																																																											
Umjeren																																																																																																																																																																																											
Nizak																																																																																																																																																																																											
Katastrofaln e	Posljedice	5																																																																																																																																																																																									
Značajne		4																																																																																																																																																																																									
Umjerene		3	X																																																																																																																																																																																								
Malene		2																																																																																																																																																																																									
Neznatne		1																																																																																																																																																																																									
Rizik			1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																				
Vjerojatnost																																																																																																																																																																																											
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																																																																																																																																				
Visok																																																																																																																																																																																											
Umjeren																																																																																																																																																																																											
Nizak																																																																																																																																																																																											
Potres - matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu												Potres-matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja																																																																																																																																																																															
<table><tr><td>Katastrofaln e</td><td rowspan="6">Posljedice</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Malene</td><td>2</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rizik</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="7">Vjerojatnost</td></tr><tr><td>Vrlo visok</td><td></td><td></td><td>Iznimno mala</td><td>Mala</td><td>Umjerena</td><td>Velika</td><td>Iznimno velika</td></tr><tr><td>Visok</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Umjeren</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Nizak</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												Katastrofaln e	Posljedice	5						Značajne	4						Umjerene	3						Malene	2	X					Neznatne	1						Rizik		1	2	3	4	5	Vjerojatnost							Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Visok								Umjeren								Nizak								<table><tr><td>Katastrofaln e</td><td rowspan="6">Posljedice</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rizik</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="7">Vjerojatnost</td></tr><tr><td>Vrlo visok</td><td></td><td></td><td>Iznimno mala</td><td>Mala</td><td>Umjerena</td><td>Velika</td><td>Iznimno velika</td></tr><tr><td>Visok</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Umjeren</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Nizak</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												Katastrofaln e	Posljedice	5						Značajne	4						Umjerene	3						Malene	2						Neznatne	1	X					Rizik		1	2	3	4	5	Vjerojatnost							Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	Visok								Umjeren								Nizak							
Katastrofaln e	Posljedice	5																																																																																																																																																																																									
Značajne		4																																																																																																																																																																																									
Umjerene		3																																																																																																																																																																																									
Malene		2	X																																																																																																																																																																																								
Neznatne		1																																																																																																																																																																																									
Rizik			1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																				
Vjerojatnost																																																																																																																																																																																											
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																																																																																																																																				
Visok																																																																																																																																																																																											
Umjeren																																																																																																																																																																																											
Nizak																																																																																																																																																																																											
Katastrofaln e	Posljedice	5																																																																																																																																																																																									
Značajne		4																																																																																																																																																																																									
Umjerene		3																																																																																																																																																																																									
Malene		2																																																																																																																																																																																									
Neznatne		1	X																																																																																																																																																																																								
Rizik			1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																				
Vjerojatnost																																																																																																																																																																																											
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika																																																																																																																																																																																				
Visok																																																																																																																																																																																											
Umjeren																																																																																																																																																																																											
Nizak																																																																																																																																																																																											

Katastrofaln e	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2	X				
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Potres -matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofaln e	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2	X				
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

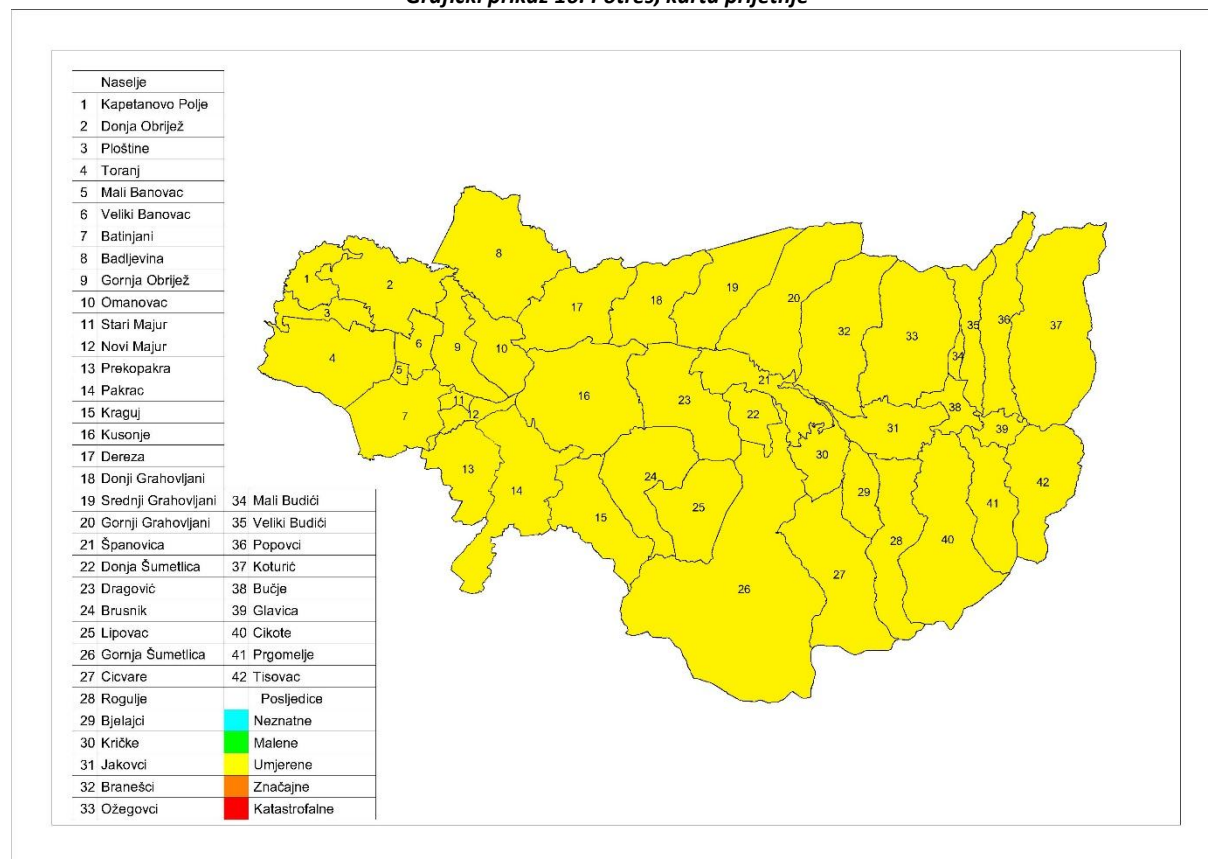
Potres - zbirna matrica rizika društvena stabilnost I politika

Grafički prikaz 15: Potres, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3	X				
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

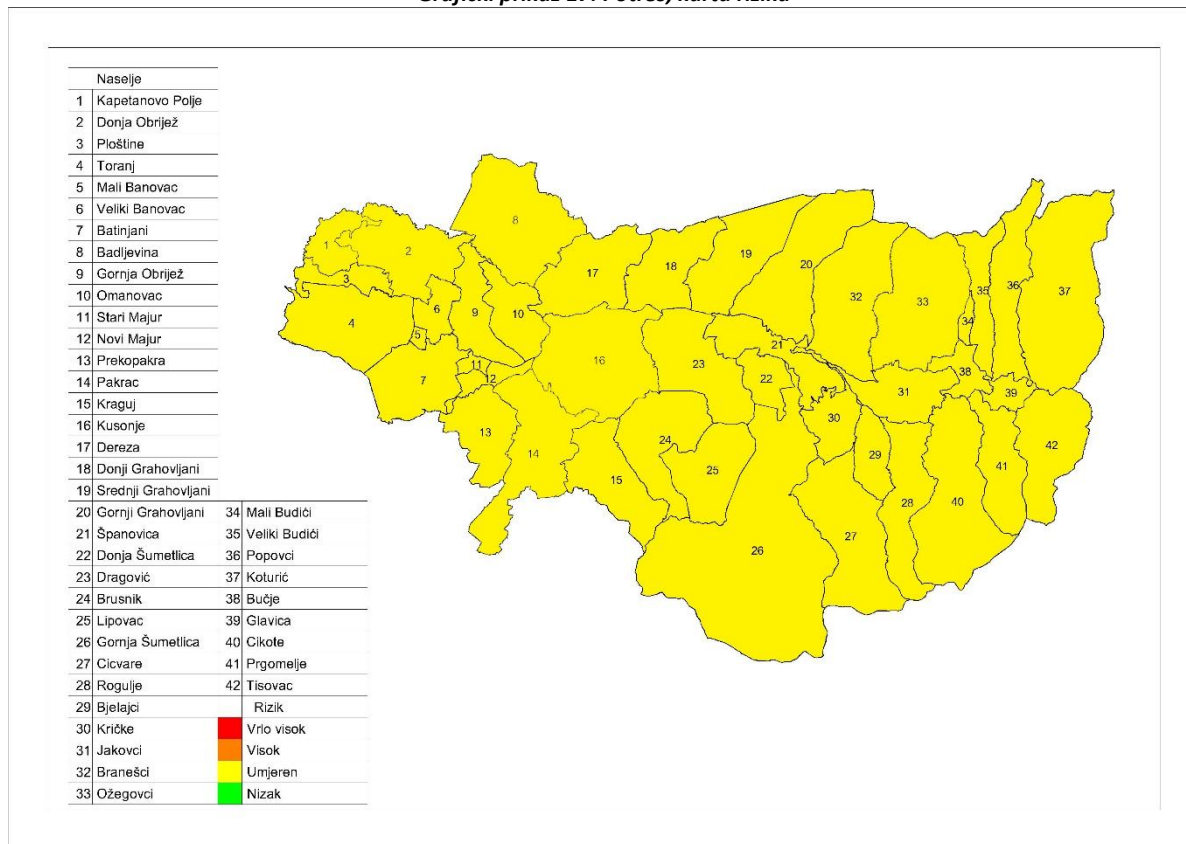
6.2.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 16: Potres, karta prijetnje



6.2.8. Karta rizika

Grafički prikaz 17: Potres, karta rizika



6.3. Pojava toplinskog vala

Naziv scenarija, rizik : Pojava toplinskog vala na području Grada Pakraca
Grupa rizika: Ekstremne vremenske pojave
Rizik: Ekstremno visoke temperature
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada Pakraca
Kratki opis scenarija:
Tijekom mjeseca kolovoza na području Grada zabilježene su temperature zraka veće od 35°C. Visoke temperature traju već 5 dana uzastopno. Prognoze Državnog hidrometeorološkog zavoda najavljuju tako visoke temperature i u danima koji slijede. Ambulante primarne zdravstvene zaštite rade pojačanim intenzitetom jer im sve učestalije obraćaju stanovnici sa sličnim simptomima kao što su : prekomjerno povišena tjelesna temperatura, sunčanica i opće nemoći i umora. Pojavljuje se problem nedostatka pitke vode i zamućivanja vode u bunarima u naseljima koja nisu spojena na zajednički vodoopskrbni sustav. To može izazvati javnozdravstveni problem i pojavu epidemije. Prijeti potpuni nestanak pitke vode za ljude i za stoku. Grad mora uložiti dodatne napore da bi ugrožena naselja opskrbila pitkom vodom.

6.3.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 43: Prikaz utjecaja toplinskog vala na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
X	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
Ne	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
Ne	Vodno gospodarstvo(regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
X	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija(elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
Ne	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

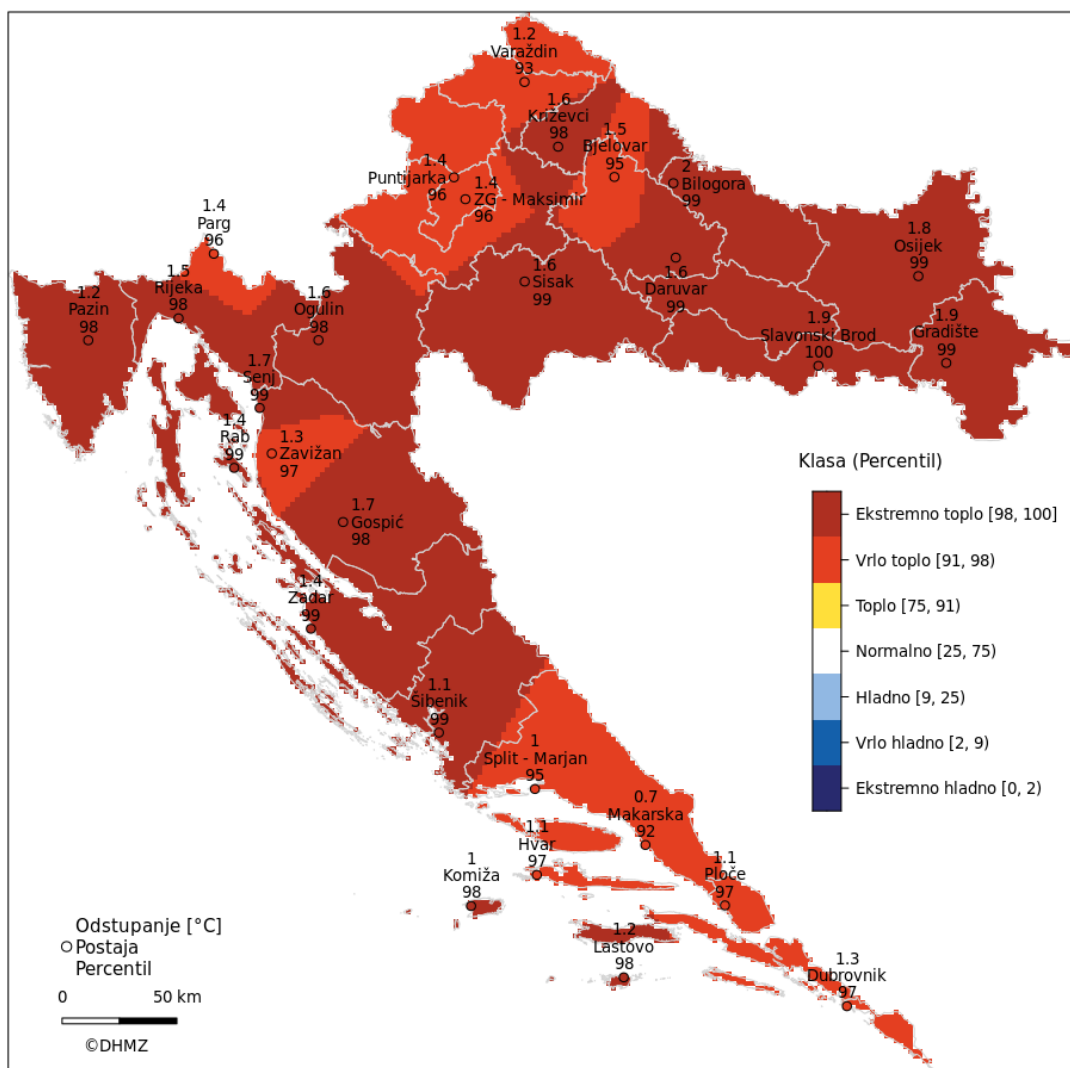
6.3.2. Kontekst

Toplinskim valom nazivamo pojavu ekstremno visokih temperatura koje se pojavljuju na nekom području u određenom vremenu. Na ovom području karakteristike toplinskih valova su temperature više od 35°C. U zadnjem se desetljeću uočava trend porasta temperature u ljetnom razdoblju.

Pojava toplinskog vala je jako zastupljena na ravničarskom području Slavonije, koje je u rizičnom periodu često i najtoplije područje Republike Hrvatske. Česti su i vjetrostaji pa nema hlađenja vjetrom. Uslijed globalnog zatopljenja za očekivati je njegovu češću pojavu.

Grafički prikaz 18: Ekstremno visoke temperature

Godina 2023.
Srednja temperatura zraka
Percentili u odnosu na normalu 1991.-2020.



Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

Uzrok zdravstvenih problema je uglavnom umor izazvan dugotrajnim fizičkim radom na vrućini i neadekvatan unos tekućine i 15 elektrolita. Elektroliti su tvari koje se u organizam unose hranom i pićem, gube se znojenjem, a reguliraju ih hormoni. Balans elektrolita je posebno važan za funkciju mišića i živaca. Mogu se javiti zdravstveni problem prikazani u narednoj tablici.

Tablica 44: Zdravstveni problemi uzrokovani toplinskim valom

Dehidracija	pojava je koja opisuje prevelik gubitak tekućine iz organizma. Ona prethodi svim dalje opisanim zdravstvenim problemima. Znakovi koji upućuju na povećani gubitak tekućine su : žeđ, suha usta, ubrzan rad i lupanje srca. Znaci dehidracije očituju se smanjenjem fizičkih sposobnosti, prije svega smanjenjem izdržljivosti, i mentalnih sposobnosti, a simptomi ovise o tome koliki je gubitak tekućine.
Prolazni toplinski umor	odgovor je organizma na vrućinu i prvenstveno se javlja kod neaklimatiziranih radnika.

Toplinski grčevi	nastaju nakon velikih fizičkih opterećenje kod osoba koje se mnogo znoje. Znojenjem se smanjuje koncentracija vode i soli u organizmu. Taj gubitak soli u mišićnim stanicama izaziva bolne grčeve u rukama, nogama ili u području trbuha.
Nesvjestice	obilježene su slabošću i gubitkom svijesti, češće u neaklimatiziranih radnika.
Toplinska iscrpljenost	nastaje prilikom izlaganja povišenim temperaturama u neaklimatiziranih osoba. Posljedica je dugotrajnog intenzivnog rada u prekomjerno zagrijanoj radnoj sredini uz neadekvatan unos tekućine i soli. Predstavlja napredak toplinskih grčeva. Prisutni su grčevi u mišićima i u trbuhu, a koža je hladna, vlažna i često blijeda. Javlja se glavobolja, umor, mučnina, povraćanje, ubrzani otkucaji srca, ubrzano i plitko disanje, nervoza, nesvjestica. Ako se ne liječi može dovesti do toplinskog udara.
Sunčanica	je oblik toplinskog udara s dodatnim, djelovanjem sunčevih zraka na zatiljak glave. Blaži oblik očituje se slabošću, mučninom i povraćanjem, glavobolja, vrtoglavica, nemir, smušenost, crvenilo u licu, zujanje u ušima, u teškim slučajevima nastupit će omamljenost, širenje zjenica i gubitak svijesti uz ubrzane otkucaje srca i plitko ubrzano disanje. Sunčanica je vrlo ozbiljno stanje koje se u pojedinim slučajevima može karakterizirati komom s mogućim smrtnim ishodom.

Kao osnovni kriterij za pojavu opasnosti od toplinskog vala je kritična temperatura koja je određena za sve mjerne postaje na nivou Republike Hrvatske prema raspoloživim podacima. Određeni su kriteriji temperature zraka za pojavu toplinskog vala. Toplinski val nastaje pri kritičnoj temperaturi od 30°C.

Tablica 45: Prikaz graničnih temperatura za proglašenje prijetnje toplinskim valom

Temperatura	30°	33,7°	35,1°	37,1°
	Kritična temperatura	Umjerena opasnost	Velika opasnost	Vrlo velika opasnost
Porast smrtnosti		5%	7,5%	10%

Izvor: Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku

- na život i zdravlje ljudi jer uzrokuju toplinski udar što je iznenadni kolaps organizma, a nastaje zbog, često naglog, prekomjernog povišenja tjelesne temperature koji može kod ranjivih skupina ljudi izazvati i smrtne posljedice. To je nemogućnosti organizma da se hladi znojenjem i temperaturu održi u normalnim granicama što uzrokuje pregrijavanje do pojave opasnih temperatura za vitalne organe. Također je moguća i pojava sunčanice u slučaju izloženosti glave sunčanim zrakama.
- na gospodarstvo jer smanjuje učinke radnika, koji se moraju češće odmarati i ne mogu podnijeti fizičke napore. Razdoblje od 10 do 16 sati je vrlo nepovoljno za rad i mogući su gubici u bavljenju djelatnošću. Zamjetan porast temperature zraka, može dovesti do poremećaja u vodnim zalihama zbog povećanog isparavanja vode s površine Zemlje i transpiracije preko biljaka neposredno oštećuje zelenu masu i plodove biljaka, te izrazito nepovoljno djeluje na ljude, životinje, koje slabije napreduju, obolijevaju i ne daju očekivane proizvodne efekte. Dužim trajanjem može dovesti do suše koja uzrokuje poremećaj ekološke ravnoteže, te gospodarske i materijalne štete koje mogu izazvati društvene poremećaje.
- na društvenu stabilnost i politiku, jer se tijekom pojave ekstremnih temperatura preopterećuju sustavi opskrbe električnom energijom i vodom.

6.3.2.1. Ugroženo područje

Područje Grada Pakraca je sukladno Procjeni rizika Republike Hrvatske ugroženo od pojave ekstremnih temperatura. Ugroženo je područje teritorij cijelog Grada Pakraca.

6.3.2.2. Stanovništvo, administracija i upravljanje

Najrizičnije skupine stanovnika glede toplinskog vala su djeca i mladež, kronični bolesnici, osobe starije od 60 godina, te sve osobe koje rade na otvorenom prostoru (poljoprivrednici, građevinski radnici i sl.).

Tablica 46: Toplinski val – rizične skupine stanovništva

Rizične skupine			
djeca i mladež do 19 godina: osobe	osobe starije od 60 godina:	osobe zaposlene u poljoprivredi i građevinarstvu	stanovništvo koje po procjeni ima povišen tlak ili neku kroničnu bolest. (15%)
136	2347	327	1062

Od ukupnog broja stanovnika rizičnu skupinu čini čak oko 55% stanovnika.

Grad Pakrac ima 18 mjesnih odbora. Mjere zaštite i spašavanja organizira i njima rukovodi načelnik stožera CZ. Od gotovih operativnih snaga na ugroženom području moguće je odmah aktivirati DVD Pakrac, Badljevinu, Donja Obrijež, Prekopakra, Omanovac i Veliki Banovac i povjerenike i zamjenike koji djeluju na ugroženom području.

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

Grad Pakrac karakteriziraju povoljan godišnji raspored oborina. Prosječna godišnja količina oborina za grad iznosi 800-900 mm.

Posljednjih godina izražena je tendencija povećanja ekstremno visokih temperatura, što treba imati u vidu prilikom procjene rizika za ovu vrstu ugroze.

Klimatske osobine prostora Grada Pakraca, ima obilježje umjerene kontinentalne klime pod veoma jakim maritimnim utjecajem, koju karakteriziraju umjerene hladne zime, topla ljeta i povoljan godišnji raspored oborina.

Obzirom na reljefnu raščlanjenost prostora Grada, na klimatske prilike (temperatura, vlaga zraka, oborine, vjetar) kako užeg, tako i šireg prostora, utjecali su reljefni oblici i nadmorske visine, te su uočljive mikroklimatske razlike između planinskih i nizinskih predjela.

Planinski predjeli imaju nešto svježiju klimu (hladnije su i vlažnije) u odnosu na nizinske.

Toplinskim valom ugroženo je cijelo područje Grada Pakraca.

6.3.3. Uzrok

Toplinski val je prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama, nastaje naglo bez prethodnih najava.

6.3.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Ekstremni događaji poput vrućih dana i noći postaju sve učestaliji i ozbiljno ugrožavaju zdravlje mnogih ljudi osobito starijih stanovnika. Toplina je okidač za uzrok mnogih zdravstvenih stanja i izaziva umor, sunčanicu, srčani udar te pogoršava postojeće stanje kod kroničnih bolesnika.

6.3.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Meteorološke prilike iz okolnog područja ukazuju da je u nastupajućem periodu vjerojatna promjena vremena. Očekuje se iznenadni porast temperature zraka praćen i visokim postotkom vlage u zraku. Očekuje se nagli nastup toplinskog vala tijekom ljetnih vrućina kod stupnja rizika – vrlo velike opasnosti s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 37,10°C ili s minimalnom temperaturom zraka 22,90°C u trajanju od četiri i više uzastopnih dana.

6.3.4. Opis događaja

Sukladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima na kategorije posljedica život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvenu stabilnost i politiku.

6.3.5. Matrice rizika

6.3.5.1. Vjerojatnosti događaja

Tablica 47: Toplinski val – određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	X

*vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.3.5.2. Posljedice

6.3.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 48: Toplinski val – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	⁵ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

Toplinski val predstavlja rizik za stanovništvo u ljetnim mjesecima. Grad Pakrac prostire se na površini od 358,82 km² s brojem stanovnika od 7086 (popis 2021.). Od ukupnog broja stanovnika čak 55% spada u neku od rizičnih skupina. Posebno ovom riziku biti će izloženi radnici u građevinarstvu i poljoprivredi (oko 327 osobe), njih oko 50% biti će zdravstveno ugroženo (oko 163 osobe), a od ostalih ranjivih skupina utjecaju mnogih zdravstvenih stanja (umor, srčani udar, vrtoglavica, sunčanica...) neće moći izbjeći dodatnih oko 354 osoba (10% od preostalog ugroženog stanovništva).

Ukupno bi bilo ugroženo oko 517 stanovnika (što je 15% od ukupnog broja ranjivih skupina) koji bi mogli imati ozbiljnije zdravstvene tegobe u trajanju od oko 10 dana.

Oko 10 % od ukupnog broja ugroženog stanovništva morati će se ambulantno liječiti i dobiti će odgovarajuću kućnu njegu, s tim da će oko 4 % biti upućeno na bolovanje u trajanju od 10 dana.

Do 1 % od navedenih moglo bi biti upućeno na bolničko liječenje i skrb.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice**.

6.3.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 49: Toplinski val – ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Pojava događaja toplinskog vala ekstremnog rizika više od 4 dana očekuje se jednom u 22 dana u ljetnoj sezoni (120 dana) s porastom broja zdravstvenih komplikacija.

Gubici u gospodarstvu odnose se na dane liječenja i dane bolovanja.

⁵ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.3.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 50: Toplinski val – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – oštećene kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 51: Toplinski val – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 52: Toplinski val – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Građevine od javnog značaja i objekti kritične infrastrukture neće pretrpjeti nikakva oštećenja izazvana pojavom toplinskog vala. Poteškoće su moguće u osiguravanju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture zbog izostanka s posla radnika koji su na bolovanju, ali ne na nivou dužeg prekida rada institucija od javnog značaja.

Doći će do veće potrošnje električne energije oko (upotreba klima uređaja) i povećana potrošnja vode, ali ekonomičnim korištenjem neće doći do obustave isporuke vode i električne energije.

Tablica 53: Toplinski val – zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X	X		X
2 Malene			X	
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

6.3.5.3. Toplinski val, zbirna ocjena posljedica

Tablica 54: Toplinski val – zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnosti politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne			X	
2 Malene				
3 Umjerene		X		X
4 Značajne				
5 Katastrofalne	X			

Zbirno posljedice toplinskog vala ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 3 – umjerene posljedice**.

6.3.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.3.6. Toplinski val, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 19: Toplinski val, prikaz na matricama rizika

Katastrofaln e	Posljedice	5					X
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Toplinski val -matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi

Katastrofaln e	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					X
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Toplinski val - matrica rizika utjecaja na gospodarstvo

Katastrofaln e	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1					X
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Toplinski val - matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Katastrofaln e	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1					X
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Toplinski val - matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja

Toplinski val -matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana						
Katastrofalne	Posljedice	5				
Značajne		4				
Umjerene		3				
Malene		2				
Neznatne		1				
Rizik			1	2	3	4
Vjerojatnost						
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
Visok						
Umjeren						
Nizak						

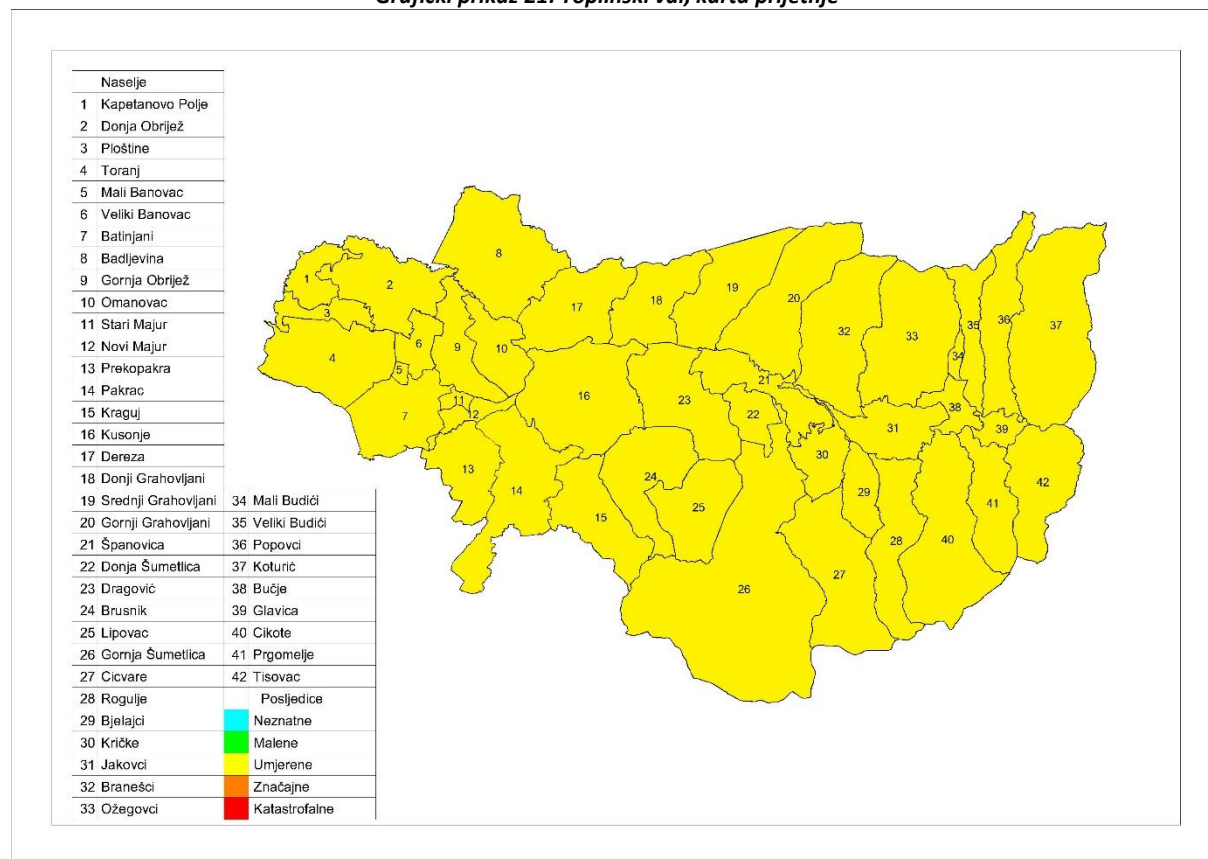
Toplinski val - zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika						
Katastrofalne	Posljedice	5				
Značajne		4				
Umjerene		3				
Malene		2				
Neznatne		1				
Rizik			1	2	3	4
Vjerojatnost						
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
Visok						
Umjeren						
Nizak						

Grafički prikaz 20: Toplinski val, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	<i>Posljedice</i>	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					X
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
<i>Vjerojatnost</i>							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

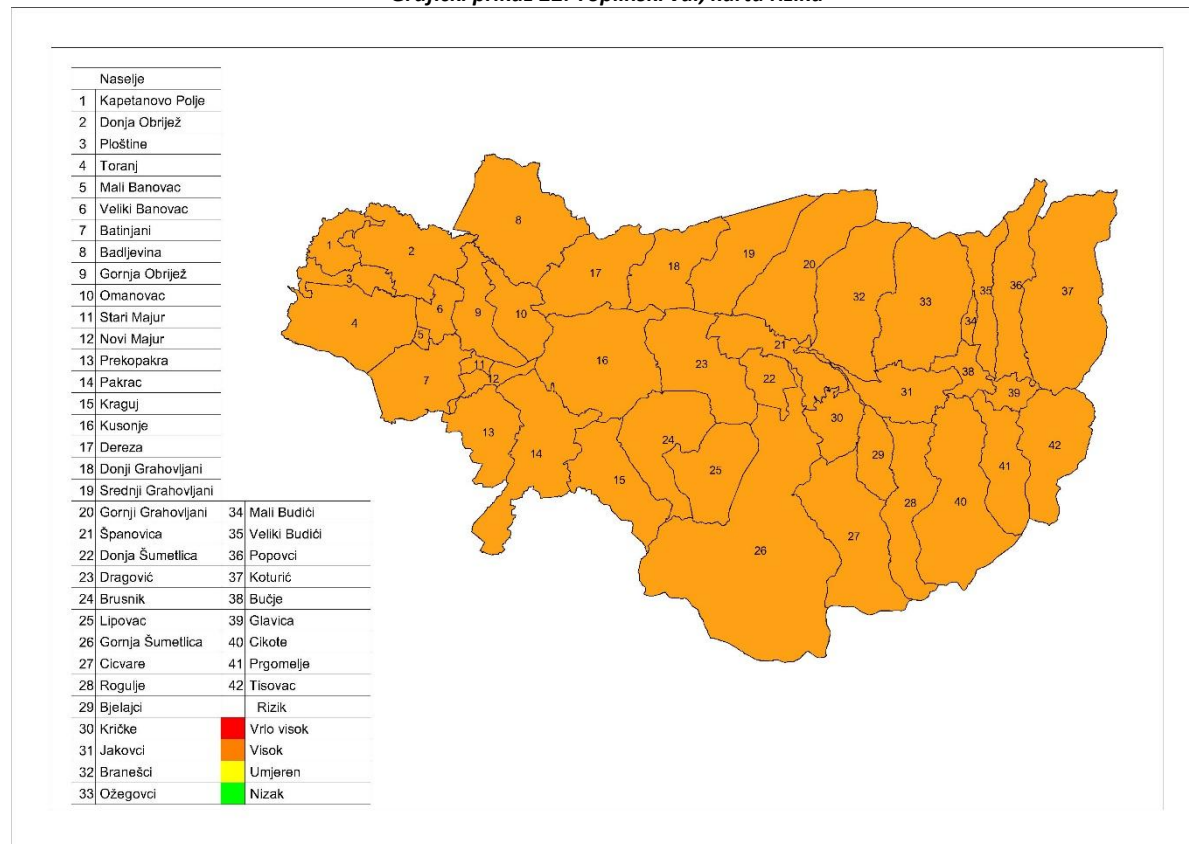
6.3.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 21: Toplinski val, karta prijetnje



6.3.8. Karta rizika

Grafički prikaz 22: Toplinski val, karta rizika



6.4. Mraz

Naziv scenarija, rizik : Pojava mraza na području Grada Pakraca
Grupa rizika: Ekstremne vremenske neprilike
Rizik: Mraz
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada
Kratki opis scenarija:
Cijelo područje Grada može pogoditi mraz koji uzrokuje velike štete u poljoprivredi, voćarstvu i vinogradarstvu.

6.4.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 55: Prikaz utjecaja mraza na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
Ne	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
Ne	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
Ne	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
Ne	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
Ne	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.4.2. Kontekst

Mraz je meteorološka pojava koja nastaje pri tlu u vedrim noćima i pri slabijem vjetru, kad uz hladno tlo prizemni sloj zraka pri temperaturi nižoj od 0 °C izravno prijeđe iz vodene pare u led (depozicija). Najčešće se javlja po dolinama u koje se slijeva hladan zrak s okolnih obronaka. Iščezava nakon izlaska Sunca, kad se tlo i sloj zraka uz tlo zagriju.

Mraz se pojavljuje u zoru, kada ima dovoljno vlage u zraku i dolazi do pada temperature. Ovisno o padu temperature mraz može biti slab, umjeren, jak i vrlo jak. Prvi jesenski mrazovi uglavnom su slabi do umjereni. Kasnije dolazi do pojave jakih i vrlo jakih mrazova. Pojedine biljne vrste podnose slabe mrazove ili nisu otporne na jake ili vrlo jake pojave. Mraz se pojavljuje u zoni rizosfere (područje korijena), i riječ je o jakim i vrlo jakim mrazovima. Slabi i umjereni mrazovi uglavnom se vide na nadzemnom djelu biljaka. Reljefno gledano mraz se pojavljuje u tzv. mrazištima. To su udubljenja u reljefu gdje dolazi do pada temperature u zoru te do pojave mraza. U umjerenom zemljopisnom pojasu koriste se sljedeće formulacije za opisivanje temperatura:

- slab mraz: 0 °C do -4 °C
- umjereni mraz: -4 °C do -10 °C
- jaki mraz: -10 °C do -15 °C
- vrlo jaki mraz: ispod -15 °C

Kod slabih mrazova dolazi do oštećenja zelenih nezaštićenih dijelova. Takvu pojavu biljke prepoznaju kao stres, što dovodi do pada otpornosti. Ako su biljke na vrijeme pripremljene te su povukle biljne sokove na vrijeme, mraz nema nepovoljno djelovanje. Kod pojave slabih i umjerenih mrazova dolazi do oštećenja zelenih dijelova biljaka, što ne dovodi do velikih problema za biljke. Kod pojave jakih i vrlo jakih dolazi do oštećenja tkiva, što može izazvati značajna oštećenja na deblu, granama, krošnji i sl. Prilikom smrzavanja tla dolazi do odumiranja korijena i „izbacivanja“ korijena ako biljka nije prilagođena na takve uvjete.

6.4.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je teritorij cijelog Grada Pakraca.

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

Grad Pakrac karakteriziraju povoljan godišnji raspored oborina. Prosječna godišnja količina oborina za grad iznosi 800 - 900 mm.

Na prostoru Grada Pakraca poljoprivreda je glavna gospodarska djelatnost. Poljoprivredne površine na području Grada zastupljene su sa 13.048,75 ha, što čini 40,73% ukupnog teritorija Grada što je manje od udjela poljoprivrednih površina na nivou Županije, koji iznosi 49%.

Mraz stoga može izazvati velike štete i znatno slabljenje gospodarske aktivnosti u poljoprivredi.

Tablica 56: Struktura zemljišta po kategorijama korištenja na području Grada Pakraca

Naselje	Ukupna površina (ha)	Poljoprivredno zemljište	Šume	Ostale poljoprivredne i šumske površine
Pakrac	35.853.01	13.048,75	20.350,25	1.074,08
%		36,40	56,76	2,99

Izvor: PPU Grada Pakraca

Tablica 57: Pregled proglašenih elementarnih nepogoda (2012. – 2025.)

godina	elementarna nepogoda	područje štete	iznos štete
2012.	Mraz	Cijelo područje Grada Pakraca	1.139.013,32 kn (151.263,39 EUR)
2016.	Mraz	Cijelo područje Grada Pakraca	1.695.725,93 kn (225.196,01 EUR)
2017.	Mraz	Cijelo područje Grada Pakraca	649.697,62 kn (86.281,22 EUR)
2020.	Mraz	Cijelo područje Grada Pakraca	141.538,50 kn (18.796,61 EUR)
2021.	Mraz	Cijelo područje Grada Pakraca	118.637,60 kn (15.755,33 EUR)

Izvor: Grad Pakrac

6.4.3. Uzrok

Brzo hlađenje tla i predmeta na njemu. Vodena para sublimira pa se na tlu i predmetima stvaraju ledeni kristali vode.

6.4.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

U vedroj noći dolazi do pada temperature zraka ispod 0° Celzijevih.

6.4.4. Opis događaja

Mraz uzrokuje značajne štete na prinos najvažnijih poljoprivrednih kultura, a u najgorem slučaju potpuno uništenje poljoprivrednih kultura, te velike štete za gospodarstvo.

6.4.5. Matrice rizika

6.4.5.1. Vjerojatnosti događaja

Tablica 58: Mraz - određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

*vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.4.5.2. Posljedice

6.4.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 59: Mraz - ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	⁶ 6<0,001	X
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

⁶ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Život i zdravlje ljudi neće biti neposredno ugroženo pa su posljedice neznatne.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

6.4.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 60: Mraz - ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Gubici u gospodarstvu u slučaju mraza najviše se osjete u poljoprivredi. Šteta od mraza za Grad Pakrac:

godina	elementarna nepogoda	područje štete	iznos štete
2012.	Mraz	Cijelo područje Grada Pakraca	1.139.013,32 kn (151.263,39 EUR)
2016.	Mraz	Cijelo područje Grada Pakraca	1.695.725,93 kn (225.196,01 EUR)
2017.	Mraz	Cijelo područje Grada Pakraca	649.697,62 kn (86.281,22 EUR)
2020.	Mraz	Cijelo područje Grada Pakraca	141.538,50 kn (18.796,61 EUR)
2021.	Mraz	Cijelo područje Grada Pakraca	118.637,60 kn (15.755,33 EUR)

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.4.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Tablica 61: Mraz – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 62: Mraz – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 63: Mraz – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 64: Mraz – zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javnog društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X	X	X	X
2 Malene				
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Neće biti štete na objektima kritične infrastrukture niti na objektima od javnog društvenog značaja.

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

6.4.5.3. Mraz, zbirna ocjena posljedica

Tablica 65: Mraz – zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X		X	
2 Malene				X
3 Umjerene		X		
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Zbirno posljedice mraza ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 2 – male posljedice**.

6.4.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

GRAD PAKRAC

6.4.6. Mraz, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 23: Mraz, matrice rizika

Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi						
Katastrofalne	Posljedice	5				
Značajne		4				
Umjerene		3				
Malene		2				
Neznatne		1				
Rizik			1	2	3	4
Vjerojatnost						
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
Visok						
Umjeren						
Nizak						

Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo						
Katastrofalne	Posljedice	5				
Značajne		4				
Umjerene		3			X	
Malene		2				
Neznatne		1				
Rizik			1	2	3	4
Vjerojatnost						
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
Visok						
Umjeren						
Nizak						

Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu						
Katastrofalne	Posljedice	5				
Značajne		4				
Umjerene		3				
Malene		2				
Neznatne		1				
Rizik			1	2	3	4
Vjerojatnost						
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
Visok						
Umjeren						
Nizak						

Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja						
Katastrofalne	Posljedice	5				
Značajne		4				
Umjerene		3				
Malene		2				
Neznatne		1			X	
Rizik			1	2	3	4
Vjerojatnost						
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika
Visok						
Umjeren						
Nizak						

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1			X		
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok							
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1			X		
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok							
Visok							
Umjeren							
Nizak							

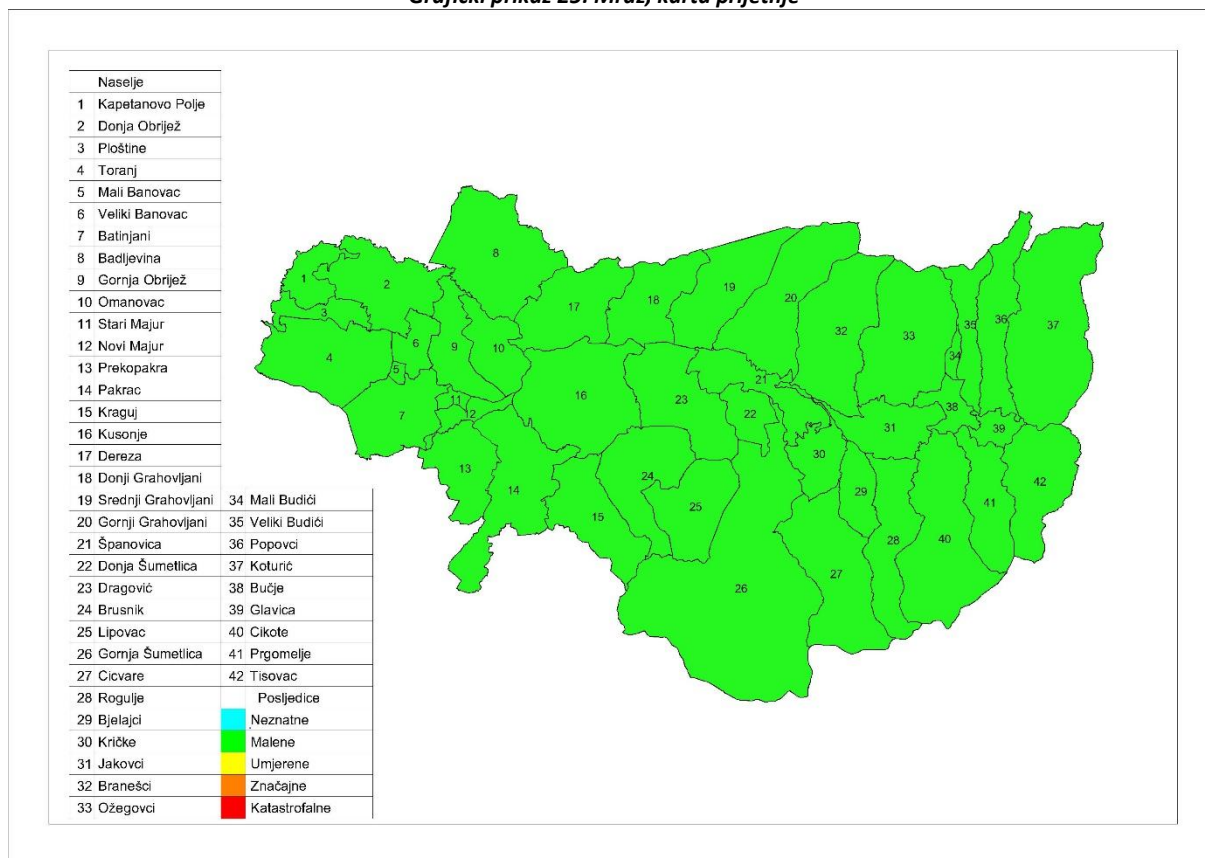
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 24: Mraz, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2			X		
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala		Mala		Umjerena	
Visok						Velika	
Umjeren							
Nizak							Iznimno velika

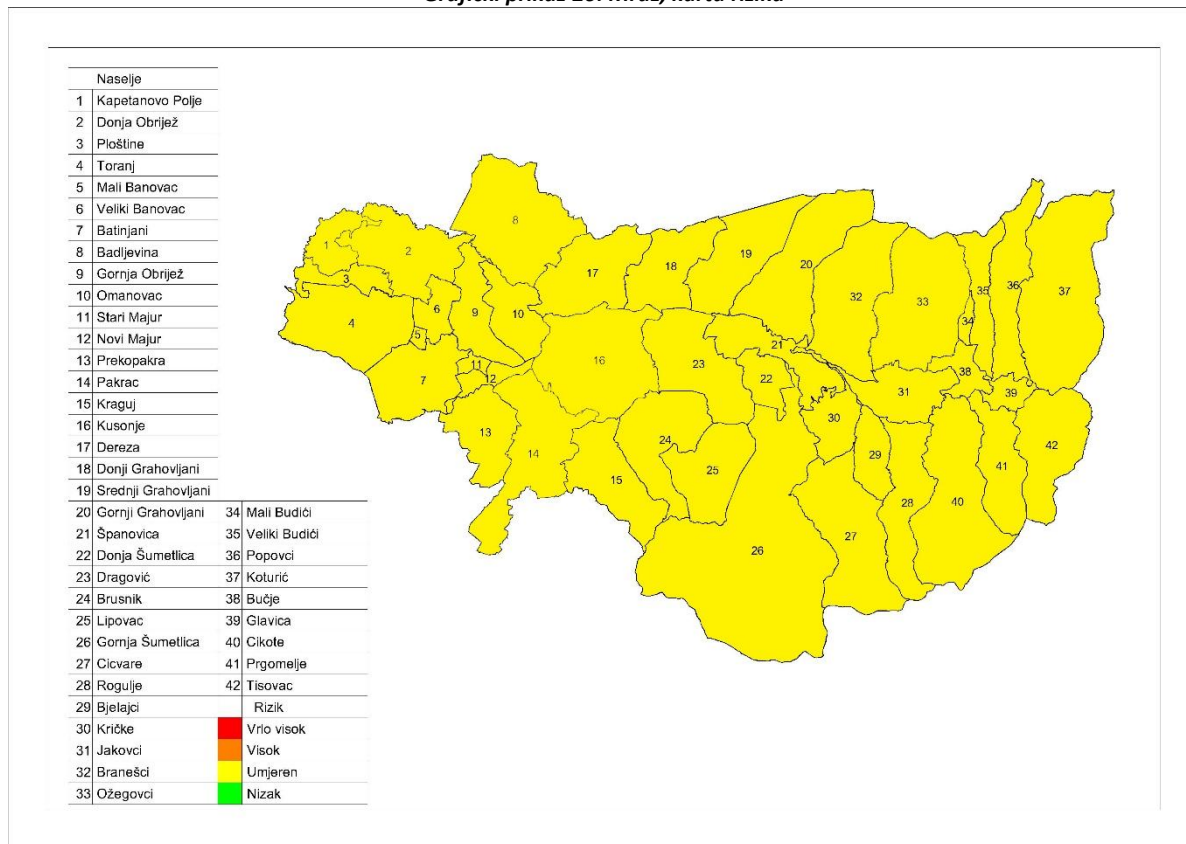
6.4.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 25: Mraz, karta prijetnje



6.4.8. Karta rizika

Grafički prikaz 26: Mraz, karta rizika



6.5. Suša

Naziv scenarija, rizik : Pojava suše na području Grada Pakraca
Grupa rizika: Ekstremne vremenske pojave
Rizik: Suša
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada
Kratki opis scenarija:
Cijelo područje Grada može pogoditi ekstremna suša koja uzrokuje velike štete u poljoprivredi, voćarstvu i vinogradarstvu. Stradavaju i divlje životinje kojima nestaju nadzemne vode koje su koristili za piće. Štete se javljaju i u šumskom fondu, a naselja koja se opskrbljuju vodom iz lokalnih izvora ostaju bez vode.

6.5.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor kritične infrastrukture
Ne	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
Ne	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
X	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
X	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
Ne	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
X	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.5.2. 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.

Za pojavu i intenzitet suše, osim narušavanja sustava prevladavajućih zračnih strujanja velikih razmjera (opće cirkulacije atmosfere), veliki značaj imaju lokalni čimbenici (oborinski režim, intenzitet isparavanja zemljišta, osobine i stanje zemljišta i biljnog pokrivača, razina podzemnih voda). To znači da su moguće razlike opasnosti i prijetnji za pribrdska područja od nizinskih područja. Intenzivna suša karakterizirana je dubokim pukotinama što ubrzava isušivanje i dubljih slojeva pa se u sušnom periodu vlaga izgubi iz biološki aktivnog sloja zemlje.

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.

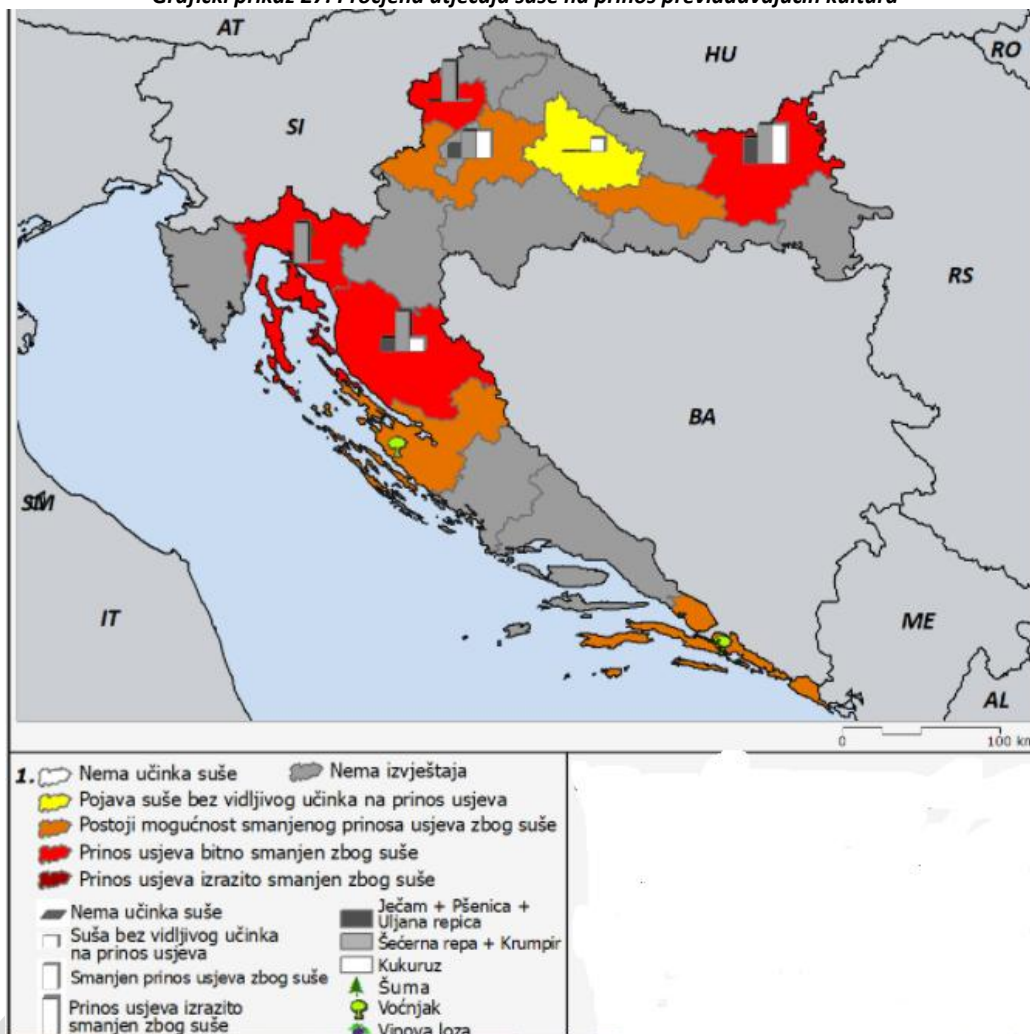
U usporedbi s drugim prirodnim nepogodama, na primjer poplavama, suša se relativno sporo razvija, dugo traje, i teško je odrediti njezin vremenski početak i kraj.

6.5.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je teritorij cijelog Grada Pakraca.

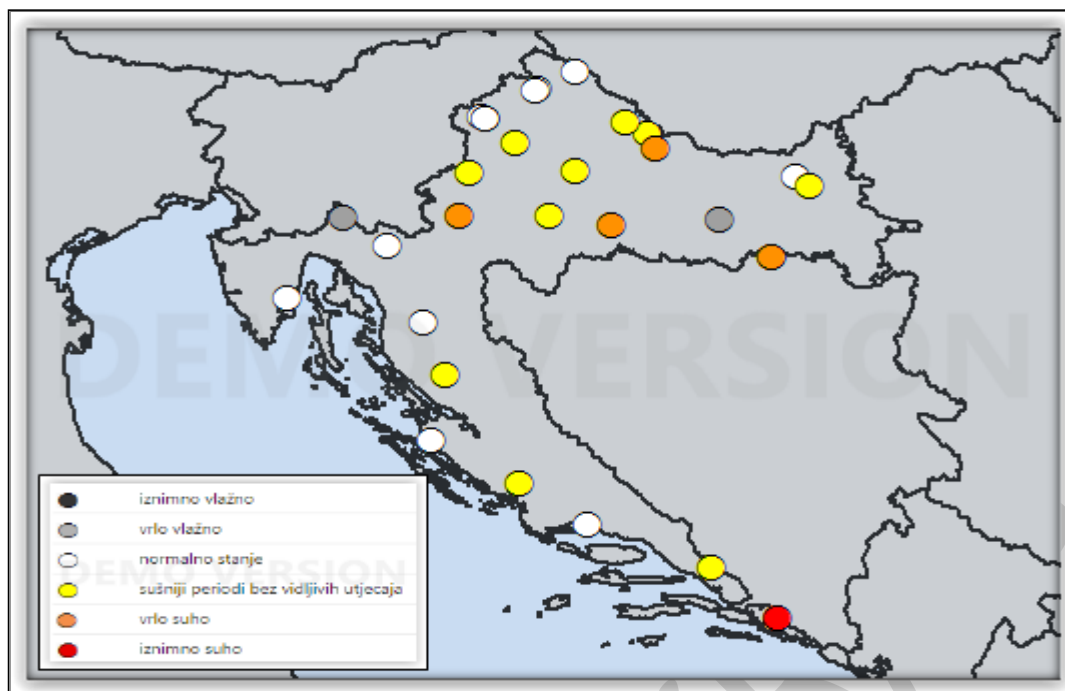
6.5.2.2. Fizički, klimatološki, geografski, demografski, ekonomski i politički uvjeti

Grafički prikaz 27: Procjena utjecaja suše na prinos prevladavajućih kultura



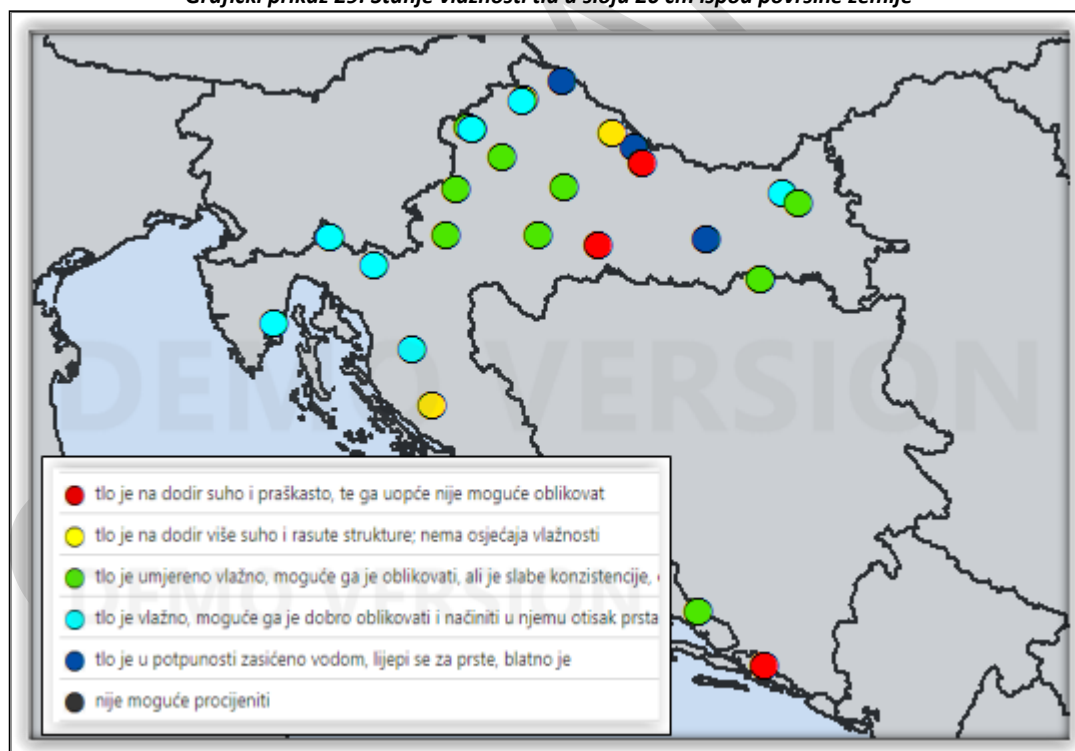
Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, Karte procjene utjecaja suše na usjeve, voćnjake, vinograde, maslinike i šume - DriDanube projekt

Grafički prikaz 28: Vodna ravnoteža (lipanj, srpanj i kolovoz 2018.), jačina suše



Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, Karte procjene utjecaja suše na usjeve, voćnjake, vinograde, maslinike i šume - DriDanube projekt

Grafički prikaz 29: Stanje vlažnosti tla u sloju 20 cm ispod površine zemlje



Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, Karte procjene utjecaja suše na usjeve, voćnjake, vinograde, maslinike i šume - DriDanube projekt

Izvršena je procjena utjecaja suše na usjeve, voćnjake, vinograde, maslinike i šume na području Hrvatske za prošli tjedan. Prema ispunjenim upitnicima za svaku županiju posebno su izračunate srednje vrijednosti na području županije i ucrtane na kartu prema simbolici prikazanoj u lijevom uglu karte.

Grad Pakrac karakteriziraju povoljan godišnji raspored oborina. Prosječna godišnja količina oborina za grad iznosi 800 - 900 mm.

Na prostoru Grada Pakraca poljoprivreda je glavna gospodarska djelatnost. Poljoprivredne površine na području Grada zastupljene su sa 13.048,75 ha, što čini 40,73% ukupnog teritorija Grada što je manje od udjela poljoprivrednih površina na nivou Županije, koji iznosi 49%.

Tablica 66: Struktura zemljišta po kategorijama korištenja na području Grada Pakraca

Naselje	Ukupna površina (ha)	Poljoprivredno zemljište	Šume	Ostale poljoprivredne i šumske površine
Pakrac	35.853.01	13.048,75	20.350,25	1.074,08
%		36,40	56,76	2,99

Izvor: PPU Grada Pakraca

Požeško – slavonska županija proglasila je elementarnu nepogodu od suše za prostor Grada Pakraca kako slijedi:

Tablica 67: Pregled proglašenih elementarnih nepogoda (2012. – 2025.)

godina	elementarna nepogoda	područje štete	iznos štete
2012.	Suša	Sva naselja Grada Pakraca	1.398.055,51 kn (185.664,74 EUR)
2015.	suša	Sva naselja Grada Pakraca	2.435.899,23 kn (323.492,59 EUR)
2024.	suša	Cijelo područje Grada Pakraca	375.923,27 EUR
2025.	Suša	Cijelo područje Grada Pakraca	1.019.005,52 EUR

Izvor: Grad Pakrac

U svim prethodnim pojavama suše ugrožene su bile samo poljoprivredne kulture. U proteklom desetogodišnjem razdoblju na prostoru nije zabilježena hidrološka suša.

6.5.3. Uzrok

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

6.5.3.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Vrlo dugo sušno razdoblje praćeno vjetrom dovodi do pojave suše.

6.5.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Tijekom proljetnih mjeseci, od početka vegetativnog razvoja biljaka palo je vrlo malo oborina. Meteorološke prilike iz okolnog područja ukazuju da je u nastupajućem ljetnom periodu vjerojatna

promjena vremena. Očekuje se iznenadni porast temperature zraka praćen i visokim postotkom vlage u zraku i nagli nastup toplinskog vala tijekom ljetnih vrućina kod stupnja rizika – vrlo velike opasnosti s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 37,10°C ili s minimalnom temperaturom zraka 22,90°C u trajanju od četiri i više uzastopnih dana.

6.5.4. Opis događaja

Suša i visoke temperature uzrokuju značajne poremećaje u opskrbi hrane koje u velikoj mjeri utječu na prinos najvažnijih poljoprivrednih kultura, te uzrokuju velike štete za gospodarstvo.

6.5.5. Matrice rizika

6.5.5.1. Vjerojatnosti događaja

Tablica 68: Suša – određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	X
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

*Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.5.5.2. Posljedice

6.5.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 69: Suša – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	⁷ 6<0,001	X
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

Život i zdravlje ljudi neće biti neposredno ugroženo pa su posljedice neznatne.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

⁷ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

6.5.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 70: Suša – ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Gubici u gospodarstvu u slučaju ekstremne suše najviše se osjete u poljoprivredi. Šteta od suše za Grad Pakrac:

- 2012. godine iznosila je 1.398.055,51 kn (185.664,74 EUR)
- 2015. godine iznosila je 2.435.899,23 kn (323.492,59 EUR)
- 2024. godine iznosila je 375.923,27 EUR,
- 2025. godine iznosila je 1.019.005,52 EUR što je oko 10% proračuna za tu godinu.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.5.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Tablica 71: Suša – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – oštećenje kritične infrastrukture

Društvena stabilnost i politika oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 72: Suša – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 73: Suša – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnosti i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 74: Suša zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X	X	X	X
2 Malene				
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Neće biti štete na objektima kritične infrastrukture niti na objektima od javnog društvenog značaja.

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

6.5.5.3. Suša, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnosti politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X		X	
2 Malene				X
3 Umjerene		X		
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Zbirno posljedice suše ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 2 – malene posljedice**.

6.5.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.5.6. Suša, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 30: Suša, matrice rizika

<table> <tr><td>Katastrofalne</td><td rowspan="6">Posljedice</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Rizik</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Vrlo visok</td><td colspan="6">Vjerojatnost</td></tr> <tr> <td>Visok</td><td rowspan="4"></td><td colspan="5">Iznimno mala</td></tr> <tr> <td>Umjeren</td><td colspan="5">Mala</td></tr> <tr> <td>Nizak</td><td colspan="5">Umjerena</td></tr> <tr> <td></td><td colspan="5">Velika</td></tr> <tr> <td></td><td colspan="5" rowspan="3">Iznimno velika</td><td></td></tr> </table>							Katastrofalne	Posljedice	5					Značajne	4					Umjerene	3					Malene	2					Neznatne	1					Rizik		1	2	3	4	Vrlo visok	Vjerojatnost						Visok		Iznimno mala					Umjeren	Mala					Nizak	Umjerena						Velika						Iznimno velika					
Katastrofalne	Posljedice	5																																																																																
Značajne		4																																																																																
Umjerene		3																																																																																
Malene		2																																																																																
Neznatne		1																																																																																
Rizik			1	2	3	4																																																																												
Vrlo visok	Vjerojatnost																																																																																	
Visok		Iznimno mala																																																																																
Umjeren		Mala																																																																																
Nizak		Umjerena																																																																																
		Velika																																																																																
	Iznimno velika																																																																																	
Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi																																																																																		
<table> <tr><td>Katastrofalne</td><td rowspan="6">Posljedice</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Rizik</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Vrlo visok</td><td colspan="6">Vjerojatnost</td></tr> <tr> <td>Visok</td><td rowspan="4"></td><td colspan="5">Iznimno mala</td></tr> <tr> <td>Umjeren</td><td colspan="5">Mala</td></tr> <tr> <td>Nizak</td><td colspan="5">Umjerena</td></tr> <tr> <td></td><td colspan="5">Velika</td></tr> <tr> <td></td><td colspan="5" rowspan="3">Iznimno velika</td><td></td></tr> </table>							Katastrofalne	Posljedice	5					Značajne	4					Umjerene	3					Malene	2					Neznatne	1					Rizik		1	2	3	4	Vrlo visok	Vjerojatnost						Visok		Iznimno mala					Umjeren	Mala					Nizak	Umjerena						Velika						Iznimno velika					
Katastrofalne	Posljedice	5																																																																																
Značajne		4																																																																																
Umjerene		3																																																																																
Malene		2																																																																																
Neznatne		1																																																																																
Rizik			1	2	3	4																																																																												
Vrlo visok	Vjerojatnost																																																																																	
Visok		Iznimno mala																																																																																
Umjeren		Mala																																																																																
Nizak		Umjerena																																																																																
		Velika																																																																																
	Iznimno velika																																																																																	
Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo																																																																																		
<table> <tr><td>Katastrofalne</td><td rowspan="6">Posljedice</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Rizik</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Vrlo visok</td><td colspan="6">Vjerojatnost</td></tr> <tr> <td>Visok</td><td rowspan="4"></td><td colspan="5">Iznimno mala</td></tr> <tr> <td>Umjeren</td><td colspan="5">Mala</td></tr> <tr> <td>Nizak</td><td colspan="5">Umjerena</td></tr> <tr> <td></td><td colspan="5">Velika</td></tr> <tr> <td></td><td colspan="5" rowspan="3">Iznimno velika</td><td></td></tr> </table>							Katastrofalne	Posljedice	5					Značajne	4					Umjerene	3					Malene	2					Neznatne	1					Rizik		1	2	3	4	Vrlo visok	Vjerojatnost						Visok		Iznimno mala					Umjeren	Mala					Nizak	Umjerena						Velika						Iznimno velika					
Katastrofalne	Posljedice	5																																																																																
Značajne		4																																																																																
Umjerene		3																																																																																
Malene		2																																																																																
Neznatne		1																																																																																
Rizik			1	2	3	4																																																																												
Vrlo visok	Vjerojatnost																																																																																	
Visok		Iznimno mala																																																																																
Umjeren		Mala																																																																																
Nizak		Umjerena																																																																																
		Velika																																																																																
	Iznimno velika																																																																																	
Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu																																																																																		
<table> <tr><td>Katastrofalne</td><td rowspan="6">Posljedice</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Značajne</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Umjerene</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Malene</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Neznatne</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Rizik</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Vrlo visok</td><td colspan="6">Vjerojatnost</td></tr> <tr> <td>Visok</td><td rowspan="4"></td><td colspan="5">Iznimno mala</td></tr> <tr> <td>Umjeren</td><td colspan="5">Mala</td></tr> <tr> <td>Nizak</td><td colspan="5">Umjerena</td></tr> <tr> <td></td><td colspan="5">Velika</td></tr> <tr> <td></td><td colspan="5" rowspan="2">Iznimno velika</td><td></td></tr> </table>							Katastrofalne	Posljedice	5					Značajne	4					Umjerene	3					Malene	2					Neznatne	1					Rizik		1	2	3	4	Vrlo visok	Vjerojatnost						Visok		Iznimno mala					Umjeren	Mala					Nizak	Umjerena						Velika						Iznimno velika					
Katastrofalne	Posljedice	5																																																																																
Značajne		4																																																																																
Umjerene		3																																																																																
Malene		2																																																																																
Neznatne		1																																																																																
Rizik			1	2	3	4																																																																												
Vrlo visok	Vjerojatnost																																																																																	
Visok		Iznimno mala																																																																																
Umjeren		Mala																																																																																
Nizak		Umjerena																																																																																
		Velika																																																																																
	Iznimno velika																																																																																	
Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja																																																																																		

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

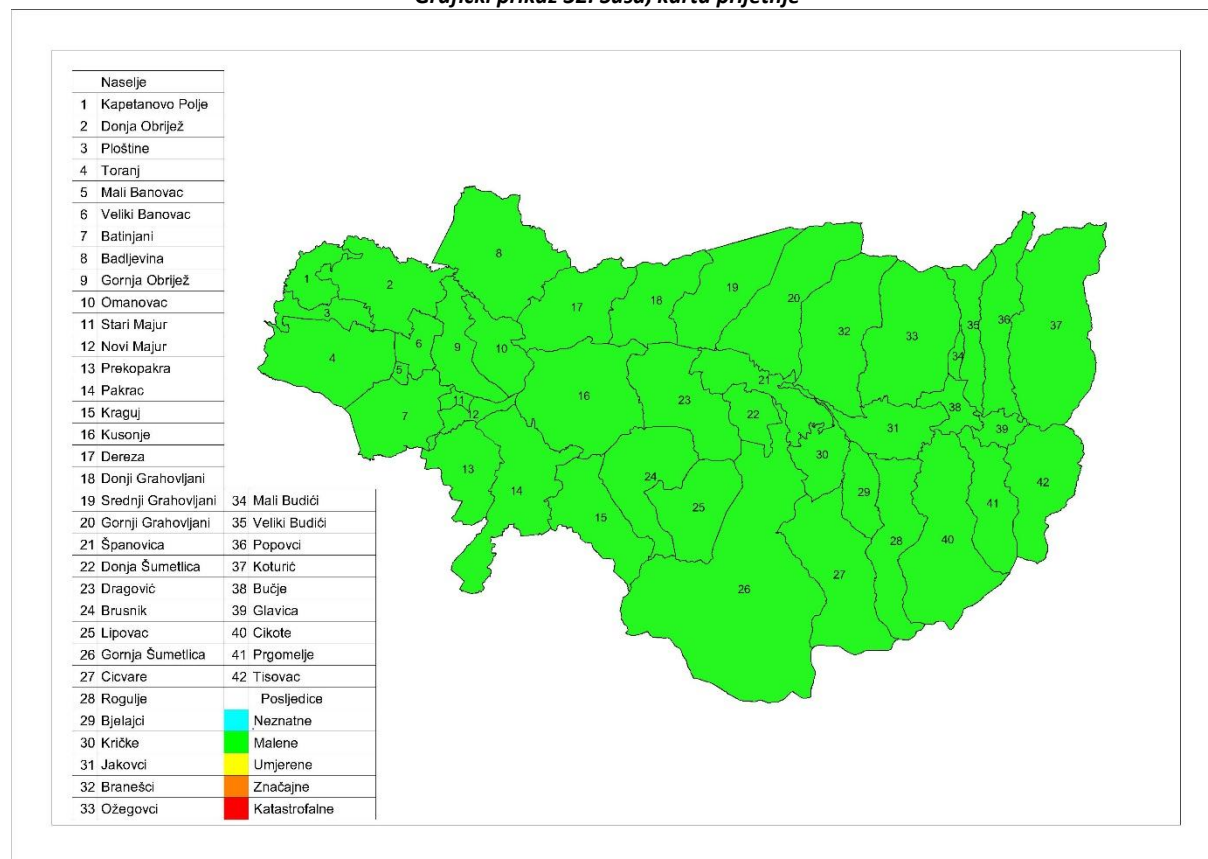
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 31: Suša, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2				X	
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

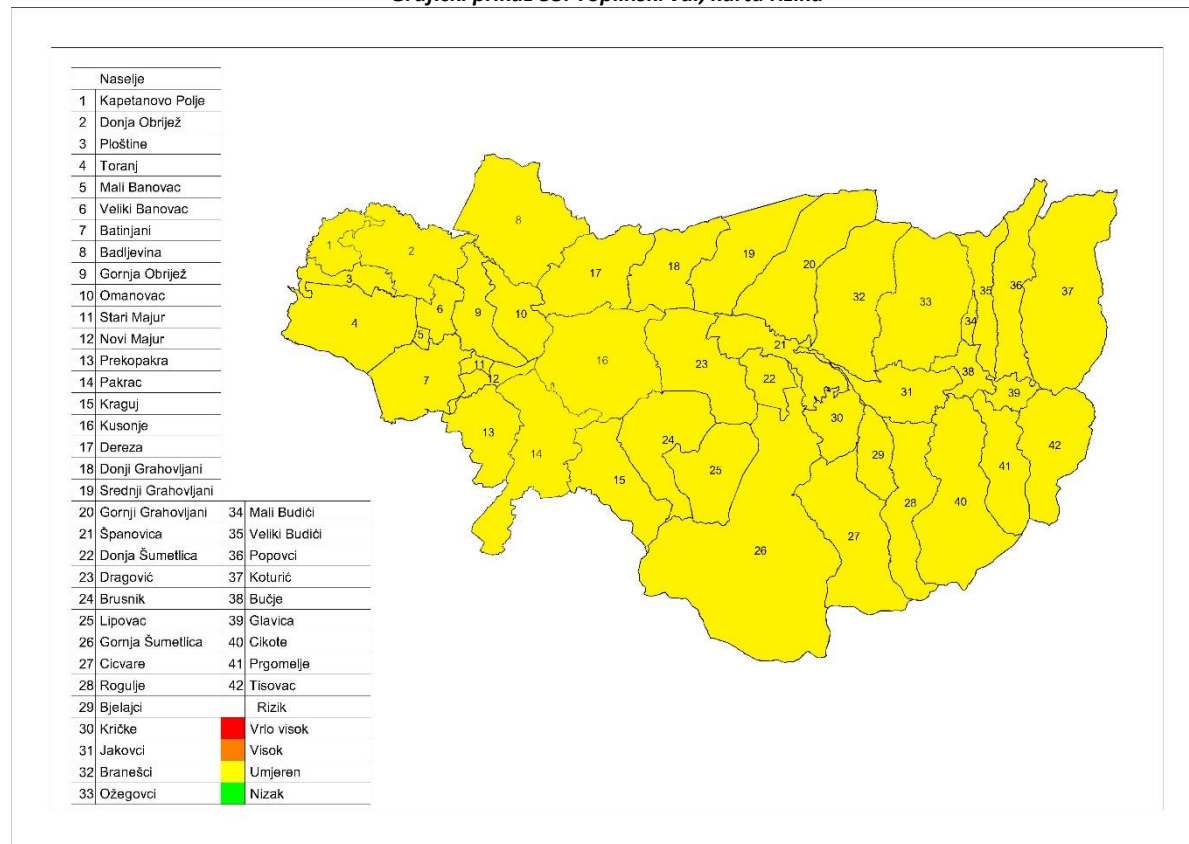
6.5.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 32: Suša, karta prijetnje



6.5.8. Karta rizika

Grafički prikaz 33: Toplinski val, karta rizika



6.6. Olujni vjetar sa tučom

Naziv scenarija:
Grupa rizika: Padaline
Rizik: Olujno nevrijeme sa tučom
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada
Kratki opis scenarija:
U mjesecu kolovozu na promatranom području zapuhao je olujni vjetar jačine 8 bofora (17.2-20.7(m/s)) , udružen, s velikom količinom oborina i tučom. Pojavila su se barička polja s malim gradijentom tlaka u kojima također prevladava slab vjetar, ali s labilnom stratifikacijom atmosfere. Turbulentno miješanje zraka se jako i razvijaju se grmljavinski oblaci Cumulonimbusi (oblaci vertikalnog razvoja s jakim uzlaznim strujama) i u popodnevnom i večernjim satima moguće je nevrijeme. Tuča je kruta oborina sastavljena od zrna ili komada leda, promjera većeg od 5 do 50 mm i većeg. Elementi tuče sastavljeni su od prozirnih i neprozirnih slojeva leda. Glavna karakteristika tuče je nepravilnost u pojavljivanju tako da može proći i nekoliko godina da je na jednom mjestu nema, a zatim je jedne godine bude na pretek. Veća je vjerojatnost da pogodi ista područja pa su neka više ugrožena od pojave tuče. Pada s kišnim pljuskom, pa pri pojavi uzrokuje velike štete na poljoprivrednim kulturama, građevinskim objektima, vozilima, može izazvati i teže ozljede osoba.

6.6.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 75: Prikaz utjecaja tuče na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
Ne	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
X	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
Ne	Vodno gospodarstvo(regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
Ne	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija(elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
Ne	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
Ne	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
x	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.6.2. Kontekst

Poznato je da je u umjerenim geografskim širina stanje atmosfere vrlo promjenjivo. U skladu s tim područje Hrvatske obilježeno je raznolikošću vremenskih situacija uz česte i intenzivne promjene iz dana u dan i tijekom godine.

Jačina vjetra procjenjuje se vizualno prema učincima vjetra na predmetima u prirodi u tri klimatološka termina (7, 14 i 21 sat) i izražava se u stupnjevima Beaufortove ljestvice. Ona sadrži od 0 do 12 Bf (bofora) kojima su pridružene odgovarajuće srednje brzine vjetra.

Tablica 76: BEAUFORTOVA LJESTVICA

Beauforti (Bf)	Naziv	Razred brzine (m/s)
0	tišina	0.0-0.2
1	lagan povjetarac	0.3-1.5
2	povjetarac	1.6-3.3
3	slab vjetar	3.4-5.4
4	umjeren vjetar	5.5-7.9
5	umjereno jak vjetar	8.0-10.7
6	jak vjetar	10.8-13.8
7	vrlo jak vjetar	13.9-17.1
8	olujan vjetar	17.2-20.7
9	oluja	20.8-24.4
10	jaka oluja	24.5-28.4
11	orkanski vjetar	28.5-32.6
12	orkan	32.7-36.9

U nedostatku podataka o godišnjoj ruži vjetrova na području Grada Pakraca primjenjuju se dostupni podaci najbližeg grada, u ovom slučaju je to Grad Požega.

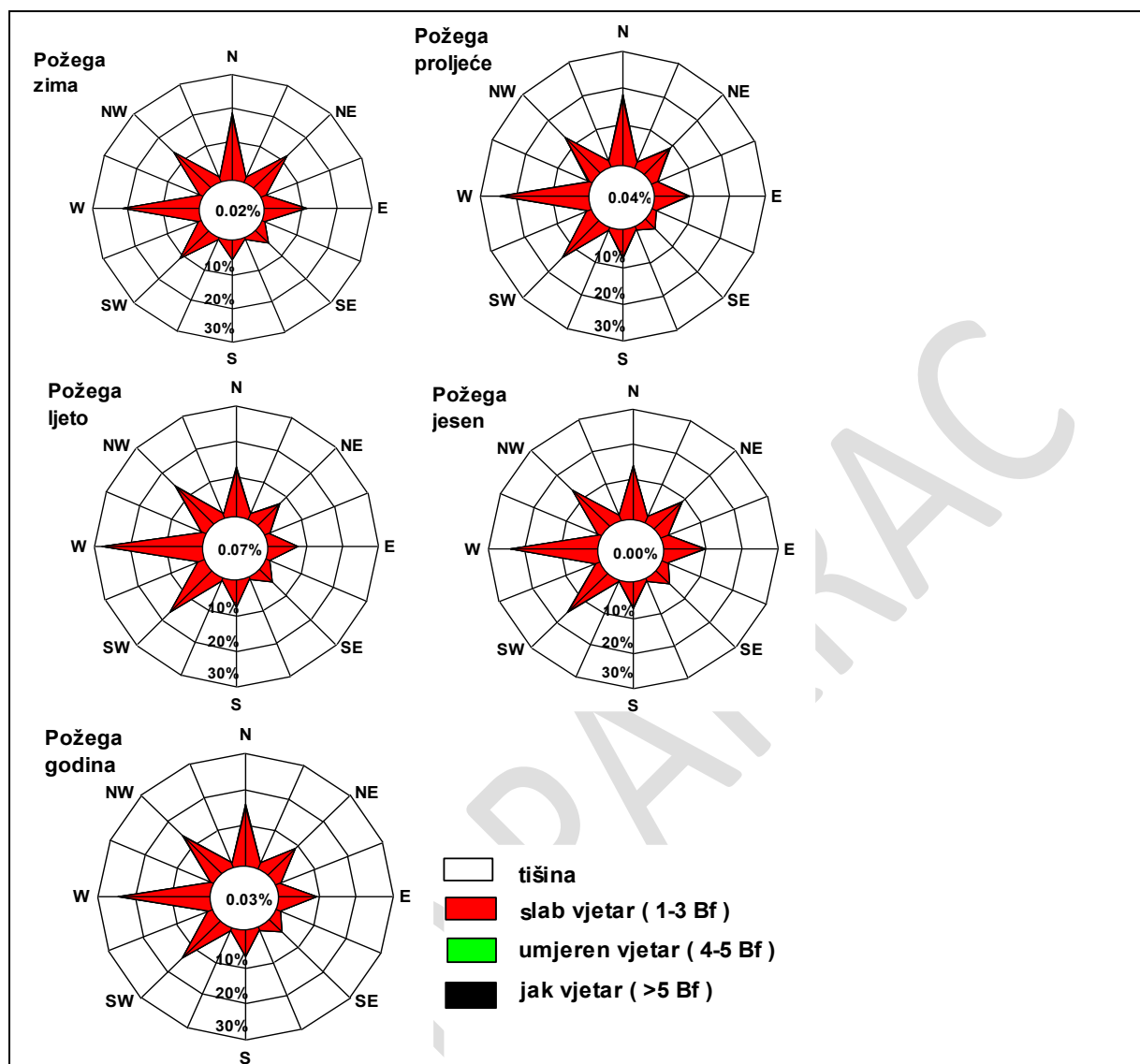
Grad Požega smješten u kotlini i sa svih strana okružen je s gorjem (Krndija, Papuk, Psunj, Požeška gora i Dilj) što svakako utječe na strujanje zraka. Na godišnjoj se ruži vjetra uočava najveća učestalost vjetra iz W smjera (24.4%). Potrebno je naglasiti da ruža vjetra ima zvjezdoliki oblik jer je motritelj uglavnom opažao na osam, a ne na šesnaest smjerova vjetra te je tako zanemarivao međusmjerove NNE, ENE, ESE, SSE, SSW, WSW, WNW i NNW. Osim W vjetra u Požegi relativno često pušu N, SW i NW vjetri (15.8%, 14.5% i 13.9% redom). Tišina je opažena vrlo rijetko (0.03 %). Motritelj isto tako vrlo rijetko bilježi tišinu te smatramo da umjesto tišina češće bilježi vjetar jačine 1 Bf kojeg je bilo čak 74.1%.

Ljeti dominiraju barička polja s malim gradijentom tlaka u kojima također prevladava slab vjetar, ali s labilnom stratifikacijom atmosfere. U slučaju da je turbulentno miješanje zraka jako, razvijaju se grmljavinski oblaci Cumulonimbusi (oblaci vertikalnog razvoja s jakim uzlaznim strujama) i u popodnevnom i večernjim satima moguće je nevrijeme. U takvim ljetnim olujama javlja se jak, odnosno olujan vjetar praćen pljuskom kiše i grmljavinom, a ponekad i tučom. U toplom dijelu godine za vrijeme vedrih i neporemećenih dana pojavljuje se i cirkulacija obronka. Danju se topli zrak diže uz obronke, a noću spušta niz obronke gora koje okružuju Požešku kotlinu.

Godišnji hod dana s jakim vjetrom pokazuje tu pojavu tijekom cijele godine, a olujni vjetar je zabilježen u travnju, srpnju, rujnu i listopadu. Jak vjetar najviše se pojavio 2 dana u mjesecu, a olujni vjetar je vrlo rijedak i ako se pojavi to je onda samo jednom u mjesecu.

Prema tome, u najvećem broju slučajeva na području Požeško-slavonske županije prevladava vrlo slab vjetar (1–3 Bf) i to najčešće iz W kvadranta. U određenim vremenskim situacijama može se pojaviti jak ili olujan vjetar u hladnom dijelu povezan je s prodorima hladnog zraka sa sjevera ili sjeveroistoka, a ljeti s olujnim nevremenima.

Grafički prikaz 34: Godišnja ruža vjetra, Požega, 1981–2000.



Olujni vjetar, a ponekad i orkanski, udružen s velikom količinom oborine ili čak i tučom, osim što stvara velike štete na imovini, poljoprivrednim i šumarskim dobrima, raznim građevinskim objektima, u prometu te tako nanosi gubitke u gospodarstvu, ugrožava i često puta odnosi ljudske živote.

Područje Hrvatske nalazi se u umjerenim geografskim širinama gdje je pojava tuče i sugradice relativno česta. Tuča je kruta oborina sastavljena od zrna ili komada leda, promjera većeg od 5 do 50 mm i većeg.

Elementi tuče sastavljeni su od prozirnih i neprozirnih slojeva leda. Tuča pada isključivo iz grmljavinskog oblaka Cumulonimbusa, a najčešća je u toplom dijelu godine. Sugradica je isto kruta oborina sastavljena od neprozirnih zrna smrznute vode, okruglog oblika, veličine između 2 i 5 mm, a pada s kišnim pljuskom.

Na meteorološkim stanicama bilježi se uz tuču i sugradicu pojava ledenih zrna u hladnom dijelu godine. Ledena zrna su smrznute kišne kapljice ili snježne pahuljice promjera oko 5 mm, koja padaju pri temperaturi oko ili ispod 0°C.

Pojave tuča, sugradica i ledena zrna zajedničkim imenom zovu se kruta oborina.

Tuča uzrokuje najveće štete na ratarskim kulturama te voćarstvu, vinogradarstvu, šumarstvu nanoseći biljkama mehanička oštećenja lisne površine i ploda (što izravno utječe na smanjenje ili izostajanje prinosa, ali je redovito prati i intenzivan napad biljnih bolesti).

Uništenim ili znatno reduciranim poljoprivrednim prinosima, indirektno bi se utjecala na održanja kvalitete ishrane životinjskog svijeta.

Krupna tuča može oštetiti pokrove i ostakljenja na građevinskim objektima, ozbiljno oštetiti vozila, a takva može izazvati i teže ozljede osoba. Štete od tuče, čija visina ovisi o intenzitetu, trajanju i veličini zrna tuče, mogu se znatno smanjiti, a u nekim slučajevima i sasvim otkloniti, dobro definiranim, organiziranim i provođenim sustavom protugradne obrane za područje cijele Županije.

6.6.3. Ugroženo područje

Ugroženo je područje teritorij cijelog Grada.

6.6.4. Klimatološki, geografski i ekonomski uvjeti

Za prikaz godišnjeg hoda broja dana s krutom oborinom (tuča, sugradica i ledena zrna) na području ove Županije uzeti su podaci s meteorološke postaje Požega. U tablici prikazani su srednji mjesečni i godišnji broj dana s krutom oborinom te maksimalni i minimalni mjesečni i godišnji broj dana u razdoblju 1981-2000.

Na meteorološkoj postaji Požega srednji godišnji broj dana s krutom oborinom iznosi 0.8 dana. U prosjeku najviše takvih dana javlja se u lipnju 0.3 dana dok u ostalim mjesecima nije zabilježen ni jedan dan s krutom oborinom.

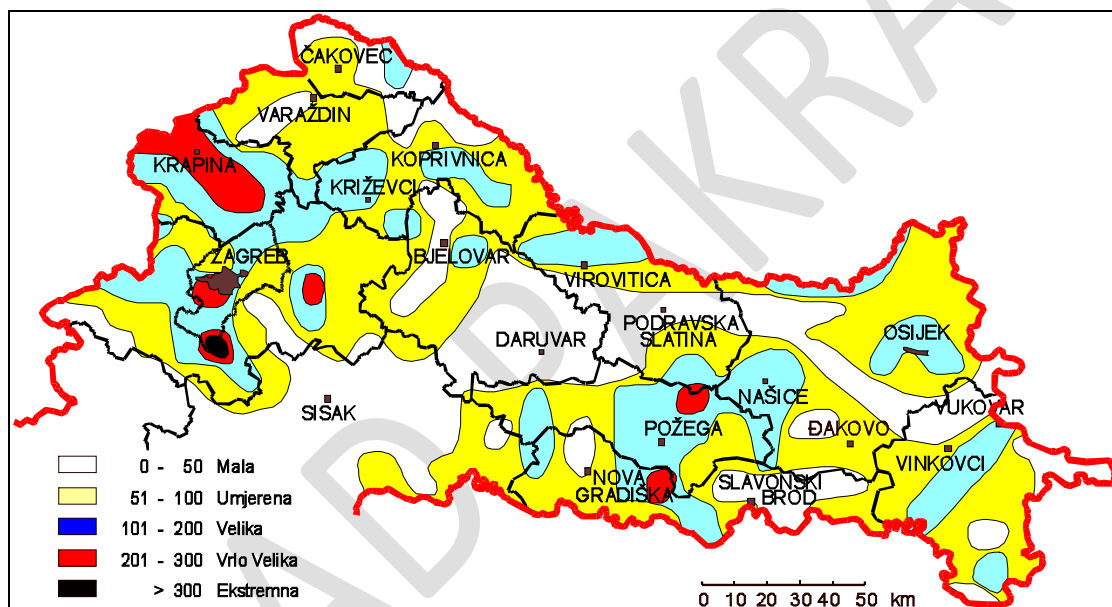
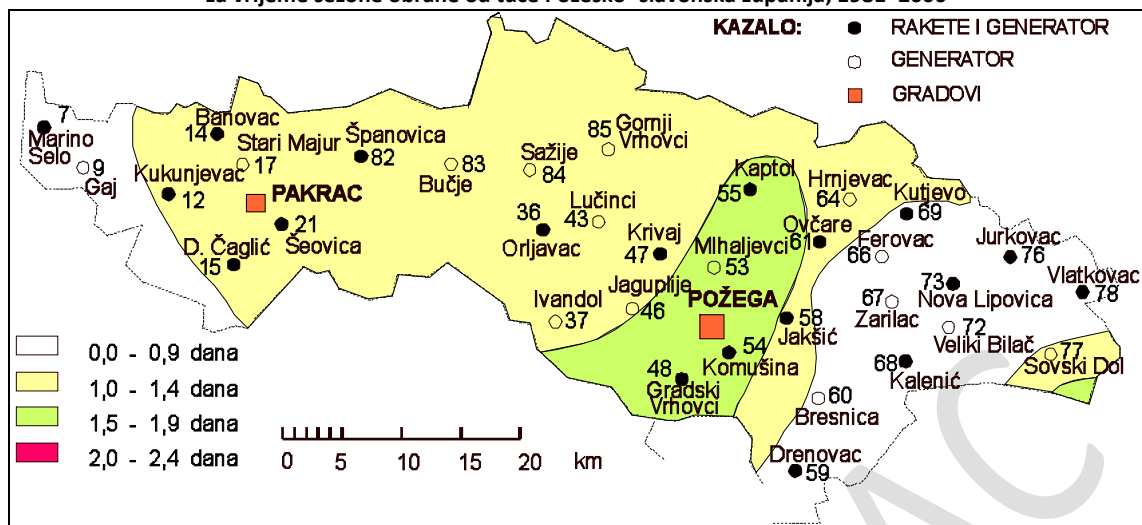
Tablica 77: Broj dana sa tučom

MJESEC	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	GOD.
SRED	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8
STD	0.2	0.0	0.2	0.2	0.5	0.4	0.3	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	1.2
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAKS	1	0	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	5

Da bi se zaštitile poljoprivredne površine i smanjile štete nastale od tuče, prije više od 30 godina u kontinentalnom dijelu Hrvatske osnovana je obrana od tuče. Državni hidrometeorološki zavod provodi obranu od tuče na ukupnoj površini od 24 100 km².

Sezona obrane od tuče traje od 1. svibnja do 30. rujna kada tuča može prouzročiti velike štete na poljoprivrednim kulturama i ostaloj imovini. Operativna obrana provodi se pomoću raketa, a od 1995. i prizemnim generatorima, na osam Radarskih centara (RC). Svaki centar odgovoran je za svoj dio branjenog područja.

Grafički prikaz 35: Prostorna raspodjela srednjeg broja dana s tučom i/ili sugradicom za vrijeme sezone obrane od tuče Požeško-slavonska županija, 1981–2000



Izvor: Meteorološka podloga DHMZ

Bez obzira što, sukladno statističkim pokazateljima, područje na kojem pada tuča ne obuhvaća područje Grada, pokazatelji proglašanih elementarnih nepogoda uzrokovanih tučom pokazuju da se sukladno promjenama klime tuča sa značajnim posljedicama može očekivati na cijelom području Grada.

Tablica 78: Pregled proglašanih elementarnih nepogoda od posljedica tuče(2007. – 2017.)

godina	elementarna nepogoda	područje štete	iznos štete
2014.	Poplava, tuča, orkanski vjetar	Cijelo područje Grada Pakraca	537.061,68 kn (71.322,93 EUR)
2016.	Olujni vjetar	Cijelo područje Grada Pakraca	837.049,44 kn (111.161,94 EUR)
2023.	Olujni i orkanski vjetar	Cijelo područje Grada Pakraca	486.978,16 EUR

Na prostoru Grada Pakraca poljoprivreda je jedna od glavnih gospodarskih djelatnosti. Tuća stoga može izazvati velike štete i znatno slabljenje gospodarske aktivnosti u poljoprivredi.

Tablica 79: Struktura zemljišta po kategorijama korištenja na području Grada Pakraca

Naselje	Ukupna površina (ha)	Poljoprivredno zemljište	Šume	Ostale poljoprivredne i šumske površine
Pakrac	35.853.01	13.048,75	20.350,25	1.074,08
%		36,40	56,76	2,99

Izvor: PPU grad Pakraca

6.6.5. Uzrok

Na promatranom području zapuhao je olujni vjetar jačine 8 bofora (17.2-20.7(m/s)) i zajedno sa njime i tuća.

6.6.5.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Nakon vrlo toplog ljetnog dana na području su se pojavili olujni oblaci.

6.6.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Kišne kapi prolaze kroz hladni dio oblaka. Dolazi do smrzavanja i kapi kiše se pretvaraju u ledene kuglice. Kada nastale kuglice leda dospiju u jaku uzlaznu struju olujnog oblaka, tad ih ona skupa s kišnim kapima ponovo podiže u najviši dio olujnog oblaka. U tim situacijama kišne kapi se lijepe na ledene kuglice povećavajući tako obujam same ledene kuglice. Taj proces se može ponavljati i više puta. Zbog toga zrna tuče mogu biti izrazito velika. Kad uzlazne struje više ne mogu zadržati težinu same ledene kugle, tada kugle leda napuštaju uzlaznu struju i padaju na zemlju.

6.6.6. Opis događaja

U skladno kontekstu I jedinstvenim mjerilima posljedice su dane u nastavku.

6.6.7. Matrice rizika

6.6.7.1. Vjerojatnost događaja

Tablica 80: olujni vjetar s tučom, određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

*vjerojatnost pojave označena je oznakom X

6.6.7.2. Posljedice

6.6.7.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 81: olujni vjetar s tučom – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	⁸ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	X
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

U slučaju tuče moguć je negativan utjecaj na život i zdravlje ljudi (ozljede, evakuacija iz oštećenih objekata). Kako do sada nisu zabilježene ovakve posljedice po prosudbi stručnjaka određuje se kategorija utjecaja na život kao umjerena.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.6.7.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 82: olujni vjetar s tučom -ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

⁸ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Nastala je velika šteta na voćnjacima, ratarskim kulturama i šumama.

Posljedice zabilježene 2014. godine su bile u iznosu od 537.061,68 kn (71.322,93 EUR).

Led/suša uzrokovala je 2016. godine štetu u iznosu od 837.049,44 kn(111.161,94 EUR).

Olujni i orkanski vjetar pogodio je područje Grada 2023. i uzrokovao štetu od 486.978,16 EUR što je oko 5% proračuna za tu godinu.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.6.7.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 83: olujni vjetar s tučom – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 84: olujni vjetar s tučom – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 85: olujni vjetar s tučom – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Procjenjuje se da štete od tuče mogu nastati na dalekovodima i telekomunikacijskim objektima, a moguće su i manje štete na objektima od javnog društvenog značaja. Ne očekuje se dulji prekid u funkciji kritične infrastrukture.

Obzirom da je materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi i objektima od javnog i društvenog značaja malena.

Tablica 86: olujni vjetar s tučom, zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne		X		
2 Malene	X		X	X
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

6.6.7.2.4. Tuča, zbirna ocjena posljedica

Tablica 87: olujni vjetar s tučom, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne				
2 Malene			X	
3 Umjerene	X	X		X
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 3 – umjerene posljedice**.

6.6.7.3. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.6.8. Olujni vjetar s tučom, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 36: Matrice rizika, olujni vjetar s tučom

Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi									
Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4						
Umjerene			3			X			
Malene			2						
Neznatne			1						
Rizik				1	2	3	4	5	
		Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo									
Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4						
Umjerene			3			X			
Malene			2						
Neznatne			1						
Rizik				1	2	3	4	5	
		Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu									
Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4						
Umjerene			3						
Malene			2			X			
Neznatne			1						
Rizik				1	2	3	4	5	
		Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja									
Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4						
Umjerene			3						
Malene			2						
Neznatne			1			X			
Rizik				1	2	3	4	5	
		Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok							
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok							
Visok							
Umjeren							
Nizak							

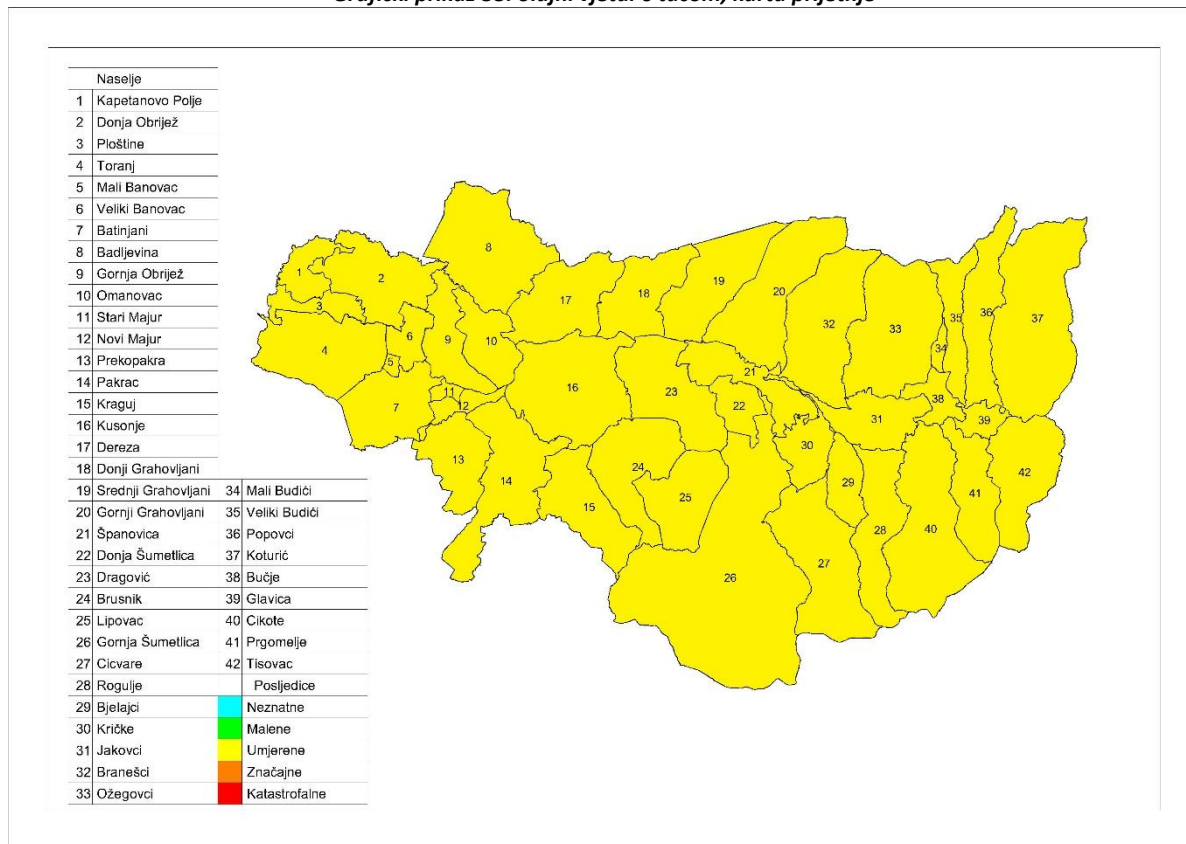
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 37: olujni vjetar s tučom, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3			X		
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

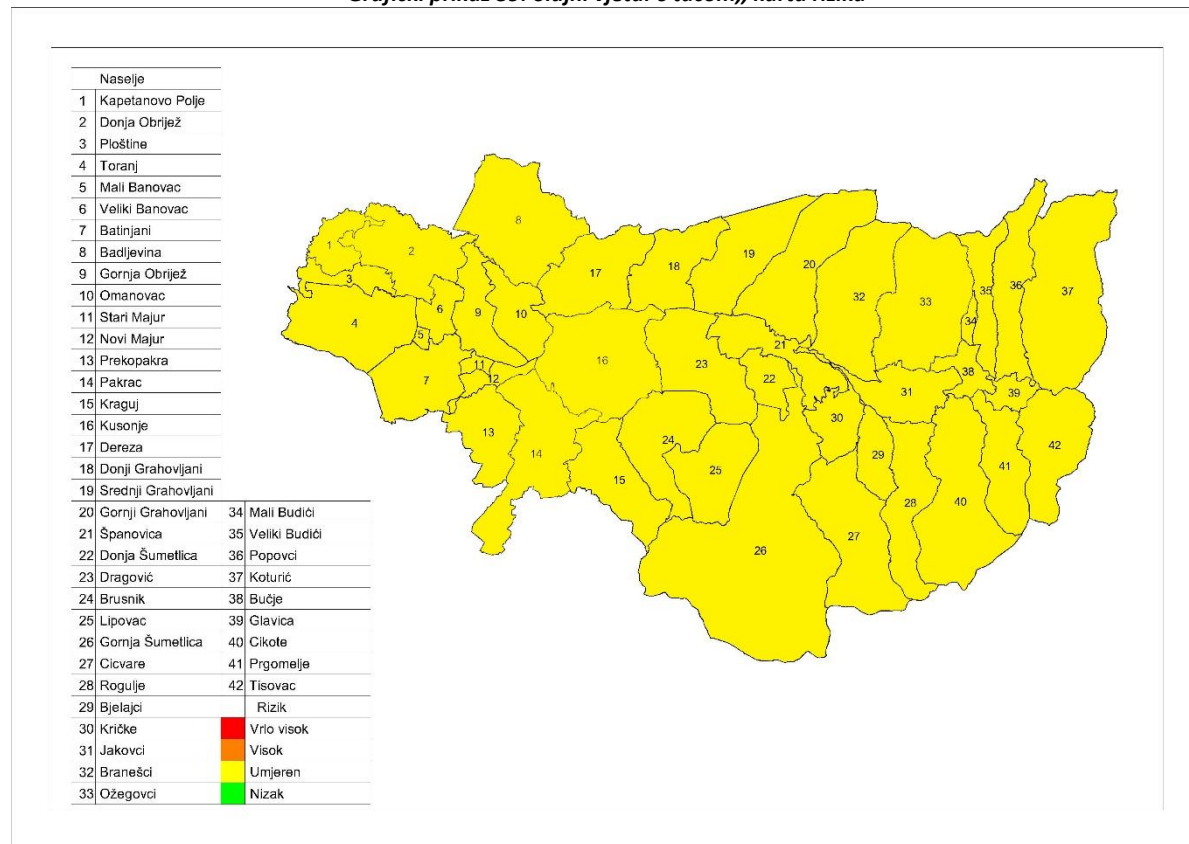
6.6.9. Karta prijetnje

Grafički prikaz 38: olujni vjetar s tučom, karta prijetnje



6.6.10. Karta rizika

Grafički prikaz 39: olujni vjetar s tučom,, karta rizika



6.7. Epidemije i pandemije

Naziv scenarija, rizik : Pojava pandemije virusne influence
Grupa rizika: Epidemije i pandemije
Rizik: Pandemija
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje grada
Kratki opis scenarija:
Uglavnom u zimskom periodu virus influence ili gripe uzrokuje svake godine veće ili manje oboljenje stanovništva u obliku epidemije. Bolest traje desetak dana, ponekad i duže, a manifestira se sa teškim općim simptomima, dišnim smetnjama i razvojem eventualnih komplikacija pa čak i mogućim smrtnim ishodom. Pacijent tijekom bolesti nije radno sposoban.
Pandemija virusne influence dogodila se 2009. – 2010. godine i bila je proglašena globalnom prijetnjom za zdravlje, a i u Hrvatskoj od njezinih posljedica bilo je 11 smrtnih slučajeva. Svake 2-3 godine cirkulira više sojeva gripe, a trenutačno je ovaj podtip gripe tipa A najučestaliji oblik gripe kod nas. Tipične epidemije gripe uzrokuju porast upale pluća, što se očituje većim brojem hospitalizacija i smrtnosti. Starije osobe i osobe s kroničnim bolestima najsklonije su razvoju komplikacija gripe, kao i dojenčad.

6.7.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 88: Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.7.2. Kontekst

Promjene sojeva koji se dovoljno razlikuju od virusa gripe na koji u stanovništvu postoji visoka razina imuniteta, te su sposobni uzrokovati epidemiju među stanovništvom, pojavu pandemije influence razmatra se kao najgori i najvjerojatniji događaj.

Pandemija nastaje kada se uspostavi cirkulacija virusa s posve različitim podtipom osnovnog površinskog antigena, na koji stanovništvo nema ranije stečena protutijela.

Praćenjem virusa influence uvidjelo se da novonastali podtipovi virusa influence A ne dovode obvezno do pandemije. Vrijeme od otkrića novog podtipa virusa i punog razvoja pandemije može biti nedovoljno za razvoj cjepiva. Bez obzira na nemogućnost pravovremene nabave cjepiva za sprečavanje pandemije, svaka aktivnost na pripremanju za pandemiju je od koristi.

U pretpostavci za ovaj scenarij se moramo osvrnuti na tijek događaja koji su se dogodili u Hrvatskoj 2009. godine, dakle u tijeku pandemije 2009./10. najveća opterećenost u pandemiji bila je ona zdravstvene službe. Pri tome treba nadodati da je virus A(H1N1)pdm nastavio cirkulirati podjednakim intenzitetom u sezoni 2010./11. kad je epidemiološku službu, najveći teret podnijela je infektološka djelatnost.

Pojačano je radila i primarna zdravstvena zaštita, a zbog nepostojanja dežurstva, bio je potreban i dodatan angažman hitne službe.

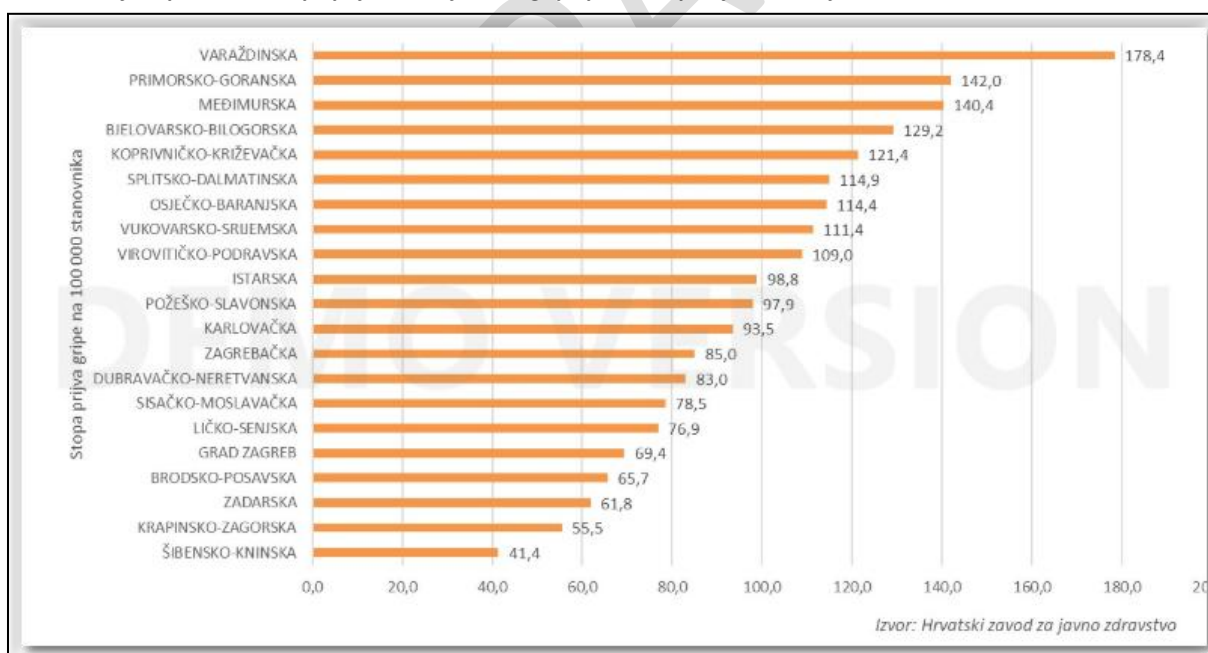
Tijekom zadnje pandemije možemo identificirati glavni problem u provođenju protuepidemijskih mjera, a to je izostala adekvatna suradnja državnih medija u prenošenju ključnih poruka prema populaciji.

6.7.3. Ugroženo područje

Ugroženo je stanovništvo na cijelom teritoriju.

6.7.4. Ugroženo stanovništvo, ekonomski uvjeti

Grafički prikaz 40: Stope prijave oboljelih od gripe prema županijama u 9. tjednu u sezoni 2024./2025.



Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2025.

Posebice je opasna za starije osobe i djecu što potvrđuje porast broja komplikacija i čak pet puta veći broj hospitalizacija takvih pacijenata. Kod djece mogu izazvati – upalu srednjeg uha, a kod, odraslih čak tri vrste upale pluća – virusnu s izrazito visokom smrtnošću, potom virusno-bakterijsku sa smrtnošću do 15 %, a najlakši oblik pneumonije uzrokovan bakterijama ima mortalitet od također visokih 7 %.

Epidemija gripe osim zdravstvenih učinaka ima i vrlo negativne ekonomske posljedice.

Prema procjenama smatra se da se godišnje zbog gripe gubi oko 700 000 radnih dana, najmanje je 2 puta veća opterećenost zdravstvenog sustava i bolnica, znatno je povećana je potrošnja lijekova, a 75% nepotrebnih vrlo skupih antibiotika potroši se upravo neopravdano u sezoni gripe.

Tablica 89: Epidemije i pandemije- rizične skupine stanovništva Grada

Rizične skupine	
djeca i mladež do 15 godina	osobe starije od 60 godina
1 348	2 634

Posljedice proistekle iz pandemijskog 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 mogućnost i prihvatljivost efektivnih preventivnih mjera, odnosno provedba profilaktičke, kao i kasnije suportivne terapije;
- *ekonomskih faktora*, koji podrazumijevaju u opisu direktne i indirektne 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;
- *političkih faktora*, koji podrazumijevaju reakciju i odgovor zakonskih nosioca u zdravstvu i medija, kapacitiranost Vlade i ostalih nižih struktura u odgovoru na upravljanje u krizi.

6.7.5. Uzrok

Virus influence koji je iznenada mutirao i koji nije bio sastavni dio uobičajenog sezonskog cjepiva protiv gripe uzrokovao je pandemiju. Cjepivo je odlukom Ministarstva zdravstva nabavljeno za odgovarajuću sezonu gripe po preporuci Svjetske zdravstvene organizacije.

6.7.6. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Od prvih slučajeve gripe u Republici Hrvatskoj pa do danas laboratorijski ih je potvrđeno više stotina. Stvarni broj osoba oboljelih od gripe trenutno je znatno veći i kreće se oko 14000 i više. S obzirom da se broj oboljelih od gripe širi geometrijskom progresijom, vrlo je vjerojatno da će u slijedećih par tjedana taj broj znatnije porasti.

6.7.7. Opis događaja

Iznenadna i neočekivana genska mutacija virusa influence i mogućnost njegovog povoljnog i brzog širenja osnovna je pretpostavka kao okidač za nastanak pandemije koji u bilo kojem trenutku može izmaći kontroli i pretvoriti se u događaj katastrofalnih razmjera.

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.

6.7.8. Matrice rizika

6.7.8.1. Vjerojatnost događaja

Tablica 90: Epidemije i pandemije, određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	X

* Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.7.8.2. Posljedice

6.7.8.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 91: Epidemije i pandemije – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	⁹ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

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

⁹ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice**.

6.7.8.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 92: Epidemije i pandemije - ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	X
5	Katastrofalne	>25%	

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u kategoriji **3 – umjerene posljedice**.

6.7.8.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 93: Epidemije i pandemije – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – oštećenja kritične infrastrukture

Društvena stabilnost i politika oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 94: Epidemije i pandemije, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 95: Epidemije i pandemije, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – prestanak funkcije kritične infrastrukture/ objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 96: Epidemije i pandemije, zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X	X		X
2 Malene			X	
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Građevine od javnog značaja i objekti kritične infrastrukture neće pretrpjeti nikakva oštećenja izazvana pojavom epidemije/pandemije gripe. Poteškoće su moguće u osiguravanju normalnog funkcioniranja kritične infrastrukture zbog izostanka s posla radnika koji su na bolovanju, ali ne na nivou dužeg prekida rad institucija od javnog značaja. Ukupan utjecaj se ocjenjuje neznatnim.

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

6.7.8.3. Epidemije i pandemije, zbirna ocjena posljedica

Tablica 97: Epidemije i pandemije, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne			X	
2 Malene				
3 Umjerene		X		X
4 Značajne				
5 Katastrofalne	X			

Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 3 – umjerene posljedice**.

6.7.8.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.7.9. Epidemije i pandemije, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 41: Matrice rizika, epidemije i pandemije

Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi									
Katastrofalne	Posljedice	5							X
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
Vrlo visok		Vjerojatnost							
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika			
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo									
Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							X
Malene		2							
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
Vrlo visok		Vjerojatnost							
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika			
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu									
Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1							X
Rizik			1	2	3	4	5		
Vrlo visok		Vjerojatnost							
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika			
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja									
Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1							X
Rizik			1	2	3	4	5		
Vrlo visok		Vjerojatnost							
Visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika			
Umjeren									
Nizak									

Katastrofaln e	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					X
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok							
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofaln e	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1					X
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok							
Visok							
Umjeren							
Nizak							

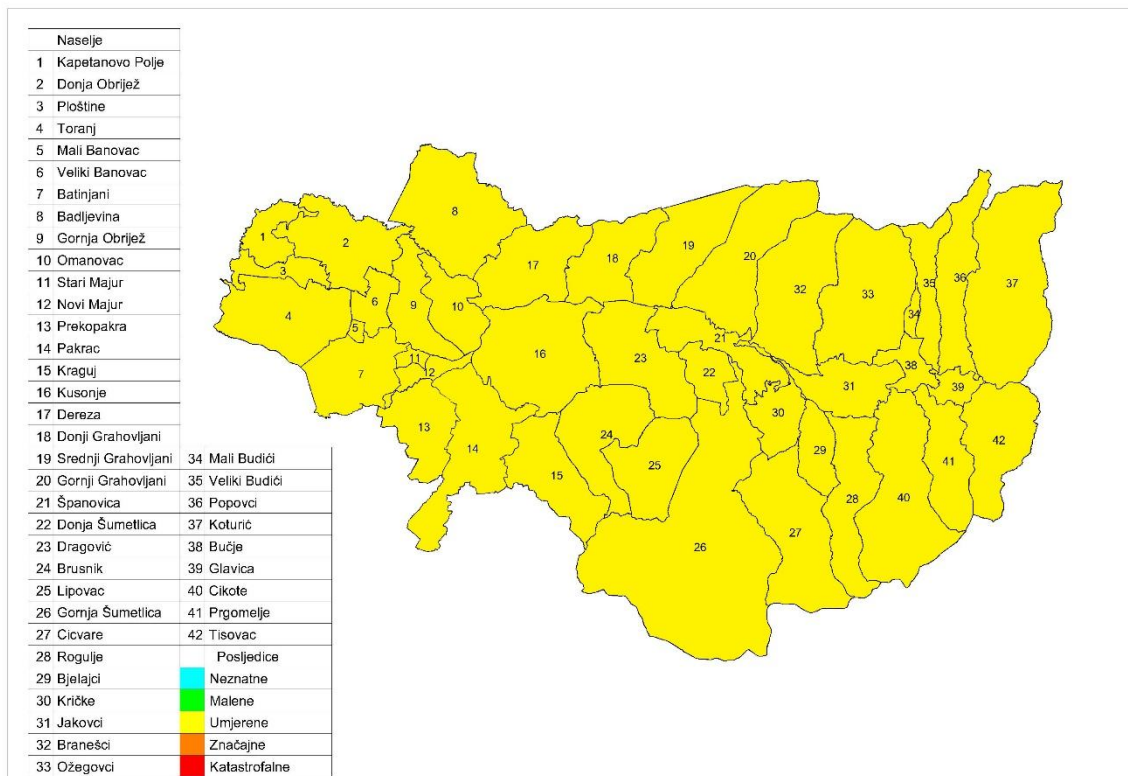
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 42: Epidemije i pandemije, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					X
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala					
Visok		Mala					
Umjeren		Umjerena					
Nizak		Velika					
		Iznimno velika					

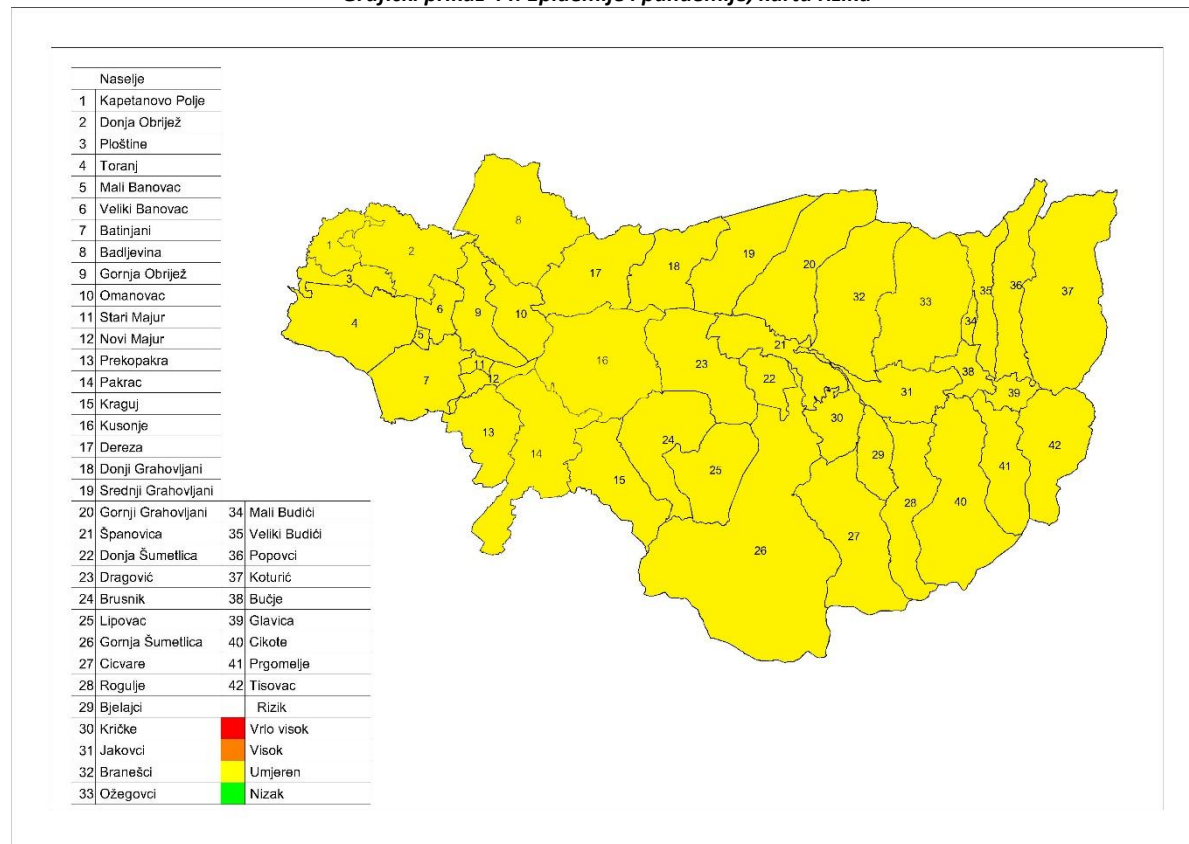
6.7.10. Karta prijetnje

Grafički prikaz 43: Epidemije i pandemije, karta prijetnje



6.7.11. Karta rizika

Grafički prikaz 44: Epidemije i pandemije, karta rizika



6.8. Tehničko – tehnološke nesreće

Naziv scenarija: Nekontrolirano ispuštanje benzina prilikom snabdijevanja BP
Grupa rizika: Tehničko tehnološke nesreće
Rizik: Industrijske nesreće
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada
Kratki opis scenarija:
Razmatrajući najgori mogući slučaj može se reći da bi do istog došlo u slučaju nesreće na BP KTC Pakrac. Za analizu najgoreg slučaja, pretpostavlja se da u eksploziji sudjeluje 10% zapaljive pare u oblaku. Na Benzinskoj postaji motorni benzin će uslijed eksplozije prouzročiti teža oštećenja ili rušenja benzinske postaje i okolnih stambeno-poslovnih objekata, te stradavanje radnika i stanovnika u okolnim objektima slučaju ovakve nesreće pretpostavlja se da ne bi došlo do nastanka štetnih posljedica van kruga BP.

6.8.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 98: Prikaz utjecaja industrijske nesreće na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
X	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
X	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima).
Ne	Vodno gospodarstvo(regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
x	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija(elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
Ne	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
Ne	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.8.2. Kontekst

Tehničko-tehnološke katastrofe ili velike nesreće u gospodarskim objektima nastaju kao posljedica nesretnog događaja uzrokovanog ljudskom nepažnjom, nemarnošću ili namjerom izazivanja krizne situacije. Također mogu nastati kao posljedica tehničkog kvara strojeva u lancu proizvodnje ili distribucije, te kao posljedica djelovanja vanjskih prirodnih sila ili drugih oblika vanjskog utjecaja (udar groma, potresa, poplave, olujnih i orkanskih udara vjetra itd.).

Ovakve velike nesreće izazivaju posljedice na stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, te na infrastrukturne objekte.

Tablica 99: Pregled pravnih osoba koje posjeduju opasne tvari

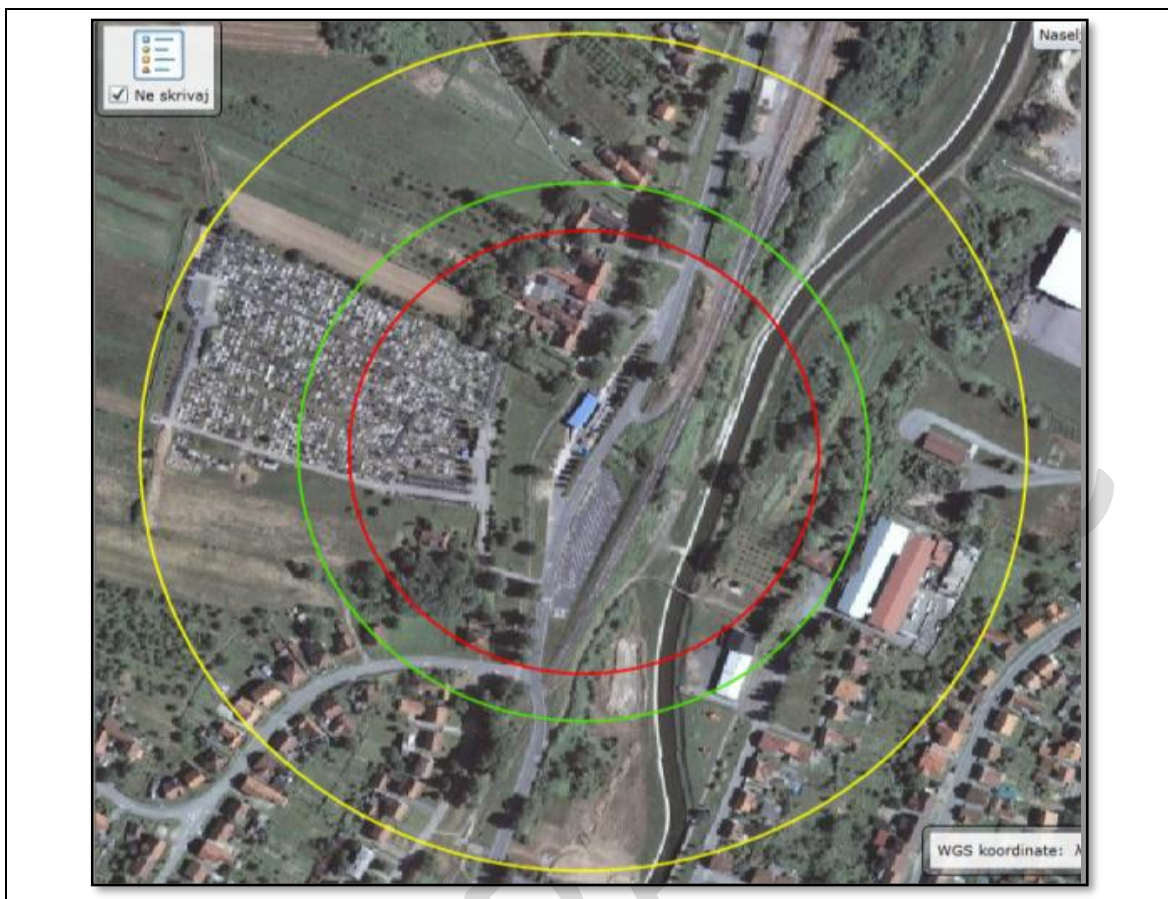
Red. Broj	Naziv gospodarskog subjekta i središte	Vrsta opasne tvar,	način skladištenja	Količina	Maksimalni doseg štetnog utjecaja (m)
1	INA, industrija nafte d.d., BP Pakrac	Eurodiesel BS Class	podzemni spremnik	20	255
		Eurosuper 95	podzemni spremnik	30	-
		Eurosuper 95 Class	podzemni spremnik	20	-
		Eurodiesel	podzemni spremnik	50	-
		UNP	boce	100 boca	-
2	Križevački trgovački centar, BP Pakrac	Motorni benzin MB 95	Jednostjeni podzemni spremnik	50 000	310m
		Motorni benzin MB 98	Jednostjeni podzemni spremnik	25 000	
		Eurodizel	Jednostjeni podzemni spremnik	25 000 50 000	
		Plavi dizel	Jednostjeni podzemni spremnik	25 000	
		UNP	Metalni kavez	80 kom.	
		Boce od 10 kg.		20 lit.	
		Antifriz	dućan	500 lit.	
3.	PLINACRO d.o.o.,Savska cesta 88A	Ulja i maziva			200m
		Prirodni plin			

Izvor: Procjena ugroženosti 2015., Operativni planovi pravnih osoba

**Tablica 100: Pregled pravnih osoba, posjednika opasnih tvari u stacioniranim gospodarskim objektima
INA, industrija nafte d.d., BP Pakrac ¹⁰**

INA, industrija nafte d.d., BP Pakrac ¹⁰		
djelatnost		trgovina na malo naftnim derivatima
lokacija		Pakrac, Aleja kestenova 7
opis lokacije		Benzinska postaja se nalazi na izlazu iz Grada, cesti Pakrac – Daruvar (D5). Kretanje vozila po BP je dvosmjerno. Ulaz na BP je iz oba smjera. BP je okružena gradskim grobljem (zapadno), obiteljskim kućama (sjeverno), parkiralištem (južno) i poljoprivrednim površinama. Nalazi se na nižem terenu i od kuća i od prometnice.
X	5033620	U neposrednoj blizini je kanal rijeke Pakre i željeznička pruga.
Y	6437280	
koordinate		
Podatci o opasnim tvarima		
Vrsta	Količina	Način skladištenja
Eurodiesel BS Class	20	podzemni spremnik
Eurosuper 95	30	podzemni spremnik
Eurosuper 95 Class	20	podzemni spremnik
Eurodiesel	50	podzemni spremnik
UNP	100 boca	boce
Zona ugroženosti		
Scenarij: Osnovni scenarij je curenje goriva iz spremnika AC (30m ³ , 95%) kroz crijevo promjera 120 mm.		
Zona ugroženosti, maksimalni doseg učinka: 255 m		Posljedice U radijusu od 255 m od postrojenja benzinske postaje nalaze se uglavnom ugrožene stambene kuće i manjim dijelom objekti sa poslovnom namjenom uz prometnicu koja prolazi uz benzinsku postaju

¹⁰ Izvor: PROCJENA UGROŽENOSTI STANOVNIŠTVA, MATERIJALNIH I KULTURNIH DOBARA OD OPASNIH TVARI NA B.P. PAKRAC, siječanj 2014.



Križevački trgovački centar, BP Pakrac ¹¹		
djelatnost		Trgovina na malo naftnim derivatima
lokacija		I. Gundulića 1c, Pakrac
opis lokacije		U okružju BP Pakrac nalaze se obiteljske kuće, Robni centar KTC-a sa restoranom i Stanica za tehnički pregled. Okružje same BP Pakrac čine slijedeće pravne osobe na kojima bi mogli biti ugrožene osobe i MS su: 1. KTC robni centar udaljen oko 30 m od rezervoara i oko 80 m od UNP-a 2. KTC restoran udaljen oko 30 m od rezervoara i oko 80 m od UNP-a 3. Obiteljske kuće udaljene oko 80 m od rezervoara i oko 30 m od UNP-a 4. Stanica za tehnički pregled udaljena oko 70 m od rezervoara i oko 100 m od UNP-a 5. Kancelarije osiguravajućih društava udaljene oko 30 m od rezervoara i oko 50 m od UNP-a 6. Prometnica I. Gundulića (D38) udaljena oko 60 m od rezervoara i oko 20 m od UNP-a 7. MANIVA skladište udaljeno oko 200 m od BP sa objektom RC kao preprekom
S	5671938,3	
I	5035663,41	
koordinate		
Podatci o opasnim tvarima		
Vrsta	Maks. očekivana količina tvari (m ³)	Objekt smještaja
Motorni benzin MB 95	50 000	Jednostjeni podzemni spremnik

¹¹ Izvor: Procjena ugroženosti KTC d.d. BP Pakrac, 2014.

Motorni benzin MB 98	25 000	Jednostjeni podzemni spremnik
Eurodizel	25 000 50 000	Jednostjeni podzemni spremnik
Plavi dizel	25 000	Jednostjeni podzemni spremnik
UNP Boce od 10 kg.	80 kom.	Metalni kavez
Antifriz	20 lit.	dućan
Ulja i maziva	500 lit.	Jednostjeni podzemni spremnik

Zona ugroženosti

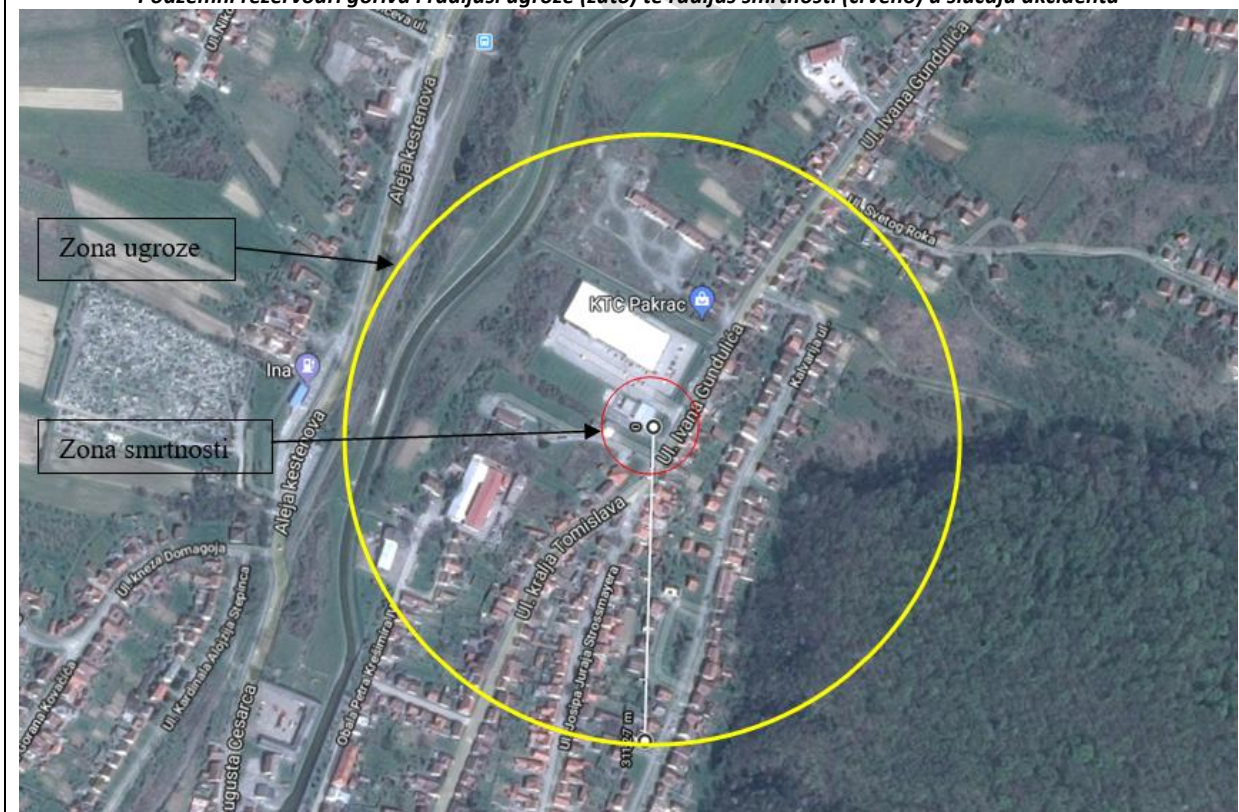
Scenarij: U slučaju zapaljenja, odnosno eksplozije cisterne ili rezervoara motornih goriva, u najgorem slučaju (tijekom jutarnje smjene kad je frekventnost kretanja ljudi po ulici D 38 i u okolnim objektima (Stanica za tehnički pregled, KTC RC i sl.), i oko same benzinske postaje najveća, biti će ugroženo (unutar radijusa ugroze) oko 500-tinjak osoba (zaposlenici i korisnici okolnih objekata i same BP te učesnici u prometu po D 38 i stanovnici okolnih obiteljskih kuća).

U zoni smrtnosti nalazi se oko 20-tak osoba (zaposlenici i korisnici BP, osobe na dijelu parkirališta KTC-a, zaposlenici osiguravajućih društva uz Stanicu za tehnički pregled te učesnici u prometu na D 38 i stanovnici najbližih obiteljskih kuća).

Radijus ugroze u pravilu pokriva sve objekte KTC-a, Stanicu za tehnički pregled i obiteljske kuće. Ako se akcident desi u popodnevnom ili noćnim satima biti će ugroženo oko 100-tinjak osoba (zaposlenici i korisnici KTC objekta, BP i učesnici u prometu).

Zona ugroženosti, maksimalni doseg učinka 310m	Posljedice: u radijusu ugroze nalazi se 500-tinjak osoba, u zoni smrtnosti nalazi se 20-tak osoba
--	---

Podzemni rezervoari goriva i radijusi ugroze (žuto) te radijus smrtnosti (crveno) u slučaju akcidenta



Tablica 101: Pregled pravnih osoba, posjednika opasnih tvari, cjevovodi i produktovodi

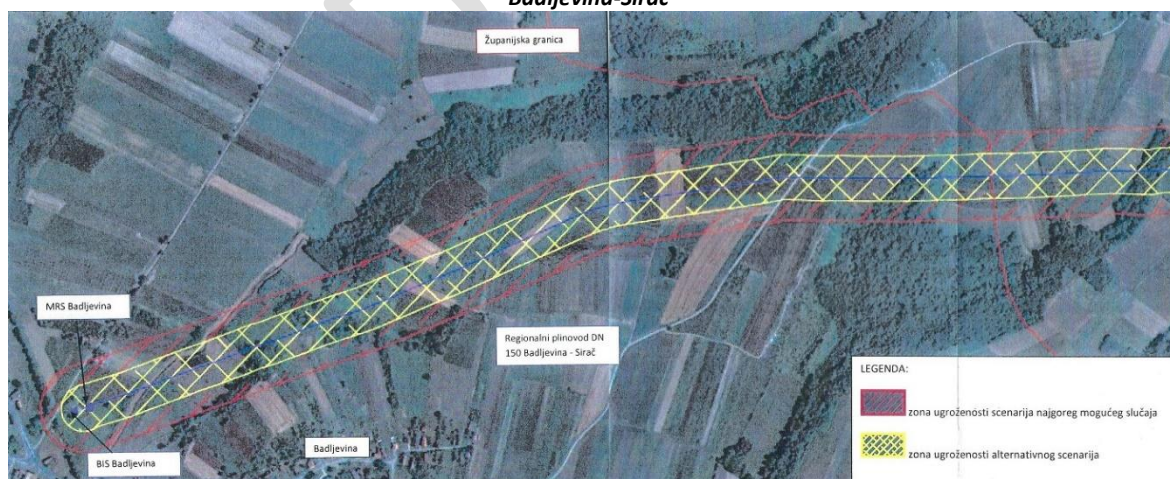
PLINACRO D.O.O.¹²

djelatnost	Transport prirodnog plina visokotlačnim cjevovodima do distributivnih i industrijskih potrošača.		
lokacija	Magistralni plinovod DN 150 Janja Lipa - Daruvar		
opis lokacije	Regionalni plinovod DN 150 Dobrovac-Omanovac		
	Regionalni plinovod DN 150 Badljevina-Sirač		
Podatci o opasnim tvarima			
Vrsta	Maks.očekivana količina tvari (t)	Objekt smještaja	Tehnologija postrojenja/procesni segmenti
prirodni plin	6.71	PČ Janja Lipa-BIS Dobrovac	Transport plina obavlja se plinovodom promjera 150 mm pod maksimalnim tlakom od 50 bara, a u pravilu stvarni radni tlak iznosi 35 bara. Plinovod je podijeljen u dionice odijeljene PČ i BIS. Svi objekti su opremljeni automatskim blokadnim uređajima (LBC), koji se aktiviraju uslijed pada tlaka od 3,5 bar/min i većim.
prirodni plin	5,97	BIS Dobrovac-Pakrac	
prirodni plin	2,15	BIS Pakrac-Kusonje	
prirodni plin	6,30	BIS Kusonje-Badljevina	
prirodni plin	5,70	BIS Badljevina-Daruvar	
Zona ugroženosti			
Scenarij najgoreg mogućeg slučaja: istjecanje i eksplozija 7,8 t prirodnog plina u plinovodu promjera 150 mm pri maksimalnom radnom tlaku od 50 bara.			
Zona ugroženosti, maksimalni doseg učinka 200 m od središta eksplozije.			Posljedice Smrtonosno djelovanje do 55m udaljenosti od središta eksplozije . Ozlijede u okviru maksimalnog dosega. Uništenje imovine.
Zone ugroženosti za najgori mogući slučaj i alternativni scenarij na dijelu trase regionalnog plinovoda DN150 Dobrovac-Omanovac			

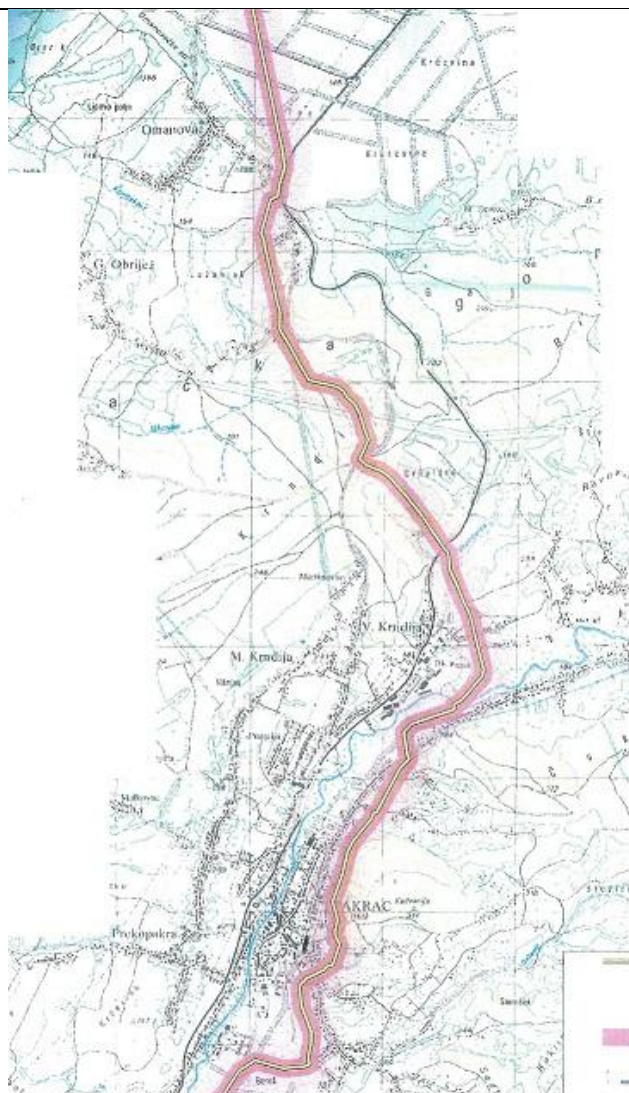
¹² Izvor: Plinacro, Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša PSŽ



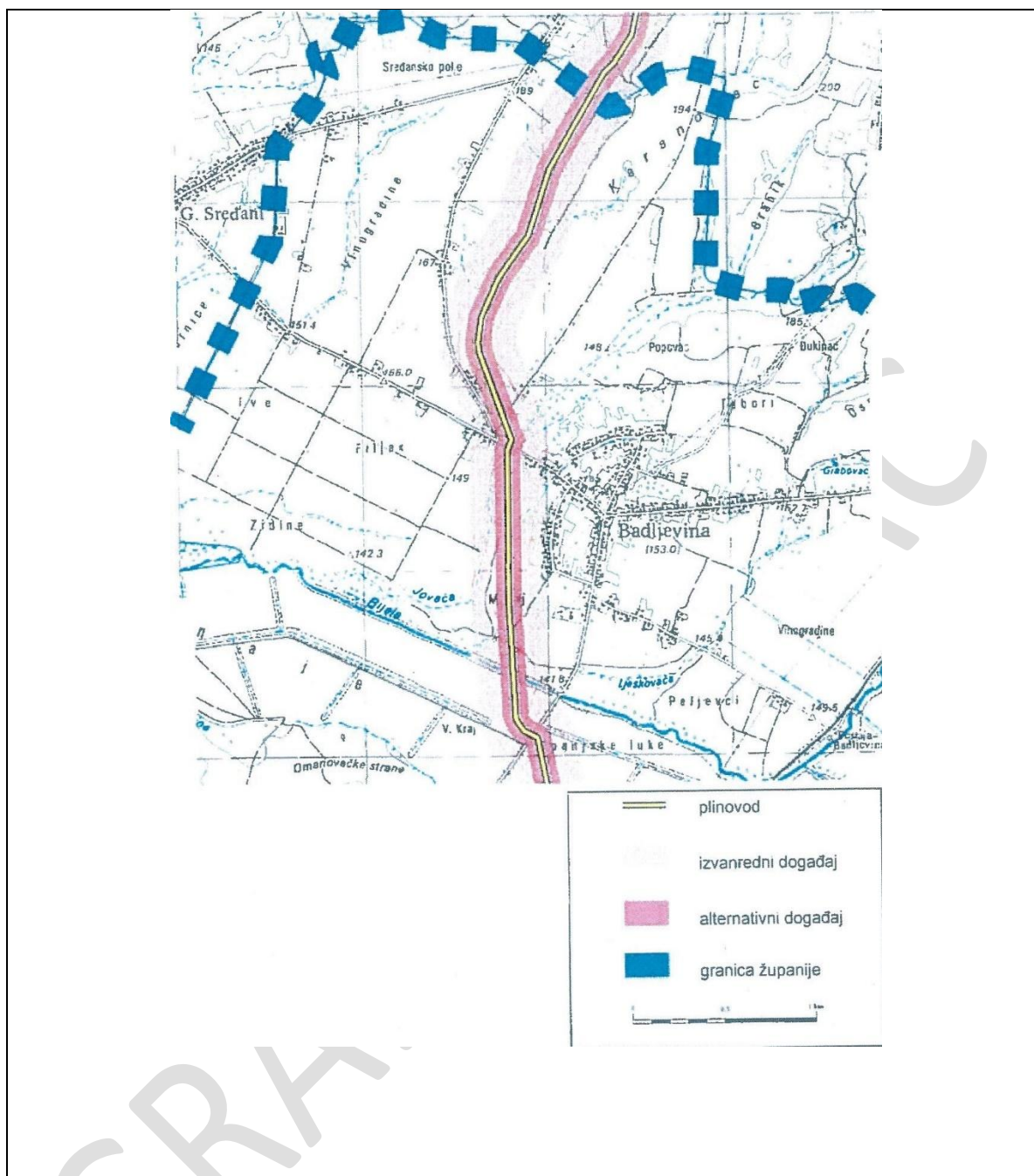
Zone ugroženosti za najgori mogući slučaj i alternativni scenarij na dijelu trase regionalnog plinovoda DN150 Badljovina-Sirač



Zone ugroženosti za najgori mogući slučaj i alternativni scenarij na dijelu trase magistralnog plinovoda DN 150 Janja Lipa od grad Pakraca do naselja Omanovac



**Zone ugroženosti za najgori mogući slučaj i alternativni scenarij na dijelu trase magistralnog plinovoda DN 150 Janja
Lipa naselja Badlješina do granice županije**



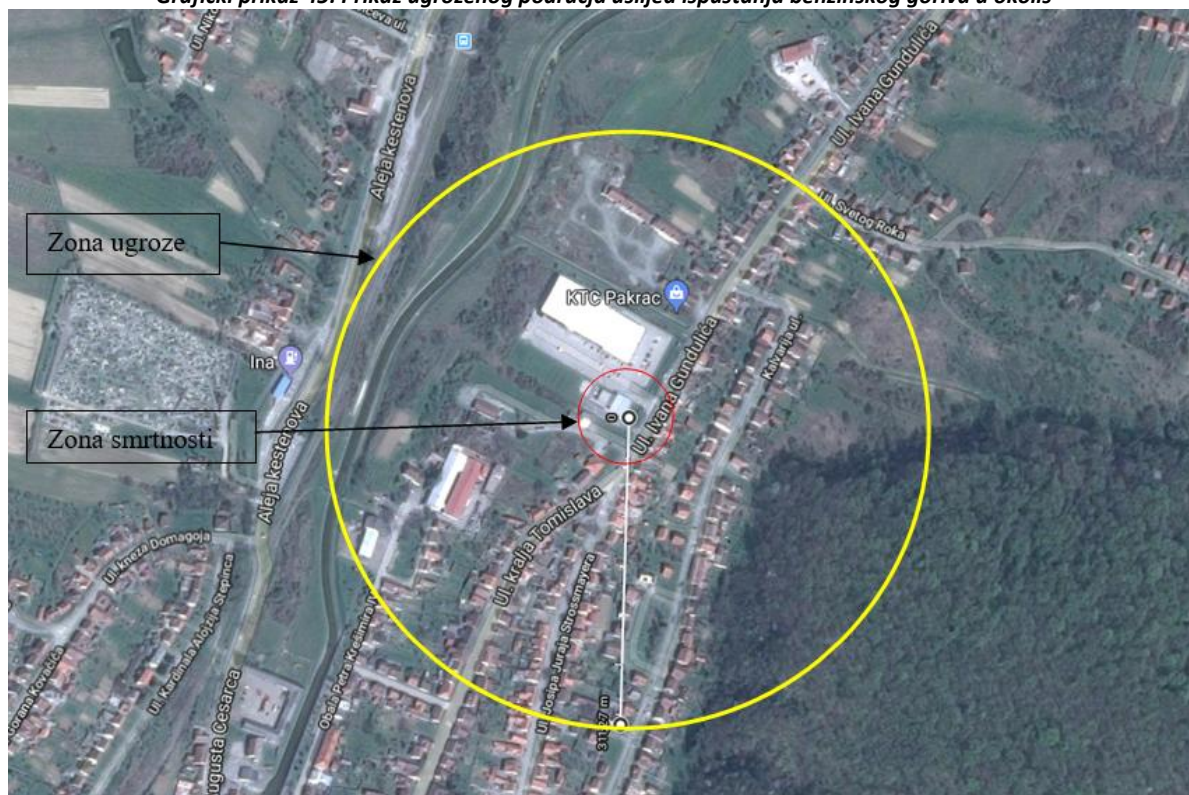
Analizom vrsta i količina opasnih tvari koje posjeduju gospodarski subjekti u stacioniranim gospodarskim subjektima na prostoru Grada Pakraca, kao i prikazanih zona štetnog utjecaja u njihovim Procjenama ugroženosti, odabrana za analizu najgoreg mogućeg slučaja i izračun posljedica uzeta je situacija, opisana u scenariju.

Kao scenariji za najgori mogući slučaj uzeta je hipotetička situacija u kojoj je došlo do ispuštanje benzinskog goriva u okoliš prilikom pretakanja iz autocisterne u spremnik sa disperzijom u okoliš. Kod ovakvog scenarija, maksimalni doseg štetnog utjecaja iznosi 310 m.

6.8.2.1. Ugroženo područje

Ugroženo područje je prostor benzinske postaje i okolni prostor u radijusu 310 m.

Grafički prikaz 45: Prikaz ugroženog područja uslijed ispuštanja benzinskog goriva u okoliš



Izvor: Procjena ugroženosti KTC d.d. BP Pakrac, 2014.

6.8.2.2. Prostor štetnog utjecaja, ugroženo stanovništvo i gospodarski subjekti

U okružju BP Pakrac nalaze se obiteljske kuće, Robni centar KTC-a sa restoranom i Stanica za tehnički pregled. Okružje same BP Pakrac čine slijedeće pravne osobe na kojima bi mogli biti ugrožene osobe i MS su:

1. KTC robni centar udaljen oko 30 m od rezervoara i oko 80 m od UNP-a
2. KTC restoran udaljen oko 30 m od rezervoara i oko 80 m od UNP-a
3. Obiteljske kuće udaljene oko 80 m od rezervoara i oko 30 m od UNP-a
4. Stanica za tehnički pregled udaljena oko 70 m od rezervoara i oko 100 m od UNP-a
5. Kancelarije osiguravajućih društava udaljene oko 30 m od rezervoara i oko 50 m od UNP-a
6. Prometnica I. Gundulića (D38) udaljena oko 60 m od rezervoara i oko 20 m od UNP-a
7. MANIVA skladište udaljeno oko 200 m od BP sa objektom RC kao preprekom

6.8.3. Uzrok

6.8.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Uslijed nepažnje došlo je do ispuštanja goriva u okoliš u trenutku pretakanja goriva iz autocisterne u spremnik.

6.8.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Unatoč pravovremenoj intervenciji dolazi do ispuštanja benzinskog goriva i disperzije u okoliš.

6.8.4. Opis događaja

Sukladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima posljedice su dane u nastavku.

6.8.5. Matrice rizika

6.8.5.1. Vjerojatnost događaja

Tablica 102: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće, određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

*vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.8.5.2. Posljedice

6.8.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 103: Tehničko tehnološke nesreće – ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	¹³ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

¹³ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Ugroženo područje je prostor benzinske postaje i okolni prostor u radijusu 310 m. Tijekom jutarnje smjene kad je frekventnost kretanja ljudi po ulici D 38 i u okolnim objektima (Stanica za tehnički pregled, KTC RC i sl.), i oko same benzinske postaje najveća, biti će ugroženo (unutar radijusa ugroze) oko 500-tinjak osoba (zaposlenici i korisnici okolnih objekata i same BP te učesnici u prometu po D 38 i stanovnici okolnih obiteljskih kuća).

Prema vjerojatnosti, worst-case spada u razred 1., te posljedice po život i zdravlje u takvom slučaju mogu biti ozbiljne.

Za određivanje potencijala rizika potrebno je izračunati vanjske posljedice – broj smrtnih slučajeva po nesreći, prema slijedećem izrazu:

$Cd,t = P \times d \times fp \times fu$ gdje su: Cd,t – broj smrtnih slučajeva po nesreći,

P – pogođeno područje (ha),

d – gustoća naseljenosti u pogođenom području unutar pogođenog pojasa (osoba/ha),

fp - korekcijski čimbenik područja za rasprostranjenost stanovništva u pogođenom području,

fu - korekcijski čimbenik ublažavajućih učinaka

Iz tablica koje se nalaze u Priručniku¹⁴ očitane su slijedeće vrijednosti navedenih parametara:

$P = 1.55$ ha; $d = 500$ osoba/ha; $fp = 0,4$; $fu = 0,05$

pa je potencijal rizika $Cd,t = 1.55 \times 500 \times 0,4 \times 0,05 = 15,5$ Iz dijagrama: za 0 – 25% smrtnih slučajeva po nesreći → razred posljedica = 1.

U zoni smrtnosti nalazi se oko 20-tak osoba (zaposlenici i korisnici BP, osobe na dijelu parkirališta KTC-a, zaposlenici osiguravajućih društva uz Stanicu za tehnički pregled te učesnici u prometu na D 38 i stanovnici najbližih obiteljskih kuća).

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice**.

6.8.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 104: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće – ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	X
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Unutar zone ugroza nalaze se stambeni objekti, objekti KTC-a, Stanica za tehnički pregled i obiteljske kuće i pretrpjeli bi lakša oštećenja pri čemu se prvenstveno misli na pucanje prozorskih stakala na objektima. Ne očekuju se štete izvan lokacije pravne osobe.

¹⁴ Priručnik za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama (IAEA-TECDOC-727)

Posljedice po okoliš su ograničene, posljedice po imovinu su ozbiljne, brzina razvijanja mogućeg akcidenta razreda 5 (bez upozorenja), pa su prioriteta u razredu B, što je u granicama „prihvatljivog rizika“.

Procijenjena šteta iznosi oko 10 % proračuna Grada.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.8.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 105: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće – ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku – oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 106: Tehničko tehnološke nesreće industrijske nesreće, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 107: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10

Društvena stabilnost i politika prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

U radijusu štetnog utjecaja nalaze se građevine od javnog društvenog interesa odnosno objekt Stanica za tehnički pregled. Građevine od javnog društvenog značaja pretrpjeli bi lakša oštećenja pri čemu se prvenstveno misli na pucanje prozorskih stakala na objektima. Poteškoće su moguće u osiguravanju normalnog funkcioniranja institucija od javnog značaja.

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

Tablica 108: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće, zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X			
2 Malene		X	X	X
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

6.8.5.3. Industrijske nesreće, zbirna ocjena posljedica

Tablica 109: Tehničko tehnološke nesreće, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne				
2 Malene			X	
3 Umjerene		X		X
4 Značajne				
5 Katastrofalne	X			

Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorije život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 3 – umjerene posljedice**.

6.8.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.8.6. Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće, prikaz na matricama rizika

Grafički prikaz 46: Matrice rizika, tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće

Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi									
Katastrofalne		Posljedice	5	X					
Značajne			4						
Umjerene			3						
Malene			2						
Neznatne			1						
Rizik				1	2	3	4	5	
			Vjerojatnost						
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo									
Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4						
Umjerene			3	X					
Malene			2						
Neznatne			1						
Rizik				1	2	3	4	5	
			Vjerojatnost						
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu									
Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4						
Umjerene			3						
Malene			2						
Neznatne			1	X					
Rizik				1	2	3	4	5	
			Vjerojatnost						
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja									
Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4						
Umjerene			3						
Malene			2	X					
Neznatne			1						
Rizik				1	2	3	4	5	
			Vjerojatnost						
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2	X				
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2	X				
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

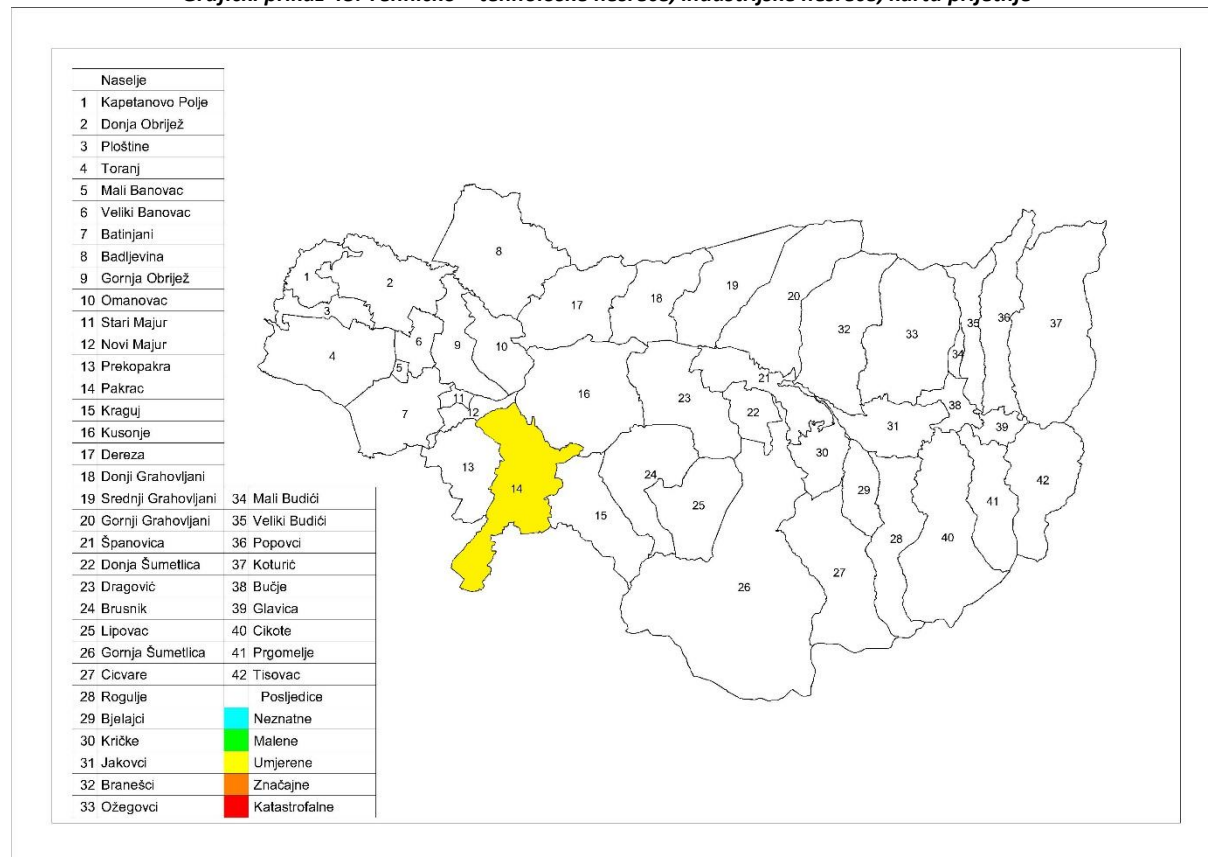
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 47: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3	X				
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala					
Visok		Mala					
Umjeren		Umjerena					
Nizak		Velika					
		Iznimno velika					

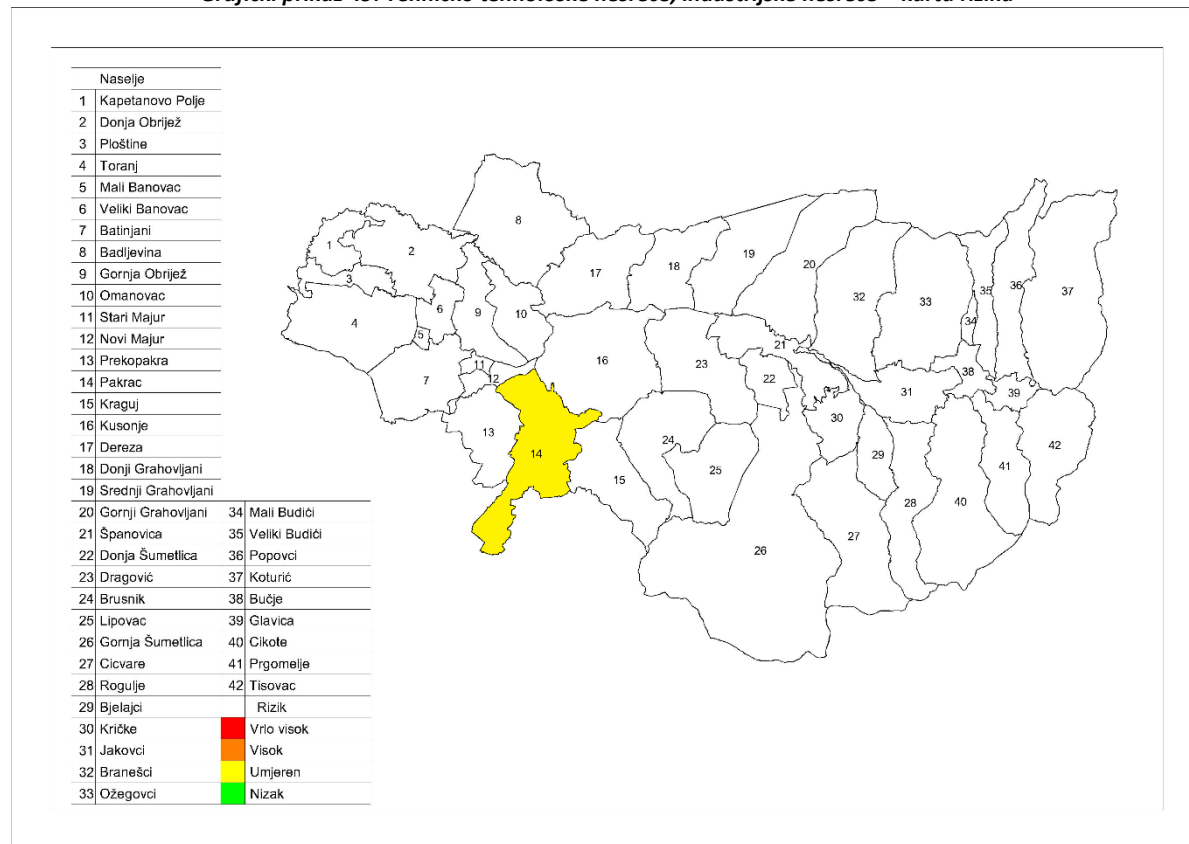
6.8.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 48: Tehničko – tehnološke nesreće, industrijske nesreće, karta prijetnje



6.8.8. Karta rizika

Grafički prikaz 49: Tehničko tehnološke nesreće, industrijske nesreće – karta rizika



6.9. Tehničko tehnološke nesreće u prometu

Naziv scenarija, rizik : Prometna nezgoda, ispuštanje benzina iz spremnika cisterne
Grupa rizika: Tehničko tehnološke nesreće u prometu
Rizik: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada
Kratki opis scenarija:
Prijevoz opasnih tvari na promatranom području dozvoljen je samo u svrhu opskrbe gospodarskih subjekata, benzinskih postaja i stanovništva.
Kao scenariji za najgori mogući slučaj uzeta je hipotetička situacija u kojoj je došlo do prometne nesreće u kojoj je sudjelovao kamion cisterna sa punim spremnikom benzina, pri čemu je došlo do ispuštanja benzina iz spremnika. Istjecanje opasnih tvari dogodilo se kao posljedica prometne nezgode na križanju ulica A. Cesarca, M. Gupca i ulice braće Radića.

6.9.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 110: Prikaz utjecaja tehničko-tehnoloških nesreća na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
X	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
X	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovim putovima).
Ne	Vodno gospodarstvo(regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
Ne	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija(elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
Ne	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
Ne	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
Ne	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.9.2. Kontekst

Tehničko-tehnološke katastrofe ili velike nesreće u cestovnom prometu nastaju kao posljedica prometnih nesreća u kojima su sudionici kamioni/cisterne koje prevoze opasne ili kao posljedica ne primjenjivanja sigurnosnih mjera prilikom transporta.

Prostor Grada Pakraca nalazi se u zapadnom dijelu Požeško-slavonske županije, a povezuju ga prometni koridori državnih, županijskih i lokalnih cesta, koje omogućavaju povezivanje svih dijelova i naselja, te povezivanje s ostalim dijelovima Republike Hrvatske. Takav smještaj Grada ima niz ograničenja uzrokovanih prirodnim karakteristikama obližnjeg Psunja i Papuka.

U sastavu javnih kategoriziranih cesta na prostoru Grada Pakraca nalaze se tri dionice državnih cesta i to:

- D-5 (GP Terezino polje - gr. R.M. - Virovitica - V. Zdenci - Daruvar - Okučani - GP St. Gradiška gr. R BiH) u dužini od 20,49 km,
- D-38 (Pakrac D-5 - Požega - Pleternica - Đakovo D-7) u dužini od 25,82 km i

- D-26 (Sv. Ivan Zelina D-3 - Vrbovec – Čazma – Garešnica - Badljevina D-5) u dužini od 2,33 km

U nedostatku egzaktnih podataka pretpostavlja se da se najveći dio prometa opasnim tvarima odvija državnim cestama D38, D5 i D26.

Promet opasnim tvarima županijskim cestama dozvoljen je samo u svrhu opskrbe gospodarskim subjektima, ali ne i tranzit.

Tablica 111: Pregled cestovne mreže

Red. br.	Oznaka ceste	Naziv dionice	Širina Kolnika (m)	Duljina (km)	Asfalt (km)	Nasute kameni materijal (km)
Državne ceste						
1	D5	GP Terezino polje-(gr.R.M.) – Virovitica – V.Zdenci – Daruvar- Okučani- GP St. Gradiška (gr.R BiH)	-	20,49	20,49	-
2	D26	Sv. Ivan Zelina (D-3) – Vrbovec – Čazma-Garešnica-Badljevina (D5)	-	2,33	2,33	-
3	D38	Pakrac (D-%) – Požega – Pleternica – Đakovo (D-/)	-	25,82	25,82	-
Ukupno:48,64						
Županijske ceste						
1	ŽC3272	ŽC3172-Badljevina -D5	5,5	4,4	4,4	-
2	ŽC4097	Donja Obrijež (L41001)-Gornja Obrijež-D5	5,0/5,50	6,2	6,2	-
3	ŽC4098	Prekopakra (L41012) – Pakrac (D5)	6,0	0,6	0,6	-
4	ŽC4099	Pakrac (D38) - Šeovica	4,0/6,0	5,9	5,9	-
Ukupno: 17,1						
Lokalne ceste						
1	LC37151	Gornji Sređani (D26)-D5	5,5	2,20	2,20	-
2	LC37155	Ž-3170-Pakrani-Bijela-Sirač-Dereza-D5				
3	LC37157	Miljanovac (Ž3173)-Badljevina (D26)	4,5	2,20	2,20	1,30
4	LC41001	LC41004 – Kapetanovo Polje – Donja Obrijež (ŽC 4097)	4,0/5,0	5,30	5,30	-
5	LC41002	Badljevina (DC5) – Dereza (LC37155)	4,0	3,20	3,20	-
6	LC41004	Gaj (ŽC4236) – Toranj – LC 41005	5,0	10,80	10,80	-
7	LC41005	Gornja Obrijež (ŽC4097) -Batinjani – Kukunjevac (ŽC 4236)	4,0	7,40	7,40	3,45
8	LC41010	Omanovac – DC 5	4,0	0,70	0,70	-
9	LC41011	Kapetanovo polje (LC 41001) – Ploštine – Donja Obrijež (ŽC 4097)	5,0	2,90	2,90	-
10	LC41012	DC5 – Stari Majur – Novi Majur – Prekopakra – (ŽC 4097)	4,5	6,40	6,40	1,70
11	LC41013	Batinjani (LC41005) – Prekopakra (ŽC 4098)	4,5	5,10	5,10	-
12	LC41014	Klisa – D5		3,10	3,10	-
13	LC41015	Ž4009 - Japaga	5,0	1,70	1,70	-
14	LC41016	ŽC4099 - Kraguj	4,00	2,90	2,90	-
15	LC41017	Španovica (dc 38) – G. Šumetlica	4,0/5,0	5,90	5,90	2,7
Ukupno:59,80						

Izvor: Županijska uprava za ceste

**Grafički prikaz 50: Pregled razvrstanih cesta u prostornom obuhvatu Grada
Izvor ŽUC Požeško-slavonske**



Uvijek je prisutna mogućnost prometnih nesreća, u kojima su sudionici prometna sredstva koja u tranzitu prevoze zapaljive i opasne tvari. Uslijed tehničko kvara ili prometne nezgode moguće je prevrtanje autocisterni, a time i istjecanje, zapaljenje ili eksplozija opasnih tvari.

Kako ne postoje egzaktni podatci o vrstama i količinama opasnih tvari koji se prevoze autocestom za analize najgoreg mogućeg slučaja biti će korišteni podatci Centra za vozila Hrvatske prikazani u narednoj tablici.

Tablica 112: Podaci o pojedinim vrstama i količinama opasnih tvari u prometu, doseg ugroze ispuštenim opasnim tvarima u prometnoj nesreći, odnosno kamionskim parkiralištima

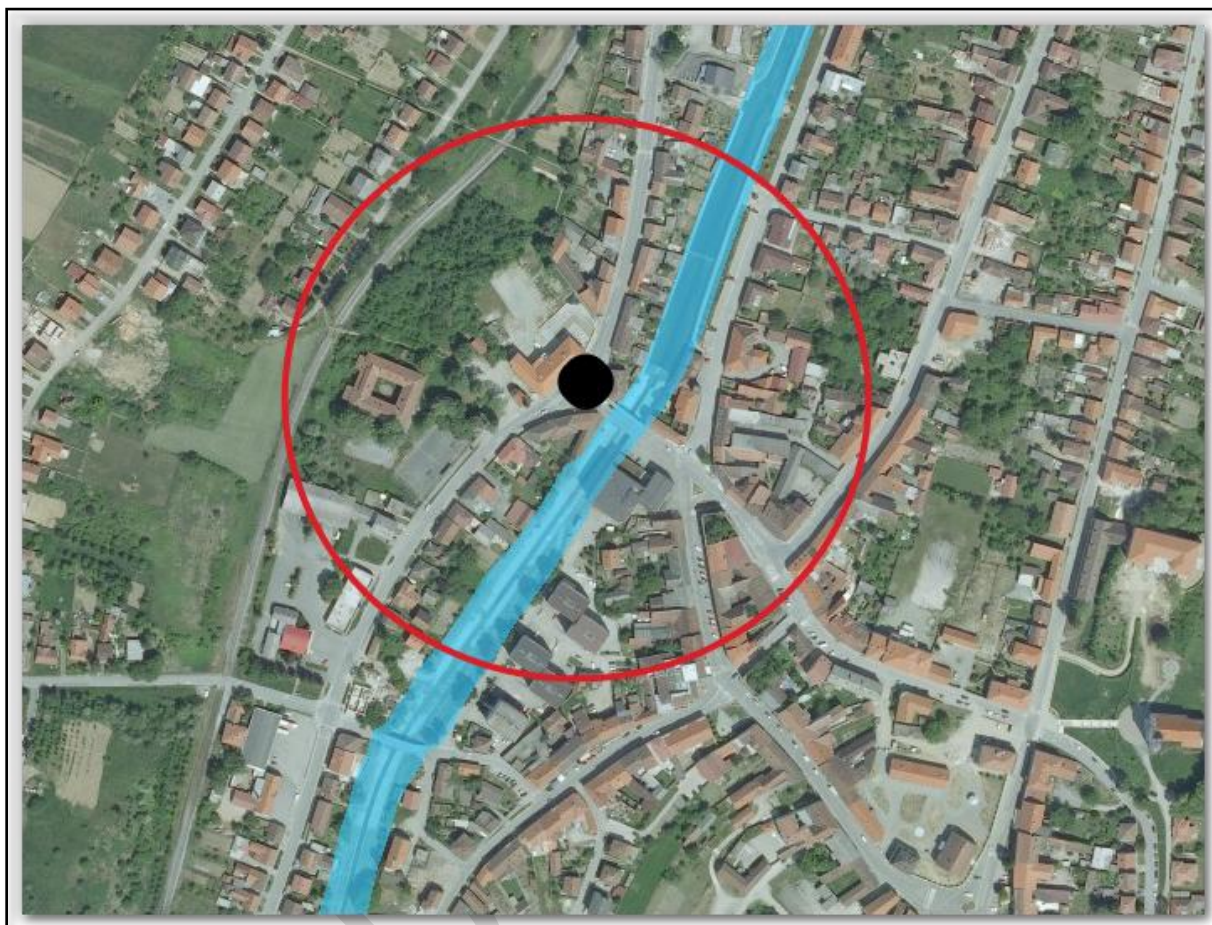
Najveće očekivane količine opasnih tvari		
Opasna tvar	Količina	Doseg i posljedice
Eksplziv ili gnojivo amonij nitrat	30. 000 kg	lake posljedica do 350 m značajna oštećenja zgrada do 134 m
UNP	31.428 kg	eksplozija: 270 m , toplinska radijacija: 600m
Tekuće gorivo	45.000 lit.	oko 200m
Klor ukapljen tlakom	Kontejneri 1000 kg	najgori slučaj: 2000 m (smrtno 315m) alternativni: 1200 m (smrtno 169 m)
Amonijak ukapljen tlakom	nema podataka	
Kloridna kiselina	22.700 lit.	alternativni slučaj: 700m ozbiljne posljedice (na 200 m i u kućama)
SO ₂	kontejneri 1000 kg	najgori slučaj: 2.100 m; - alternativni: 500m

Izvor: Centar za vozila Hrvatske Velika Gorica, Odjel za ispitivanje vozila

6.9.2.1. Ugroženo područje

Nesreća se dogodila na križanju ulica A. Cesarca, M. Gupca i ulice braće Radića.

Grafički prikaz 51: Analiza dosega ugroze u najgorem mogućem slučaju



Izvor: Geoportal

6.9.2.2. Prostor štetnog utjecaja, ugroženo stanovništvo i gospodarski subjekti

Istjecanje opasnih tvari dogodilo se kao posljedica prometne nezgode na križanju ulica A. Cesarca, M. Gupca i ulice braće Radića.

Kao posljedica nekontroliranog ispuštanja dogodila bi se eksplozija sa štetnim učinkom u radijusu 200 m. U zoni ugroze našli bi se veliki broj kuća individualne izgradnje i mnogi društveni i gospodarski subjekti.

6.9.3. Uzrok

Prilikom prijevoza opasnih tvari došlo je do prometne nesreće u kojoj je sudjelovao kamion koji je prevozio puni spremnik benzina.

6.9.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Uslijed neprilagođene vožnje i nepoštivanja prometnih propisa osobno vozilo je oduzelo prednost kamionu koji je prevozio opasne tvari. Vozač kamiona u želji da izbjegne prometnu nesreću naglo je skrenu i prevrnuo se.

6.9.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Prilikom pada kamiona ošteti se spremnik u kojem se nalazio benzin i dolazi do njegova ispuštanja.

6.9.4. Opis događaja

Sukladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima sljedeće su kategorije posljedica.

6.9.5. Matrice rizika

6.9.5.1. Vjerojatnosti događaja

Događaj do sad nije zabilježen pa se pretpostavlja da je vjerojatnost događaja izuzetno mala.

Tablica 113: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu -određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocjena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

*vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.9.5.2. Posljedice

6.9.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 114: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu -ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	¹⁵ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	X

¹⁵ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Nesreća Istjecanje opasnih tvari dogodilo se kao posljedica prometne nezgode na križanju ulica A. Cesarca, M. Gupca i ulice braće Radića. Kao posljedica nekontroliranog ispuštanja dogodila bi se eksplozija sa štetnim učinkom u radijusu 200 m.

U zoni ugroženosti zbog istjecanja opasnih tvari kao posljedice prometne nezgode na križanju ulica A. Cesarca, M. Gupca i ulice braće Radića je se veliki broj kuća individualne izgradnje i mnogi društveni i gospodarski subjekti (ugroženo je oko 300 stanovnika).

U slučaju akcidenta moguća je maksimalna ugroženost cca 300 osoba.

Za određivanje potencijala rizika potrebno je izračunati vanjske posljedice – broj smrtnih slučajeva po nesreći, prema slijedećem izrazu:

$$Cd,t = P \times [\text{simbol}] \times fp \times fu$$

gdje su:

Cd,t – broj smrtnih slučajeva po nesreći,

P – pogođeno područje (ha),

$[\text{simbol}]$ – gustoća naseljenosti u pogođenom području unutar pogođenog pojasa (osoba/ha),

fp - korekcijski čimbenik područja za rasprostranjenost stanovništva u pogođenom području,

fu - korekcijski čimbenik ublažavajućih učinaka.

Iz tablica koje se nalaze u Priručniku¹ očitane su slijedeće vrijednosti navedenih parametara:

$P = 0,20$ ha; $[\text{simbol}] = 300$ osoba/ha; $fp = 0,4$; $fu = 1$

pa je potencijal rizika

$Cd,t = 0,27 \times 300 \times 0,4 \times 1 = 24$

Iz dijagrama: za 26 – 50 smrtnih slučajeva po nesreći → razred posljedica = 2.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 5 – katastrofalne posljedice**.

6.9.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 115: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu -ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	X
5	Katastrofalne	>25%	

Uništena je autocisterna sa kompletnim gorivom, veći broj kuća i društveno-gospodarskih objekata. Ukupna šteta računa se za vrijednost privatnih kuća oko 226,3 EUR/m², za ostalo između 200,5 do 372,6 EUR/m² što predstavlja od 15% proračuna Grada.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 4 – značajne posljedice**.

6.9.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 116: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 117: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 118: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Od objekata kritične infrastrukture je ugrožena cesta. Na cesti ne dolazi do oštećivanja, već se cesta zatvara na nekoliko sati. Neće doći do otežavanja života stanovništva, ali može doći do prestanka rada kritične infrastrukture. Kategorija društvene stabilnosti i politike ima kategoriju malenih posljedica.

Tablica 119: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne				
2 Malene	X	X	X	X
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

6.9.5.3. Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, zbirna ocjena posljedica

Tablica 120: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne				
2 Malene			X	
3 Umjerene				
4 Značajne		X		
5 Katastrofalne	X			

Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što **određuje kategoriju 4 – značajne posljedice**.

6.9.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika.

6.9.6. Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 52: Matrice rizika, tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu

Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi									
Katastrofalne		Posljedice	5	X					
Značajne			4						
Umjerene			3						
Malene			2						
Neznatne			1						
Rizik				1	2	3	4	5	
		Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo									
Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4	X					
Umjerene			3						
Malene			2						
Neznatne			1						
Rizik				1	2	3	4	5	
		Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu									
Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4						
Umjerene			3						
Malene			2	X					
Neznatne			1						
Rizik				1	2	3	4	5	
		Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja									
Katastrofalne		Posljedice	5						
Značajne			4						
Umjerene			3						
Malene			2	X					
Neznatne			1						
Rizik				1	2	3	4	5	
		Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Katastrofaln e	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2	X				
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala				
Visok			Mala				
Umjeren			Umjerena				
Nizak			Velika				
			Iznimno velika				

Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofaln e	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2	X				
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok			Iznimno mala				
Visok			Mala				
Umjeren			Umjerena				
Nizak			Velika				
			Iznimno velika				

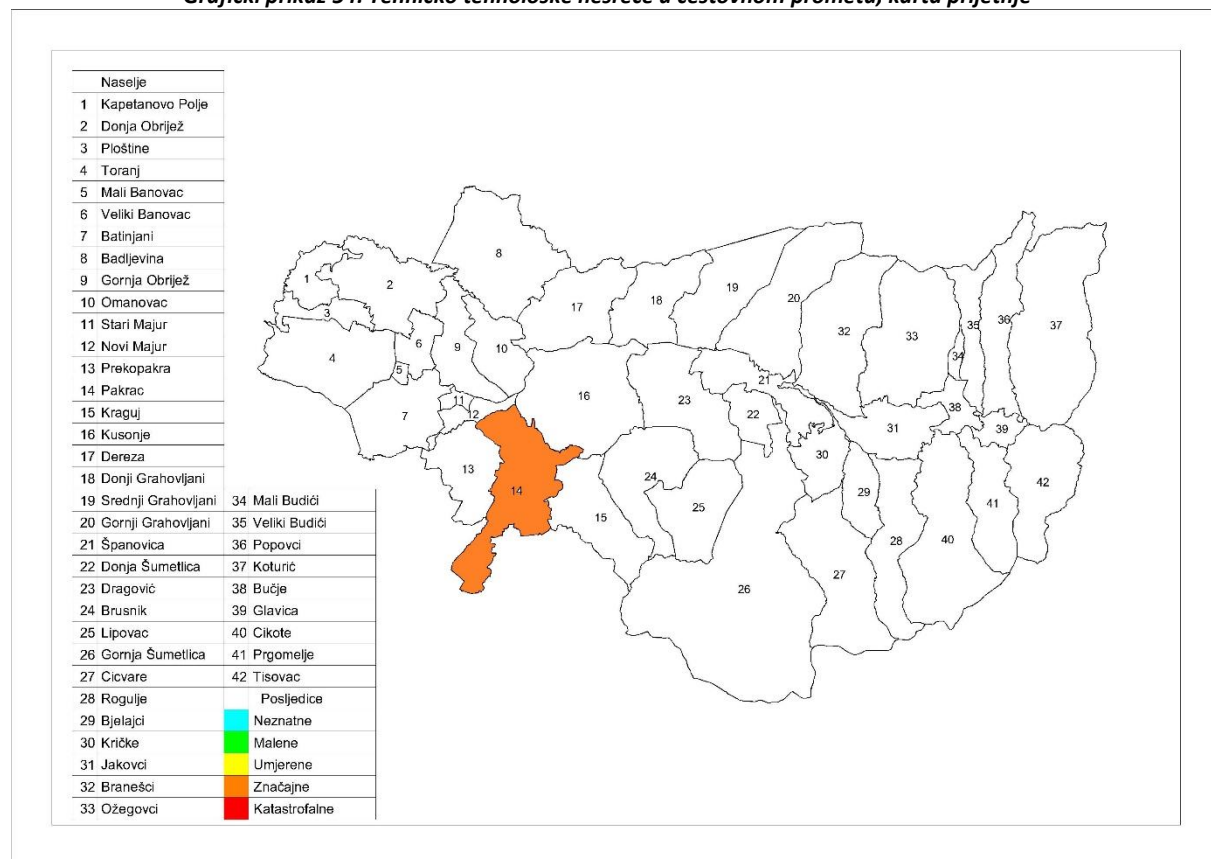
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 53: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4	X				
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala					
Visok		Mala					
Umjeren		Umjerena					
Nizak		Velika					
		Iznimno velika					

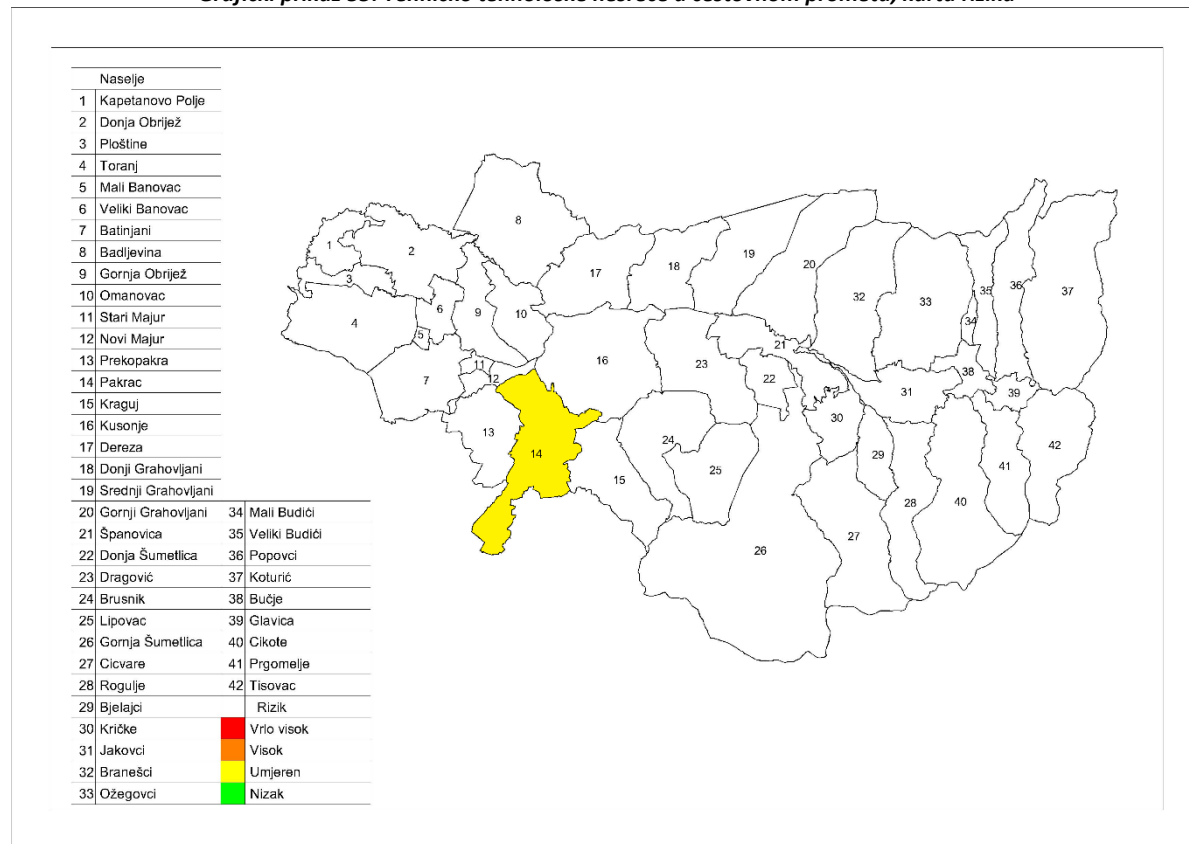
6.9.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 54: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, karta prijetnje



6.9.8. Karta rizika

Grafički prikaz 55: Tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu, karta rizika



6.10. Požar otvorenog tipa

Naziv scenarija: Požari raslinja na otvorenom prostoru
Grupa rizika: Požar otvorenog tipa
Rizik: : Požar otvorenog tipa
Izvršitelji: Sukladno točki 10. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Grada
Kratki opis scenarija:
Geografski položaj i značajne površine pod šumama i drugim raslinjem, kao i periode dugotrajnih suša, područje Grada ima određeni potencijal ugroze požarima otvorenog tipa. Tijekom sušnih razdoblja, kao i ljeti na području Grada nastaje poneki požar raslinja. Ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura zraka, suša, udari groma) pogoduju razvoju više istovremenih požara raslinja (na većoj površini). Gašenje takvih požara zahtijevaju angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala, ponekad iz više jedinica lokalne samouprave. Zbog ekstremnih meteoroloških uvjeta požare nije moguće staviti pod nadzor više dana.

6.10.1. Utjecaj na kritičnu infrastrukturu

Tablica 121: Prikaz utjecaja industrijske nesreće na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
X	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
X	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovim putovima).
Ne	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine).
Ne	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja).
X	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć).
Ne	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
Ne	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
Ne	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
Ne	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
X	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.10.2. Kontekst

Ugroženost od požara dolazi do izražaja u ljetnim mjesecima te u sušnim vremenskim periodima u kontinentalnom dijelu zemlje i Slavoniji. Požari raslinja ugrožavaju ljude i imovinu, stvaraju znatne izravne i neizravne štete. Požari raslinja nastaju kao uzročno posljedična veza klimatskih čimbenika i ljudske aktivnosti.

Požari živog i mrtvog goriva na otvorenom prostoru na površinama šumskog, poljoprivrednog i ostalog neobrađenog i zapuštenog zemljišta, generiraju velike poremećaje cijelog ekosustava i narušavaju opće korisne funkcije šuma. To rezultira teško nadoknadivim gospodarskim štetama, velikim troškovima obnove te drugim posrednim i neposrednim gubicima. Takvi požari su

destabilizator biološke i krajobrazne raznolikosti i kontaminiraju zrak na užem prostoru, ali i uzrokuju dugoročne štete emisijom ugljičnog dioksida.

Postoje dva kritična razdoblja povećane pojave požara na otvorenom prostoru:

1. Proljetno – mjeseci veljača, ožujak i travanj (osobito praćeno sušom i vjetrom, dok nije počeo proces ozelenjivanja vegetacije) kada nastaje povećan broj požara, najviše u kontinentalnom području, ali nije isključeno i u priobalnom području. Povećani broj požara osobito je izražen poradi spaljivanja korova i ostalog biootpada zaostalog nakon čišćenja poljoprivrednih i šumskih površina.

2. Ljetno - mjesec srpanj, kolovoz, rujan, također nastaje povećan broj požara, najvećim dijelom na priobalnom području s otocima, ali i u području Slavonije. 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).

Tablica 122: Opasnosti od požara

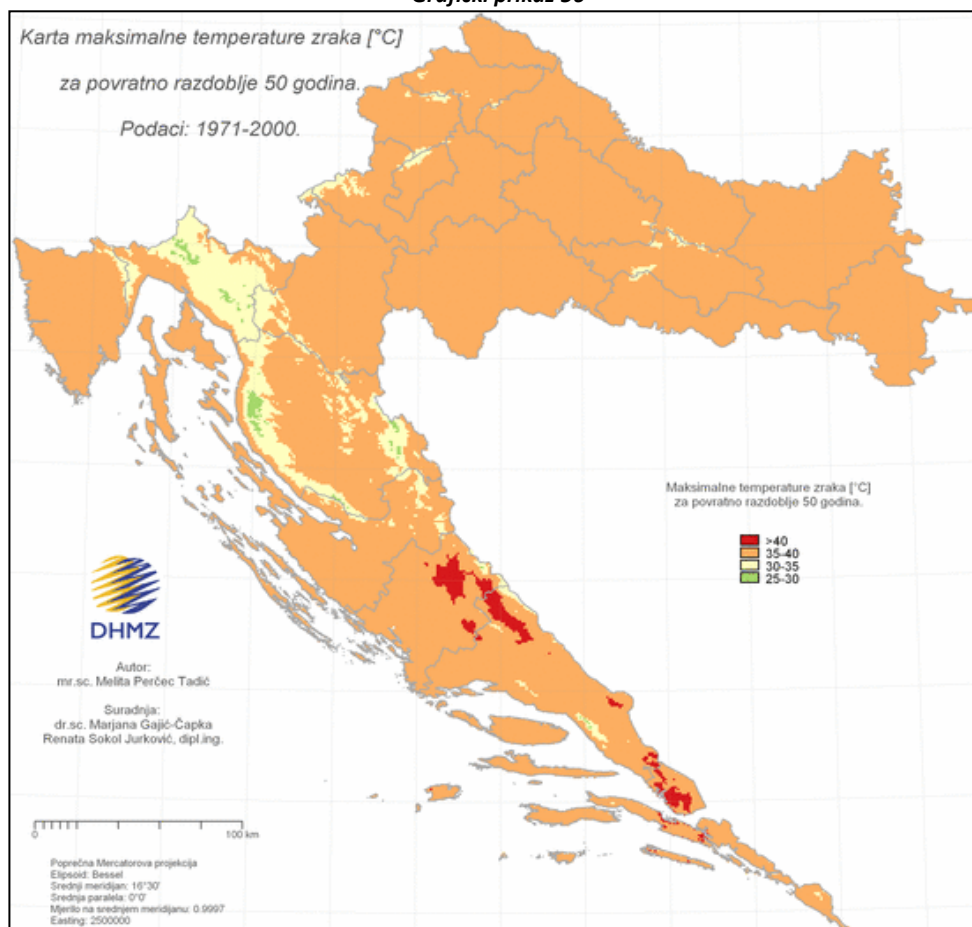
	Temperatura zraka (°C)	Relativna vlažnost (%)	Brzina vjetra (m/s)	Oborina (mm)	FFMC	DMC	DC	ISI	BUI	FWI	Opasnost
Bjelovar	27.8	40	1	0.1	90	84	265	5	94	20	velika
Daruvar	28.5	41	3	0.0	91	58	227	9	71	25	umjerena
Osijek	28.2	34	4	0.0	92	74	304	11	92	33	velika

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

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

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

Grafički prikaz 56



Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

6.10.2.1. Ugroženo područje

Na osnovu podataka Državne geodetske uprave, Područnog ureda za katastar Požega, Ispostava Pakrac, šume na području Grada Pakraca zauzimaju površinu od 20.133,52 ha, što čini 56,23% ukupnog teritorija Grada. U odnosu na udio šuma na prostoru Županije, koji iznosi 45,26%, to znači da je grad Pakrac po udjelu šuma, iznad prosjeka Županije, ali i znatno iznad prosjeka Države, koji iznosi 37%.

Šume i šumsko zemljište su u nadležnosti sljedećih gospodarskih jedinica: g. j. "Javornik" - dio, g. j. "Miletina Rijeka", g. j. "Pakračka gora – Zapadni Papuk", g. j. "Rogoljica" - dio i g. j. "Sjeverni Psunj - Javorovica" koje pripadaju HŠ UŠP Bjelovar, te g. j. Zapadni Psunj koja pripada GJ UŠP Nova Gradiška.

Šume izuzete iz redovnog gospodarenja: 1. Zaštitne šume • GJ "Sjeverni Psunj – Javorovica" u površini od 43,86 ha. 2. Šume s posebnom namjenom za odmor i rekreaciju • GJ "Sjeverni Psunj – Javorovica" u površini od 56,55 ha.

Šume su uglavnom listače. S obzirom na različite nadmorske visine terena različite su i vrste šumske vegetacije. U nižim područjima se javljaju šume hrasta lužnjaka, cera i običnog graba. Na nešto višim terenima dolaze šume hrasta kitnjaka, a iznad njih dolazi pojas bukovih šuma. Najviše dijelove zauzimaju sastojine javora i jasena, te bukve i jele.

Temeljem Zakona o šumama (Rješenja br. 01-145/1-83 od 20 travnja 1983. godine) kao šuma s posebnom namjenom za odmor i rekreaciju pod nazivom Kalvarija u neposrednoj blizini Pakraca, zaštićena je šumska sastojina čistog kitnjaka koja je umjetno podignuta podrastom lipe i graba. Područje šumske sastojine nalazi se u GJ Sjeverni Psunj – Javorovica u odjelu 1a. Starosti je oko 95 godina. Površina šume iznosi 56,55 ha

6.10.2.2. Prostor štetnog utjecaja, ugroženo stanovništvo i gospodarski subjekti

Šume su uglavnom bjelogorične tako da je u istima mala ili srednja opasnost od nastajanja požara. Velika opasnost prisutna je samo na manjoj površini gdje se nalaze četinjače.

Može se reći da se radi isključivo o šumama 3. i 4. stupnja ugroženosti od požara (po metodologiji procijene i kriterijima Ministarstva poljoprivrede i šumarstva, to su šume koje su najmanje ugrožene od požara). Cijelo područje pokrivenom šumom razdvojeno je šumskim prosjekama, s elementima šumskog puta, kao i lokalnim i nerazvrstanim cestama, tako da je omogućen pristup vatrogasnim vozilima do svih šumskih površina.

U zadnjih deset godina na području grada dogodilo se 700 požara. Od ukupnog broja požara, najveći broj je onih otvorenog prostora, puno je manje požara na građevinama dok je broj požara na prometnim sredstvima jako malen. ¹⁶

Požari na otvorenom prostoru odnose se uglavnom na požare izazvane nekontroliranim ili nedovoljno kontroliranim spaljivanjem korova na poljoprivrednim površinama. Požari otvorenog prostora su u pravilu s malom materijalnom štetom.

Tablica 123

Godina	Naselje	Zahvaćeno područje	Broj intervencija
2009.	Grad Pakrac, šumsko područje koje pokriva DVD Pakrac	nepoznat podatak izgorjele površine	7 intervencija
2010.		nepoznat podatak izgorjele površine	12 intervencija
2011.		nepoznat podatak izgorjele površine	12 intervencija
2012.		161,5 hektara izgorjele površine	30 intervencija
2013.		nepoznat podatak izgorjele površine	5 intervencija
2014.		nepoznat podatak izgorjele površine	0 intervencija
2015.		nepoznat podatak izgorjele površine	2 intervencije
2016.		12 hektara izgorjele površine	3 intervencije
2017.		21 hektar izgorjele površine	10 intervencija

Izvor podataka: DUZS, centar Požega¹⁷

¹⁶ Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških opasnosti Grada Pakraca 2025.

¹⁷ Ovi podatci se vode kao vatrogasne intervencije na požarima otvorenog prostora (šume, niska trava i raslinje).

6.10.3. Uzrok

Nastanak požara raslinja uglavnom povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja poradi paljenja korova i biootpada, radova u šumi, nepažnji sa ložištima za roštilje, neugašenoj vatri, dječje igre i zapuštenih neuređenih deponija organskog i anorganskog otpada.

Pojava velikih požara otvorenih prostora, prvenstveno šuma,, koji bi imali obilježja velike nesreće pa i katastrofe u području Grada i zaštićenim dijelovima prirode, sa mogućim ljudskim žrtvama te ogromnim materijalnim i drugim štetama.

6.10.3.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Kritično razdoblje povećane pojave požara na otvorenom prostoru:

Mjeseci veljača, ožujak i travanj (proljetno) kada nastaje povećan broj požara, najviše u kontinentalnom području. Povećani broj požara osobito je izražen poradi spaljivanja korova i ostalog bio-otpada zaostalog nakon čišćenja poljoprivrednih i šumskih površina.

6.10.3.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Ekstremni meteorološki uvjeti (jak vjetar, visoka temperatura zraka, suša, udari groma)pogoduju razvoju više istovremenih požara raslinja (na većoj površini).

Gašenje takvih požara zahtijevaju angažiranje značajnog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala, ponekad iz više županija.

6.10.4. Opis događaja

U skladno kontekstu i jedinstvenim mjerilima posljedice su dane u nastavku.

6.10.5. Matrice rizika

6.10.5.1. Vjerojatnost događaja

Takav događaj zabilježen je u proteklih 10 godina (2009.god. i 2017.god.)pa se pretpostavlja da je vjerojatnost umjerena.

Tablica 124: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, određivanje vjerojatnosti događaja

Kategorija	Kvalitativna	Vjerojatnost/frekvencija		Ocena kategorije vjerojatnosti*
		Vjerojatnost	Frekvencija	
1	Iznimno mala	<1%	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	1 – 5%	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50%	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51 – 98%	1 događaj u 1 do 2 godina	
5	Iznimno velika	>98%	1 događaj godišnje ili češće	

* Vjerojatnost pojave označena je oznakom x

6.10.5.2. Posljedice

6.10.5.2.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Tablica 125: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru - ocjena kategorije utjecaja na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij % osoba JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	¹⁸ 6<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	X
4	Značajne	0,012 – 0,035	
5	Katastrofalne	0,036 ili više	

Broj ljudi koje je potrebno evakuirati ovisan je o lokaciji požara te ga je kao takvog nemoguće točno izračunati (do sada se nije nikada radila procjena u smislu takvog ugrožavanja i parametara navedenih u tablici).

S obzirom da se radi o požarima raslinja na otvorenom prostoru moguće je mjestimično ugrožavanje građevina, kampova i nacionalnih parkova gdje ima veći broj posjetitelja.

Za život i zdravlje ljudi odabran je umjeren rizik jer se procjenjuje da će kod najvjerojatnijeg događaja biti potrebno kratkotrajno izmještanje od 201 – 500 osoba.

Posljedice na život i zdravlje ljudi nalaze se u **kategoriji 3 – umjerene posljedice**.

6.10.5.2.2. Posljedice na gospodarstvo

Tablica 126: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, - ocjena kategorije utjecaja na gospodarstvo

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

¹⁸ Uzima se u obzir ako je uslijed posljedica nesreće stradala bar jedna osoba.

Tijekom takvih požara otvorenih prostora na području naselja Grada Pakraca u pravilu se neće aktivirati Povjerenstvo za utvrđivanje šteta u Gradu, jer su iste ograničene i relativno male. Obuhvaćale bi neposredne troškove štete te angažiranje DVD-a i drugih snaga CZ.

Osim direktne ugroženosti tijekom požara poljoprivrednog, travnatog i šumskog pokrova neće biti značajnijih sekundarnih posljedica i šteta.

Za gospodarstvo odabran je malen rizik jer se procjenjuje da će kod požara raslinja na otvorenom prostoru sveukupne štete biti u iznosu do 5% proračuna Grada.

Posljedice na gospodarstvo nalaze se u **kategoriji 2 – malene posljedice**.

6.10.5.2.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Ocjena posljedica definira se kao srednja vrijednost kategorija iz sljedećih tablica:

Tablica 127: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, - ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- oštećena kritična infrastruktura

Društvena stabilnost i politika			
oštećena kritična infrastruktura			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 128: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na građevinama od javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	X
2	Malene	1 – 5%	
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Tablica 129: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, ocjena kategorije utjecaja na društvenu stabilnost i politiku- prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Društvena stabilnost i politika			
prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana			
Kategorija	Posljedice	Kriterij – štete u % proračuna JLP(R)S	Ocjena (x)
1	Neznatne	<1%	
2	Malene	1 – 5%	X
3	Umjerene	5 – 15%	
4	Značajne	15 – 25%	
5	Katastrofalne	>25%	

Objekti kritične infrastrukture i građevine od javnog društvenog interesa nisu ugrožene. S obzirom da je materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi i objektima od javnog i društvenog značaja manja od 1% proračuna Grada, posljedice su neznatne.

Tablica 130: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, zbirna ocjena posljedica po društvenu stabilnost i politiku

Društvena stabilnost i politika				
Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Oštećena kritična infrastruktura Oštećena kritična infrastruktura	Štete/gubici na građevinama od javno društvenog značaja	Prestanak rada kritične infrastrukture ili građevina od javno društvenog značaja na rok dulji od 10 dana	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne	X	X		X
2 Malene			X	
3 Umjerene				
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Posljedice na društvenu stabilnost i politiku nalaze se u **kategoriji 1 – neznatne posljedice**.

6.10.5.3. Požar otvorenog tipa, zbirna ocjena posljedica

Tablica 131: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, zbirna ocjena posljedica

Zbirna ocjena kategorije posljedice velike nesreće				
Kategorija	Život i zdravlje ljudi	Gospodarstvo	Društvena stabilnost i politika	Zbirna ocjena (x)
1 Neznatne			X	
2 Malene		X		X
3 Umjerene	X			
4 Značajne				
5 Katastrofalne				

Zbirne posljedice ovise o posljedicama sva tri utjecaja na društvene vrijednosti i dobiju se kao srednja vrijednost kategorija život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika, što određuje **kategoriju 2 – malene posljedice**.

6.10.5.4. Podaci, izvori i metode izračuna

Opisano u točki 3. Procjene rizika

6.10.6. Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, utvrđivanje rizika preko matrice rizika

Grafički prikaz 57: Matrice rizika, Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru,

Matrica rizika utjecaja na život i zdravlje ljudi									
Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3			X				
Malene		2							
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
Vjerojatnost									
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na gospodarstvo									
Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2			X				
Neznatne		1							
Rizik			1	2	3	4	5		
Vjerojatnost									
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na kritičnu infrastrukturu									
Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1			X				
Rizik			1	2	3	4	5		
Vjerojatnost									
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Matrica rizika utjecaja na štete/gubitke na građevinama od javnog društvenog značaja									
Katastrofalne	Posljedice	5							
Značajne		4							
Umjerene		3							
Malene		2							
Neznatne		1			X				
Rizik			1	2	3	4	5		
Vjerojatnost									
Vrlo visok			Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika		
Visok									
Umjeren									
Nizak									

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik		1	2	3	4	5	
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

Matrica rizika utjecaja na prestanak funkcije kritične infrastrukture/objekata od javnog interesa za razdoblje duže od 10 dana

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2					
Neznatne		1					
Rizik		1	2	3	4	5	
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

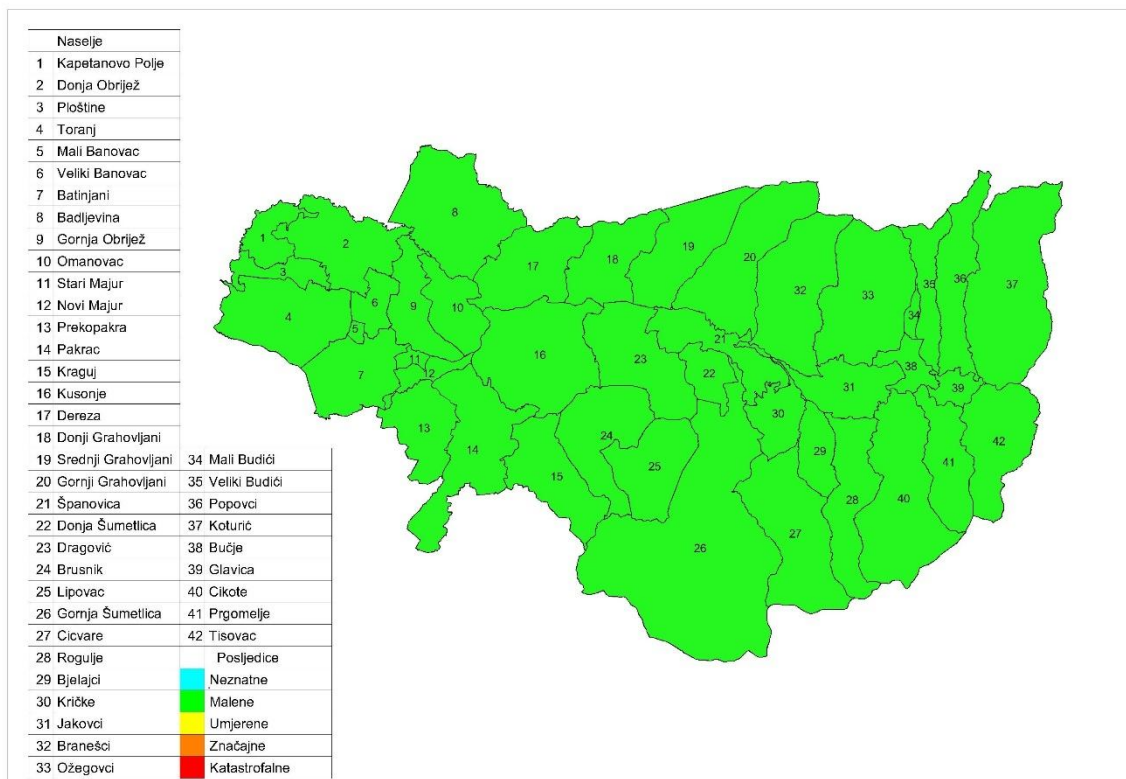
Zbirna matrica rizika društvena stabilnost i politika

Grafički prikaz 58: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, zbirna matrica rizika

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4					
Umjerene		3					
Malene		2			X		
Neznatne		1					
Rizik			1	2	3	4	5
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

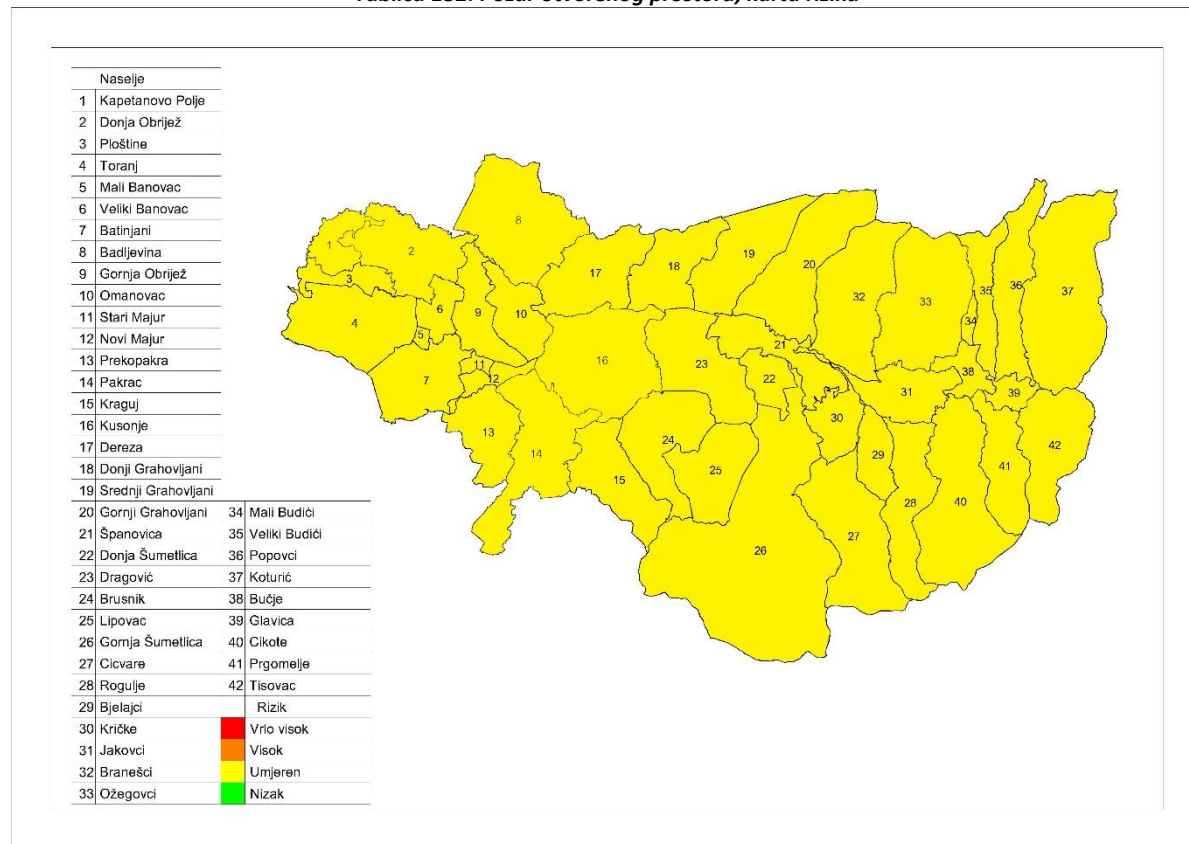
6.10.7. Karta prijetnje

Grafički prikaz 30: Požar otvorenog tipa, požari raslinja na otvorenom prostoru, karta prijetnje



6.10.8. Karta rizika

Tablica 132: Požar otvorenog prostora, karta rizika



6.11. Štetni organizmi biljaka, napad gubara

Gubar se smatra jednim od najznačajnijih štetnika hrvatskog šumarstva. Njegova se pojava u šumama Hrvatske prati već duže od jednog stoljeća. Kao primarni štetnik koji napada zdrava stabla gubar stvara preduvjete za napad sekundarnih štetnika od kojih je najznačajnija hrastova pepelnica. Od njezine pojave 1909. godine ta dva biotska čimbenika sinkronizirano djeluju na fiziološko slabljenje hrastovih stabala i sastojina.

Biljke domaćini su najčešće hrastovi (*Quercus ssp.*), bukva (*Fagus silvatica*), lijeska (*Corylus avellana*), grab (*Carpinus betulus*), pitomi kesten (*Castanea sativa*), no međutim osim šumskih površina gusjenice gubara sposobne su defolirati i urbano zelenilo, ali i poljoprivredne (najčešće voćarske) kulture.

Kod masovnih pojava ovaj štetnik može uzrokovati golobrst na velikim šumskim površinama. Gubar odlaže jaja na koru debla u karakterističnim jajnim leglima, a broj jaja ovisi o tome da li je gubar u progradaciji (velik broj jaja) ili retrogradaciji (malen broj jaja).

Jajna legla gubara (*Lymantria dispar* L.) redovito se broje svake godine. Gustoća populacije kontrolira se u razdoblju od listopada do prosinca, a utvrđuje se po broju jajnih legala u sastojinama koje su starije od 30 godina. Metoda se provodi brojanjem stabala i grmova na dijagonalnom transektu kroz sastojinu na kojima je pronađeno barem jedno jajno leglo. U istraživanom odjelu postavi se dijagonala te se na putanji dijagonale i na putanji od 2 m sa svake strane dijagonale pregledavaju i broje sva stabla od žilišta do krošnje. Bitno je naglasiti da je potrebno brojati i „zaražena“ i „nezaražena“ stabla. Podaci se unose u odgovarajuće manuale tokom rada na terenu.

Slika 3: Tablica stanja zaraze gubarom

Stanje zaraze gubara (Obrazac 1) - Unos podataka

Opći podaci

Datum snimanja

Stanje u

godini

Uprava šuma - Podružnica

PRIVATNE ŠUME

Šumarija

Gospodarska jedinica

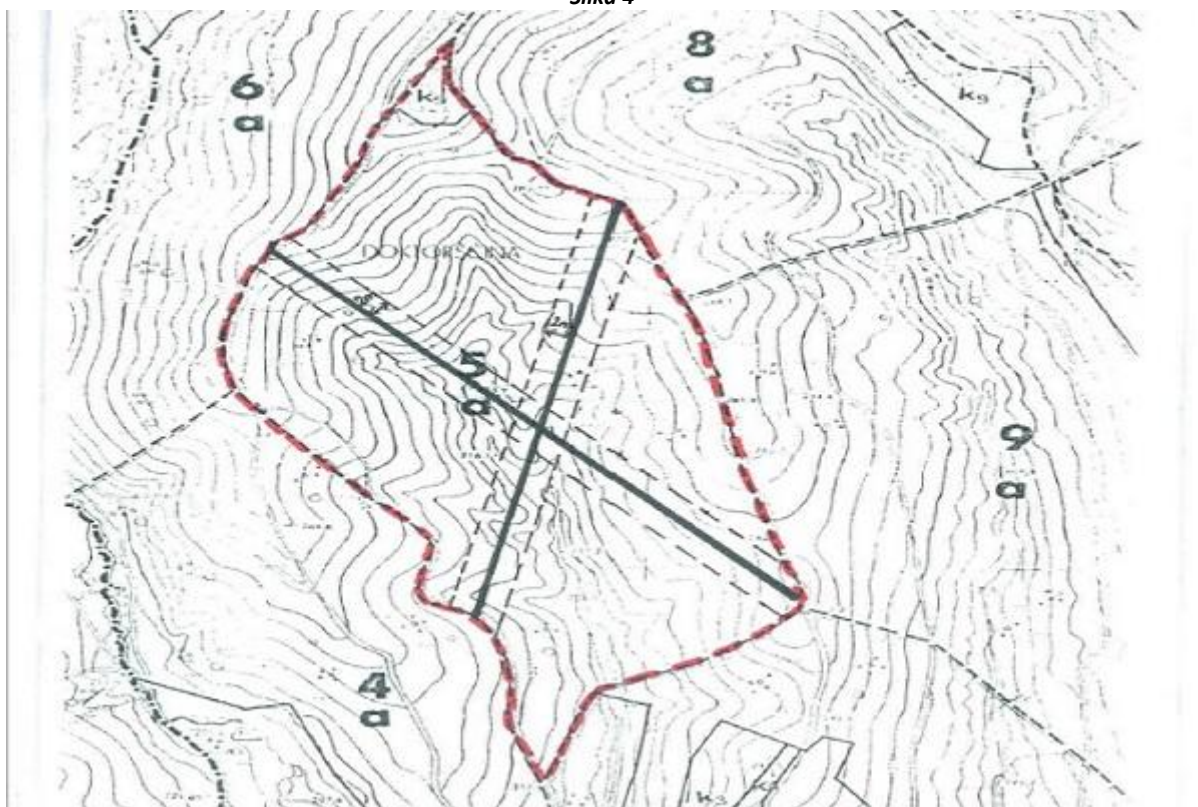
Površina G.J. (ha)

0

Podaci o broju pregledanih stabala po odsjecima

Odjel/Odsjek	Pov. odsjeka (ha)	Dobni razred	Preg. pov (ha)	Br.Stab./ha	Zaraženih	Nezaraženih	Legala	
		I						

Izvor: <https://www.savjetodavna.hr/savjeti/558/809/gubar-lymantria-dispar-l/>
Slika 4



Izvor: <https://www.savjetodavna.hr/savjeti/558/809/gubar-lymantria-dispar-l/>

Broj stabala na kojima su pronađena legla podijeli se sa ukupnim brojem stabala u sastojini te se na temelju rezultata dobiju intenziteti zaraze (Vasić 1981).

Ti intenziteti poredani su u 5 klasa:

< 1 % (klasa 1);

1-5 % (klasa 2);

5-20 % (klasa 3),

20-50 % (klasa 4),

>50 % (klasa 5).

Kod utvrđivanja gustoće populacije u državnim šumama, osim određivanja intenziteta zaraze dodatno se sa „zaraženih“ stabala skidaju odnosno stružu jajna legala, potom se stavljaju se u plastične vrećice. Prikupljeni terenski podaci o gustoći populacija, zajedno sa uzorcima praćenih kukaca i njihovih različitih razvojnih stadija, dostavljaju se u DPC (Dijagnozno-prognozni centar) gdje se obavlja potrebna laboratorijska analiza. Jaja u leglima se broje i na temelju dobivenih podataka određuje se prelazi li broj jaja po stablu kritični broj, odnosno minimalni broj jedinki potreban za golobrst. Kritični brojevi variraju ovisno o starosti sastojine i ukupnoj količini lišća u krošnji pa su za potrebe prognoza predloženi kritični brojevi u odnosu na starost stabala (sastojine) i u odnosu na prsni promjer stabala (Vasić 1981).

Slika 5: Gubar



Izvor: <https://www.savjetodavna.hr/savjeti/558/809/gubar-lymantria-dispar-l/>

Na temelju svih dobivenih podataka postavlja se konačna prognoza napada te se donosi odluka o provedbi suzbijanja.

S obzirom da šumske površine na području Grada čine više od 50% teritorija Grada napadi gubara mogu izazvati velike štete.

Tablica 133: Struktura zemljišta po kategorijama korištenja na području Grada Pakraca

Naselje	Ukupna površina (ha)	Poljoprivredno zemljište	Šume	Ostale poljoprivredne i šumske površine
Pakrac	35.853.01	13.048,75	20.350,25	1.074,08
%		36,40	56,76	2,99

Kako su do trenutka izrade ove Procjene bili dostupni samo podaci o napadu gubara u 2013. Godini kada je zabilježe golobrst na procijenjenoj površini od cca 440 ha, odnosno djelomični golobrst na 2500 ha šumskih površina u gospodarskim jedinicama „Pakračka gora-Zapadni Papuk“ i „Sjeverni Psunj-Javorovica“ nije bilo moguće ovaj rizik obraditi sukladno propisanoj normi kao prioritetni rizik. Ovu prijetnju je potrebno pratiti, evidentirati nastalu štetu i u postupku revizije Procjene rizika ukoliko podatci budu upućivali na to, istu tretirati kao prioritetni rizik.

6.12. Klizišta

Klizanje zemljišta je jedan od najčešćih suvremenih geoloških procesa koji može nastati prirodnim putem (riječnom erozijom, tektonskim procesima, djelovanje podzemnih i površinskih voda), ili djelatnošću čovjeka (miniranja, vibracije strojeva, različiti vidovi gradnje koji mogu bitno promijeniti stabilnost kosina). Nagib kosine, u kojima se stvaraju klizišta, može biti vrlo blag (manji od 5 stupnjeva, do vrlo strm 45 stupnjeva), ali su klizišta najčešća na kosinama s nagibom od 10-30 stupnjeva.

Klizišta se prepoznaju prema deformacijama terena (pukotine u tlu), deformacijama na objektima (pukotine i rušenja objekata), te deformacijama na vegetaciji ("pijane šume" sa stablima nagnutima niz kosinu ili na suprotnu stranu).

Na području Grada su prepoznata potencijalna klizišta na sljedećim katastarskim česticama:

Tablica 134: Potencijalna klizišta – lokacije

Katastarska općina	k.č.br.
Pakrac	1802/1
	1804
	1805
	1779/1
	913/5
	181/3
Kusonje	310/8
Rogulje	318/1
	318/2
	318/4

Izvor: Grad Pakrac

Kako do trenutka izrade ove Procjene nisu bili dostupni podatci o prethodno utvrđenim štetama od klizišta nije bilo moguće ovaj rizik obraditi sukladno propisanoj normi kao prioritetni rizik. Ovu prijetnju je potrebno pratiti, evidentirati nastalu štetu i u postupku revizije Procjene rizika ukoliko podatci budu upućivali na to, istu tretirati kao prioritetni rizik.

7. MATRICA RIZIKA SA USPOREĐENIM RIZICIMA

Katastrofalne	Posljedice	5					
Značajne		4	X Potres X Nesreće s opasnim tvarima ; cestovni promet				
Umjerene		3	X Nesreće s opasnim tvarima ;industrijske nesreće		X Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	X Toplinski val X Epidemija i pandemija	
Malene		2			X Mraz X Tuča X Suša X Požar otvorenog tipa		
Neznatne		1					
Rizik				1	2	3	4
Vjerojatnost							
Vrlo visok		Iznimno mala	Mala	Umjerena	Velika	Iznimno velika	
Visok							
Umjeren							
Nizak							

8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Sustav civilne zaštite ocjenjuje se kroz sastavnice/aktivnosti civilne zaštite u području preventive i području reagiranja. Ocjena se dobije na način da se izračuna postotak pozitivnih odgovora (DA) iz tablica u nastavku. Dobiveni se postotci pretvore u cijele brojeve na sljedeći način:

0 – 25 % , ocjena 4 – vrlo niska spremnost,

26 – 50 %, ocjena 3 – niska spremnost,

51 – 75 % , ocjena 2 – visoka spremnost,

76 – 100 % , ocjena 1 – vrlo visoka spremnost.

8.1. Područje preventive

8.1.1. Strategija, normativno uređenje i planovi

Tablica 135: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, strategija, normativno uređenje i planovi

Strategija, normativno uređenje i planovi	Odgovori	
	da	ne
Osnovan Stožer civilne zaštite.	Da	
Osnovane gotove snage civilne zaštite (DVD).	Da	
Osnovan tim civilne zaštite opće namjene.	Da	
Određene pravne osobe od značaja za provedbu mjera CZ-a.	Da	
Imenovani povjerenici CZ-a za sva naselja.	Da	
Udruge građana uključene u sustav civilne zaštite.	Da	
Imenovani voditelji prostora za sklanjanje.		Ne
Postoji li zaposlenik/zaposlenici Grada zaduženi za praćenje propisa iz sustava CZ-a i njihovu implementaciju, vođenje baze podataka, praćenje troškova nastalih elementarnim nepogodama ili je za to angažirana vanjska tvrtka?	Da	
Izrađena Procjena rizika od velikih nesreća.	Da	
Izrađen Plan djelovanja civilne zaštite.	Da	
Izrađeni Planovi djelovanja gotovih operativnih snaga (DVD-i).		Ne
Izrađeni godišnji i srednjoročni planovi razvoja sustava civilne zaštite.	Da	
Izrađeni financijski planski dokumenti koji omogućavaju razvoj sustava.	Da	

Izvor: Grad Pakrac

Grad Pakrac je 2018. izradio Procjenu rizika od velikih nesreća i Plan djelovanja civilne zaštite 2019. u skladu sa Zakonom o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15,118/18, 31/20, 20/21) U međuvremenu su navedeni dokumenti ažurirani jedanput godišnje. 2021. godine izvršeno je redovno usklađivanje Procjene rizika od velikih nesreća.

Stupanjem na snagu Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15,118/18, 31/20, 20/21, 114/22) i Pravilnika o sastavu Stožera, načinu rad te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite („Narodne novine“ broj: 37/16. i 47/16.) osnovala Stožer civilne zaštite.

Sukladno navedenom Zakonu osnovana je postrojba civilne zaštite opće namjene, imenovani su povjerenici civilne zaštite i pravne osobe i udruge građana u sustavu zaštite i spašavanja. Jedanput godišnje analizirano stanje sustava u prethodnom razdoblju. Izrađeni su i usvojeni godišnji plan razvoja sustava kao i Plan razvoja u četverogodišnjem razdoblju. U Proračunu su predviđena financijska sredstva za razvoj i podizanje sustava civilne zaštite na višu razinu.

U području usvojenosti strategija, normativne uređenosti i izrađenosti planskih dokumenata potrebno je poraditi, te izraditi Standardne operativne postupke za djelovanje gotovih snaga kod brzo narastajućih prijetnji, posebno za dobrovoljna vatrogasna društva na području Grada. Potrebno je imenovati voditelje skloništa ukoliko je to moguće.

U skladu s navedenim, stanje strategije, normativnog uređenja i planova civilne zaštite ocijenjeno je ocjenom **1 – vrlo visoka spremnost** budući da je postotak pozitivnih odgovora 84,65%

Tablica 136: Prikaz ocjene stanja strategije, normativnog uređenja, planova civilne zaštite

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	X

8.1.2. Sustav javnog upozoravanja

Tablica 137: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, sustav javnog uzbunjivanja

Sustav javnog uzbunjivanja	Odgovori	
	da	ne
Sva naselja pokrivena sirenama s kojima se može objaviti nastupanje opće opasnosti.		Ne
Uspostavljena razmjena podataka između izvršnog tijela Grada i Područnom službom civilne zaštite Požega o mogućim brzo narastajućim prijetnjama velikom nesrećom.	Da	
Postoji li obveza vatrogasnih postrojbi s područja Grada da obavijeste izvršno tijelo o intervencijama s opasnim tvarima ili kod prijetnje buktajućim požarom većeg opsega?	Da	
Jesu li poznata područja koja mogu biti zahvaćena brzo narastajućim ugrozama velikom nesrećom od bujica ili tehničko-tehnoloških ugrožavanja s opasnim tvarima?	Da	
Je li stanovništvo upoznato s mogućim posljedicama velikih nesreća i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite?		Ne
Postoje li sirene kod posjednika opasnih tvari kod kojih su moguće ozbiljne izvan lokacijske posljedice?		Ne

Izvor: Grad Pakrac

Grad razmjenjuje podatke s Službom civilne zaštite, te će jedna i druga strana biti pravovremeno obavještena o nastupanju prijetnje koja može izazvati veliku nesreću. Vatrogasne postrojbe s područja Grada obavještavaju izvršno tijelo o intervencijama, posebno o onima koje uključuju opasne tvari.

U naseljima koja nisu pokrivena sustavom javnog uzbunjivanja, potrebno je za svako naselje osigurati sirenu i zadužiti povjerenike CZ za njihovo uključivanje u slučaju potrebe.

Kako bi se stanje sustava u ovome segmentu podiglo na višu razinu potrebno je organizirati tribine i ukazati lokalnom stanovništvu na posljedice velikih nesreća i upoznati ih s načinom provedbe

samozaštite i organizirane zaštite, te zahtijevati od posjednika opasnih tvari postavljanje sirena za slučaj nesreće s izvan lokacijskim posljedicama.

U skladu s navedenim, stanje sustava ranog upozoravanja ocijenjeno **ocjenom 3 – niska spremnost**, iz razloga jer je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 50%.

Tablica 138: Prikaz ocjene stanja sustava javnog uzbunjivanja

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	X
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

8.1.3. Stanje svijesti o prioritetnim rizicima

Tablica 139: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, stanje svijesti o prioritetnim rizicima

Stanje svijesti o prioritetnim rizicima	Odgovori	
	da	ne
Je li Stožer CZ raspravljao o prijetnjama i mjerama odgovora na iste, naročito o štetama izazvanim u posljednje dvije godine, te mjerama kako su se mogle spriječiti ili bar ublažiti?	Da	
Je li predstavničko tijelo raspravljalo o prioritetnim prijetnjama, području ugrožavanja, posljedicama, načinu preventivne zaštite, potrebnim troškovima za podizanje svijesti ugroženog stanovništva, provedbi obrane od prijetnji, te operativnih mjera ublažavanja posljedica i sanacije stanja ugroženog područja u posljednje dvije godine?	Da	
Jesu li u ugroženim mjesnim odborima, odnosno naseljima organizirane javne tribine o prijetnjama, mogućim posljedicama neželjenog događaja, te načinu samozaštite ugroženog stanovništva?		Ne
Dali su organizirane vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja u posljednje dvije godine?		Ne
Jesu li ostali sudionici (liječničke ekipe, povjerenici civilne zaštite, timovi civilne zaštite i drugi) upoznati s načinom djelovanja prijetnje, njihovom ulogom u reagiranju na prijetnje, te posebno načinu samozaštite od iste?	Da	

Izvor: Grad Pakrac

Stožer civilne zaštite raspravlja o prijetnjama i mjerama odgovora na iste te kako su se mogle spriječiti ili bar ublažiti.

Do sada nisu poduzimane nikakve aktivnosti kojima bi se stanje svijesti o prioritetnim rizicima podiglo na zadovoljavajuću razinu. 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 (u prvom redu Osnovne škole) potrebno je provesti raspravu o prijetnjama, te načinima kolektivne zaštite i samozaštite prisutnih osoba. Izuzetno je bitno da dobrovoljna vatrogasna društva na području Grada izrade standardne operativne postupke za svaku brzo djelujuću prijetnju velikom nesrećom.

Da bi se stanje svijesti pojedinaca bitnih za učinkovito djelovanje sustava civilne zaštite podiglo na razinu koja jamči sigurnost lokalnog stanovništva, potrebno je nastaviti održavati sastanke s liječničkim ekipama, povjerenicima civilne zaštite, voditeljima objekata namijenjenih za sklanjanje, a posebno s pripadnicima tima civilne zaštite opće namjene i upoznavati ih, odnosno unapređivati

njihovo znanje o načinima djelovanja prijetnji, njihovim ulogama u reagiranju na prijetnju kao i o načinu samozaštite od iste.

U skladu s navedenim stanje svijesti pojedinaca i odgovornih tijela ocjenjeno je **ocjenom 2 – visoka spremnost**, iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 60%.

Tablica 140: Prikaz ocjene stanja svijesti o prioritetnim rizicima

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	X
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

8.1.4. Prostorno planiranje i legalizacija

Tablica 141: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, prostorno planiranje i legalizacija građevina

Prostorno planiranje i legalizacija građevina	Odgovor	
	da	ne
Jesu li prostornim planom definirane posebno vrijedne poljoprivredne površine, šumska područja, parkovi prirode, područja pogodna za odlaganje neopasnog otpada i komunalnog otpada, način odvodnje zaobalnih voda, način zaštite od otvorenih vodnih tijela, bujičnih voda itd.	Da	
Jesu li doneseni urbanistički planovi naselja i gospodarstva i jesu li u njima za građenje izostavljena područja u kojima zaštita nije djelotvorna (inundacijska područja, aktivna klizišta, područja s teškim posljedicama kod tehničko-tehnološkim nesreća)?		Ne
Je li u područjima prioritetnih ugrožavanja utvrđen broj nelegalnih objekata koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja tih prijetnji?		Ne
Jesu li za spomenute prijetnje propisani posebni urbanistički uvjeti koji osiguravaju otpornost izgrađenih građevina?		Ne

Izvor: Grad Pakrac

Prostornim planom Grada potrebno je definirati poljoprivredne površine, šumska područja, način odvodnje zaobalnih voda, način zaštite od otvorenih vodenih tijela, bujičnih voda, te se isti redovno ažurirati. Pri izradi Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih, kulturnih dobara i okoliša izrađeni su posebni zahtjevi zaštite i spašavanja u dokumentima prostornog uređenja u kojima su propisani uvjeti koji osiguravaju povećanu otpornost izgrađenih građevina na prioritetne prijetnje.

U planovima je potrebno naglasiti u kojim područjima zaštita nije djelotvorna (inundacijska područja, područja s teškim posljedicama kod tehničko-tehnološke nesreće), te ih treba izostaviti kao građevinske zone u urbanističkim planovima naselja i gospodarstva. Također je potrebno ustanoviti evidenciju o broju nelegalnih objekata u područjima prioritetnih ugrožavanja koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja tih prijetnji te propisati posebne urbanističke uvjete koji osiguravaju otpornost izgrađenih građevina.

U skladu s navedenim stanje prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova i planskog korištenja poljoprivrednog zemljišta ocjenjeno je **ocjenom 4 – vrlo niska spremnost**, iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 0%.

Tablica 142: Prikaz ocjene stanja, prostorno planiranje i legalizacija građevina

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	X
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

Tablica 143: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

Ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	Odgovori	
	da	ne
Jesu li predviđena financijska sredstva za realizaciju spomenutih preventivnih mjera?	Da	
Jesu li predviđena financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje velikom nesrećom?		Ne
Jesu li predviđena financijska sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja (Proračunska rezerva).	Da	

Izvor: Grad Pakrac

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

Sukladno navedenom stanje fiskalnih kapaciteta Grada i financijske perspektive za razvoj sustava civilne zaštite ocijenjeno je **ocjenom 2 – visoka spremnost**, iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 66,67%.

Tablica 144: Prikaz ocjene stanja, ocjena fiskalne situacije i njene perspektive

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	X
Vrlo visoka spremnost	1	

8.1.6. Ocjena stanje baze podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja

Tablica 145: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja

Stanje baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja	Odgovori	
	da	ne
Je li ustrojena baza podataka o pripadnicima operativnih snaga CZ-a?	Da	
Je li uspostavljena baza podataka o elementarnim nepogodama i štetama koje su iste prouzročile?	Da	
Postoji li baza podataka o poremećajima u radu kritične infrastrukture?		Ne
Baze podataka se redovito ažuriraju.		Ne

Izvor: Grad Pakrac

Grad je sukladno važećim pozitivno pravnim propisima ustrojio bazu podataka o pripadnicima operativnih snaga s područja Grada. Uredno se vodi evidencija o elementarnim nepogodama i nastalih štetama uslijed navedenih.

Kako bi se ova kategorija podigla na još višu razinu potrebno je ustrojiti i uredno voditi bazu podataka o otkazima kritične infrastrukture na području Grada te redovito ažurirati baze podataka.

U skladu s navedenim stanje baze podataka ocijenjeno je **ocjenom 3 – niska spremnost**, iz razloga postotak pozitivnih odgovora 50,00%.

Tablica 146: Prikaz ocjene stanja, ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	X
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	

8.1.7. Zbirna ocjena spremnosti samouprave u području preventive

Tablica 147: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, zbirna ocjena

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive	Brojčana ocjena	Ocjena
strategija, normativno uređenje i planovi	Vrlo visoka spremnost	1
sustav javnog uzbunjivanja	Niska spremnost	3
stanje svijesti o prioritetnim rizicima	Visoka spremnost	2
prostorno planiranje i legalizacija građevina	Vrlo niska spremnost	4
ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	Visoka spremnost	2
ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja	Niska spremnost	3
Ukupna ocjena	Niska spremnost	3

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim konačna ocjena spremnosti Grada **u području preventive je 3 – niska spremnost**.

8.2. Područje reagiranja

8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih tijela jedinica samouprave

Tablica 148: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Ocjena	
	da	ne
Je li izvršno tijelo upoznato (osposobljeno) sa svojim ovlastima i odgovornostima za odgovarajuću primjenu mjera u slučaju nastupajuće prijetnje velikom nesrećom, odnosno zna li koji su mu resursi na raspolaganju?	Da	
Poznaje li izvršno tijelo prioritetne rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere i opseg snaga koje treba pri tome angažirati?		Ne

Je li izvršno tijelo odredilo osobu koja ima u opisu poslova vođenje baze podataka i operativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka velike nesreće?	Da	
Poznaje li Stožer prioritetne rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere, opseg i način angažiranja potrebnih snaga za zaštitu, spašavanje, te sanaciju posljedica velike nesreće?	Da	
Ima li Stožer u svom sastavu odgovarajuće operativno osoblje za imenovanje terenskog koordinатора provedbe mjera civilne zaštite (bar za prioritetne prijetnje)?	Da	

Izvor: Grad Pakrac

Izvršno tijelo je upoznato sa svojim ovlastima i odgovornostima za pravodobnu primjenu odgovarajućih mjera u slučaju nastupajuće prijetnje velikom nesrećom kao i resursima koji mu stoje na raspolaganju u provedbi istih. Određena je osoba koja u opisu poslova vođenje baze podataka i operativnu pripremu za djelovanje operativnih snaga pri povećanoj prijetnji rizika nastanka velike nesreće.

Stožer poznaje prioritetne rizike, moguće neželjene posljedice koje isti mogu izazvati, mjere, opseg i način angažiranja potrebnih snaga za zaštitu, spašavanje, te sanaciju posljedica velike nesreće te u svom sastavu ima odgovarajuće operativno osoblje za imenovanje terenskog koordinатора provedbe mjera civilne zaštite.

Da bi ova kategorija bila ocjenjena višom ocjenom izvršno tijelo se treba upoznati sa prioritetnim rizicima, neželjenim posljedicama koje isti mogu izazvati te mjerama i opsegom snaga koje pri tom treba angažirati.

Sukladno navedenom, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta Grada ocjenjeno je **ocjenom 1 – vrlo visoka spremnost** iz razloga što je postotak pozitivnih odgovora 80%.

Tablica 149: Prikaz ocjene stanja, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	X

8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite

Tablica 150: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite

Spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite	Odgovori	
	da	ne
Jesu li snage vatrogastva opremljene, osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?	Da	
Je li Stožer civilne zaštite opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?	Da	
Jesu li povjerenici civilne zaštite i voditelji skloništa opremljeni i osposobljeni za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?	Da	
Je li Tim civilne zaštite opće namjene opremljen, osposobljen i kapacitiran za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika?	Da	
Jesu li pravne osobe od interesa za provedbu mjera civilne upoznate sa zadaćama i jesu li izradile Operativni plan?	Da	

Jesu li udruge građana uključene u sustav zaštite i spašavanja upoznate sa svojim zadaćama u sustavu?	Da	
---	----	--

Izvor: Grad Pakrac

Sve navedene operativne snage su opremljene, osposobljene i kapacitirane za provedbu mjera u slučaju pojave prioritetne prijetnje i njenih rizika, a pravne osobe i udruge građana su upoznate sa svojim zadaćama u sustavu.

U skladu s navedenim, spremnost operativnih kapaciteta Grada ocjenjeno je **ocjenom 1 – vrlo visoka spremnost**, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 100%.

Tablica 151: Prikaz ocjena stanja, spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	
Vrlo visoka spremnost	1	X

8.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

Tablica 152: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta

Mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	Odgovori	
	da	ne
Posjeduje li Grad satelitske mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu?		Ne
Posjeduje li Grad mobilne radio uređaje ili mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu?	Da	
Posjeduje li Grad transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren?	Da	
Može li Grad osigurati transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren?	Da	

Grad raspolaže mobilnim radio uređajima (mobilnim telefonima) za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu te posjeduje transportna sredstva za prijevoz operativnih snaga na teren.

Da bi se stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta podiglo na višu razinu potrebno je osigurati satelitske mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu.

Sukladno navedenom, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta Grada ocjenjeno je **ocjenom 2 – visoka spremnost**, iz razloga što je u gore navedenoj tablici postotak pozitivnih odgovora 75%.

Tablica 153: Prikaz ocjene stanja, stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

Opisna ocjena	Brojčana ocjena	Ocjena
Vrlo niska spremnost	4	
Niska spremnost	3	
Visoka spremnost	2	X
Vrlo visoka spremnost	1	

8.2.4. Područje reagiranja – poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

Postojeće operativne snage sustava civilne zaštite sa područja Grada Pakraca dovoljne su za provođenje mjera u sustavu civile zaštite u slučaju poplava.

Tablica 154: Analiza sustava civilne zaštite – poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti			X	
Stupnja osposobljenosti			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti			X	
Stupnja osposobljenosti			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti		X		
Stupnja osposobljenosti		X		
Stupnja uvježbanosti		X		
Spremnost operativnih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
<i>Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta</i>				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
ZBIRNO			X	

8.2.5. Područje reagiranja – potres

U slučaju nastanka potresa raspoložive snage civilne zaštite bit će dostatne za saniranje šteta nastalih posljedicama potresa manjeg intenziteta, no kod potresa jačeg intenziteta, postojećim snagama civilne zaštite Grada bit će potrebna pomoć operativnih i specijalističkih snaga sa županijske/državne razine. U slijedećoj tablici navedene su snage civilne zaštite potrebne u slučaju nastanka potresa na području Grada.

Tablica 155: Analiza sustava civilne zaštite – potres

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti			X	
Stupnja osposobljenosti			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti			X	
Stupnja osposobljenosti			X	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja uvježbanosti			X	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti			X	
Stupnja osposobljenosti			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Spremnost operativnih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKOG CRVENOG KRIŽA				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
ZBIRNO			X	

8.2.6. Područje reagiranja – ekstremne temperature

Kod pojave ekstremnih temperatura, postojeće snage u sustavu civilne zaštite sa područja Grada dovoljne su za provođenje mjera u sustavu civilne zaštite.

Tablica 156: Analiza sustava civilne zaštite – ekstremne temperature

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti		x		
Stupnja osposobljenosti		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
Spremnost operativnih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
ZBIRNO			X	

8.2.7. Područje reagiranja – olujno nevrijeme s tučom

Kod pojave olujnog nevremena s tučom, postojeće snage u sustavu civilne zaštite sa područja Grada dovoljne su za provođenje mjera u sustavu civilne zaštite.

Tablica 157: Analiza sustava civilne zaštite – olujno nevrijeme s tučom

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti			X	
Stupnja osposobljenosti			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti		X		
Stupnja osposobljenosti		X		
Stupnja uvježbanosti		X		
Spremnost operativnih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
ZBIRNO			X	

8.2.8. Područje reagiranja – mraz

Kod pojave mraza, postojeće snage u sustavu civilne zaštite sa područje Grada dovoljne su za provođenje mjere u sustavu civilne zaštite.

Tablica 158: Analiza sustava civilne zaštite – mraz

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti			X	
Stupnja osposobljenosti			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti		X		
Stupnja osposobljenosti		X		
Stupnja uvježbanosti		X		
Spremnost operativnih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Komunikacijski kapaciteti			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
ZBIRNO			X	

8.2.9. Područje reagiranja – suša

Kod pojave suše, postojeće snage u sustavu civilne zaštite sa područja Grada dovoljne su za provođenje mjera u sustavu civilne zaštite.

Tablica 159: Analiza sustava civilne zaštite – suša

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti			X	
Stupnja osposobljenosti			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti			X	
Stupnja osposobljenosti			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti		X		
Stupnja osposobljenosti		X		
Stupnja uvježbanosti		X		
Spremnost operativnih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
ZBIRNO			X	

8.2.10. Područje reagiranja – epidemije i pandemije

Kod pojave epidemije i pandemije, postojeće snage u sustavu civilne zaštite sa područja Grada dovoljne su za provođenje mjera u sustavu civilne zaštite.

Tablica 160: Analiza sustava civilne zaštite – epidemije i pandemije

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti			X	
Stupnja osposobljenosti			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja odgovornosti		X		
Stupnja osposobljenosti		X		
Stupnja uvježbanosti		X		
Spremnost operativnih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
ZBIRNO			X	

8.2.11. Područje reagiranja – tehničko tehnološke nesreće – industrijske nesreće

U slučaju nastanka tehničko - tehnološke nesreće s opasnim tvarima u stacionarnim objektima na području Grada, postojeće snage civilne zaštite dovoljne su za provođenje mjera u sustavu civilne zaštite.

Tablica 161: Analiza sustava civilne zaštite – industrijske nesreće

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti		x		
Stupnja osposobljenosti		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
Spremnost operativnih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
ZBIRNO			X	

8.2.12. Područje reagiranja – tehničko tehnološke nesreće u cestovnom prometu

U slučaju nastanka tehničko - tehnološke nesreće u cestovnom prometu na području Grada, postojeće snage civilne zaštite dovoljne su za provođenje mjera u sustavu civilne zaštite.

Tablica 162: Analiza sustava civilne zaštite – nesreće u cestovnom prometu

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti			X	
Stupnja osposobljenosti			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti		X		
Stupnja osposobljenosti		X		
Stupnja uvježbanosti		X		
Spremnost operativnih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			X	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			X	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			X	
Stupnja uvježbanosti			X	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			X	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			X	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			X	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
ZBIRNO			X	

8.2.13. Područje reagiranja – požar otvorenog prostora

U slučaju nastanka požara otvorenog prostora na području Grada, postojeće snage civilne zaštite dovoljne su za provođenje mjera u sustavu civilne zaštite.

Tablica 163: Analiza sustava civilne zaštite – požar otvorenog prostora

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti		x		
Stupnja osposobljenosti		x		
Stupnja uvježbanosti		x		
Spremnost operativnih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
POSTROJBA CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
POVJERENICI CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			X	
Komunikacijski kapaciteti			X	
ZBIRNO			X	

8.2.14. Zbirna ocjena spremnosti odgovarajućeg reagiranja jedinice lokalne/područne samouprave na prioritetne rizike velike nesreće

Tablica 164: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, zbirna ocjena

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja	Brojčana ocjena	Ocjena
spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Vrlo visoka spremnost	1
spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite	Vrlo visoka spremnost	1
stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	visoka spremnost	2
Ukupna ocjena	Vrlo visoka spremnost	1

8.3. Prikaz spremnosti civilne zaštite

Tablica 165: Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite	Brojčana ocjena	Ocjena
Područje preventive	Niska spremnost	3
Područje reagiranja	Vrlo visoka spremnost	1
Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite	Visoka spremnost	2

8.4. Zaključak o stanju sustava civilne zaštite

8.4.1. Za područje preventive

Nakon vrednovanja pojedinih kategorija koje određuju spremnost sustava civilne zaštite u području preventive donosi se konačna ocjena u pogledu sposobnosti provođenja preventivnih mjera. Kategorije u području preventive su ocijenjene kako je prikazano u narednoj tablici.

Tablica 166: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive, zbirna ocjena

Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje preventive	Brojčana ocjena	Ocjena
strategija, normativno uređenje i planovi	Vrlo visoka spremnost	1
sustav javnog uzbunjivanja	Niska spremnost	3

stanje svijesti o prioritetnim rizicima	Visoka spremnost	2
prostorno planiranje i legalizacija građevina	Vrlo niska spremnost	4
ocjena fiskalne situacije i njene perspektive	Visoka spremnost	2
ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja	Niska spremnost	3
Ukupna ocjena	Niska spremnost	3

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim konačna ocjena spremnosti Grada u **području preventive je 3 – niska spremnost**.

Da bi se spremnost civilne zaštite u području preventive unaprijedila potrebno je provoditi ili dodatno unaprjeđivati njegove sastavnice koje su ocijenjena ocjenom 3 (niska spremnost) i 4 (vrlo niska spremnost. U ovom slučaju to su sastavnice sustava koje se odnose na sustav javnog uzbunjivanja, stanje svijesti o prioritetnim rizicima, prostorno planiranje i legalizacija građevina i ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja.

Da bi se sastavnice sustava koje se odnose na sustav javnog uzbunjivanja, stanje svijesti o prioritetnim rizicima, prostorno planiranje i legalizacija građevina i ocjena stanja baza podataka i podloga za potrebe planiranja reagiranja unaprijedile potrebno je:

- u svim naseljima postaviti sirene s kojima se može objaviti nastupanje opće opasnosti
- upoznati stanovništvo s mogućim posljedicama velikih nesreća i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite
- zahtijevati od posjednika opasnih tvari postavljanje sirena za slučaj nesreće s izvan lokacijskim posljedicama
- predstavničko tijelo upoznati o prioritetnim prijetnjama, području ugrožavanja, posljedicama, načinu preventivne zaštite, potrebnim troškovima za podizanje svijesti ugroženog stanovništva, provedbi obrane od prijetnji, te operativnih mjera ublažavanja posljedica i sanacije stanja ugroženog područja,
- u ugroženim naseljima organizirane javne tribine o prijetnjama, mogućim posljedicama neželjenog događaja, te načinu samozaštite ugroženog stanovništva,
- jednom godišnje ili najmanje jedanput u dvije godine organizirati vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja,
- prostornim planom definirati posebno vrijedne poljoprivredne površine, šumska područja, parkovi prirode, područja pogodna za odlaganje neopasnog otpada i komunalnog otpada, način odvodnje zaobalnih voda, način zaštite od otvorenih vodnih tijela, bujičnih voda itd.
- donijeti urbanistički planovi naselja i gospodarstva i u njima utvrditi za građenje izostavljena područja u kojima zaštita nije djelotvorna (inundacijska područja, aktivna klizišta, područja s teškim posljedicama kod tehničko-tehnološkim nesreća)
- u područjima prioritetnih ugrožavanja utvrditi broj nelegalnih objekata koji imaju dvojbenu otpornost na posljedice djelovanja tih prijetnje
- za spomenute prijetnje propisati posebne urbanističke uvjete koji osiguravaju otpornost izgrađenih građevina?
- Ustrojiti baze podataka o poremećajima u radu kritične infrastrukture te redovito ažurirati baze podataka.

8.4.2. Za područje reagiranja

Nakon vrednovanja pojedinih kategorija koji određuju spremnost sustava civilne zaštite u području reagiranja i donosi se konačna ocjena u pogledu sposobnosti reagiranja. Kategorije u području reagiranja su ocijenjene kako je prikazano u narednoj tablici.

Tablica 167: Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja, zbirna ocjena

<i>Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite, područje reagiranja</i>	<i>Brojčana ocjena</i>	<i>Ocjena</i>
spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	Vrlo visoka spremnost	1
spremnost operativnih kapaciteta civilne zaštite	Vrlo visoka spremnost	1
stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	visoka spremnost	2
<i>Ukupna ocjena</i>	<i>Vrlo visoka spremnost</i>	<i>1</i>

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim konačna ocjena spremnosti Grada u **području reagiranja je 1 – vrlo visoka spremnost**.

Da bi se spremnost civilne zaštite u području reagiranja unaprijedila potrebno je provoditi ili dodatno unaprjeđivati njegove sastavnice koje su ocijenjena ocjenom 3 (niska spremnost) i 4 (vrlo niska spremnost). S obzirom da u ovom slučaju nijedna sastavnica sustava nije ocijenjena tom ocjenom potrebno na pitanja koja su imala negativan odgovor omogućiti ispunjavanje uvjeta za pozitivan odgovor.

Da bi se sastavnice sustava unaprijedile potrebno je:

- izvršno tijelo se treba upoznati sa prioritarnim rizicima, neželjenim posljedicama koje isti mogu izazvati te mjerama i opsegom snaga koje pri tom treba angažirati
- potrebno je osigurati satelitske mobilne telefone za nositelje pojedinih aktivnosti na terenu.

8.4.3. Za područje sustava civilne zaštite jedinice lokalne samouprave u cjelini

Nakon vrednovanja pojedinih kategorija koji određuju spremnost sustava civilne zaštite u cjelini (preventiva i reagiranje) donosi se konačna ocjena kako je prikazano u narednoj tablici.

Tablica 168: Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite

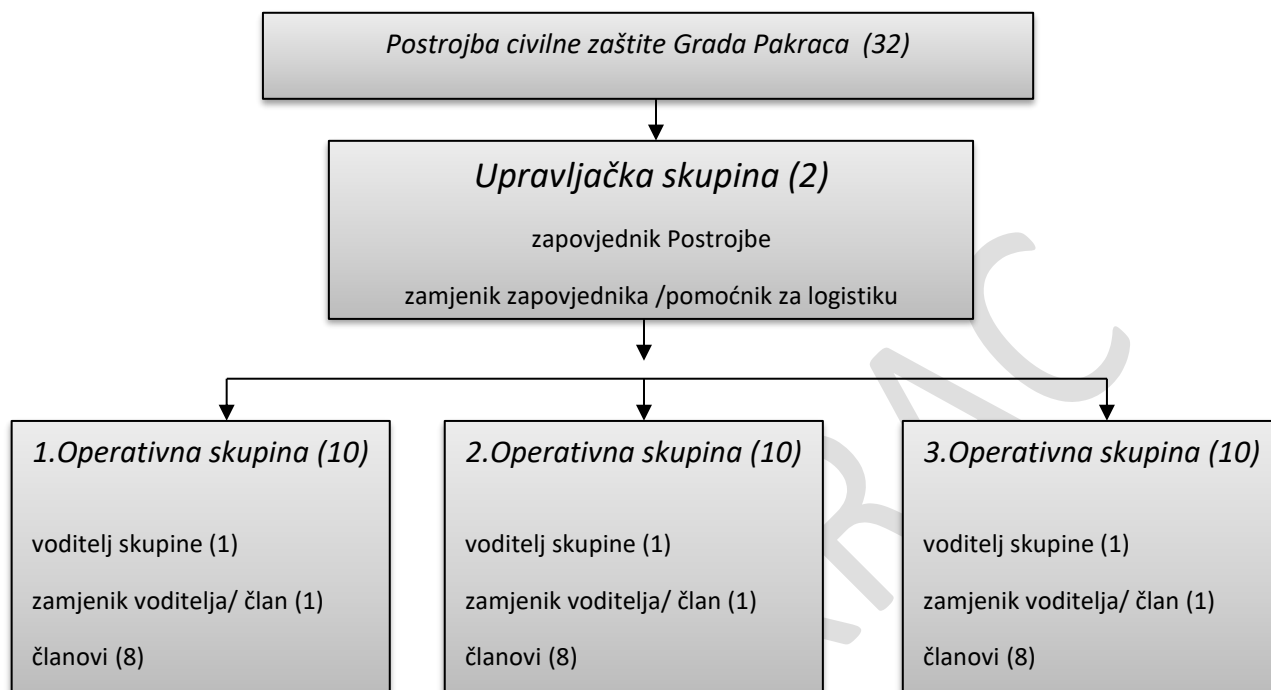
<i>Sastavnice/aktivnosti sustava civilne zaštite</i>	<i>Brojčana ocjena</i>	<i>Ocjena</i>
Područje preventive	Niska spremnost	3
Područje reagiranja	Vrlo visoka spremnost	1
<i>Zbirna ocjena spremnosti civilne zaštite</i>	<i>Visoka spremnost</i>	<i>2</i>

Konačna ocjena je srednja vrijednost ocijenjenih kategorija zaokružena na najbliži cijeli broj. U skladu s navedenim konačna ocjena spremnosti Grada u području **spremnosti civilne zaštite u cjelini je 2 – visoka spremnost**.

Osnovana je postrojba civilne zaštite koja broji 32 pripadnika.

Postrojba civilne zaštite opće namjene (Uredba o strukturi i sastavu postrojbi Civilne zaštite „NN“ 27/17)

Grafički prikaz 59: Struktura i broj pripadnika Postrojbe opće namjene



U cilju povećanja operativnosti postrojbe i stvaranju uvjeta da se postrojba, u slučaju potrebe, može mobilizirati cijela ili samo pojedina skupine (djelomična mobilizacija), pri čemu je moguće i smanjiti troškove angažiranja pripadnika, važno je prilikom popune postrojbe uskladiti sastav skupina sa izvorima popune na slijedeći način:

1. Operativna skupina popunjava se sa pripadnicima sa mjestom prebivališta u naselju Pakrac
2. Operativna skupina popunjava se sa pripadnicima sa mjestom prebivališta u naselju Prekopakra i Badljevine
3. Operativna skupina popunjava se sa pripadnicima sa mjestom prebivališta u preostalim naseljima Grada

Pri aktivnosti oko popune postrojbe bilo bi korisno izvršiti analizu broja pripadnika DVD na području Grada Pakraca, te točno utvrditi koliko koje društvo treba/ima operativnih vatrogasaca koji se angažiraju u protupožarnoj zaštiti, a koliko je pridruženih članova. Pridružene članove je moguće rasporediti u Postrojbu CZ opće namjene. Popunjavanje postrojbe ovim pripadnicima ima višestruke prednosti što bi u konačnosti omogućilo bitno povećanje operativne sposobnosti postrojbe i racionalno trošenje financijskih sredstva u sustavu zaštite i spašavanja.

Sukladno članku 3. stavak 1. Uredbe načelnik Stožera CZ donio je Operativni postupovnik kojim, među ostalim, treba biti definirano:

- organizacijski prikaz sa dužnostima i odgovornostima pripadnika postrojbe,

- osobni i materijalni ustroj,
- aktivnosti po svim fazama djelovanja,
- plan veza,
- plan sigurnosti,
- plan logističke potpore,
- dokumentiranje i izvještavanje,
- plan komunikacije sa medijima

Povjerenici Civilne zaštite (Pravilnik o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite, „NN“ 69/16)

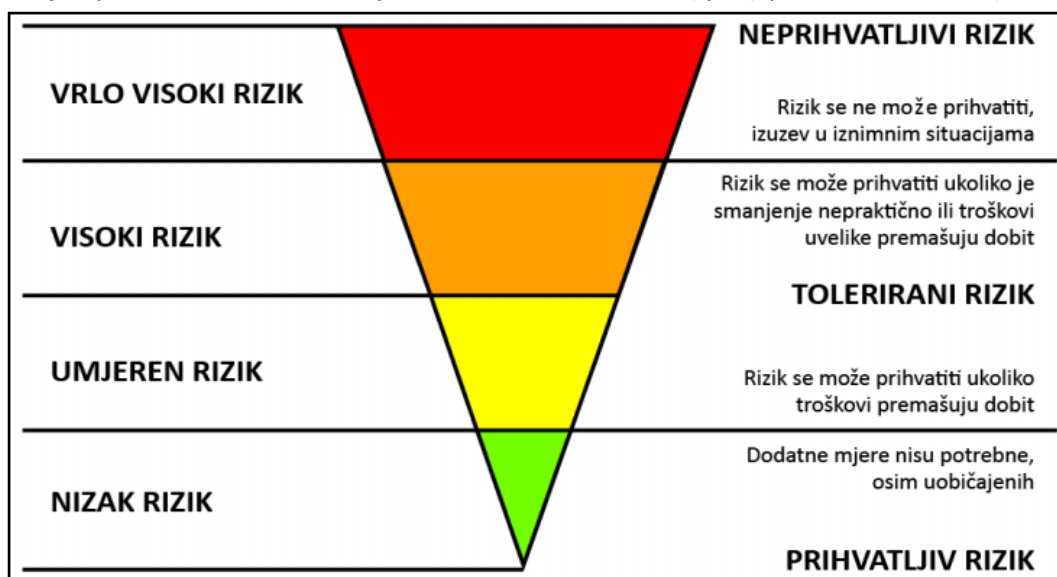
Postojećom Odlukom imenovano je 20 povjerenika i 20 zamjenika što odgovara članku 21. spomenutog Pravilnika.

Tablica 169: Pregled povjerenika/zamjenika za područje Grada Pakraca

Naselje	Povjerenici	Zamjenici povjerenika	Ukupno
BADLJEVINA DEREZA	1	1	2
BRANEŠCI GORNJI GRAHOVLJANI SREDNJI GRAHOVLJANI DONJI GRAHOVLJANI	1	1	2
BRUSNIK KRAGUJ	1	1	2
DONJA OBRIJEŽ	1	1	2
DRAGOVIĆ ŠPANOVICA GORNJA ŠUMETLICA	1	1	2
KAPETANOVO POLJE PLOŠTINE	1	1	2
KRIČKE CIKOTE BJELAJCI	1	1	2
KUSONJE	1	1	2
MALI BANOVAČ BATINJANI TORANJ	1	1	2
NOVI MAJUR STARI MAJUR	1	1	2
OMANOVAC GORNJA OBRIJEŽ VELIKI BANOVAČ	1	1	2
OŽGOVCI GLAVICA BUČJE	1	1	2
PAKRAC – centar I	1	1	2
PAKRAC – centar II	1	1	2
PAKRAC – jug I	1	1	2
PAKRAC – jug II	1	1	2
PAKRAC – sjever I	1	1	2
PAKRAC – sjever II	1	1	2
PREKOPAKRA I	1	1	2
PREKOPAKRA II	1	1	2
UKUPNO:	20	20	40

9. VREDNOVANJE RIZIKA

Grafički prikaz 60: Shema vrednovanja rizika razinom matrice rizika (lijevo), prema ALARP načelu (desno)



Posljednji korak u procesu izrade procjene rizika je vrednovanje rizika. Ono se provodi primjenom ALARP načela što je vidljivo iz prethodnog grafičkog prikaza.

Prema ALARP načelu rizici su svrstani u tri razreda:

- **PRIHVATLJIV RIZIK** - Dodatne mjere nisu potrebne, osim uobičajenih.
- **TOLERIRANI RIZIK** - Rizik se može prihvatiti ukoliko troškovi premašuju dobit ili rizik se može prihvatiti ukoliko je smanjenje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju dobit.
- **NEPRIHVATLJIVI RIZIK** - Rizik se ne može prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.

Vrednovanje rizika služi kao podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno odlučuje se da li će se rizik prihvatiti ili će se poduzimati mjere za njegovo umanjivanje.

Glavna radna skupina provodi vrednovanje rizika te izrađuje tablični pregled po scenarijima prijetnji velikom nesrećom i unosi brojčane vrijednosti izračunatih rizika za vjerojatne scenarije s najgorim mogućim posljedicama.

Prema tablici rizike smo podijelili u tri područja i polja označili bojama:

- **Crveno** – neprihvatljivi rizici,
- **Narančasto** – tolerantni rizici,
- **Zeleno** – prihvatljivi rizici.

U obrazloženju su opisani rezultati i razlozi vrednovanja.

Tablica 170: Prikaz prijetnji (scenarija) s vrijednostima izračunatih rizika

PRIJETNJE (SCENARIJ)	BROJČANA VRIJEDNOST RIZIKA	OCJENA PRIHVATLJIVOSTI	OBRAZLOŽENJE
Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela	3 (3,3)	TOLERANTNO	Umjerena vjerojatnost velike nesreće uvjetuje pojavu visokog rizika od posljedica poplava. Propisane su tehničke mjere za ugrožena područja.
Potres	3 (1,4)	TOLERANTNO	Vrlo mala vjerojatnost velike nesreće. Propisane su tehničke mjere za osiguranje otpornosti građevina na potres.
Ekstremne temperature – toplinski val	3 (5,3)	TOLERANTNO	Cijelo područje Grada je ugroženo. Tehničke mjere nije moguće provesti, ali slijede se upute i obavijesti stanovništvu od DHMZ-a.
Ekstremne temperature - suša	2 (4,2)	TOLERANTNO	Klimatske promjene na ovaj rizik utječu u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju. Opažen je značajan trend sušnih razdoblja na istoku Slavonije pa tako i na području Grada, stoga se trebaju provesti mjere prilagodbe uzimajući u obzir sve promjene.
Epidemije i pandemije	3 (5,3)	TOLERANTNO	Cijelo područje Republike Hrvatske pa tako i Grada Pakraca je ugroženo. Tehničke mjere nije moguće provesti, ali slijede se upute i obavijesti stanovništvu od Zavoda za javno zdravstvo. Preventivne mjere nisu na razini Grada pa je područje tolerantno.
Mraz	2 (3,2)	TOLERANTNO	Umjerena vjerojatnost nesreće sa značajnim učincima. Grad ne može utjecati na pojavnost, a jedva da može smanjiti negativne učinke.
Tuča	3 (3,3)	TOLERANTNO	Vjerojatnost velike nesreće je sa umjerenim učincima. Grad ne može utjecati na pojavnost.
Nesreće s opasnim tvarima- industrijske nesreće	2 (1,3)	TOLERANTNO	Vjerojatnost velike nesreće je iznimno mala. Pravne osobe su u obvezi provođenja mjera za smanjivanje rizika, a mjere i aktivnosti u slučaju nesreće provode vatrogasne postrojbe s područja Grada.
Nesreće s opasnim tvarima u cestovnom prometu	2 (1,4)	TOLERANTNO	Vjerojatnost velike nesreće je iznimno mala. Pravne osobe su u obvezi provođenja mjera za smanjivanje rizika, a mjere i aktivnosti u slučaju nesreće provode vatrogasne postrojbe s područja Grada.
Požar otvorenog prostora	2(3,2)	TOLERANTNO	Ugroženost od požara dolazi do izražaja u ljetnim mjesecima te u sušnim vremenskim periodima i u kontinentalnom dijelu zemlje. Požari raslinja ugrožavaju ljude i imovinu, stvaraju znatne izravne i neizravne štete. Propisane su tehničke mjere za ugrožena područja.

Konačnu odluku donio je samostalno Grad Pakrac u sklopu prihvatanja Procjene, te na taj način samostalno odlučio koje će rizike prihvatiti, a za koje će prioritetno primijeniti mjere smanjenja, odnosno koje će podvrgnuti pojačanom nadzoru.

10. OBRADA RIZIKA

Prema izvršenom vrednovanju rizika dobiveni utvrđeno je da se svi obrađeni rizici nalaze u razredu tolerantnih rizika.

Tolerantan rizici:

Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela

Ovaj rizik je moguće smanjivati mjerama i aktivnostima redovitog čišćenja vodotoka 3. i 4. reda za čije je stanje odgovoran Grad. Za vodotoke 1. i 2. reda odgovorne su Hrvatske vode. Iz toga razloga ovaj rizik je potrebno podijeliti.

Potres

Zbog vrlo male vjerojatnosti nastanka velike nesreće rizik je prihvatljiv, te je potrebno u sljedećem propisanom roku od 3 godine izvršiti ažuriranje procjene rizika.

Suša

Klimatske promjene na ovaj rizik utječu u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju i nemaju utjecaja na život i zdravlje ljudi te kritičnu infrastrukturu. Ovaj rizik se ne može prihvatiti budući da Grad nema financijsku moć za izgradnju sustava za navodnjavanje čime bi se ovaj rizik mogao smanjiti, stoga se prenosi na višu teritorijalnu jedinicu.

Mraz

Povremene ugroze manjih intenziteta i posljedica, u pravilu bez obilježja velikih nesreća razdoblju i nemaju utjecaja na život i zdravlje ljudi te kritičnu infrastrukturu. Rizik je moguće prihvatiti.

Olujno nevrijeme s tučom

Tuča uzrokuje najveće štete na ratarskim kulturama te voćarstvu, vinogradarstvu, šumarstvu nanoseći biljkama mehanička oštećenja lisne površine i ploda, može oštetiti pokrove i ostakljenja na građevinskim objektima, ozbiljno oštetiti vozila, a takva može izazvati i teže ozljede osoba. Državni hidrometeorološki zavod provodi obranu od tuče i sezona obrane od tuče traje od 1. svibnja do 30. rujna. Rizik je moguće smanjiti.

Ekstremne temperature – toplinski val

Ugroženo je cijelo područje Grada . Stanovnici preventivnim mjerama mogu utjecati na smanjenje rizika. Rizik je moguće prihvatiti.

Epidemije i pandemije

Cijelo područje Grada je ugroženo. Stanovnici preventivnim mjerama mogu utjecati na smanjenje rizika. Rizik je moguće prihvatiti.

Industrijske nesreće

Rizik nije moguće prihvatiti i prenosi se na pravne osobe, korisnike opasnih tvari koje su u obvezi provođenja mjera za smanjivanje rizika.

Nesreće s opasnim tvarima u cestovnom prometu

Rizik nije moguće prihvatiti i prenosi se na pravne osobe koje upravljaju cestovnom infrastrukturom i one su u obvezi provođenja mjera za smanjivanje rizika.

Požar otvorenog tipa

Nastanak požara raslinja uglavnom povezan s ljudskom djelatnošću. Najčešći način izazivanja je nemar ili nepažnja poradi: paljenja korova i bio-otpada, radova u šumi, nepažnji sa ložištima za roštilje, neugašenoj vatri, dječje igre i zapuštenih neuređenih deponija organskog i anorganskog otpada.

Namjerno izazvanih požara je bilo 3,2% (u RH). Prisutno je i namjerno paljenje poradi pretvorbe zemljišta u građevinsko, tradicija obnove pašnjaka paljenjem suhe trave, a u manjoj mjeri i piromanija, osveta, krivolov i terorističko djelovanje. Najčešći uzroci požara su otvoreni plamen, a nešto manji postotak požara je uzrokovan pražnjenjem atmosferskog elektriciteta ili toplinom koja nastaje trenjem (ispadanje užarenih kočionih obloga).

Razvoj svijesti stanovništva; pojačati nadzor u kritičnim mjesecima.

11. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA IDENTIFICIRANE RIZIKE

Rizik	Na koji način klimatske promjene utječu na rizik?	U kojem vremenskom periodu utjecaj klimatskih promjena može biti značajan?	Referentni dokumenti koji podupiru zaključak:
Poplave izlivanjem vodenih kopnenih tijela	Klimatske promjene će negativno utjecati na rizik od pojave poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodenih tijela. Promjene ili varijacije klime u kombinaciji s antropogenim zahvatima značajno su utjecale na promjene hidrološkog režima otvorenih vodotoka. Na promjene će drugačije reagirati slivovi različitih veličina, geološke i pedološke podloge kao i s različitim biljnim pokrivačem. Istraživanja pokazuju da su vodni resursi u Republici Hrvatskoj već pod povećanim pritiskom izazvanim klimatskih promjena budući se očituju određeni utjecaji i promjene u pogledu protoka vode, evapotranspiracije, dotoka podzemnih voda, razine vode u rijekama i jezerima, temperaturi vode itd. Promjene u obrascu oborina utjecat će, ne samo na otjecanje, već i na intenzitet, vremensko razdoblje te učestalost poplava i suša.	Klimatske promjene će na ovaj rizik utjecati u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju, stoga treba obratiti pažnju na njega i provoditi mjere prilagodbe uzimajući u obzir predviđene promjene.	Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Narodne novine 18/146.
Toplinski val	Klimatske promjene će negativno utjecati na rizik od pojave ekstremnih temperatura. Tijekom nedavnog 50-godišnjeg razdoblja (1961. – 2010. godina) trendovi temperature zraka (srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne) pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3-0,4°C na 10 godina.	Ovisno o IPCC scenariju, klimatske promjene različite amplitude će negativno utjecati na pojavu ekstremnih temperatura. S obzirom na međugodišnju promjenjivost, jasan utjecaj klimatskih promjena na pojavu ekstremnih temperatura se očekuje u višegodišnjim razdobljima. Uz IPCC scenarij A1B, očekivani porast temperature zraka raste tijekom 21. stoljeća te je najizraženiji ljeti.	Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Narodne novine 18/146.
Suša	Opažene klimatske promjene upućuju na isušenje u južnoj Europi i Sredozemlju, kojemu pripada i dio Hrvatske, osobito u ljetnim mjesecima. Uočeno je produljenje sušnih razdoblja u proljeće na sjevernom Jadranu dok se ljeti takva tendencija uočava i duž južne jadranske obale. U ljetnim je	Klimatske promjene će na ovaj rizik utjecati u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju, stoga treba obratiti pažnju na njega i provesti mjere prilagodbe uzimajući u obzir predviđene promjene.	Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime,

	mjesecima opažen značajan trend sušnih razdoblja i u istočnoj Slavoniji. Osim smanjenja oborine prisutno je i povećanje temperature zraka koje doprinosi negativnom učinku suše. Klimatski scenariji prema kraju 21. stoljeća ukazuju na jasan signal smanjenja količine oborine na području Hrvatske u ljetnim mjesecima te porast temperature zraka što može negativno utjecati na pojavu suša u budućnosti		Narodne novine 18/146.
<i>Epidemije i pandemije</i>	Klimatske promjene će negativno utjecati na rizik od pojave epidemija i pandemija. Klimatske promjene utječu neposredno na ljudsko zdravlje zbog klimatskih varijabilnosti i ekstremnih vremenskih prilika. Znanstveno je dokazano da ovi čimbenici utječu na pojavu novih bolesti, povećanje učestalosti postojećih, posebice zaraznih bolesti i slučajeve prerane smrti što u konačnici povećava ranjivost određenih grupa ljudi (starije osobe, djeca, kronični bolesnici, stanovništvo u urbanim sredinama). Topliji i vlažniji uvjeti, kakve predviđaju klimatski scenariji mogu pogodovati širenju bolesti koje se prenose hranom ili vodom, kao što su dijareja i dizenterija. Klimatske promjene potiču širenje vektorskih bolesti izvan njihovih prirodnih žarišta.	Klimatske promjene će na ovaj rizik utjecati u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju, stoga treba obratiti pažnju na njega i provoditi mjere prilagodbe uzimajući u obzir predviđene promjene.	Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Narodne novine 18/146.

Izvor: Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2023.

12. ZAKLJUČAK O RIZICIMA I SMJERU VOĐENJA POLITIKE

Procjena sadrži rezultate obrade i podatke prikupljene prilikom obrade scenarija i izračuna rizika. Izrađena je sukladno Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Požeško – slavonske županije, svi dobiveni rezultati su međusobno usporedivi za područje cijele Županije.

U postupku izrade Procjene korišteni su svi raspoloživi službeni izvori podataka, službena državna statistika, službene baze podataka JLP(R)S, dokumenti znanstvenih institucija. Ovaj dokument je prvenstveno namijenjen da JLP(R)S odredi prioritetne prijetnje te na osnovu toga omogućiti provođenje preventivnih mjera i aktivnosti, mjera samozaštite ugroženog stanovništva, te organizirano i koordinirano provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite.

Prema Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku određene su prijetnje koje se moraju obrađivati za područje Požeško – slavonske županije :

- Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela,
- Potres,
- Ekstremne temperature,
- Epidemije i pandemije.

Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Požeško – slavonske županije dodane su prioritetne prijetnje koje nisu karakteristične za područje Grada Pakraca, te stoga u ovoj Procjeni nisu ni razmatrane.

Odlukom Radne skupine dodane su prijetnje kako slijedi:

- Ekstremna suša
- Olujno nevrijeme s tučom
- Mraz
- Tehničko –tehnološka nesreća - „ INA, industrija nafte d.d., BP INA Pakrac“,
- Tehničko –tehnološka nesreća - cestovni promet.
- Požar otvorenog prostora(Požari raslinja na otvorenom prostoru)

Prilikom obrade svih štetnih posljedica korišteni su svi raspoloživi podaci koji se prvenstveno odnose na Grad Pakrac, ali u nedostatku određenih podataka korišteni su podaci vezani za Požeško – slavonsku županiju te podaci iz Državne procjene rizika od katastrofa .

Sukladno procijenjenosti stanja izrađene su zadane standardizirane matrice rizika po svakom scenariju. Potom je izvršena analiza sustava civilne zaštite u Gradu te vrednovanje rizika po ALARP načelima. Sažetak Procjene rizika od velikih nesreća na području, na kraju procesa izrade ove procjene.

Osim poplava i ekstremno visokih temperatura, rizika koji mogu imati najveće učinke i posljedice na području Grada radna skupina je odabrala i pojavu - sušu, kao pojavu koja permanentno više od desetljeća stvara najveće štete. Kako je poljoprivreda jedna od temeljnih djelatnosti na prostoru ona izaziva velike materijalne štete. Smanjenju ovog rizika nije moguće na razini Grada, samostalno kao

tijela javne-lokalne vlasti. To prioritetno moraju rješavati vlasnici obradivih površina te Županija i nadležna ministarstva. Rješavanje navodnjavanja (sustavno) svakako je prioritet.

Prioritetnim se smatraju i aktivnosti oko sustavnog održavanja kanalske mreže 3. i 4. koja je u nadležnosti Grada i održavanje ostale kanalske mreže u nadležnosti Hrvatskih voda, kako bi se spriječila plavljena koja su se događala u godinama sa ekstremnim padalinama.

Člankom 49. Pravilnika o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja (NN 66/21) regulirano je da su JLS u obvezi izraditi Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite, kojima se utvrđuju prioriteti lokalne vlasti na području civilne zaštite za rok od četiri godine.

Smjernicama se ostvaruju sljedeći ciljevi:

- na temelju procjena rizika utvrđuju prioritetne preventivne mjere, dinamika i način njihovog provođenja kao i javne politike upravljanja rizicima, odnosno smanjivanja ranjivosti kategorija društvenih vrijednosti koje su na području primjene izložene štetnim utjecajima prijetnji s nositeljima njihovog provođenja,
- na temelju utvrđenih slabosti postojećih kapaciteta sustava civilne zaštite utvrđuje način uspostavljanja kapaciteta za primanje kao i za postupanje po informacijama ranog upozoravanja i razvijaju rješenja na jačanju svijesti za postupanje u velikim nesrećama,
- jačanje kompetencija operativnih snaga civilne zaštite u postupanju prema ranjivim skupinama u slučaju velike nesreće i katastrofe (edukacije, vježbe, opremanje).
- usmjerava razvoj kapaciteta operativnih snaga sustava civilne zaštite, odnosno operativnih kapaciteta od značaja za reagiranje u velikim nesrećama,
- poboljšavaju postupci planiranja i koordiniranja uporabe kapaciteta u velikoj nesreći,
- planira osiguravanje financijskih sredstava potrebnih za ostvarivanje prioritetnih razvojnih ciljeva sustava civilne zaštite u razdoblju od četiri godine.

Ciljevi se utvrđuju na temelju procjene rizika s naglaskom na:

- preventivne mjere, odnosno povezuju se s javnim politikama i nositeljima kako bi se omogućilo odgovorno upravljanje rizicima od strane svih sektorskih sudionika s lokalne razine sustava civilne zaštite,
- razvoj organizacije sustava civilne zaštite i operativnih kapaciteta za reagiranje u velikim nesrećama i katastrofama.

Slijedom rečenog, imajući u vidu da je Procjena rizika od velikih nesreća temeljni dokument za izradu Smjernica za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite, u narednoj tablici načelno su dane aktivnosti kojima bi se trebali ostvariti zadani ciljevi u skladu sa obrađenim rizicima.

Smjernicama za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite konkretno bi se trebala utvrditi prioriteti i financijska sredstva.

Tablica 171: Utvrđeni rizici sa načelnim smjernicama za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite za smanjenje rizika

RIZIK (SCENARIJ)	OCJENA PRIHVATLJIVOSTI	PREVENTIVNE MJERE	RAZVOJ SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE I OPERATIVNIH KAPACITETA ZA REAGIRANJE
Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela	TOLERANTNO	Donijeti urbanističke planove naselja i u njima izostaviti područja za gradnju gdje zaštita od poplava nije djelotvorna. Redovito održavati građevine za detaljnu melioracijsku odvodnju, kanale III i IV reda u smislu Zakona o vodama (NN 66/19), Upoznati stanovništvo s mogućim posljedicama poplave i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite. Organizirati vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja. Predvidjeti financijska sredstva za realizaciju spomenutih preventivnih mjera. Promicati potrebu osiguranja usjeva i dugogodišnjih nasada, financijski pomoći poljoprivrednicima pri zaključivanju polica osiguranja.	Otpočeti aktivnosti instaliranja sirena za uzbunjivanje u svim naseljima. Provesti edukaciju Stožera CZ, povjerenika CZ i pripadnika postrojbe CZ. Opremiti Stožer CZ, povjerenike CZ i pripadnike postrojbe CZ osobnom i skupnom opremom. Opremiti vatrogasne snage sa materijalno tehničkim sredstvima za intervencije. Planirati financijska sredstva za provedbu mjera reagiranja u slučaju prijetnje. Planirati financijska sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja. (proračunska rezerva).
Potres	TOLERANTNO	Preventivne mjere provode investitori gradnje propisanim tehničkim mjerama kojima se osigurava otpornost građevina na potres.	Planirati financijska sredstva za povrat u funkciju ugroženog područja. (proračunska rezerva).
Ekstremne temperature – toplinski val	TOLERANTNO	Stanovnici sami provode preventivne mjere.	Reagiranje sustava CZ ne zahtijeva posebnu edukaciju i opremanje sudionika..
Ekstremne temperature - suša	TOLERANTNO	Promicati potrebu osiguranja usjeva i dugogodišnjih nasada, financijski pomoći poljoprivrednicima pri zaključivanju polica osiguranja. Potrebno je inicirati aktivnosti na izgradnji sustava navodnjavanja najvrjednijih poljoprivrednih površina u suradnji sa Požeško-slavonskom županijom	Reagiranje sustava CZ ne zahtijeva posebnu edukaciju i opremanje sudionika.
Olujni vjetar s tučom	TOLERANTNO	Promicati potrebu osiguranja usjeva i dugogodišnjih nasada. Financijski pomoći poljoprivrednicima pri zaključivanju polica osiguranja. Koordinirati aktivnosti oko prijava za sufinanciranje projekata zaštite dugogodišnjih nasada iz sredstava EU.	

Mraz	TOLERANTNO	Promicati potrebu osiguranja usjeva i dugogodišnjih nasada. Financijski pomoći poljoprivrednicima pri zaključivanju polica osiguranja. Koordinirati aktivnosti oko prijava za sufinanciranje projekata zaštite dugogodišnjih nasada iz sredstava EU.	
Epidemije i pandemije	TOLERANTNO	Stalno pratiti stanje i sanirati novo nastale divlje deponije otpada. Ostale preventivne mjere stanovnici sami provode. Predvidjeti financijska sredstva za realizaciju spomenute preventivne mjere.	Provođenje mjera reagiranja u nadležnosti je Županijskog zavoda za javno zdravstvo.
Nesreće s opasnim tvarima - industrijske nesreće	TOLERANTNO	Donijeti urbanističke planove naselja i u njima izostaviti mogućnost gradnje gospodarskih subjekata koji u tehnološkom procesu koriste opasne tvari. Inzistirati na instaliranju sustava za uzbunjivanje pravnih osoba, posjednika opasnih tvari. Upoznati stanovništvo s pravnim subjektima, posjednicima opasnih tvari i mogućim posljedicama tehničko tehnološke nesreće i načinom provedbe samozaštite i organizirane zaštite. Organizirati vježbe sklanjanja, evakuacije i spašavanja stanovništva iz ugroženih područja	Opremiti vatrogasne snage sa osobnom i skupnom opremom za intervencije akcidenata sa opasnim tvarima.
Nesreće s opasnim tvarima u cestovnom prometu	TOLERANTNO	Provođenje preventivnih mjera je u nadležnosti pravnih osoba koje upravljaju državnim i županijskim cestama.	Provođenje mjera reagiranja je u nadležnosti pravnih osoba koje upravljaju državnim i županijskim cestama.
Požar otvorenog prostora	TOLERANTNO	Propisane su tehničke mjere za ugrožena područja.	Provođenje mjera reagiranja je u nadležnosti DVD

Velike nesreće su one pojave koje mogu masovno ugroziti stanovnike (život i zdravlje), dobra i okoliš u ratu i u miru. U svim fazama procesa ovladavanja potreban je angažman niza državnih i privatnih organizacija i pojedinaca različitih specijalnosti. Zajednica se mora baviti krizama i prije nego se one dogode, a mora i pomoći i u oporavku od posljedica kriza. Upravljanje u krizama ili izvanrednim stanjima jedna je od najsloženijih ljudskih djelatnosti i nije ju jednostavno provoditi.

Ovakve situacije od čelnika jedinica regionalne i lokalne samouprave traže njihov dodatno i specifično angažiranje u smislu mogućnosti brzog i efikasnog odgovora na njih. Čelnici jedinica regionalne i lokalne samouprave (župan, gradonačelnici i načelnici općina) dužni su i ovlašteni upotrijebiti sve materijalne i ljudske potencijale, koji im stoje na raspolaganju, u prevladavanju krizne situacije. Na taj način štite sigurnost stanovnika i materijalnih dobara na području svoje odgovornosti.

Kvalitetno izgrađen sustav civilne zaštite ne događa se sam po sebi nego je rezultat dugogodišnjeg sistematskog rada i ulaganja određenih financijskih sredstava u njega. Sustav će efikasno odgovoriti na krizne situacije samo u slučaju kada je prethodno organizacijski dobro osmišljen i izbalansiran.

Kako je sustav civilne zaštite u cjelini ocijenjen **ocjenom 2 (visoka spremnost)** postoji još puno prostora za njegovo daljnje unaprjeđivanje osobito u području preventive sa mjerama i aktivnostima koje su preporučene u tom poglavlju.

GRAD PAKRAC

13. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE

<i>Poplave izazvane izlivanjem vodenih tijela- plavljenje branjenih i nebranjenih površina</i>	
Koordinator: Gradonačelnica	Nositelj: Grad Pakrac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Marijan Širac	
<i>Ekstremne vremenske prilike (grmljavinsko nevrijeme, padaline (kiša, tuča, grad) vjetar, snijeg i led, suša, ekstremne temperature)</i>	
Koordinator: Gradonačelnica	Nositelj: Grad Pakrac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ.	
<i>Epidemije i pandemije</i>	
Koordinator: Gradonačelnica	Nositelj: Grad Pakrac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ.	

<i>Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima- industrijske nesreće</i>	
Koordinator: Gradonačelnica	Nositelj: Grad Pakrac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Ilija Turković ml.	
<i>Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu (cestovnom)</i>	
Koordinator: Gradonačelnica	Nositelj: Grad Pakrac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ.	
<i>Požar otvorenog prostora</i>	
Koordinator: Gradonačelnica	Nositelj: Grad Pakrac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ.	

Vrednovanje sposobnosti odgovora na prijetnje	
Koordinator: Gradonačelnica	Nositelj: Grad Pakrac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Marijan Širac	
Vrednovanje rizika	
Koordinator: Gradonačelnica	Nositelj: Grad Pakrac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Marijan Širac	
Zaključne ocjene	
Koordinator: Gradonačelnica	Nositelj: Grad Pakrac
Izvršitelji: IN konzalting d.o.o, Slavonski Brod, konzultant. Za konzultanta: Kristina Mihić, bacc.admin.publ. Marijan Širac	

14. REGISTAR RIZIKA

Požeško slavonska županija JLS: Grad Pakrac			Registar prijetnji i rizika					Razina utvrđenog rizika	Naučena lekcija
Rizici			Neželjene posljedice						Preventivne mjere
R.B.	Grupa rizika	Rizik	Lokacija štetnih utjecaja	Kratki opis scenarija (kada, gdje, što, zašto i kolike štete)	Utjecaj na društvene vrijednosti				
					Život i zdravlje	gospodarstvo	društvo stabilnost i politika		
1	degradacija tla	klizišta	Područje Grada	Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice					Pošumljavanje, građenje zaštitnih, betonskih zidova, smanjenje nagiba putem sanacije terena
		erozija		Posljedice nisu zabilježene					
		zagađenje tla		Posljedice nisu zabilježene					
2	ekstremne vremenske prilike	grmljavinsko nevrijeme	Područje Grada	Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice					
		padaline (kiša, tuča, grad, mraz)		Zabilježene elementarne nepogode (tuča), utvrđena materijalna šteta.	3	3	2	Umjeren	Čišćenje melioracijske kanalne mreže uslijed prijetnje ekstremnim kišama. Funkcioniranje protugradne obrane Osiguranje poljoprivrednih kultura
				Mraz	1	3	1	Umjeren	Osiguranje poljoprivrednih površina
		vjetar		Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice					
		snijeg i led	Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice					Funkcioniranje zimske službe Korištenje propisane zimske opreme	
		ekstremne temperature		Rizik utvrđen na razini RH	5	3	1	Visok	Preporuka Mini. zdrav. o izbjegavanju boravka na otvorenom od 10 do 16 sati kada se očekuju najviše dnevne temperature.

3	epidemije i pandemije	epidemije i pandemije		Rizik utvrđen na razini RH	5	3	1	visok	Cijepljenje, preporuke o zabrani okupljanja
4	opasnost od mina	opasnost od mina		Prijetnja ne postoji					Mjere su u nadležnosti pravnih osoba koje su u obvezi provođenja mjera za smanjivanje rizika od mina
5	poplave Izlijevanje kopnenih vodnih tijela	izlijevanje kopnenih vodnih tijela	Naselja: Pakrac, Kusunje, Kapetanovo Polje, D.Obrijež, Badljevin	Zabilježene elementarne nepogode, utvrđena materijalna šteta.	4	3	2	Visok	Mjere su u nadležnosti Hrvatskih voda.
		prolomi brana		Na prostoru nema brana					
6	potres	potres	Područje Grada		5	3	2	Umjeren	Dosljedna primjena normi za protupotresno građenje
7	požari otvorenog tipa	požari otvorenog tipa	Područje Grada	Postoji prijetnja, zabilježene su posljedice	3	2	1	Umjeren	Motrenje i ophodnja u kritičnim mjesecima
8	suša	suša	Područje Grada	Zabilježene elementarne nepogode, utvrđena materijalna šteta.	1	3	1	Umjeren	Nema ih
9	štetni organizmi bilja i životinja	štetni organizmi bilja	Područje Grada	Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice					Provedba propisanih agrotehničkih mjera za suzbijanje štetnih organizama.
		štetni organizmi životinja		Ne postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice					Redovito provođenje DDD
10	tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima	nuklearne i radiološke nesreće		Prostor nije u zahvatu opasnih posljedica					
		industrijske nesreće		Postoji prijetnja, nisu zabilježene teže posljedice	5	3	2	Umjeren	Pridržavanje odredbi STL -ova
		nesreće na odlagalištima otpada		Na prostoru postoji deponija otpada, ali je procijenjena šteta manja od 1% proračuna grada.					
		onečišćenje kopnenih voda		Nesreća s gnojivima i pesticidima.					

				Prijetnja postoji. Nisu zabilježene teže posljedice					
11	tehničko-tehnološke i druge nesreće	nesreće u željezničkom prometu		Željeznicom se ne prevoze opasne tvari					
	u prometu	nesreće u riječnom prometu		Nema riječnog prometa					
		nesreće u zračnom prometu		Nema zračne luke					
		nesreće u cestovnom prometu	Naselje Pakrac	prometna nesreća autocisterne	5	4	2	Umjeren	Pridržavanje odredbi STL –ova Dosljedna primjena pravila o sigurnosti u cestovnom prometu

15. REZULTATI DOBIVENI KVALITATIVNOM METODOM, PROGRAM HESTIA RISK MENAGER

15.1. Registar prijetnji

Grad Pakrac
Trg bana Josipa Jelačića 18, 31402 Pakrac
Tel: (034) 411-080
E-mail: grad@pakrac.hr
VAT: OIB: 79689915301

Registar prijetnji RM: Procjena rizika od velikih nesreća 01.04.2026

Šifra	Naziv	Opis
0.1.	Degradacija tla	
0.10.	Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima	
0.10.0.1.	Nuklearne i radiološke nesreće	
0.10.0.2.	Industrijske nesreće	Nesreća na BP KTC Pakrac,
0.10.0.3.	Nesreće na odlagalištima otpada	
0.10.0.4.	Onečišćenje mora	
0.10.0.5.	Onečišćenje kopnenih voda	
0.1.0.1.	Klizišta	
0.1.0.2.	Erozija	
0.1.0.3.	Zagađenja tla	
0.1.0.4.	Zaslanjivanje tla	
0.11.	Tehničko -tehnološke nesreće u prometu	
0.11.0.1.	Nesreće u željezničkom prometu	
0.11.0.2.	Nesreće u pomorskom prometu	
0.11.0.3.	Nesreće u zračnom prometu	
0.11.0.4.	Nesreće u cestovnom prometu	Nesreća se dogodila na križanju ulica Braće Radića i Kralja Tomislava.
0.2.	Ekstremne vremenske pojave	
0.2.0.1.	Grmljavinsko nevrijeme	
0.2.0.2.	Padaline(kiša, tuča, grad...)	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.2.0.3.	Vjetar	
0.2.0.4.	Snijeg i led	
0.2.0.5.	Ekstremne temperature	Toplinski val-sunčanica.
0.2.0.6.	Mraz	Ugrožene poljoprivredne površine.
0.3.	Epidemije i pandemije	Gubitak života i izostanci s posla osoba
0.4.	Opasnosti od mina	
0.5.	Poplava	

Šifra	Naziv	Opis
0.5.0.1.	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	Plavljenje južnih rubnih dijelova naselja Pakrac, plavljenje ulica: Ivan Gundulić i ulice Bjelovarskih vitezova , te poljoprivredne p
0.5.0.2.	Poplave izazvane pucanjem brana	
0.5.0.3.	Plimni val	
0.6.	Potres	Ugroženo cijelo područje Grada
0.7.	Požari otvorenog tipa	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.8.	Suša	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.9.	Štetni organizmi bilja i životinja	
0.9.0.1.	Štetni organizmi bilja	
0.9.0.2.	Štetni organizmi životinja	

Kraj izvještaja

15.2. Registar ranjivosti

Grad Pakrac
Trg bana Josipa Jelačića 18, 31402 Pakrac
Tel: (034) 411-080
E-mail: grad@pakrac.hr
VAT: OIB: 79689915301

Registar ranjivosti

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

01.04.2026

Šifra	Naziv	Opis
	Stanovništvo s poteškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti:	Ukupno: 1 587 stanovnika
01.	Stanovništvo općine	Ukupno: 7 086 stanovnika.
0.10.	Osjetljivost na olujni vjetar s tučom	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.11.	Osjetljivost na potres	Cijelo područje Grada.
0.12.	Osjetljivost na ekstremne temperature	Ugroženo je cijelo stanovništvo Grada, posebno osobe zaposlene u poljoprivredi i građevinarstvu.
0.13.	Osjetljivost na mraz	Ugrožene poljoprivredne površine.
0.14.	Osjetljivost na plavljenje branjenih i neobranjenih površina	Plavljenje južnih rubnih dijelova naselja Pakrac, plavljenje ulica: Ivan Gundulić i ulice Bjelovarskih vitezova , te poljoprivredne p.
0.15.	Osjetljivost na požare otvorenog tipa	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.16.	Osjetljivost na plavljenje od brana	
02.	Objekti u naseljima	Stambeni i drugi objekti.
03.	Osjetljivost na opskrbu energenata	Energetika (proizvodnja, uključivo akumulacije i brane, prijenos, skladištenje, transport energenata i energije, sustavi za distribuciju).
04.	Osjetljivost na pružanje IT usluga	
05.	Industrijske nesreće; izlijevanje opasnih tvari	Nesreća na B.P. KTC PAKRAC
06.	Cestovni promet; izlijevanje opasnih tvari	Isticanje opasnih tvari na križanju ulica: A. Cesarca, M. Gupca i ulice braće Radić.
07.	Željeznički promet; izlijevanje opasnih tvari	
08.	Osjetljivost na sušu	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
09.	Osjetljivost na epidemiju/pandemiju	Stanovništvo Grada

15.3. Registar opasnosti

Grad Pakrac
Trg bana Josipa Jelačića 18, 31402 Pakrac
Tel: (034) 411-080
E-mail: grad@pakrac.hr
VAT: OIB: 79689915301

Registar opasnosti RM: Procjena rizika od velikih nesreća 01.04.2026

Šifra	Naziv	Opis
0.1.	Degradacija tla	
0.10.	Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima	
0.10.0.1.	Nuklearne i radiološke nesreće	
0.10.0.2.	Industrijske nesreće	Nesreće na B.P. KTC
0.10.0.3.	Nesreće na odlagalištima otpada	
0.10.0.4.	Onečišćenje mora	
0.10.0.5.	Onečišćenje kopnenih voda	
0.1.0.1.	Klizišta	
0.1.0.2.	Erozija	
0.1.0.3.	Zagađenja tla	
0.1.0.4.	Zaslanjivanje tla	
0.11.	Tehničko-tehnološke i druge nesreće u prometu	
0.11.0.1.	Nesreće u željezničkom prometu	
0.11.0.2.	Nesreće u pomorskom prometu	
0.11.0.3.	Nesreće u zračnom prometu	
0.11.0.4.	Nesreće u cestovnom prometu	Isticanje opasnih tvari na križanju ulica: A. Cesarca, M. Gupca i ulice braće Radić
0.2.	Ekstremne vremenske pojave	
0.2.0.1.	Grmljavinsko nevrijeme	
0.2.0.2.	Padaline(kiša, tuča, grad...)	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.2.0.3.	Vjetar	
0.2.0.4.	Snijeg i led	
0.2.0.5.	Ekstremne temperature	Ugroženo je cijelo stanovništvo Grada, posebno osobe zaposlene u poljoprivredi i građevinarstvu.
0.2.0.6.	Mraz	Ugrožene poljoprivredne površine
0.3.	Epidemije i pandemije	Stanovništvo Grada.
0.4.	Opasnosti od mina	
0.5.	Poplava	

Šifra	Naziv	Opis
0.5.0.1.	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	Plavljenje južnih rubnih dijelova naselja Pakrac, plavljenje ulica: Ivan Gundulić i ulice Bjelovarskih vitezova , te poljoprivredne p.
0.5.0.2.	Poplave izazvane pucanjem brana	
0.5.0.3.	Plimni val	
0.6.	Potres	Ugroženo područje cijelog Grada.
0.7.	Požari otvorenog tipa	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.8.	Suša	Ugroženo područje šuma, pašnjaka i poljoprivredne površine.
0.9.	Štetni organizmi bilja i životinja	
0.9.0.1.	Štetni organizmi bilja	
0.9.0.2.	Štetni organizmi životinja	

15.4. Registar posljedica

Grad Pakrac
Trg bana Josipa Jelačića 18, 31402 Pakrac
Tel: (034) 411-080
E-mail: grad@pakrac.hr
VAT: OIB: 79689915301

Registar posljedica

RM: Procjena rizika od velikih nesreća 01.04.2026

Šifra	Naziv	Opis
		procjenjuje se broj nastradalih osoba u odnosu (%) na ukupan broj stanovništva
01.	A. Život i zdravlje ljudi	procjenjuje se broj nastradalih osoba(smrtno,ozljeđeni,zbrinuti)
01.01.	B. Gospodarstvo	Materijalna šteta
01.02.	C. Društvena stabilnost i politika	Poremećaji u radu kritične infrastrukture
01.03.	D. Ukupni rizik	Kategorija ukupnih posljedica određuje se prosječnom vrijednošću kategorija:

15.5. Registar rizika

Grad Pakrac
Trg bana Josipa Jelačića 18, 31402 Pakrac
Tel: (034) 411-080
E-mail: grad@pakrac.hr
VAT: OIB: 79689915301

Registar rizika

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine			Vlasnik rizika		
01		Stanovništvo Grada			Gradonačelnik Grada		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica		Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik
1	4.524	Ekstremne temperature	A. Život i zdravlje ljudi		5	5	25
2	4.525	Ekstremne temperature	B. Gospodarstvo		5	3	15
3	4.526	Ekstremne temperature	C. Društvena stabilnost i politika		5	1	5
4	4.527	Ekstremne temperature	D. Ukupni rizik		5	3	15
5	4.540	Epidemije i pandemije	A. Život i zdravlje ljudi		5	5	25
6	4.541	Epidemije i pandemije	B. Gospodarstvo		5	3	15
7	4.542	Epidemije i pandemije	C. Društvena stabilnost i politika		5	1	5
8	4.543	Epidemije i pandemije	D. Ukupni rizik		5	3	15
9	4.548	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	A. Život i zdravlje ljudi		3	4	12
10	4.549	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	B. Gospodarstvo		3	3	9
11	4.550	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	C. Društvena stabilnost i politika		3	2	6
12	4.551	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	D. Ukupni rizik		3	3	9
Oznaka imovine		Naziv imovine			Vlasnik rizika		
02		Naselja Grada			Gradonačelnik Grada		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica		Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik
13	4.552	Potres	A. Život i zdravlje ljudi		1	5	5
14	4.553	Potres	B. Gospodarstvo		1	3	3
15	4.554	Potres	C. Društvena stabilnost i politika		1	2	2

Registar rizika

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine		Vlasnik rizika		
02		Naselja Grada		Gradonačelnik Grada		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik
16	4.555	Potres	D. Ukupni rizik	1	3	3
Oznaka imovine		Naziv imovine		Vlasnik rizika		
03		Poljoprivredne i šumske površine		Gradonačelnik Grada		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik
17	4.528	Mráz	A. Život i zdravlje ljudi	3	1	3
18	4.529	Mráz	B. Gospodarstvo	3	3	9
19	4.530	Mráz	C. Društvena stabilnost i politika	3	1	3
20	4.531	Mráz	D. Ukupni rizik	3	2	6
21	4.536	Padaline(kiša, tuča, grad...)	A. Život i zdravlje ljudi	3	3	9
22	4.537	Padaline(kiša, tuča, grad...)	B. Gospodarstvo	3	3	9
23	4.538	Padaline(kiša, tuča, grad...)	C. Društvena stabilnost i politika	3	2	6
24	4.539	Padaline(kiša, tuča, grad...)	D. Ukupni rizik	3	3	9
25	4.544	Požari otvorenog tipa	A. Život i zdravlje ljudi	3	3	9
26	4.545	Požari otvorenog tipa	B. Gospodarstvo	3	2	6
27	4.546	Požari otvorenog tipa	C. Društvena stabilnost i politika	3	1	3
28	4.547	Požari otvorenog tipa	D. Ukupni rizik	3	2	6
29	4.532	Suša	A. Život i zdravlje ljudi	4	1	4
30	4.533	Suša	B. Gospodarstvo	4	3	12
31	4.534	Suša	C. Društvena stabilnost i politika	4	1	4
32	4.535	Suša	D. Ukupni rizik	4	2	8

Registar rizika

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine		Vlasnik rizika		
04		Tehničko tehnološke nesreće - nesreće u cestovnom		Gradonačelnik Grada		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik
33	4.560	Nesreće u cestovnom prometu	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5
34	4.561	Nesreće u cestovnom prometu	B. Gospodarstvo	1	4	4
35	4.562	Nesreće u cestovnom prometu	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2
36	4.563	Nesreće u cestovnom prometu	D. Ukupni rizik	1	4	4
Oznaka imovine		Naziv imovine		Vlasnik rizika		
05		Tehničko tehnološke nesreće - industrijske nesreće		Gradonačelnik Grada		
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik
37	4.556	Industrijske nesreće	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5
38	4.557	Industrijske nesreće	B. Gospodarstvo	1	3	3
39	4.558	Industrijske nesreće	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2
40	4.559	Industrijske nesreće	D. Ukupni rizik	1	3	3

Kraj izvještaja

15.6. Obrada rizika

Grad Pakrac
Trg bana Josipa Jelačića 18, 31402 Pakrac
Tel: (034) 411-080
E-mail: grad@pakrac.hr
VAT: OIB: 79689915301

Obrada rizika - Opcije

01.04.2026

Šifra	Naziv	Opis
01	PRIHVAĆANJE RIZIKA	Rizik se mora prihvatiti jer su mogućnosti za sprječavanje ili izbjegavanje rizika iznimno ograničene. Međutim, to ne znači da se ne mogu poduzeti dodatne mjere.
02	PRIJENOS RIZIKA	Prijenos rizika trećoj strani ili dijeljenje rizika s trećom stranom. Rizik se alocira na onu stranu koja će s tim rizikom najbolje upravljati.
03	IZBJEGAVANJE RIZIKA	Djelomično ili potpuno modificiranje aktivnosti odnosno procesa koji je izložen
04	SMANJIVANJE RIZIKA	Poduzimanje mjera kako bi se smanjila vjerojatnost nastanka rizika i/ili učinka rizika.

15.7. Preostali rizik

Grad Pakrac
Trg bana Josipa Jelačića 18, 31402 Pakrac
Tel: (034) 411-080
E-mail: grad@pakrac.hr
VAT: OIB: 79689915301

Preostali rizik

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine									Vlasnik rizika			
01		Stanovništvo Grada									Gradonačelnik Grada			
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedica	Rizik	Opis predloženih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
1	4.524	Ekstremne temperature	A. Život i zdravlje ljudi	5	5	25	5	4	20	SMANJIVANJE RIZIKA	5	4	20	Gradonačelnik Grada
2	4.525	Ekstremne temperature	B. Gospodarstvo	5	3	15	5	2	10	SMANJIVANJE RIZIKA	5	2	10	Gradonačelnik Grada
3	4.526	Ekstremne temperature	C. Društvena stabilnost i politika	5	1	5	5	1	5	SMANJIVANJE RIZIKA	5	1	5	Gradonačelnik Grada
4	4.527	Ekstremne temperature	D. Ukupni rizik	5	3	15	5	2	10	SMANJIVANJE RIZIKA	5	2	10	Gradonačelnik Grada
5	4.540	Epidemije i pandemije	A. Život i zdravlje ljudi	5	5	25	5	4	20	SMANJIVANJE RIZIKA	5	4	20	Gradonačelnik Grada
6	4.541	Epidemije i pandemije	B. Gospodarstvo	5	3	15	5	2	10	SMANJIVANJE RIZIKA	5	2	10	Gradonačelnik Grada
7	4.542	Epidemije i pandemije	C. Društvena stabilnost i politika	5	1	5	5	1	5	SMANJIVANJE RIZIKA	5	1	5	Gradonačelnik Grada
8	4.543	Epidemije i pandemije	D. Ukupni rizik	5	3	15	5	2	10	SMANJIVANJE RIZIKA	5	2	10	Gradonačelnik Grada
9	4.548	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	A. Život i zdravlje ljudi	3	4	12	1	3	9	PRIJENOS RIZIKA	1	3	9	Gradonačelnik Grada
10	4.549	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	B. Gospodarstvo	3	3	9	1	1	6	PRIJENOS RIZIKA	1	1	6	Gradonačelnik Grada
11	4.550	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	C. Društvena stabilnost i politika	3	2	6	1	1	3	PRIJENOS RIZIKA	1	1	3	Gradonačelnik Grada
12	4.551	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	D. Ukupni rizik	3	3	9	1	1	6	PRIJENOS RIZIKA	1	1	6	Gradonačelnik Grada

Preostali rizik

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine									Vlasnik rizika			
02		Naselja Grada									Gradonačelnik Grada			
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedica	Rizik	Opis predloženih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
13	4.552	Potres	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	1	5	5	PRIHVAĆANJE RIZIKA	1	5	5	Gradonačelnik Grada
14	4.553	Potres	B. Gospodarstvo	1	3	3	1	3	3	PRIHVAĆANJE RIZIKA	1	3	3	Gradonačelnik Grada
15	4.554	Potres	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2	1	2	2	PRIHVAĆANJE RIZIKA	1	2	2	Gradonačelnik Grada
16	4.555	Potres	D. Ukupni rizik	1	3	3	1	3	3	PRIHVAĆANJE RIZIKA	1	3	3	Gradonačelnik Grada
Oznaka imovine		Naziv imovine									Vlasnik rizika			
03		Poljoprivredne i šumske površine									Gradonačelnik Grada			
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedica	Rizik	Opis predloženih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
17	4.528	Mrz	A. Život i zdravlje ljudi	3	1	3	3	1	3	PRIHVAĆANJE RIZIKA	3	1	3	Gradonačelnik Grada
18	4.529	Mrz	B. Gospodarstvo	3	3	9	3	3	9	PRIHVAĆANJE RIZIKA	3	3	9	Gradonačelnik Grada
19	4.530	Mrz	C. Društvena stabilnost i politika	3	1	3	3	1	3	PRIHVAĆANJE RIZIKA	3	1	3	Gradonačelnik Grada
20	4.531	Mrz	D. Ukupni rizik	3	2	6	3	2	6	PRIHVAĆANJE RIZIKA	3	2	6	Gradonačelnik Grada
21	4.536	Padaline(kiša, tuča, grad...)	A. Život i zdravlje ljudi	3	3	9	3	3	9	PRIHVAĆANJE RIZIKA	3	3	9	Gradonačelnik Grada
22	4.537	Padaline(kiša, tuča, grad...)	B. Gospodarstvo	3	3	9	3	3	9	PRIHVAĆANJE RIZIKA	3	3	9	Gradonačelnik Grada
23	4.538	Padaline(kiša, tuča, grad...)	C. Društvena stabilnost i politika	3	2	6	3	2	6	PRIHVAĆANJE RIZIKA	3	2	6	Gradonačelnik Grada
24	4.539	Padaline(kiša, tuča, grad...)	D. Ukupni rizik	3	3	9	3	3	9	PRIHVAĆANJE RIZIKA	3	3	9	Gradonačelnik Grada
25	4.544	Požari otvorenog tipa	A. Život i zdravlje ljudi	3	3	9	3	2	6	SMANJIVANJE RIZIKA	3	2	6	Gradonačelnik Grada

Preostali rizik

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine									Vlasnik rizika			
03		Poljoprivredne i šumske površine									Gradonačelnik Grada			
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedica	Rizik	Opis predloženih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
26	4.545	Požari otvorenog tipa	B. Gospodarstvo	3	2	6	3	1	3	SMANJIVANJE RIZIKA	3	1	3	Gradonačelnik Grada
27	4.546	Požari otvorenog tipa	C. Društvena stabilnost i politika	3	1	3	3	1	3	SMANJIVANJE RIZIKA	3	1	3	Gradonačelnik Grada
28	4.547	Požari otvorenog tipa	D. Ukupni rizik	3	2	6	3	1	3	SMANJIVANJE RIZIKA	3	1	3	Gradonačelnik Grada
29	4.532	Suša	A. Život i zdravlje ljudi	4	1	4	4	1	4	SMANJIVANJE RIZIKA	4	1	4	Gradonačelnik Grada
30	4.533	Suša	B. Gospodarstvo	4	3	12	4	2	8	SMANJIVANJE RIZIKA	4	2	8	Gradonačelnik Grada
31	4.534	Suša	C. Društvena stabilnost i politika	4	1	4	4	1	4	SMANJIVANJE RIZIKA	4	1	4	Gradonačelnik Grada
32	4.535	Suša	D. Ukupni rizik	4	2	8	4	1	4	SMANJIVANJE RIZIKA	4	1	4	Gradonačelnik Grada
Oznaka imovine		Naziv imovine									Vlasnik rizika			
04		Tehničko tehnološke nesreće - nesreće u cestovnom									Gradonačelnik Grada			
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evaluacija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedica	Rizik	Opis predloženih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
33	4.560	Nesreće u cestovnom prometu	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	1	4	4	PRIJENOS RIZIKA	1	4	4	Gradonačelnik Grada
34	4.561	Nesreće u cestovnom prometu	B. Gospodarstvo	1	4	4	1	3	3	PRIJENOS RIZIKA	1	3	3	Gradonačelnik Grada
35	4.562	Nesreće u cestovnom prometu	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2	1	1	1	PRIJENOS RIZIKA	1	1	1	Gradonačelnik Grada
36	4.563	Nesreće u cestovnom prometu	D. Ukupni rizik	1	4	4	1	3	3	PRIJENOS RIZIKA	1	3	3	Gradonačelnik Grada

Preostali rizik

RM: Procjena rizika od velikih nesreća

Oznaka imovine		Naziv imovine								Vlasnik rizika				
05		Tehničko tehnološke nesreće - industrijske nesreće								Gradonačelnik Grada				
Redni broj	ID rizika	Opasnost	Posljedica	Analiza rizika			Evalucija rizika			Nakon obrade rizika				
				Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Razina opasnosti	Razina posljedica	Rizik	Opis predloženih kontrola	Razina opasnosti	Razina posljedice	Rizik	Odgovoran za provedbu kontrole
37	4.556	Industrijske nesreće	A. Život i zdravlje ljudi	1	5	5	1	4	4	PRIJENOS RIZIKA	1	4	4	Gradonačelnik Grada
38	4.557	Industrijske nesreće	B. Gospodarstvo	1	3	3	1	2	2	PRIJENOS RIZIKA	1	2	2	Gradonačelnik Grada
39	4.558	Industrijske nesreće	C. Društvena stabilnost i politika	1	2	2	1	1	1	PRIJENOS RIZIKA	1	1	1	Gradonačelnik Grada
40	4.559	Industrijske nesreće	D. Ukupni rizik	1	3	3	1	2	2	PRIJENOS RIZIKA	1	2	2	Gradonačelnik Grada

Kraj izvještaja